

Operating Instructions

8 kW 220 V

Selectiva

4120 / 4140 / 4160

8 kW 400 V

Selectiva

2100 / 2120 / 2140

2160 / 2180 / 2200

4060 / 4075 / 4090

4120 / 4140 / 4160

8040 / 8060 / 8075

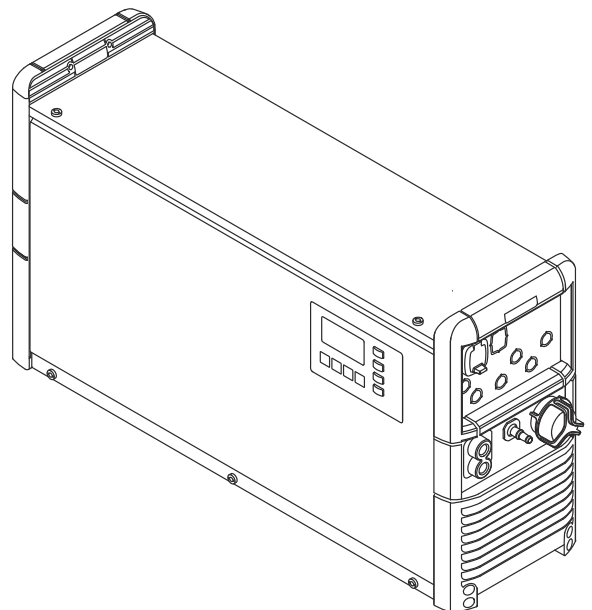
8090

16 kW 400 V

Selectiva

8120 / 8140 / 8160

8180 / 8210



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
Tietoturva.....	8
Huolto.....	8
Korjaus.....	8
Käyttäjän velvollisuudet.....	8
Turvallisuustekninen tarkastus.....	8
Laitteessa olevat merkinnät.....	9
Hävittäminen.....	9
Tekijänoikeus.....	9
Yleisiä tietoja.....	10
Turvaohjeiden selitys.....	10
Laitekonsepti.....	10
Akkukokoonpano.....	10
Verkkoliitäntä.....	11
Latausjohto.....	11
Laitteessa olevat varoitukset.....	11
Varoitukset laitteen sisätilassa.....	13
Asennusmääräykset.....	14
Seinäkiinnike.....	15
Verkko-/latausjohtojen oikea asennus.....	19
Käyttöosat ja liitännät.....	20
Käyttöosat ja liitännät.....	20
Käyttöpaneeli.....	21
Akun lataaminen.....	23
Lataaminen.....	23
Latauksen keskeyttäminen.....	24
Lataamisen lopettaminen.....	25
Näyttö.....	27
Näyttötilojen yleiskatsaus.....	27
Vakiotila.....	27
Valikon valinta.....	28
Tilastotila.....	28
Historiatila.....	28
Kokoonpanotila.....	30
Latausasetusten yleiskatsaus.....	33
Elektrolyyttikierto.....	34
Lämpötilaohjattu lataus.....	34
Tasauslataus.....	35
Viive.....	36
Kalenteri.....	37
Eriyslataukset.....	39
Välilatauksen erikoistoiminto.....	39
Lisätoiminnot.....	40
Yleiset asetukset.....	43
Asetusten nollaus.....	45
USB-tila.....	45
Tilailmoitukset.....	48
Lisävarusteet.....	53
Turvallisuus.....	53

Elektrolyyttikierto (ei käytettävissä Selectiva 3x220 16 kW -malleissa).....	53
Ulkoinen käynnistys ja pysäytys.....	54
Latauslamput.....	54
Lämpötilaohjattu lataus.....	55
CAN-kortti.....	55
Relekortti.....	56
Aquamatic.....	57
Lataaminen käynnissä.....	57
Lataus 50 %.....	57
Lataus 80 %.....	57
Lataus ei ole valmis.....	57
Lataamisen loppu.....	57
Päälataus päättynyt.....	57
Yleisvirhe.....	57
Yleisvirhe + varoitus.....	57
Signaalilamppu.....	58
Lukituslaite.....	58
Akku jäähtynyt.....	58
Ulkoinen ilmapumppu (elektrolyyttikierto).....	58
Seinäkiinnike.....	58
Lattiakiinnike.....	58
LED-nauha.....	58
IP 23.....	58
Ilmansuodatin.....	58
Mobiilisarja.....	59
Etänäyttö.....	59
Tekniset tiedot.....	60
Selectiva 16 kW 220 V.....	60
Selectiva 8 kW 400 V.....	62
Selectiva 16 kW 400 V.....	64

Turvallisuusohjeet

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 määräystenvastaisista 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 laitetyyppejä liittyen

- liitäntöjen rajoituksiin
- vaatimuksiin suurimman sallitun verkkoimpedanssin osalta *)
- vaatimuksiin 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.

Laitteiden verkkojännitetoleranssit voivat poiketa annetuista teknisistä tiedoista verkkoliitännän mukaan.

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.

Sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät toimet

Eryyristapauksissa saattaa standardoitujen päästöraja-arvojen noudattamisesta huolimatta esiintyä vaikutuksia käyttöalueella (esim. sijoituspaikassa olevien vastaanottolaitteiden vuoksi tai sijoituspaikan ollessa radio- tai televisiovastaanottimien läheisyydessä).
Tällöin käyttäjän on ryhdyttävä vaadittaviin toimenpiteisiin häiriön poistamiseksi.

Tietoturva

Käyttäjä vastaa tietoturvan osalta seuraavista:

- Tehdasasetuksiin tehtyjen muutosten varmuuskopiointi,
- henkilökohtaisten asetusten tallentaminen ja säilyttäminen.

Huolto

Tarkasta verkkopistoke ja -kaapeli sekä latausjohdot ja -liittimet vaurioiden varalta aina ennen käyttöönottoa.
Jos laitteen kotelon pinnalla on likaa, puhdista se pehmeällä liinalla ja ainoastaan liuottimia sisältämättömillä puhdistusaineilla.

Korjaus

Korjaus saa suorittaa vain valtuutettu ammattiliike. Vain alkuperäisten vara- ja kuluosien käyttö on sallittu (koskee myös standardoituja osia). Muiden osien vaatimustenmukaisuutta ja turvallisuutta ei voida taata.

Kaikenlaiset muutokset ovat sallittuja vain valmistajan luvalla.

Käyttäjän velvollisuudet

Käyttäjä sitoutuu siihen, että hän antaa laitteen vain sellaisen henkilöiden käyttöön, jotka ovat

- perehtyneet työturvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskeviin määräyksiin sekä laitteen käyttöön
- lukeneet ja ymmärtäneet tämän käyttöohjeen ja siitä erityisesti Turvallisuusohjeet-luvun sekä ovat tämän allekirjoituksellaan vahvistaneet
- saaneet työtulosten vaatimuksia vastaavaa koulutusta.

Henkilöstön turvallisuustietoinen työskentely täytyy tarkastaa säännöllisin väliajoin.

Turvallisuustekninen tarkastus

Valmistaja suosittelee, että laitteelle teetetään turvallisuustekninen tarkastus vähintään kerran vuodessa.

Turvallisuusteknisen tarkastuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen

- muutosten jälkeen
- lisäosien asentamisen tai laitteen rakenteen muuttamisen jälkeen
- korjaus-, huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen
- vähintään kerran vuodessa.

Turvallisuusteknisessä tarkastuksessa on noudatettava kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä.

Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta saat huoltoliikkeestä. Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.

Laitteessa olevat merkinnät

CE-merkinnällä varustetut laitteet täyttävät asianmukaisten direktiivien vaatimukset.

EAC-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Venäjän, Valko-Venäjän, Kazakstanin, Armenian ja Kirgisian asianmukaisten standardien sisältämät vaatimukset.

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. Vanhan laitteen asianmukainen hävittäminen tukee resurssien kestävää uudelleenkäyttöä ja ehkäisee haitallisia terveys- ja ympäristövaikutuksia.

Pakkausmateriaalit

- lajitteltava erikseen
 - noudatettava voimassa olevia määräyksiä
 - vähentää pahvin määrää
-

Tekijänoikeus

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeus on valmistajalla.

Teksti ja kuvat vastaavat tekniikan tilaa painohetkellä, oikeudet muutoksiin pidätetään.

Otamme mielellämme vastaan parannusehdotuksia ja huomautuksia käyttöohjeen mahdollisista epä johdonmukaisuuksista.

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

Akkulaturissa 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.

Akkukokoonpano

VAARA!

Vaara, jos akkulaturiin liitetään yhteensopimattomia akkuja.

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

- ▶ Liitä akkulaturiin vain akkuja, jotka sopivat tyyppiin, jännitteeseen ja kapasiteetin puolesta akkulaturiin ja jotka vastaavat akkulaturin asetuksia.
-

Verkkoliitäntä

VAARA!

Sähkövirran aiheuttama vaara.

Vakavien vammojen ja kuoleman vaara.

- ▶ Sammuta ja irrota sähköverkosta kaikki liittyvät laitteet ja komponentit ennen töiden aloittamista.
 - ▶ Varmista kaikki liittyvät laitteet ja komponentit päällekytkemisen estämiseksi.
 - ▶ Käytä tarvittaessa laitteen verkkoliitäntää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä.
-

VAARA!

Vaara virheellisen käytön ja virheellisesti tehtyjen töiden vuoksi.

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Ainostaan koulutettu henkilöstö saa suorittaa kaikkia tässä asiakirjassa kuvattuja töitä ja toimintoja.
 - ▶ Lue ja ymmärrä tämä asiakirja.
 - ▶ Lue ja ymmärrä kaikki järjestelmäkomponenttien käyttöohjeet, erityisesti turvallisuusohjeet.
-

VAARA!

Vaara virheellisen tai riittämättömän virransyötön vuoksi.

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

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

Latausjohto

VAARA!

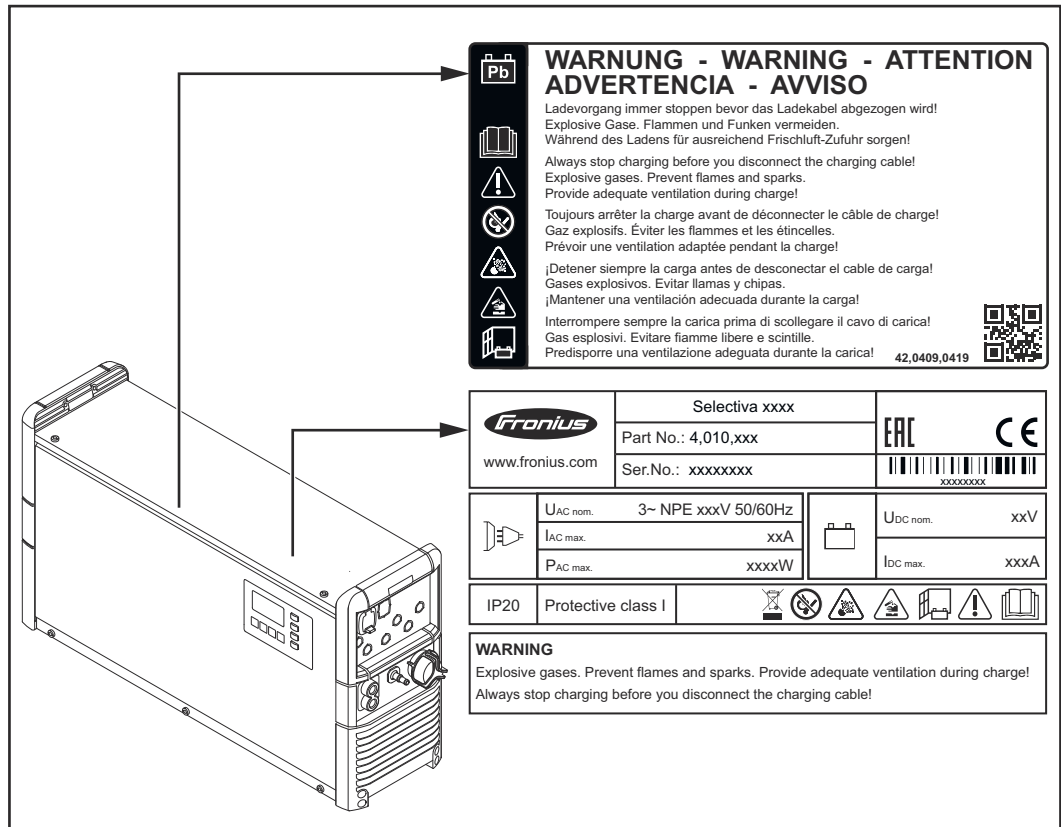
Latauspistokkeen epäasianmukaisesta irrottamisesta aiheutuvan kipinöiden lentämisen aiheuttama vaara.

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

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

Laitteessa olevat varoitukset

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



Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Vain koulutettu 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, että laite on irrotettu sähköverkosta kaikkien töiden päättymiseen asti.



Lue käyttöohje huolellisesti, ennen kuin otat laitteen käyttöön.



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.



Laitte voi aiheuttaa suojajohtimessa DC-vikavirtoja. Jos sähköverkon puolella käytetään vikavirtasuojakytkintä (RCD) sähköiskulta suojaamiseksi, sen täytyy olla tyyppiä B.



Älä hävitä tuotetta kotitalousjätteen mukana, vaan asennuspaikassa voimassa olevien sähkö- ja elektroniikkaromua koskevien jätehuolto-vaatimusten mukaisesti.

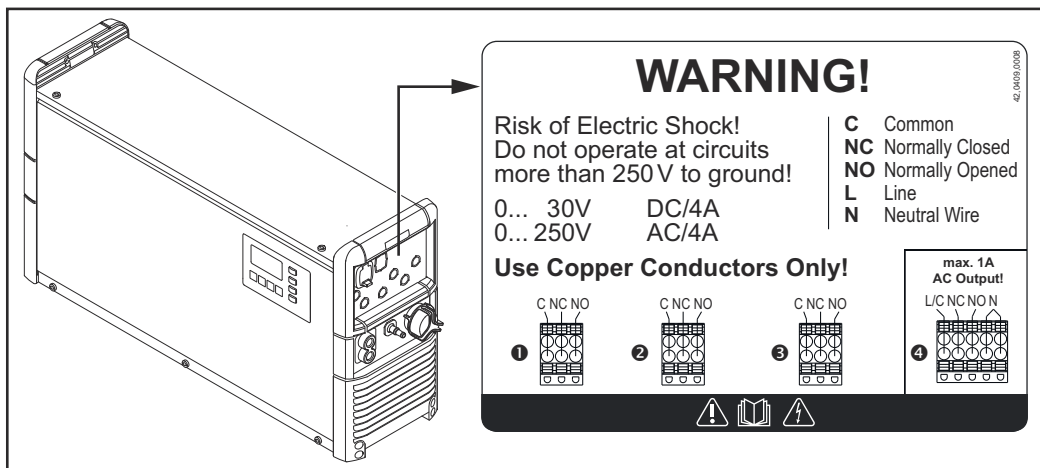
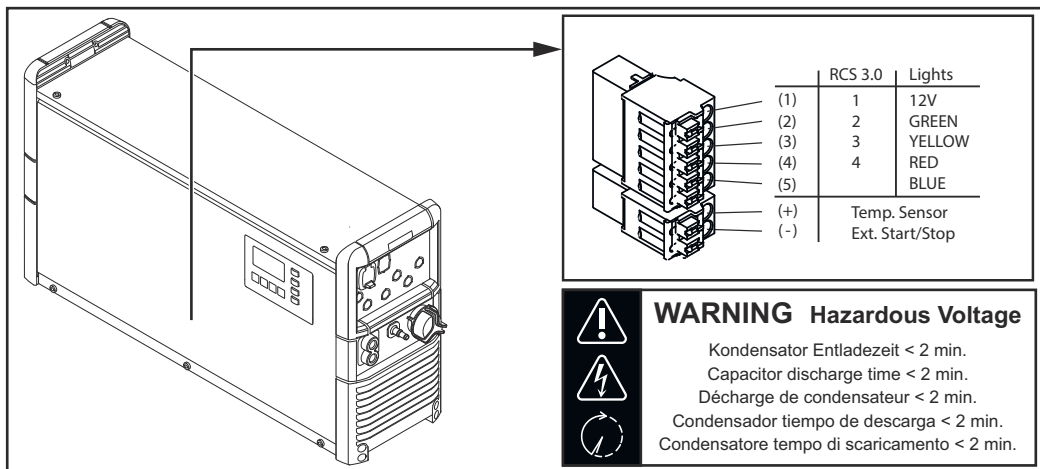
Varoitukset laitteen sisätilassa

VAARA!

Sähkövirran aiheuttama vaara.

Vakavien vammojen ja kuoleman vaara.

- ▶ Vain koulutettu huoltoteknikko saa avata kotelon.
- ▶ Irrota kaikki asianmukaiset laitteet ja komponentit sähköverkosta ennen töiden aloittamista.
- ▶ Varmista kaikki asianmukaiset laitteet ja komponentit päällekytkemisen estämiseksi.
- ▶ Varmista laitteen avaamisen jälkeen sopivalla mittauslaitteella, että sähköisesti varautuneet osat (esim. kondensaattorit) ovat jännitteettömiä.
- ▶ Varmista selkeällä, hyvin luettavissa olevalla varoituskilvellä, että laite pysyy sähköverkosta irrotettuna kaikkien töiden päättymiseen asti.



Asennusmääräykset

VAARA!

Kaatuviin ja putoaviin laitteiden aiheuttama vaara.

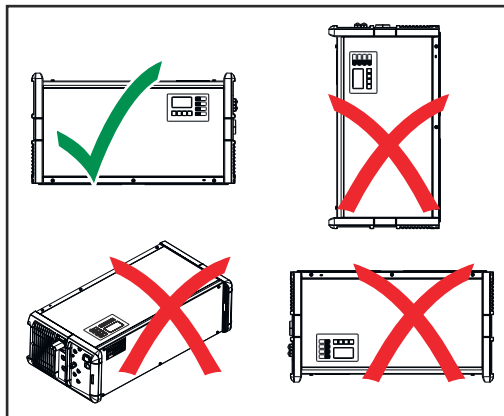
Vakavien vammojen ja kuoleman vaara.

- ▶ Kaikki järjestelmäkomponentit täytyy asentaa siten, että ne pysyvät vakaasti paikoillaan. Kun käytetään lattia- tai seinäkiinnitystä, kaikkien kiinnikkeiden tiukkuus täytyy varmistaa.
- ▶ Yli 25 kg (55.12 lb.) painavia laitteita täytyy olla kantamassa ainakin kaksi henkilöä.
- ▶ Kaappiasennuksen yhteydessä kaapin pohjan kantokyvyn täytyy vastata vähintään laitteen painoa.

Laite on tarkastettu suojausluokan IP20 mukaan:

- suojaus kiinteiden vieraiden esineiden tunkeutumista vastaan; suojattu halkaisijaltaan yli 12,5 mm:n (0.49 in.) kokoisilta vierailta esineiltä
- ei suojausta vedeltä.

Laitteen asennus ja käyttäminen on mahdollista suojausluokan IP20 mukaan kuivissa, suljetuissa tiloissa. Vältettävä kosteuden vaikutusta.



Laitetta saa käyttää vain vaakasuorassa.

Laitteen ympäristön ilma on pidettävä vapaana akkuhappohöyryistä. Laitteen asentamista suoraan ladattavan akun yläpuolelle tulee siis välttää.

Jäähdytysilma

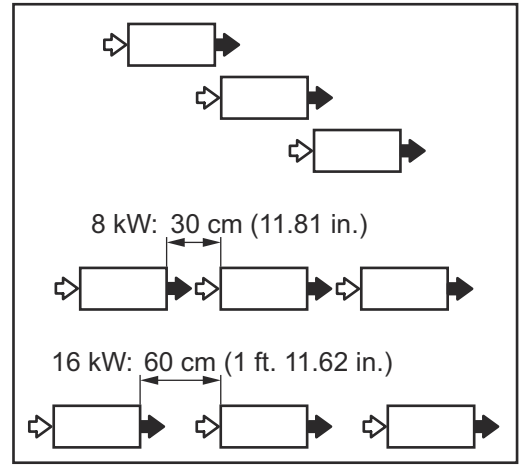
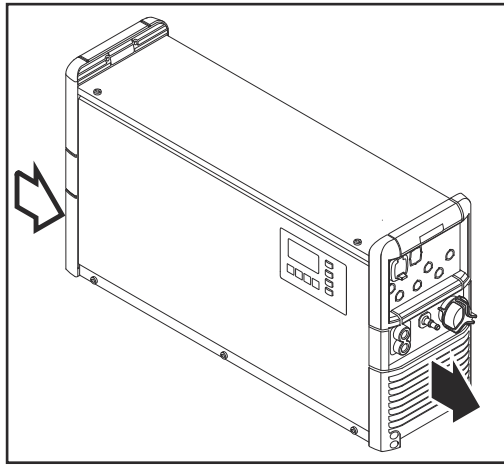
Laite täytyy asettaa siten, että jäähdytysilma pääsee virtaamaan esteettömästi kotelossa olevien jäähdytysaukkojen kautta. Ilmanotto- ja poistoaukkoihin täytyy olla aina vähintään 0,2 m:n (7.874 in.) etäisyys. Ympäristön ilmassa ei saa olla

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

Jäähdytysilma virtaa sisään ja ulos seuraavissa kuvissa esitettyjen nuolien suuntaisesti.

HUOMIO!

Ilmanotto- ja poistoaukkoja ei saa peittää edes osittain.



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

Jos laitteita on peräkkäin useita, ne pitää asettaa eri linjaan, tai muutoin vähimmäisetäisyyden täytyy olla seuraava:

- 8 kW: vähimmäisetäisyys 30 cm (11.81 in.)
- 16 kW: vähimmäisetäisyys 60 cm (1 ft. 23.62

in.).

Seinäkiinnike

VAARA!

Vaara virheellisen käytön ja virheellisesti tehtyjen töiden vuoksi.

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

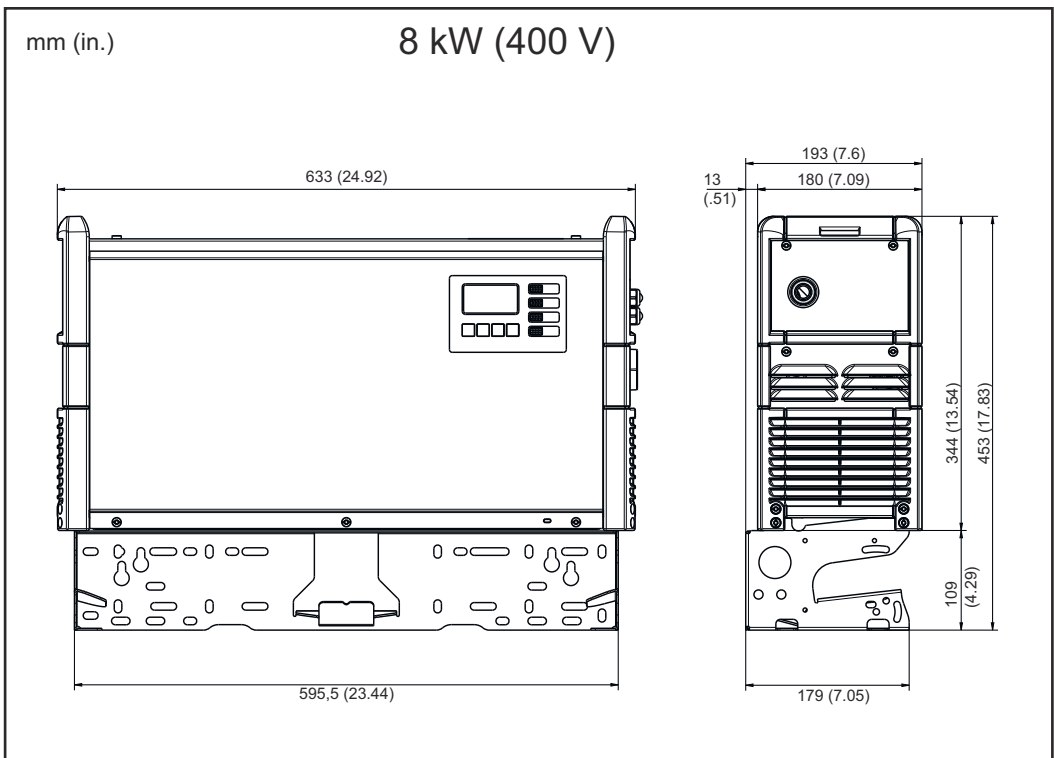
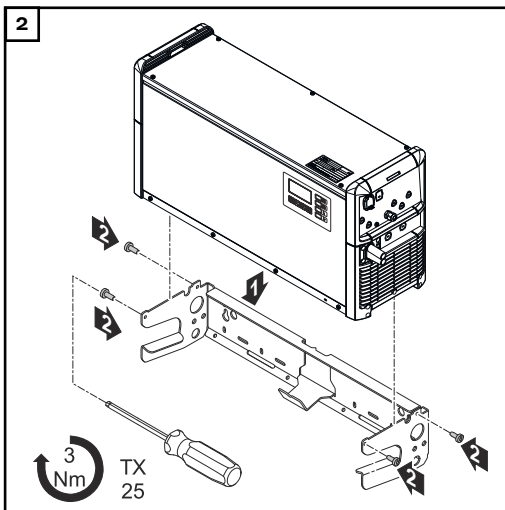
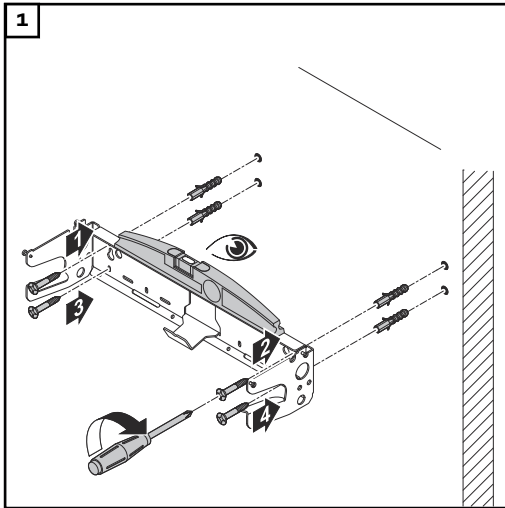
- ▶ Ainostaan koulutettu henkilöstö saa suorittaa kaikkia tässä asiakirjassa kuvattuja töitä ja toimintoja.
- ▶ Lue ja ymmärrä tämä asiakirja.
- ▶ Lue ja ymmärrä kaikki järjestelmäkomponenttien käyttöohjeet, erityisesti turvallisuusohjeet.
- ▶ Eri alustoilla täytyy käyttää erilaisia kiinnitystulppia ja ruuveja. Siksi kiinnitystulpat ja ruuvit eivät sisälly toimitukseen. Asentaja on itse vastuussa sopivien kiinnitystulppien ja ruuvien valinnasta.

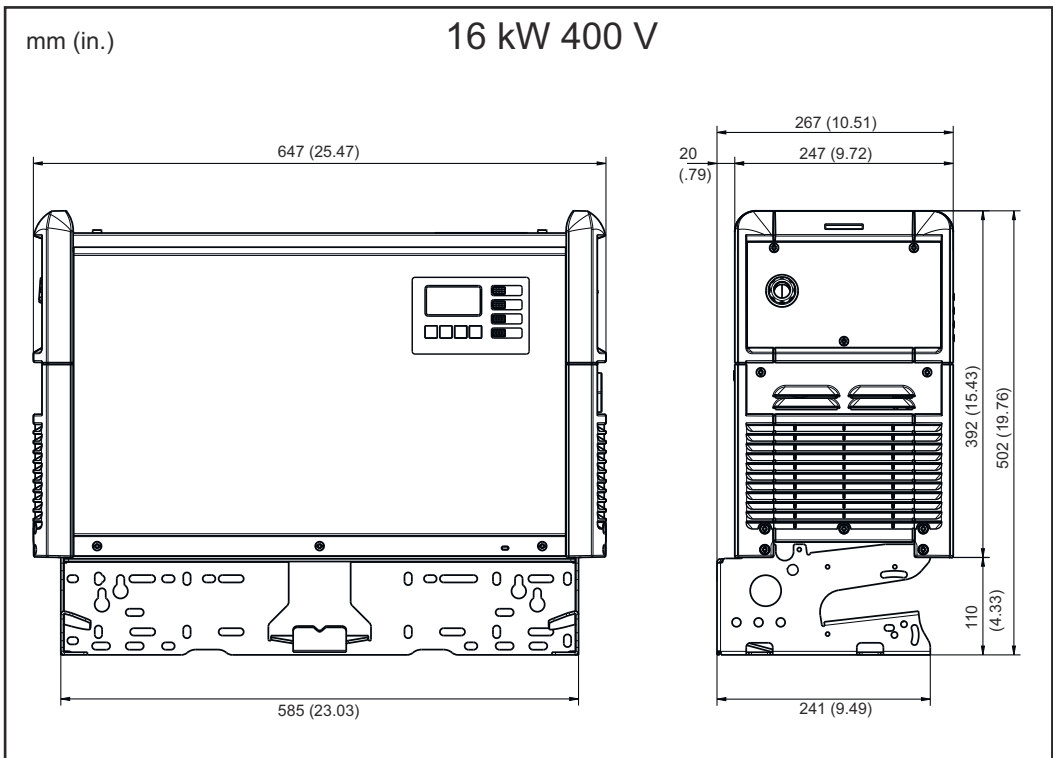
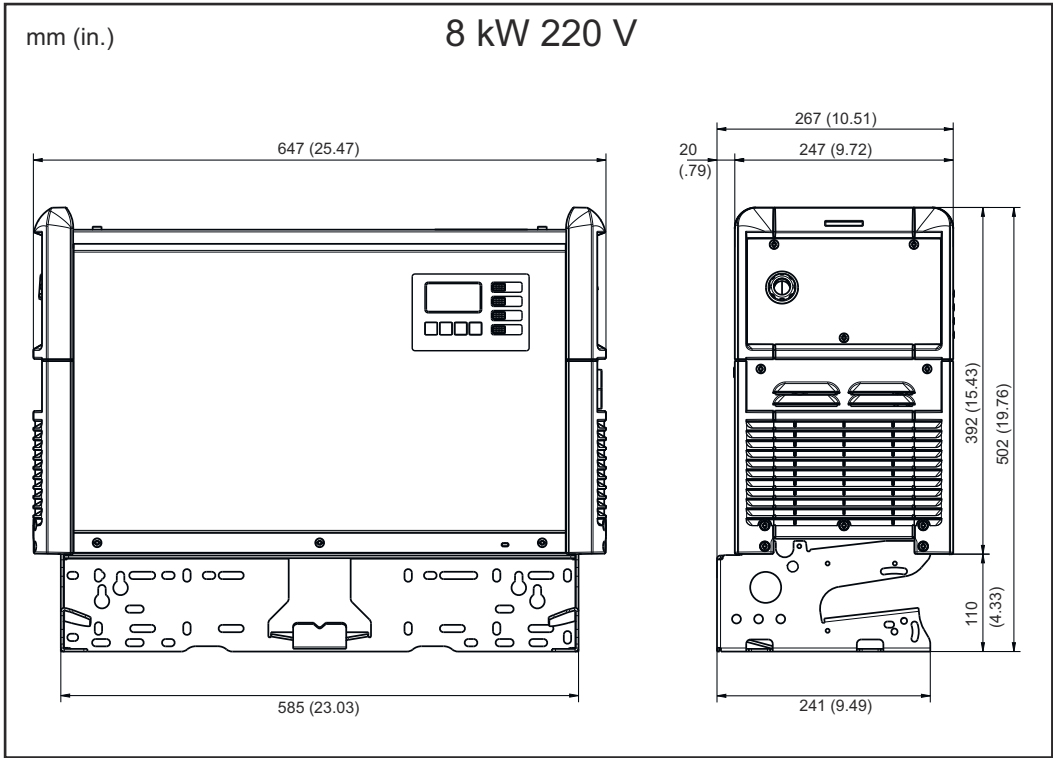
VAARA!

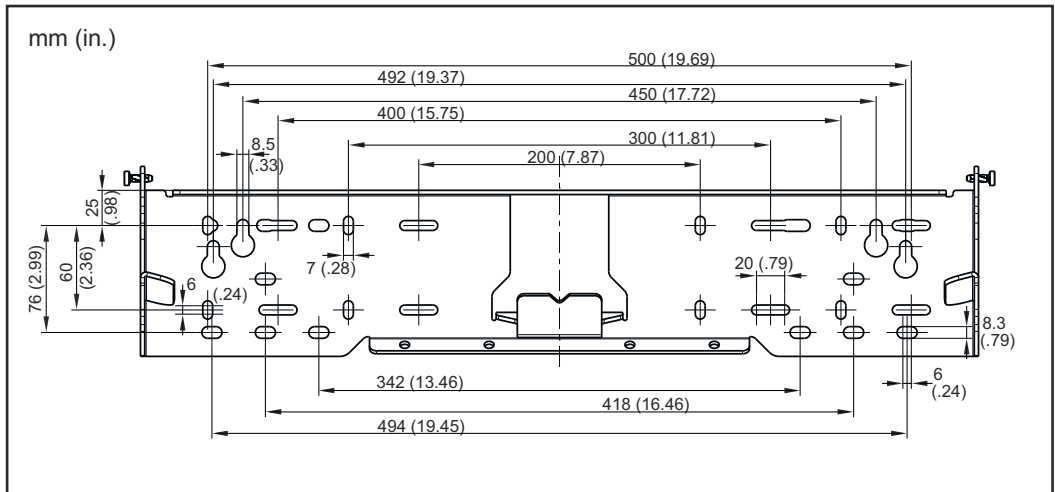
Kaatumien ja putoavien laitteiden aiheuttama vaara.

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Tarkasta kaikkien ruuviliitosten tiukkuus.
- ▶ Käytä vain Fronius Selectiva 8/16 kW -akkulaturin kanssa.
- ▶ Asenna laite vaakasuoraan.







Poraamiskuva

Seinäkiinnikkeen paino:

- 8 kW 400 V: 1,8 kg (3.97 lb.)
- 8 kW 220 V: 3,15 kg (6.49 lb.)
- 16 kW 400 V: 3,15 kg (6.49 lb.)

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.

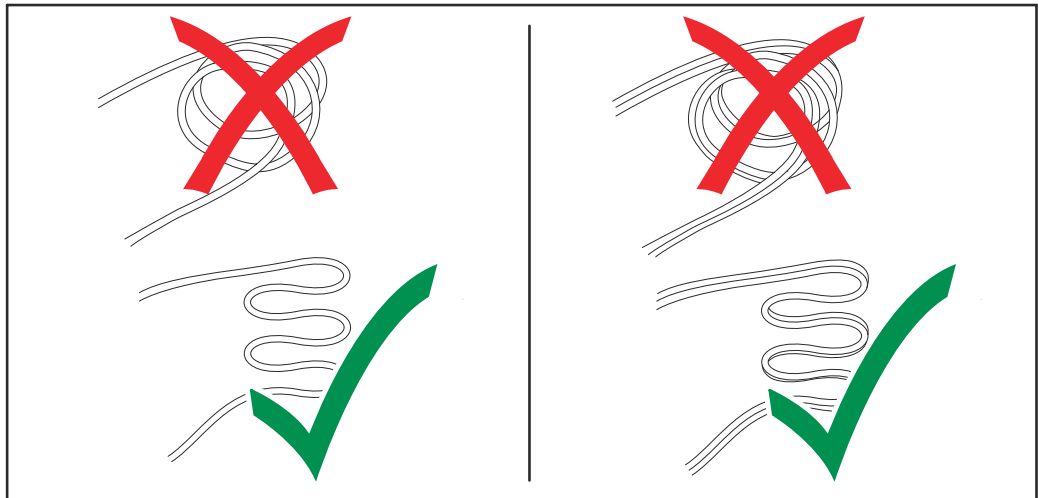
- ▶ Asettele latausjohto siten, ettei siihen voi kompastua tai takertua.

⚠ VARO!

Ylikuumenemisen aiheuttama vaara väärin asennettujen verkko-/latausjohtojen vuoksi.

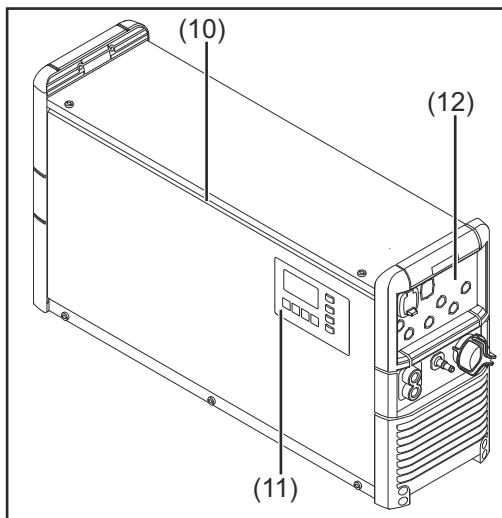
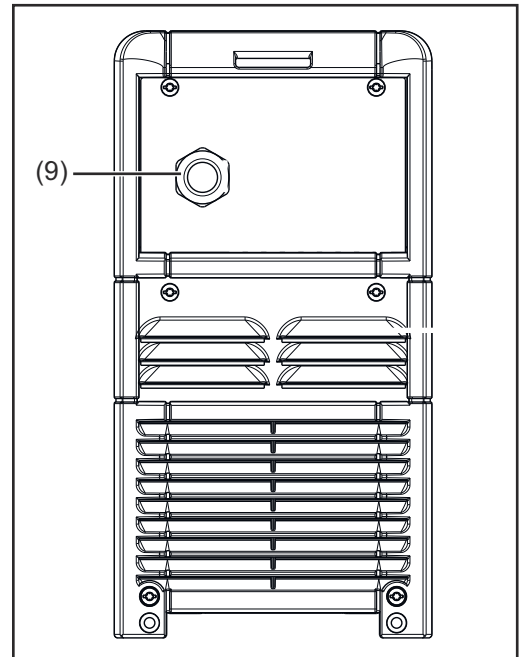
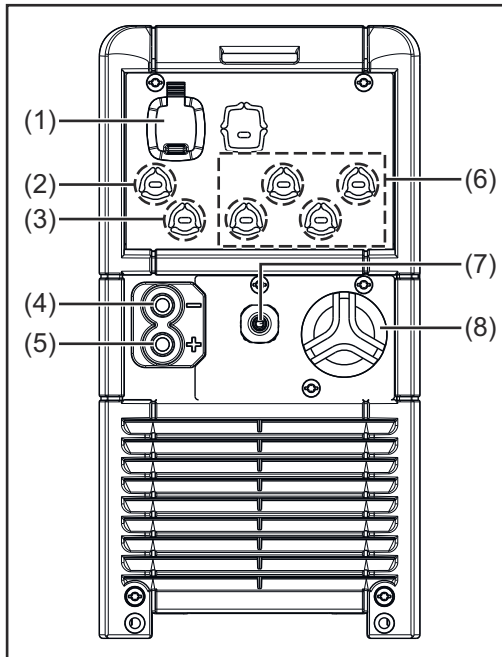
Verkko-/latausjohtojen vaurioitumisen vaara.

- ▶ 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 mm²
 - latausjohdon pituus on vähintään 5 m (16 ft. 4.85 in.).



Käyttöosat ja liitännät

Käyttöosat ja liitännät



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

- | | |
|-----|---|
| (1) | USB-liitäntä
USB-liitäntä tukee laitteen päivitystä ja latausparametrien merkintää lokiin USB-tikun avulla latauksen aikana. Käytettävissä oleva enimmäis-syöttövirta on 0,5 A. |
| (2) | Lisävarusteena saatava etänäyttö tai latauslamppu. |
| (3) | Lisävarusteena saatava ulkoinen katkaisin tai lämpötilaohjattu lataus. |

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

- | | |
|-----|---|
| (4) | (-) Latausjohto |
| (5) | (+) Latausjohto |
| (6) | Releisiin liittyvät lisävarusteet.
(esim. Aquamatic)
Lisätietoja on Lisävarusteet-luvussa. |
| (7) | Lisävarusteena saatava sisäinen elektrolyyttikierto.
Paineilman lähtö |
| (8) | Lisävarusteena saatava sisäinen elektrolyyttikierto.
ilmansuodattimella varustettu ilmanotto |

(9) Verkkokaapeli

(10) Lisävarusteena saatava LED-nauha

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

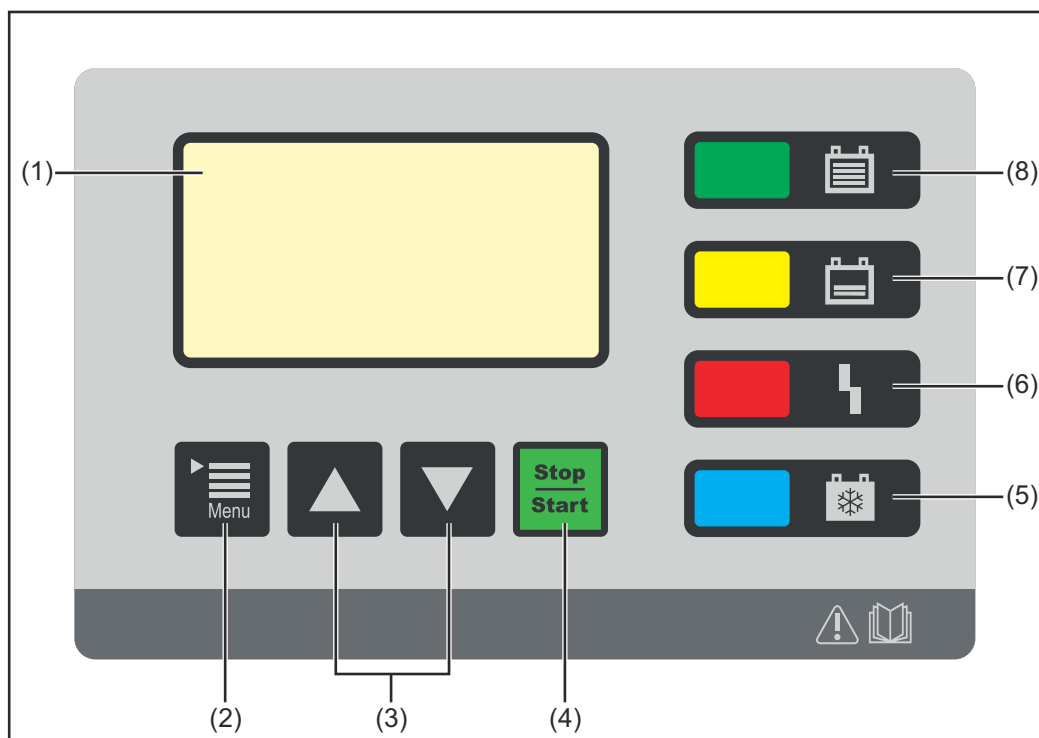
(11) Käyttöpaneeli

(12) CAN-liitäntäalueeseen

Liitäntäalueeseen pääsee vain poistamalla liitäntälevyn laitteen päätysivulta.

Ota huomioon varoitukset, jotka ovat Lisävarusteet-luvun Turvallisuus-kohdassa.

Käyttöpaneeli



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

(1) Näyttö

Nykyisten latausparametrien näyttö.
Asetusten näyttö.

(2) Menu (valikko) -painike

Halutun valikon valinta.
Mahdollisesti näytetyn symbolin valinta edelliseen näyttöön palaamista varten.

(3) Ylös-/Alas-painikkeet

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-kohtassa.

(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 (oranssi)

Palaa: lataaminen käynnissä.

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.

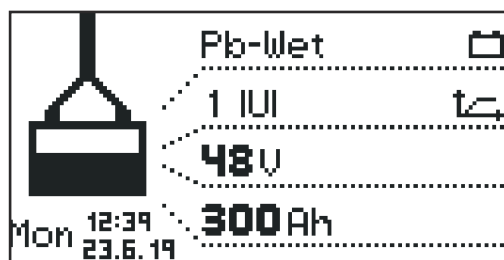
HUOMIO!

Aineellisten vahinkojen vaara latauspistokkeiden kontaktien huomattavan likaisuuden vuoksi.

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

- Vältä latauspistokkeen kontaktien likaantumista ja puhdista ne 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.

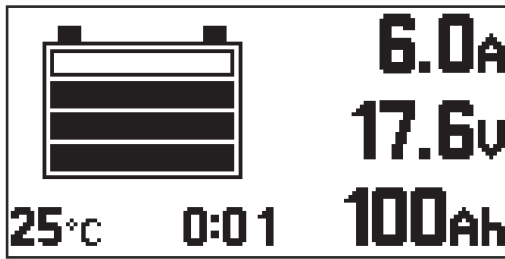
Akkulaturin parametreja voi määrittää erikseen. Lisätietoja akkulaturin parametreista on Näyttötoiminnot-luvun Kokoonpanotila-kohdassa. Varmista, että ladattava akku vastaa akkulaturin kokoonpanoa.

- 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).

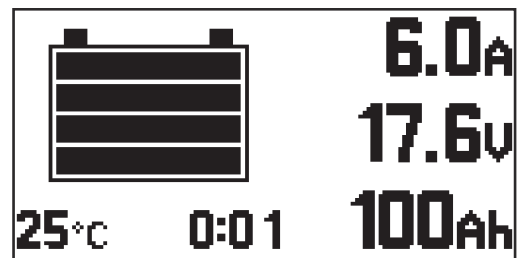


Akkusymboli näyttää senhetkisen lataustilanteen. Mitä enemmän palkkeja on näkyvissä, sitä pidemmälle lataaminen on edennyt. Heti kun akku on latautunut kokonaan, näkyviin tulee minuuttilaskuri (kuva oikealla). Se laskee minuutit lataamisen päättymisestä ja auttaa useita akkulatureita käytettäessä arvioimaan,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

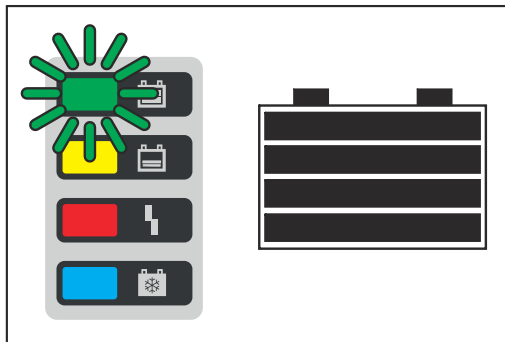
Jos minuuttilaskurin sijaan halutaan näyttää vakionäyttö:



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.

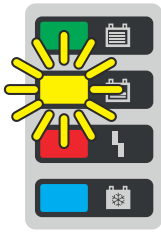
Latauksen keskeyttäminen

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.

Lataamisen lopettaminen

VAARA!

Vaara räjähdyskaasun syttymisen vuoksi, kun latausjohtoja irrotettaessa syntyy kipinöitä.

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- Ennen latauspistokkeen irrottamista lataaminen täytyy lopettaa käynnistys-painikkeella.

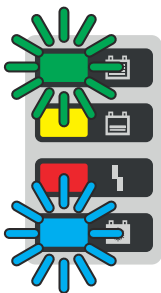
HUOMIO!

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

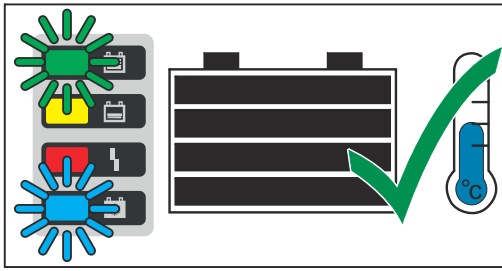
Vaara voi vaurioittaa akkua.

- 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 käyttöön 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
	Vakiotila Vakiotilassa näytössä näytetään latausparametrit.
	Tilastotila Osoittaa laitteen käyttötilojen toistuvuuden ja latausten kokonaislukumäärän. Se näyttää myös yleiskatsauksen tuotetusta absoluuttisesta ja keskimääräisestä ampeerituntimäärästä sekä energianottomääristä latausta kohti.
	Historiatila Antaa tietoja kaikkien tallennettujen latausprosessien parametreista.
	Kokoonpanotila Laitteen ja lataamisen asetusten määrittämistä varten.
	USB-tila 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.

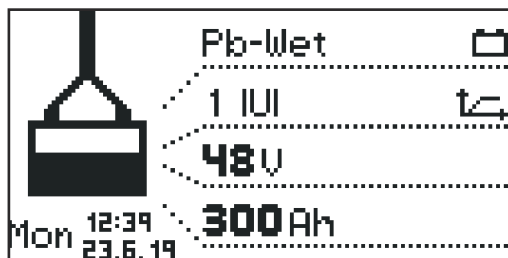
Lataustauon aikana valikkovalinta on käytettävissä rajoitetussa muodossa.

HUOMIO!

Lataustauon aikana valikkovalinta on käytettävissä rajoitetussa muodossa.

Vakiotila

Kun virtapistoke on kytketty sähköverkkoon, näyttö on automaattisesti vakiotilassa.



Vakiotilassa näytössä näytetään akkulaturiparametrit:

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

Akkulaturin 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.

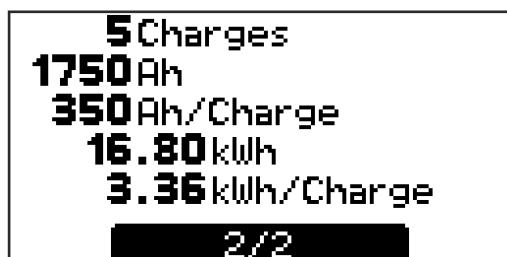
Tilastotila



Tilastotilassa vaakasuorat palkit esittävät laitteen seuraavien käyttötilojen toistuvuutta:

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

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



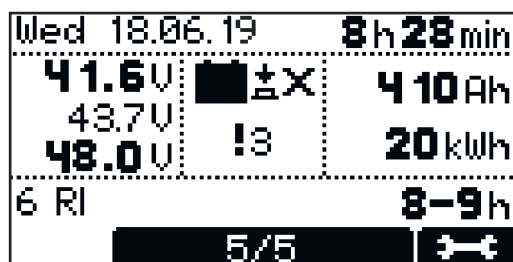
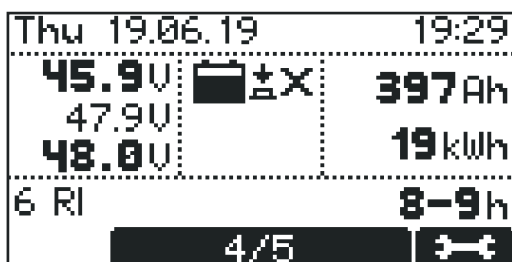
Sivulla 2/2 näytetään seuraavat arvot:

- 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:

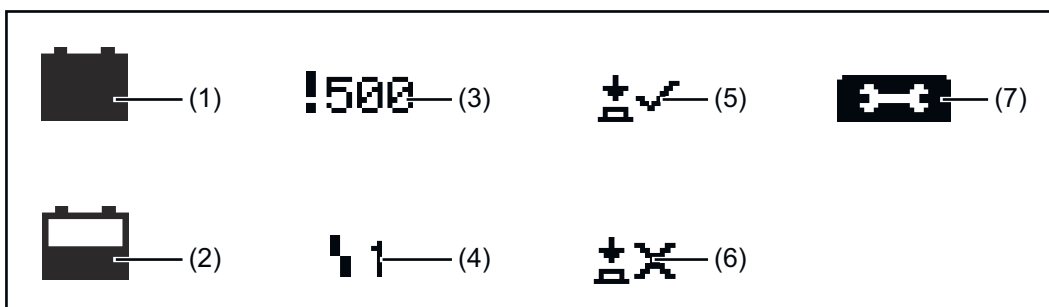


1 Vaihda tallennettujen latausprosessien sivujen välillä Up/Down-painikkeilla.

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)	Täysi akku Lataaminen on päättynyt.
(2)	Tyhjä akku Lataaminen ei ole päättynyt.
(3)	Huutomerkki ja numero Varoitus, koodi osoittaa vastaavan tilailmoituksen. Lisätietoja on luvussa Tilailmoitukset .
(4)	Symboli ja numero Varoitus, koodi osoittaa vastaavan tilailmoituksen. Lisätietoja on luvussa Tilailmoitukset .
(5)	Painikesymboli ja hakanen 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

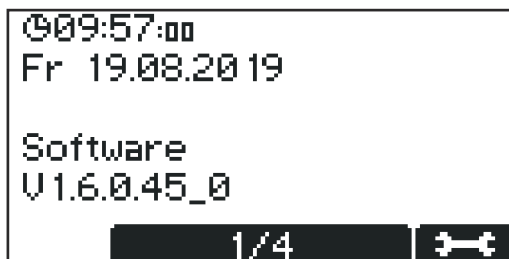
- sininen LED
- ulkoinen käynnistys ja pysäytys
- jälkitäytön osoitin
- lisävarustealue
- uusi lataamisen käynnistys verkkovirheen jälkeen.

General options: yleiset asetukset

- kieli
- kontrasti
- kellonaika (hh:mm:ss)
aikavyöhyke
kesäaika/normaaliaika
- päivämäärä (dd:mm:yy)
- latauskaapelin pituus (m)
- latauskaapelin poikkipinta (mm²)
- 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.

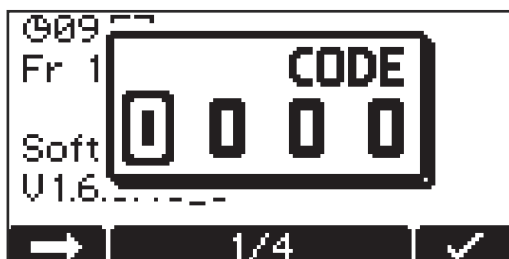


Ensin näyttö näkyy perusmuodossaan päivämäärän ja kellonajan sekä ohjelmistoversion kanssa.

- 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.

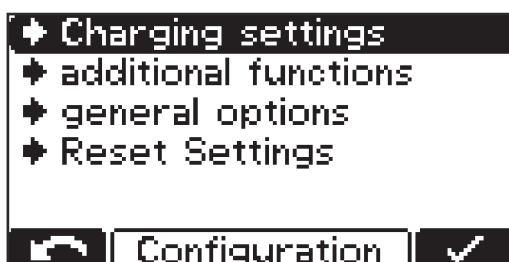


Näkyviin tulee kehotus syöttää koodi:

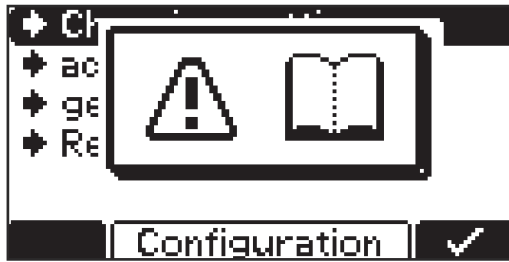


Syötä tarvittava koodi 1511 seuraavasti:

- 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 kehotetaan valitsemaan päävalikkokohdat kokoonpanotilaa varten:



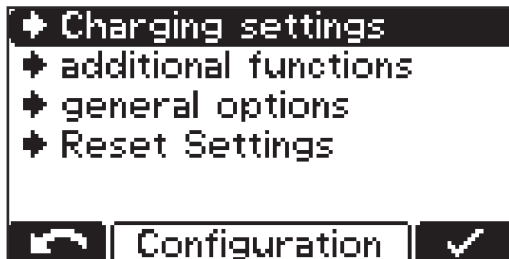
Valikkokohtaa valittaessa voi näkyviin tulla kehoitus lukea käyttöohje. Vahvista kehoitus painamalla uudelleen Pause/Start-painiketta.

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:

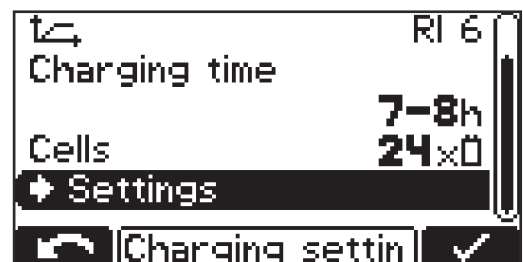
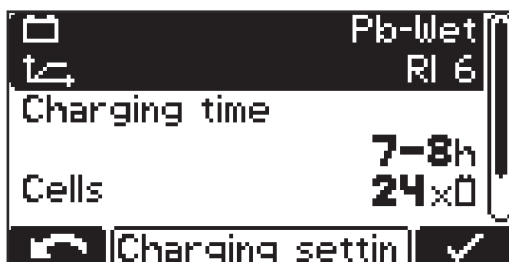
- 6 Palaa ylätasoon valintaan painamalla Menu (valikko) -painiketta.



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.

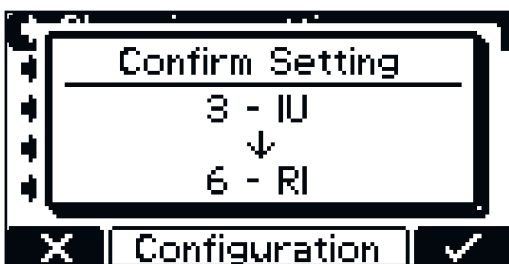
- 3 Valitse haluttu parametri (esim. Cells) Ylös-/Alas-painikkeilla.
- 4 Vahvista parametri Pause/Stop-painikkeella.

- 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.

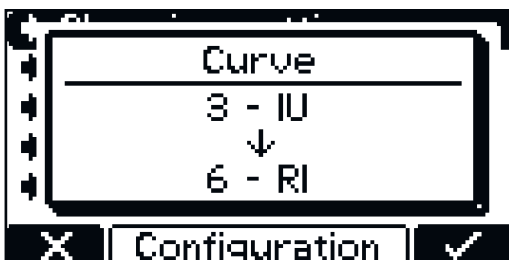
Seuraavat asetukset täytyy vahvistaa poistuttaessa kokoonpanotilasta:

- 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).

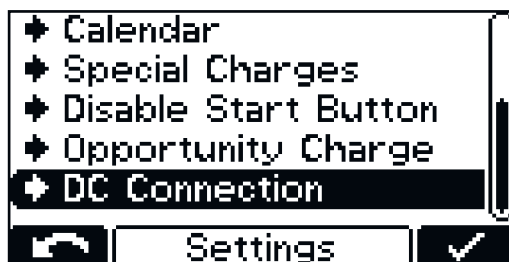
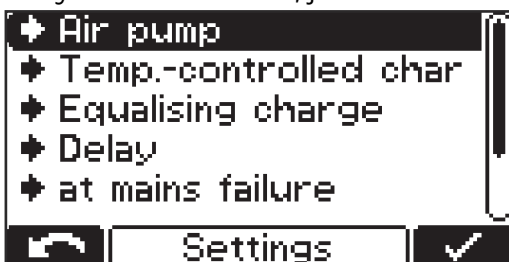


Jos asetusta ei vahvisteta, akkulaturi palautuu kokoonpanotilaan, ja asetuksen voi muuttaa haluttuun arvoon.

Latausasetusten yleiskatsaus

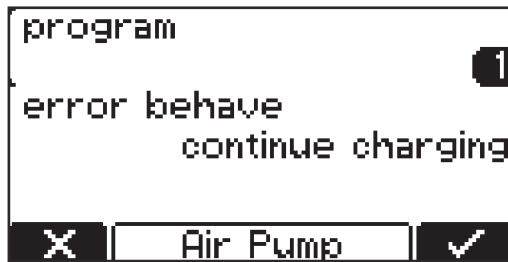
Seuraavaksi esitellään yksityiskohtaisesti Settings (Asetukset) -valikkokohta edellä käsitellyn Latausasetukset (Charging settings) -valikkokohtaan liittyen. Navigointi tapahtuu kohdassa **Kokoonpanotila** kuvatulla tavalla.

Näkyviin tulee luettelo, jossa on seuraavat valintamahdollisuudet:



Yksittäiset valintamahdollisuudet selitetään tarkemmin alla.

Elektrolyyttikierto



Elektrolyyttikierto "Air Pump" (ilmapumppu) (ei käytettävissä *Selectiva 220 V*-vaihtoehdossa):

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

Elektrolyyttikierron valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

Off (pois)

- elektrolyyttikierto on kytketty pois päältä.

Jatkuva käyttö (continuous)

- elektrolyyttikierto on kytketty päälle jatkuvasti.

Ohjelma (program) 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.

Käyttäjä (user) On/Off (päällä/pois)

- elektrolyyttikierron yksittäinen asetus
- On- ja Off-asetukset määrittävät ilmavirtavälien pulssi-taukosuhteen.

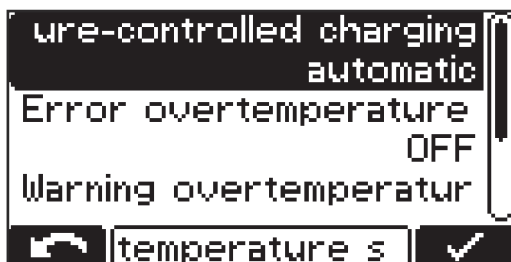
Tehtaalla esiasetetut ohjelmat elektrolyyttikiertoa varten ja niihin liittyvät parametrit ovat seuraavassa taulukossa:

Program	ON 1	OFF 1	Repeat	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 PÄÄLLÄ 1 (ON 1) ja sulkeutuu tietyksi ajaksi POIS 1 (OFF 1). Tämän vaiheen toistokerrat määritetään Repeat (toisto) -asetuksella. Kun toistoille määritetty lukumäärä on saavutettu, jatketaan lataamisen loppuun asti ajoilla PÄÄLLÄ 2 (ON 2) ja POIS 2 (OFF 2).

Lämpötilaohjattu lataus

Lämpötilaohjattu lataus (Temperature-controlled charging):



Lämpötilaohjatun latauksen valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

automatic (automaattinen) / OFF (POIS) / tarvitaan (required)

- automatic (automaattinen)... Latauskäyrän lämpötilasta riippuva mukautus.
- OFF (POIS) ... Mitattua akun lämpötilaa ei oteta huomioon.
- required... (tarvitaan)
Lataus käynnistyy vain silloin, kun lämpötila-anturi on liitetty.

Ylilämpötilavirhe (Error overtemperature) ON / OFF (PÄÄLLÄ/POIS)

- ON (PÄÄLLÄ) ... Akun ylilämpötila aiheuttaa virheilmoituksen. Lataaminen pysähtyy, ja se voi jatkua vasta sitten, kun akku on jäähtynyt ja liitetty uudelleen.
- OFF (POIS) ... Ei virheilmoitusta akun ylilämpötilan yhteydessä.

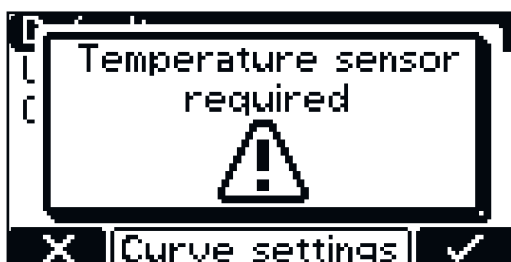
Ylilämpötilavaroitus (Warning overtemperature) ON / OFF (PÄÄLLÄ/POIS)

- ON (PÄÄLLÄ) ... Akun ylilämpötila aiheuttaa varoituksen.
- OFF (POIS) ... Ei varoitusta akun ylilämpötilan yhteydessä.

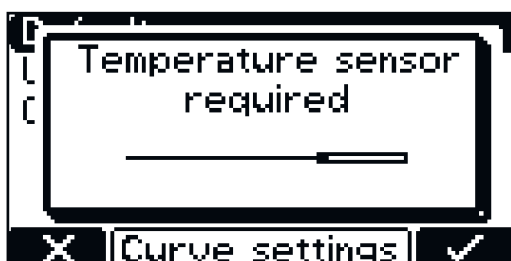
Tietyille ominaiskäyrille edellytetään ulkoista lämpötila-anturia. Jos sellainen ominaiskäyrä valitaan kokoonpanotilassa, näytetään huomautus, että tarvitaan ulkoinen lämpötila-anturi.

Seuraavat ominaiskäyrät edellyttävät ulkoista lämpötila-anturia:

- 28 - FCC IUI - CSM WET
- 30 - FCC IUI - WET



Jos valitaan ulkoista lämpötila-anturia edellyttävä ominaiskäyrä, näytetään huomautus.



1 Vahvasta huomautus Pause/Stop-painikkeella.

Tasauslataus

Tasauslataus (Equalising charge)

OFF (POIS)

- Ei tasauslatausta.

Viive (delay)

- Jos akkua pidetään akkulaturiin kytkettynä määritettyä tasauslatausviivettä (equalize charge delay) kauemmin, seuraa erityislataus. Tämä estää hapon kerrostumisen.
- Virran (ampeeri / 100 ampeerituntia), jännitteen (voltti / kenno) ja tasauslatauksen keston parametreja voi muuttaa.

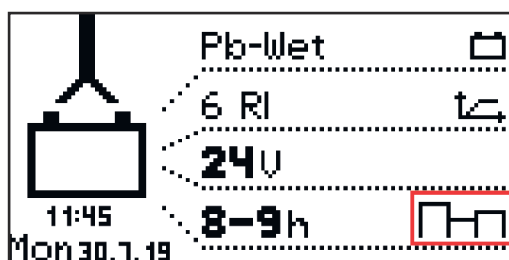
Viikonpäivä (Weekday)

- 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.



Viive

Viive (delay)

Lataamisen alkamisen viive (charge start delay)

- Varsinaisen lataamisen alkamisen viive (minuutteina) suhteessa lataamisen alkamisen laukaisuajankohtaan.

Lataamisen loppumisen viive (charge end delay)

- Osoitetun lataamisen loppumisen (esim. vihreä valo) viive (minuutteina) suhteessa todelliseen lataamisen loppuun.

Lataamisen uudelleenkäynnistys verkkovirheen jälkeen (at mains failure restart charging)

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

Verkkovirheen tapauksessa (at mains failure)

- Käynnistä lataaminen uudelleen
- Automaattinen / jatka lataamista.

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

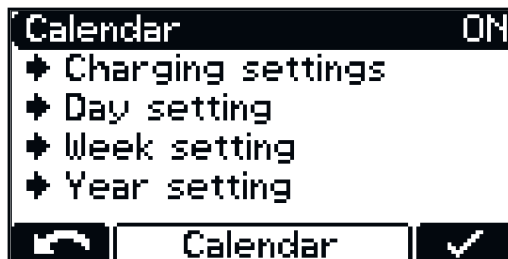
Jos Automaattinen / jatka lataamista -valintavaihtoehto on aktivoitu, lataaminen aloitetaan automaattisesti uudelleen sähköverkkovirheen jälkeen heti, kun sähköverkko on jälleen käytettävissä.

Kalenteri

Kalenteri (calendar)

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.



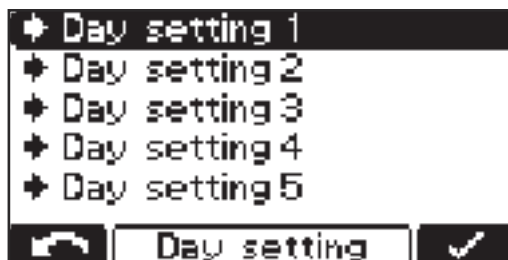
- 1 Aktivoi kalenteritoiminto valitsemalla ON-asetus ja vahvistamalla se.



Valikkokohta Latausasetukset (Charging settings):

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

Kalenteritoiminnossa (Calendar) voi valita lisäasetuksia:



Päiväasetus 1-5:

(Day Setting 1-5):

päiväasetuksen avulla voidaan määrittää jopa viisi erilaista latauksen käynnistymisen aikaprofiilia seuraavien asetusvaihtoehtojen avulla:

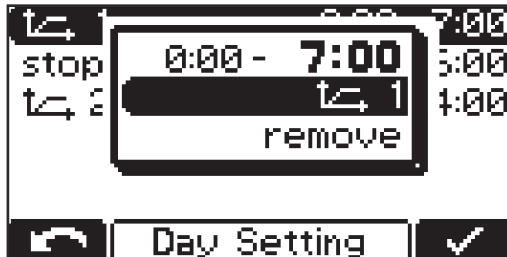


- Ominaiskäyrän 1 symboli: aikaväli, jonka aikana ominaiskäyrä 1 käynnistetään (esim. 0:00-6:00).
- Stop (pysäytys): aikaväli, jonka aikana ei ole lataamista (esim.: 6:00-20:00).
- Ominaiskäyrän 1 symboli: aikaväli, jonka aikana ominaiskäyrä 1 käynnistetään (esim. 20:00-24:00).

HUOMIO!

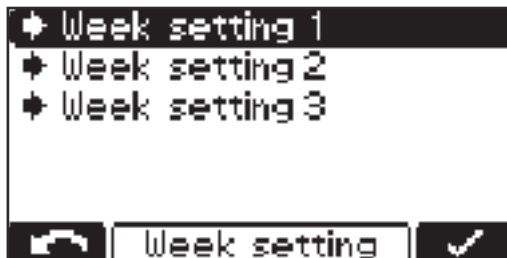
Määritetty aikaväli ei vaikuta käynnissä oleviin lataamisiin.

- ▶ Jos edellä mainitussa esimerkissä liitetään akku kello 5:45, lataamisen päättyminen 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.



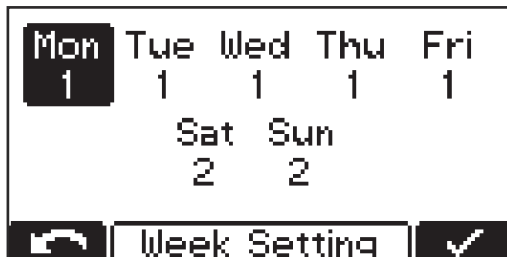
Lisäasetusvaihtoehdot:

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

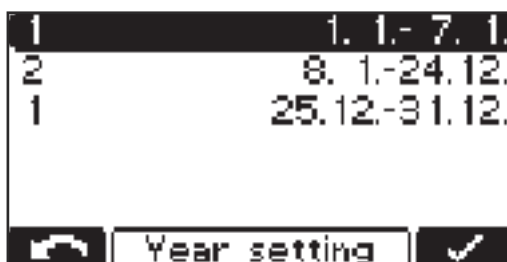


Viikkoasetus (Week Setting):

- on mahdollista määrittää kolme erilaista viikkoasetusta.

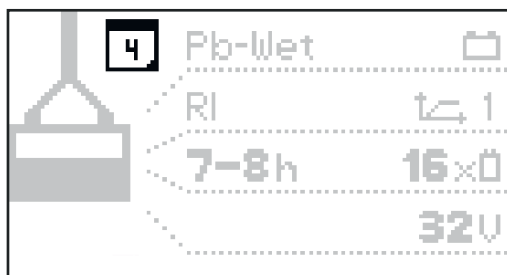


Jokaiselle viikonpäivälle voi määrittää aiemmin luodun päiväasetuksen.



Vuosiasetus (Year Setting):

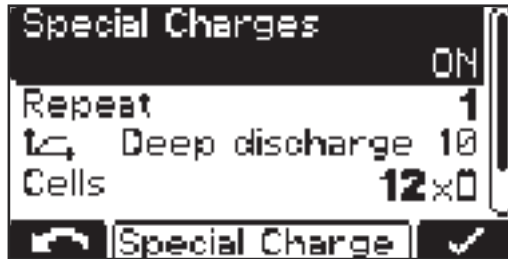
- useille kalenterijaksoille (esim. 1.1. - 7.1.) voi määrittää viikkoasetuksen.



Kun kalenteritoiminto on aktivoitu, näytössä näkyy kalentersymboli (tässä kuluva päivämäärä numerolla 4).

Erityislataukset

Special Charges (erityislataukset)



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

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

Asetusalue

- 1–99 toistoa.

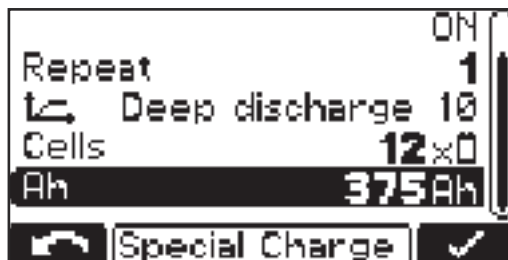
Disable Start Button (käynnistyspainikkeen poistaminen käytöstä)

ON

- lataamista ei voi käynnistää Pause/Start-painikkeella esimerkiksi luvattoman käytön estämiseksi

OFF

- lataamisen voi käynnistää Pause/Start-painikkeella.



Myös seuraavat lisäasetukset ovat mahdollisia:

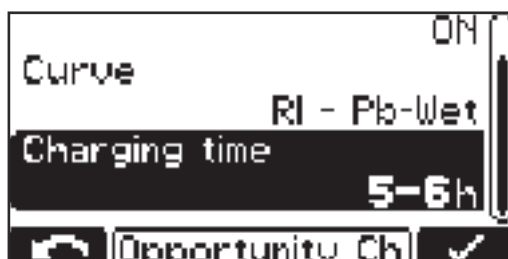
- ominaiskäyrä:
esim. Deep discharge 10
- akkukennojen lukumäärä:
Cells - esim. 12x
- akkukapasiteetti - Ah:
esim. 375 Ah.

Välilatauksen erikoistoiminto

Opportunity Charge (välilataus) -erikoistoiminto:



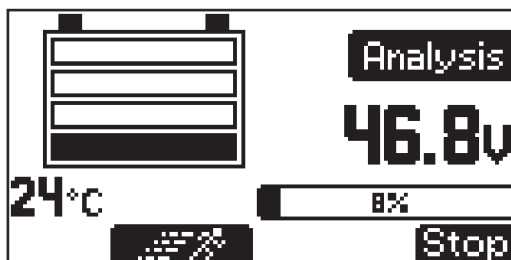
Akun käyttöväliä voi pidentää jälkilaataamalla akkua esim. käytön keskeytymisen aikana.



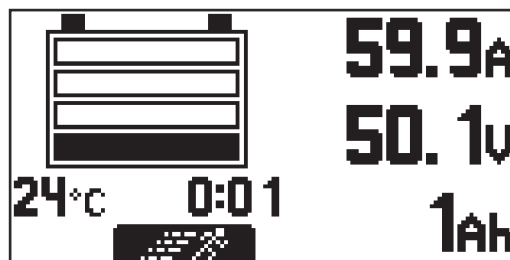
Seuraavat ominaiskäyräasetukset ovat mahdollisia:

- 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:



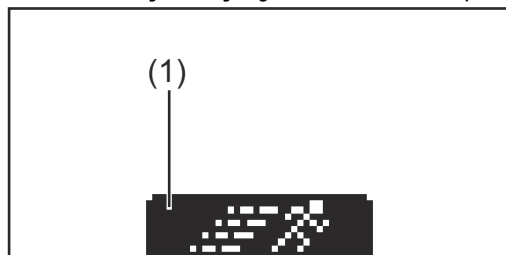
Valitun RI-ominaiskäyrän näyttö



Muiden ominaiskäyrien näyttö (esim. IUI).

Välilatauksen käynnistäminen:

- valitse juoksijasyntoli (1) Ylös-painikkeella.



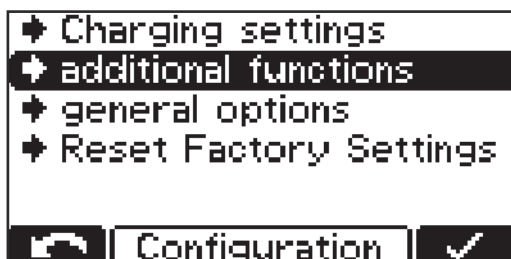
Juoksijasyntoli (1)



Välilatauksen käynnistyksen näyttö

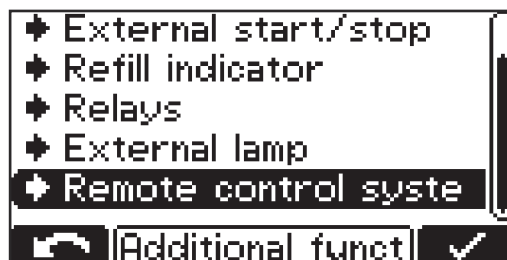
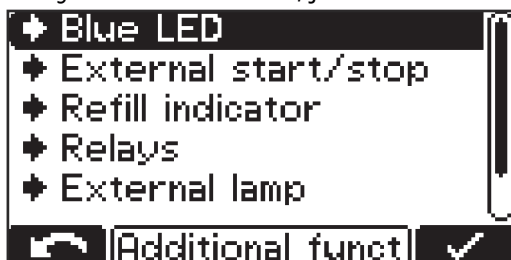
Lisätoiminnot

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)

External start/stop	
	Normal
Start	OFF
Stop	OFF
Contact detection	ON

External start/stop ✓

Ulkoisen käynnistykseen ja pysäytykseen valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

Button (nappi)

- Pause/Start-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:
Jos asetuksen Start ON yhteydessä liitetään akku eikä ulkoinen käynnistys/pysäytys-kosketin ole suljettu, näyttöön tulee tilailmoitus (16) Ulkoinen käynnistys/pysäytys ei ole suljettu.
Jos asetuksen Stop ON lataus käynnistyy, ulkoinen käynnistys/pysäytys-kosketin avataan ja akkua ei kytketä irti, näyttöön tulee tilailmoitus (16) Ulkoinen käynnistys/pysäytys ei ole suljettu.
- 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.

Relays (relekortti)

Relays	
➔ 1	Cumulative error
➔ 2	Charge Finish
➔ 3	Charging
➔ 4	Aquamatic

Relays

Kun relekortti on valittu, jokaiselle neljälle kytkentäliittimelle, vasemmalta oikealle nähtynä, voi määrittää seuraavat toiminnot:

Aquamatic

- signaali, esim. magneettiventtiilin ohjaamiseen
- Standard-ohjelma tehtaalla määritettyjen asetusten kanssa
- User-ohjelma käyttäjän määrittämien asetusten kanssa
- lisätietoja Aquamatic-vaihtoehtoista on Lisävarusteet-luvun Aquamatic-kohdassa.

Charging (lataaminen käynnissä)

Charge 50 % (lataus 50 %)

Charge 80 % (lataus 80 %)

Charge Finish (lataamisen loppu)

Main Charge Finished (päälataus päättynyt)

- signaali, kun päälatausvaihe on päättynyt.

Lataus ei ole valmis

- signaali, kun akku irrotetaan akkulaturista ennenaikaisesti
- säädettävissä 1–10 s.

Charge OK (lataus OK)

- akkua ladataan tai se on jo ladattu.

Cumulative Error (yleisvirhe)

- signaali virhetapauksessa
- verkkokatkoksen voi näyttää valinnaisesti virheenä (ON-asetus)
- jos laite on virhetilassa, voidaan näyttää vapaasti määritettävä teksti, joka voi esimerkiksi sisältää myyjän yhteystiedot, lisätietoja on USB-tila-kohdassa.

Yleisvirhe + varoitus

- Yleisvirhe-toiminnon tapaan vastaava rele vetää, kun ilmenee virhe tai varoitus.

Signal Lamp (signaalilamppu)

- relekorttiin voi liittää yhden sopivan lampun tai useita lamppuja varaustason tai akkulaturin käyttötilan osoittamiseksi
- lisätietoja on Lisävarusteet-luvun Signaalilamppu-kohdassa.

Immobiliser (lukituslaite)

ON

- rele vetää jatkuvasti, kun akkulaturi liitetään sähköverkkoon.

Refill Indicator (jälkitäytön osoitin)

- osoittaa, että akkuun täytyy lisätä tislattua vettä
- Lisätietoja on Näyttö-luvun Lisätoiminnot-kohdassa.

Battery Cold (akku jäähtynyt)

External Air Pump (ulkoinen ilmapumppu elektrolyyttikiertoa varten)

- asetukset määritetään kuten -> Settings -kohdan elektrolyyttikierrossa (Air Pump).

Lisätietoja relekortista on Lisävarusteet-luvussa.

External lamp (ulkoisen lampun asetus)

Lisävarusteet-luvun Latauslamput-kohdan mukaan voidaan liittää sopivia signaalilamppuja varaustason tai akkulaturin käyttötilan näyttämiseksi. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- Normal (tavalliset ulkoiset lamput)
- RGB (LED-nauhat).

Remote control system (etänäyttö)



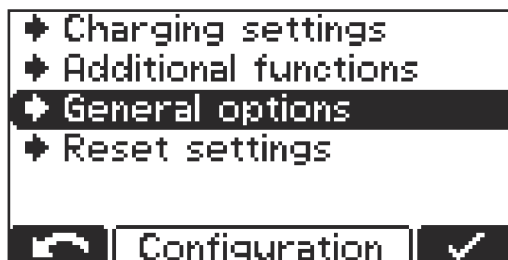
Kontrastia voi säätää etänäyttöä varten.

At mains failure restart charging (lataamisen uudelleenkäynnistys verkkovirheen jälkeen)

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

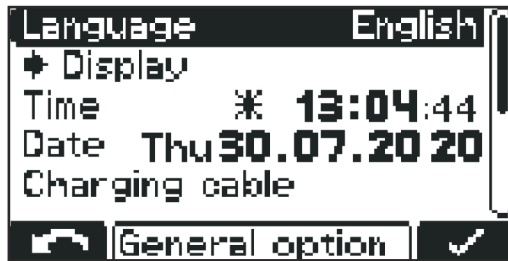
Yleiset asetukset

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



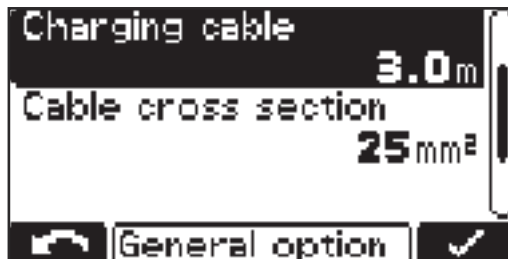
- 1 Valitse General options (yleiset asetukset) -valikkokohta.

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 (kesäai-ka) / normaaliaika
 - ennakkoon määritetyt aika-vyöhykkeet
 - käyttäjän määrittämät aika-vyöhykkeet.

Charging cable (latauskaapeli):

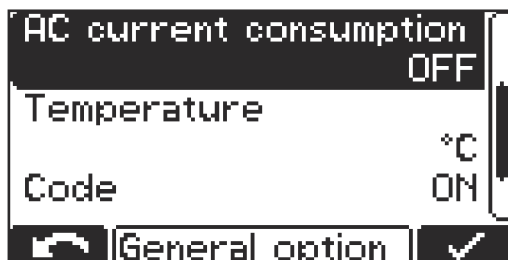


- latauskaapelin pituus (m).

Cable cross section (latauskaapelin poikkipinta):

- latauskaapelin poikkipinta (mm²).

AC current consumption (AC-virranrajoitus):

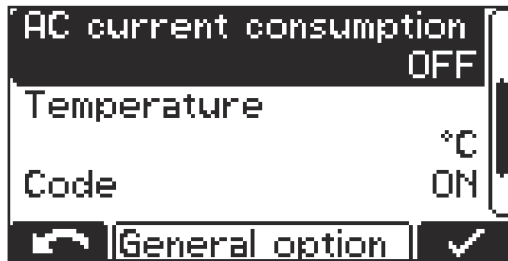


- käytetään otetun enimmäislaitevirran mukautukseen paikan päälle tehtyyn sähköasennukseen tai siihen laitepistokkeeseen, joka on asennettu laitteeseen.



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

Temperature (lämpötila):

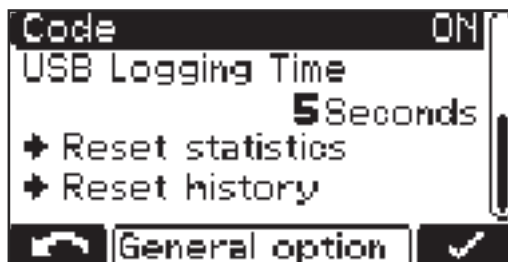


- lämpötila °C- / °F-asteina.

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)

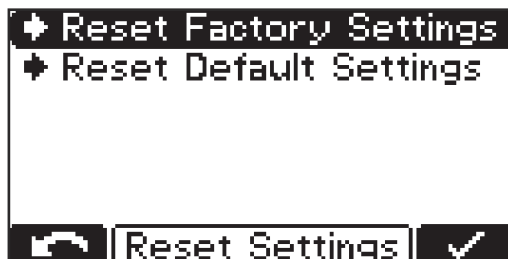
Reset statistics (tilaston nollaaminen)

Reset history (historian nollaaminen)

Lisätietoja tilastosta ja historiasta on luvuissa Tilastotila ja Historiatila.

Asetusten nollaus

Valikkokohdassa on kaksi mahdollisuutta nollata kaikki asiaankuuluvat asetukset:



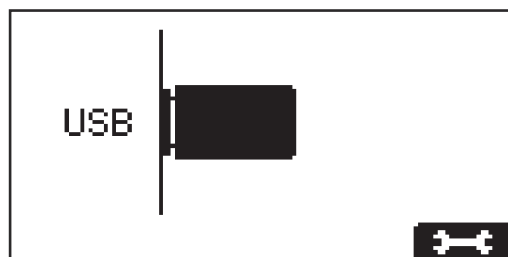
Reset Factory Settings (nollaa tehdasasetukset):

- 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. I-SPoT VIEWER -ohjelmisto on seuraavassa Internet-osoitteessa: <http://www.fronius.com/i-spot>.

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.

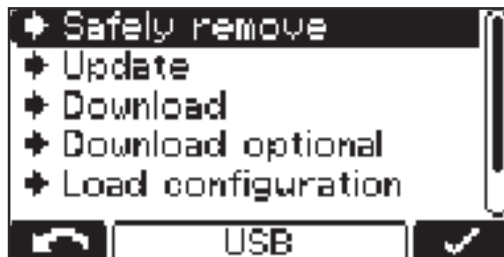


2 Selaa eri asetuksia Ylös-/Alas-painikkeilla.



3 Vahvista haluttu asetus Start/Stop-painikkeella.

Lataamisen aikana USB-tikun voi liittää Stop/Start-painikkeen painamisen jälkeen. Tällöin voi vain näyttää tietoja, mutta päivitys tai kokoonpanon lataaminen ei ole mahdollista.

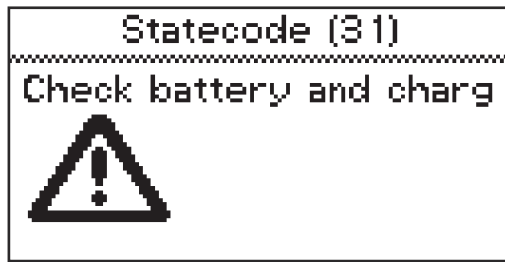


- **Safely remove** (turvallinen irrotus)
Kun haluttu toimi on päättynyt, poista USB-tikku turvallisesti.
- **Update (päivitys)**
Luettelo USB-tikulle tallennetuista, sopivista päivitystiedostoista avautuu. Halutun tiedoston valinta ja vahvistus tapahtuu samalla tavalla kuin asetuksen selaamisessa.
Älä 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
Laitteasetukset tallennetaan USB-tikulle.



- **Load configuration** (kokoonpanon tallennus)
Lataa USB-tikulle tallennetun sopivan laitekokoonpanon laitteeseen.
- **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.

Tilailmoitukset



Jos käytön aikana ilmenee häiriö, näytössä voi näkyä tiettyjä tilailmoituksia. Häiriöt voivat johtua seuraavista seikoista:

- akkuvirhe
- liitetyn akun jännite on väärä
- laite on kuumentunut liikaa
- ohjelmisto- tai laitteistovirhe.

Akkuvirhe:

jos akku ilmoittaa virhetilasta, latauslaite näyttää virheen akkuvirheenä sekä akun asianmukaisen virhenumeron. Virheen selitys on akun käyttöohjeessa.

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 valtuutettuun huoltopalveluun.
Jos laite on virhetilassa, voidaan näyttää vapaasti määritettävä teksti, joka voi esimerkiksi sisältää jälleenmyyjän yhteystiedot.

Ulkoisen syyn aiheuttamat tilailmoitukset

Nro	Syy/korjaustoimi
-----	------------------

- | | |
|------|--|
| (11) | Tarkista verkkojännite |
| (12) | Tarkista sähköverkko (vaiheen katkeaminen) |
| (13) | Ulkoinen lämpötila-anturi on viallinen |
| (14) | Elektrolyyttikierto on viallinen (painekeytkin ei kytke) |
| (15) | Ohjausjännitettä ei tunnistettu |
| (16) | Ulkoinen käynnistys/pysäytys ei ole suljettu |
| (17) | Valmiustilan tunnistuksen moninkertainen laukaisu lataamisen aikana (esim. kuluneet akkukoskettimet) |

Tilailmoitukset akkuvirheen yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
-----	------------------

- | | |
|------|--|
| (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 |

-
- | | |
|------|---|
| (27) | Akkua ei tueta |
| (28) | Akun varaus erittäin alhainen – varmuuslataus suoritetaan |
| (29) | Akun napaisuudet väärin |
| (30) | Thermal Runaway (lämpöryntäys) |
-

Tilailmoitukset latausvian yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
------------	-------------------------

- | | |
|------|---|
| (31) | Ajan ylitys I1-vaiheessa |
| (32) | Ajan ylitys U1-vaiheessa |
| (33) | Akun ylijännite I2-vaiheessa |
| (34) | Ah-ylitys |
| (35) | Ajan ylitys I2-vaiheessa |
| (36) | Tavoitejännitettä ei saavutettu I2-vaiheessa (vain ominaiskäyrälle) |
| (37) | Virhe RI-latauksessa |
| (38) | Määritettyä latausaikaa ei voi saavuttaa |
| (39) | Ajan ylitys RI-latauksessa |
-

Tilailmoitukset CAN-virheen yhteydessä (akku)

Nro	Syy/korjaustoimi
------------	-------------------------

- | | |
|------|--------------------------------|
| (51) | Akku ei vastaa |
| (52) | Akkutietoja ei voi kysellä |
| (53) | Akkujännitettä ei tueta |
| (54) | Viestintävirhe |
| (55) | Akkuvirhe |
| (56) | Akku ei kytkeydy |
| (57) | Ilmoitusten aikaraja ylittynyt |
| (58) | Kirjautuminen epäonnistui |
-

Tilailmoitukset yhdyskäytävävirheen yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
------------	-------------------------

- | | |
|-------|--|
| (101) | CAN-Connectin asetukset on aktiivinen, eikä yhdyskäytävään ole voitu muodostaa CAN-yhteyttä vähintään kahteen minuuttiin |
| (102) | Yhdyskäytävällä ei ole yhteyttä taustaan. |
| (103) | Yhdyskäytävä on online-tilassa, mutta ei ole havainnut yhtään tai toista latauslaitetta. |
-

Tilailmoitukset TagID-virheen yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
-----	------------------

- | | |
|-------|--|
| (200) | Latauslaitteen säädetty tekniikka ei ole yhteensopiva liitetyn akun kanssa. |
| (201) | Latauslaite ei tue akun nimellisjännitettä tai latauslaitteen asetus sulkee sen pois |
| (202) | Latauslaitteen teho ei ole riittävän korkea liitetyn akun lataamiseksi |
| (203) | CAN-tiedonsiirtoa TagID:hen ei voitu muodostaa |
| (204) | TagID-tietoja ei voitu lukea |
| (205) | TagID-päivitystä ei voitu suorittaa |
| (206) | TagID-lämpötila-anturi on viallinen |
| (207) | TagID-jänniteanturi on viallinen |
| (208) | TagID:n akun pysyvät tiedot ovat virheelliset tai niitä ei ole saatavilla |
| (209) | Viallinen EEPROM-muisti |
| (210) | Viallinen flash-muisti |
| (211) | Virheellinen laiteallekirjoitus |
| (212) | TagID-tietoja ei voitu kuvata |
| (213) | Akkulaturin teho ei riitä akun lataamiseen halutussa latausajassa |
| (214) | DC-polulla on liian paljon tehohäviötä |
| (215) | TagID-täyttötasoanturi on asennettu väärään kennoon tai se on viallinen |
| (216) | TagID-ohjelmisto on kaatunut |

Tilailmoitukset lämpötilanvalvonnan vian yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
-----	------------------

- | | |
|-------|---|
| (300) | Yhteyttä lämpötila-anturiin ei voitu muodostaa |
| (301) | Viallinen lämpötila-anturi |
| (302) | Lämpötilan ylittyminen – liian korkea lämpötila |

Tilailmoitukset ensiöpiirin vian yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
-----	------------------

- | | |
|-------|---|
| (500) | Viallinen lämpötila-anturi – aurinkopaneeli 1 (ylä) |
| (501) | Viallinen lämpötila-anturi – aurinkopaneeli 2 (ala) |
| (502) | Viallinen lämpötila-anturin piirilevy |
| (503) | Ensiöpuolen yllilämpötila |
| (504) | Juuttunut/viallinen tuuletin |
| (505) | Välipiirin yli-/alijännite |
| (506) | Epäsymmetrinen välipiiri |

-
- (507) Ensiösyöttöjännite toleranssin ulkopuolella
-
- (508) Verkkokatkos
-
- (509) Väärä laitekoonpano
-
- (510) Virheellinen ensiö-EEPROM
-
- (527) Vaiheensiirtimen ylivirta
-
- (528) Latausrele kytkeytynyt pois kuormakäytön aikana
-
- (530) Viestintäongelma
-
- (532) Mikro-ohjaimen virhe (esim. jako nolalla)
-
- (533) Referenssijännite toleranssin ulkopuolella
-
- (534) Käynnistysongelma
-
- (535) PFC-ylivirta
-
- (536) Vaiheensiirrin tai PFC virheellinen
-

Tilailmoitukset toisiopiirin vian yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
------------	-------------------------

- | | |
|-------|---|
| (520) | Toisiopuolen lämpötila-anturi on viallinen |
| (521) | Toisiopuolen yllilämpötila |
| (522) | Viallinen lähtösulake |
| (523) | Toisiosyöttöjännite toleranssin ulkopuolella |
| (524) | Toisireferenssijännite toleranssin ulkopuolella |
| (525) | Erovirta |
| (526) | Erovirta toleranssin ulkopuolella |
| (527) | Teho-osan ylivirta (ensiö) |
| (529) | Ei toisioviestintää |
| (530) | Ei ensiöviestintää |
| (531) | Toisio-EEPROM on viallinen |
| (532) | Mikro-ohjaimen virhe |
| (537) | Jännitteenmittaus virheellinen |
| (570) | Toisioirelettä ei voi kytkeä |
| (571) | ADC/SPI-ongelma |
-

Tilailmoitukset ohjauksen vian yhteydessä

Nro	Syy/korjaustoimi
------------	-------------------------

- | | |
|-------|---|
| (540) | Kokoonpanomuistimoduuli 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
-
- (550) Kellonaikaa ei ole asetettu
-
- (551) Laitteistomuutos tunnistettu
-
- (552) Kokoonpanomuistimoduuli virheellinen
-
- (553) Ensiöpäivitys epäonnistui
-
- (554) Tiedonsiirto virheellinen
-
- (555) Väärä laiteohjelmisto
-
- (557) InterLock-viestinnän keskeytys
-
- (558) Toisessa laitteessa, joka on yhdistetty InterLock-lisävarusteen kautta, on virhe
-
- (559) Toinen laite, joka on yhdistetty InterLock-lisävarusteen kautta, ei ole yhteensopiva tämän laitteen kanssa
-

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.

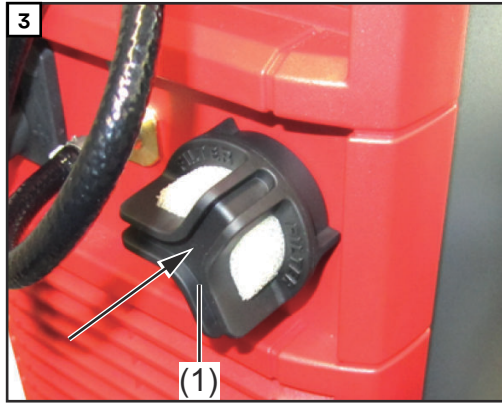
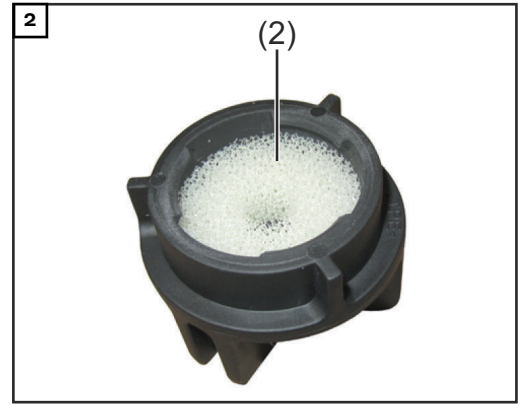
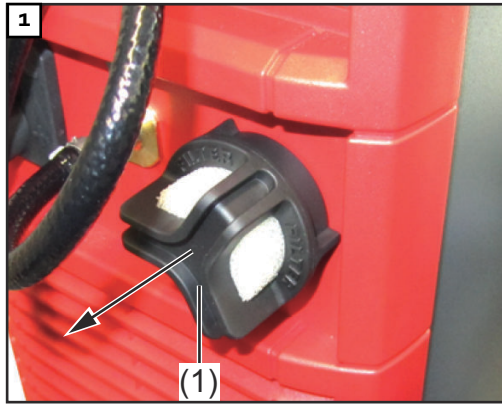
Elektrolyyttikierto (ei käytettävissä Selectiva 3x220 16 kW -malleissa)

Elektrolyyttikierron lisävarusteessa on akkulaturiin integroitu ilmapumppu. Se 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.

Elektrolyyttikierron kulunohjaus tapahtuu akkulaturin ohjauksen kautta. Kokoonpanovalikossa on sitä varten käytettävissä useita valintavaihtoehtoja. Lisätietoja on Näyttö-luvun kohdassa [Lisätoiminnot](#).

Ilmansuodattimen sisäosan puhdistaminen

Puhdista integroidun ilmapumpun ilmansuodattimen sisäosa kerran vuodessa. Pölyisessä ympäristössä puhdistusväliä pitää vastaavasti lyhentää. Ilmansuodattimen sisäosa (2) täytyy irrottaa puhdistamista varten. Vedä ilmansuodatin (1) ulos ja laita se takaisin paikoilleen seuraavasti:



Ulkoisen käynnistys ja pysäytys

Ulkoisen käynnistys ja pysäytys lisävaruste estää latauspistokkeen kiinnittämisen, kun se irrotetaan lataamisen aikana. Pistokkeen sisällä olevat erityiset koskettimet tunnistavat irrottamisen. Nämä koskettimet ovat vaihe-ehitteisiä pääkoskettimiin verrattuna. Lataaminen keskeytyy välittömästi. Siten pääkoskettimet eivät kulu ja taataan parempi suoja räjähdyskaasun syttymistä vastaan.

Latauslamput

	RCS 3.0	Lights
(1)	1	12V
(2)	2	GREEN
(3)	3	YELLOW
(4)	4	RED
(5)		BLUE
(+)		Temp. Sensor
(-)		Ext. Start/Stop

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.

Kuvassa näkyviin laitteen sisällä oleviin liitäntöihin voi liittää sopivia signaalilamppuja, jotka osoittavat varaustason tai akkulaitteen käyttötilan. Jokaisen signaalilampun käyttöjännitteen on oltava 12 V. Kaikkien lamppujen ottama kokonaisvirta saa olla enintään 0,5 A. Kuvassa näkyvät liitännät (1) – (5) on määritetty alla. On suositeltavaa käyttää annettuja lamppujen värejä:

Liitäntä	Toiminto	Väri
(1)	virtalähde 12 V	
(2)	akku on ladattu	Vihreä
(3)	palaa: akkua ladataan vilkkuu: lataaminen keskeytetty	Keltainen
(4)	virhe (yleisvirhe)	Punainen
(5)	akku on jo jäähtynyt ja käyttövalmis	Sininen

Jos valikossa on määritetty asetus RGB (LED-nauha), liitäntää 3 (Keltainen) ei tueta. External lamp (ulkoinen lamppu) -toiminnon normaali asetus (tavallinen signaalilamppu) tai RGB (LED-nauha) selitetään Näyttö-luvun Lisätoiminnot-kohdassa.

Lämpötilaohjattu lataus

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

CAN-kortti

VAARA!

Vaara käytettäessä CAN-korttia turvallisuuskriittisille toiminnoille.

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

► CAN-korttia ei voi käyttää turvallisuuskriittisille toiminnoille.

Lisävarusteena saatavan CAN-kortin avulla akkulaturin käyttötiloja ja liitetyn akun varaustasoa voidaan arvioida ulkoisesti.

Lisätietoja CAN-kortista on CAN-kortin toimitukseen sisältyvissä ohjeissa.

VAARA!

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman.

Kotelon avaaminen (liitäntälevyn poistaminen mukaan luettuna) on sallittu vain koulutetulle huoltoteknikolle. 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.

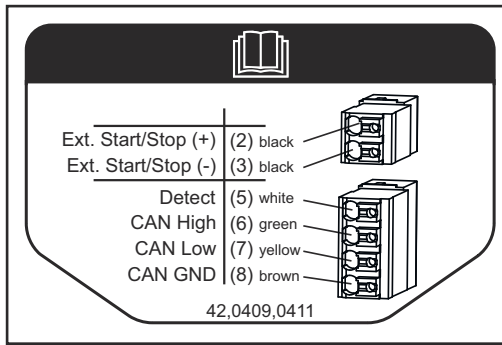
VAARA!

Virheellisesti tehdyt työt voivat aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa suorittaa kaikkia liitäntätöitä. Jos vastaavalle lisävarusteelle on olemassa asennusohje tai lisälehti, kaikkia niiden sisältämiä varoituksia ja ohjeita täytyy noudattaa.

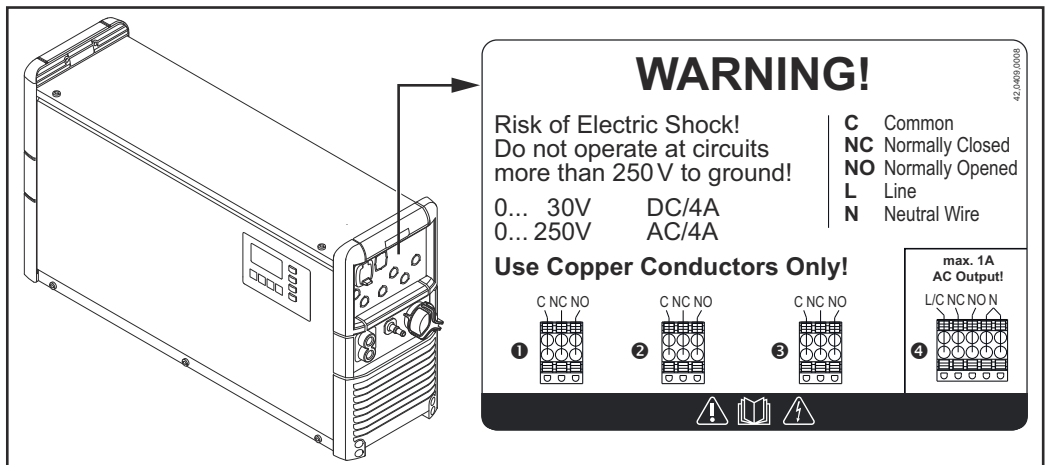
Kun liitäntätöitä ovat valmiit, täytyy tehdä kansallisten ja kansainvälisten standardien ja direktiivien mukainen turvallisuustekninen tarkastus. Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta saat valtuutetusta huoltoliikkeestä. Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.

Tässä kuvassa näytetään CAN-liitäntäalueen liitännät. CAN-liitäntäalue on laitteen päätysivulla olevan liitäntälevyn takana.



- | | |
|-----|--|
| (2) | Ulkoinen käynnistys/pysäytys (+) - Musta |
| (3) | Ulkoinen käynnistys/pysäytys (-) - Musta |
| (5) | Detect - Valkoinen |
| (6) | CAN High - Vihreä |
| (7) | CAN Low - Keltainen |
| (8) | CAN GND - Ruskea |

Relekortti



Relekortti-lisävarusteen avulla akkulaturin käyttötiloja ja liitetyn akun varaustoa voidaan arvioida ulkoisesti. Sen lisäksi yhdelle tai usealle virrankuluttajalle voidaan syöttää tulojännitettä L-N. Sitä varten täytyy sähköverkossa olla neutraalijohdin.

Alla on yleiskatsaus suoraan relekorttiin liittyvistä lisävarusteista. Näitä releeseen liittyviä lisävarusteita ohjataan relekortin lähtöjen kautta:

- Aquamatic
- lataaminen käynnissä
- lataus 50 %
- lataus 80 %
- lataamisen loppu
- päälataus päätynyt
- lataus OK
- lataus ei ole valmis signaali, kun akku irrotetaan akkulaturista ennenaikaisesti
- yleisvirhe
- yleisvirhe + varoitus
- signaalilamppu
- lukituslaite
- ON
- jälkitäytön osoitin
- akku jäähtynyt
- ulkoinen ilmapumppu (elektrolyyttikierto).

Kokoonpanon selvitys relekortin lähtöjä varten on akkulaturin käyttöohjeessa: **Lisätoiminnot** -luvun Lisätoiminnot konfiguraatiotilassa -kohta.

Aquamatic	Aquamatic sisältää magneettiventtiilin ohjauksen, jonka avulla vettä lisätään la-dattavaan akkuun automaattisesti. Vakioasetus <ul style="list-style-type: none">- jälkilatausvaiheen alussa magneettiventtiili avautuu 12 sekunniksi ja sulkeu-tuu sen jälkeen neljäksi sekunniksi- tämä sykli toistuu 26 kertaa. USER-asetus (käyttäjä) <ul style="list-style-type: none">- määritettävä ON-aika (magneettiventtiili avautuu) päälatausvaiheen päätty-misen jälkeen.
Lataaminen käynnissä	Lataaminen käynnissä -lisävaruste sopii esimerkiksi signaalilampun ohjaamiseen. Kun lataaminen on käynnissä, vastaava rele vetää automaattisesti kiinni.
Lataus 50 %	Kuten Päälataus päättynyt -toiminnossa: vastaava rele kytkeytyy, kun akku on la-tautunut 50 %.
Lataus 80 %	Kuten Päälataus päättynyt -toiminnossa: vastaava rele kytkeytyy, kun akku on la-tautunut 80 %.
Lataus ei ole val-mis	Lataus ei ole valmis -valinta sopii esimerkiksi äänihälyttimen ohjaamiseen. Jos ak-ku irrotetaan akkulaturista ennen lataamisen päättymistä, rele kytkeytyy 1–10 sekunnin ajaksi. Aikaa voi säätää.
Lataamisen lop-pu	Lataamisen loppu -lisävaruste sopii esimerkiksi signaalilampun ohjaamiseen. Kun määritetty latauskäyrä on kokonaan päättynyt, vastaava rele vetää automaatti-sesti.
Päälataus päättynyt	Päälataus päättynyt -lisävaruste sopii esimerkiksi signaalilampun ohjaamiseen. Kun päälatausvaihe on päättynyt, vastaava rele vetää automaattisesti.
Yleisvirhe	Yleisvirhe-lisävaruste sopii esimerkiksi signaalilampun ohjaamiseen. Jokaisen tun-nistetun virheen yhteydessä vastaava rele vetää automaattisesti.
Yleisvirhe + va-roitus	Yleisvirhe-toiminnon tapaan vastaava rele vetää, kun ilmenee virhe tai varoitus.

Signaalilamppu	<p>Latauslamppun vaihtoehtona voi relekorttiin liittää yhden sopivan lamppun tai useita lamppeja varaustason tai akkulaturin käyttötilan osoittamiseksi. Lamput voi asettaa jännitteelle, joka on korkeintaan 30 V DC tai 250 V AC, kun käytetään neutraalijohtimen kautta maadoitettua verkkoa.</p> <p>Jos lamput on kytketty nollapotentiaaliin, kytkentävirta saa olla korkeintaan 4 A. Lamppua, jota ohjataan 230 V:n virransyöttöreleellä, saa käyttää vain korkeintaan 1 A:n lähtövirralla.</p>
Lukituslaite	<p>Jos akkulaturi asennetaan ajoneuvoon mukana kuljetettavaksi, lisävarusteena saatava lukituslaite estää ajoneuvon tahattoman käyttöönoton lataamisen aikana. Siten ajoneuvo, akku ja latausjohdot suojataan vaurioitumiselta.</p> <p>Heti kun ajoneuvo liitetään sähköverkkoon, vastaava rele vetää ja estää esimerkiksi virtalukon signaalin. Toinen esimerkki on ohjata sopivaa signaalilamppua osoittamaan lataamisen olevan käynnissä.</p>
Akku jäähtynyt	<p>Vastaava rele kytkeytyy automaattisesti, kun valikossa määritetty aika on umpeutunut.</p>
Ulkoisen ilmapumppu (elektrolyyttikierto)	<p>Tämä lisävaruste mahdollistaa ulkoisen ilmapumpun ohjaamisen relekoskettimen kautta elektrolyyttikiertolisävarusteen tapaan.</p>
Seinäkiinnike	<p>Kestävä seinäkiinnike takaa turvallisen asennuksen käyttöpaikassa. Lisätietoja on asianmukaisessa asennusohjeessa.</p>
Lattiakiinnike	<p>Kestävä lattiakiinnike takaa turvallisen asennuksen käyttöpaikassa. Lisätietoja on asianmukaisessa asennusohjeessa.</p>
LED-nauha	<p>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.</p>
IP 23	<p>IP 23 -lisävarusteella laitteen IP-suojaluokan voi korottaa luokasta IP 20 luokkaan IP 23. Lisätietoja on asianmukaisessa lisälehdessä.</p>
Ilmansuodatin	<p>Runsaspölyisissä ympäristöissä ilmansuodatin estää laitteen sisätilan likaantumisen. Siten vältetään mahdollinen tehon aleneminen tai muut laitteen haitat. Lisätietoja on asianmukaisessa lisälehdessä. Puhdistusväli tarpeen mukaan (valmistajan suositus: kuukausittain).</p>

Mobiilisarja

Kantohihna ja kahva parantavat laitteen liikuteltavuutta.

Etänäyttö

Etänäytön avulla laitetta voidaan käyttää jopa 30 metrin etäisyydeltä (98 ft., 5.1 in.). Tämä lisävaruste sisältää käyttöpaneelin alumiinikotelossa.

Tekniset tiedot

Selectiva 16 kW
220 V

 **VAARA!**

Vikavirrasta johtuva sähköisku voi olla hengenvaarallinen.

Käytä laitteen verkkoliitääntää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä.

Verkkojännite (-10 % / +30 %) ¹⁾ Valinnainen:	3~ NPE 220 V / 50/60 Hz 3~ PE 220 V / 50/60 Hz
Pääsulake ²⁾	32 A
Verkkosyöttöjohdon vähimmäispoikkipinta Selectiva 4120 Selectiva 4140 / 4160	4 mm ² (.0062 in. ²) 6 mm ² (.0093 in. ²)
Kytöntäaika	100 %
EMC-laiteluokka	B
Suojausluokka	I
Suurin sallittu verkkoimpedanssi Z_{max} PCC:ssä ³⁾	alla mainitun Laitekohtaiset tiedot -taulukon mukaan
Suojausluokka ⁴⁾	IP 20
Ylijänniteluokka	III
Käyttölämpötila ⁵⁾	-20 °C – +40 °C (-4 °F – 104 °F)
Varastointilämpötila	-25 °C – +80 °C (-13 °F – 176 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	maks. 85 %
Enimmäiskorkeus merenpinnasta	3000 m (9842 ft.)
Hyväksyntämerkintä	tehokilven mukaan
Tuotestandardi	EN 62477-1
Mitat P x L x K	647 x 247 x 392 mm (25.47 x 9.72 x 15.43 in.)
Paino (vakiomallisen verkko- ja latausjohdon kanssa)	34,84 kg (76.81 lb.)
Likaantumisaste	3

- 1) Laitetta saa käyttää nollamaadoitusverkoissa korkeintaan 220 V:n ulkojohdinten nimellisjännitteellä.
- 2) Käytä laitteen verkkoliitääntää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä. Maavuotovirta on alle 3,5 mA.
- 3) Avoimen sähköverkon liitäntä – 127/220 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					
Laite	AC- enimmäi- svirta	AC- enimmäis- teho	Nimellisjänni- te	Maksimi- latausvir- ta	Z_{max}
4120 3x220 16 kW	28,5 A	9070 W	48 V	120 A	203 mOhm
4140 3x220 16 kW	29,6 A	9390 W	48 V	140 A	183 mOhm
4160 3x220 16 kW	29,9 A	9490 W	48 V	160 A	156 mOhm

**Selectiva 8 kW
400 V**

⚠ VAARA!

Vikavirrasta johtuva sähköisku voi olla hengenvaarallinen.

Käytä laitteen verkkoliitääntää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä.

Verkkojännite (-10 % / +30 %) ¹⁾ Valinnainen:	3~ NPE 400 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 V / 50/60 Hz
Pääsulake ²⁾	16 A
Verkkosyöttöjohdon vähimmäispoikkipinta	2,5 mm ² (.003875 in. ²)
Kytkeäaika	100 %
EMC-laiteluokka	B
Suojausluokka	I
Suurin sallittu verkkoimpedanssi Z_{max} PCC:ssä ³⁾	ei ole
Suojausluokka ⁴⁾	IP 20
Ylijänniteluokka	III
Käyttölämpötila ⁵⁾	-20 °C – +40 °C (-4 °F – 104 °F)
Varastointilämpötila	-25 °C – +80 °C (-13 °F – 176 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	maks. 85 %
Enimmäiskorkeus merenpinnasta	2000 m (6561 ft.)
Hyväksyntämerkintä	tehokilven mukaan
Tuotestandardi	EN 62477-1
Mitat P x L x K	633 x 180 x 344 mm (24.92 x 7.09 x 13.54 in.)
Paino (vakiomallisen verkko- ja latausjohdon kanssa)	23 kg (50.71 lb.)
Likaantumisaste	3

- 1) Laitetta saa käyttää nollamaadoitusverkoissa korkeintaan 400 V:n ulkojohdinten nimellisjännitteellä. Valinnaisen elektrolyyttikierron ja relekortin yhteydessä on voimassa verkkojännitetoleranssi L-N 207–250 V.
- 2) Käytä laitteen verkkoliitääntää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä. Jos laite suojataan 32 A:n sulakkeella, johdonsuojakytkimen lämpöarvo saa olla korkeintaan 82 000 A²s. 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				
Laite	AC- enimmäisvir- ta	AC- enimmäiste- ho	Nimel- lisjännite	Maksimila- tausvirta
2100 8 kW	6,7 A	3860 W	24 V	100 A
2120 8 kW	7,8 A	4590 W	24 V	120 A
2140 8 kW	9,0 A	5350 W	24 V	140 A
2160 8 kW	10,1 A	6090 W	24 V	160 A
2180 8 kW	11,2 A	6860 W	24 V	180 A
2200 8 kW	12,3 A	7610 W	24 V	200 A
2225 8 kW	13,7 A	8560 W	24 V	225 A
4060 8 kW	7,3 A	4610 W	48 V	60 A
4075 8 kW	9,0 A	5710 W	48 V	75 A
4090 8 kW	10,6 A	6820 W	48 V	90 A
4090A 8 kW	10,4 A	6810 W	48 V	90 A
4120 8 kW	13,8 A	9050 W	48 V	120 A
4120A 8 kW	13,7 A	9040 W	48 V	120 A
4140 8 kW	14,4 A	9340 W	48 V	140 A
4140A 8 kW	14,3 A	9280 W	48 V	140 A
4160 8 kW	14,5 A	9390 W	48 V	160 A
4160A 8 kW	14,4 A	9370 W	48 V	160 A
4185 8 kW	15,3 A	9950 W	48 V	185 A
8040 8 kW	8,2 A	5000 W	80 V	40 A
8060 8 kW	12,0 A	7440 W	80 V	60 A
8060A 8 kW	11,8 A	7440 W	80 V	60 A
8075 8 kW	14,1 A	9110 W	80 V	75 A
8075A 8 kW	14,0 A	9110 W	80 V	75 A
8090 8 kW	14,2 A	9210 W	80 V	90 A
8090A 8 kW	14,1 A	9190 W	80 V	90 A
8110 8 kW	15,1 A	9740 W	80 V	110 A

**Selectiva 16 kW
400 V**

⚠ VAARA!

Vikavirrasta johtuva sähköisku voi olla hengenvaarallinen.

Käytä laitteen verkkoliitintää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä.

Verkkojännite (-10 % / +30 %) ¹⁾ Valinnainen:	3~ NPE 400 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 V / 50/60 Hz
Pääsulake ²⁾	32 A
Verkkosyöttöjohdon vähimmäispoikkipinta Selectiva 4210 / 8120 / 8140 Selectiva 8160 / 8180 / 8210	4 mm ² (.0062 in. ²) 6 mm ² (.0093 in. ²)
Kytöntäaika	100 %
EMC-laiteluokka	B
Suojausluokka	I
Suurin sallittu verkkoimpedanssi Z_{max} PCC:ssä ³⁾	alla mainitun Laitekohtaiset tiedot -taulukon mukaan
Suojausluokka ⁴⁾	IP 20
Ylijänniteluokka	III
Käyttölämpötila ⁵⁾	-20 °C – +40 °C (-4 °F – 104 °F)
Varastointilämpötila	-25 °C – +80 °C (-13 °F – 176 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	maks. 85 %
Enimmäiskorkeus merenpinnasta	2000 m (6561 ft.)
Hyväksyntämerkintä	tehokilven mukaan
Tuotestandardi	EN 62477-1
Mitat P x L x K	647 x 247 x 392 mm (25.47 x 9.72 x 15.43 in.)
Paino (vakiomallisen verkko- ja latausjohdon kanssa)	36,8 kg (81.13 lb.)
Likaantumisaste	3

- 1) Laitetta saa käyttää nollamaadoitusverkoissa korkeintaan 400 V:n ulkojohdinten nimellisjännitteellä. Valinnaisen elektrolyyttikierron ja relekortin yhteydessä on voimassa verkkojännitetoleranssi L-N 207–250 V.
- 2) Käytä laitteen verkkoliitintää varten vain tyyppin B vikavirtasuojakytkintä. Maavuotovirta on alle 3,5 mA.
- 3) Avoimen sähköverkon liitintä – 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					
Laite	AC- enimmäi- svirta	AC- enimmäis- teho	Nimellisjänni- te	Maksimi- latausvir- ta	Z_{max}
4210 16 kW	27,6 A	15860 W	48 V	210 A	107 mOhm
8120 16 kW	23,8 A	14830 W	80 V	120 A	96 mOhm
8140 16 kW	27,5 A	17270 W	80 V	140 A	82 mOhm
8160 16 kW	30,3 A	18150 W	80 V	160 A	74 mOhm
8180 16 kW	30,6 A	18260 W	80 V	180 A	67 mOhm
8210 16 kW	30,9 A	18430 W	80 V	210 A	67 mOhm



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.