

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

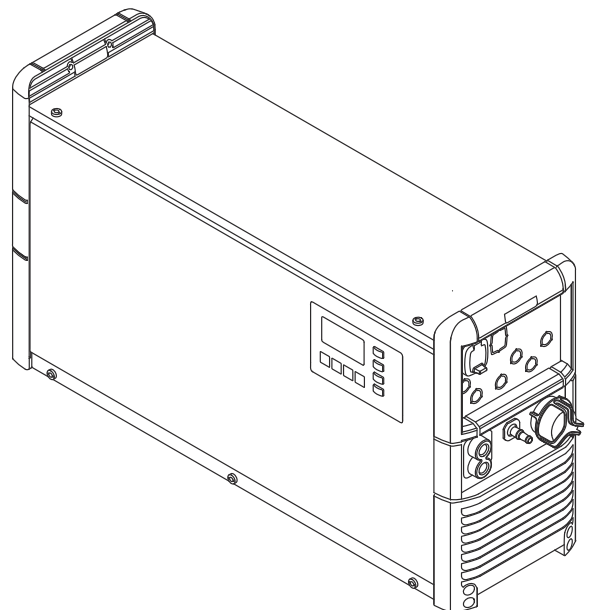
8090

16 kW 400 V

Selectiva

8120 / 8140 / 8160

8180 / 8210



ET | Kasutusjuhend



Sisukord

Ohutuseeskirjad.....	5
Üldteave.....	5
Otstarbekohane kasutamine.....	5
Keskkonnatingimused.....	5
Võrguühendus.....	5
Võrgu- ja laadimisvoolu ohud.....	6
Hapetest, gaasidest ja aurudest tulenev oht.....	6
Akude käsitlemise üldteave.....	7
Enda ja teiste kaitsmine.....	7
Ohutusmeetmed tavakasutamisel.....	7
EMÜ seadmeklassifikatsioon.....	7
EMÜ meetmed.....	8
Andmete kaitse.....	8
Hooldus.....	8
Remont.....	8
Käitaja kohustused.....	8
Ohutuskontroll.....	8
Seadmel olevad märgistused.....	8
Jäätmekäitus.....	9
Autoriõigus.....	9
Üldine teave.....	10
Ohutussuuniste selgitus.....	10
Seadme kontseptsioon.....	10
Aku konfiguratsioon.....	10
Võrguühendus.....	11
Laadimiskaabel.....	11
Seadmele märgitud erihoiatused.....	11
Hoiatused seadme sees.....	13
Paigalduseeskirjad.....	13
Seinakinnitus.....	15
Võrgu- ja laadimiskaablite õige paigutus.....	19
juhtelemendid ja kiirühendused.....	20
juhtelemendid ja ühendused.....	20
Juhtpaneel.....	21
Aku laadimine.....	23
Laadimine.....	23
Laadimise katkestamine.....	24
Laadimise lõpetamine.....	25
Ekraan.....	27
Näidurežiimide ülevaade.....	27
Standardrežiim.....	27
Menüüvalik.....	28
Statistikarežiim.....	28
Ajaloorežiim.....	28
Konfigureerimisrežiim.....	30
Laadimiseadete ülevaade.....	33
Elektrolüüdi ringluspump.....	34
Temperatuuriga juhitud laadimine.....	34
Laadimise tasakaalustamine.....	35
Viivitus.....	36
Kalender.....	37
Erilaadimised.....	39
Vahelaadimise erifunktsioon.....	39
Lisafunktsioonid.....	40
Üldised seadistused.....	43
Seadistuste lähtestamine.....	45
USB-režiim.....	45
Olekuteated.....	48
Lisavarustus.....	53
Ohutus.....	53

Elektrolüüdi ringluspump (pole saadaval Selectiva 3 × 220 16 kW mudelite puhul)	53
Väline käivitus/peatamine.....	54
Laadimislamp.....	54
Temperatuuriga reguleeritud laadimine.....	55
CAN-kaart	55
Releekaart	56
Aquamatic	57
Laadimine aktiivne.....	57
50 % laetud	57
80% laetud	57
Laadimine pole lõppenud.....	57
Laadimine lõpetatud	57
Põhilaadimine lõpetatud	57
Koondveateade.....	57
Koondviga + Warning.....	57
Märgutuli.....	58
Imobilisaator	58
Aku on külm	58
Väline õhupump – elektrolüüdisegaja	58
Seinakinnitus	58
Põrandakinnitus	58
LED-riba.....	58
IP23.....	58
Õhufilter	58
Mobiilsuskomplekt	59
Kaugekraan.....	59
Tehnilised andmed.....	60
Selectiva 16 kW 220 V.....	60
Selectiva 8 kW 400 V	62
Selectiva 16 kW 400 V	64

Ohutuseeskirjad

Üldteave

Seade on toodetud meie praeguste tehniliste teadmiste ja tunnustatud ohutus-
tehnika reeglite järgi. Siiski võib masina vale või väärkasutusega kaasneda oht

- kasutaja või kolmandate isikute elule ja tervisele;
 - seadmele ja operaatori muule varale;
 - seadme tõhusale talitlusele.
-

Kõik isikud, kes on seotud seadme kasutuselevõtu, käsitlemise, hoolduse ja kor-
rashoiuga, peavad vastama järgmistele tingimustele.

- Olema vastava kvalifikatsiooniga.
 - nad peavad lugema selle kasutusjuhendi täielikult läbi ja tegutsema selle ju-
histe järgi.
-

Kasutusjuhend tuleb alati hoida seadme kasutuskohas. Lisaks kasutusjuhendi
teabele tuleb järgida ka üldkehtivaid ning kohalikke tööohutuse ja keskkonnakait-
se norme.

Kõik seadme ohutus- ja ohusuunised peavad vastama järgmistele tingimustele.

- Peavad olema loetavad.
 - Peavad olema kahjustusteta.
 - Peavad olema alati paigaldatud.
 - Ei tohi olla kinni kaetud, üle kleebitud või värvitud.
-

Ohutus- ja ohuhoiatuste asukohad seadmel leiab oma seadme kasutusjuhendi
peatükist „Üldine teave“.

Enne seadme sisselülitamist kõrvaldage vead, mis võivad mõjutada ohutust.

Küsimus on Teie ohutuses!

Otstarbekohane kasutamine

Seade on eranditult mõeldud otstarbekohaseks kasutamiseks. Muu või sellest
erinev kasutamine ei ole otstarbekohane. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kah-
jude ja ebapiisava või vale töötulemuse eest.

Otstarbekohane kasutamine hõlmab ka:

- kasutusjuhendi ning kõigi ohutusjuhiste ja ohuhoiatuste täielikku lugemist ja
järgimist,
 - inspekteerimisest ja hooldustöödest kinnipidamist.
 - aku ja sõiduki tootja kõigi juhiste järgimist.
-

Seadme laitmatu töö tagamiseks on oluline seadet õigesti käsitseda. Seadet ei
ole lubatud mitte mingil juhul kaablist tõmmates vedada.

Keskkonnatingi- mused

Seadme käitamine või hoidmine väljaspool näidatud ala ei ole sihtotstarbekoha-
ne. Tootja ei vastuta seeläbi tekkivate kahjude eest.

Täpset teavet lubatud keskkonnatingimuste kohta saate peatükist „Tehnilised
andmed“.

Võrguühendus

Suure võimsusega seadmed võivad oma voolukuluga mõjutada vooluvõrgu ener-
giakvaliteeti.

See võib teatud seadmeid järgmiselt mõjutada:

- ühenduspiirangud;
- võrgu maksimaalse lubatud näivtakistuse nõuded *);
- minimaalse vajaliku lühisvõimsuse nõuded *).

*) Kehtib avaliku vooluvõrguga ühendamise kohas, vt peatükki „Tehnilised andmed“.

Sellisel juhul peab seadme käitaja või kasutaja kontrollima, kas seadet ikka tohib ühendada. Vajaduse korral tuleb eelnevalt energiaettevõttega nõu pidada.

TÄHTIS! Jälgige, et vooluvõrgu ühendus oleks korralikult maandatud!

Seadmete lubatud võrgupinge tolerantsid võivad antud tehnilistest andmetest erineda sõltuvalt võrguühendusest.

Võrgu- ja laadimisvoolu ohud

Laadimisseadmetega töötamisel ohustavad teid mitmed tegurid, nt järgmised.

- Elektrilöögioht võrgu- ja laadimisvoolu tõttu.
- Kahjulikud elektromagnetilised väljad, mis võivad olla südamestimulaatorite kasutajatele eluohtlikud.

Elektrilöök võib olla surmav. Iga elektrilöök on üldiselt eluohtlik. Töö ajal elektrilöökidest vältimiseks tegutsuge järgmiselt:

- Ärge puudutage seadme sees ega sellest väljaspool paiknevaid pingestatud osi.
- Ärge puudutage mitte mingil juhul akuklemme.
- Ärge lühistage laadimiskaablit ega -klemme.

Kõik kaablid ja juhtmed peavad olema tugevad, kahjustusteta, isoleeritud ning piisavate mõõtmetega. Lahtised ühendused, kõrbenud, kahjustatud või ebapiisavate mõõtmetega kaablid ja juhtmed tuleb viivitamatult lasta spetsialistil töökorda seada.

Hapetest, gaasidest ja aurudest tulenev oht

Akud sisaldavad silmi ja nahka kahjustavaid happeid. Lisaks tekivad akude laadimisel gaasid ja aurud, mis võivad tervist kahjustada ja olla teatud tingimustel ülimalt plahvatusohtlikud.

Kasutage laadimisseadet ainult korralikult ventileeritud ruumides, et plahvatusohtlikud gaasid ei saaks koguneda. Akuruume ei peeta plahvatusohtlikuks, kui loomuliku või tehnilise ventilatsiooniga on tagatud vesiniku kontsentratsioon alla 4 %.

Jätke laadimise ajal aku ja laadimisseadme vahele vähemalt 0,5 m (19,69 tolli). Hoidke võimalikud süüteallikad, tuli ja lahtine leek akust eemal.

Ärge ühendage laadimise ajal kunagi lahti ühendust akuga (nt laadimisklemme).

Ärge kunagi hingake sisse tekkivaid gaase ega auru – tagage piisav värske õhu juurdevool.

Ärge asetage akule tööriistu ega elektrit juhtivaid metalle, et vältida lühiseid.

Akuhape ei tohi mitte mingil juhul sattuda silmadesse, nahale ega riietele. Kandke kaitseprille ja sobivat kaitseriietust. Loputage happepritsmed kohe ja põhjalikult puhta veega maha, pöörduge vajaduse korral arsti poole.

Akude käsitlemise üldteave

- Kaitske akusid mustuse ja mehaaniliste kahjustuste eest.
- Hoidke laetud akusid jahedates ruumides. Isetühjenemine on kõige aeglasem umbes +2 °C (35,6 °F) juures.
- Veenduge visuaalse kontrolliga vastavalt aku tootja juhiste või vähemalt korra nädalas toimuva kontrolli käigus, et aku oleks maksimaalselt happega (elektrolüüdiga) täidetud.
- Ärge käivitage seadet või lõpetage kasutamine kohe ja laske akut volitatud töökojas kontrollida, kui:
 - happe tase on ebaühtlane või üksikutes akukambrites kulub palju vett, kuna see võib olla märk defektist;
 - kui aku kuumeneb üle 55 °C (131 °F).

Enda ja teiste kaitsmine

- Ärge lubage seadmega töötamise ajal tööalasse kõrvalisi isikuid, eelkõige lapsi. Kui mõni inimene siiski viibib läheduses, tegutsege järgmiselt:
- Teavitage teda kõikidest ohtudest (tervist kahjustavad happed ja gaasid, vooluvõrgu voolu ja laadimisvooluga seonduvad ohud jne).
 - Tagage vajaliku kaitsevarustuse olemasolu.

Enne tööpiirkonnast lahkumist veenduge, et ka teie eemalviibimise ajal ei tekiks kehavigastusi ega varalist kahju.

Ohutusmeetmed tavakasutamisel

Käituge kaitsemaandusega seadmeid ainult kaitsemaandusega vooluvõrgus ja koos pistikupesaga, millel on olemas kaitsemaanduse kontakt. Kui seadet käitatakse võrgus, milles pole kaitsemaandust või pistikupesaga, millel pole kaitsemaanduse kontakti, siis on tegu suure hooletusega. Tootja ei vastuta seeläbi tekivate kahjude eest.

Käituge seadet ainult nimeplaadil näidatud kaitseklassiga.

Kahjustuste tunnusmärkidega seadet ei tohi mitte mingil juhul kasutada.

Laske võrgu- ja seadmekaableid elektrikul regulaarselt kontrollida, et veenduda kaitsemaanduse seisundis.

Enne seadme sisselülitamist laske volitatud spetsialiseerunud ettevõttel parandada ohutusvarustus, mis ei ole täielikult töökorras ja komponendid, mis ei ole ideaalses seisukorras.

Kaitseseadiseid ei ole lubatud eirata ega kasutuselt kõrvaldada.

Pärast paigaldamist läheb tarvis vaba juurdepääsuga pistikupesa.

**EMÜ seadme-
klassifikatsioon**

A-emissiooniklassi seadmed:

- on mõeldud kasutamiseks ainult tööstuspiirkondades;
- võivad põhjustada teistes piirkondades kaablite ja kiirguse kaudu häiringuid.

B-emissiooniklassi seadmed:

- täidavad elamu- ja tööstuspiirkondade emissiooninõudeid. See kehtib ka elamupiirkondadele, mille energiavarustuse jaoks kasutatakse avalikku madalpingevõrku.

EMÜ seadmeklassifikatsioon on märgitud nimeplaadile või tehnilistesse andmetesse.

EMÜ meetmed	<p>Erijuhtudel võib hoolimata normitud emissioonipiirväärtustest kinnipidamisest juhtuda, et ettenähtud kasutuspiirkonnas esineb häiringuid (nt kui paigalduskohas leidub tundlikke seadmeid või kui paigalduskoha läheduses on raadio- või telesignaali vastuvõtjaid).</p> <p>Sellisel juhul on käitaja kohustatud võtma häiringu kõrvaldamiseks vajalikke meetmeid.</p>
Andmete kaitse	<p>Andmeturbe osas vastutab kasutaja järgneva eest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehaseseadetega võrreldes tehtud muudatuste andmete varundamine. - Isiklike seadete salvestamine ja säilitamine.
Hooldus	<p>Enne iga kasutuselevõttu kontrollige toitepistikut ja toitekaablit ning laadimisjuhtmeid ja laadimisklemmid kahjustuste suhtes.</p> <p>Kui seadme korpus on määrdunud, puhastage seda pehme lapiga ja ainult lahustivabade puhastusvahenditega.</p>
Remont	<p>Remondi tohivad ainult volitatud teenindused. Kasutage ainult originaalvaruosi ja kuluosi (kehtib ka normitud osade puhul). Teiste tootjate valmistatud osade puhul pole kindel, kas need on toodetud selliselt, et töökindlus ja ohutus on tagatud.</p> <hr/> <p>Muudatusi ja ümberehitusi on lubatud teha üksnes tootja loal.</p>
Käitaja kohustused	<p>Käitaja kohustub, et lubab seadmel töötada ainult isikutel, kes</p> <ul style="list-style-type: none"> - tunnevad tööohutuse ja õnnetuste vältimise põhieeskirju ning keda on õpetatud seadet käsitsema; - on lugenud KJ-i, eriti peatükki „Ohutuseeskirjad“, sellest aru saanud ja seda oma allkirjaga kinnitanud; - koolitatud vastavalt töötulemustele esitatavatele nõudmistele. <hr/> <p>Töötajate ohutusalaselt teadlikku töötamist tuleb kontrollida regulaarselt.</p>
Ohutuskontroll	<p>Tootja soovib lasta seadmele ohutuskontrolli teha vähemalt iga 12 kuu järel.</p> <hr/> <p>Ohustehnilise kontrollimise tohib teha ainult pädev elektrik</p> <ul style="list-style-type: none"> - pärast muutmist - pärast osade lisamist või ümberehitamist - pärast remonti ja hooldust - Vähemalt iga 12 kuu järel. <hr/> <p>Järgige ohutuskontrolli tegemisel vastavaid riiklikke ja rahvusvahelisi standardeid ning eeskirju.</p> <hr/> <p>Lisateavet ohustehnilise kontrolli kohta saate oma teeninduspunktist. Sealt saate soovi korral ka vajaliku dokumentatsiooni.</p>
Seadmel olevad märgistused	<p>CE-vastavusmärgisega seadmed täidavad direktiivide põhilisi nõudeid.</p> <hr/> <p>EAC vastavusmärgiga tähistatud seadmed täidavad Venemaa, Valgevene, Kasahstani, Armeenia ja Kõrgõzstani asjakohaste standardite nõudeid.</p>

Jäätmekäitlus

Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed tuleb vastavalt EL direktiividele ja siseriiklikele seadustele eraldi koguda ning keskkonnasõbralikul viisil ümber töödelda. Kasutatud seadmed tuleb tagastada müüjale või kohaliku volitatud kogumise- ja utiliseerimissüsteemi kaudu. Vanade seadmete õige utiliseerimine soodustab ressursside säästvat taaskasutust ning hoiab ära negatiivsed mõjud tervisele ja keskkonnale.

Pakendimaterjalid

- koguda eraldi
- Järgige kohalikke eeskirju
- Vähendage kasti mahtu

Autoriõigus

Selle kasutusjuhendi autoriõigus kuulub tootjale.

Tekst ja illustratsioonid vastavad trükkimise hetke tehnilisele seisule, võivad muududa.

Oleksime tänulikud teabe eest parandusettepanekute ja kasutusjuhendis esinevate lahknevuste osas.

Üldine teave

Ohutussuuniste selgitus

OHT!

Tähistab vahetut ohtu.

- ▶ Kui seda ei väldita, on tagajärjeks surm või ülirasked vigastused.
-

HOIATUS!

Tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda.

- ▶ Kui seda ei väldita, võivad tagajärjeks olla surm ja ülirasked vigastused.
-

ETTEVAATUST!

Tähistab potentsiaalselt kahjustavat olukorda.

- ▶ Kui seda ei väldita, võivad tagajärjeks olla kerged või väikesed vigastused või varaline kahju.
-

MÄRKUS.

Tähistab ebakvaliteetse töötulemuse ja varustuse kahjustamise ohtu.

Seadme kontseptsioon

Akulaadimissüsteem eristub nutika laadimistehnoloogia poolest. Ri laadimisprotsessiga Active Inverter Technology kohandub aku tingimustega ja laeb akudesse üksnes sellist voolu, mida realselt vaja läheb.

Tehnoloogia puhul on tegemist tööstusstandardile vastava vastupidava korpusega. Kompaktne disain vastab kõigile ohutusstandarditele, vähendab ruumivajadust ja kaitseb komponente pika tööea tagamiseks.

Seade on tulevikuks ideaalselt varustatud, sest sellel on graafiline ekraan, integreeritud andmeloger, uued liidesed ja täiendav lisavarustus.

Aku konfiguratsioon

HOIATUS!

Ebasobivatest akudest, mis ühendatakse laadimisseadmega, tingitud oht.

Gaasilekke, süttimise või plahvatuse tagajärjeks võivad olla rasked isiku- ja varalised kahjud.

- ▶ Ühendage laadimisseadmega ainult selliseid akusid, mille tüüp, pinge ja mahutavus on laadimisseadme jaoks sobivad ning mis sobivad laadimisseadme sätetega.
-

Võrguühendus

HOIATUS!

Elektrivoolust tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused või surm.

- ▶ Enne töödega alustamist lülitage kõik seotud seadmed ja komponendid välja ja lahutage elektrivõrgust.
- ▶ Kindlustage kõik seotud seadmed ja komponendid taassisselülitamise vastu.
- ▶ Vajaduse korral kasutage seadme vooluvõrku ühendamiseks üksnes B-tüüpi rikkevoolu kaitselülitit.

HOIATUS!

Valest kasutamisest või valesti tehtud töödest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju.

- ▶ Kõiki käesolevas dokumendis kirjeldatud töid ja funktsioone tohivad teha ainult vastava väljaõppega töötajad.
- ▶ Lugege see dokument läbi ja saage selle sisust aru.
- ▶ Lugege kõiki süsteemikomponentide kasutusjuhendeid, eelkõige ohutuseeskirju, ja tehke need endale selgeks.

HOIATUS!

Vigasest või ebapiisavast toitest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju.

- ▶ Peatükis „Tehnilised andmed“ toodud võrguvarustuse tingimused peavad olema täidetud.

Laadimiskaabel.

HOIATUS!

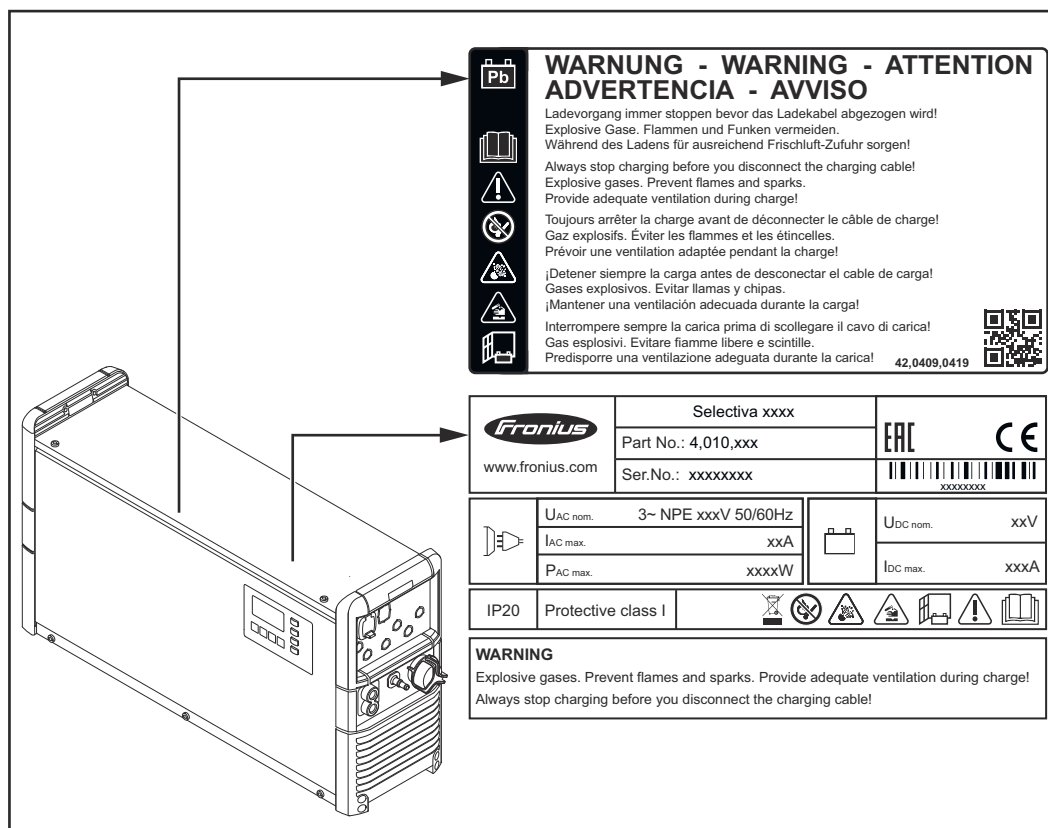
Lendavate sädemete oht laadimispistiku vale lahtiühendamise korral.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju. Seejuures tekkivad sädemed võivad laadimise käigus moodustuva laadimisgaasi süüdata ja selle tulemusel võib tekkida tulekahju või plahvatus.

- ▶ Lõpetage laadimisprotsess laadijaga ja pärast laadimiskaablite jahtumist kerige need kokku või võimalusel asetage need kaablihoidikusse.

Seadmele märgitud erihoiatused

Laadimisseadme andmesilt on varustatud ohutussümbolitega. Ohutussümboleid ei tohi eemaldada ega üle värvida.



Elektrilöök võib olla surmav. Korpust tohib avada ainult tootja koolitatud hooldustehnik. Enne avatud korpusega töötamist tuleb seade vooluvõrgust eraldada. Sobiva mõõteseadme abil tuleb veenduda, et elektriliselt laetud komponendid (nt kondensaatorid) oleksid täielikult tühjaks laetud. Veenduge, et seadet ei saaks enne tööde lõpetamist tagasi vooluvõrku ühendada.



Kasutage funktsioone alles siis, kui kasutusjuhend on täielikult läbi loetud.



Veenduge, et aku läheduses ei oleks võimalikke süüteallikaid, nt tuld, sädemeid või lahtist leeki.



Plahvatusoht! Laadimisel tekib akus paukgaas.



Akuhape on söövitav ega tohi mitte mingil juhul sattuda silmadesse, nahale ega riietele.



Tagage laadimisel piisav värske õhu juurdevool.



Seade võib põhjustada kaitsemaanduses alalisvoolu rikkevoolu. Kui vooluvõrgu poolel kasutatakse kaitseks elektrilöögi eest rikkevoolu kaitseülilitit (RCD), peab see olema B-tüüpi.



Ärge visake toodet olmeprügi hulka, vaid käideldge seda paigalduskohas kehtivate vanade elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmekäitluseeskirjade kohaselt.

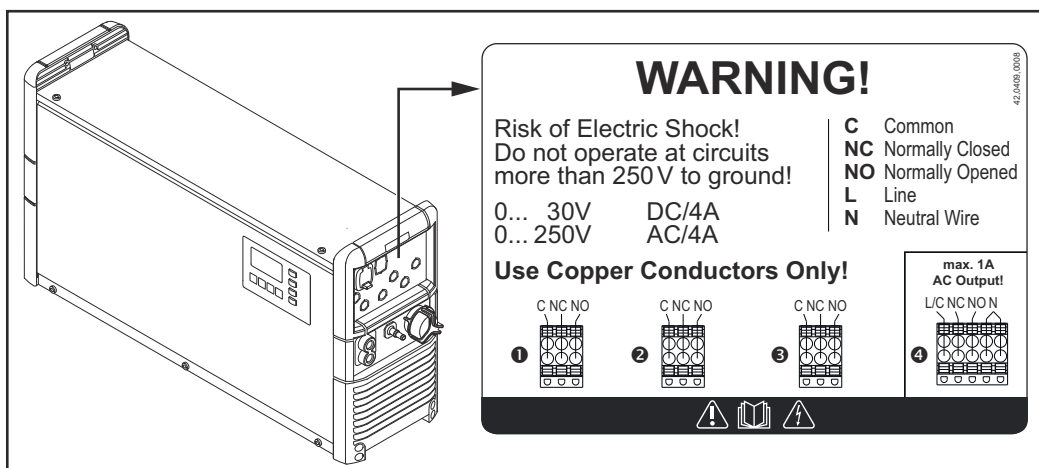
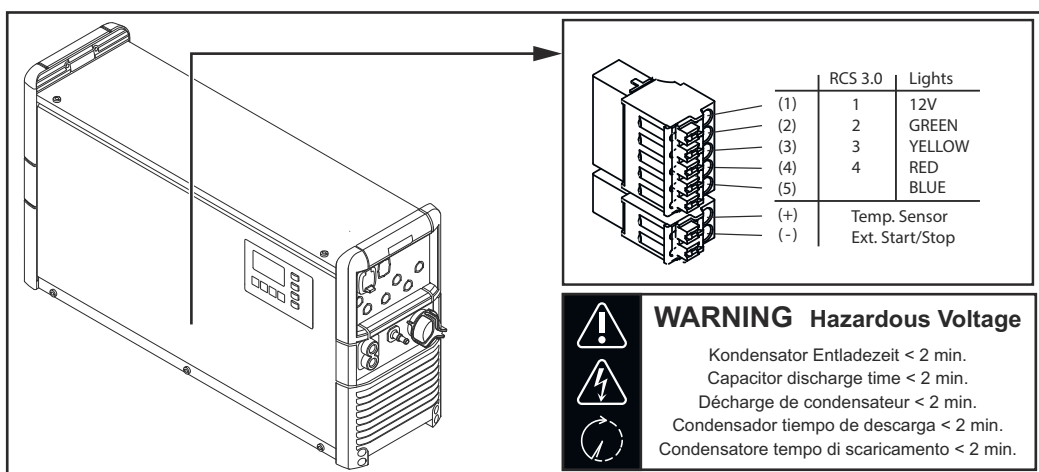
Hoiatused seadme sees

HOIATUS!

Elektrivoolust tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused või surm.

- ▶ Korpusi tohib avada ainult tootja koolitatud hooldustehnik.
- ▶ Enne töödega alustamist lülitage kõik seotud seadmed ja komponendid välja ja lahutage elektrivõrgust.
- ▶ Kindlustage kõik seotud seadmed ja komponendid taassisselülitamise vastu.
- ▶ Pärast seadme avamist tuleb sobiva mõteseadme abil kindlaks teha, et elektrilaenguga komponendid (nt kondensaatorid) oleksid tühjenenud.
- ▶ Tagage hästi loetava, üheselt mõistetava hoiatussildiga, et seade jääks kõigi tööde lõpuni vooluvõrgust eraldatuks.



Paigalduseeskirjad

HOIATUS!

Überminevatest või allakukkuvatest seadmetest tingitud oht.

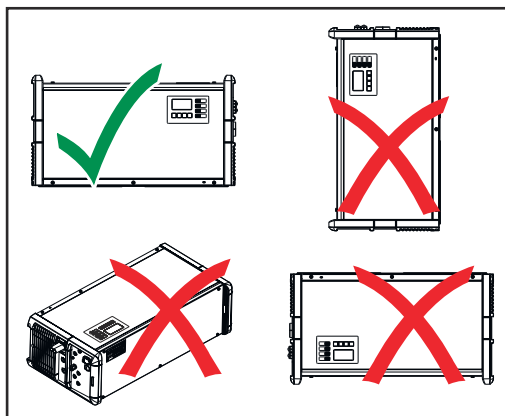
Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused või surm.

- ▶ Paigaldage süsteemi kõik komponendid kindlalt. Põranda- või seinahoidiku kasutamise korral tagage alati kõigi kinnituselementide tugev kinnitus.
- ▶ Seadmeid, mis kaaluvad rohkem kui 25 kg (55,12 lb), peavad kandma vähemalt 2 inimest.
- ▶ Riiulile paigaldamise korral peab riiulipõhja kandevõime vastama vähemalt seadme kaalule.

Seade on kontrollitud kaitseastme IP20 järgi; see tähendab:

- kaitse võõrkehade sissetungimise eest, kui nende läbimõõt on üle 12,5 mm (0,49 in);
- kaitse vee eest puudub.

Seadme võib kaitseastme IP20 kohaselt paigaldada kuivadesse, suletud ruumidesse ja seal kasutada. Vältige kokkupuudet niiskusega.



Seadme lubatud kasutusasend on horisontaalasend.

Seadet ümbritsev õhk peab olema akuhappe aurudest puhas. Seadet ei tohi seetõttu paigaldada otse laetava aku kohale.

Jahutusõhk

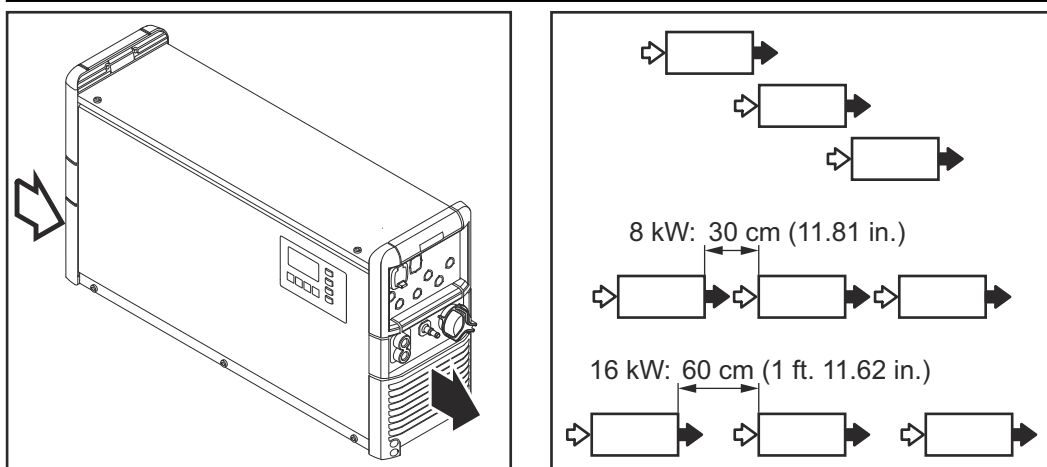
Seade tuleb paigaldada nii, et jahutusõhk saab takistusteta liikuda läbi korpuses selleks ettenähtud avade. Kaugus õhu sisse- ja väljalaskeavadest peab olema alati vähemalt 0,2 m (7,874 in). Ümbritsevas õhus ei tohi olla alljärgnevat:

- liiga suur tolmukoormus,
- elektrit juhtivad osakesed (nõgi või metallilaastud),
- soojusallikad.

Jahutusõhu sisseimemine ja väljastamine toimub nii, nagu on allolevatel joonistel nooltega tähistatud.

MÄRKUS.

Õhu sisse- ja väljalaskeavad ei tohi mitte mingil juhul olla kaetud, ka mitte osaliselt.



Mitu seadet tohib üksteise taha paigutada nihutatult.

Mitme seadme järjestikku paigaldamisel tuleb need paigaldada nihkes, muidu on nõutav minimaalne kaugus:

- 8 kW: minimaalne vahe 30 cm (11,81 in)
 - 16 kW: minimaalne vahe 60 cm (1 ft 23,62 tolli)
-)

Seinakinnitus

HOIATUS!

Valest käsitlemisest ja valesti teostatud töödest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked isiku- või varalised kahjud.

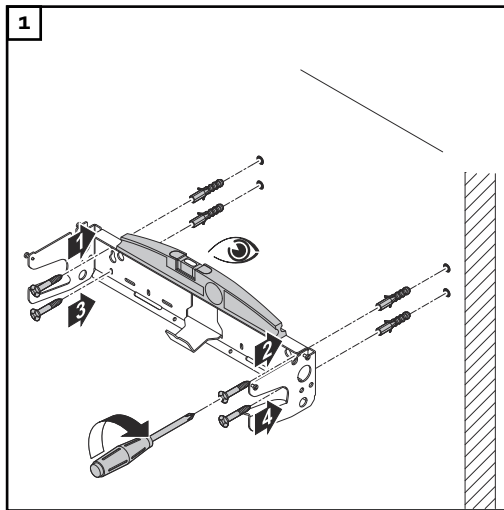
- ▶ Kõiki selles dokumendis nimetatud töid ja funktsioone on lubatud teha üksnes vastava pädevusega spetsialistidel.
- ▶ Lugege seda dokumenti ja mõistke selle sisu.
- ▶ Lugege kõiki kõik süsteemikomponentide kasutusjuhendeid, eelkõige ohutus-eeskirju ja mõistke nende sisu.
- ▶ Olenevalt aluspinnast on vaja erinevaid tüüpleid ja kruvisid. Tüüpleid ja kruvid pole seetõttu tarnekomplektis kaasas. Paigaldaja vastutab ise sobivate tüüpleite ja kruvide valimise eest.

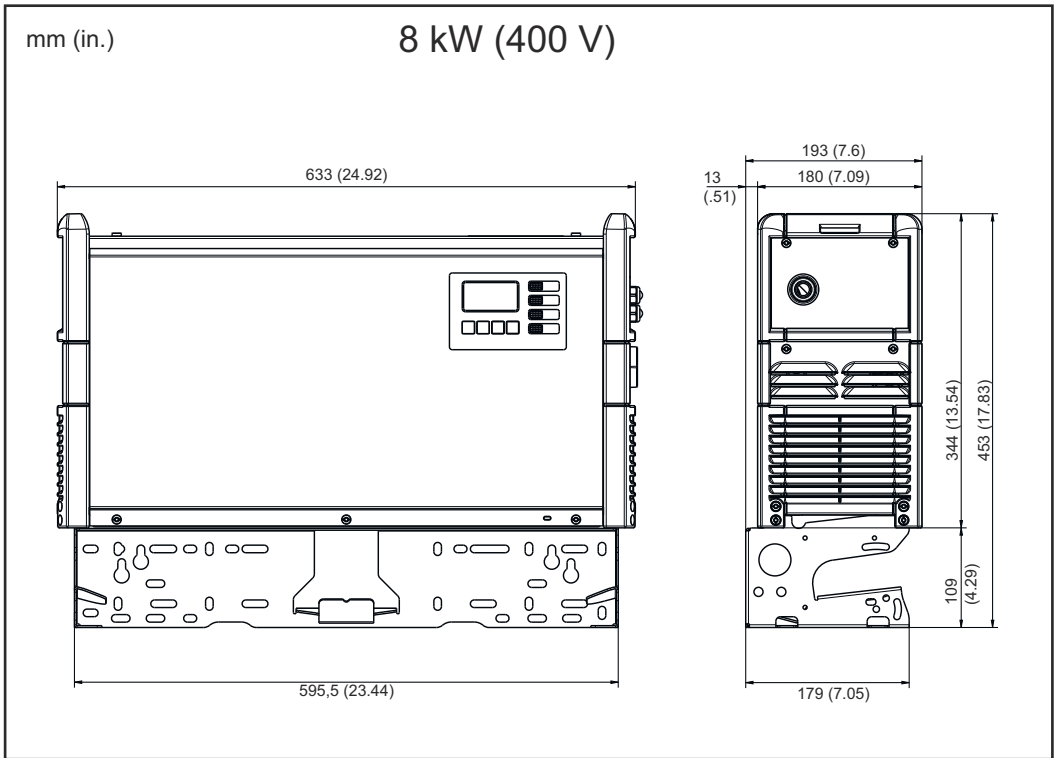
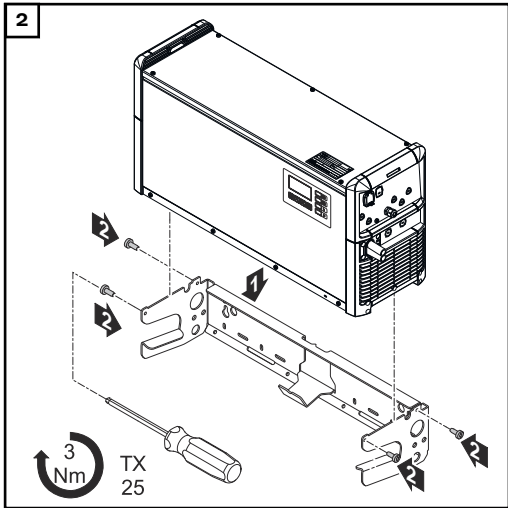
HOIATUS!

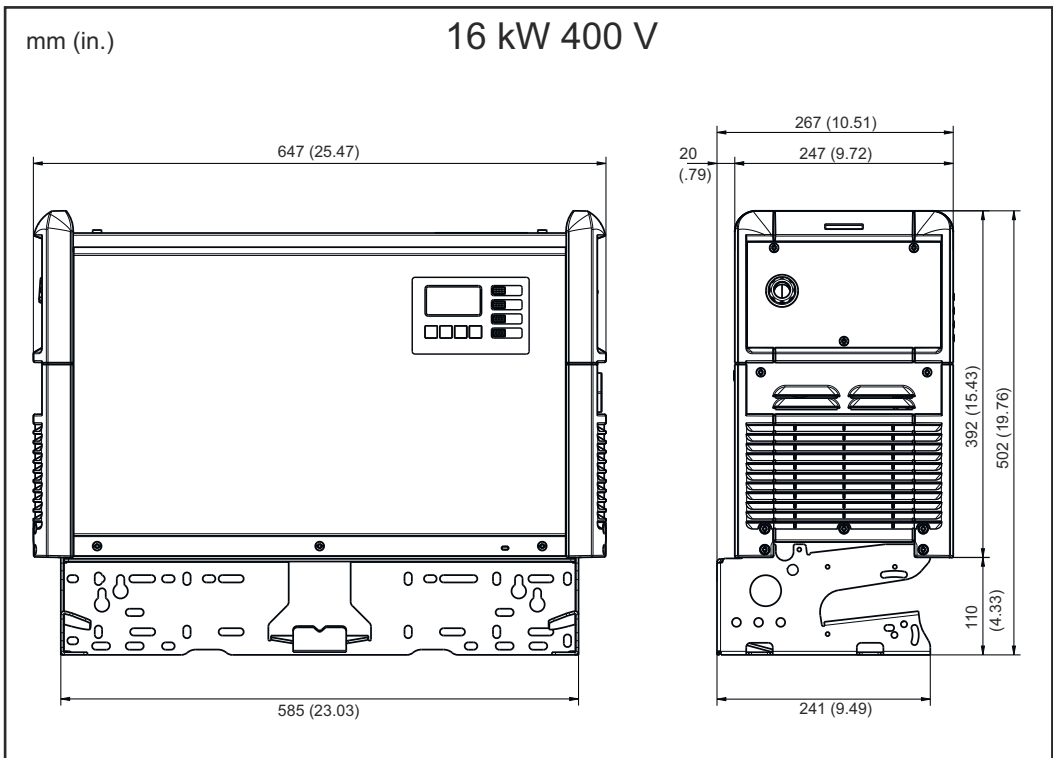
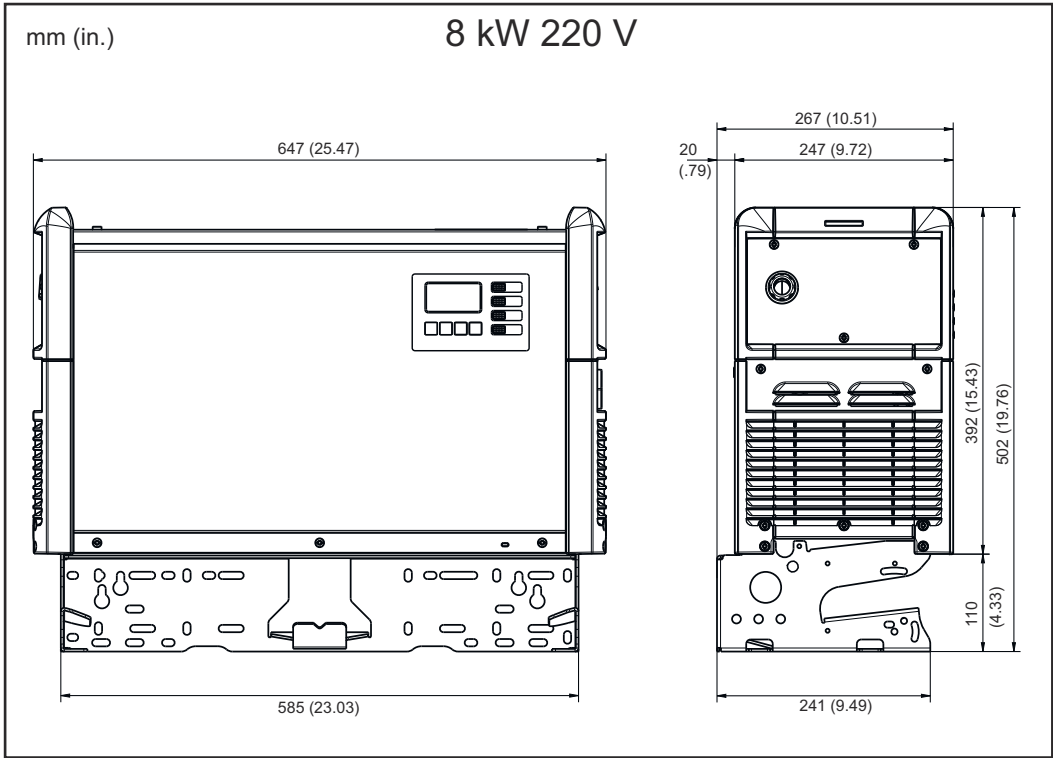
Ümberminevatest või allakukkuvatest seadmetest tingitud oht.

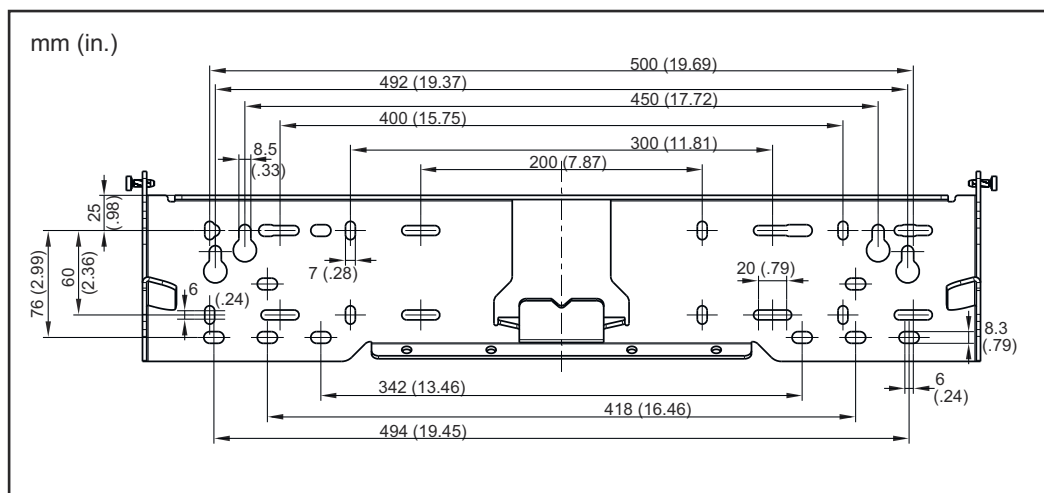
Tagajärjeks võivad olla rasked isiku- või varalised kahjud.

- ▶ Kontrollige kõigi kruviühenduste kindlat kinnitust.
- ▶ Kasutage ainult koos Froniuse laadimiseseadmega Selectiva 8/16 kW.
- ▶ Paigaldage seade loodis asendisse.









Puurimismall

Seinakinnituse mass:

- 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.)

Võrgu- ja laadimiskaablite õige paigutus

⚠ HOIATUS!

Vedelevatest laadimiskaablitest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju. Inimesed võivad lahiste kaablite külge kinni jääda või koperdada.

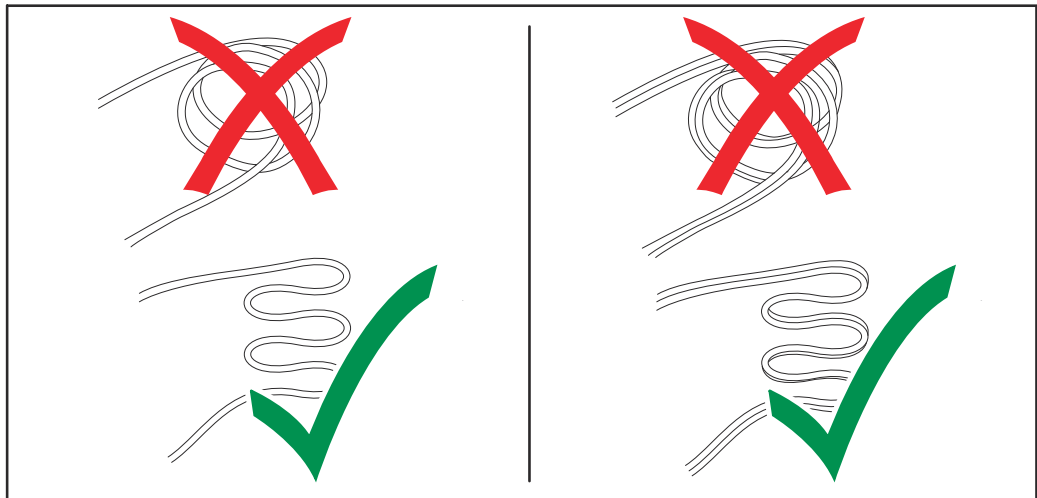
- ▶ Asetage laadimiskaabel nii, et keegi ei saaks selle otsa komistada ega selle külge kinni jääda.

⚠ ETTEVAATUST!

Oht valesti paigaldatud võrgu- ja laadimiskaablite tõttu.

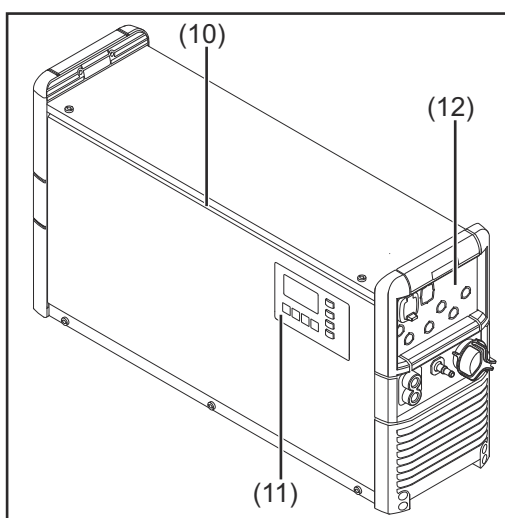
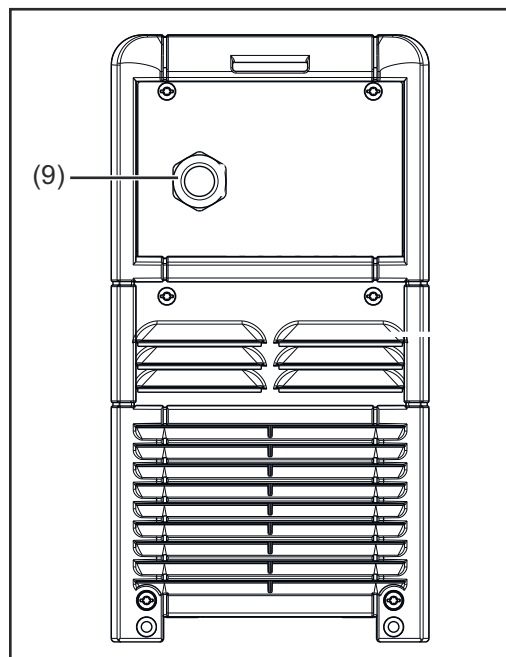
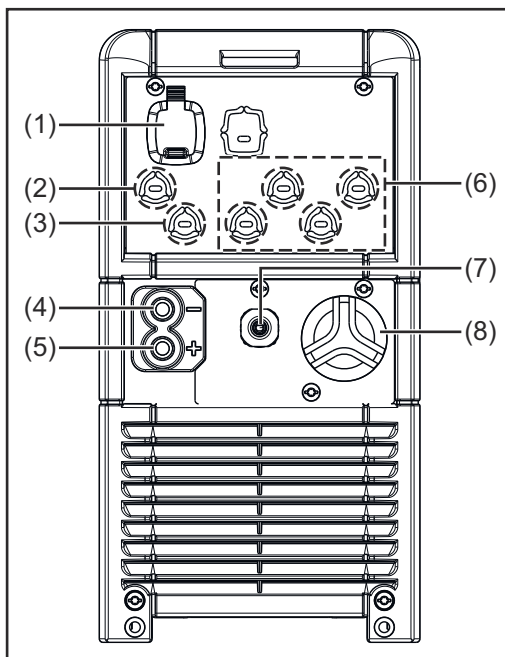
Võrgu-/laadimiskaablite kahjustamise oht.

- ▶ Võrgu-/laadimiskaableid tohivad vahetada ainult elektrikud.
- ▶ Paigaldage võrgu-/laadimiskaablid sõlmedeta.
- ▶ Ärge katke võrgu-/laadimiskaableid kinni.
- ▶ Laadimiskaablid pikkusega üle 5 m (16 ft. 4,85 tolli) tuleb paigaldada eraldi (ilma rühmitamiseta).
- ▶ Laadimiskaablitel pikkusega üle 5 m (16 ft. 4,85 tolli) võib tekkida kõrgem pinnatemperatuur (tähelepanu, kuum pind).
- ▶ Järgmistel juhtudel pöörake erilist tähelepanu sellele, et ei ületataks laadimiskaablite pinnatemperatuuri 80 °C (176 °F):
 - ümbritseva keskkonna temperatuur on 30 °C (86 °F) või rohkem
 - laadimiskaabli läbimõõt on 95 mm² või rohkem
 - laadimiskaabli pikkus on 5 m (16 ft. 4,85 tolli) või rohkem



juhtelemendid ja kiirühendused

juhtelemendid ja ühendused



Nr Funktsioon

- (1) USB port**
USB port võimaldab seadet USB-mälupulgalt värskendada ja logida laadimise ajal laadimisparameetreid. Maksimaalne toitevool on 0,5 A.
- (2) Lisavarustusse kuuluva kaugnäidiku või laadimisel süttiva märgutule asukoht.**
- (3) Välise start-stop-lisavarustuse või temperatuuriga reguleeritud laadimise lisavarustuse asukoht.**

Nr Funktsioon

- (4) (-) laadimiskaabel**
- (5) (+) laadimiskaabel**
- (6) Releega seotud lisavarustuse asukohad.**
(nt Aquamatic)
Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate peatükist „Lisavarustus“.
- (7) Sisemise elektrolüüdi ringluspumba (lisavarustus) asukoht.**
Suruõhu väljalase
- (8) Sisemise elektrolüüdi ringluspumba (lisavarustus) asukoht.**
Õhu sisselase koos õhufiltri

(9) Toitekaabel

(10) Valikulised LED-ribad.

Näitab olenevalt laetusest värve, näitude selgitused leiade jaotisest „Juhtpaneel“.

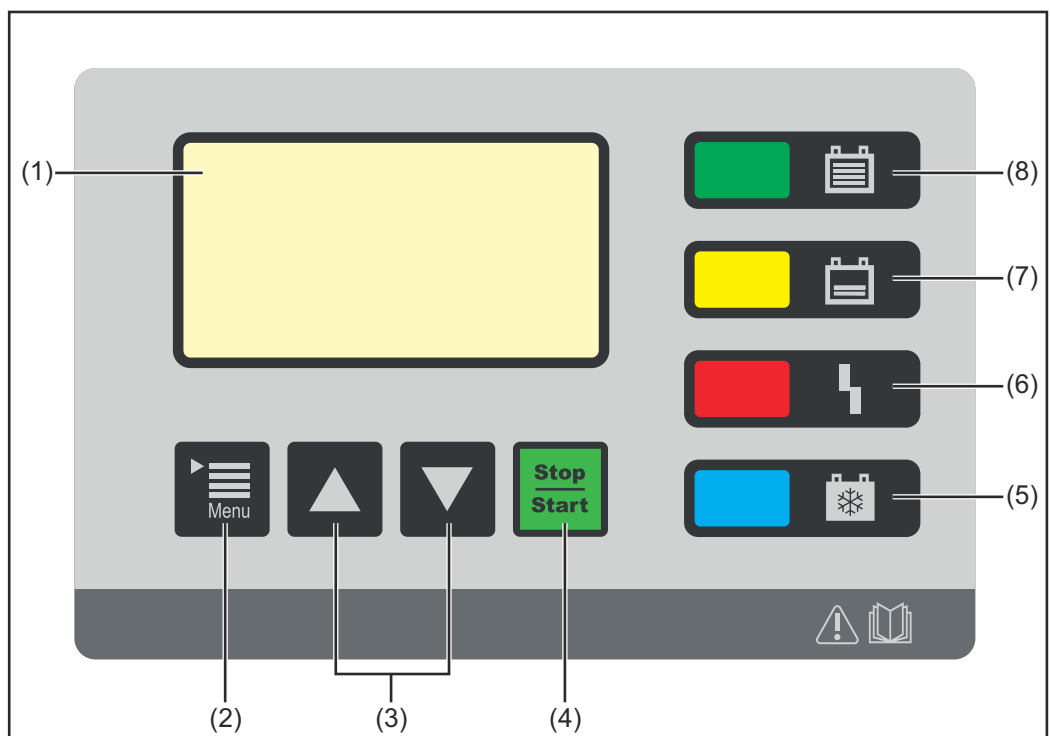
(11) Juhtpaneel

(12) CAN ühendused

Ühendustele on võimalik ligi pääseda üksnes pärast seadme esiküljel asuva ühendusplaadi eemaldamist.

Seejuures tuleb järgida hoiatusi, mille leiab peatüki „Valikud“ lõigust „Ohutus“.

Juhtpaneel



Nr	Funktsioon
----	------------

(1) Ekraan

Kehtivate laadimisparameetrite näit
Sätete näit

(2) Nupp „Menu“ (Menüü)

Soovitud menüü valimine
Võimaluse korral kuvatud sümboli valimine eelnevale näidule naasmiseks.

(3) Üles/allaliikumise nupud

Soovitud menüüpunkti valimine
Soovitud väärtuse seadmine

(4) Nupp „Stop/Start“ (Peata/alusta)

Laadimise katkestamine ja laadimise jätkamine
Menüüpunkti või sätte kinnitamine

(5) Näit „Mahajahtunud aku“ (sinine)

Tähistab juba jahtunud, kasutusvalmis akut

Põleb pidevalt: pärast laadimise lõppu on seadistatud jahtumisaeg või vahelkuliselt aku temperatuur saavutatud.

Vilgub sekundilise vahega: lisaks on ka vee lisamise näit aktiveerunud.

Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate peatüki „Näit“ jaotisest „Lisafunktsioonid“.

(6) Näit „Viga“ (punane)

Põleb pidevalt: seadmes on rike. See olek ei võimalda tavapärasest laadimist. Punase näidu põlemise ajal ei saa laadida (laadimine on katkenud). Ekraanile kuvatakse vastav olekuteade.

Vilgub iga 3 sekundi järel korraks: seade edastab hoiatuse. Laadimisparameetrid ei ole sobivad, kuid laadimine jätkub. Ekraanil kuvatakse vaheldumisi vastav olekuteade ja laadimise olek.

(7) Näit „Laadimine“ (oranž)

Põleb: laadimise ajal

Vilgub: kui laadimine katkestatakse

(8) Näit „Aku on laetud“ (roheline)

Põleb pidevalt: laadimine on lõpetatud.

Vilgub sekundilise vahega: laadimine on lõpetatud. Lisaks on ka vee lisamise näit aktiveerunud.

Aku laadimine

Laadimine

⚠ HOIATUS!

Akuhappe lekkest või defektsete akude laadimisel esinenud plahvatusest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked isiku- või varalised kahjud.

- ▶ Kontrollige enne laadimist, kas laetav aku on täielikult töökorras.

⚠ HOIATUS!

Valest laadimisseadistustest või defektsest akust tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked isiku- või varalised kahjud.

- ▶ Kontrollige enne laadimist, kas laetav aku on täielikult töökorras.

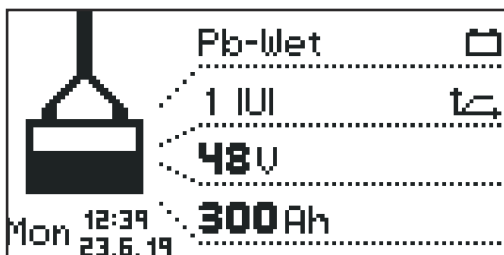
MÄRKUS.

Väga määrdunud laadimispistiku kontaktid võivad põhjustada varalise kahju ohtu.

Sellest tuleneva suurema ülekandetakistuse tagajärjeks võib olla ülekuumenemine ja laadimispistiku hävimine.

- ▶ Hoidke laadimispistiku kontaktid puhtad ja vajaduse korral puhastage neid.

- 1 Ühendage laadimisseadme pistik voluvõrku.



Ilmub standardrežiimi näit. Ekraanil on kuvatud laadimisseadme parameetrid.

- Aku tüüp (nt märg – Wet)
- Laadimise tunnuskõver (nt IUI)
- Nimipinge (nt 48 V)
- Mahutavus (nt 300 Ah)
- Nädalapäev, kellaeg ja kuupäev

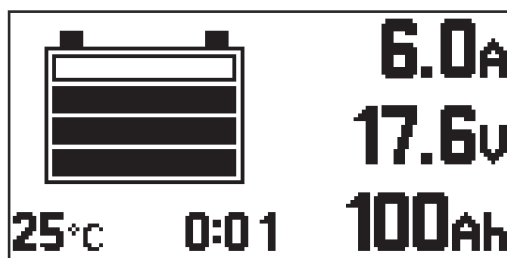
Laadimisseadme parameetrid on individuaalselt seadistatavad. Üksikasjalikku teavet laadimisseadme parameetrite kohta leiate peatüki „Näidufunktsioonid“ jaotisestst „Konfigureerimisrežiim“. Veenduge, et laetav aku vastaks laadimisseadme konfiguratsioonile.

- 2 Pistke laadimispistik pesasse või
ühendage (+)-laadimisjuhe aku plusspooliga
ühendage (-)-laadimisjuhe aku miinuspooliga

Laadimisseade tuvastab ühendatud aku ja hakkab laadima. Aktiveeritud käivituse viibeaja korral algab laadimine pärast seadistatud viibeaega. Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate peatüki „Näit“ jaotisest „Konfigureerimisrežiim“.

Laadimise ajal kuvatakse ekraanil järgmisi väärtusi.

- Praegune laadimisvool (A)
- Praegune laadimispinge (V)
- Juba laetud maht (Ah)
- Aku temperatuur valiku „Temperatuuriga reguleeritud laadimine“ korral
- Aeg (hh:mm) alates laadimise algusest

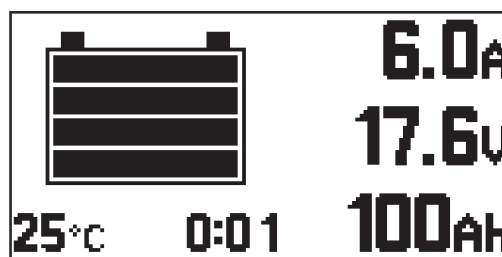


Aku sümbol näitab hetke laadimisseisundit. Mida rohkem tulpasid, seda rohkem on aku laetud. Kui aku on täielikult laetud, ilmub ekraanile viivitamatult minutiloendur (parempoolne joonis). See loendab minuteid alates laadimise lõpust ja aitab mitme laadimisseadme kasutamise korral hinnata, milline aku on kõige rohkem jahtunud.

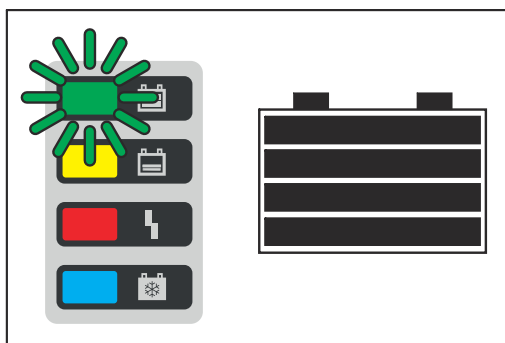
Kui minutiloenduri asemel on ekraanil siiski jätkuvalt standardnäit, toimige järgmiselt.



1 Vahetage üles/alla liikumise nuppudega minutiloenduri ja standardnäidu vahel.



Täielikult laetud aku korral on kõik akusümboli neli tulpa musta värvi. Niipea, kui aku on täielikult laetud, hakkab laadimisseade väikese voolu režiimil laetuse taset säilitama.



- Ekraanil on kõik tulbad
- Roheline näit „Aku on laetud“ põleb
- Aku on alati kasutusvalmis
- Aku võib laadimisseadmega ühendatuks jääda piiramatult kauaks
- Laetuse taseme säilitamine mõjub vastu aku iseeneslikule tühjenemisele

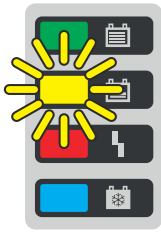
Laadimise katkestamine

Katkestage laadimine järgmiselt.



1 Vajutage nuppu „Stop / Start“ (Peata/alusta).

Kui laadimine on katkestatud:



näit „Laadimine“ (kollane) vilgub

Jätkake laadimist järgmiselt.



2 Vajutage uuesti nuppu „Stop / Start“ (peatamine/käivitamine).

Kuni aku on laadijaga ühendatud, saab nupuga „Stop / Start“ (Peata/alusta) laadimist ainult katkestada ja jätkata. Näidurežiimide muutmine nupuga „Menüü“, nagu on kirjeldatud peatükis „Näit“, on võimalik ainult siis, kui aku on laadijast eraldatud.

Laadimise lõpetamine

HOIATUS!

Sädemete tekke tõttu paukaasi süttimisest tingitud oht laadimiskaablite lahtutamisel.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju.

- ▶ Lõpetage enne laadimispistiku lahutamist laadimine, vajutage selleks start-stopp-nuppu

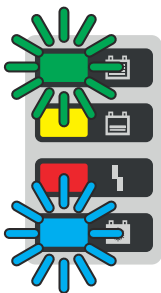
MÄRKUS.

Aku lahtiühendamine laadimisseadmest enne laadimise lõppemist võib akut kahjustada.

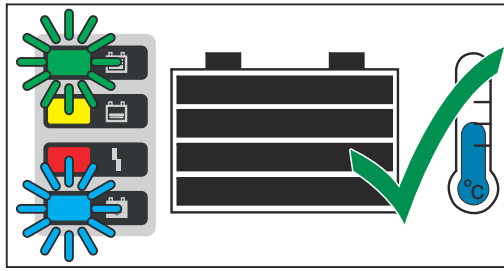
Tagajärjeks võivad olla aku kahjud.

- ▶ Aku võib laadijast lahti ühendada alles siis, kui see on täielikult laetud (põleb roheline näit „Aku on laetud“)

Kui aku on täielikult laetud ja jahtunud, põlevad järgmised näidud.



- Näit „Aku on laetud“ (roheline)
- Näidik „Aku jahtunud“ (sinine)



Aku optimaalse kasutusaja saavutamiseks eraldage aku vastavalt järgmisele selgitusele laadimisseadme küljest alles juhul, kui lisaks rohelisele näidule põleb ka sinine näit „Aku jahtunud“. Kui kasutatakse mitut laadimisseadet, siis eemaldage esmalt see aku, mis on kõige rohkem laetud (kõige rohkem jahtunud).

Laadimise lõpetamiseks tegutsege järgmiselt.








1 Vajutage start-stopp-nuppu

2 Eemaldage laadimispistik pesast või
eemaldage (-)-laadimisjuhe aku miinuspoolilt
eemaldage (+)-laadimisjuhe aku laadimispoolilt

Lahtiste laadimiskontaktide korral tagab automaatne tühikäigutuvastus selle, et laadimiskontaktid oleksid pingevabad.

Ekraan

Näidurežiimide ülevaade

Nr	Funktsioon
	Standardrežiim Standardrežiimis kuvab ekraan laadimisparameetreid.
	Statistikarežiim Näitab visuaalselt seadme talitlusseisundite sagedust ja üldist laadimiste arvu ning annab ülevaate kõikidest ja keskmiselt laadimise kohta antud Ah mahust ja tarbitud energiahulkadest.
	Ajaloorežiim Annab teavet kõigi salvestatud laadimiste parameetrite kohta.
	Konfigureerimisrežiim Konfigureerimisrežiimis saab muuta kõiki seadme ja laadimise jaoks vajalikke sätteid.
	USB-režiim USB-režiim võimaldab värskendada seadme tarkvara, varundada ja taastada seadme konfiguratsiooni ning logida USB-mälupulgale laadimise ajal laadimisparameetreid.

Kuni aku on laadimisseadmega ühendatud, saab nupuga „Paus/Start“ laadimist ainult katkestada ja jätkata. Näidurežiimide muutmine nupuga „Menüü“ on võimalik ainult siis, kui aku on laadimisseadmest eraldatud. Kuvarežiimide üksikasjalik kirjeldus on toodud järgmises peatükis.

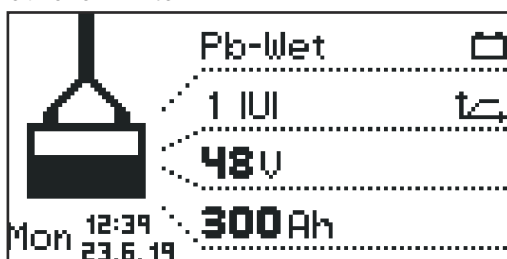
Laadimispausi ajal on menüüvalik saadaval siiski piiratud kujul.

MÄRKUS.

Laadimispausi ajal on menüüvalik saadaval siiski piiratud kujul.

Standardrežiim

Pärast toitepistiku ühendamist elektrivõrku lülitub ekraan automaatselt standardrežiimile.



Standardrežiimis kuvatakse ekraanil laadimisseadme parameetrid.

- Akutüüp (nt Pb-WET)
- Laadimistunnus (nt IUI)
- Nimipinge (nt 48 V)
- Mahutavus (nt 300 Ah)
- Nädalapäev, kuupäev ja kellaeg

Laadimisseadme parameetrid on individuaalselt seadistatavad. Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate jaotisest „Konfigureerimisrežiim“.

Menüüvalik



Standardrežiimist Menüüvalikusse lülitamine toimub järgmiselt.

- 1 Hoidke nuppu „Menüü“ kauem, umbes 5 sekundit all.

Kõigist teistest režiimidest saate Menüüvalikusse lülitada järgmiselt.

- 1 Vajutage korra nuppu „Menüü“.

Soovitud režiimi avamine

- 2 Valige nuppudega „Up/Down“ soovitud režiimi sümbol.
 - näiteks aku sümbol standardrežiimi jaoks
- 3 Kinnitage märkesümbol nupuga „Paus/Start“.

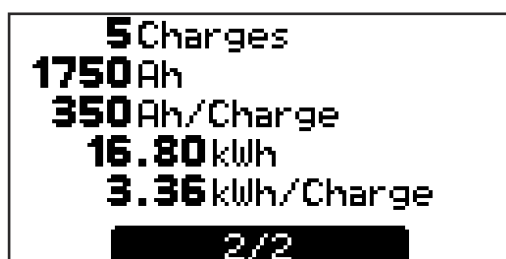
Statistikarežiim



Statistikarežiimis kuvavad horisontaalsed ribad seadme järgmiste tööolekute sagedust:

- Ootel („Idle“)
- Laadimine („Charging“)
- Säilituslaadimine („Floatingcharge“)
- Jahtumine („Cooldown“)
- Rikkeolek („Error“)

- 1 Nuppudega „Up/Down“ saate vahetada lehtede 1/2 ja 2/2 vahel.



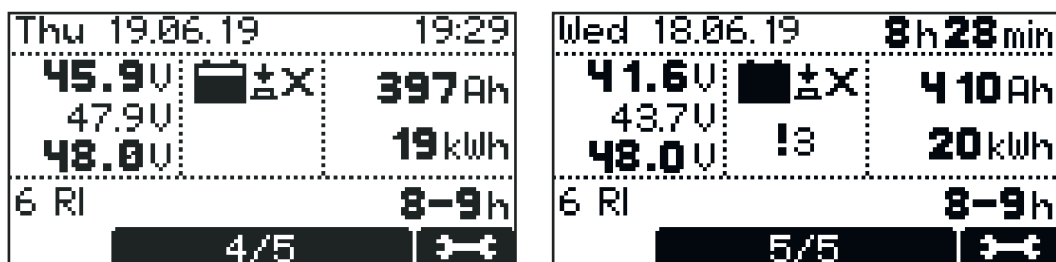
Leheküljel 2/2 näidatakse järgmisi väärtusi.

- Laadimiste koguarv („Charges“).
- Antud ampertunnid (Ah) kokku.
- Keskmiselt antud ampertunnid (Ah) laadimise („Charge“) kohta.
- Neeldunud koguenergia (kWh).
- Keskmiselt neeldunud energia (kWh) laadimise kohta („Charge“).

Tarbitud energia näit on orienteeruv standardväärtus ja võib nimivõimsuse korral erineda kuni 5% tegelikust energiahulgast. Väiksema võimsuse korral võib kõrvalekalle olla suurem.

Ajaloorežiim

Ajaloorežiim annab teavet kõikide salvestatud laadimiste parameetrite kohta. Vahetuvate või erinevate näitude kuvamiseks on alljärgnevalt näitude aken kujutatud kaks korda.

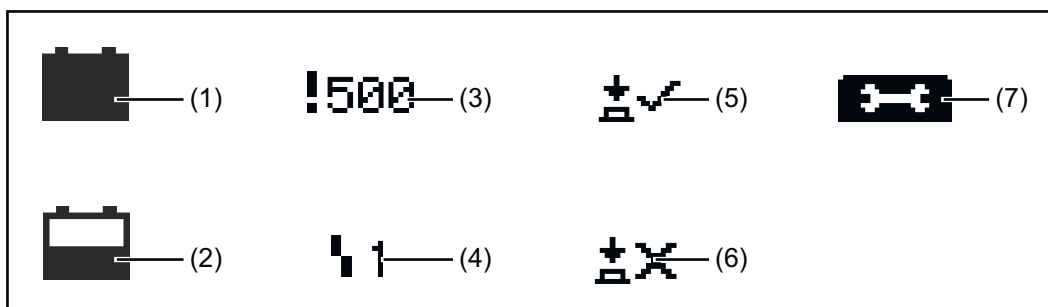


- 1 Üles-/allaliikumise nuppudega saate vahetada iga salvestatud laadimise lehtede vahel.

Näitude akna sisud

- Laadimise alguskuupäev, nt: Neljapäev, 19.06.14
- Laadimise algusaeg, nt: 19:29 või laadimise kestus, nt: 8 h 28 min.
- Pinge laadimise alguses, nt: 45,9 V.
- Pinge 5 minuti möödudes, nt: 47,9 V.
- Pinge laadimise lõpus, nt: 48,0 V.
- Vastuvõetud Ah, nt: 397 Ah.
- Vastuvõetud kWh, nt: 19 kWh.
- Laadimistunnus, nt: 6 RI.
- Seadistatud laadimiskestus, nt: 8–9 h või seadistatud Ah, nt: 400 Ah või laadimise lõpetamise seadistatud ajahetk (pole joonisel).

Kuvatavad sümbolid



Nr	Funktsioon
(1)	Aku on laetud Laadimine on lõpetatud.
(2)	Aku on tühi Laadimine pole lõpetatud.
(3)	Hüüumärk koos numbriga Edastati hoiatus, mis sisaldab vastava olekuteate koodi. Üksikasjalikku teavet selle kohta saate jaotisest „ Olekuteated “.
(4)	Sümbol koos numbriga Edastati veateade, mis sisaldab vastava olekuteate koodi. Üksikasjalikku teavet selle kohta saate jaotisest „ Olekuteated “.
(5)	Klahvisümbol koos märkesümboliga Laadimine lõpetati õigesti nupuga „Paus/Start“.

-
- (6) **Klahvisümbol koos ristiga**
Laadimine lõpetati ilma nuputa „Paus/Start“.
-
- (7) **Laadimise üksikasjad**
Akuandmete näit laadimise alguses ja lõpus:
Elementide arv
Ah
Tunnusköver
Akutüüp
-

Konfigureerimisrežiim

Konfigureerimisrežiim pakub järgmisi seadistusvõimalusi.

„Charging settings“ (Laadimise seadistused): Aku seadistused

- Akutüüp, nt „Märg“.
- Laadimise tunnusköver, nt „IU“.
- Mahutavus (Ah) või laadimisaeg (h) olenevalt laadimise tunnusköverast.
- Elemendid: pinge (V) ja akuelementide arv või akuelementide arvu automaatne seadistamine.

ETTEVAATUST!

Aku kahjustamise oht.

Tagajärjeks võivad olla aku kahjustused.

- ▶ Akuelementide arvu automaatset seadmist tohib kasutada ainult alljärgnevate nimipinge väärtuste korral: 12 V ja 24 V 24-voldiste seadmete puhul, 24 V ja 48 V 48-voldiste seadmete puhul.
- ▶ Akuelementide arvu automaatset seadmist ei tohi kasutada täiesti tühjenedud akude puhul.

-
- Muud seadistused:
laadimise tunnuskövera individuaalseks kohandamiseks.

„Additional functions“ (Lisafunktsioonid): Lisafunktsioonid

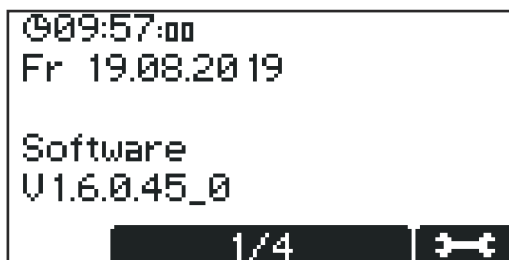
- Sinine LED
- Väline käivitus-seiskamine
- Täitmise näit
- Valikusektsioon
- Laadimise taaskäivitamine pärast viga vooluvõrgus

„General options“ (Üldised suvandid): Üldised seadistused

- Keel
- Kontrast
- Kellaaeg (hh:mm:ss)
Ajavöönd
Suveaeg/normaalaeg
- Kuupäev (pp:kk:aa)
- Laadimiskaabli pikkus (m)
- Laadimiskaabli ristlõige (mm²)
- AC-voolupiirangu
- Temperatuuriväärtuste ühik
- Konfiguratsioonimenüüsse sisenemise kood aktiveeritud/inaktiveeritud.
- USB-mälupulgale protokollitavate laadimisparameetrite ajaintervall (s)
- Lähtesta statistika
- Lähtesta ajalugu

„Reset Settings“ (Seadistuste lähtestamine)

- Koos kontrollküsimusega („OK?“) uuesti kinnitamiseks.



Esmalt ilmub ekraanile algseadistuse kuva kuupäeva ja kellaaja näidu ning praeguse tarkvaraversiooniga.

- 1 Nuppudega „Up / Down“ saate valida alljärgneva teabe vahel.
 - Seadme seerianumber ning konfiguratsioonimälu seerianumber ja versioon.
 - Juhtimisseadme/võimsuselektronika trükkplaat: riistvara versioon ja seerianumber.
 - Tarkvara: peamine, sekundaarne ja primaarne tarkvara ning tunnuskovertaploki versioon.

Konfiguratsioonimenüü saate avada järgmiselt.

- 1 Vajutage nuppu „Paus/Start“.

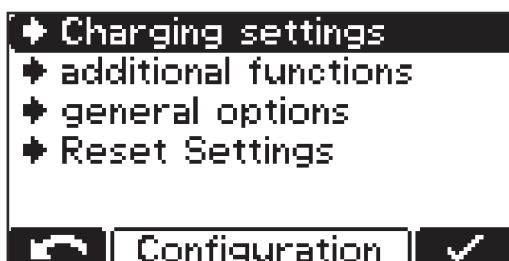


Ekraanil kuvatakse koodi sisestamise nõue.

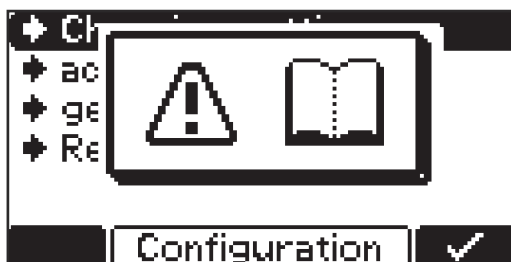


Sisestage vajalik kood „1511“ järgmiselt.

- 1 Sisestage üles-/allaliikumise nuppudega koodi esimene number.
- 2 Liikuge nupuga „Menüü“ koodi järgmisele numbrile.
- 3 Korrake eelkirjeldatud meetodit, kuni kogu kood on sisestatud.
- 4 Kinnitage sisestus nupuga „Paus/Start“.



Avaneb konfiguratsioonirežiimi peamiste menüüpunktide valik.



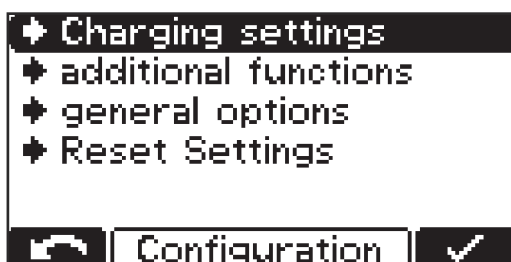
Menüüpunkti valimisel võidakse ekraanil kuvada nõue lugeda kasutusjuhendit. Kinnitage see nõue, vajutades selleks nuppu „Paus/Start“.

Navigeerige konfigureerimismenüüs ja selle alammenüüdes järgmiselt.

- 1 Valige nuppudega „Up/Down“ soovitud Menüüpunkt.
- 2 Kinnitage pausi-/stardinupuga soovitud Menüüpunkt ja kinnitage ilmuv kontrollküsimus (nt „OK?“) uuesti.
- 3 Tehke vajaduse korral üles-/alla liikumise nuppudega sobiv valik, nt „Off / On“ (Sees/väljas) või sisestage väärtus.
- 4 Kinnitage sisestus nupuga „Paus/Start“.
- 5 Kui pärast kinnitamist liigub kursor järgmise seadistuse või koha peale, korralike punktides (3) ja (4) kirjeldatud tegevust.

Avatud menüüst lahkumiseks tegutsege järgmiselt.

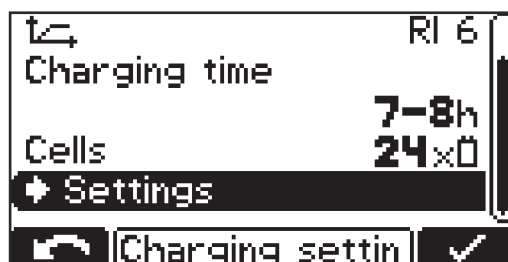
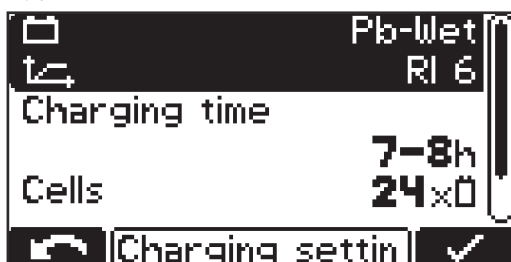
- 6 Liikuge nupuga „Menüü“ tagasi eelmisesse valikusse.



Alljärgnevas näites selgitatakse laadimisseadistuste tegemist.

- 1 Valige nuppudega „Up/Down“ Menüüpunkt „Laadimise seadistused“ („Charging settings“).
- 2 Kinnitage nupuga „Paus/Start“ Menüüpunkt.

Avaneb Menüüpunkti „Laadimisparameetrid“ („Charging settings“) seadistuste valik.



Näit võib olla tehtud valikute tõttu erinev. Kui valida ka joonisel näidatud akutüüp „Pb-WET“ koos tunnusköveraga „RI“ („Curve“ (Köver)), asendub punkt „Ah“ võimalusega muuta punkte „Charging time“ (Laadimisaeg) ja „Charge end“ (Laadimise lõpp).

Määrata saab nii laadimisaja alguse kui ka lõpu. Algasaja saab vajaduse korral tühistada, siis oleneb laadimisaeg käsitsi laadimapanekust ja laadimisaja määratud lõpust.

Seadistamisel juhitakse kasutaja sarnaselt viisard-funktsiooniga läbi menüü.

- 3 Valige üles/alla-nuppudega soovitud parameeter, nt (nt „Cells“).

- 4 Kinnitage nupuga „Paus/Start“ parameeter.
- 5 Seadistage üles-/alla liikumise nuppudega soovitud väärtus (nt „24“ akuelementide koguse tähistamiseks).
- 6 Kinnitage sisestus nupuga „Paus/Start“.

Kui konfigureerimisrežiimis muudetakse laadimisprotsessi ühte või mitut olulist seadistust, ilmub konfigureerimisrežiimist lahkumisel veel kord päring, kas tehtud seadistus tuleb kasutusele võtta.

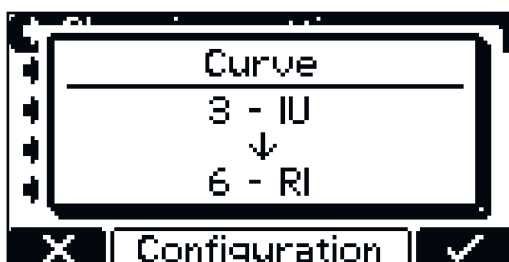
Konfigureerimisrežiimist lahkumisel tuleb kinnitada järgmised seadistused.

- Tunnusköver
- Aku mahutavus Ah (v.a RI-tunnusköver)
- Elementide arv
- Laadimise tasakaalustamine SEES/VÄLJAS
- CAN-protokoll



Näide:

tunnuskövera muutmine väärtuselt 3 - IUI (Pb-WET) väärtusele 6 - RI (Pb-WET).

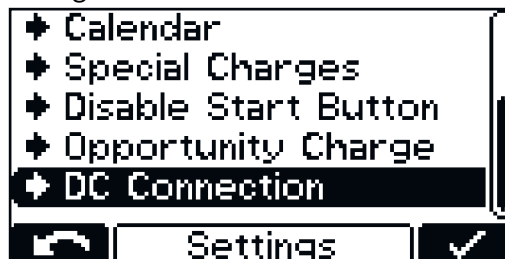
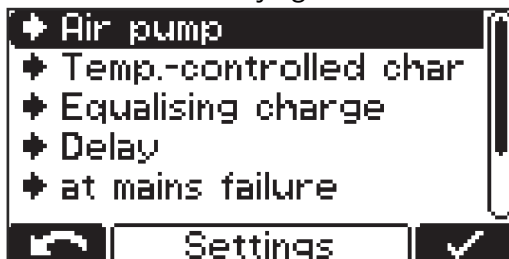


Kui seadistust ei kinnitata, liigub laadimisseade uuesti konfigureerimisrežiimi ja seadistuse saab muuta soovitud väärtusele.

Laadimiseadete ülevaade

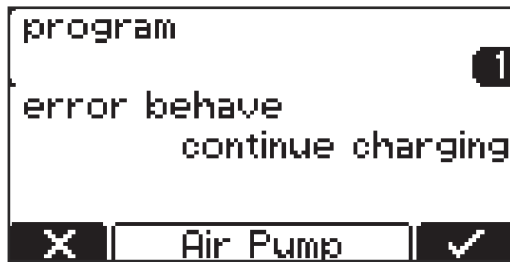
Alljärgnevalt leiate põhjaliku kirjelduse menüüpunkti „Settings“ (seadistused) kohta, mille saab valida eelkirjeldatud menüüpunktist „Laadimise seadistused“ („Charging settings“). Navigeerimine toimub vastavalt jaotisele **Konfigureerimisrežiim**.

Kuvatakse loend alljärgnevate valikuvõimalustega:



Alljärgnevalt selgitatakse lähemalt valikuvõimalusi.

Elektrolüüdi ringluspump



Elektrolüüdi ringluspump „Air Pump“ (pole saadaval Selectiva 220 V mudeli puhul):

Elektrolüüdi ringluspumpa juhitakse laadimisseadme juhtsüsteemi kaudu. Selle jaoks on olemas mitu valikuvarianti.

Elektrolüüdi ringluspumba valik võimaldab kasutada järgmisi seadistusi.

OFF (väljas)

- Elektrolüüdi ringluspump on välja lülitatud.

Pidev töötamine („continuous“)

- Elektrolüüdi ringluspump on pidevalt sisse lülitatud.

Programm („program“) 1 kuni 5

- Elektrolüüdi ringluspumbale tehase poolt etteantud programmid ja selle olulised parameetrid on esitatud peatüki „Näit“ jaotise „Seadistused“ tabelis.

Automatic (automaatika)

- Elektrolüüdi ringluspumba läbivooluhulga automaatne kohandamine seadistatud akuparameetrite põhjal.

Kasutaja („user“) olek „On“ (sees) / „Off“ (väljas)

- Elektrolüüdi ringluspumba individuaalne seadistamine.
- Seadistustega „On“ (sees) ja „Off“ (väljas) määratakse õhuvoolu intervallide impulsside ja pauside suhe.

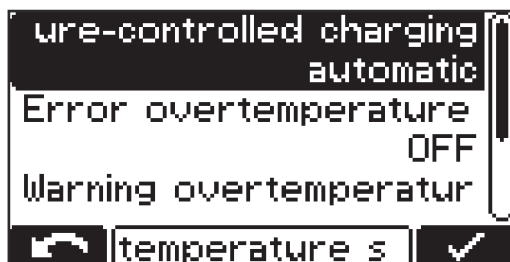
Elektrolüüdi ringluspumbale tehase etteantud programmid ja selle olulised parameetrid on esitatud alljärgnevas tabelis.

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

Igas selles programmis sulgub magnetklapp ajaks „ON 1“ (Sees 1) ja avaneb ajaks „OFF 1“ (Väljas 1). See toiming kordub punktis „Kordus“ („Repeat“) määratud arv kordi. Pärast korduste lõppu jätkatakse laadimise lõpuni aegadega „ON 2“ (Sees 2) ja „OFF 2“ (Väljas 2).

Temperatuuriga juhitud laadimine

Temperatuuriga juhitud laadimine („Temperature-controlled charging“):



temperatuuriga juhitava laadimise valik võimaldab kasutada alljärgnevat seadistusi.

automatic / OFF / nõutud („required“)

- automatic (automaatika) ... Temperatuurist olenev laadimisparameetri kohandamine.
- OFF (Väljas) ... Mõõdetud akutemperatuuri eiratakse.
- required (nõutud) ...
Laadimine algab ainult siis, kui temperatuuriandur on ühendatud.

Ülekuumenemisest tingitud viga („Error overtemperature“) ON / OFF

- ON (Sees) ... Aku liigtemperatuuri korral väljastatakse veeteade. Laadimisprotsess seiskub ning seda saab jätkata alles pärast aku jahtumist ja uuesti ühendamist.
- OFF (Väljas) ... Aku liigtemperatuuri veeteade puudub.

Hoiatus ülekuumenemise korral („Warning overtemperature“) ON / OFF

- ON (Sees) ... Aku liigtemperatuuri korral väljastatakse hoiatus.
- OFF (Väljas) ... Aku liigtemperatuuri korral hoiatust ei väljastata.

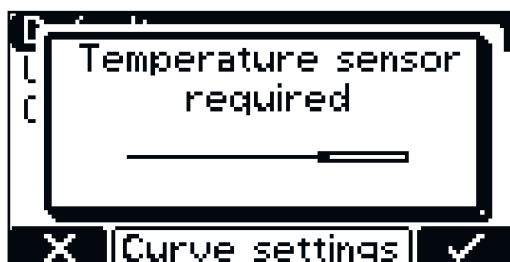
Teatavate tunnuskõverate jaoks eeldatakse välist temperatuuriandurit. Kui selline tunnuskõver valitakse konfiguratsioonirežiimis, kuvatakse teade, et on vaja välist temperatuuriandurit.

Järgmiste tunnuskõverate jaoks on vaja välist temperatuuriandurit:

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



Kui valitakse tunnuskõver, mis nõuab välist temperatuuriandurit, kuvatakse teade.



1 Kinnitage märkus nupuga „Paus/Start“.

OFF (väljas)

- Laadimise tasakaalustamist ei toimu.

Viivitus („delay“)

- Kui aku jääb laadijaga ühendatuks seatud ühtluslaadimise viivituse („equalize charge delay“) ajaks, toimub laadimise erivorm. See ei lase happel kihistuda.
- Voolu (amper / 100 ampertundi), pinget (volt / element) ja laadimise tasakaalustamise kestuse parameetrit saab muuta.

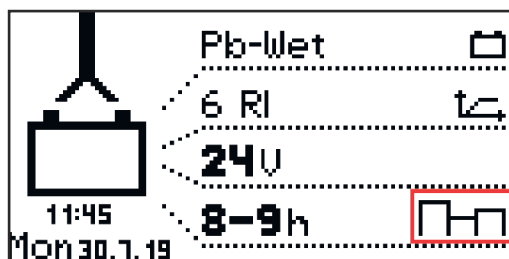
Nädalapäev („Weekday“)

- Nädalapäeva täpsustamine, millal tasanduslaeng peaks toimuma.
- Voolu (amper / 100 ampertundi), pinget (volt / element) ja laadimise tasakaalustamise kestuse parameetrit saab muuta.

Käsitsi tasakaalustamine („Manuell“)

- Laadimise tasakaalustamine saab näidikul ühe nupuvajutusega sisse lülitada.
- Laadimise tasakaalustamine algab pärast seadistatud viitaega seadistatud parameetrite järgi.
- Voolu (amper / 100 ampertundi), pinget (volt / element) ja laadimise tasakaalustamise kestuse parameetrit saab muuta.
- See funktsioon on saadaval ainult plii-märg-tunnuskõverate kohta.

Kui laadimise tasakaalustamise seadistused on aktiveeritud, kuvatakse avaekraanil seadistatud ampertundide / seadistatud laadimisaja kõrval sümbol, kas laadimise tasakaalustamist on võimalik teha või käivitada.



Viivitus

Viivitus („delay“)

Laadimise käivituse viivitus („charge start delay“)

- Laadimise tegeliku alguse viivitusaeg (minutites) võrreldes laadimise alguse tegeliku käivitamishetkega.

Laadimise lõpu viivitus („Charge end delay“)

- Laadimise signaaliseeritud lõpu (nt näit roheline) viitaeg (minutites) võrreldes laadimise tegeliku lõpetushetkega.

Laadimise taaskäivitamine pärast viga vooluvõrgus („at mains failure restart charging“)

- Kui see valik on aktiivne, taaskäivitatakse laadimine automaatselt pärast elektrivõrgu riket niipea, kui elektrivõrk on taas saadaval.

Toitekatkestuse korral („at mains failure“)

- Käivita laadimine uuesti
- automaatne / jätkka laadimist

Kui valik „Käivita laadimine uuesti“ on aktiivne, taaskäivitatakse laadimine automaatselt pärast elektrivõrgu riket niipea, kui elektrivõrk on taas saadaval.

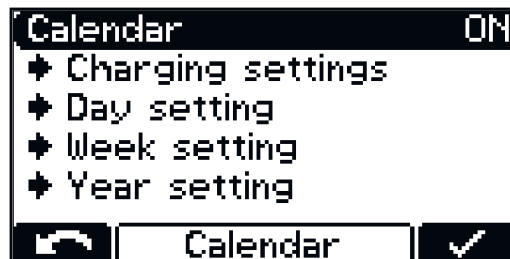
Kui valik „automaatne / jätkka laadimist“ on aktiivne, jätkatakse laadimist automaatselt pärast elektrivõrgu riket niipea, kui elektrivõrk on taas saadaval.

Kalender

Kalender („calendar“)

Kalendrifunktsioon võimaldab laadimise automaatselt taaskäivitada järgmiste kriitriumite alusel.

- Ajavahemik, mille piires ei tohi toimuda laadimise käivitust, kui ühendatakse aku.
- Ajavahemik, mille piires tuleb käivitada määratletud tunnuskövera 1 järgi, kui ühendatakse aku.
- Ajavahemik, mille piires tuleb käivitada määratletud tunnuskövera 2 järgi, kui ühendatakse aku.



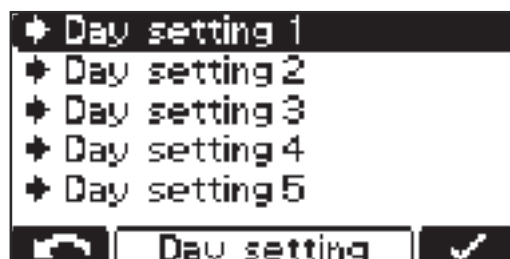
- 1 Valige kalendrifunktsiooni aktiveerimiseks säte „ON“ (Sees) ja kinnitage.



Menüüpunkt „Laadimise seadistused“ („Charging settings“).

- Kõigi tunnusköverate akutüüp: nt Pb-WET.
- Tunnuskövera seadistused tunnuskövera valimisel.

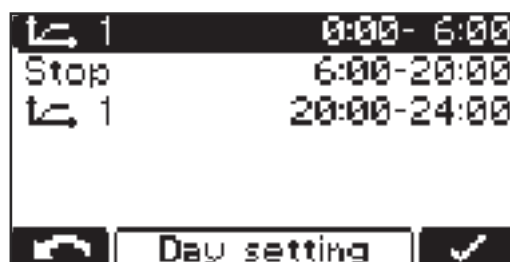
Kalendrifunktsioonil („Calendar“) on võimalikud ka muud sätted.



Päeva konfigureerimine 1–5:

(„Day Setting 1-5“):

päevakonfiguratsioonidega saab määrata kuni 5 erinevat laadimise algusaja profiili alljärgnevate seadistusvõimalustega.

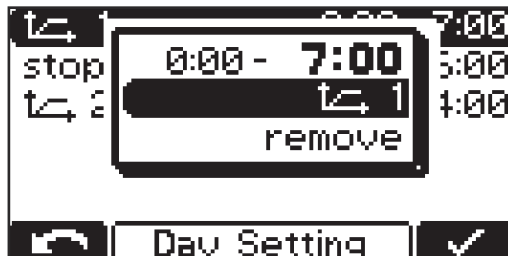


- Tunnuskövera 1 sümbol: ajavahemik, mille vältel tuleks käivitada tunnusköveraga 1 (nt: 0:00-6:00)
- Peatamine: ajavahemik, mille vältel laadimist ei toimu (nt: 6:00-20:00)
- Tunnuskövera 1 sümbol: ajavahemik, mille vältel tuleks käivitada tunnusköveraga 1 (nt: 20:00-24:00)

MÄRKUS.

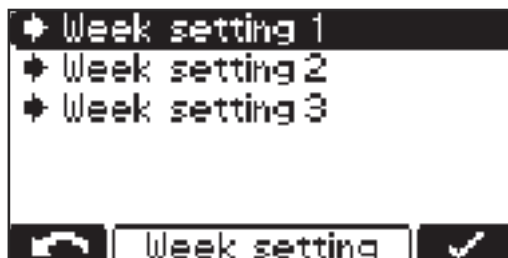
Jooksvaid laadimisi seadistatud ajavahemik ei mõjuta.

- ▶ Kui eeloleva näite korral ühendatakse aku kell 05:45, hakatakse laadima vajaduse põhjal ja seatud ajavahemikuga määratud lõpuaeg (näites 6:00) seda ei katkesta.
- ▶ Kui aku ühendatakse peatamise ajavahemikus, algab laadimine automaatselt järgmise ajavahemikuni jõudmisel. Kui stopp-ajavahemiku korral käivitatakse laadimine käsitsi, toimub laadimine alati tunnuskövera 1 alusel.



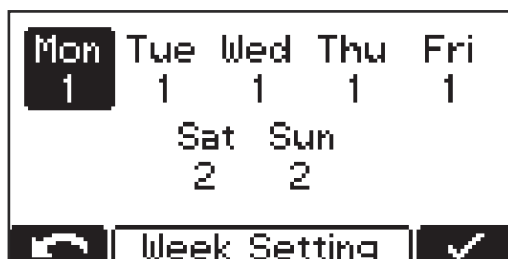
Täiendavad seadistusvõimalused:

- Määratud tunnuskövera vahetamine:
tunnuskövera sümbol.
- Asjakohase tunnuskövera eemaldamine:
„eemalda“ („remove“).

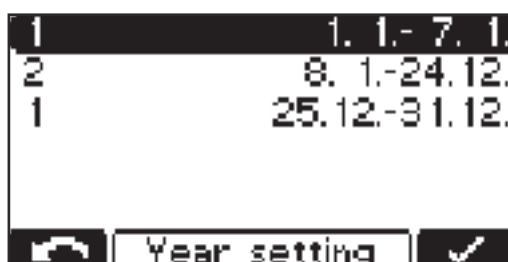


„Week Setting“ (Nädalakonfiguratsioon):

- on võimalik koostada 3 erinevat nädalakonfiguratsiooni.

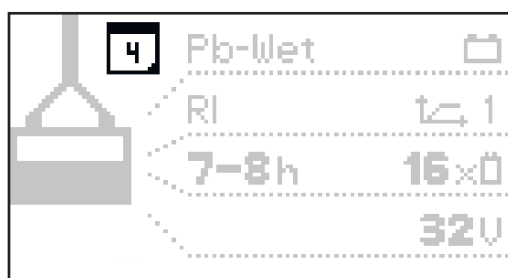


Iga nädalapäeva saab määrata varem loodud päevakonfiguratsioonile.



„Year Setting“ (Aastakonfiguratsioon):

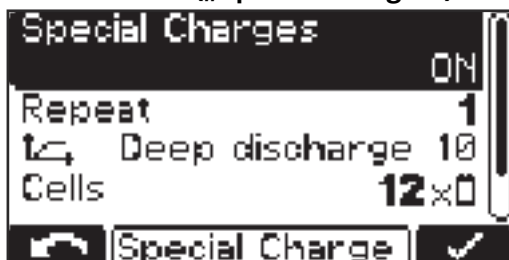
- ühes nädalakonfiguratsioonis on võimalik määrata mitu kalendriperioodi (nt 1.1.–7.1.).



Aktiveeritud kalendrifunktsiooni korral kuvatakse näidikul kalendrisümbol (näites arv „4“ kehtiva kuupäevana).

Erilaadimised

Erilaadimised („Special Charges“)



Valik „Erilaadimised“ („Special Charges“) võimaldab kasutada ajutiselt üht või mitut tavalisest laadimisest erinevat laadimist.

Seadistuse „kordus“ („repeat“) abil määratakse, mitu korda tuleks erinevat laadimist kasutada enne püsivalt esialgse laadimisega jätkamist.

Seadistusvahemik

- 1 kuni 99 kordust

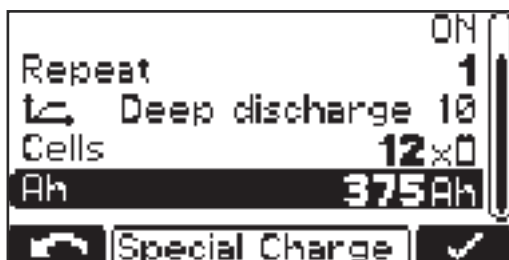
Käivitusnupu inaktiveerimine („Disable Start Button“)

ON (sees)

- Laadimise alustamine nupuga „Paus/Start“ ei ole võimalik, nt volitamata juurdepääsu takistamiseks.

OFF (väljas)

- Võimalik on laadimise alustamine nupuga „Paus/Start“.



Lisaks on võimalikud alljärgnevad seadistused.

- Tunnusköver:
nt „Deep discharge 10“
- Akuelementide arv:
„Cells“ (elemendid) – nt 12
- Aku mahutavus Ah:
nt 375 Ah

Vahelaadimise erifunktsioon

Vahelaadimise erifunktsioon („Opportunity Charge“):



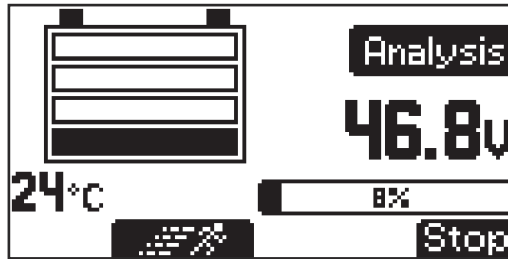
Aku tööintervalli pikendamiseks on nt tööpausi ajal võimalik akut laadida.



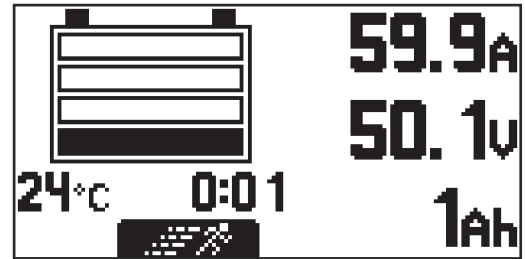
Võimalikud on järgmised tunnuskövera seadistused.

- Tunnusköver:
„Curve“ (köver) – nt RI - Pb-WET
- Laadimisaeg:
„Charging time“ (laadimisaeg) – nt 5–6 h

Kui vahelaadimise olek on „ON“ (Sees) ja aku on ühendatud, ilmub ekraanile järgmine näit.



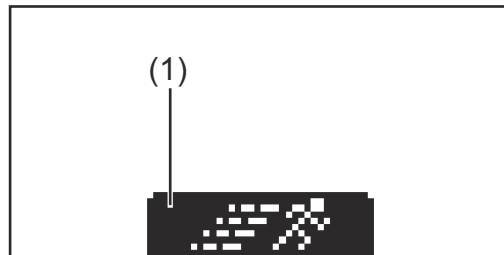
Valitud RI-tunnuskõvera näit



Muude tunnuskõverate näit (nt IUI)

Vahelaadimise käivitamine:

- Valige ülesliikumise nupuga jooksja sümbol (1).



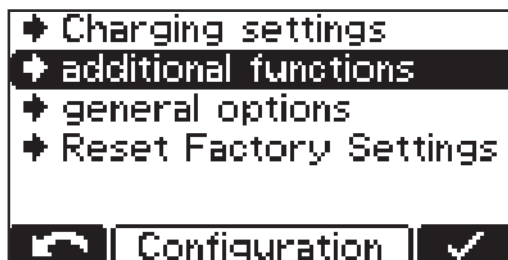
Jooksja sümbol (1)



Näit vahelaadimise alguses

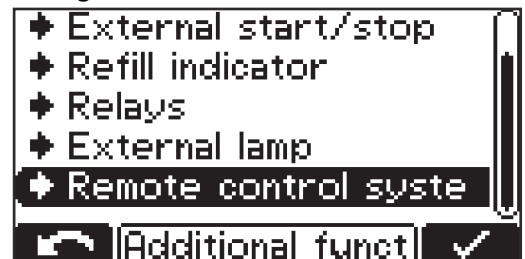
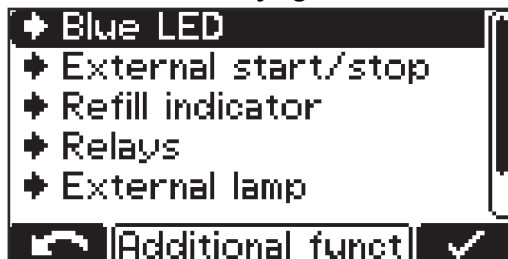
Lisafunktsioonid

Menüüpunkti „Lisafunktsioonid“ („additional functions“) üksikasjalik kirjeldus konfigureerimisrežiimis. Navigeerimine toimub sarnaselt kirjeldusega jaotises „Konfigureerimisrežiim“.



- 1 Valige Menüüpunkt „Lisafunktsioonid“ („additional functions“).

Kuvatakse loend alljärgnevate valikuvõimalustega:



Alljärgnevalt selgitatakse lähemalt valikuvõimalusi.

Sinise näidu „Sinine LED“ („Blue LED“) seadistamine

Kellaaja seadistamine (minutid), mille möödudes peab süttima näit „Aku jahtunud“, et anda märku piisavalt jahtunud akust. Seadistamisel kasutatakse aega alates laadimise lõpust.

Seoses valikuvariandiga „Temperatuuriga juhitud laadimine“ on võimalik seadista temperatuuriväärtus, millest allapoole langemise korral peab süttima sinine näit „Aku jahtunud“, et anda märku piisavalt jahtunud akust.

Väline käivitamine/peatamine („external start/stop“)

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

External start/stop ✓

Valiku „Väline käivitamine/peatamine“ korral saab kasutada järgmisi seadistusi.

Nupp („Button“)

- Välise nupuga saab simuleerida nupu „Paus/Start“ funktsiooni.

Normaalne

- Start ON (Käivitamine sees):
Laadimine käivitatakse välise lüliti sulgemisel ja aku tuvastamise korral või laadimine käivitub laadimispistiku ühendamisel, kui abikontaktid suletakse ja aku tuvastatakse.
- Start OFF (Käivitamine väljas):
Laadimine käivitatakse aku ühendamisel.
- Stopp ON (Seiskamine sees):
Laadimine katkestatakse välise lüliti avamisel või laadimispistiku lahutamisel, kui abikontaktid avatakse.
- Stopp OFF (Seiskamine väljas):
Välise lüliti või abikontaktide avamist eiratakse.

„Contact detection“ (Kontaktituvastus)

- ON (Sees):
Kui seadistuse „Start ON“ (Käivitamine sees) korral ühendatakse aku ja väline start/stopp-kontakt pole suletud, kuvatakse olekuteade (16) „Väline käivitus/peatamine pole suletud“.
Kui seadistuse „Start ON“ (Käivitamine sees) korral ühendatakse aku ja väline start/stopp-kontakt pole suletud, kuvatakse olekuteade (16) „Väline käivitus/peatamine pole suletud“.
- OFF (Väljas):
Kontakti tuvastamist ei toimu.

Lisamise näit („Refill Indicator“)

Lisamise näit aktiveerub kohe, kui ilmneb, et akusse tuleb lisada destilleeritud vett. Lisamise vajaduse hetke saab määrata järgmiselt.

Iga x. nädal ja nädalapäev,

- nt iga 2. Nädala järel reedeti lisada vett

Seadistuse „OFF“ (väljas) korral ei ole lisamine nõutav.

Releekaart („Relays“)

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

⏪ Relays ✓

Releekaardi valikus saab igale neljale ühendusklemmle, vasakult paremale loendades, määrata mõne järgmise funktsiooni.

Aquamatic

- Signaal, nt magnetklapi juhtimiseks
- Programm „Standard“ (Standardne) tehase eelseadistustega
- Programm „User“ (Kasutaja) kasutaja määratavate seadistamisvõimalustega
- Lisateavet Aquamaticu kohta saate peatüki „Lisavarustus“ jaotisest „Aquamatic“.

„Charging“ (Laadimine on aktiivne)

„Charge 50%“ (50% laetud)

„Charge 80%“ (80% laetud)

„Charge Finish“ (Laadimine on lõpetatud)

„Main Charge Finished“ (Põhilaadimine on lõpetatud)

- Signaal, mis näitab peamise laadimisfaasi lõppu

Laadimine pole lõppenud

- Signaal, mis annab märku aku ja laadimisseadme enneaegselt lahutamisest
- Määratav 1 kuni 10 sekundile

„Charge OK“ (Laadimine OK)

- Akut laetakse või on juba laetud

„Cumulative Error“ (Koondveateade)

- Signaal vea korral
- Soovi korral võib volukatkestust näidata veana (seadistus „ON“ (Sees)).
- Seadme veaseisundi korral saab kuvada vabalt määratavat teksti, mis võib nt sisaldada edasimüüja kontaktandmeid. Üksikasjalikku teavet selle kohta saate jaotisest „USB-režiim“.

Koondviga + Warning (Hoiatus)

- Sarnaselt funktsioonile „Koondviga“ aktiveerub vastav relee kohe vea või hoiatuse korral.

„Signal Lamp“ (Märgutuli)

- Ühe või mitme sobiva märgutule ühendamisel releekaardiga saab kuvada aku laetuse või laadimisseadme tööseisundi.
- Üksikasjalikku teavet selle kohta leiata peatüki „Lisavarustus“ jaotisest „Märgutuli“.

„Immobiliser“ (Immobilisaator)

ON (sees)

- Relee aktiveerub kohe, kui laadimisseade ühendatakse voluvõrku.

„Refill Indicator“ (lisamise näidik)

- Annab märku sellest, et akusse tuleb lisada destilleeritud vett.
- Lisateavet selle kohta leiate peatüki „Näit“ jaotisest „Lisafunktsioonid“.

„Battery Cold“ (Aku on külm)

„External Air Pump“ (Väline õhupump elektrolüüdi ringluspumba jaoks)

- Seadistamine toimub, nagu on selgitatud elektrolüüdi ringluspumba („Air Pump“ (Õhupump)) lõigus jaotisest „-> Settings“ (Seadistused).

Üksikasjalikku teavet releekaardi kohta saate peatükist „Lisavarustus“.

Seadistus „External lamp“ (Väline näidik)

Peatüki „Lisavarustus“ jaotise „Laadimislamp“ kohaselt saab ühendada sobivad välised lambid, et visualiseerida laadimisolekut või laadimisseadme tööolekut.

Võimalikud on järgmised seadistused.

- Normaalne (tavalised välised näidikud)
- RGB (LED-ribad)

„Remote control system“ (kaugjuhtimissüsteem)



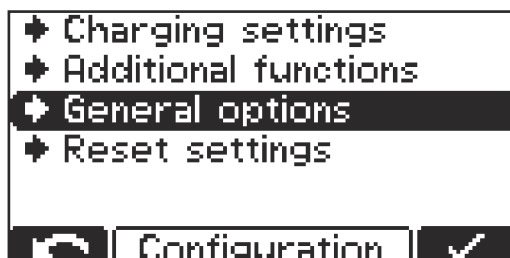
Kaugjuhtimissüsteemi jaoks saab seada kontrasti.

„At mains failure restart charging“ (Laadimise taaskäivitamine pärast voolukatkestust)

Kui see valik on aktiivne, taaskäivitatakse laadimine automaatselt pärast elektrivõrgu riket niipea, kui elektrivõrk on taas saadaval.

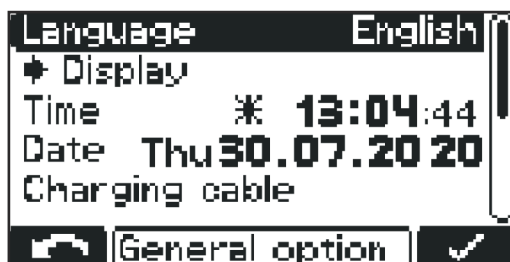
Üldised seadistused

Menüüpunkti „General options“ (Üldised seadistused) põhjalik kirjeldus konfigureerimisrežiimis.



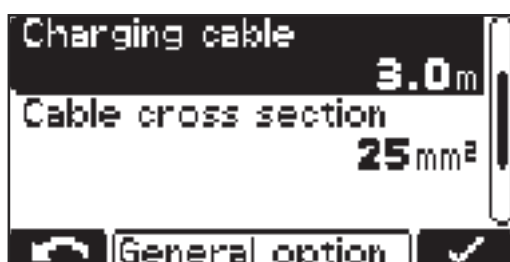
- 1 Valige Menüüpunkt „General options“ (Üldised seadistused).

Kuvatakse loend alljärgnevate valikuvõimalustega:



- „Language“ (Keel)
- Kuvaseaded
 - „Contrast“ (Kontrastsus)
 - „LED brightness“ (Heledus)
 - „Show Ah at charge end“ (näita ampertunde laadimise lõppemisel) ON/OFF
- „Time“ (Kellaaeg) ja „Date“ (Kuupäev)
 - „Daylight saving time“ (Suveaeg) / normaalaeg
 - Eelmääratud ajavööndid
 - Kasutaja kohandatud ajavööndid

Laadimiskaabel („Charging cable“):

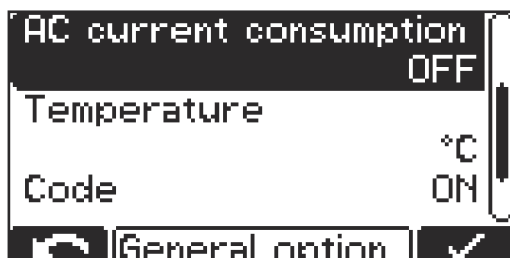


- Laadimiskaabli tavapikkus (m)

Kaabli ristlõige („Cable cross section“):

- Laadimiskaabli ristlõige (mm²)

AC-voolupiirang („AC current consumption“):

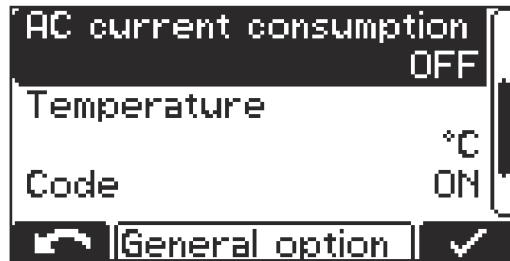


- Maksimaalse vastuvõetava seadme voolu kohandamiseks elektripaigaldise asukohas või seadme pistikul, mis on seadmele paigaldatud.



- Minimaalsed ja maksimaalsed väärtused erinevad erinevate seadmeklasside põhjal. Minimaalne väärtus on u 25% vastava seadme maksimaalsest nimivoolust.

Temperatuur („Temperature“):

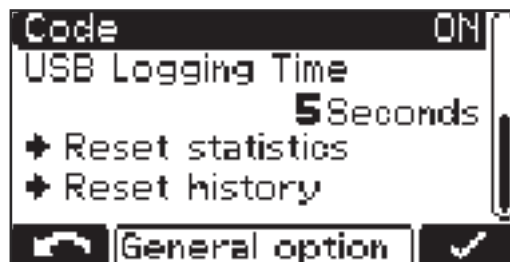


- Temperatuur °C/°F

Kood:

- „Code ON / OFF“ (koodi sisestamine konfigureerimisrežiimi sisenemiseks sees/väljas)

USB-ajaintervall („USB Logging Time“):



- „USB Logging Time“ (USB-pulgale logitavate laadimisparameetrite ajaintervall (s))

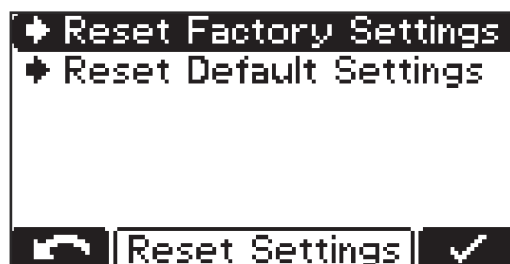
Lähtesta statistika („Reset statistics“)

„Reset history“ (Lähtesta ajalugu)

Lisateavet statistika ja ajaloo kohta leiate jaotistest „Statistikarežiim“ ja „Ajaloo-režiim“.

Seadistuste lähtestamine

Menüüelement pakub kõigi tehtud sätete lähtestamiseks kahte võimalust:



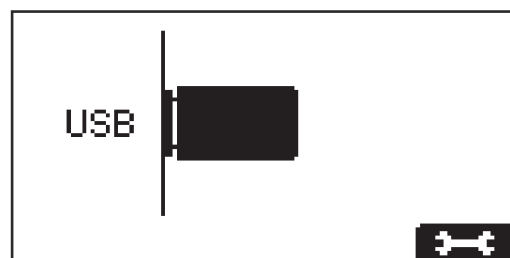
„Reset Factory Settings“ (Tehaseseadistuste lähtestamine):

- Tehtud seadistuste lähtestamine tarneolekule.

„Reset Default Settings“ (Standardseadistuste lähtestamine):

- Tehtud seadistuste lähtestamine tootja standardseadistustele.

USB-režiim



USB-režiimis näete ekraanilt, kas USB-pulk on ühendatud.

USB-pulk peab vastama järgmistele nõuetele:

- vorming: FAT32
- max 32 GB
- mitmekordne jaotus ei ole võimalik

Tarkvara I-SpoT VIEWER toetab USB-pulgal olevate andmete visualiseerimist ja analüüsimist. Tarkvara I-SPoT VIEWER on leitav järgmisel veebiaadressil: <http://www.fronius.com/i-spot>.

Pistke USB-pulk pesasse ainult juhul, kui laadimist ei toimu või kui laadimine on katkestatud.

Kui laadimine üksnes katkestatakse, kuid ei lõpetata täielikult, on võimalik üksnes andmete lugemine, kuid mitte konfiguratsiooni värskendus või laadimine.



- 1 Kasutage nuppu „Stop / Start“ (Peata/alusta) järgmistele sätetele vahetamiseks.



- 2 Sirvige seadeid üles/allaliikumise nuppudega.



- 3 Kinnitage soovitud säte nupuga „Stop / Start“ (Peata/alusta).

Laadimise ajal on USB-pulga ühendamine lubatud, kui on vajutatud nuppu „Stop / Start“ (Peata/alusta). Sealjuures on võimalik üksnes andmete lugemine, kuid mitte konfiguratsiooni värskendus või laadimine.



- **„Turvaline eemaldamine“** („Safely remove“)

Kui soovitud tegevus on lõpetatud, eemaldage USB-pulk turvaliselt.
- **„Update“ (Värskendus)**

Avaneb loend USB-pulgale salvestatud sobivate värskendamisfailidega. Soovitud faili valimine ja kinnitamine toimub sarnaselt sätete sirvimisega. Ärge muutke automaatselt määratud värskendusfaili nime!
- **„Download“ (Allalaadimine)**

Seadme andmelogerrisse salvestatud logitud laadimisparameetrid salvestatakse USB-pulgale I-SPoT VIEWERi jaoks. Lisaks toimub sündmuste (nn Events) ning seadme sätete ja kasutaja tunnusköverate salvestamine (konfigureerimine). Andmelogeri jaoks on võimalik valida järgmisi ajavahemikke.

 - 1 kuu
 - 3 kuud
 - Kõik
 - Alates viimasest korrast
- **„Download optional“ (Valikuline allalaadimine)**

Võimalikud on järgmised valikud.

 - I-SPoT VIEWER

Kaasaprotokollitud andmete salvestamine toimub nii nagu valiku „Download“ (Allalaadimine) jaoks, kuid üksnes I-SPoT VIEWERi andmetega.
 - Andmelogeri salvestamine

Kaasaprotokollitud andmete salvestamine toimub nii nagu valiku „Download“ (Allalaadimine) jaoks, kuid mitte I-SPoT VIEWERi vormingus, vaid csv.-failidena.
(.csv-failide jaoks automaatselt koostatud kaustastruktuur: *
Fronius\<seadme seerianumber>\laadimised\<aaaakkpp>\<ttmss.csv>
 - Sündmuste salvestamine

Sündmused – nn eventid – salvestatakse USB-pulgale.
 - Konfiguratsiooni salvestamine

Seadme sätted salvestatakse USB-pulgale.

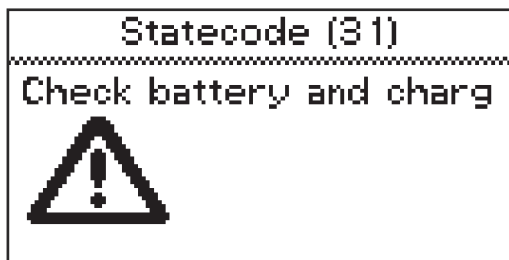


- **„Konfiguratsiooni laadimine“** („Load configuration“)

Laadib USB-pulgale salvestatud sobiva seadmekonfiguratsiooni seadmesse.
- **„Edasimüüja teksti laadimine“** („Load dealer text“)

Võimaldab laadida USB-pulgalt tekstifaili, mida kuvatakse seadme veaseisundi korral. Tekstifail võib sisaldada näiteks edasimüüja kontaktandmeid. Fail peab olema salvestatud USB-pulgale faililaiendiga .txt ja unicode-vormingus. Faili nimi peab olema „dealer.txt“. Märkide arvu piir on 99.
- * Kui laadimise ajal on USB-pulk ühendatud, kantakse csv-failid otse USB-pulgale. Seejuures samuti automaatselt loodav kaustade struktuur erineb selle poolest, et kausta „Charges“ (Laadimised) asemel on kaust „Data-log“ (Andmelogi).

Olekuteated



Kui töö ajal ilmneb rike, võib ekraan kuvada teatud olekuteateid. Põhjused võivad olla järgmised.

- Aku rike
- Ühendatud on sobimatu pingega aku.
- Seade on ülekuumenenud.
- Tegu on tark- või riistvara veaga.

Aku viga:

Kui aku peaks teatama veast, kuvab laadija selle vea aku veana, sealhulgas aku seotud veanumbri. Vastava rikkeselgituse leiate aku kasutusjuhendist.

Kui ekraanile ilmub veateade ja te ei saa viga ise parandada:

- 1 Pange kirja olekuteate kood, nt „Statecode (31)“.
- 2 Pange kirja seadme konfiguratsioon.
- 3 Teavitage volitatud teenindust.
Kui seade on veaseisundis, saab kuvada vabalt defineeritud teksti, mis võib näiteks sisaldada edasimüüja kontaktandmeid.

Väliste tegurite põhjustatud olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(11)	Kontrollige võrgupinget
(12)	Kontrollige võrku (faasirike)
(13)	Välise temperatuurianduri rike
(14)	Elektrolüüdi ringluspumba rike (rõhulüliti ei lülita)
(15)	Juhtpinget ei tuvastatud
(16)	Väline käivitus/peatamine ei ole ühendatud.
(17)	Korduv tühikäigu tuvastamise käivitamine laadimise ajal (nt : kulunud laadimiskontaktid)

Aku rikkest tulenevad olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(22)	Aku alapinge
(23)	Aku ülepinge
(24)	Aku on liiga kuum (ainult välise temperatuurianduri korral)
(25)	Aku on liiga külm (ainult välise temperatuurianduri korral)
(26)	Tuvastati aku elemendi defekt

-
- | | |
|------|-----------------|
| (27) | Akut ei toetata |
|------|-----------------|
-
- | | |
|------|---|
| (28) | Aku on väga tühi – tehakse turvalaadimine |
|------|---|
-
- | | |
|------|--------------------------|
| (29) | Aku poolused on valepidi |
|------|--------------------------|
-
- | | |
|------|-----------------|
| (30) | Thermal Runaway |
|------|-----------------|
-

Laadimisveast tulenevad olekuteated

-
- | Nr | Põhjus/kõrvaldamine |
|-----------|--|
| (31) | Aja ületamine faasis I1 |
| (32) | Aja ületamine faasis U1 |
| (33) | Aku ülepinge faasis I2 |
| (34) | Ah ületamine |
| (35) | Aja ületamine faasis I2 |
| (36) | Faasis I2 ei saavutatud nimipinget (ainult vormingu tunnuskõvera korral) |
| (37) | Viga robotliidese laadimisel |
| (38) | Seadistatud laadimisaega ei saavutatud |
| (39) | Aja ületamine robotliidese laadimisel |
-

CAN-i rikkest (aku) tulenevad olekuteated

-
- | Nr | Põhjus/kõrvaldamine |
|-----------|-------------------------------|
| (51) | Aku ei reageeri |
| (52) | Aku andmed ei ole saadaval |
| (53) | Akupinget ei toetata |
| (54) | Sideühenduse rike |
| (55) | Aku rike |
| (56) | Aku ei lülitu sisse |
| (57) | Sõnum on aegunud |
| (58) | Registreerimine ei õnnestunud |
-

Lüüsi veast tulenevad olekuteated

-
- | Nr | Põhjus/kõrvaldamine |
|-----------|---|
| (101) | Seadistus CAN Connect on aktiivne ja 2 minuti jooksul ei suudetud luua lüüsiiga CAN-ühendust. |
| (102) | Lüüsil puudub ühendus tagaosaga. |
| (103) | Lüüs on töös, aga ei registreerinud ühtegi või registreeris muu laadimis-seadme. |
-

TagID veast tulenevad olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(200)	Laadijale seatud tehnoloogia ei ühildu ühendatud akuga.
(201)	Laadija ei toeta aku nimipinget või on laadija seadistusega välistatud
(202)	Laadija väljund ei ole ühendatud aku laadimiseks piisavalt kõrge
(203)	CAN-i sidet TagID-ga ei õnnestunud luua
(204)	TagID andmeid ei saanud lugeda
(205)	TagID värskendust ei saanud lugeda
(206)	TagID temperatuuriandur on defektne
(207)	TagID pingeandur on defektne
(208)	TagID aku põhiaandmed on kehtetud või pole saadaval
(209)	Defektne EEPROM-i mälu
(210)	Defektne välmälu
(211)	Kehtetu seadme allkiri
(212)	TagID andmeid ei saanud kirjeldada
(213)	Laadija väljund ei ole piisav aku laadimiseks soovitud laadimisaja jooksul
(214)	Alalisvooluteel on liiga palju võimsuskadu
(215)	TagID täitetaseme andur on paigaldatud valesse lahtrisse või on defektne
(216)	TagID tarkvara on kinni kiilunud

Temperatuuri seire riketega seotud olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(300)	Ühendust temperatuurianduriga ei õnnestunud luua
(301)	Defektne temperatuuriandur
(302)	Temperatuur ületatud – temperatuur liiga kõrge

Primaarahela vigadega seotud olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(500)	Temperatuurianduri moodul 1 (üleval) rikkis
(501)	Temperatuurianduri moodul 2 (all) rikkis
(502)	Temperatuurianduri trükkplaat rikkis
(503)	Primaarne liigtemperatuur
(504)	Ventilaator blokeeritud/rikkis
(505)	Vahepealse ahela üle-/alapinge
(506)	Ebasümmeetriline vahepealne ahel
(507)	Primaarahela toitepinge väljaspool lubatud piire

(508)	Voolukatkestus
(509)	Seadme vale konfiguratsioon
(510)	Primaarne EEPROM rikkis
(527)	Faasivaheti liigvool
(528)	Laadimisrelee on laadimise ajal välja lülitatud
(530)	Sideprobleem
(532)	Mikroregulaatori rike (nt jagamine 0-ga)
(533)	Referentspinge väljaspool lubatud piire
(534)	Käivitamise probleem
(535)	PFC liigvool
(536)	Faasivaheti või PFC rike

Sekundaarahela riketega seotud olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(520)	Sekundaarahela temperatuuriandur rikkis
(521)	Sekundaarahela liigtemperatuur
(522)	Väljundkaitse rike
(523)	Sekundaarahela toitepinge väljaspool lubatud piire
(524)	Sekundaarahela referentspinge väljaspool lubatud piire
(525)	Voolunihe
(526)	Voolunihe väljaspool lubatud piire
(527)	Võimsusüksuse liigvool (esmane)
(529)	Sekundaarside puudub
(530)	Primaarside puudub
(531)	Sekundaarne EEPROM rikkis
(532)	Mikroregulaatori rike
(537)	Pinge mõõtmise rike
(570)	Sekundaarrelee lülitamine ei ole võimalik
(571)	ADC/SPI probleem

Juhtsüsteemi vigade olekuteated

Nr	Põhjus/kõrvaldamine
(540)	Konfigureerimiskiip puudub / selles on rike
(541)	Sekundaarside puudub
(542)	Teisene lähtestamine ebaõnnestus

-
- (543) Programmi/mälu rike tunnuskõvera juhtsüsteemis
-
- (544) Programmi/mälu rike tunnuskõvera juhtsüsteemis
-
- (545) Esmane lähtestamine ebaõnnestus
-
- (546) Värskendus ebaõnnestus
-
- (547) Seadistuste laadimine/salvestamine ebaõnnestus
-
- (548) Laadimise/salvestamise tunnuskõvera seadistused ebaõnnestusid
-
- (549) Laadimist ei õnnestunud pärast voolukatkestust jätkata
-
- (550) Kellaaega ei ole seadistatud
-
- (551) Tuvastati riistvara muudatus
-
- (552) Konfigureerimiskiip ei kehti
-
- (553) Esmane värskendus ebaõnnestus
-
- (554) Vigane kommunikatsioon
-
- (555) Vale seadme tarkvara
-
- (557) InterLock-kommunikatsiooni katkestamine
-
- (558) Teises seadmes, mis on ühendatud InterLocki kaudu, on viga
-
- (559) Teine seade, mis on ühendatud InterLocki kaudu, ei ühildu selle seadmega
-

Lisavarustus

Ohutus

Lisavarustuse ühendamiseks tuleb korpus osaliselt avada.

HOIATUS!

Elektrilöögist tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused või surm.

- ▶ Korpust tohib avada ainult tootja koolitatud hooldustehnik.
 - ▶ Enne avatud korpusega töötamist tuleb seade vooluvõrgust eraldada.
 - ▶ Sobiva mõõteseadme abil tuleb veenduda, et elektriliselt laetud osad (nt kondensaatorid) oleksid täielikult tühjaks laetud.
 - ▶ Veenduge kergesti loetava ja arusaadava hoiatussildi abil, et seade jääks vooluvõrgust lahti, kuni kõik tööd on lõpetatud.
-

HOIATUS!

Ebapädevalt tehtud töödest tingitud oht.

Tagajärjeks võivad olla rasked vigastused ja suur varakahju.

- ▶ Kõiki lisaseadmete ühendamiseks seotud töid võivad teha ainult tootja poolt koolitatud hooldustehnikud.
 - ▶ Kui vastava lisavarustuse jaoks on olemas paigaldusjuhend või teabeleht, tuleb järgida kõiki selle hoiatusi ja juhiseid.
 - ▶ Kõigi elektriühendustega variantide puhul tuleb pärast ühendustööde lõpetamist läbi viia ohutus kontroll vastavalt kehtivatele riiklikele ja rahvusvahelistele standarditele ja juhistele.
 - ▶ Lisateavet ohutus kontrolli kohta saate ametlikust teeninduspunktist.
 - ▶ Sealt saate soovi korral ka vajaliku dokumentatsiooni.
-

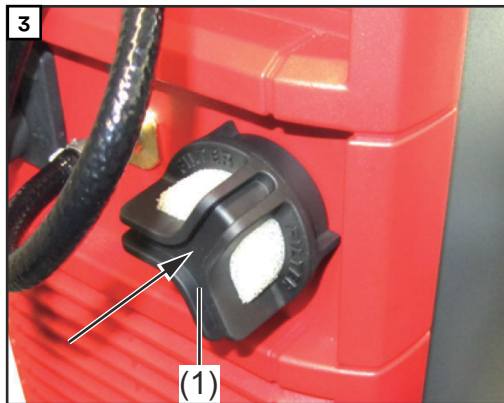
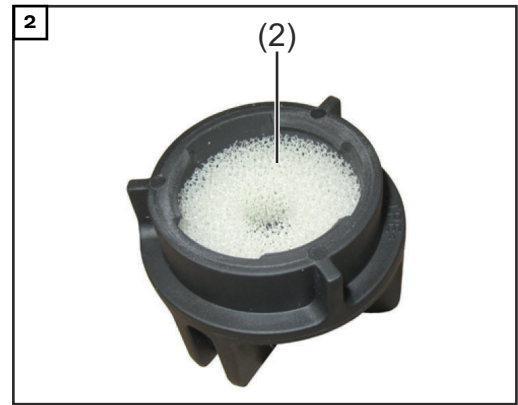
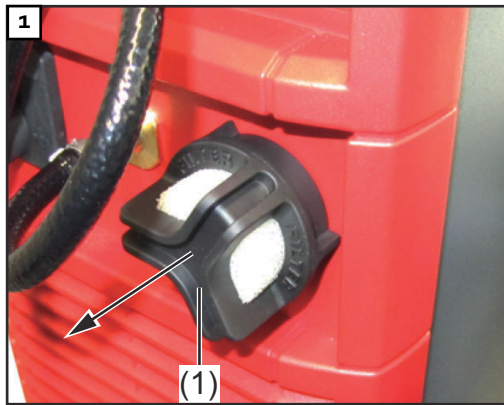
Elektrolüüdi ringluspump (pole saadaval Selectiva 3 × 220 16 kW mudelite puhul)

Elektrolüüdi ringluspumbal on laadimisseadmesse integreeritud õhupump. See pumpab õhu selleks ettenähtud kapillaartorude kaudu akusse. See tagab elektrolüüdi intensiivse läbisegamise. Selle eelis on aku väiksem soojenemine, millega kaasneb aku pikem kasutusiga ja väiksem veekadu laadimisprotsessi ajal.

Elektrolüüdi ringluspumpa juhitakse laadimisseadme juhtsüsteemi kaudu. Konfigureerimismenüüs on selleks mitu valikut. Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate peatüki „Näidud“ jaotisest [Lisafunktsioonid](#).

Õhufiltri südamikku puhastamine

Puhastage integreeritud õhupumba õhufiltri südamikku kord aastas. Väga tolmustes tingimustes tuleb puhastusvälpa vastavalt lühendada. Puhastamiseks tuleb õhufiltri südamik (2) eemaldada. Tõmmake õhufilter (1) välja ja pange seejärel tagasi, nagu allpool on näidatud.



Väline käivitus/ peatamine

Valik „Väline käivitus/peatamine“ ei lase laadimispistikus sädemetel tekkida, kui see eraldatakse vooluvõrgust laadimise ajal. Laadimispistiku sees olevad spetsiaalsed kontaktid registreerivad ühenduse katkemise. Need kontaktid on ennetavad võrreldes põhikontaktidega. Selle tulemusel peatatakse laadimine kohe. See- ja põhikontaktid ei kulu ja paukgaasi süttimise oht on väiksem.

Laadimislamp

	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.

Seadme sees olevatesse ühendustesse, nagu joonisel on näha, saab ühendada sobivad märgutuled, et tähistada laetust või laadimisseadme töö seisundit. Iga märgutule tööpinge peab olema 12 V, kõikide märgutulede tarbitud voolu summa ei tohi olla suurem kui 0,5 A. Joonisel nähaolevad ühendused (1) kuni (5) on alljärgnevate funktsioonidega, seejuures on ära toodud ka märgutulede soovitatud värvid.

Ühendus	Funktsioon	Värv
(1)	12 V toide	
(2)	Aku on laetud	Roheline
(3)	Põleb: akut laetakse Vilgub: laadimine katkestati	Kollane
(4)	Ilmnes viga (koondveateade)	Punane
(5)	Aku on juba jahtunud ja kasutamiseks valmis	Sinine

Kui menüüs on aktiveeritud säte RGB (LED-riba), siis ei toetata ühendust 3 (Kollane). Tavasätet (tavalised märgutuled) või RGB-d (LED-riba) kirjeldatakse funktsiooni „External lamp“ (Väline tuli) juures peatüki „Näit“ jaotises „Lisafunktsioonid“.

Temperatuuriga reguleeritud laadimine

Temperatuuriga reguleeritud laadimine reguleerib laadimise pinget momendil kehtiva akutemperatuuri järgi. See pikendab eriti just jahedates ruumides aku tööiga oluliselt.

CAN-kaart

HOIATUS!

CAN-kaardi kasutamine ohutust pärssivate funktsioonide jaoks võib tekitada ohtu.

Tagajärjeks võivad olla rasked isiku- või varalised kahjud.

► Ärge kasutage CAN-kaarti ohutust pärssivate funktsioonide jaoks.

Lisavarustusse kuuluv CAN-kaart võimaldab laadimisseadme tööseisundite ja ühendatud aku laadimisseisundi välist analüüsimist.

Üksikasjalikku teavet CAN-kaardi kohta saate koos CAN-kaardiga tarnitavast kasutusjuhendist.

HOIATUS!

Elektrilöök võib olla surmav.

Korpust on lubatud avada (sh ühendusplaati eemaldada) üksnes koolitatud hoolustehnikutel. Enne avatud korpusega töötamist tuleb seade vooluvõrgust eraldada. Kontrollige sobiva mõõteseadmega, kas elektriliselt laetud osad (nt kondensaatorid) on täielikult laenguta. Tagage hästi loetava, üheselt mõistetava hoiatussildiga, et seade jääks kõigi tööde lõpuni vooluvõrgust eraldatuks.

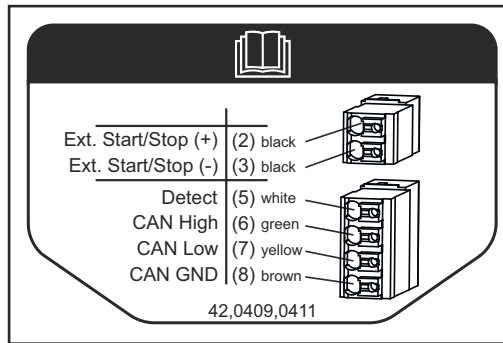
HOIATUS!

Asjatundmatult tehtud tööde tagajärjeks võivad olla tõsised vigastused või varalised kahjud.

Kõikvõimalikke ühendustöid on lubatud teha üksnes koolitatud spetsialistidel. Kui vastava lisavarustuse jaoks on olemas paigaldusjuhised või lisaleht, tuleb järgida kõiki selle hoiatusi ja juhiseid.

Pärast tehtud ühendustöid tuleb teha ohutuskontroll kehtivate riiklike ja rahvusvaheliste standardite ning eeskirjade kohaselt. Lisateavet ohutuskontrolli kohta saate ametlikust teeninduspunktist. Sealt saate soovi korral ka vajaliku dokumentatsiooni.

Joonisel on näidatud CAN-ühendusi. CAN-ühendused asuvad seadme esiküljel oleva ühendusplaadi taga.



(2) Väline käivitamine/seiskamine (+) - Must

(3) Väline käivitamine/seiskamine (-) - Must

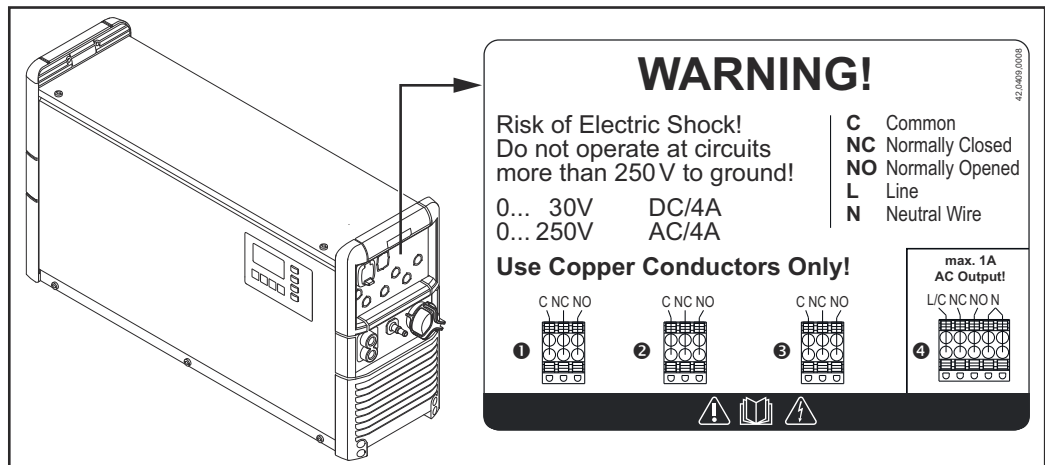
(5) Detect - Valge

(6) CAN High - Roheline

(7) CAN Low - Kollane

(8) CAN GND - Pruun

Releekaart



Valikuline releekaart võimaldab laadimisseadme tööolekute ja ühendatud aku laadimisoleku välist analüüsimist. Lisaks on võimalik varustada üht või mitut välist tarbijat sisendpingega L-N. Selle eelduseks on neutraaljuhi olemasolu vooluvõrgus.

Järgmiselt on antud ülevaade vahetult releekaardiga seotud funktsioonidest. Neid releega ühendatud funktsioone juhitakse releekaardi väljundite kaudu.

- Aquamatic
- Laadimine on aktiivne
- 50% laetud
- 80% laetud
- Laadimine on lõpetatud
- Põhilaadimine on lõpetatud
- Laadimine OK
- Laadimine pole lõppenud
- Signaal, mis annab märku aku ja laadimisseadme enneaegselt lahutamisest
- Koondveateade
- Koondviga + Warning (Hoiatus)
- Märkutuli
- Immobilisaator
- ON (SEES)
- Täitmise näit
- Aku on külm
- Väline õhupump (elektrolüüdi ringluspump)

Releekaardi väljundite konfiguratsiooni selgituse leiate laadimisseadme kasutusjuhendist: Peatükk „Lisafunktsioonid konfiguratsioonirežiimis“ jaotises [Lisafunktsioonid](#).

Aquamatic	Aquamatic reguleerib magnetklappi, et lisada laetavasse akusse automaatselt vett. Standardseadistus <ul style="list-style-type: none">- Lisalaadimise alguses avaneb magnetklapp 12 sekundiks, seejärel sulgub 4 sekundiks.- See tsükkel kordub 26 korda. Seadistus USER (kasutaja) <ul style="list-style-type: none">- Saab määrata aja „ON“ (sees) (magnetklapp avaneb), mis hakkab kehtima pärast peamise laadimisfaasi lõppu.
Laadimine aktiivne	Valik „Charging“ (laadimine aktiivne) sobib nt märgutule juhtimiseks. Aktiivse laadimise ajal lülitub vastav relee automaatselt.
50 % laetud	Sarnaselt funktsioonile „Main charge finished“ (põhilaadimine lõpetatud) lülitub vastav relee kohe, kui aku on 50 % laetud.
80% laetud	Sarnaselt funktsioonile „Main charge finished“ (põhilaadimine lõpetatud), lülitub vastav relee kohe, kui aku on 80% laetud.
Laadimine pole lõppenud	Suvand „laadimine pole lõppenud“ sobib näiteks helisignaaliandja juhtimiseks. Kui aku ühendatakse enne laadimise lõppemist laadija küljest lahti, lülitub relee määratavaks ajaks 1 kuni 10 s.
Laadimine lõpetatud	Valik „Charge finish“ (laadimine lõpetatud) sobib nt märgutule juhtimiseks. Pärast seatud laadimiskarakteristiku täielikku läbimist lülitub vastav relee automaatselt.
Põhilaadimine lõpetatud	Valik „Main charge finished“ (põhilaadimine lõpetatud) sobib nt märgutule juhtimiseks. Pärast põhilaadimisfaasi lõppu lülitub vastav relee automaatselt.
Koondveateade	Koondveateadet saab kasutada nt märgutule juhtimiseks. Iga tuvastatud vea korral lülitub vastav relee automaatselt.
Koondviga + Warning	Sarnaselt funktsioonile „Koondviga“ aktiveerub vastav relee kohe vea või hoiatuse korral.

Märgutuli	<p>Laadimislambi asemel saab releekaardiga ühendada ühe või mitu märgutuld, et tähistada aku laetust või laadimisseadme tööseisundit. Märgutuled võivad olla mõeldud pingele kuni 30 V DC või kuni 250 V AC ja tähtpunkt-maandusega võrgu jaoks.</p> <p>Märgutulede potentsiaalivaba lülitamise korral võib lülitusvool olla maksimaalselt 4 A. Märgutuld, mida juhitakse 230 V toiterelee kaudu, tohib käitada maksimaalselt 1 A väljundvooluga.</p>
Immobilisaator	<p>Kui laadimisseade on pardalahendusena sõidukisse paigaldatud, ei lase lisavarustusse kuuluv immobilisaator sõidukit kogemata laadimise ajal kasutada. See kaitseb sõidukit, akut ja laadimisjuhtmeid kahjustamise eest.</p> <p>Kohe, kui sõiduk ühendatakse vooluvõrku, lülitub vastav relee ja tõkestab nt süüteluku signaali. Teine võimalus on sobiva märgutule aktiveerimine, mis annab optiliselt märku, et akut laetakse praegu.</p>
Aku on külm	Pärast menüüs eelseatud aja lõppemist lülitub vastav relee automaatselt.
Väline õhupump – elektrolüüdisegaja	See valik võimaldab juhtida välist õhupumpa releekontakti kaudu sarnaselt elektrolüüdisegajale.
Seinakinnitus	Tugev seinakinnitus tagab kasutuskohas kindla paigalduse. Üksikasjalikku teavet selle kohta saate vastavast paigaldusjuhendist.
Põrandakinnitus	Tugev põrandakinnitus tagab kasutuskohas kindla paigalduse. Üksikasjalikku teavet selle kohta saate vastavast paigaldusjuhendist.
LED-riba	LED-riba kasutatakse olekunäiduna ja see põleb sarnaselt juhtpaneeli näidikutega vastavates värvides. Selleks paigaldatakse LED-riba koos hajutiga pilusse korpuse esiseina ja ülaosa vahel.
IP23	Valiku IP 23 abil tõuseb seadme IP kaitsetase IP 20-lt IP 23-le. Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate juurdekuuluvalt teabelehel.
Õhufilter	<p>Tolmuses keskkonnas hoiab õhufilter ära seadme sisemuse saastumise. See hoiab ära seadme jõudluse vähenemise või muud häired. Üksikasjalikku teavet selle kohta leiate juurdekuuluvalt teabelehel.</p> <p>Puhastusintervall vastavalt vajadusele (tootja soovitus: igakuine)</p>

Mobiilsuskomplekt

Kanderihm ja käepide muudavad seadme paremini teisaldatavaks.

Kaugekraan

Kaugjuhtimine võimaldab juhtida seadet täielikult eemalt, kuni 30 m (98 jala, 5,1 toli) kauguselt. See valik sisaldab alumiiniumkorpuses täielikku juhtpaneeli.

Tehnilised andmed

Selectiva 16 kW
220 V



HOIATUS!

Rikkevoolust tulenev elektrilöögi oht, mis võib lõppeda surmaga.

Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitseülilitit.

Võrgupinge (−10%/+30%) ¹⁾ Valikuliselt:	3~ NPE 220 V / 50/60 Hz 3~ PE 220 V / 50/60 Hz
Võrgukaitse ²⁾	32 A
Toitekaabli minimaalne ristlõige Selectiva 4120 Selectiva 4140/4160	4 mm ² (.0062 in ²) 6 mm ² (.0093 in ²)
Sisselülitamise aeg	100%
Elektromagnetilise ühilduvuse seadmeklass	B
Kaitseklass	I
Max lubatud võrgutakistus Z _{max} PCC-l ³⁾	vastavalt allpool toodud tabelile „Seadmepõhised andmed“
Kaitseaste ⁴⁾	IP20
Ülepinge kategooria	III
Töötemperatuur ⁵⁾	−20 °C kuni +40 °C (−4 °F kuni 104 °F)
Ladustamistemperatuur	−25 °C kuni +80 °C (−13 °F kuni 176 °F)
Suhteline õhuniiskus	max 85%
Maksimaalne kõrgus üle merepinna	3000 m (9842 ft)
Vastavusmärk	tehniliste andmete sildi järgi
Tootestandard	EN 62477-1
Mõõtmed p × l × k	647 × 247 × 392 mm (25,47 × 9,72 × 15,43 in)
Mass (standardse toite- ja laadimiskaabliga)	34,84 kg (76,81 lb)
Määrumisaste	3

- 1) Seadet on lubatud kasutada tähtpunkt-maandusega võrkudes maksimaalselt 220 V välisjuhi nimipingega.
- 2) Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitseülilitit. Lekkevool maa suhtes on väiksem kui 3,5 mA.
- 3) 127/220 V ja 50 Hz avaliku elektrivõrgu liides.
- 4) Mõeldud kasutamiseks ainult siseruumides, ei tohi sattuda vihma ega lume kätte.
- 5) Ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuri korral võib esineda võimsuse vähenemist (Derating).

Seadmepõhised andmed					
Seade	Max vahelduvvool	Max vahelduvvoolu võimsus	Nimipinge	Max laadimisvool	Z_{max}
4120 3 × 220 16 kW	28,5 A	9070 W	48 V	120 A	203 mOhm
4140 3x220 16kW	29,6 A	9390 W	48 V	140 A	183 mOhm
4160 3x220 16kW	29,9 A	9490 W	48 V	160 A	156 mOhm

**Selectiva 8 kW
400 V**

⚠ HOIATUS!

Rikkevoolust tulenev elektrilöögi oht, mis võib lõppeda surmaga.

Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitselülitit.

Võrgupinge (−10%/+30%) ¹⁾ Valikuliselt:	3~ NPE 400 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 V / 50/60 Hz
Võrgukaitse ²⁾	16 A
Toitekaabli minimaalne ristlõikepindala	2,5 mm ² (.003875 in ²)
Sisselülitamise aeg	100%
Elektromagnetilise ühilduvuse seadmeklass	B
Kaitseklass	I
Max lubatud võrgutakistus Z _{max} PCC-l ³⁾	puudub
Kaitseaste ⁴⁾	IP20
Ülepinge kategooria	III
Töötemperatuur ⁵⁾	−20 °C kuni +40 °C (−4 °F kuni 104 °F)
Ladustamistemperatuur	−25 °C kuni +80 °C (−13 °F kuni 176 °F)
Suhteline õhuniiskus	max 85%
Maksimaalne kõrgus üle merepinna	2000 m (6561 ft)
Vastavusmärk	tehniliste andmete sildi järgi
Tootestandard	EN 62477-1
Mõõtmed p × l × k	633 × 180 × 344 mm (24,92 × 7,09 × 13,54 in)
Mass (standardse toite- ja laadimiskaabluga)	23 kg (50,71 lb)
Määrumisaste	3

- 1) Seadet on lubatud kasutada tähtpunkt-maandusega võrkudes maksimaalselt 400 V välisjuhi nimipingega. Lisavarustusse kuuluva elektrolüüdi ringluspumba ja releekaardi puhul on võrgupinge tolerants L-N 207 V kuni 250 V.
- 2) Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitselülitit.
Kui seadmepoolne kaitse on 32 A kaitse, ei tohi kaabli automaatkaitselüliti soojusväärtus olla üle 82 000 A²s.
Lekkevool maa suhtes on alla 3,5 mA.
- 3) 230/400 V ja 50 Hz avaliku elektrivõrgu liides.
- 4) Mõeldud kasutamiseks ainult siseruumides, ei tohi sattuda vihma ega lume kätte.
- 5) Ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuri korral võib esineda võimsuse vähenemist (Derating).

Seadmepõhised andmed				
Seade	Max vahelduvvool	Max vahelduvvoolu võimsus	Nimipinge	Max laadimisvool
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**

⚠ HOIATUS!

Rikkevoolust tulenev elektrilöögi oht, mis võib lõppeda surmaga.

Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitselülitit.

Võrgupinge (−10%/+30%) ¹⁾ Valikuliselt:	3~ NPE 400 V / 50/60 Hz 3~ PE 400 V / 50/60 Hz
Võrgukaitse ²⁾	32 A
Toitekaabli minimaalne ristlõige Selectiva 4210 / 8120 / 8140 Selectiva 8160 / 8180 / 8210	4 mm ² (.0062 in ²) 6 mm ² (.0093 in ²)
Sisselülitamise aeg	100%
Elektromagnetilise ühilduvuse seadmeklass	B
Kaitseklass	I
Max lubatud võrgutakistus Z _{max} PCC-l ³⁾	vastavalt allpool toodud tabelile „Seadmepõhised andmed“
Kaitseaste ⁴⁾	IP20
Ülepinge kategooria	III
Töötemperatuur ⁵⁾	−20 °C kuni +40 °C (−4 °F kuni 104 °F)
Ladustamistemperatuur	−25 °C kuni +80 °C (−13 °F kuni 176 °F)
Suhteline õhuniiskus	max 85%
Maksimaalne kõrgus üle merepinna	2000 m (6561 ft)
Vastavusmärk	tehniliste andmete sildi järgi
Tootestandard	EN 62477-1
Mõõtmed p × l × k	647 × 247 × 392 mm (25,47 × 9,72 × 15,43 in)
Mass (standardse toite- ja laadimiskaabliga)	36,8 kg (81,13 lb)
Määrumisaste	3

- 1) Seadet on lubatud kasutada tähtpunkt-maandusega võrkudes maksimaalselt 400 V välisjuhi nimipingega. Lisavarustusse kuuluva elektrolüüdi ringluspumba ja releekaardi puhul on võrgupinge tolerants L-N 207 V kuni 250 V.
- 2) Kasutage seadme võrguühenduseks eranditult B-tüüpi rikkevoolu-kaitselülitit. Lekkevool maa suhtes on väiksem kui 3,5 mA.
- 3) 230/400 V ja 50 Hz avaliku elektrivõrgu liides.
- 4) Mõeldud kasutamiseks ainult siseruumides, ei tohi sattuda vihma ega lume kätte.
- 5) Ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuri korral võib esineda võimsuse vähenemist (Derating).

Seadmepõhised andmed					
Seade	Max vahelduvvool	Max vahelduvvoolu võimsus	Nimipinge	Max laadimisvool	Z_{max}
4210 16kW	27,6 A	15860 W	48 V	210 A	107 mOhm
8120 16kW	23,8 A	14830 W	80 V	120 A	96 mOhm
8140 16kW	27,5 A	17270 W	80 V	140 A	82 mOhm
8160 16kW	30,3 A	18150 W	80 V	160 A	74 mOhm
8180 16kW	30,6 A	18260 W	80 V	180 A	67 mOhm
8210 16kW	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.