

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

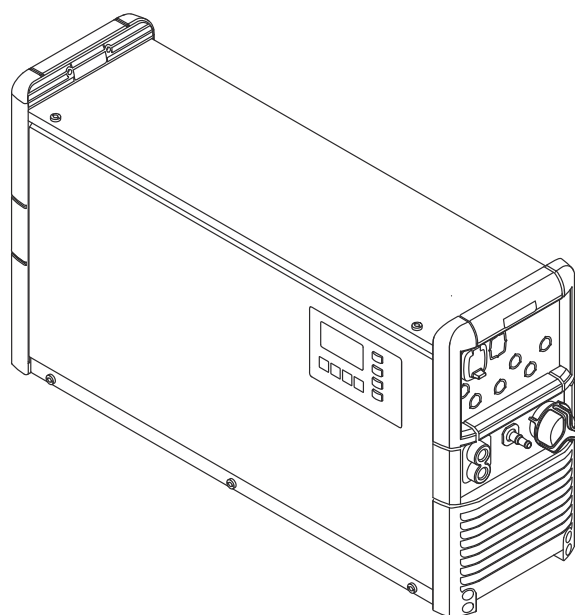
8090

16 kW 400 V

Selectiva

8120 / 8140 / 8160

8180 / 8210



SL | Navodilo za uporabo



42,0426,0151,SL

034-25042023

Varnostni predpisi.....	5
Splošno	5
Namenska uporaba.....	5
Pogoji okolice.....	5
Priklučitev na električno omrežje	5
Nevarnosti zaradi omrežnega in polnilnega toka	6
Nevarnost zaradi kislin, plinov in hlapov	6
Splošni napotki za ravnanje z akumulatorji	7
Samozaščita in zaščita drugih oseb	7
Varnostni ukrepi med običajnim delovanjem naprave.....	7
Klasifikacija naprav po elektromagnetni združljivosti.....	7
Ukrepi za elektromagnetno združljivost	8
Varnost podatkov.....	8
Vzdrževanje	8
Popravila in servisna dela.....	8
Obveznosti upravljavca.....	8
Varnostno-tehnični pregled	8
Oznake na napravi	8
Odlaganje naprave na deponijo	9
Avtorske pravice	9
Splošne informacije.....	10
Pojasnilo varnostnih predpisov.....	10
Koncept naprave	10
Konfiguracija akumulatorja.....	10
Priklučitev na električno omrežje	11
Polnilni kabel	11
Opozorila na napravi	11
Opozorila v notranjosti naprave	13
Določila za postavitve	13
Stenski nosilec.....	15
Pravilna položitev omrežnih/polnilnih kablov	19
Upravljalni elementi in priključki.....	20
Upravljalni elementi in priključki.....	20
Upravljalna plošča	21
Polnjenje akumulatorja.....	23
Postopek polnjenja	23
Prekinitev polnjenja.....	24
Končanje polnjenja	25
Prikaz.....	27
Pregled načinov prikazovanja.....	27
Standardni način.....	27
Izbira menija	28
Način statistike.....	28
Način zgodovine.....	28
Način konfiguracije.....	30
Pregled nastavitve polnjenja	33
Kroženje elektrolitov.....	34
Temperaturno krmiljeno polnjenje.....	35
Izenačevalno polnjenje.....	36
Zamik.....	36
Koledar.....	37
Posebna polnjenja.....	39
Posebna funkcija vmesnega polnjenja	40
Dodatne funkcije.....	41
Splošne nastavitve.....	44
Ponastavitev nastavitve	46
Način USB	46
Sporočila o stanju.....	48
Dodatne možnosti	53
Varnost.....	53

Kroženje elektrolitov (ni na voljo pri različicah Selectiva 3x220 16 kW)	53
Zunanji zagon/zaustavitev	54
Semafor polnjenja	54
Temperaturno vodeno polnjenje	55
Kartica CAN	55
Relejska kartica	56
Aquamatic	57
Polnjenje aktivno	57
Polnjenje 50 %	57
Polnjenje 80 %	57
Polnjenje ni končano	57
Konec polnjenja	57
Glavno polnjenje končano	57
Skupna napaka	57
Skupna napaka + Opozorilo	57
Opozorilna lučka	58
Naprava za imobilizacijo vozila	58
Akumulator ohlajen	58
Zunanja zračna črpalka – kroženje elektrolitov	58
Stenski nosilec	58
Talni nosilec	58
Trak LED	58
IP 23	58
Zračni filter	58
Komplet »Mobilno«	59
Oddaljen prikaz	59
Tehnični podatki	60
Selectiva 16 kW 220 V	60
Selectiva 8 kW 400 V	62
Selectiva 16 kW 400 V	64

Varnostni predpisi

Splošno

Naprava je izdelana v skladu z najnovejšimi tehnološkimi trendi in priznanimi varnostno-tehničnimi pravili. Kljub temu pa obstaja v primeru nepravilne uporabe ali zlorabe nevarnost za

- telo in življenje uporabnika ali tretjih oseb,
- napravo in drugo materialno lastnino uporabnika ter
- učinkovito uporabo naprave.

Vse osebe, ki napravo zaganjajo, upravljajo, vzdržujejo in servisirajo, morajo

- biti ustrezno usposobljene,
- v celoti prebrati ta navodila za uporabo in jih natančno upoštevati.

Navodila za uporabo vedno hranite na mestu uporabe naprave. Poleg navodil za uporabo morate upoštevati tudi splošno veljavne ter lokalne predpise za preprečevanje nesreč in varovanje okolja.

Varnostna opozorila in opozorila na nevarnost na napravi

- vzdržujte v berljivem stanju,
- ne poškodujte,
- ne odstranjujte,
- ne zakrivajte, prelepite z drugimi nalepkami ali prebarvajte.

Položaje varnostnih opozoril in opozoril na nevarnost na napravi najdete v poglavju »Splošne informacije« navodil za uporabo vaše naprave.

Pred vklopom naprave morate odpraviti motnje, ki lahko zmanjšajo varno uporabo naprave.

Za vašo varnost gre!

Namenska uporaba

Napravo smete uporabljati samo za predvidene namene. Drugačna uporaba, ali uporaba, ki je zunaj namena uporabe naprave, velja za nenamensko uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo ter za pomanjkljive ali napačne delovne rezultate, do katerih pride zaradi takšne uporabe.

K namenski uporabi spada tudi

- poznavanje in upoštevanje celotnih navodil za uporabo in vseh varnostnih opozoril in opozoril na nevarnost,
- izvajanje pregledov in vzdrževalnih del,
- upoštevanje vseh napotkov proizvajalca akumulatorja in vozila.

Brezhibno delovanje naprave je povezano s pravilno uporabo. V nobenem primeru ne smete naprave med uporabo vleči za kabel.

Pogoji okolice

Uporaba ali skladiščenje naprave zunaj navedenega območja velja za nenamensko uporabo. Proizvajalec ne jamči za posledično škodo.

Natančne informacije o dovoljenih pogojih okolice najdete v poglavju »Tehnični podatki«.

Priključitev na električno omrežje

Zaradi porabe električnega toka lahko naprave z večjo močjo vplivajo na kakovost električne energije omrežja.

Zato za nekatere vrste naprav veljajo:

- omejitve pri priključitvi na električno omrežje,
- zahteve glede maksimalne dovoljene impedance električnega omrežja ^{*)},
- zahteve glede minimalne zahtevane moči za kratki stik ^{*)},

^{*)} na posameznem vmesniku do javnega električnega omrežja.
glejte tehnične podatke

V tem primeru se mora upravljavec ali uporabnik prepričati, ali je napravo dovoljeno priključiti na električno omrežje, in se po potrebi posvetovati s svojim ponudnikom električne energije.

POMEMBNO! Zagotoviti morate varno ozemljitev omrežnega priključka.

Tolerance omrežne napetosti naprav se lahko glede na omrežni priključek razlikujejo od navedenih tehničnih podatkov.

Nevarnosti zaradi omrežnega in polnilnega toka

Pri delu s polnilnimi napravami ste izpostavljeni številnim nevarnostim, kot so:

- nevarnosti električnega udara zaradi omrežnega in polnilnega toka,
- škodljiva elektromagnetna polja, ki so lahko za uporabnike srčnega spodbujevalnika življenjsko nevarna.

Električni udar lahko povzroči smrt. V osnovi je vsak električni udar lahko smrtno nevaren. Da bi med delovanjem naprave preprečili električni udar:

- Ne dotikajte se prevodnih delov v napravi ali zunaj nje.
- V nobenem primeru se ne dotikajte polov akumulatorja.
- Ne povzročite kratkega stika polnilnega kabla ali polnilnih sponk.

Vsi kabli in napeljave morajo biti pritrjeni, nepoškodovani, izolirani in ustrezne dolžine. Zrahljane priključke ter zažgane, poškodovane ali prekratke kable in napeljave mora nemudoma zamenjati pooblaščen servis.

Nevarnost zaradi kislin, plinov in hlapov

Akumulatorji vsebujejo kisline, ki dražijo oči in kožo. Prav tako pa nastajajo med polnjenjem akumulatorjev plini in hlap, ki lahko povzročijo zdravstvene težave in so pod določenimi pogoji izredno eksplozivni.

Da bi preprečili kopičenje eksplozivnih plinov, uporabljajte polnilno napravo samo v dobro prezračenih prostorih. Dokler je z naravnim ali s tehničnim prezračevanjem zagotovljeno vzdrževanje koncentracije vodika pod 4 %, predeli akumulatorja niso eksplozivni.

Med polnjenjem naj bo razdalja med akumulatorjem in polnilno napravo vsaj 0,5 m. Akumulator hranite ločeno od virov vžiga, ognja in neposredne svetlobe.

Med polnjenjem v nobenem primeru ne smete prekiniti povezave z akumulatorjem (npr. polnilne sponke).

V nobenem primeru ne vdihavajte nastajajočih plinov in hlapov in poskrbite za zadostno dovajanje svežega zraka.

Da bi preprečili kratke stike, na akumulator ne odlagajte orodja ali električno prevodnih kovin.

Oči, koža in oblačila v nobenem primeru ne smejo priti v stik z akumulatorsko kislino. Nosite zaščitna očala in ustrezna zaščitna oblačila. Nemudoma in temeljito sperite kapljice kisline s čisto vodo in po potrebi poiščite zdravniško pomoč.

Splošni napotki za ravnanje z akumulatorji

- Akumulatorje zaščitite pred umazanijo in mehanskimi poškodbami.
- Napolnjene akumulatorje hranite v hladnih prostorih. Pri pribl. +2 °C je možnost samodejne izpraznitve najmanjša.
- V skladu s podatki proizvajalca akumulatorja ali z najmanj enim vizualnim pregledom na teden zagotovite, da je akumulator napolnjen s kislino (z elektrolitom) do oznake »max.«.
- Naprave ne vklopite oz. jo takoj izklopite ter jo odnesite na pregled v pooblaščen servis, če:
 - je nivo kisline neenakomeren ali prihaja do velike porabe vode v posameznih celicah, ki je lahko posledica morebitne okvare,
 - se akumulator prekomerno segreva nad temperaturo 55 °C.

Samozaščita in zaščita drugih oseb

- Med delovanjem naprave se osebe, zlasti otroci, ne smejo zadrževati v bližini naprave in njenega delovnega območja. Če se kljub temu v njeni bližini nahajajo osebe,
- jih poučite o vseh nevarnostih (zdravju škodljive kisline in plini, nevarnost zaradi omrežnega in polnilnega toka ...),
 - zagotovite ustrezna zaščitna sredstva.

Preden zapustite delovno območje, se prepričajte, da tudi med vašo odsotnostjo ne more priti do telesnih poškodb oseb ali materialne škode.

Varnostni ukrepi med običajnim delovanjem naprave

Naprave z ozemljitvenim vodnikom priklopite samo na omrežje z ozemljitvenim vodnikom in vtičnico s kontaktom za ozemljitveni vodnik. Uporaba naprave na omrežju brez ozemljitvenega vodnika ali priključitev v vtičnico brez kontakta z ozemljitvenim vodnikom šteje za hudo malomarnost. Proizvajalec ne jamči za posledično škodo.

Napravo uporabljajte samo z vrsto zaščite, navedeno na tipski tablici.

Če je naprava poškodovana, je ne smete uporabljati v nobenem primeru.

Električar mora redno preverjati omrežne napeljave in napeljave naprave glede pravilnega delovanja ozemljitvenega vodnika.

Pred vklopom naprave mora pooblaščen servis servisirati nedelujoče varnostne priprave in sestavne dele, ki niso v brezhibnem stanju.

Zaščitnih priprav ni dovoljeno premostiti ali izklopiti.

Po vgradnji mora biti omrežna vtičnica prosto dostopna.

Klasifikacija naprav po elektromagnetni združljivosti

Naprave emisijskega razreda A:

- so predvidene samo za uporabo na industrijskem območju,
- lahko na drugih območjih povzročajo motnje, povezane s prevodnostjo in sevanjem.

Naprave emisijskega razreda B:

- izpolnjujejo zahteve glede emisij za uporabo na stanovanjskem in industrijskem območju. To velja tudi za stanovanjska območja, ki se napajajo prek javnega nizkonapetostnega omrežja.

Klasifikacija naprav po elektromagnetni združljivosti glede na tipsko tablico ali tehnične podatke.

Ukrepi za elektromagnetno združljivost	<p>V posebnih primerih se za predvideno območje uporabe kljub upoštevanju standardiziranih mejnih emisijskih vrednosti lahko pojavijo določeni vplivi (npr. prisotnost občutljivih naprav na mestu postavitve ali v primeru, kadar je mesto postavitve v bližini radijskih ali televizijskih sprejemnikov).</p> <p>V tem primeru je upravljavec dolžan izvesti ustrezne ukrepe za odpravo motenj.</p>
Varnost podatkov	<p>Uporabnik je odgovoren za varnostno kopiranje sprememb tovarniških nastavitev, ki jih je izvedel. Proizvajalec ne odgovarja za izbrisane osebne nastavitve.</p>
Vzdrževanje	<p>Pred vsakim zagonom preverite omrežni vtič in omrežni kabel ter polnilne kable in polnilne sponke glede poškodb.</p> <p>V primeru umazanije očistite površino ohišja naprave z mehko krpo in izključno s čistilnimi sredstvi, ki ne vsebujejo topil.</p>
Popravila in servisna dela	<p>Popravila in servisna dela sme izvajati izključno pooblaščen servis. Uporabljajte samo originalne nadomestne in potrošne dele (velja za vse standardne dele). Pri delih tujega proizvajalca ni zagotovljeno, da so zasnovani in izdelani skladno z obremenitvami in varnostjo.</p> <p>Spremembe, vgradnje ali predelave so dovoljene samo z odobritvijo proizvajalca.</p>
Obveznosti upravljavca	<p>Upravljavec se obvezuje, da bo delo na napravi dovolil le osebam, ki</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznajo temeljne predpise o varnosti pri delu in preprečevanju nesreč ter so seznanjene z navodili za uporabo naprave, - so prebrale in razumejo ta navodila za uporabo, zlasti poglavje »Varnostni predpisi« in so to potrdile s svojim podpisom, - imajo ustrezno izobrazbo v zvezi z zahtevami glede rezultatov dela. <p>V rednih intervalih je treba preverjati, ali osebje dela varno.</p>
Varnostno-tehnični pregled	<p>Proizvajalec priporoča, da najmanj vsakih 12 mesecev izvedete varnostno-tehnični pregled naprave.</p> <p>Varnostno-tehnični pregled lahko izvede le za to usposobljen električar</p> <ul style="list-style-type: none"> - po spremembah, - po vgradnji ali predelavi, - po popravilu, negi in vzdrževanju, - vsaj na vsakih 12 mesecev. <p>Pri varnostno-tehničnem pregledu morajo biti upoštevani ustrezni nacionalni in mednarodni standardi ter direktive.</p> <p>Podrobne informacije o varnostno-tehničnem pregledu so na voljo pri vašem serviserju. Po želji vam lahko zagotovi tudi potrebno dokumentacijo.</p>
Oznake na napravi	<p>Naprave z oznako CE izpolnjujejo osnovne zahteve zadevne direktive.</p> <p>Naprave, označene s testno oznako EAC, izpolnjujejo zahteve zadevnih standardov za Rusijo, Belorusijo, Kazahstan, Armenijo in Kirgizistan.</p>

Odlaganje naprave na deponijo

Odpadno električno in elektronsko opremo je treba ločeno zbirati v skladu z evropsko direktivo in državno zakonodajo ter jo okolju prijazno reciklirati. Rabljene naprave je treba vrniti pri trgovcu ali prek lokalnega, pooblaščenega sistema zbiranja in odstranjevanja. Strokovno odlaganje odslužene naprave zahteva trajnostno recikliranje materialnih virov. Neupoštevanje ima lahko posledice na zdravje/okolje.

Embalažni materiali

Ločeno zbiranje. Preverite predpise vaše občine. Zmanjšajte prostornino kartona.

Avtorske pravice

Proizvajalec si pridržuje avtorske pravice za ta navodila za uporabo.

Besedilo in slike ustrezajo tehničnemu stanju v času izdaje. Pridržujemo si pravico do sprememb. Vsebina navodil za uporabo ne podeljuje kupcu nobenih pravic. Za predloge za izboljšavo ter opozorila na napake v navodilih za uporabo se vnaprej zahvaljujemo.

Splošne informacije

Pojasnilo varnostnih predpisov



NEVARNOST!

Označuje neposredno nevarnost.

- Če ni preprečena, lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe.



OPOZORILO!

Označuje morebitno nevarno situacijo.

- Če ni preprečena, lahko povzroči smrt in hude telesne poškodbe.



PREVIDNOST!

Označuje morebitno škodljivo situacijo.

- Če ni preprečena, lahko povzroči lažje ali neznatne telesne poškodbe ter materialno škodo.

NAPOTEKI!

Označuje verjetnost slabših delovnih rezultatov ter škode na opremi.

Koncept naprave

Polnilno napravo v trifaznem območju odlikuje pametna tehnologija polnjenja. Tehnologija Active Inverter s postopkom polnjenja Ri se prilagaja potrebam akumulatorja in akumulatorju dovaja le elektriko, ki je dejansko potrebna.

Tehnologija je vgrajena v robustno ohišje, skladno z industrijskim standardom. Kompaktna zasnova izpolnjuje vse zahteve varnostnih standardov, zmanjšuje količino potrebnega prostora in varuje sestavne dele ter tako omogoča dolgo življenjsko dobo.

Naprava je opremljena z grafičnim prikazovalnikom, integriranim zapisovalnikom podatkov, novimi vmesniki in dodatnimi možnostmi, zato je popolnoma opremljena za prihodnost.

Konfiguracija akumulatorja



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi neprimernih baterij, ki so priključene na polnilno napravo.

Zaradi uhajajočih plinov, vžiga ali eksplozije obstaja nevarnost hudih telesnih poškodb oseb in materialne škode.

- Na polnilno napravo priključite samo akumulatorje, ki so primerni za to glede na tip, napetost in zmogljivost ter ustrezajo nastavitvam na polnilni napravi.

Priključitev na električno omrežje



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi električnega udara.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe ali smrt.

- Pred začetkom del izklopite vse udeležene naprave in komponente in jih ločite od električnega omrežja.
- Vse udeležene naprave in komponente zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Po potrebi za priključitev naprave na omrežje uporabite zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B.



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi nepravilne uporabe in napačno izvedenih del.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

- Vsa dela in funkcije, opisane v tem dokumentu, lahko izvaja samo ustrezno usposobljeno strokovno osebje.
- Poskrbite, da boste ta dokument prebrali in ga razumeli.
- Poskrbite, da boste prebrali in razumeli vsa navodila za uporabo posameznih sistemskih komponent, še posebej varnostne predpise.



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi pomanjkljivega ali nezadostnega napajanja.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

- Izpolniti je treba zahteve glede napajanja, ki so navedene v poglavju »Tehnični podatki«.

Polnilni kabel



OPOZORILO!

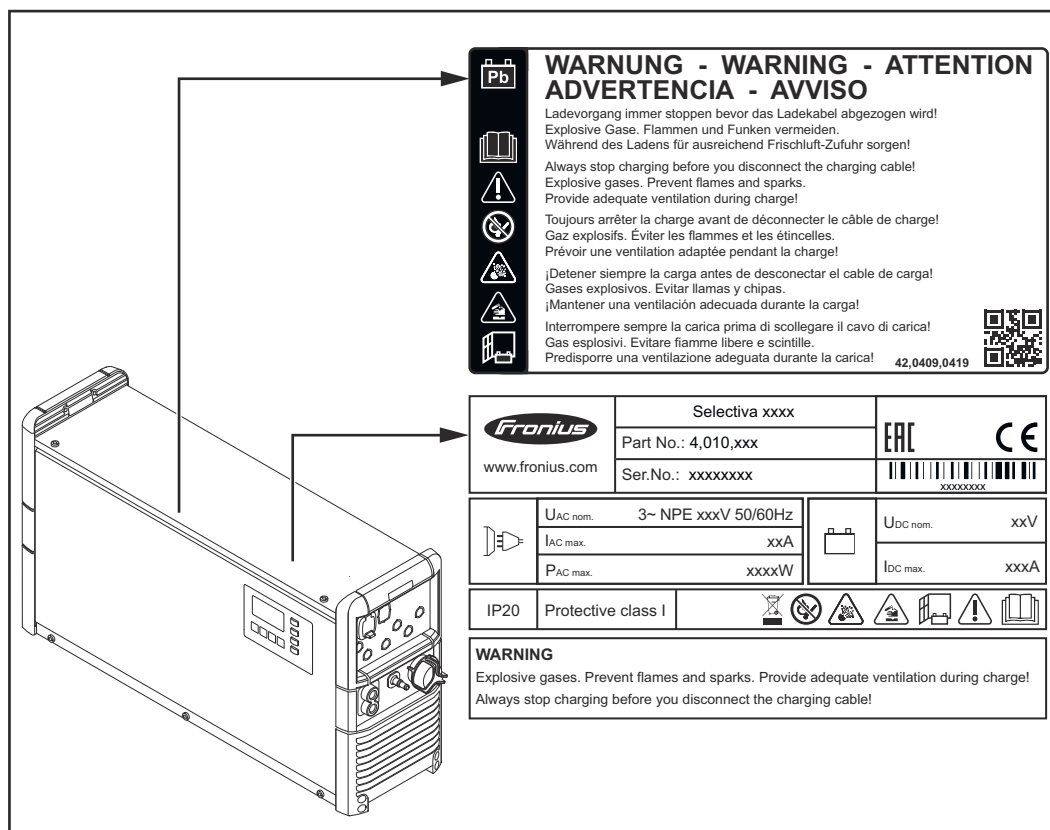
Nevarnost nastanka isker v primeru nestrokovnega odklopa polnilnega vtiča.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda. Iskre, ki pri tem nastanejo, lahko povzročijo vžig polnilnih plinov, ki nastajajo med polnjenjem, kar lahko vodi do požara ali eksplozije.

- Zaključite postopek polnjenja prek polnilne naprave in polnilne kable po ohlajanju navijte ali jih odložite na držalo kabla, če je to na voljo.

Opozorila na napravi

Polnilna naprava ima na tipski tablici navedene varnostne simbole. Varnostnih simbolov ne smete odstraniti ali prebarvati.



Električni udar lahko povzroči smrt. Ohišje smejo odpreti samo serviserji, ki so se usposabljali pri proizvajalcu. Pred deli na odprtem ohišju je treba napravo odklopiti iz omrežja. Z ustrezno merilno napravo se prepričajte, da so sestavni deli (npr. kondenzatorji), ki so običajno pod napetostjo, brez napetosti. Poskrbite, da naprava do zaključka del ne bo priključena na omrežje.



Funkcije naprave pričnite uporabljati šele po tem, ko ste prebrali celotna navodila za uporabo.



Akumulator hranite ločeno od virov vžiga ter ognja, isker in neposredne svetlobe.



Nevarnost eksplozije! Med polnjenjem v akumulatorju nastaja pokalni plin.



Akumulatorska kislina je jedka in ne sme priti v stik z očmi, kožo ali oblačili.



Med polnjenjem poskrbite za zadostno dovajanje svežega zraka.



Naprava lahko v ozemljitvenih vodnikih povzroči okvarne enosmerne toke. Če se na omrežju uporablja zaščitna naprava pred okvarnim tokom (RCD) za zaščito pred električnim udarom, mora ta biti tipa B.



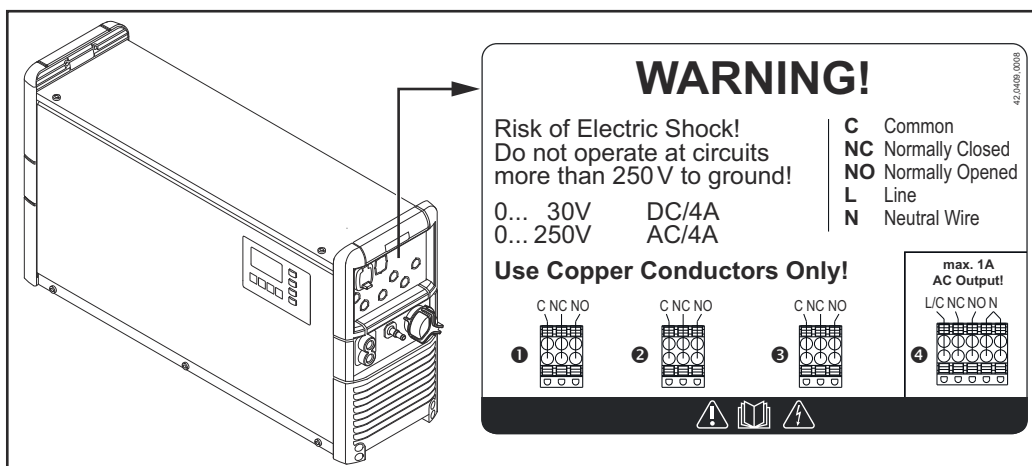
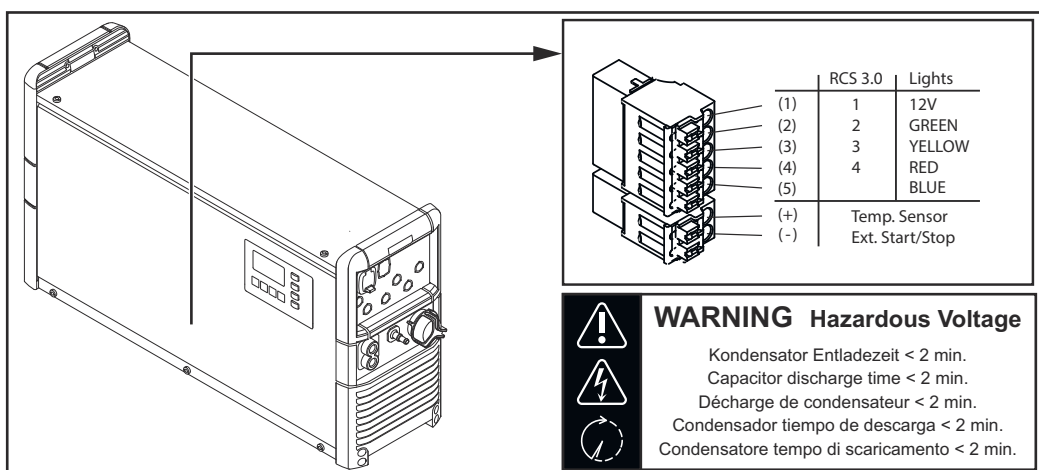
Naprave ne odlagajte med gospodinjske odpadke, temveč jo odstranite skladno s predpisi za odlaganje odpadne električne in elektronske opreme, ki veljajo na mestu namestitve.

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi električnega udara.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe ali smrt.

- ▶ Ohišje smejo odpreti samo serviserji, ki so se usposabljali pri proizvajalcu.
- ▶ Pred začetkom del izklopite vse udeležene naprave in komponente in jih ločite od električnega omrežja.
- ▶ Vse udeležene naprave in komponente zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Ko napravo odprete, z ustreznim merilnikom preverite, ali so električno napolnjeni sestavni deli (npr. kondenzatorji) brez napetosti.
- ▶ Z dobro berljivo opozorilno tablo zagotovite, da naprava vse do zaključka del ne bo priključena na električno omrežje.



⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi prevrnjenih ali padajočih naprav.

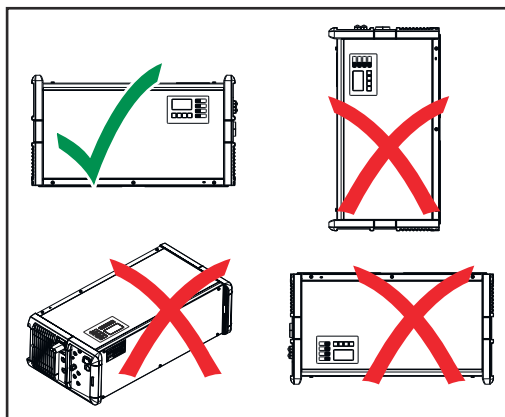
Posledica so lahko težke telesne poškodbe ali smrt.

- ▶ Ustrezno postavite vse sestavne dele sistema. Pri uporabi talnega ali stenskega nosilca vedno preverite, ali so posamezni pritrdilni elementi ustrezno pritrjeni.
- ▶ Naprave, ki so težke več kot 25 kg (55,12 lb.), morata prenašati najmanj dve osebi.
- ▶ Pri montaži na regal mora biti nosilnost regala vsaj enaka teži naprave.

Naprava je preizkušena v skladu s stopnjo zaščite IP20, kar pomeni:

- zaščito pred vstopom trdnih tujkov s premerom več kot 12,5 mm (0,49 in.).
- Brez zaščite pred vodo.

V skladu s stopnjo zaščite IP20 lahko napravo postavite in uporabljate v suhih ter zaprtih prostorih. Preprečiti je treba vpliv vlage.



Dovoljena lega za uporabo naprave je vodoravna.

Zrak v okolici naprave mora biti brez hlapov kislin iz akumulatorjev. Zato se izogibajte montaži naprave nad akumulatorjem, ki ga želite napolniti.

Hladilni zrak

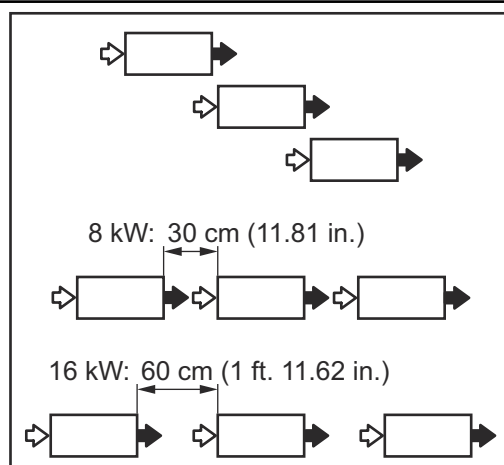
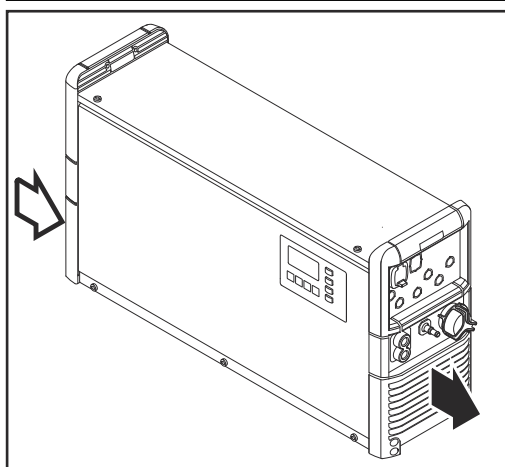
Naprava mora biti postavljena tako, da lahko hladilni zrak nemoteno kroži skozi predvidene odprtine v ohišju. Do odprtin za vstopanje in izstopanje zraka mora biti vedno zagotovljena minimalna razdalja 0,2 m (7,874 in.). Okoliški zrak mora biti brez

- prekomernega prahu,
- delcev, ki prevajajo elektriko (saje ali kovinski ostružki),
- virov toplote.

Sesanje in izpihovanje hladilnega zraka poteka v smereh, ki so na naslednjih slikah nakazane s puščicami.

NAPOTEKI

Odprtine za vstop in izstop zraka ne smejo biti zakrite, niti delno.



Če je več naprav postavljenih ena za drugo, naj bodo postavljene z zamikom.

Če je več naprav postavljenih ena za drugo, naj bodo postavljene z zamikom, sicer je potrebna minimalna razdalja:

- 8 kW: minimalna razdalja 30 cm (11,81 in.)
- 16 kW: minimalna razdalja 60 cm (1 ft. 23,62 in.)

Stenski nosilec



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi nepravilne uporabe in napačno izvedenih del.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- Vsa dela, opisana v tem dokumentu, sme izvajati samo ustrezno usposobljeno strokovno osebje.
- Poskrbite, da boste ta dokument prebrali in ga razumeli.
- Poskrbite, da boste prebrali in razumeli vsa navodila za uporabo posameznih sistemskih komponent, še posebej varnostne predpise.
- Odvisno od podlage je treba uporabiti različne zidne vložke in vijake. Zato zidni vložki in vijaki niso priloženi v paketu dostave. Montažer je sam odgovoren za izbiro ustreznih zidnih vložkov in vijakov.

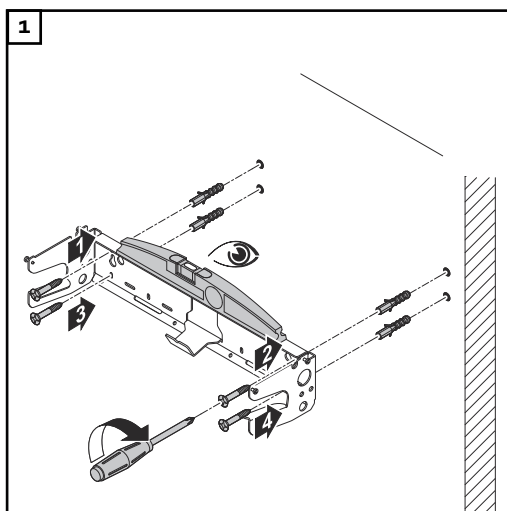


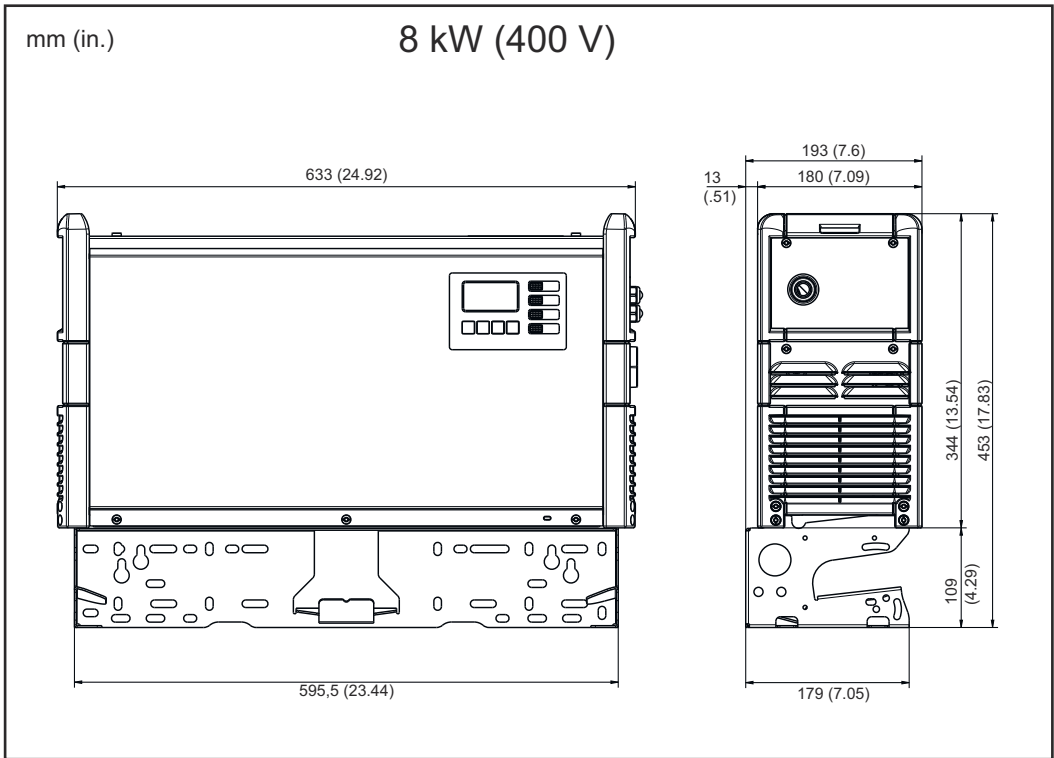
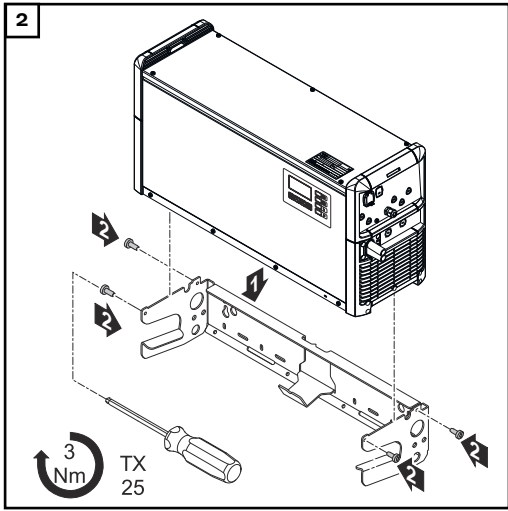
OPOZORILO!

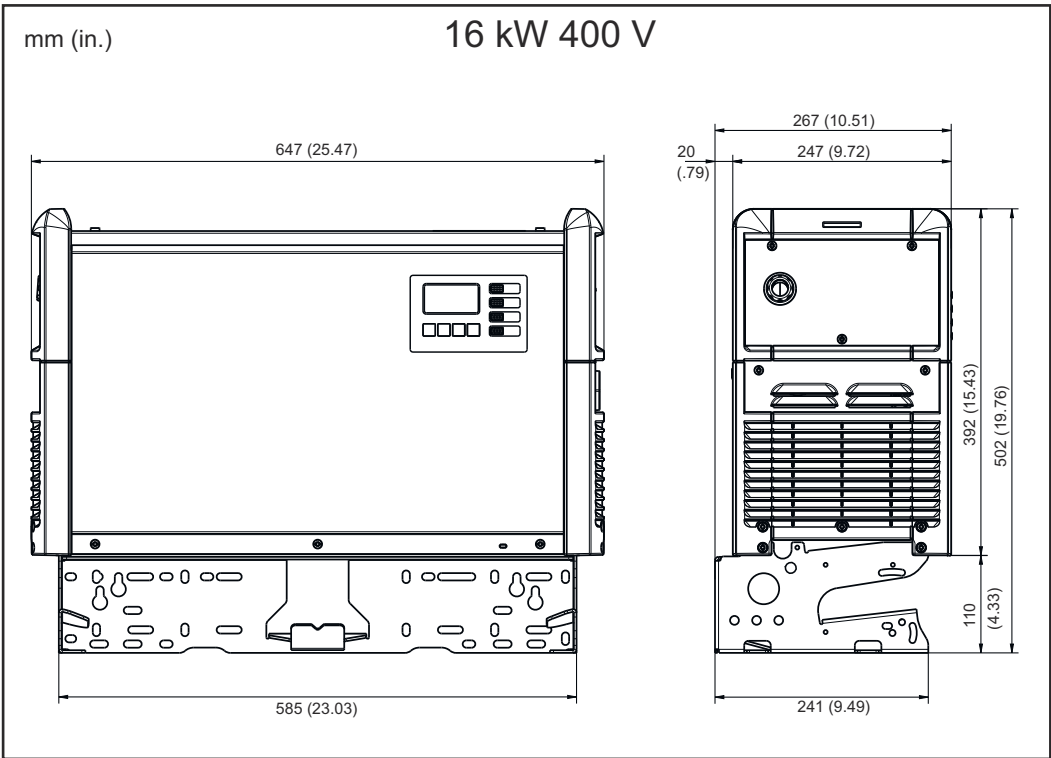
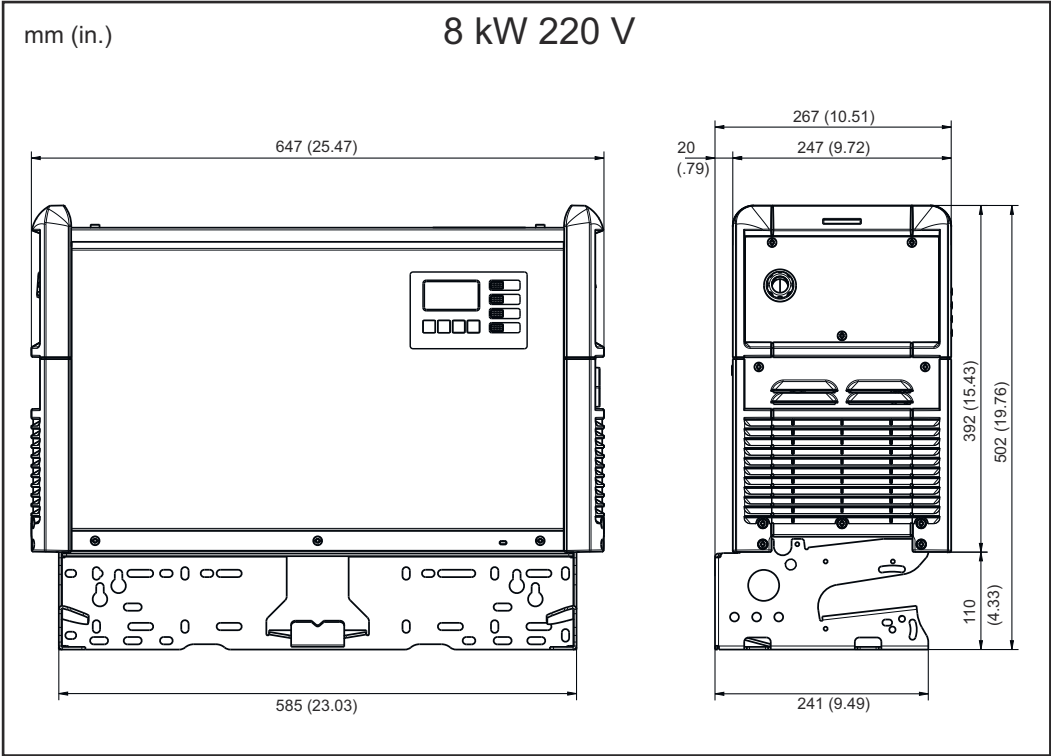
Nevarnost zaradi prevrnjenih ali padajočih naprav.

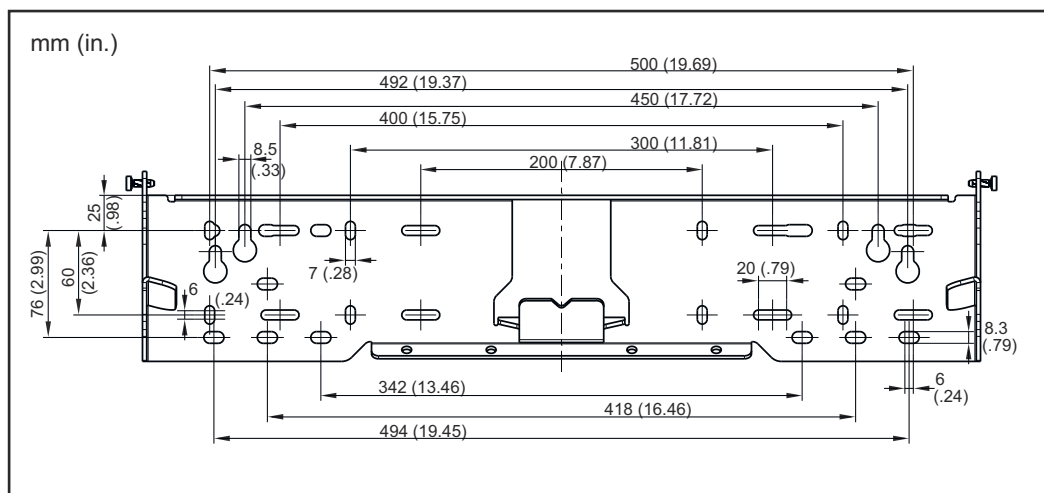
Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- Za vse vijačne spoje preverite, ali so ustrezno pritrjeni.
- Uporabljajte samo s polnilno napravo Selectiva 8/16 kW podjetja Fronius.
- Napravo montirajte vodoravno.









Vrtalna shema

Teža stenskega nosilca:

- 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.)

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi polnilnih kablov, ki ležijo na tleh.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda. Osebe se lahko zapletejo v ali spotaknejo ob izvlečene, nepritrjene kable.

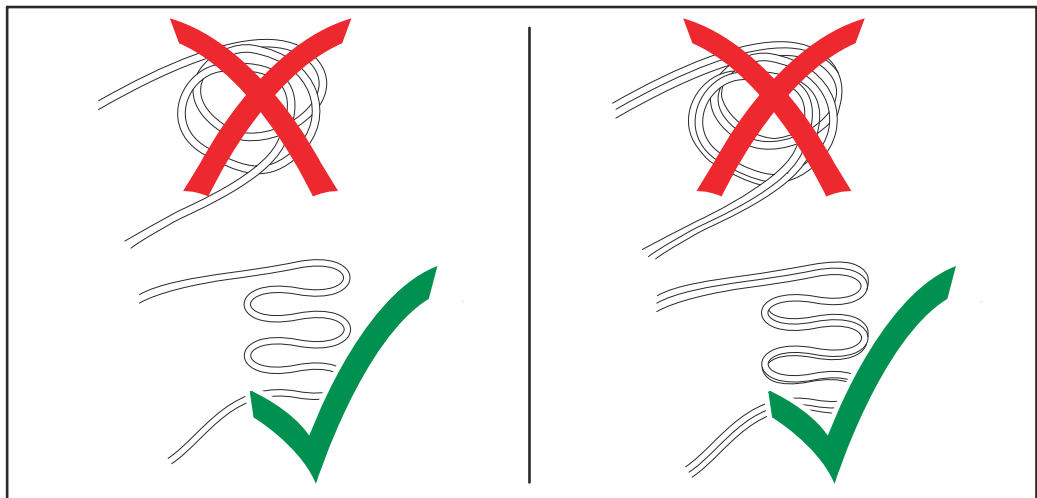
- Polnilne kable položite tako, da se ne more nihče ob njih spotakniti ali se vanje zaplesti.

⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost zaradi pregrevanja zaradi napačno položenih omrežnih/polnilnih kablov.

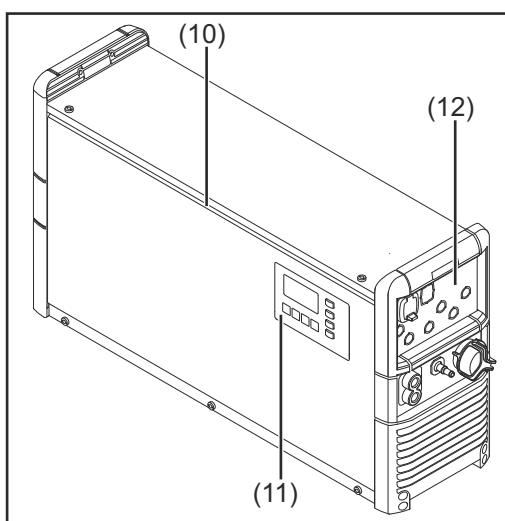
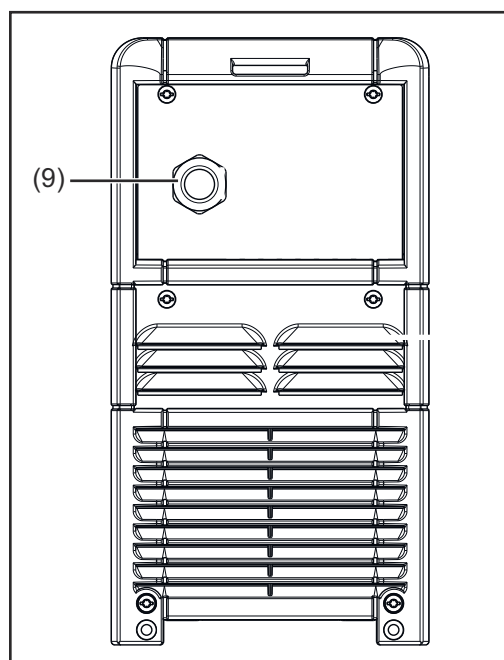
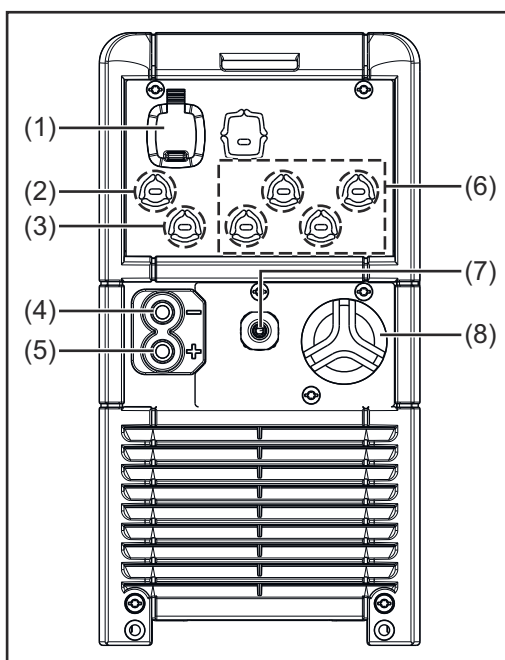
Nevarnost poškodbe omrežnih/polnilnih kablov.

- Omrežni/polnilni kabel lahko zamenja le usposobljen električar.
- Omrežni/polnilni kabel položite brez zanke.
- Omrežnega/polnilnega kabla ne pokrivajte.
- Polnilne kable, ki so daljši od 5 m, položite posamično (brez združevanja).
- Polnilni kabli, ki so daljši od 5 m, imajo lahko višjo temperaturo površine (pozor, vroče površine).
- V naslednjih primerih še posebej pazite, da temperatura površine polnilnih kablov ne preseže 80 °C:
 - Temperatura okolice je 30 °C ali več
 - Prečni prerez polnilnega kabla je 95 mm² ali več
 - Dolžina polnilnega kabla je 5 m ali več



Upravljalni elementi in priključki

Upravljalni elementi in priključki



Št. Funkcija

- (1) **Priključek USB**
Priključek USB je namenjen posodobitvi naprave in protokoli-ranju parametrov polnjenja med polnjenjem prek ključka USB. Na voljo je oskrbovalni tok največ 0,5 A.
- (2) **Mesto za možnosti oddaljenega prikaza ali semafor polnjenja.**
- (3) **Mesto za možnost zunanjega začetka/zaustavitve ali temperaturno krmiljenega polnjenja.**

Št. Funkcija

- (4) **Polnilni kabel z negativnim polom (–)**
- (5) **Polnilni kabel s pozitivnim polom (+)**
- (6) **Mesta za možnosti v povezavi z relejem.**
(npr. Aquamatic)
Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Možnosti«.
- (7) **Mesto za možnost notranjega kroženja elektrolita.**
Izhod stisnjenega zraka
- (8) **Mesto za možnost notranjega kroženja elektrolita.**
Izhod zraka z zračnim filtrom

(9) Omrežni kabel**(10) Izbirni trak LED.**

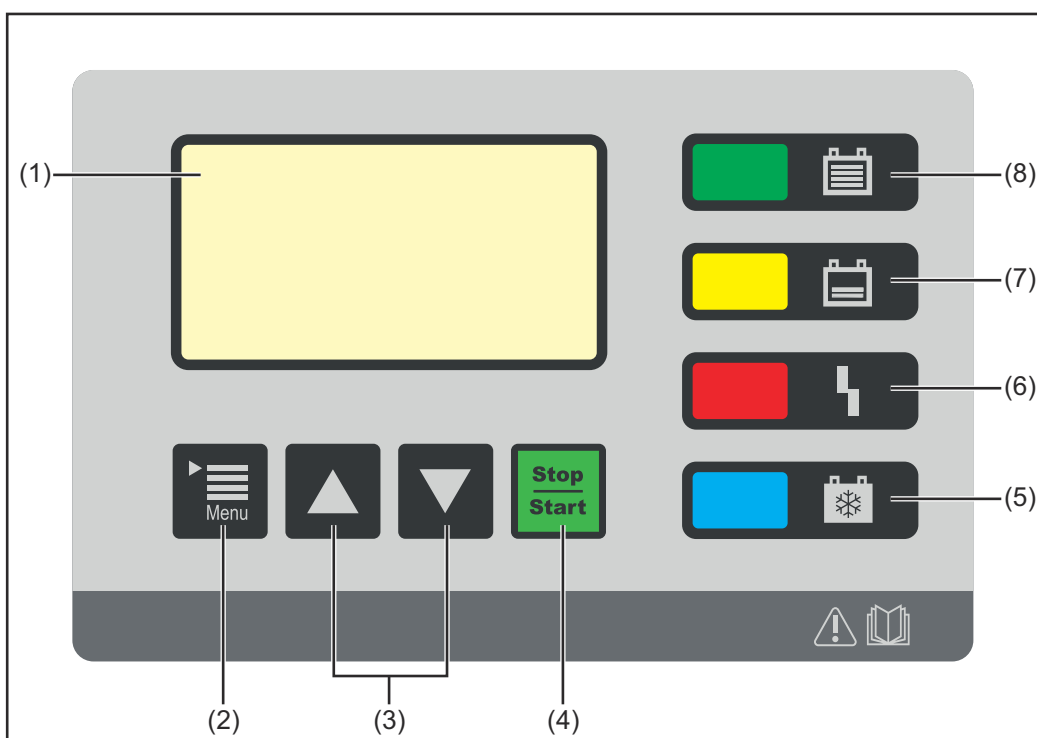
Sveti glede na stanje polnjenja v ustreznih barvah, pojasnjenih v razdelku »Upravljalna plošča«.

(11) Upravljalna plošča**(12) CAN priključnega območja**

Priključno območje je dostopno samo po odstranitvi plošče s priključki na čelni strani naprave.

Pri tem upoštevajte opozorila, navedena v poglavju »Možnosti«, razdelek »Varnost«.

Upravljalna plošča



Št.	Funkcija
(1)	Zaslon Prikaz trenutnih parametrov polnjenja Prikaz nastavitev
(2)	Tipka »Meni« Izbira zelenih menijev Izbira morebiti prikazanega simbola za vrnitev na prejšnji prikaz
(3)	Tipki »Up/Down« (Gor/dol) Izbira zelene točke menija Nastavitev zelene vrednosti
(4)	Tipka »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek) Prekinitev in nadaljevanje polnjenja Potrditev menijske točke ali nastavitve

-
- (5) **Prikaz »Akumulator ohlajen« (modra)**
Označuje že ohlajen akumulator, pripravljen za uporabo.
Če sveti neprekinjeno: po koncu polnjenja je bil dosežen nastavljen čas hlajenja ali po izbiri temperatura akumulatorja.
Utripne vsako sekundo: dodatno se je sprožil prikaz za dolivanje vode.
Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Prikaz«, razdelek »Dodatne funkcije«.
-
- (6) **Prikaz »Napaka« (rdeča)**
Če sveti neprekinjeno: Naprava sproži sporočilo o napaki. Trenutna situacija ne omogoča ustreznega polnjenja. Medtem ko sveti rdeči prikaz, se polnjenje ne more izvajati (prekinjeno polnjenje). Na zaslonu je prikazano ustrezno sporočilo o stanju.
Na kratko utripne vsake 3 sekunde: Naprava sproži opozorilo. Parametri polnjenja so neugodni, vendar se polnjenje nadaljuje. Na zaslonu sta izmenično prikazana ustrezno sporočilo o stanju in stanje polnjenja.
-
- (7) **Prikaz »Polnjenje« (rumena)**
Sveti: med polnjenjem
Utripa: če je bilo polnjenje prekinjeno
-
- (8) **Prikaz »Akumulator je napolnjen« (zelena)**
Če sveti neprekinjeno: polnjenje je končano.
Utripne vsako sekundo: polnjenje je končano. dodatno se je sprožil prikaz za dolivanje vode.
-

Polnjenje akumulatorja

Postopek polnjenja



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi uhajajoče akumulatorske kisline ali eksplozije pri polnjenju okvarjenih akumulatorjev.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- Pred začetkom polnjenja poskrbite, da je akumulator za polnjenje v celoti funkcionalen.



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi pomanjkljivih nastavitev polnjenja ali okvarjenega akumulatorja.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- Pred začetkom polnjenja poskrbite, da je akumulator za polnjenje v celoti funkcionalen.

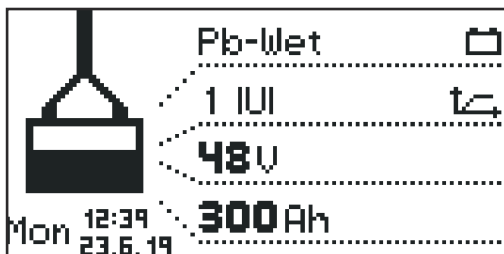
NAPOTEKI

Nevarnost materialne škode zaradi močne umazanije na kontaktih polnilnega vtiča.

Zaradi povečanega prehodnega upora lahko pride do pregrevanja, kar pa lahko vodi do uničenja polnilnega vtiča.

- Na kontaktih polnilnega vtiča ne sme biti umazanije, zato jih po potrebi očistite.

- 1 Omrežni vtič polnilne naprave priključite na električno omrežje.



Prikaže se standardni način. Na zaslonu so prikazani parametri polnilne naprave:

- Tip akumulatorja (npr. mokri – »Wet«)
- Karakteristična krivulja polnjenja (npr. IU)
- Nazivna napetost (npr. 48 V)
- Zmogljivost (npr. 300 Ah)
- Dan v tednu, ura in datum

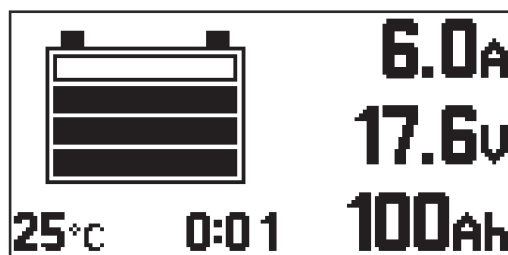
Parametre polnilnih naprav lahko nastavite posamezno. Podrobnejše informacije o parametrih polnilne naprave najdete v poglavju »Funkcije prikaza«, razdelek »Način konfiguracije«. Zagotovite, da akumulator, ki ga boste polnili, ustreza konfiguraciji polnilne naprave.

- 2 Vstavite polnilni vtič ali
povežite polnilni kabel (+) s pozitivnim polom akumulatorja
povežite polnilni kabel (–) z negativnim polom akumulatorja

Polnilna naprava zazna priključeni akumulator in začne polnjenje. V primeru aktivnega zamika začetka se polnjenje začne po poteku nastavljenega časovnega zamika. Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Prikaz«, razdelek »Način konfiguracije«.

Med polnjenjem prikazuje zaslon te vrednosti:

- trenutni polnilni tok (A),
- trenutna polnilna napetost (V),
- že izvedeno polnjenje (Ah),
- temperatura akumulatorja pri možnosti »Temperaturno krmiljeno polnjenje«,
- čas (hh:mm) od začetka polnjenja.

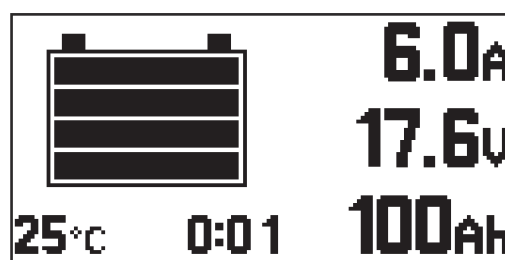


Simbol akumulatorja služi kot prikaz trenutnega stanja napolnjenosti. Več kot je prikazanih stolpcev, toliko dlje je napredovalo polnjenje. Ko je akumulator napolnjen, se prikaže minutni števec (desna slika). Ta šteje minute od konca polnjenja in pri uporabi več polnilnih naprav pomaga pri lažji oceni, kateri akumulator se je najbolj ohladil.

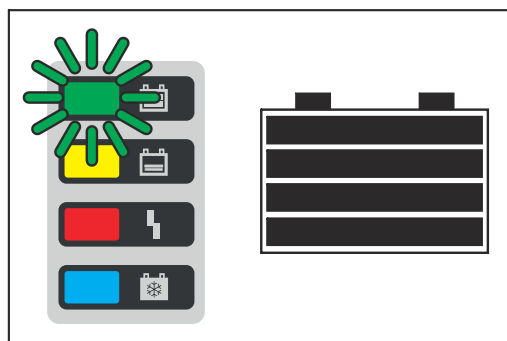
Če želite namesto minutnega števca še naprej uporabljati običajni prikaz:



- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) preklaplajate med minutnim števcem in običajnim prikazom.



Pri povsem napolnjenem akumulatorju so vsi štirje stolpci simbola baterije črni. Ko je akumulator popolnoma napolnjen, polnilna naprava začne z vzdrževalnim polnjenjem.



- Prikaz vseh stolpcev na zaslonu.
- Sveti zeleni prikaz »Akumulator je napolnjen«
- Akumulator je neprestano pripravljen za uporabo.
- Akumulator lahko poljubno dolgo ostane priklopljen na polnilno napravo.
- Vzdrževalno polnjenje preprečuje samodejno praznjenje akumulatorja.

Prekinitev polnjenja

Polnjenje prekinete na naslednji način:



1 Pritisnite tipko »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek)

Ko je postopek polnjenja prekinjen:



Prikaz za polnjenje (rumen) utripa

Polnjenje nadaljujete na naslednji način:



2 Znova pritisnite tipko »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek)

Dokler je na polnilno napravo priključen akumulator, lahko polnjenje prekinete in nato nadaljujete samo s tipko »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek). Preklop med načini prikazovanja s tipko »Meni« je, skladno s poglavjem »Prikaz«, mogoč samo po odklopu akumulatorja s polnilne naprave.

Končanje polnjenja



OPOZORILO!

Nevarnost nastanka isker pri odklopu polnilnih kablov in vžiga pokalnih plinov.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- Pred odklopom polnilnih kablov ali polnilnega vtiča prekinite polnjenje s pritiskom tipke za zaustavitev/začetek.

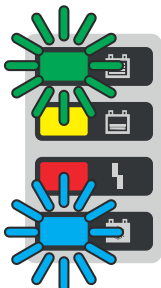
NAPOTEK!

Če akumulator odklopite s polnilne naprave, medtem ko se polnjenje še ni popolnoma zaključilo, obstaja nevarnost okvare akumulatorja.

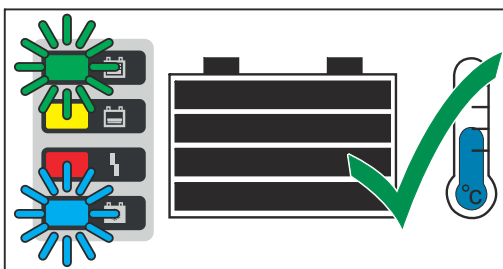
Posledica je lahko poškodba akumulatorja.

- Akumulator lahko s polnilne naprave odklopite šele, ko je povsem napolnjen (sveti zeleni prikaz »Akumulator je napolnjen«).

Ko je akumulator povsem napolnjen in ohlajen, svetita naslednja prikaza:



- Prikaz »Akumulator je napolnjen« (zelena)
- Prikaz »Akumulator ohlajen« (modra)



Za optimalno življenjsko dobo akumulatorja po naslednji razlagi odklopite akumulator s polnilne naprave šele, ko poleg zelenega prikaza svetijo tudi modri prikaz »Akumulator ohlajen«. Če uporabljate več polnilnih naprav, najprej odstranite akumulator, ki je najdlje časa napolnjen do konca (najbolj ohlajen).

Polnjenje končajte na naslednji način:








1 Pritisnite tipko »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek).

2 Odstranite polnilni vtič
ali
odstranite polnilni kabel (–) z negativnega pola akumulatorja
odstranite polnilni kabel (+) s pozitivnega pola akumulatorja

Pri odprtih kontaktih za polnjenje samodejno zaznavanje prostega tega zagotovi, da kontakti za polnjenje niso pod napetostjo.

Pregled načinov prikazovanja

Št.	Funkcija
	Standardni način V standardnem načinu so na zaslonu prikazani polnilni parametri.
	Način statistike Prikaže pogostost načinov delovanja naprave in skupno število polnjenj ter pregled absolutnih in povprečnih Ah, oddanih na polnjenje, in preje-te količine energije.
	Način zgodovine Omogoča vpogled v parametre vseh shranjenih polnjenj.
	Način konfiguracije Način konfiguracije omogoča vse nastavitve za napravo in polnjenje.
	Način USB Način USB omogoča posodobitev naprave, shranjevanje in nalaganje konfiguracij naprave ter protokoliranje polnilnih parametrov prek ključka USB med polnjenjem.

Dokler je na polnilno napravo priključen akumulator, lahko polnjenje prekinete in nato nadaljujete samo s tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek). Preklop med načini prikazovanja s tipko »Menu« (Meni) je, skladno s poglavjem »Prikaz«, mogoč samo po odklopu akumulatorja s polnilne naprave. Podroben opis načinov prikazovanja je opisan v naslednjem poglavju.

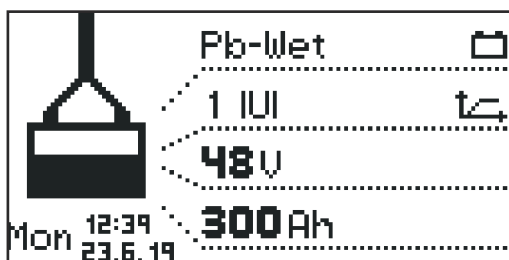
Med premorom polnjenja je izbira menija na voljo v omejeni obliki.

NAPOTEKI

Med premorom polnjenja je izbira menija na voljo v omejeni obliki.

Standardni način

Po priključitvi polnilnega vtiča v električno omrežje je zaslon samodejno v standardnem načinu.



V standardnem načinu so na zaslonu prikazani parametri polnilne naprave:

- tip akumulatorja (npr. Pb-WET),
- karakteristična krivulja polnjenja (npr. IUI),
- nazivna napetost (npr. 48 V),
- zmogljivost (npr. 300 Ah).
- Dan v tednu, datum in ura

Parametre polnilnih naprav lahko nastavite posamezno. Podrobnejše informacije o tem najdete v razdelku »Način konfiguracije«.

Izbira menija



Iz standardnega načina preklopite v izbiro menija po naslednjem postopku:

- 1 Pritisnite tipko »Menu« (Meni) za približno 5 sekund.

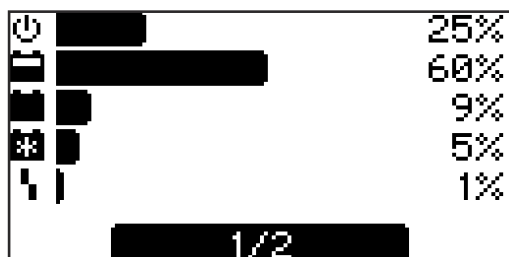
Iz drugih načinov preklopite v izbiro menija po naslednjem postopku:

- 1 Na kratko pritisnite tipko »Menu« (Meni).

Odprite želeni meni:

- 2 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) izberite simbol zelenega menija,
 - npr. simbol akumulatorja za standardni način.
- 3 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite simbol kljukice.

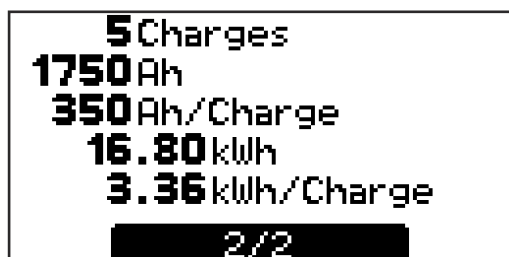
Način statistike



V načinu statistike predstavljajo vodoravni stolpci pogostost naslednjih obratovalnih stanj naprave:

- Prazni tek (»Idle«)
- Polnjenje (»Charging«)
- Vzdrževalno polnjenje (»Floatingcharge«)
- Hlajenje (»Cooldown«)
- Stanje napake (»Error«)

- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) preklopite med stranjo 1/2 in stranjo 2/2.



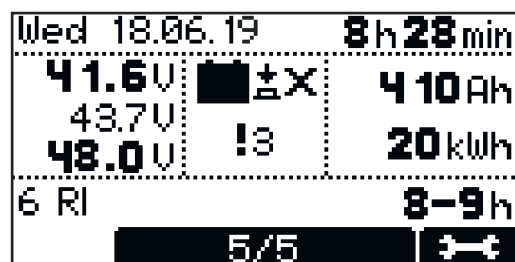
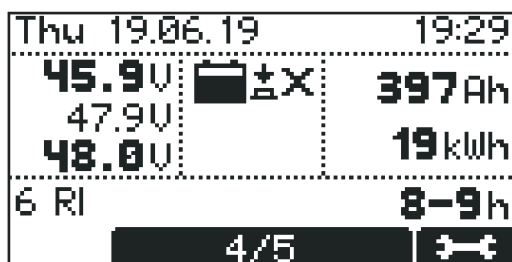
Na strani 2/2 so prikazane naslednje vrednosti:

- Skupno število polnjenj (»Charges«).
- Skupno število oddanih Ah.
- Povprečno oddani Ah na polnjenje (»Charge«).
- Skupna prejeta energija (kWh).
- Povprečno prejeta energija (kWh) na polnjenje (»Charge«).

Prikaz prejete energije predstavlja orientacijsko vrednost in lahko pri nazivni moči odstopa za do 5 % od dejanske količine energije. V primeru manjše zmogljivosti je lahko odstopanje večje.

Način zgodovine

Način zgodovine omogoča vpogled v parametre vseh shranjenih polnjenj. Za prikaz spremenljivih ali različnih prikazov je v nadaljevanju okno za prikaz prikazano dvakrat:

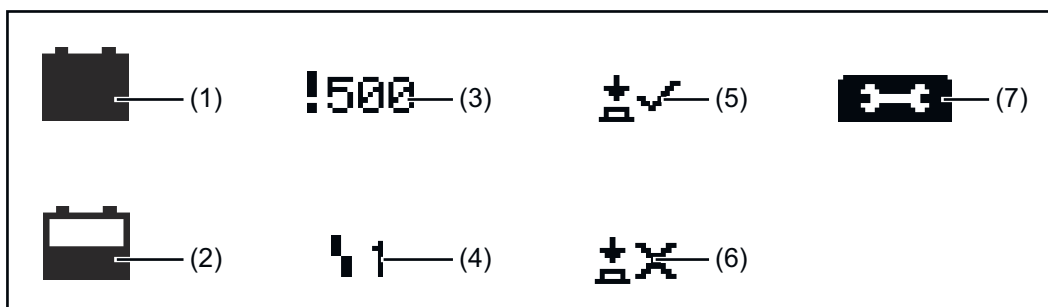


- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) preklapljate med stranmi za vsak shranjeni postopek polnjenja.

Vsebine okna prikaza

- Datum začetka polnjenja, npr.: četrtek, 19. 6. 14.
- Čas začetka polnjenja, npr.: 19:29 ali trajanje polnjenja, npr.: 8 h 28 min.
- Napetost ob začetku polnjenja: npr.: 45,9 V.
- Napetost po 5 minutah: npr.: 47,9 V.
- Napetost ob končanem polnjenju: npr.: 48,0 V.
- Prejete Ah, npr.: 397 Ah.
- Prejete kWh, npr.: 19 kWh.
- Karakteristična krivulja polnjenja, npr.: 6 RI.
- Nastavljeno trajanje polnjenja, npr.: 8–9 h ali nastavljene Ah, npr.: 400 Ah ali nastavljeni čas konca polnjenja (ni prikazan).

Prikazani simboli



Št.	Funkcija
(1)	Poln akumulator Polnjenje je zaključeno.
(2)	Prazen akumulator Polnjenje ni bilo zaključeno.
(3)	Klicaj s številko Izdano je bilo opozorilo s kodo za ustrezno sporočilo o stanju. Podrobnejše informacije o tem najdete v razdelku Sporočila o stanju .
(4)	Simbol s številko Zaznana je bila napaka s kodo za ustrezno sporočilo o stanju. Podrobnejše informacije o tem najdete v razdelku Sporočila o stanju .
(5)	Tipka s simbolom kljukice Polnjenje je bilo pravilno končano s pritiskom tipke »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

-
- (6) **Tipka s simbolom križca**
Polnjenje je bilo končano brez pritiska tipke »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).
-
- (7) **Podrobnosti o polnjenju**
Prikaz določenih podatkov o akumulatorju na začetku in koncu polnjenja:
Število celic
Ah
Karakteristična krivulja
Tip akumulatorja
-

Način konfiguracije

Način konfiguracije omogoča te nastavitve:

»Charging settings« (Nastavitve polnjenja): Nastavitve za akumulator

- Tip akumulatorja, npr. »Nass« (mokra).
- Karakteristična krivulja polnjenja, npr. IU.
- Kapaciteta (Ah) ali čas polnjenja (h) glede na karakteristično krivuljo polnjenja.
- Celice: Napetost (V) in število akumulatorskih celic ali samodejna nastavitve števila celic.



PREVIDNOST!

Nevarnost poškodbe akumulatorja.

Posledica je lahko poškodba akumulatorja.

- Samodejno nastavitve števila celic uporabljajte samo pri akumulatorjih z naslednjo nazivno napetostjo: 12 V in 24 V pri napravah 24 V, 24 V in 48 V pri napravah 48 V.
- Samodejne nastavitve števila celic ne uporabljajte pri globoko izpraznjenih akumulatorjih.

-
- Druge nastavitve:
za posamezne možnosti prilagajanja karakteristične krivulje.

»Additional functions«: Dodatne funkcije

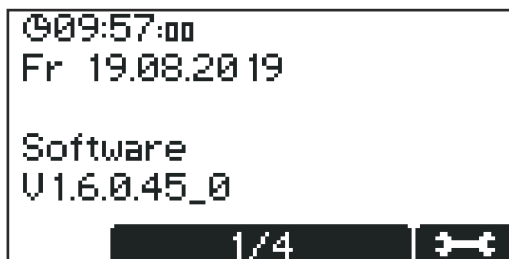
- Modra lučka LED
- Zunanji zagon/zaustavitev
- Prikaz za dolivanje
- Območje možnosti
- Ponoven začetek polnjenja po napaki v omrežju

»General options« (Splošne možnosti): Splošne nastavitve

- Jezik
- Ločljivost
- Ura (uu:mm:ss)
Časovni pas
Poletni/standardni čas
- Datum (dd:mm:ll)
- Dolžina polnilnega kabla (m)
- Prečni prerez polnilnega kabla (mm²)
- Omejevalnik izmeničnega toka
- Enota za temperaturne vrednosti
- Vstopna koda za meni za konfiguracijo aktivirana/deaktivirana.
- Časovni interval parametrov, protokoliranih na ključku USB (s).
- Ponastavitev statistike
- Ponastavitev zgodovine

»Reset Settings«

- S povratnim varnostnim vprašanjem (»OK?«) za ponovno potrditev.



Najprej je prikazan zaslon v osnovni nastavitvi s prikazom datuma in ure ter različice programske opreme.

- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) prikličete te informacije:
 - Serijska številka naprave ter serijska številka in različica pomnilnika konfiguracije.
 - Natis za krmiljenje/energetsko elektroniko: Različica in serijska številka strojne opreme.
 - Programska oprema: Glavna, sekundarna, primarna programska oprema in različica niza karakteristik.

Meni za konfiguracijo odprete tako:

- 1 Pritisnite tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

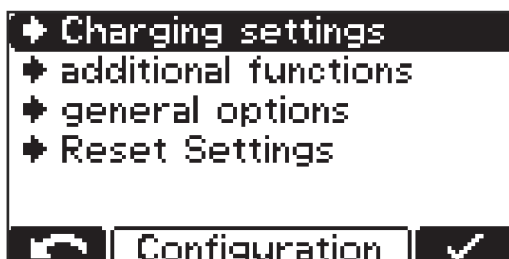


Prikaže se zahteva za vnos kode.

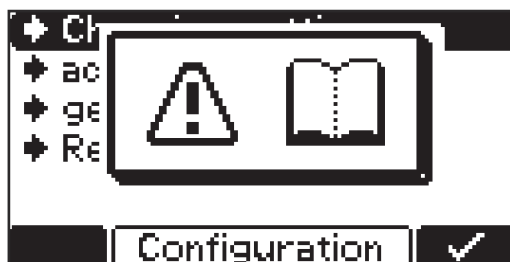


Potrebno kodo »1511« vnesite tako:

- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) vnesite prvo mesto kode.
- 2 S tipko »Menu« (Meni) se pomaknite na naslednje mesto kode.
- 3 Ponavljajte zgornja koraka, dokler ne vnesete celotne kode.
- 4 Vnos potrdite s tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).



Prikaže se izbira glavnih menijskih točk za način konfiguracije.



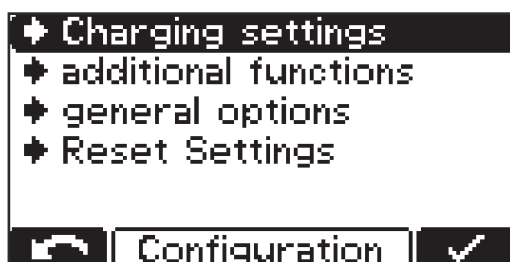
Pri izbiri menijske točke se lahko prikaže poziv k branju navodil za uporabo. Zahtevo potrdite s tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

Po meniju za konfiguracijo in njegovih podmenijih se premikate tako:

- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) izberite želeno menijsko točko.
- 2 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite menijsko točko ter potrdite povratno varnostno vprašanje (npr. »OK?«).
- 3 Po potrebi izberite želeno možnost s tipkama »Up/Down« (Gor/dol), npr. »Off/On« (Vklop/izklop) ali pa vnesite vrednost.
- 4 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite vnos.
- 5 Če po potrditvi kazalec preskoči na naslednjo nastavitev ali mesto, ponovite koraka (3) in (4).

Trenutni meni zapustite tako:

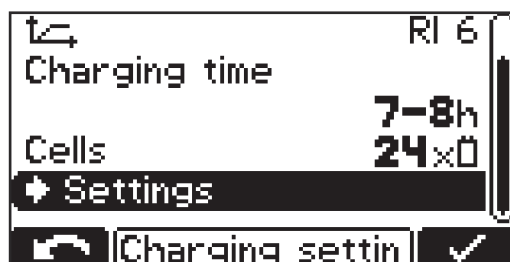
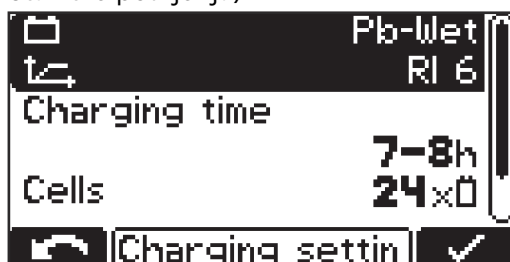
- 6 S tipko »Meni« se vrnite nazaj na nadrejeno izbiro.



Kot primer je v nadaljevanju pojasnjeno nastavljanje nastavitve polnjenja:

- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) izberite menijsko točko »Charging settings« (Nastavitve polnjenja).
- 2 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite menijsko točko.

Prikaže se možnost izbire nastavitve za menijsko točko »Charging settings« (Nastavitve polnjenja):



Ovisno od izbora se lahko prikazi razlikujejo. Če je kot na sliki izbran tip akumulatorja »Pb-Wet« (mokri svinčeni) skupaj s karakteristično krivuljo (»Curve«) »RI«, rubriko »Ah« nadomesti namestitvena možnost »Charging time« (Čas polnjenja).

Za časovno obdobje polnjenja lahko nastavite začetek in konec. Po potrebi lahko prekličete izbor začetnega časa; s tem je čas polnjenja odvisen od ročno nastavljenega začetka polnjenja samo po določenem koncu polnjenja.

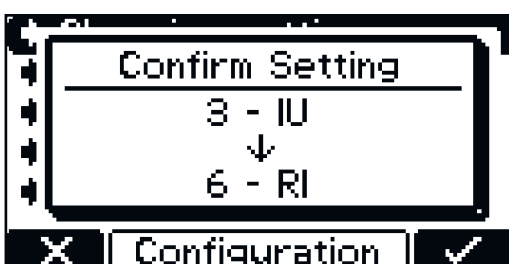
Ko se uporabnik sreča z nastavitvami, ga skozi meni vodi čarovniku podobna funkcija.

- 3 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) izberite želeni parameter (npr. »Cells« (Celic)).
- 4 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite parameter.
- 5 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) nastavite želeno vrednost (npr. »24« za število celic akumulatorja).
- 6 S tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek) potrdite vnos.

Če v načinu konfiguracije spremenite eno ali več pomembnih nastavitev za postopek polnjenja, se ob zupuščanju načina konfiguracije še enkrat prikaže vprašanje, ali naj naprava prevzame izbrano nastavitvev.

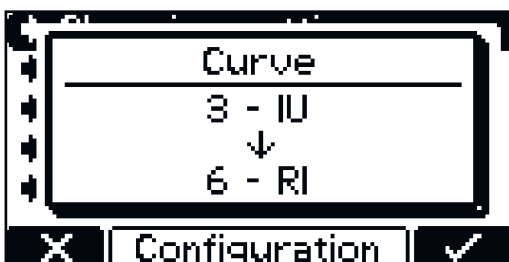
Ko zupuščate način konfiguracije, je treba potrditi naslednje nastavitve:

- Karakteristična krivulja
- Kapaciteta akumulatorja v Ah (krivulja RI je izvzeta)
- Število celic
- Izenačevalno polnjenje VKL./IZKL.
- Protokol CAN



Primer:

Sprememba karakteristične krivulje iz 3 – IUI (Pb-WET) na 6 – RI (Pb-WET).

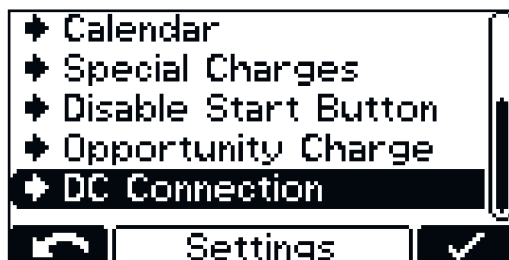
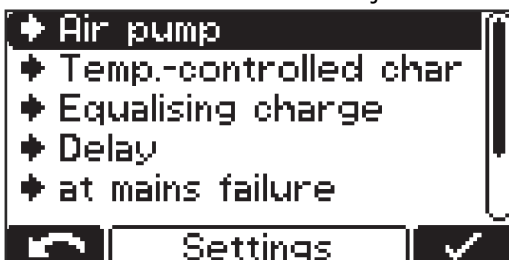


Če nastavitve ne potrdite, polnilna naprava znova preklopi v način konfiguracije in nastavitvev lahko spremenite na izbrano vrednost.

Pregled nastavitvev polnjenja

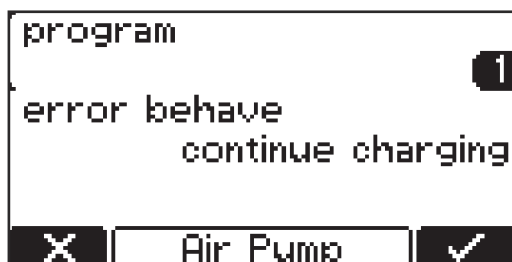
Sledi podrobno pojasnilo točke menija »Settings« (Nastavitve), v izboru za predhodno obravnavano menijsko točko »Charging settings« (Nastavitve polnjenja). Navigacija se izvede v skladu z razdelkom [Način konfiguracije](#).

Prikaže se seznam z naslednjimi možnostmi izbire:



V nadaljevanju so podrobneje pojasnjene posamezne možnosti izbire.

Kroženje elektrolitov



Kroženje elektrolitov »Air Pump« (zračna črpalka) (*ni na voljo pri različici Selectiva 220 V*):

Potek kroženja elektrolitov lahko nadzorujete prek krmilnika polnilne naprave. Na voljo je več možnosti.

Pri izbiri za kroženje elektrolitov so na voljo naslednje nastavitve:

Off (Izklop)

- Kroženje elektrolitov izklopljeno.

Neprekinjeno delovanje (»continuous«)

- Kroženje elektrolitov stalno vklopljeno.

Program (»program«) od 1 do 5

- Tovarniško prednastavljeni programi za kroženje elektrolitov in ustrezni parametri so v tabeli v poglavju »Prikaz«, razdelek »Nastavitve«.

Automatic (Samodejno)

- Samodejno prilaganje količine kroženja elektrolitov na podlagi nastavljenih parametrov akumulatorja.

Uporabnik (»user«) »On« (Vkl.) / »Off« (Izkl.)

- Individualna nastavitve kroženja elektrolitov
- Nastavitve za »On« (Vkl.) in »Off« (Izkl.) določajo razmerje impulzov/prekinitev intervalov pretoka zraka.

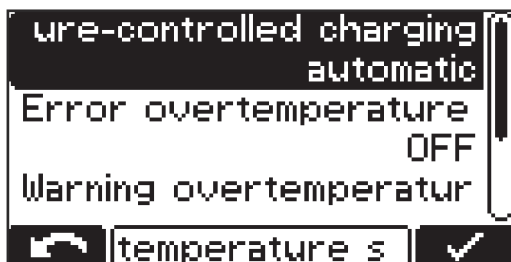
Tovarniško prednastavljeni programi za kroženje elektrolitov in ustrezni parametri so v spodnji tabeli:

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

V vsakem od teh programov se elektromagnetni ventil za nekaj časa odpre »VKLOP 1« (»ON 1«) in se za nekaj časa zapre »IZKLOP 1« (»OFF 1«). Ta postopek se ponovi tolikokrat, kot je določeno za »Ponovitev« (»Repeat«). Po tem številu ponovitev se do konca polnjenja nadaljuje s položajema »VKLOP 2« (»ON 2«) in »IZKLOP 2« (»OFF 2«).

Temperaturno krmiljeno polnjenje

Temperaturno krmiljeno polnjenje («Temperature-controlled charging»):



Pri izbiri za temperaturno krmiljeno polnjenje so na voljo naslednje nastavitve:

Automatic (samodejno)/OFF (IZKL.)/je potrebno («required»)

- Automatic (samodejno) ... Od temperature odvisna prilagoditev karakteristične krivulje polnjenja.
- OFF (IZKL.) ... Izmerjena temperatura akumulatorja ni upoštevana.
- je potrebno («required») ... Polnjenje se začne samo pri priključenem temperaturnem senzorju.

Sporočilo o napaki ob previsoki temperaturi («Error overtemperature») ON/OFF (VKL./IZKL.)

- ON (VKL.) ... Ob previsoki temperaturi akumulatorja se prikaže sporočilo o napaki. Polnjenje se zaustavi in se lahko nadaljuje po ohladitvi in ponovni priključitvi akumulatorja.
- OFF (IZKL.) ... Brez sporočila o napaki ob previsoki temperaturi akumulatorja.

Opozorilo ob previsoki temperaturi («Warning overtemperature») ON/OFF (VKL./IZKL.)

- ON (VKL.) ... Prikaže se opozorilo ob previsoki temperaturi akumulatorja.
- OFF (IZKL.) ... Brez opozorila ob previsoki temperaturi akumulatorja.

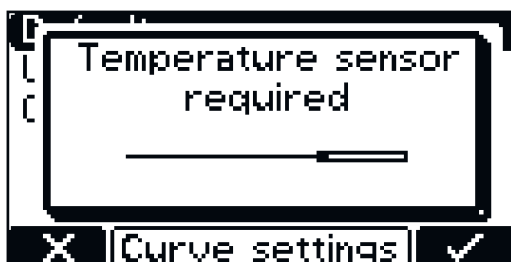
Za določene karakteristične krivulje je zahtevan zunanji temperaturni senzor. Če tovrstno karakteristično krivuljo izberete v načinu konfiguracije, se prikaže opomba, da je potreben zunanji temperaturni senzor.

Temperaturni senzor je potreben za naslednje karakteristične krivulje:

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



Če izberete karakteristično krivuljo, za katero je zahtevan temperaturni senzor, se prikaže opomba.



- 1 Opombo potrdite s tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

Izenačevalno polnjenje

Izenačevalno polnjenje (»Equalising charge«)

OFF (IZKL.)

- Izenačevalno polnjenje se ne izvede.

Zamik (»delay«)

- Če akumulator ostane priključen na polnilno napravo ves čas trajanja časovnega zamika izenačevalnega polnjenja (»equalize charge delay«), se izvede posebna oblika polnjenja. Ta preprečuje stratifikacijo kisline.
- Parametre za tok (amperi/100 amperskih ur), napetost (V/celica) in trajanje izenačevalnega polnjenja je mogoče spremeniti.

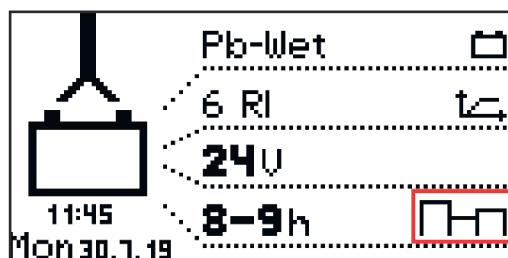
Dan v tednu (»weekday«)

- Navedba dneva v tednu, kadar naj se izvaja izenačevalno polnjenje.
- Parametre za tok (amperi/100 amperskih ur), napetost (V/celica) in trajanje izenačevalnega polnjenja je mogoče spremeniti.

Ročno izenačevalno polnjenje (»Manuell«)

- Izenačevalno polnjenje je mogoče aktivirati ročno s pritiskom tipke na prikazovalniku.
- Izenačevalno polnjenje se zažene po nastavljenem zamiku z nastavljenimi parametri.
- Parametre za tok (amperi/100 amperskih ur), napetost (V/celica) in trajanje izenačevalnega polnjenja je mogoče spremeniti.
- Ta funkcija je na voljo samo za mokre svinčene karakteristične krivulje.

Če je aktivirana nastavev za izenačevalno polnjenje, se na domačem zaslonu poleg nastavljenih amperskih ur/nastavljenega časa polnjenja prikaže simbol za to, ali se izravnalno polnjenje izvaja oz. ali ga je mogoče zagnati.



Zamik

Zamik (»delay«)

Zamik začetka polnjenja (»charge start delay«)

- Časovni zamik (minute) dejanskega začetka polnjenja v primerjavi s časom sprožitve začetka polnjenja.

Zamik konca polnjenja (»charge end delay«)

- Časovni zamik (minute) javljenega konca polnjenja (npr. zeleni prikaz) v primerjavi z dejanskim koncem polnjenja.

Ponovni začetek polnjenja po napaki v omrežju (»at mains failure restart charging«)

- Če je ta izbirna možnost aktivirana, se polnjenje po motnji v električnem omrežju samodejno znova zažene, takoj ko je električno omrežje spet na voljo.

Pri izpadu omrežja («at mains failure«)

- Vnovični začetek polnjenja
- Samodejno/nadaljevanje polnjenja

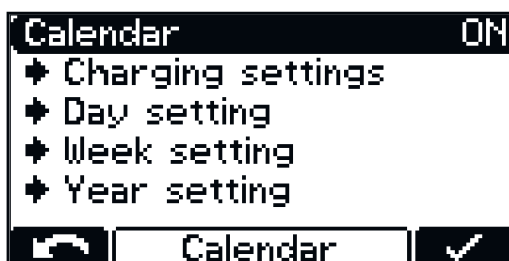
Če je aktivirana izbirna možnost »vnovični začetek polnjenja«, se polnjenje po motnji v električnem omrežju samodejno znova zažene, takoj ko je električno omrežje spet na voljo.

Če je aktivirana izbirna možnost »samodejno/nadaljevanje polnjenja«, se polnjenje po motnji v električnem omrežju samodejno nadaljuje, takoj ko je električno omrežje spet na voljo.

Koledar**Koledar («calendar«)**

Funkcija koledarja omogoča samodejni začetek polnjenja po naslednjih kriterijih:

- Časovno obdobje, znotraj katerega se polnjenje ne sme začeti, ko je akumulator priključen.
- Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje začne z opredeljeno karakteristično krivuljo 1, ko je akumulator priključen.
- Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje začne z opredeljeno karakteristično krivuljo 2, ko je akumulator priključen.



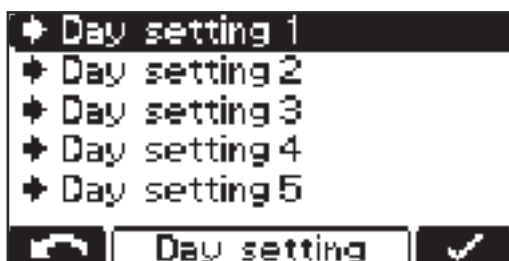
- 1** Za aktiviranje funkcije koledarja izberite nastavev »ON« (VKL.) in jo potrdite.



Menijska točka »Charging settings« (Nastavitve polnjenja):

- Tip akumulatorja za vse karakteristične krivulje: npr. Pb-WET.
- Nastavitve karakteristične krivulje pri izbiri ustrezne karakteristične krivulje.

Znotraj funkcije koledarja («Calendar») so možne dodatne nastavitve:



Konfiguracija dneva 1–5:

(»Day Setting 1–5«):

Konfiguracije dnevov omogočajo nastavitve do 5 različnih časovnih profilov za začetek polnjenja s spodaj navedenimi možnostmi nastavitve:

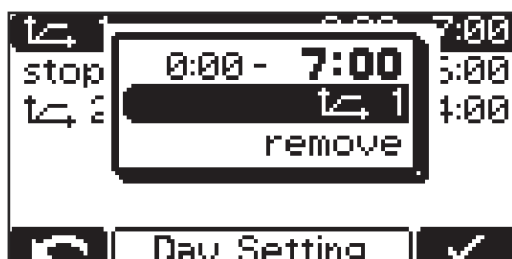


- Simbol za karakteristično krivuljo 1:
Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje začne s karakteristično krivuljo 1 (npr.: 0:00–6:00)
- Stop (zaustavitev):
Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje ne izvaja (npr.: 6:00–20:00)
- Simbol za karakteristično krivuljo 1:
Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje začne s karakteristično krivuljo 1 (npr.: 20:00–24:00)

NAPOTEKI!

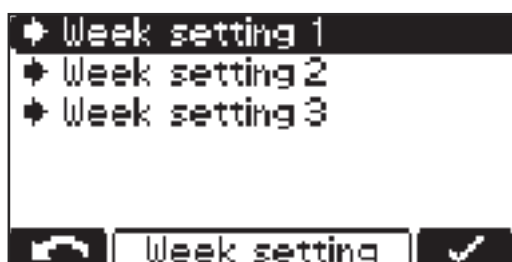
Nastavljena časovna obdobja ne vplivajo na polnjenja v teku.

- Če je v zgoraj navedenem primeru akumulator priključen ob 05:45, se polnjenje izvede glede na potrebo in ga čas zaključka (v primeru ob 6:00) nastavljenega časovnega obdobja ne prekine.
- Če je akumulator priključen znotraj časovnega obdobja zaustavitve, se polnjenje samodejno začne v naslednjem časovnem obdobju. Če je v časovnem okviru zaustavitve ročno sprožen začetek polnjenja, polnjenje vedno poteka s karakteristično krivuljo 1.



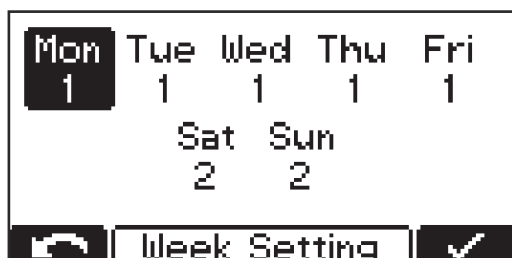
Dodatne možnosti nastavitve:

- Zamenjava dodeljene karakteristične krivulje:
simbol karakteristične krivulje.
- Odstranitev zadevne karakteristične krivulje:
»remove« (odstrani).



Konfiguracija tedna (»Week Setting«):

- Na voljo je možnost nastavitve treh različnih konfiguracij tedna.

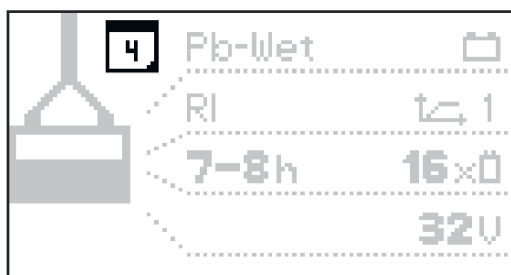


Vsakemu dnevu v tednu lahko dodelite prej ustvarjeno konfiguracijo dneva.



Konfiguracija leta (»Year Setting«):

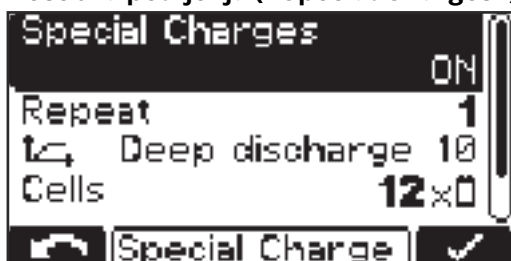
- Več koledarskim časovnim obdobjem (npr.: 1.1.–7.1) je mogoče dodeliti po eno konfiguracijo tedna.



Če je aktivirana funkcija koledarja, je na prikazu viden simbol koledarja (tukaj s številko »4« kot trenutnim datumom).

Posebna polnjenja

Posebna polnjenja (»Special Charges«)



Možnost »Special Charges« (Posebna polnjenja) omogoča začasno izvajanje enega ali več polnjenj, ki se razlikujejo od siceršnje vrste polnjenja.

Nastavitve za »Ponovitve« (»repeat«) določa, kako pogosto naj se izvaja drugačno polnjenje, dokler se spet trajno ne nadaljuje s prvotnimi parametri polnjenja:

Območje nastavitve

- Od 1 do 99 ponovitev

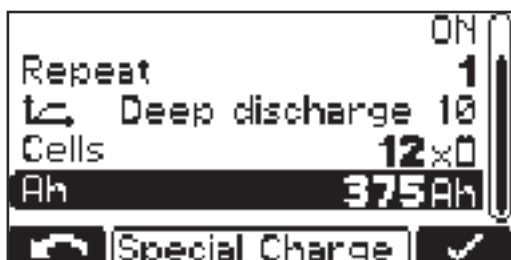
Deaktiviranje tipke za začetek (»Disable Start Button«)

ON (VKL.)

- Polnjenja ni mogoče začeti s pritiskom tipke »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek), npr za preprečevanje nepooblaščenega dostopa.

OFF (IZKL.)

- Polnjenje lahko začnete s pritiskom tipke »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

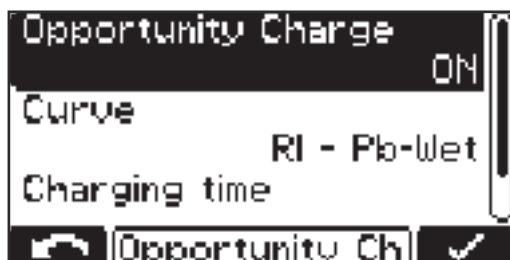


Možne so tudi te nastavitve:

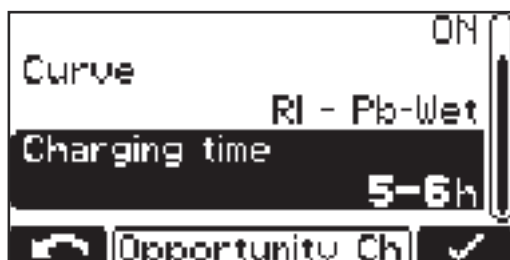
- Karakteristična krivulja: npr. »Deep discharge 10« (Globoko praznjenje 10)
- Število akumulatorskih celic: »Cells« (Celice), npr. 12 x
- Kapaciteta akumulatorja v Ah: npr. 375 Ah

Posebna funkcija vmesnega polnjenja

Posebna funkcija vmesnega polnjenja »Opportunity Charge« (Priložnostno polnjenje):



Za podaljšanje intervala delovanja akumulatorja je mogoče akumulator dodatno polniti, npr. med prekinitvijo delovanja.



Mogoče so te nastavitve karakteristične krivulje:

- Karakteristična krivulja: »Curve« – npr. RI – Pb-WET
- Čas polnjenja: »Charging time« – npr. 5–6 h

Pri vmesnem polnjenju ob stanju »ON« (VKL.) in priključenem akumulatorju se prikaže naslednje:



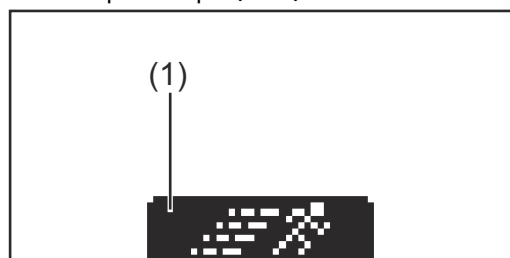
Prikaz pri izbrani karakteristični krivulji RI



Prikaz pri drugih karakterističnih krivuljah (npr. IUI)

Začetek priložnostnega polnjenja:

- S tipko »Up« (Gor) izberite »simbol tekača« (1).



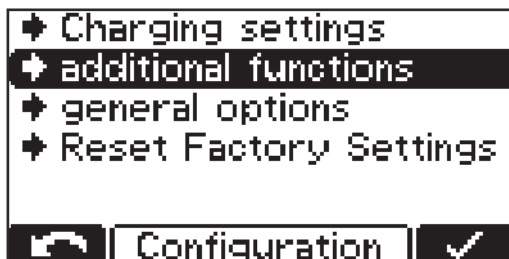
»Simbol tekača« (1)



Prikaz ob začetku priložnostnega polnjenja

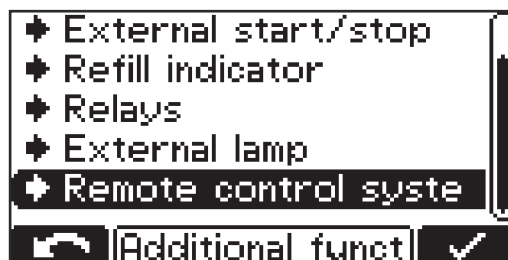
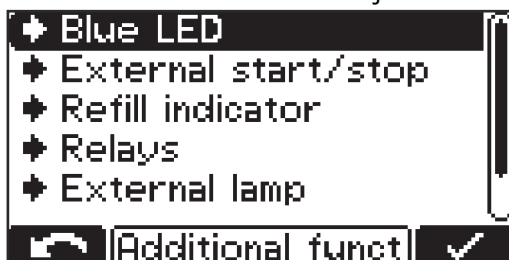
Dodatne funkcije

Podroben opis menijske točke »Dodatne funkcije« (»additional functions«) v načinu konfiguracije. Navigacija je izvedena v skladu z razdelkom »Način konfiguracije«.



- 1 Izberite menijsko točko »Dodatne funkcije« (»additional functions«).

Prikaže se seznam z naslednjimi možnostmi izbire:



V nadaljevanju so podrobneje pojasnjene posamezne možnosti izbire:

Nastavitev modrega prikaza »Modra lučka LED« (»Blue LED«)

nastavitev časa (minute), po poteku katerega mora zasvetiti modri prikaz »Akumulator ohlajen«, ki označuje, da se je akumulator dovolj ohladil. Nastavljena vrednost je čas od konca polnjenja.

V povezavi z možnostjo »Temperaturno krmiljeno polnjenje« je mogoče nastaviti temperaturno vrednost, pri kateri naj zasveti modri prikaz »Akumulator ohlajen«, ki označuje, da je akumulator dovolj ohlajen.

Zunanji začetek/zunanja zaustavitev (»external start/stop«)



Pri izbiri za zunanji začetek/zunanjo zaustavitev so na voljo naslednje nastavitve:

Tipka (»Button«)

- Z zunanjo tipko se lahko simulira funkcija tipke »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

Normal

- Start ON (začetek VKL.):
Polnjenje se začne ob zaprtju zunanjega stikala in ob prepoznanem akumulatorju ali pri priklopu vtiča polnilnika z zaprtjem pomožnih kontaktov in pri prepoznanem akumulatorju.
- Start OFF (začetek IZKL.):
Polnjenje se začne ob priključitvi akumulatorja.
- Stop ON (zaustavitev VKL.):
Polnjenje se prekine pri odprtju zunanjega stikala ali pri odklopu vtiča polnilnika z odprtjem pomožnih kontaktov.
- Stop OFF (zaustavitev IZKL.):
Odprtje zunanjega stikala ali pomožnih kontaktov se ne upošteva.

Zaznavanje kontakta (»Contact detection«)

- ON (VKL.):
Če je pri nastavitvi »Start ON« priključen akumulator in zunanji kontakt za zagon/zaustavitev ni zaprt, se na zaslonu prikaže sporočilo o stanju (16) »Externer Start / Stopp ist nicht geschlossen.« (Zunanji zagon/zaustavitev ni zaključen(-a)).
Če se je pri nastavitvi »Start ON« začelo polnjenje, je zunanji kontakt za zagon/zaustavitev odprt in akumulator ni priključen, se na zaslonu prikaže sporočilo o stanju (16) »Externer Start / Stopp ist nicht geschlossen.« (Zunanji zagon/zaustavitev ni zaključen(-a)).
- OFF (IZKL.):
Zaznavanje kontakta se ne izvaja.

Prikaz ponovnega polnjenja (»Refill Indicator«)

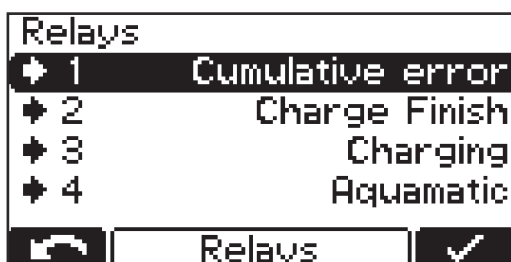
Prikaz ponovnega polnjenja se pojavi, ko je potrebno doliti destilirano vodo v akumulator. Čas zahteve za dolivanje lahko določite, kot sledi:

Vsak x. teden in dan v tednu

- npr. vsak 2. teden v petek dolijte vodo

Pri nastavitvi »OFF« (izkl.) ni treba potrditi zahteve za dolivanje.

Relejska kartica (»Relays«)



Pri izbiri za relejsko kartico je za vsako od 4 priključnih spon – od leve proti desni – mogoče nastaviti eno od naslednjih funkcij:

Aquamatic

- Signal, na primer za krmiljenje elektromagnetnega ventila
- Program »Standard« s tovarniškimi prednastavitvami
- Program »User« (Uporabnik) z uporabniško določenimi nastavitvami
- Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Možnosti«, razdelek »Aquamatic«.

Polnjenje aktivno (»Charging«)

Polnjenje 50 % (»Charge 50 %«)**Polnjenje 80 % (»Charge 80 %«)****Konec polnjenja (»Charge Finish«)****Glavno polnjenje končano (»Main Charge Finished«)**

- Signal po koncu glavnega polnjenja

Polnjenje ni končano

- Signal ob predčasnem odklopu akumulatorja s polnilne naprave
- nastavljen od 1 do 10 sekund

Polnjenje OK (»Charge OK«)

- Akumulator se polni ali se je že napolnil

Skupna napaka (»Cumulative Error«)

- Signal v primeru okvare
- Izpad električne energije je lahko prikazan kot napaka (nastavitev »ON« (VKL.)).
- Če je v napravi prisotna napaka, je lahko prikazano prosto opredeljeno besedilo, ki lahko vsebuje kontaktne podatke trgovca. Podrobnejše informacije o tem najdete v razdelku »Način USB«.

Skupna napaka + opozorilo

- Podobno kot pri funkciji »Cumulative error« (Skupna napaka) se ustrezen rele aktivira takoj, ko se pojavi napaka ali opozorilo.

Opozorilna lučka (»Signal Lamp«)

- Za prikaz stanja napolnjenosti ali stanja delovanja polnilne naprave lahko na relejsko kartico priklopite eno ali več primernih opozorilnih lučk.
- Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Možnosti«, razdelek »Opozorilna lučka«.

Naprava za imobilizacijo vozila (»Immobiliser«)**ON (VKL.)**

- Rele se trajno aktivira takoj, ko je polnilna naprava priključena na omrežje.

Prikaz za dolivanje (»Refill Indicator«)

- Opozarja na to, da je v akumulator treba doliti destilirano vodo.
- Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Prikaz«, razdelek »Dodatne funkcije«.

Akumulator ohlajen (»Battery Cold«)**Zunanja zračna črpalka za kroženje elektrolitov (»External Air Pump«)**

- Nastavitve si sledijo, kot je opisano v razdelku »-> Settings« (Nastavitve) za kroženje elektrolitov (»Air Pump« (Zračna črpalka)).

Podrobnejše informacije o relejski kartici najdete v poglavju »Možnosti«.

Nastavitev za zunanjo lučko (»External lamp«)

v skladu s poglavjem »Možnosti«, razdelkom »Semafor polnjenja« lahko priključite opozorilne lučke, da je prikazano stanje napolnjenosti ali stanje delovanja polnilne naprave. Na voljo so naslednje nastavitve:

- Normal (konvencionalni zunanji prikazi)
- RGB (trak LED)

Sistem za daljinsko upravljanje («Remote control system»)



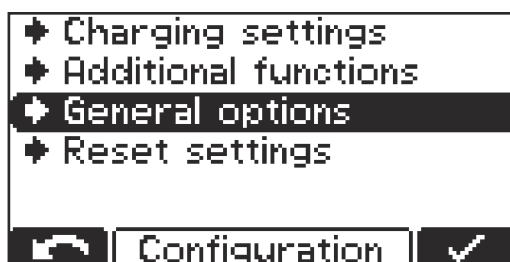
Sistemu za daljinsko upravljanje je mogoče prilagoditi ločljivost.

Ponovni začetek polnjenja po napaki v omrežju («at mains failure Restart charging»)

Če je ta izbirna možnost aktivirana, se polnjenje po motnji v električnem omrežju samodejno znova zažene takoj, ko je električno omrežje spet na voljo.

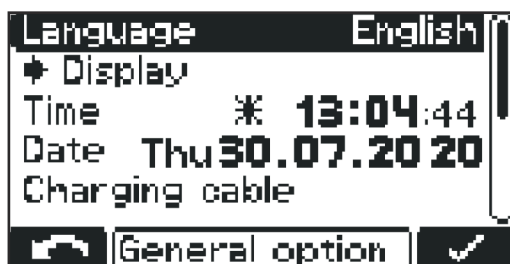
Splošne nastavitve

Podroben opis menijske točke »Splošne nastavitve« («general options») v načinu konfiguracije.



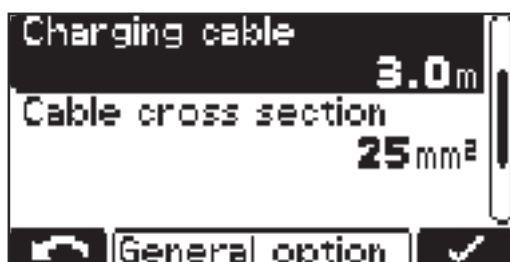
- 1 Izberite menijsko točko »Splošne nastavitve« («general options»).

Prikaže se seznam z naslednjimi možnostmi izbire:



- Jezik («Language»)
- Nastavitve zaslona
 - Ločljivost («Contrast»)
 - Svetlost («LED brightness»)
 - Prikaz Ah ob koncu polnjenja («Show Ah at charge end») ON/OFF (vklopljen/izklopljen)
- Čas («Time») in datum («Date»)
 - Poletni čas («daylight saving time»)/običajni čas
 - Predhodno določeni časovni pasovi
 - Časovni pasovi uporabnika

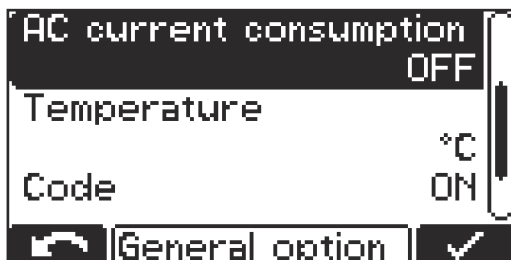
Polnilni kabel («Charging cable»):



- Dolžina polnilnega kabla (m)

Prečni prerez kabla (»Cable cross section«):

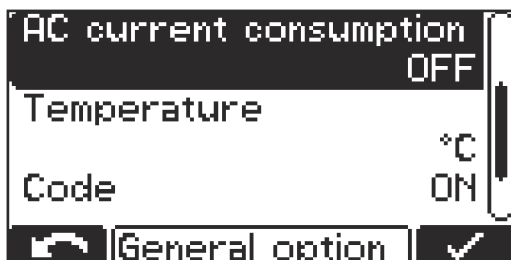
- Prečni prerez polnilnega kabla (mm²)

Omejevalnik izmeničnega toka (»AC current consumption«):

- Prilagajanje prejete električne energije iz naprave električni inštalaciji na kraju samem ali vtiču naprave, vgrajenem na napravo.



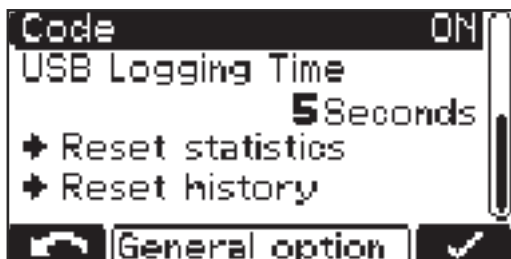
- Minimalne in maksimalne vrednosti se razlikujejo pri različnih razredih naprav. Minimalna vrednost je pribl. 25 % maksimalnega nazivnega toka zadevne naprave.

Temperatura (»Temperature«):

- Temperatura v °C/°F

Koda:

- Vnos kode za vstop v način konfiguracije potreben/ni potreben (»Code ON/OFF« (vklop/izklop kode))

Časovni interval USB (»USB Logging Time«):

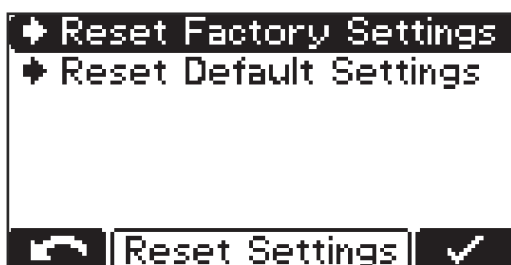
- Časovni interval parametrov polnjenja, protokoliranih na ključku USB (»USB Logging Time«)

Ponastavitev statistike (»Reset statistics«)**Ponastavitev zgodovine (»Reset history«)**

Podrobnejše informacije o statistiki in zgodovini so na voljo v razdelkih »Način statistike« in »Način zgodovine«.

Ponastavitev nastavitev

Menijska točka ponuja 2 možnosti za ponastavitev vseh nastavitev:



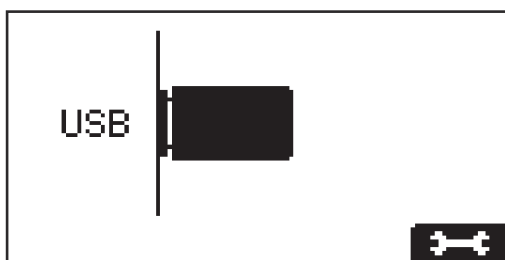
Reset Factory Settings (Ponastavitev na tovarniške nastavitve):

- Ponastavitev izbranih nastavitev na stanje ob dobavi.

Reset Default Settings (Ponastavitev na privzete nastavitve):

- Ponastavitev izbranih nastavitev na standardne nastavitve proizvajalca.

Način USB



V načinu USB je na zaslonu prikazano, ali je priključen ključek USB.

Ključek USB mora ustrezati tem specifikacijam:

- formatiranje: FAT32
- največ 32 GB
- brez večkratnega particioniranja

Programska oprema I-SPoT VIEWER podpira vizualizacijo in ocenjevanje podatkov na ključku USB. Programska oprema I-SPoT VIEWER je na voljo na tem spletnem naslovu: <http://www.fronius.com/i-spot>.

Ključek USB priključite le, če ne poteka nobeno polnjenje ali če je postopek polnjenja prekinjen.

Če je postopek polnjenja samo prekinjen, ne pa povsem končan, je mogoče le odčitavanje podatkov, ne pa tudi posodobitev ali nalaganje konfiguracije.



- 1 S tipko za zaustavitev/začetek preklopite na naslednjo navedeno nastavitev.



- 2 S tipkama za gor/dol listate po nastavitvah.



- 3 S tipko za zaustavitev/začetek potrdite želeno nastavitev.

Med polnjenjem je priključitev ključka USB dovoljena po pritisku tipke za zaustavitev/začetek. Pri tem je mogoče samo branje podatkov, ne pa tudi nameščanje posodobitev ali nalaganje konfiguracije.

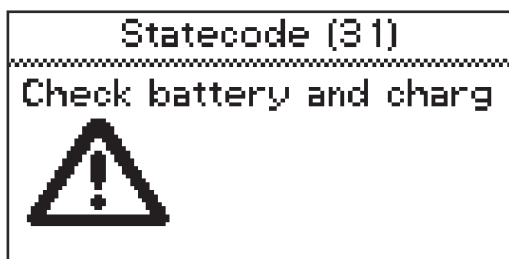


- **»Varna odstranitev«** (»Safely remove«)
Ko je želeno dejanje dokončano, varno odstranite ključek USB.
- **»Update«** (**»Posodobitev«**)
Odpre se seznam ustreznih posodobitvenih datotek, shranjenih na ključku USB.
Izbira in potrditev želene datoteke je izvedena analogno z listanjem po nastavitvah.
Ne spremenite samodejno prevzetega imena posodobitvene datoteke!
- **»Download«** (**Prenos**)
Podatki protokoliranih parametrov za polnjenje, shranjeni v podatkovnem zapisovalniku naprave, so shranjeni na ključku USB za programsko opremo I-SPoT VIEWER.
Dodatno sledi shranjevanje dogodkov – tako imenovanih »Events« – ter nastavitev naprave in karakterističnih krivulj uporabnika (konfiguracija).
Za podatkovni zapisovalnik lahko izbirate med temi časovnimi obdobji:
 - 1 mesec
 - 3 meseci
 - vse
 - od zadnjič
- **»Download optional«** (**Izbirni prenos**)
Na voljo so te možnosti:
 - I-SPoT VIEWER
Shranjevanje protokoliranih podatkov poteka kot za »Download« (Prenos), vendar le s podatki za I-SPoT VIEWER.
 - Shranjevanje podatkovnega zapisovalnika
Shranjevanje protokoliranih podatkov poteka kot za »Download« (Prenos), vendar ne v obliki zapisa I-SPoT VIEWER, temveč kot datoteke »csv«
(Samodejno določena struktura mape za datoteke »csv«: *
Fronius\<Serijska številka naprave>\Charges\<llllmmdd>\<hhmmss.csv>)
 - Shranjevanje dogodkov
Dogodki ali »Events« se shranijo na ključek USB.
 - Shranjevanje konfiguracije
Nastavitve naprave se shranijo na ključek USB.



- **»Naloži konfiguracijo«** (»Load configuration«)
Naloži ustrezno konfiguracijo s ključka USB v napravo.
 - **»Naloži besedilo trgovca«** (»Load dealer text«)
Tukaj lahko s ključka USB naložite besedilno datoteko, ki se prikaže takoj, ko je naprava v stanju napake. Besedilna datoteka lahko na primer vsebuje kontaktne podatke trgovca. Datoteka mora biti na ključku USB shranjena v obliki zapisa ».txt« in formatu »unicode«. Ime datoteke se mora glasiti »dealer.txt«. Število znakov je omejeno na 99.
- * Če je ključek USB priključen med polnjenjem, se datoteka csv shrani neposredno na ključek USB. Tudi tukaj se samodejno določena struktura mape razlikuje v mapi »Datalog« (Dnevnik podatkov), ki je uporabljena namesto mape »Charges« (Polnjenja).

Sporočila o stanju



Če med delovanjem naprave pride do motnje, so lahko na zaslonu prikazana sporočila o stanju. Vzroki za to so lahko:

- Napaka na akumulatorju
- Priklučen je akumulator z neprimerno napetostjo.
- Naprava je pregreta.
- Prišlo je do napake programske ali strojne opreme.

Napaka na akumulatorju:

Če bo akumulator javil stanje napake, bo polnilna naprava to napako prikazala kot napako akumulatorja, vključno s pripadajočo številko napake akumulatorja. Za devno pojasnilo o napaki najdete v navodilih za uporabo akumulatorja.

Če je na zaslonu prikazano sporočilo o napaki in napake ni mogoče samodejno odpraviti:

- 1** Zabeležite si prikazano sporočilo o stanju: npr. »Statecode (31)« (Koda stanja 31).
- 2** Zabeležite si konfiguracijo naprave.
- 3** Obvestite pooblaščen servis.
Če je v napravi prisotna napaka, je lahko prikazano prosto opredeljeno besedilo, ki lahko vsebuje kontaktne podatke trgovca.

Sporočila o stanju z zunanjim vzrokom

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
(11)	Preverite omrežno napetost
(12)	Preverite omrežje (izpad faze)
(13)	Okvarjen zunanji temperaturni senzor
(14)	Kroženje elektrolitov okvarjeno (tlačno stikalo ne preklaplja)
(15)	Krmilna napetost ni zaznana
(16)	Zunanji zagon/zaustavitev ni zaprt(-a)
(17)	Večkratna sprožitev zaznavanja prostega teka med polnjenjem (npr. obrabljeni polnilni kontakti)

Sporočila o stanju ob napaki na akumulatorju

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
(22)	Podnapetost akumulatorja
(23)	Prenapetost akumulatorja
(24)	Akumulator je prevroč (samo pri zunanjem temperaturnem senzorju)

(25)	Prenizka temperatura akumulatorja (samo pri zunanjem temperaturnem senzorju)
(26)	Zaznana okvara celice
(27)	Akumulator ni podprt
(28)	Akumulator je skoraj povsem izprazen – izvedeno bo varnostno polnjenje
(29)	Akumulator je napačno polariziran
(30)	Uhajanje toplote (»Thermal Runaway«)

Sporočila o stanju ob napaki polnjenja

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
(31)	Časovna prekoračitev v fazi I1
(32)	Časovna prekoračitev v fazi U1
(33)	Prenapetost akumulatorja v fazi I2
(34)	Prekoračitev Ah
(35)	Časovna prekoračitev v fazi I2
(36)	Referenčna napetost v fazi I2 ni dosežena (samo pri formatni karakteristični krivulji)
(37)	Napaka polnjenja RI
(38)	Nastavljenega časa polnjenja ni mogoče doseči
(39)	Časovna prekoračitev polnjenja RI

Sporočila o stanju ob napaki CAN (akumulator)

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
(51)	Akumulator se ne odziva
(52)	Ni mogoče pridobiti podatkov akumulatorja
(53)	Napetost akumulatorja ni podprta
(54)	Napaka v komunikaciji
(55)	Napaka na akumulatorju
(56)	Akumulator se ne vklopi
(57)	Prekoračena časovna omejitev sporočila
(58)	Neuspešna prijava

Sporočila o stanju ob napaki prehoda (Gateway)

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
------------	----------------------------------

- | | |
|-------|---|
| (101) | Nastavitev CAN Connect je aktivna in najmanj 2 minuti ni bilo mogoče vzpostaviti povezave CAN s preходом (Gateway). |
| (102) | Prehod (Gateway) ni povezan z zaledjem (Back-End). |

Sporočila o stanju ob napaki TagID

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
------------	----------------------------------

- | | |
|-------|---|
| (200) | Tehnologija, nastavljena na polnilniku, ni združljiva s priključenim akumulatorjem. |
| (201) | Polnilna naprava ne podpira nazivne napetosti akumulatorja ali pa jo preprečuje nastavev polnilne naprave |
| (202) | Moč polnilne naprave ni dovolj velika za polnjenje priključenega akumulatorja |
| (203) | Komunikacije CAN z TagID ni bilo mogoče vzpostaviti |
| (204) | Podatkov TagID ni bilo mogoče odčitati |
| (205) | Posodobitve podatkov TagID ni bilo mogoče izvesti |
| (206) | Temperaturni senzor TagID je pokvarjen |
| (207) | Senzor napetosti TagID je pokvarjen |
| (208) | Glavni podatki akumulatorja TagID so neveljavni ali niso na voljo |
| (209) | Pomnilnik EEPROM je pokvarjen |
| (210) | Pomnilnik Flash je pokvarjen |
| (211) | Podpis naprave je neveljaven |
| (212) | Podatkov TagID ni bilo mogoče opisati |
| (213) | Moč polnilne naprave ne zadošča za polnjenje akumulatorja v želenem času |
| (214) | Na poti enosmernega toka je prevelika izguba moči |
| (215) | Senzor nivoja napolnjenosti TagID je nameščen v napačno celico ali je pokvarjen |
| (216) | Nenadno prenehanje delovanja programske opreme TagID |

Sporočila o stanju ob napaki v primarnem tokokrogu

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
------------	----------------------------------

- | | |
|-------|--|
| (500) | Okvarjen modul 1 (zgoraj) temperaturnega senzorja |
| (501) | Okvarjen modul 2 (spodaj) temperaturnega senzorja |
| (502) | Okvarjena plošča tiskanega vezja temperaturnega senzorja |
| (503) | Primarna previsoka temperatura |
| (504) | Blokiran/okvarjen ventilator |

(505)	Prenapetost/podnapetost vmesnega tokokroga
(506)	Nesimetričnost v vmesnem tokokrogu
(507)	Primarna oskrbovalna napetost zunaj tolerance
(508)	Izpad omrežja
(509)	Napačna konfiguracija naprave
(510)	Primarni pomnilnik EEPROM z napako
(527)	Prevelik tok v preklopniku napetosti
(528)	Nalagalni rele med tekom pod obremenitvijo izklopljen
(530)	Težava v komunikaciji
(532)	Napaka mikrokontrolerja (npr. deljenje z 0)
(533)	Referenčna napetost zunaj tolerance
(534)	Težava z zagonom
(535)	Prevelik tok v enoti PFC
(536)	Preklopnik napetosti ali PFC z napako

Sporočila o stanju ob napaki v sekundarnem tokokrogu

Št. Vzrok/odpravljanje motnje

(520)	Okvarjen sekundarni temperaturni senzor
(521)	Sekundarna previsoka temperatura
(522)	Okvarjena izhodna varovalka
(523)	Sekundarna oskrbovalna napetost zunaj meje dovoljenega odstopanja
(524)	Sekundarna referenčna napetost zunaj meje dovoljenega odstopanja
(525)	Zamik toka
(526)	Zamik toka zunaj meje dovoljenega odstopanja
(527)	Prevelik tok napajalne enote (primarno)
(529)	Ni sekundarne komunikacije
(530)	Ni primarne komunikacije
(531)	Okvarjen sekundarni EEPROM
(532)	Napaka mikrokontrolerja
(537)	Napačno izmerjena napetost
(570)	Sekundarnega releja ni mogoče preklopiti
(571)	Težava na vodilu ADC/SPI

Sporočila o stanju ob napaki v krmiljenju

Št.	Vzrok/odpravljanje motnje
(540)	Pomnilniški modul za konfiguracije manjka/okvarjen
(541)	Ni sekundarne komunikacije
(542)	Neuspešna sekundarna inicializacija
(543)	Napaka programa/pomnilnika v krmilniku karakterističnih krivulj
(544)	Napaka programa/pomnilnika v krmilniku karakterističnih krivulj
(545)	Neuspešna primarna inicializacija
(546)	Neuspešna posodobitev
(547)	Neuspešno nalaganje/shranjevanje nastavitev
(548)	Neuspešno nalaganje/shranjevanje nastavitev karakterističnih krivulj
(549)	Po izpadu omrežja polnjenja ni bilo mogoče nadaljevati
(550)	Čas ni nastavljen
(551)	Prepoznana je sprememba strojne opreme
(552)	Neveljaven pomnilniški modul za konfiguracije
(553)	Neuspešna primarna posodobitev
(554)	Napaka v komunikaciji
(555)	Napačna programska oprema naprave
(557)	Prekinitev komunikacije z napravo InterLock
(558)	Druga naprava, ki je povezana prek možnosti InterLock, ima napako
(559)	Druga naprava, ki je povezana prek možnosti InterLock, ni kompatibilna s to napravo

Varnost

Za priključitev možnosti je treba delno odpreti ohišje.



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi električnega udara.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe ali smrt.

- ▶ Ohišje smejo odpreti samo serviserji, ki so se usposabljali pri proizvajalcu.
- ▶ Pred začetkom del na odprtem ohišju je treba napravo odklopiti iz omrežja.
- ▶ Z ustrezno merilno napravo se prepričajte, da so sestavni deli (npr. kondenzatorji), ki so običajno pod napetostjo, brez napetosti.
- ▶ Z dobro berljivo opozorilno tablo zagotovite, da naprava vse do zaključka del ne bo priključena na električno omrežje.



OPOZORILO!

Nevarnost zaradi nepravilno izvedenih del.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

- ▶ Vsa dela, povezana s priključitvijo možnosti, smejo izvesti samo servisni tehniki, usposobljeni s strani proizvajalca.
- ▶ Če za določeno možnost obstajajo navodila za vgradnjo ali priloga, morate upoštevati vsa navedena opozorila in navodila.
- ▶ Pri vseh možnostih z električnimi priključki morate po zaključenih priključitvenih delih v skladu z veljavnimi nacionalnimi in mednarodnimi standardi ter direktivami izvesti varnostno-tehnični pregled.
- ▶ Podrobne informacije o varnostno-tehničnem pregledu so na voljo pri pooblaščenem serviserju.
- ▶ Serviser vam lahko po želji zagotovi tudi potrebno dokumentacijo.

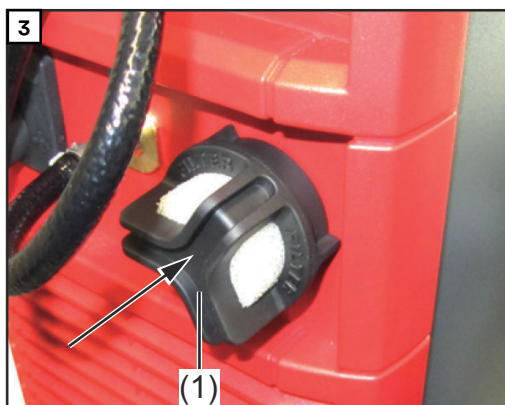
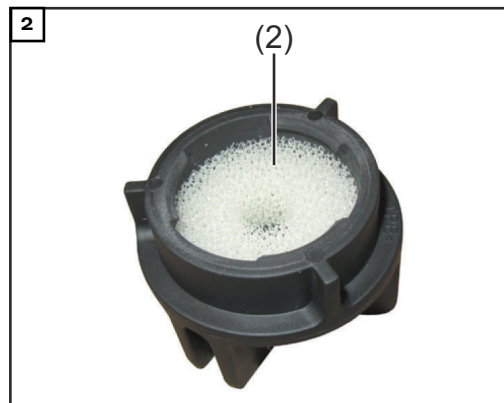
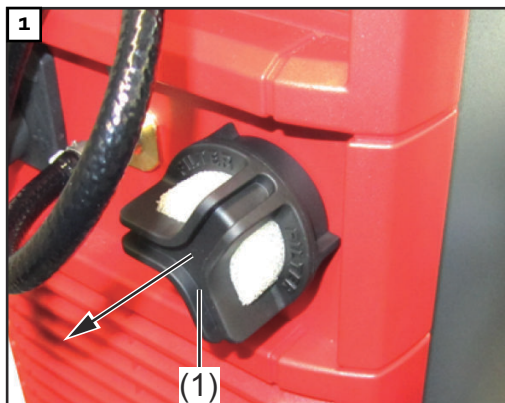
Kroženje elektrolitov (ni na voljo pri različicah Selectiva 3x220 16 kW)

Možnost kroženja elektrolitov ima na voljo zračno črpalko, vgrajeno v polnilno napravo. Ta prinaša zrak skozi posebej za to predvidene kapilarne cevi v akumulatorju. Rezultat je intenzivno mešanje elektrolitov. Prednost je manjše segrevanje akumulatorja, njegova življenjska doba je posledično daljša, izguba vode med polnjenjem pa manjša.

Potek kroženja elektrolitov lahko nadzorujete prek krmilnika polnilne naprave. Več možnosti je na voljo v meniju za konfiguracijo. Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Prikaz«, razdelek [Dodatne funkcije](#).

Čiščenje vložka zračnega filtra

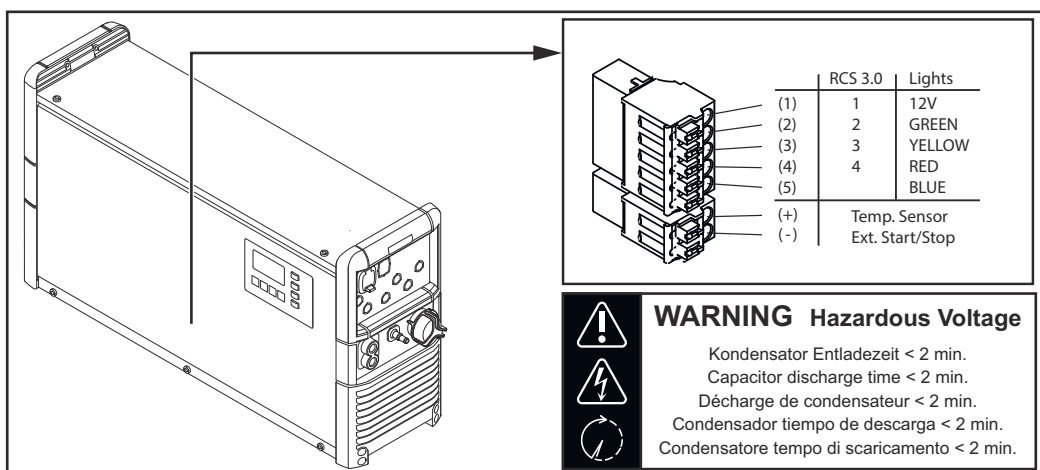
Vložek zračnega filtra za zračno črpalko očistite enkrat na leto. V zelo prašnem okolju interval čiščenja ustrezno skrajšajte. Za čiščenje je potrebno, da vložek zračnega filtra (2) razstavite. Zračni filter (1) odstranite s potegom in ga pozneje ponovno vgradite, kot sledi:



Zunanji zagon/ zaustavitev

Možnost zunanjega zagona/zaustavitve preprečuje nastanek isker v polnilnem vtiču, ko ga odklopite med polnjenjem. Posebni kontakti v notranjosti polnilnega vtiča zaznajo ločitev. Ti kontakti so hitrejši v primerjavi z glavnimi kontakti. Tako se sproži zaustavitev polnjenja. Tako na glavnih kontaktih ne nastane nikakršna obraba, zagotovljena pa je tudi večja zaščita pred vnetjem pokalnega plina.

Semafor polnje- nja



V skladu s sliko lahko na priključke v notranjosti naprave priključite ustrezne opozorilne lučke, da je prikazano stanje napolnjenosti ali stanje delovanja polnilne naprave. Delovna napetost vsake posamezne opozorilne lučke mora biti 12 V, pri čemer vsota toka vseh lučk ne sme presegati 0,5 A. Na sliki prikazani priključki od (1) do (5) si sledijo kot navedeno v nadaljevanju, pri čemer je navedena priporočena barva za vsako posamezno lučko:

Priključek	Funkcija	Barva
(1)	Napajanje 12 V	
(2)	Akumulator je napolnjen	Zelena
(3)	Sveti: polnjenje akumulatorja Utripa: prekinjeno polnjenje	Rumena
(4)	Prišlo je do napake (skupna napaka)	Rdeča
(5)	Akumulator je ohlajen in pripravljen za uporabo	Modra

Če je v meniju izbrana nastavitev RGB (trak LED), priključek 3 (Rumena) ni podprt. Nastavitev za normalno (konvencionalna opozorilna lučka) ali RGB (trak LED) je za funkcijo »Zunanja lučka« (»External lamp«) pojasnjena v razdelku »Dodatne funkcije« poglavja »Prikaz«.

Temperaturno vodeno polnjenje

Možnost temperaturno vodenega polnjenja uravnava polnilno napetost vedno odvisno od trenutne temperature akumulatorja. Tako se življenjska doba akumulatorja bistveno podaljša, zlasti pri uporabi v hladilnicah.

Kartica CAN



OPOZORILO!

Nevarnost pri uporabi kartice CAN za funkcije, ki so nujne za varnost.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

► Kartice CAN ne uporabljajte za funkcije, ki so nujne za varnost.

Izbirna kartica CAN omogoča zunanjo oceno stanja delovanja polnilne naprave in stanja napolnjenosti priključenega akumulatorja.

Podrobne informacije o kartici CAN so v navodilih, ki so priložene možnosti kartice CAN.



OPOZORILO!

Električni udar lahko povzroči smrt.

Ohišje smejo odpreti (sem spada tudi odstranjevanje plošče s priključki) samo usposobljeni servisni tehniki. Pred deli na odprtem ohišju je treba napravo odklopiti iz omrežja. Z ustrezno merilno napravo se prepričajte, da so sestavni deli (npr. kondenzatorji), ki so običajno pod napetostjo, brez napetosti. Z dobro berljivo opozorilno tablo zagotovite, da naprava vse do zaključka del ne bo priključena na električno omrežje.



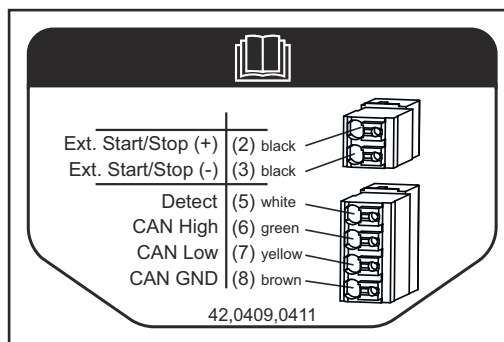
OPOZORILO!

Nepravilno izvedena dela lahko vodijo do hudih telesnih poškodb in materialne škode.

Vsa priključitvena dela sme izvesti samo usposobljeno strokovno osebje. Če za določeno možnost obstajajo navodila za vgradnjo ali priloga, morate upoštevati vsa navedena opozorila in navodila.

Po zaključenih priključitvenih delih morate v skladu z veljavnimi nacionalnimi in mednarodnimi standardi ter direktivami izvesti varnostno-tehnični pregled. Podrobne informacije o varnostno-tehničnem pregledu so na voljo pri pooblaščenem serviserju. Po želji vam lahko zagotovi tudi potrebno dokumentacijo.

Na sliki so prikazani priključki priključnega območja CAN. Priključno območje CAN najdete zadaj za ploščo s priključki na čelni strani naprave.



(2) Zunanji zagon/zaustavitev (+)
- Črna

(3) Zunanji zagon/zaustavitev (-)
- Črna

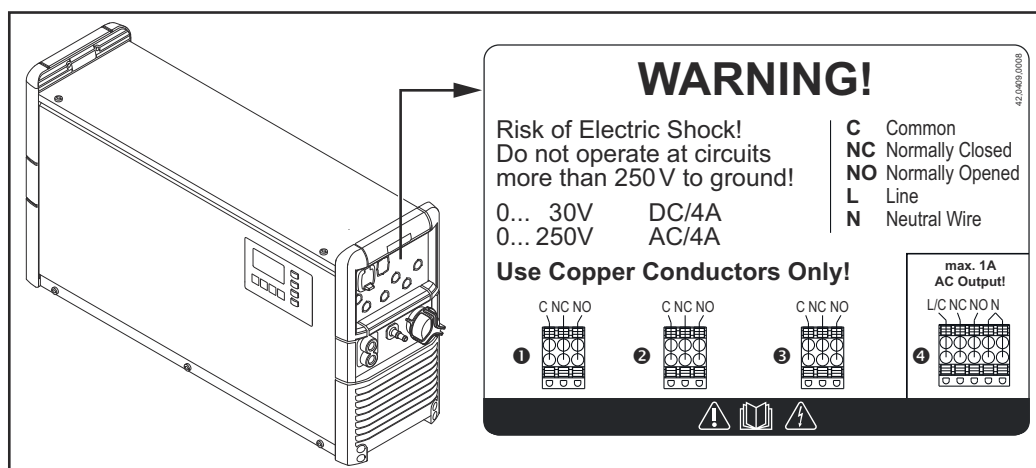
(5) Detect - Bela

(6) CAN High - Zelena

(7) CAN Low - Rumena

(8) CAN GND - Rjava

Relejska kartica



Izbirna relejska kartica omogoča zunanjo oceno stanja delovanja polnilne naprave in stanja napolnjenosti priključenega akumulatorja. Mogoče je tudi napajanje enega ali več zunanjih porabnikov z vhodno napetostjo L-N. Za to je potreben obstoječi nevtralni vodnik v električnem omrežju.

Priložen je pregled možnosti, ki so neposredno povezane z relejsko kartico. Te možnosti so krmiljene prek izhodov relejske kartice:

- Aquamatic
- Polnjenje aktivno
- Polnjenje 50 %
- Polnjenje 80 %
- Konec polnjenja
- Glavno polnjenje končano
- Polnjenje OK
- Polnjenje ni končano
- Signal ob predčasnem odklopu akumulatorja s polnilne naprave
- Zbirna napaka
- Zbirna napaka + opozorilo
- Opozorilna lučka
- Naprava za imobilizacijo vozila
- ON (VKLOP)
- Prikaz za dolivanje
- Akumulator ohlajen
- Zunanja zračna črpalka (kroženje elektrolitov)

Razlago konfiguracije za izhode relejske kartice najdete v navodilih za uporabo polnilne naprave: Poglavje »Dodatne funkcije v načinu konfiguracije« razdelka **Dodatne funkcije**.

Aquamatic	<p>Možnost Aquamatic vključuje krmiljenje elektromagnetnega ventila za samodejno dodajanje vode akumulatorju, ki se polni.</p> <p>Nastavitev Standard</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na začetku dodatnega polnjenja se elektromagnetni ventil zapre za 12 sekund ter se nato za 4 sekunde odpre. - Cikel se ponovi 26-krat. <p>Nastavitev USER (uporabnik)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nastavljivi čas »ON« (VKL.) (elektromagnetni ventil se zapre) po koncu glavnega polnjenja.
Polnjenje aktivno	Možnost »Polnjenje aktivno« je primerna na primer za krmiljenje opozorilne lučke. Medtem ko je polnjenje v teku, se ustrezni rele samodejno zapre.
Polnjenje 50 %	Podobno kot pri funkciji »Glavno polnjenje končano« ustrezen rele preklopi takoj, ko je akumulator napolnjen do 50 %.
Polnjenje 80 %	Podobno kot pri funkciji »Glavno polnjenje končano« ustrezen rele preklopi takoj, ko je akumulator napolnjen do 80 %.
Polnjenje ni končano	Možnost »Polnjenje ni končano« je primerna na primer za krmiljenje oddajnika zvočnih signalov. Če je akumulator odklopljen s polnilne naprave pred koncem polnjenja, rele preklaplja v nastavljenem času od 1 do 10 sekund.
Konec polnjenja	Možnost »Konec polnjenja« je primerna na primer za krmiljenje opozorilne lučke. Po popolnem zaključku polnjenja s konfigurirano karakteristično krivuljo se rele samodejno zapre.
Glavno polnjenje končano	Možnost »Glavno polnjenje končano« je primerna na primer za krmiljenje opozorilne lučke. Po končanem glavnem polnjenju se ustrezni rele samodejno aktivira.
Skupna napaka	Možnost »Skupna napaka« je primerna na primer za nadzorovanje opozorilne lučke. Pri vsaki zaznani napaki se ustrezni rele samodejno aktivira.
Skupna napaka + Opozorilo	Podobno kot pri funkciji »Cumulative error« (Skupna napaka) se ustrezen rele aktivira takoj, ko se pojavi napaka ali opozorilo.

Opozorilna lučka	<p>Za prikaz stanja napolnjenosti ali stanja delovanja polnilne naprave lahko namesto uporabe semaforja polnjenja na relejno kartico priključite eno ali več ustreznih lučk. Lučke so primerne za napetosti do 30 V enosmernega toka ali do 250 V izmeničnega toka na nevtralni točki ozemljenega omrežja.</p> <p>Če lučke preklaplajo brez potencialov, tok stikala ne sme presegati 4 A. Lučko, ki jo krmili relejski vir 230 V, lahko uporabljate pri maksimalnem izhodnem toku 1 A.</p>
Naprava za imobilizacijo vozila	<p>Če polnilna naprava vgrajena v vozilo, izbirna naprava za imobilizacijo vozila preprečuje nenamerni zagon vozila, medtem ko se akumulator polni. S tem so vozilo, akumulator in polnilni kabli zaščiteni pred poškodbami.</p> <p>Takoj po priklopu vozila na električno omrežje, se aktivira ustrezni rele in na primer zablokira signal stikala za vžig. Drug primer je krmiljenje ustrezne opozorilne lučke kot vizualni prikaz, da pravkar poteka polnjenje.</p>
Akumulator ohlajen	Po preteku časa, prednastavljenega v meniju, ustrezen rele samodejno preklopi.
Zunanja zračna črpalka – kroženje elektrolitov	Ta možnost omogoča nadzor zunanje zračne črpalke prek relejske kartice, v smislu možnosti »Kroženje elektrolitov«.
Stenski nosilec	Močan stenski nosilec zagotavlja zanesljivo namestitev na terenu. Podrobnejše informacije o tem najdete v ustreznih navodilih za namestitev.
Talni nosilec	Močan talni nosilec zagotavlja zanesljivo namestitev na terenu. Podrobnejše informacije o tem najdete v ustreznih navodilih za namestitev.
Trak LED	Trak LED je namenjen prikazu stanja in sveti analogno v ustrezni barvi, glede na prikazni element upravljalne plošče. V ta namen je v režo med sprednjo steno ter zgornjim predelom ohišja nameščen trak LED vključno z difuzorjem.
IP 23	Z možnostjo IP 23 se stopnja zaščite IP za napravo zviša z IP 20 na IP 23. Podrobnejše informacije o tem najdete v ustrezni prilogi.
Zračni filter	<p>V prašnem okolju zračni filter preprečuje onesnaženje notranjosti naprave. S tem se prepreči morebitno zmanjšanje zmogljivosti ali druge okvare naprave. Podrobnejše informacije o tem najdete v ustrezni prilogi.</p> <p>Interval čiščenja po potrebi (priporočilo proizvajalca: mesečno)</p>

**Komplet »Mobil-
no«**

Nosilni trak skupaj s cevjo z oprijemalom poveča mobilnost naprave.

Oddaljen prikaz

Oddaljen prikaz omogoča popolno upravljanje naprave z razdalje do 30 m. Ta možnost vključuje celotno upravljalno ploščo v aluminijastem ohišju.

Tehnični podatki

Selectiva 16 kW
220 V



OPOZORILO!

Električni udar zaradi okvarnega toka lahko povzroči smrt.

Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B.

Omrežna napetost (−10 %/+30 %) ¹⁾ Izbirno:	3~ NPE 220 V/50/60 Hz 3~ PE 220 V/50/60 Hz
Omrežna zaščita ²⁾	32 A
Minimalni prečni prerez dovodne omrežne napeljave Selectiva 4120 Selectiva 4140/4160	4 mm ² 6 mm ²
Trajanje vklopa	100 %
Razred elektromagnetne združljivosti naprave	B
Poraba v stanju pripravljenosti	6,9 W
Zaščitni razred	I
Maks. dovoljena omrežna impedanca Z_{maks} na PCC ³⁾	skladno s »podatki, specifičnimi za napravo«, navedenimi v spodnji tabeli
Stopnja zaščite ⁴⁾	IP 20
Kategorija prenapetosti	III
Delovna temperatura ⁵⁾	od −20 °C do +40 °C
Temperatura skladiščenja	od −25 °C do +80 °C
Relativna zračna vlažnost	maks. 85 %
Maksimalna nadmorska višina	3000 m
Testna oznaka	v skladu s tipsko tablico
Standard izdelka	EN 62477-1
Dimenzije D × Š × V	647 × 247 × 392 mm
Teža (s standardnim omrežnim in polnilnim kablom)	34,84 kg
Stopnja onesnaženja	3

- 1) Dovoljena je uporaba naprave na omrežjih, ozemljenih z zvezdiščem z nazivno napetostjo zunanjega vodnika do največ 220 V.
- 2) Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B. Uhajavi tok proti zemlji znaša manj kot 3,5 mA.
- 3) Vmesnik do javnega električnega omrežja z 127/220 V in 50 Hz.

- 4) Samo za uporabo v notranjih prostorih, naprava ne sme biti izpostavljena dežju ali snegu.
- 5) Pri visokih temperaturah okolice lahko pride do zmanjšanja zmogljivosti (angl. derating).

Podatki, specifični za napravo					
Naprava	Maks. iz- menični tok	Maks. iz- menična zmogljivost	Nazivna na- petost	Maks. pol- nilni tok	Z_{maks}
4120 3x220 16 kW	28,5 A	9070 W	48 V	120 A	203 mO- hm
4140 3x220 16 kW	29,6 A	9390 W	48 V	140 A	183 mO- hm
4160 3x220 16 kW	29,9 A	9490 W	48 V	160 A	156 mO- hm

**Selectiva 8 kW
400 V**



OPOZORILO!

Električni udar zaradi okvarnega toka lahko povzroči smrt.

Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B.

Omrežna napetost (−10 %/+30 %) ¹⁾ Izbirno:	3~ NPE 400 V/50/60 Hz 3~ PE 400 V/50/60 Hz
Omrežna zaščita ²⁾	16 A
Minimalni prečni prerez dovodne omrežne napeljave	2,5 mm ²
Trajanje vklopa	100 %
Razred elektromagnetne združljivosti napra- ve	B
Poraba v stanju pripravljenosti pri napravah 24 V pri napravah 48 V pri napravah 80 V	10 W 10,1 W 10,3 W
Zaščitni razred	I
Maks. dovoljena omrežna impedanca Z_{maks} na PCC ³⁾	brez
Stopnja zaščite ⁴⁾	IP 20
Kategorija prenapetosti	III
Delovna temperatura ⁵⁾	od −20 °C do +40 °C
Temperatura skladiščenja	od −25 °C do +80 °C
Relativna zračna vlažnost	maks. 85 %
Maksimalna nadmorska višina	2000 m
Testna oznaka	v skladu s tipsko tablico
Standard izdelka	EN 62477-1
Dimenzije D × Š × V	633 x 180 x 344 mm
Teža (s standardnim omrežnim in polnilnim kablom)	23 kg
Stopnja onesnaženja	3

- 1) Dovoljena je uporaba naprave na omrežjih, ozemljenih z zvezdiščem z nazivno napetostjo zunanjega vodnika do največ 400 V. Za možnosti kroženja elektrolitov in relejske kartice velja toleranca omrežne napetosti L-N od 207 V do 250 V.
- 2) Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B.
Če je naprava zaščitena z 32 A, toplotna vrednost zaščitnega stikala napeljave ne sme preseči 82.000 A²s.
Uhajavi tok proti zemlji znaša manj kot 3,5 mA.

- 3) Vmesnik do javnega električnega omrežja z 230/400 V in 50 Hz.
- 4) Samo za uporabo v notranjih prostorih, naprava ne sme biti izpostavljena dežju ali snegu.
- 5) Pri visokih temperaturah okolice lahko pride do zmanjšanja zmogljivosti (angl. derating).

Podatki, specifični za napravo				
Naprava	Maks. izme- nični tok	Maks. izme- nična zmo- gljivost	Nazivna na- petost	Maks. polnilni tok
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**



OPOZORILO!

Električni udar zaradi okvarnega toka lahko povzroči smrt.

Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B.

Omrežna napetost (–10 %/+30 %) ¹⁾ Izbirno:	3~ NPE 400 V/50/60 Hz 3~ PE 400 V/50/60 Hz
Omrežna zaščita ²⁾	32 A
Minimalni prečni prerez dovodne omrežne napeljave Selectiva 4210/8120/8140 Selectiva 8160/8180/8210	4 mm ² 6 mm ²
Trajanje vklopa	100 %
Razred elektromagnetne združljivosti naprave	B
Poraba v stanju pripravljenosti	12,8 W
Zaščitni razred	I
Maks. dovoljena omrežna impedanca Z_{maks} na PCC ³⁾	skladno s »podatki, specifičnimi za napravo«, navedenimi v spodnji tabeli
Stopnja zaščite ⁴⁾	IP 20
Kategorija prenapetosti	III
Delovna temperatura ⁵⁾	od –20 °C do +40 °C
Temperatura skladiščenja	od –25 °C do +80 °C
Relativna zračna vlažnost	maks. 85 %
Maksimalna nadmorska višina	2000 m
Testna oznaka	v skladu s tipsko tablico
Standard izdelka	EN 62477-1
Dimenzije D × Š × V	647 × 247 × 392 mm
Teža (s standardnim omrežnim in polnilnim kablom)	36,8 kg
Stopnja onesnaženja	3

- 1) Dovoljena je uporaba naprave na omrežjih, ozemljenih z zvezdiščem z nazivno napetostjo zunanega vodnika do največ 400 V. Za možnosti kroženja elektrolitov in relejske kartice velja toleranca omrežne napetosti L-N od 207 V do 250 V.
- 2) Za priključitev naprave na omrežje uporabite izključno zaščitno stikalo FI za okvarni tok tipa B. Uhajavi tok proti zemlji znaša manj kot 3,5 mA.
- 3) Vmesnik do javnega električnega omrežja z 230/400 V in 50 Hz.
- 4) Samo za uporabo v notranjih prostorih, naprava ne sme biti izpostavljena dežju ali snegu.

- 5) Pri visokih temperaturah okolice lahko pride do zmanjšanja zmogljivosti (angl. derating).

Podatki, specifični za napravo					
Naprava	Maks. iz- menični tok	Maks. iz- menična zmogljivost	Nazivna na- petost	Maks. pol- nilni tok	Z_{maks}
4210 16 kW	27,6 A	15.860 W	48 V	210 A	107 mO- hm
8120 16 kW	23,8 A	14.830 W	80 V	120 A	96 mO- hm
8140 16 kW	27,5 A	17.270 W	80 V	140 A	82 mO- hm
8160 16 kW	30,3 A	18.150 W	80 V	160 A	74 mO- hm
8180 16 kW	30,6 A	18.260 W	80 V	180 A	67 mO- hm
8210 16 kW	30,9 A	18.430 W	80 V	210 A	67 mO- hm



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.