

Operating Instructions

Selectiva

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



SL | Navodilo za uporabo



Kazalo

| | |
|--|----|
| 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 |
| Obveznosti upravljavca..... | 8 |
| Varnostno-tehnični pregled | 8 |
| Oznake na napravi | 8 |
| Odlaganje naprave na deponijo | 8 |
| Avtorske pravice | 9 |
| Splošne informacije..... | 10 |
| Pojasnilo varnostnih predpisov..... | 10 |
| Koncept naprave | 10 |
| Namenska uporaba..... | 10 |
| Priklučitev na električno omrežje | 12 |
| Polnilni kabel | 12 |
| Pravilna položitev omrežnih/polnilnih kablov | 12 |
| Opozorila na napravi | 13 |
| Opozorila v notranjosti naprave | 15 |
| Določila za postavitve..... | 16 |
| Stenski in talni nosilec..... | 17 |
| Upravljalni elementi in priključki..... | 21 |
| Splošno | 21 |
| Upravljalni elementi in priključki..... | 21 |
| Upravljalna plošča | 23 |
| Polnjenje akumulatorja..... | 25 |
| Postopek polnjenja | 25 |
| Prekinitev polnjenja..... | 27 |
| Končanje polnjenja | 28 |
| Prikaz..... | 29 |
| Pregled načinov prikazovanja..... | 29 |
| Standardni način..... | 30 |
| Izbira menija | 30 |
| Način statistike | 31 |
| Način zgodovine..... | 32 |
| Način konfiguracije..... | 33 |
| Nastavitve..... | 37 |
| Dodatne funkcije..... | 44 |
| Splošne nastavitve..... | 47 |
| Ponastavitev nastavitve | 49 |
| Način USB | 49 |
| Sporočila o stanju..... | 51 |
| Dodatne možnosti | 54 |
| Varnost..... | 54 |
| Kroženje elektrolitov 3 kW (C1) | 54 |
| Zunanji zagon/zaustavitev..... | 56 |
| Temperaturno vodeno polnjenje | 56 |
| Trak LED..... | 56 |
| Zračni filter | 56 |
| Stenski in talni nosilec..... | 56 |
| Komplet »Mobilno« | 56 |

| | |
|-------------------------|----|
| Vmesnik Option Box..... | 57 |
| Montažna plošča..... | 58 |
| Tehnični podatki..... | 59 |
| Selectiva 2 kW..... | 59 |
| Selectiva 3 kW..... | 60 |

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 odstranjajte,
- ne zakrivajte, prelepajte 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.

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 hlapci, 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

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).
V tem primeru je upravljavec dolžan izvesti ustrezne ukrepe za odpravo motenj.

Varnost podatkov

Uporabnik je odgovoren za varnostno kopiranje sprememb tovarniških nastavitvev, ki jih je izvedel. Proizvajalec ne odgovarja za izbrisane osebne nastavitve.

Vzdrževanje

Pred vsakim zagonom preverite omrežni vtič in omrežni kabel ter polnilne kable in polnilne sponke glede poškodb.
V primeru umazanije očistite površino ohišja naprave z mehko krpo in izključno s čistilnimi sredstvi, ki ne vsebujejo topil.

Obveznosti upravljavca

Upravljavec se obvezuje, da bo delo na napravi dovolil le osebam, ki

- 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.

V rednih intervalih je treba preverjati, ali osebje dela varno.

Varnostno-tehnični pregled

Proizvajalec priporoča, da najmanj vsakih 12 mesecev izvedete varnostno-tehnični pregled naprave.

Varnostno-tehnični pregled lahko izvede le za to usposobljen električar

- po spremembah,
 - po vgradnji ali predelavi,
 - po popravilu, negi in vzdrževanju,
 - vsaj na vsakih 12 mesecev.
-

Pri varnostno-tehničnem pregledu morajo biti upoštevani ustrezni nacionalni in mednarodni standardi ter direktive.

Podrobne informacije o varnostno-tehničnem pregledu so na voljo pri vašem serviserju. Po želji vam lahko zagotovi tudi potrebno dokumentacijo.

Oznake na napravi

Naprave z oznako CE izpolnjujejo osnovne zahteve zadevne direktive.

Naprave, označene s testno oznako EAC, izpolnjujejo zahteve zadevnih standardov za Rusijo, Belorusijo, Kazahstan, Armenijo in Kirgizistan.

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 zdrav-

je/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 enofaznem območju za akumulatorje 24 V in 48 V odlikuje pametna tehnologija polnjenja. Tehnologija Active Inverter s postopkom polnjenja Ri se prilagaja potrebam akumulatorja in akumulatorju dovaja le električno, 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.

Namenska uporaba

OPOZORILO!

Nevarnost zaradi neprimernih, na polnilno napravo priključenih akumulatorjev.

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.
-

Polnilna naprava je namenjena le za polnjenje naslednjih akumulatorjev:

| Razred moči | Vrsta celic | Minimalno število celic | Maksimalno število celic | Minimalna nazivna moč [Ah] | Maksimalna nazivna moč [Ah] |
|---------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Selectiva 2040 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 10 | 800 |
| | NiCd | 2 | 20 | 10 | 800 |
| Selectiva 2050 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 10 | 1000 |
| | NiCd | 2 | 20 | 10 | 1000 |
| Selectiva 2060 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 10 | 1200 |
| | NiCd | 2 | 20 | 10 | 1200 |
| Selectiva 2070 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 10 | 1400 |
| | NiCd | 2 | 20 | 10 | 1400 |
| Selectiva 4020 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 24 | 10 | 400 |
| | NiCd | 2 | 40 | 10 | 400 |
| Selectiva 4035 2 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 24 | 10 | 700 |
| | NiCd | 2 | 40 | 10 | 700 |
| Selectiva 2080 3 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 20 | 1600 |
| | NiCd | 2 | 20 | 20 | 1600 |
| Selectiva 2100 3 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 20 | 2000 |
| | NiCd | 2 | 20 | 20 | 2000 |
| Selectiva 2120 3 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 12 | 20 | 2000 |
| | NiCd | 2 | 20 | 20 | 2000 |
| Selectiva 4045 3 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 24 | 20 | 900 |
| | NiCd | 2 | 40 | 20 | 900 |
| Selectiva 4060 3 kW | Pb- Wet/GEL | 1 | 24 | 20 | 1000 |
| | NiCd | 2 | 40 | 20 | 1000 |

Vsaka drugačna uporaba, ali uporaba izven navedenih karakteristik naprave, velja za nenamensko uporabo. Proizvajalec ne jamči za posledično škodo.

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.

Priključitev na električno omrežje

 **OPOZORILO!**

Nevarnost zaradi nepravilne uporabe.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe in materialna škoda.

- ▶ Opisane funkcije uporabite šele takrat, ko ste v celoti prebrali in razumeli spodnjo dokumentacijo:
 - ▶ vsa navodila za uporabo posameznih sistemskih komponent, še posebej varnostne predpise,
 - ▶ navodila za uporabo in varnostne predpise proizvajalca akumulatorja in vozila.
-

 **OPOZORILO!**

Nevarnost zaradi pomanjkljivega ali nezadostnega napajanja.

Posledica so lahko težke 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.
-

Pravilna položitev omrežnih/polnilnih kablov

 **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.

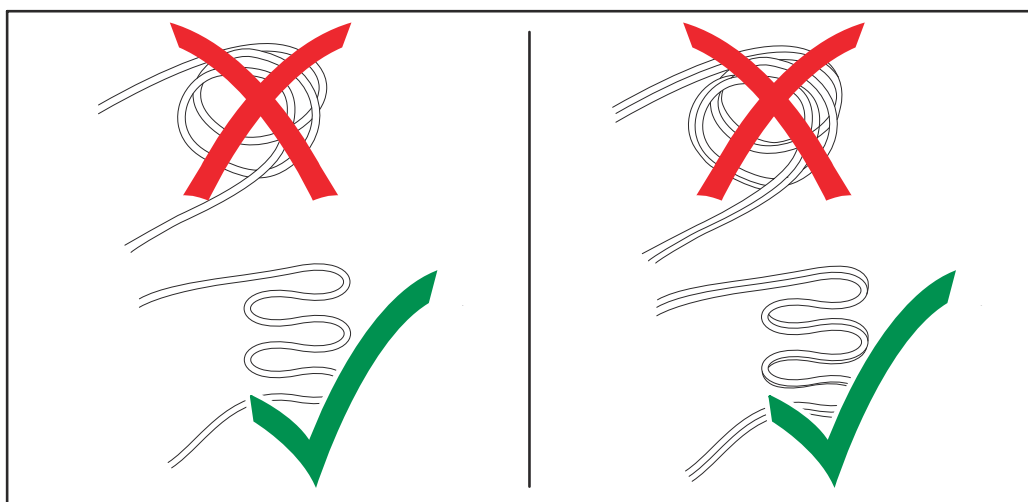
- ▶ Polnilne kable položite tako, da se ne more nihče ob njih spotakniti ali se vanje zaplesti.
-

⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost zaradi pregrevanja zaradi napačno položenih omrežnih/polnilnih kablov.

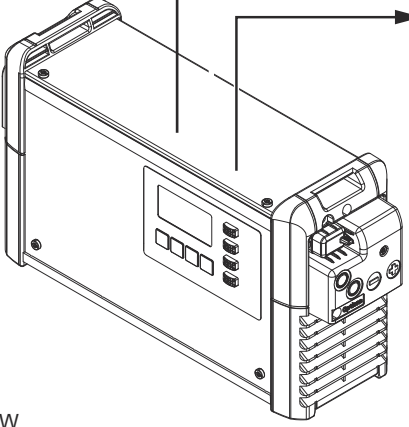
Nevarnost poškodbe omrežnih/polnilnih kablov.

- ▶ 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







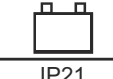




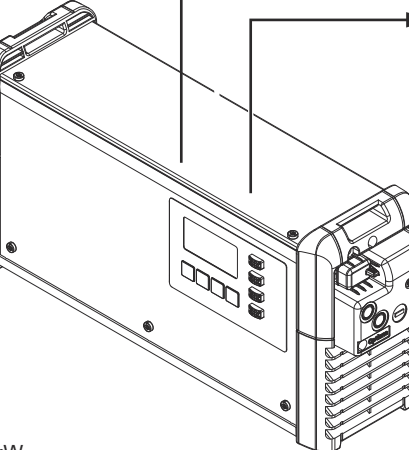
Opozorila na napravi

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












2 kW

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



3 kW

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



Odsluženih naprav ne odvrzite med gospodinjne odpadke, ampak jih odstranite skladno z varnostnimi predpisi.



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.



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

Opozorila v notranjosti naprave



OPOZORILO!

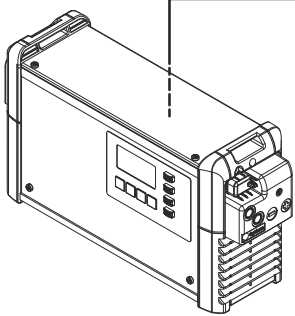
Nevarnost zaradi električnega udara.

Posledica so lahko težke telesne poškodbe ali smrt.

- ▶ Ohišje smejo odpreti samo serviserji, ki so se usposabljali pri proizvajalcu.
- ▶ Pred deli na odprtem ohišju je treba napravo odklopiti iz omrežja. Z ustrežno 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.

V notranjosti naprave:


XXXX




2 kW (B1)

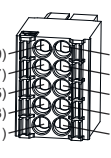
U_{DC} nom. XXV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

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

1 

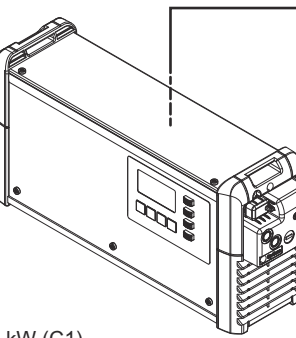
2 

1 Display
2 Battery CR2032



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


XXXX




3 kW (C1)

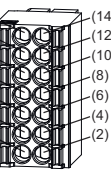
U_{DC} nom. XXV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

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

1 

2 

1 Display
2 Battery CR2032



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

15

Določila za postavitev

OPOZORILO!

Nevarnost zaradi prevrnjenih ali padajočih naprav.

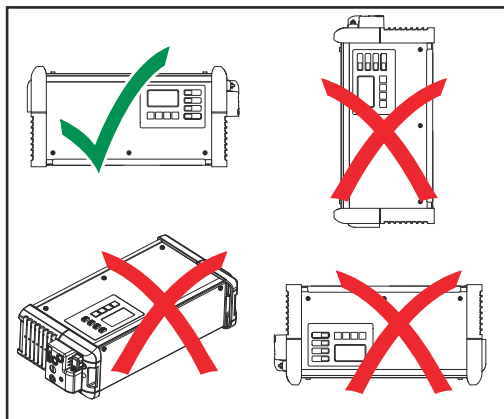
Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

- ▶ Stabilno postavite vse sistemske komponente.
- ▶ Pri uporabi talnega ali stenskega nosilca vedno preverite, ali so posamezni pritrdilni elementi trdno pritrjeni.

Naprava je preizkušena v skladu s stopnjo zaščite IP21, kar pomeni:

- Zaščita pred vstopom trdnih tujkov s premerom več kot 12,5 mm.
- Zaščita pred navpično padajočimi kapljicami vode.

V skladu s stopnjo zaščite IP21 lahko napravo postavite in uporabljate v suhih in zaprtih prostorih. Preprečiti je treba vpliv vlage.



Dovoljena lega za uporabo naprave je vodoravna.

Hladilni zrak

Naprava mora biti postavljena tako, da lahko hladilni zrak nemoteno kroži skozi predvidene odprtine v ohišju. Do odprtin za vstop in izstop zraka mora biti vedno zagotovljena minimalna razdalja 20 cm. Okoliški zrak mora biti brez

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

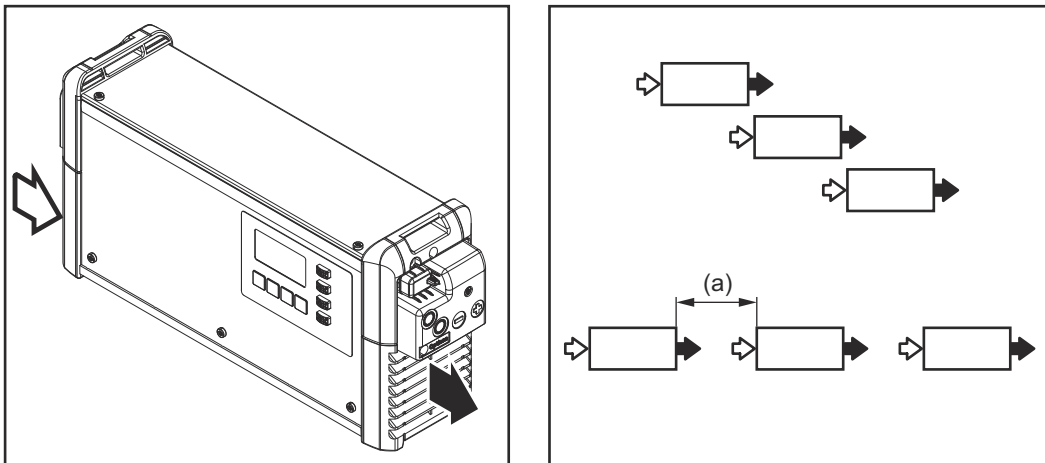
Sesanje in izpihovanje hladilnega zraka potekata v smereh, ki sta na sliki prikazani s puščicama.

PREVIDNOST!

Nevarnost zaradi delno ali v celoti zakritih odprtin za vstop in izstop zraka.

Posledica je lahko materialna škoda.

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



Če so naprave postavljene ena za drugo brez zamika, mora biti razdalja med napravami, kot sledi:

- a) minimalna razdalja 20 cm

Stenski in talni nosilec

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi pomanjkljivo izvedenih del in padajočih naprav.

Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

- ▶ Montažo sme izvesti samo usposobljeno strokovno osebje.

Odvisno od podlage je treba uporabiti različne zidne vložke in vijake. Zato zidni vložki in vijaki niso priloženi v obsegu dobave. Monter je sam odgovoren za izbiro ustreznih zidnih vložkov in vijakov.

⚠ OPOZORILO!

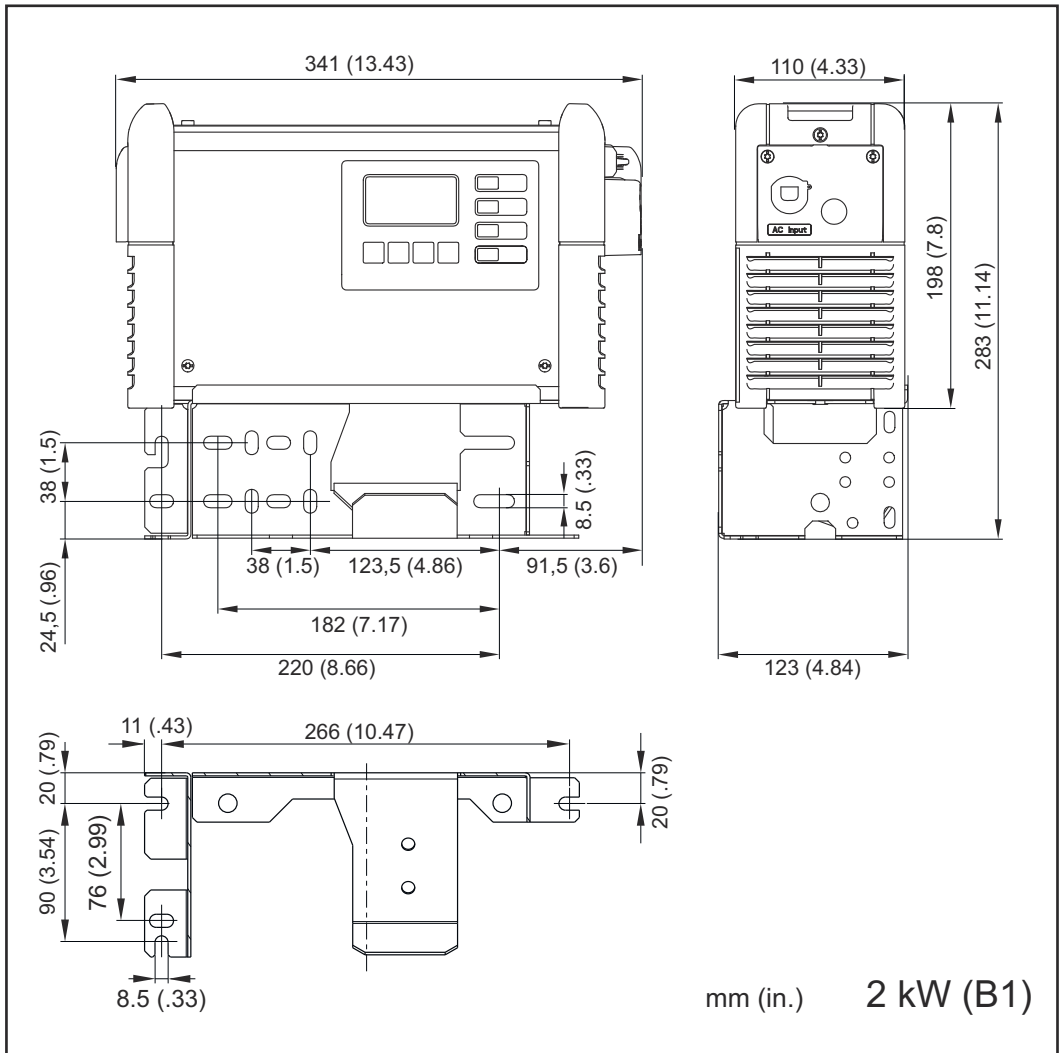
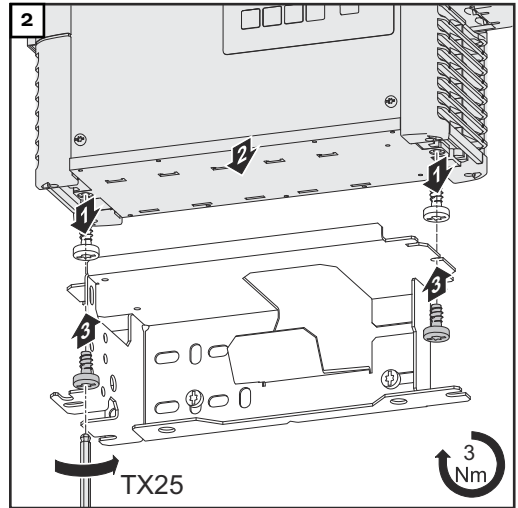
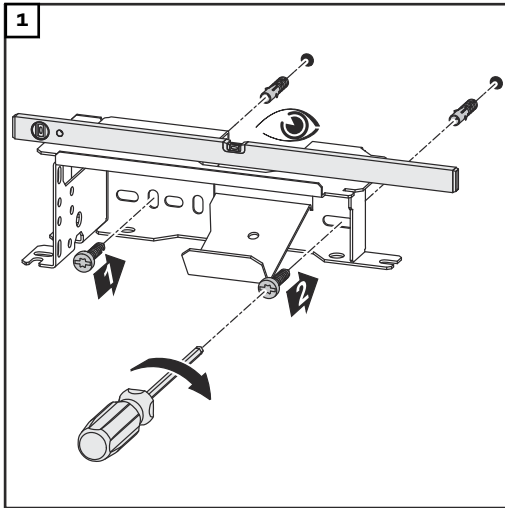
Nevarnost zaradi prevrnjenih ali padajočih predmetov.

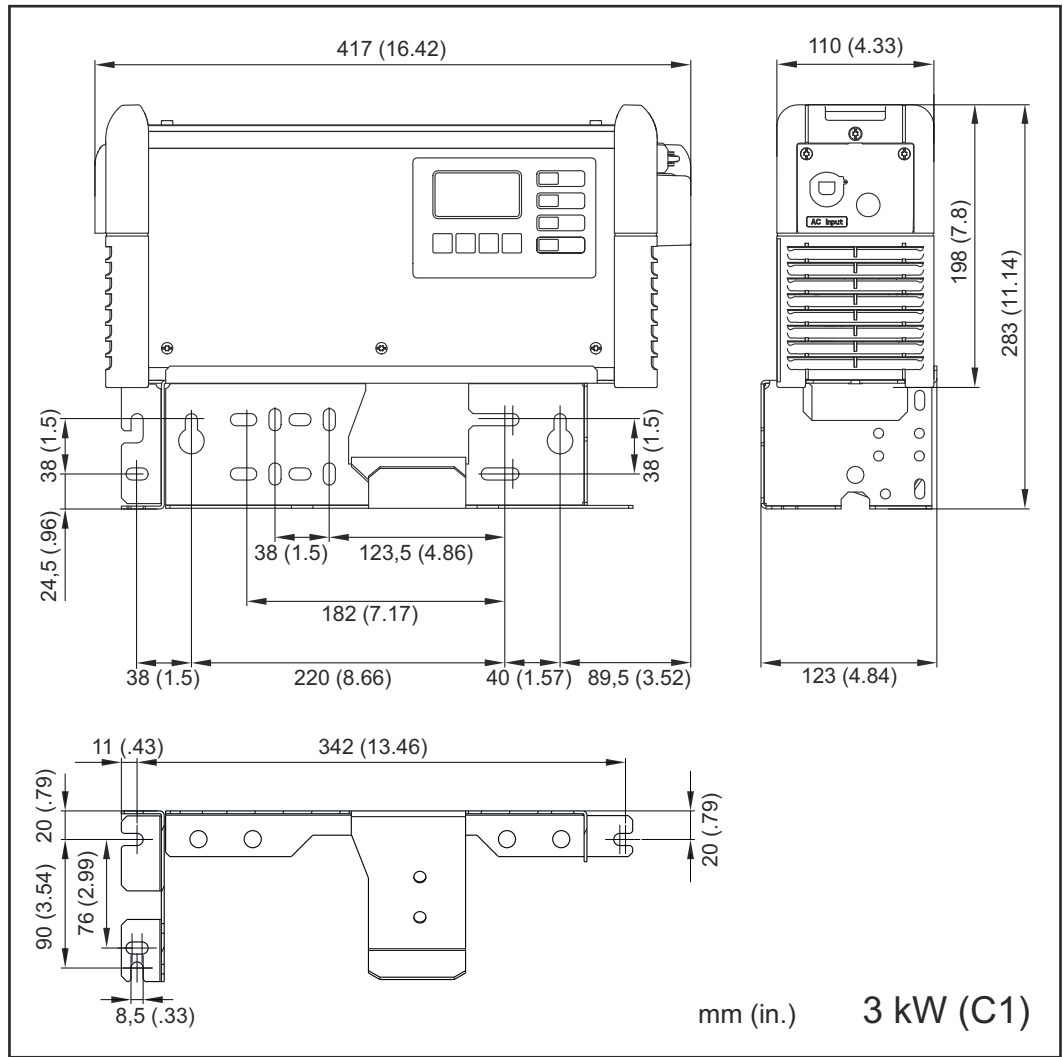
Posledica so lahko hude telesne poškodbe in materialna škoda.

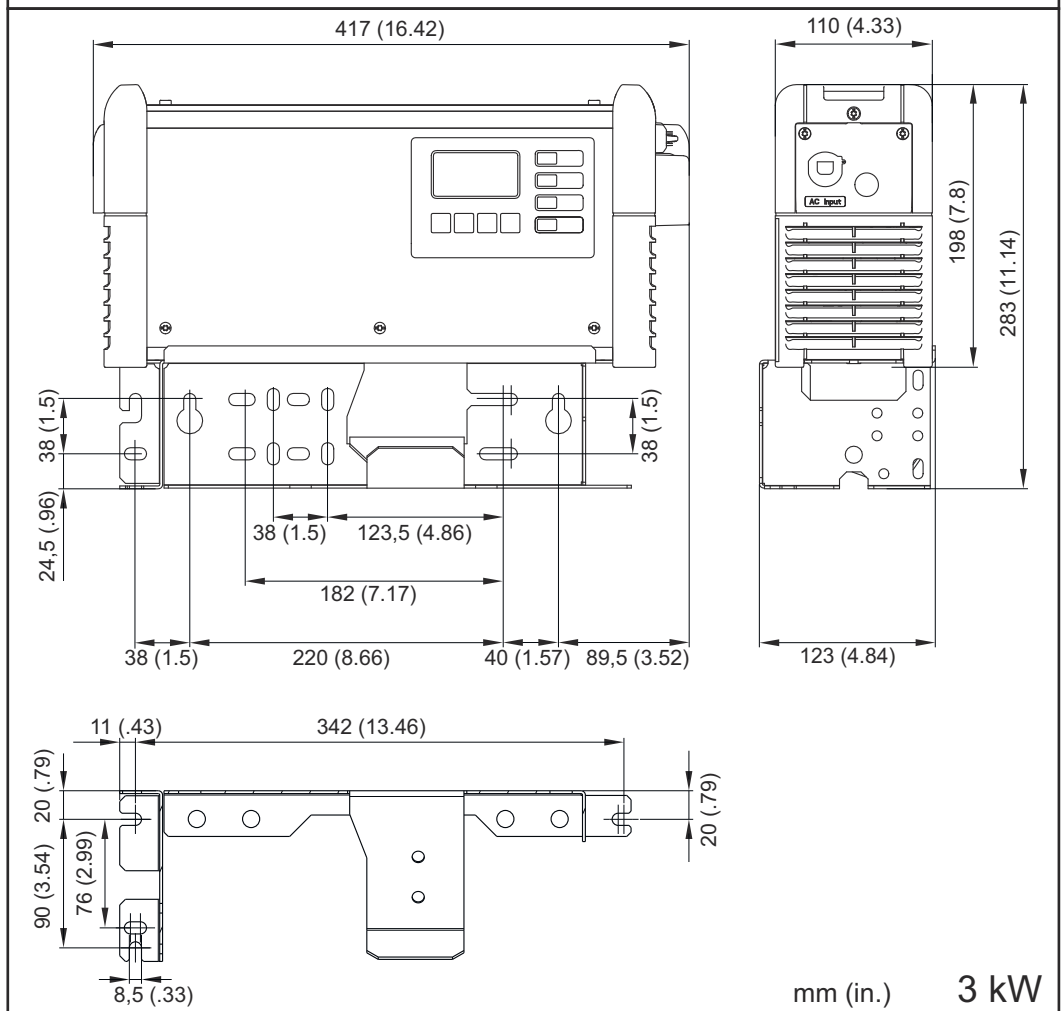
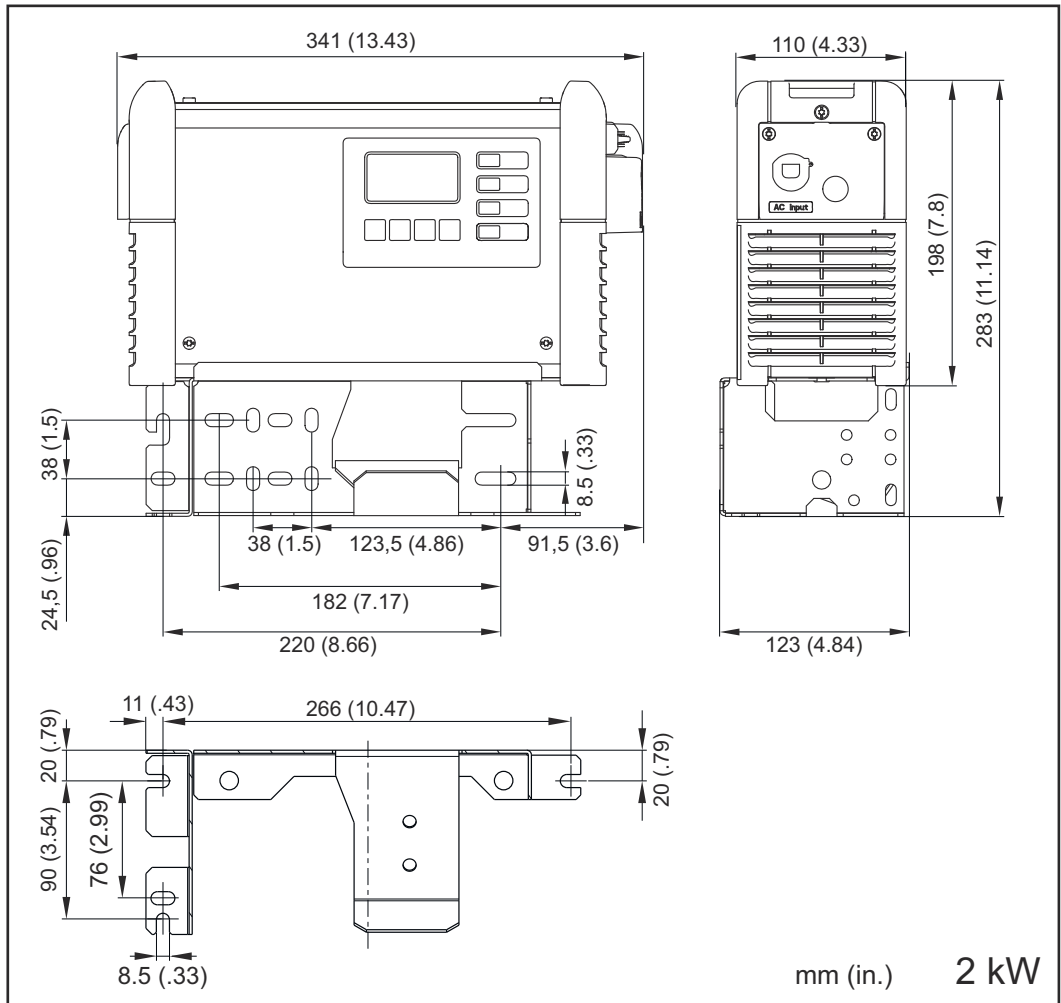
- ▶ Ta stenski nosilec uporabljajte samo s polnilno napravo, ki jo priporoča proizvajalec.
- ▶ Napravo montirajte vodoravno.
- ▶ Pri montaži na steno mora biti zagotovljena zadostna nosilnost stene.

Teža stenskega nosilca:

| | |
|-----------|---------|
| 2 kW (B1) | 1,10 kg |
| 3 kW (C1) | 1,35 kg |







Upravljalni elementi in priključki

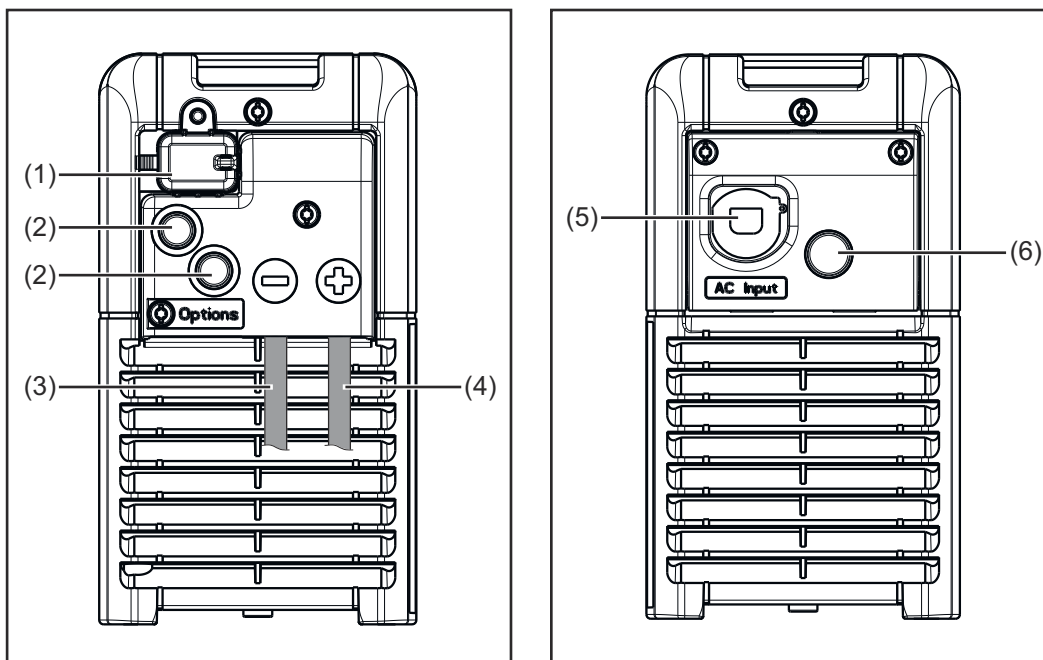
Splošno

Upoštevajte:

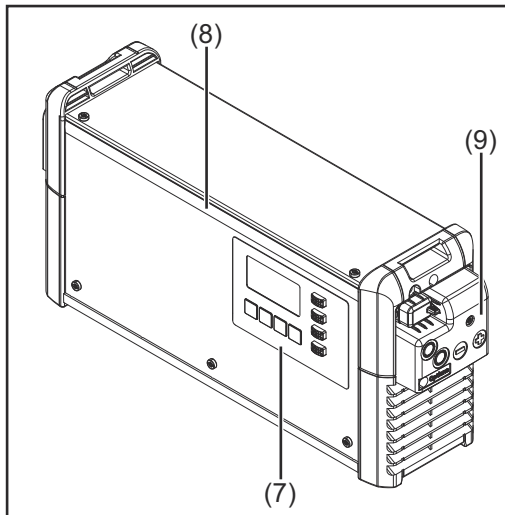
Zaradi posodobitev programske opreme so lahko na vaši napravi na voljo funkcije, ki v teh navodilih za uporabo niso opisane ali obratno.

Poleg tega se lahko posamezne slike malenkostno razlikujejo od upravljalnih elementov na vaši napravi. Vendar pa je upravljanje teh elementov identično.

Upravljalni elementi in priključki

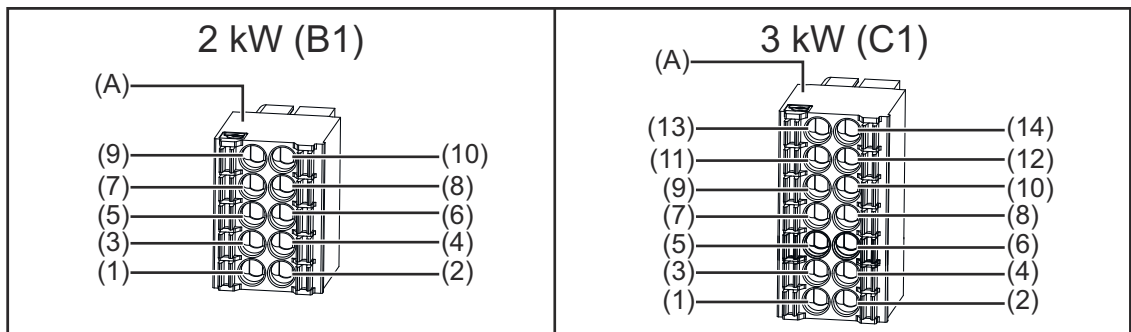


| Št. | Funkcija |
|-----|---|
| (1) | Priključek USB Priključek USB je namenjen posodobitvi naprave in protokoliranju parametrov polnjenja med polnjenjem prek ključka USB. |
| (2) | Mesto za možnosti <ul style="list-style-type: none">– Možnost zunanjega zagona/zaustavitve– Možnost temperaturno vodenega polnjenja |
| (3) | Polnilni kabel z negativnim polom (-) |
| (4) | Pokrov za opcijsko vtičnico in polnilne kable* Opcijska vtičnica je dostopna le, če odstranite pokrov (4). Pri tem upoštevajte opozorila, navedena v poglavju »Možnosti«, razdelek »Varnost«. |
| (5) | Polnilni kabel s pozitivnim polom (+) |
| (6) | Omrežni kabel |
| (7) | Mesto za možnost kroženja elektrolita |

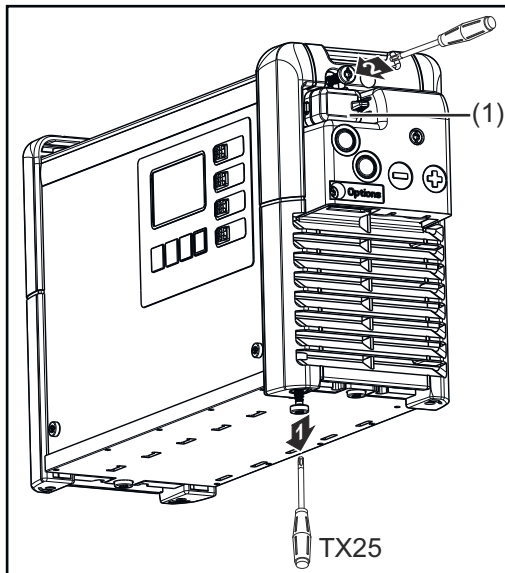


| Št. | Funkcija |
|-----|---|
| (8) | Upravljalna plošča |
| (9) | Izbirni trak LED sveti glede na stanje polnjenja v ustreznih barvah, pojasnjenih v razdelku »Upravljalna plošča« |

Opcijska vtičnica (A) je za pokrovom na čelni strani naprave, kjer so polnilni kabli. Za območje priključkov CAN veljajo opozorila v poglavju »Možnosti«, razdelek »Varnost«.

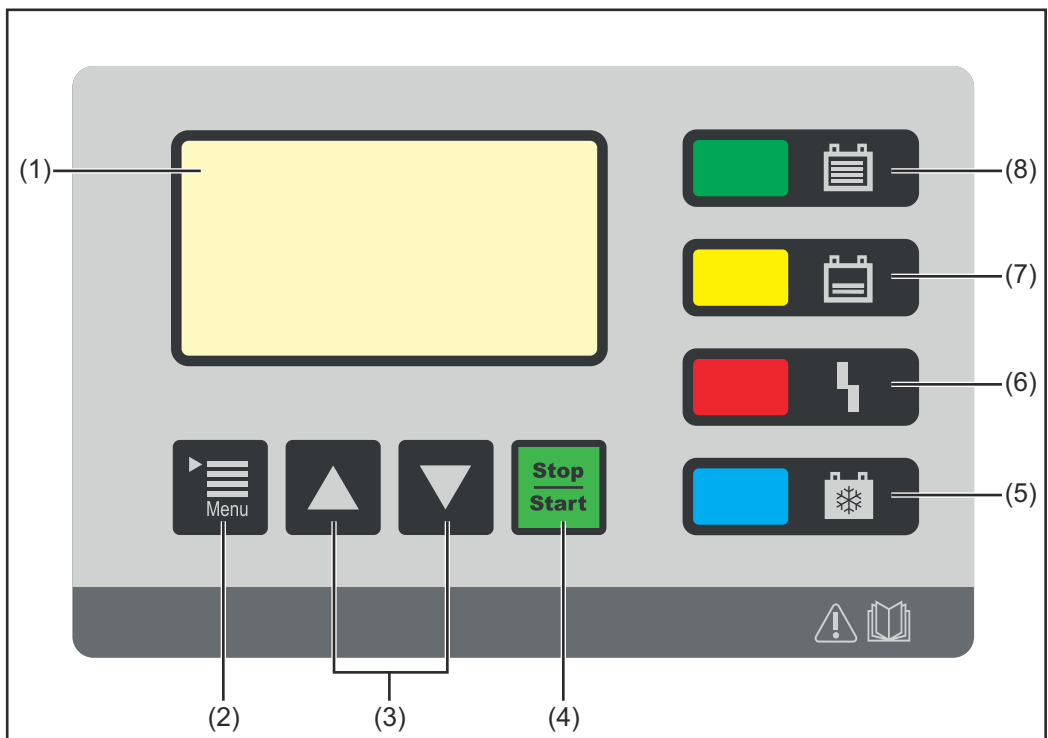


| 2 kW (B1) | | 3 kW (C1) | |
|--|--|--|--|
| | | (13) Stanje 3/ rdeča | (14) Stanje 4/ zelena |
| | | (11) Stanje 1/ modra | (12) Stanje 2/ rumena CAN 2 GND |
| (9) CAN GND | (10) +13 V | (9) CAN 1 GND | (10) + 13 V Tlačno stika- lo Air Puls |
| (7) CAN Low (CAN nizko) | (8) CAN- terminiranje | (7) CAN 1 Low (CAN 1 niz- ko) | (8) CAN 2 Low (CAN 2 niz- ko) tlačno stika- lo Air Puls |
| (5) CAN High (CAN visoko) | (6) CAN- terminiranje | (5) CAN 1 High (CAN 1 viso- ko) | (6) CAN 2 High (CAN 2 viso- ko) |
| (3) Ni določeno | (4) Ni določeno | (3) Ni določeno | (4) Ni določeno |
| (1) Zunanji za- gon/zausta- vitev ali tem- peraturno vodeno pol- njenje | (2) Zunanji za- gon/zausta- vitev ali tem- peraturno vodeno pol- njenje | (1) Zunanji za- gon/zausta- vitev ali tem- peraturno vodeno pol- njenje | (2) Zunanji za- gon/zausta- vitev ali tem- peraturno vodeno pol- njenje |



Pokrov (1) za priključek USB lahko pritrdite z vijakom.

Upravljalna plošča



Št. Funkcija

- (1) **Zaslona**
Prikaz trenutnih parametrov polnjenja
Prikaz nastavitvev

- (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
Nastavitve zelene vrednosti

-
- (4) **Tipka »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek)**
Prekinitev in nadaljevanje polnjenja
Potrditev točke menija ali nastavitve
-
- (5) **Prikaz »Akumulator ohlajen« (moder)**
Sporočila že ohlajen akumulator, pripravljen na uporabo
Sveti neprestano: Po koncu polnjenja je bil dosežen nastavljeni čas hlajenja ali (izbirno) temperatura akumulatorja.
Utripa v sekundnih intervalih: Dodatno se je sprožil prikaz ponovnega polnjenja vode. Podrobnejše informacije o tem najdete v poglavju »Prikaz«, razdelek »Dodatne funkcije«.
-
- (6) **Prikaz za napako (rdeč)**
Sveti neprestano: 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 za polnjenje (rumen)**
Sveti: med polnjenjem
Utripa: če je bilo polnjenje prekinjeno
-
- (8) **Prikaz za napolnjen akumulator (zeleno)**
Sveti neprestano: Polnjenje je zaključeno.
Utripa v sekundnih intervalih: Polnjenje je zaključeno. Dodatno se je sprožil prikaz ponovnega polnjenja 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.

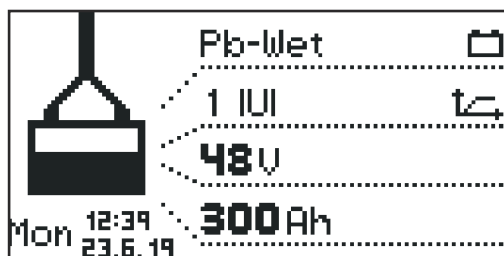
NAPOTEKI

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. IUI)
- Nazivna napetost (npr. 48 V)
- Zmogljivost (npr. 300 Ah)
- Dan v tednu, ura in datum

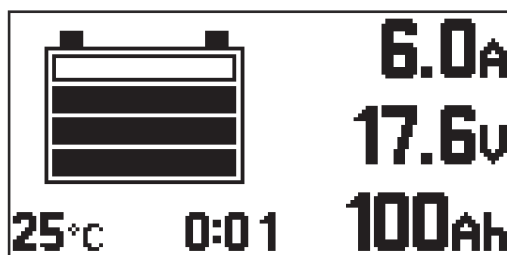
Parametre polnilnih naprav lahko nastavite posamezno. Podrobnejše informacije o parametrih polnilne naprave najdete v poglavju »Funkcije prikaza«, razdelek »Način konfiguracije«. Zagotovite, da akumulator, ki ga boste polnili, ustreza konfiguraciji polnilne naprave.

- 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.

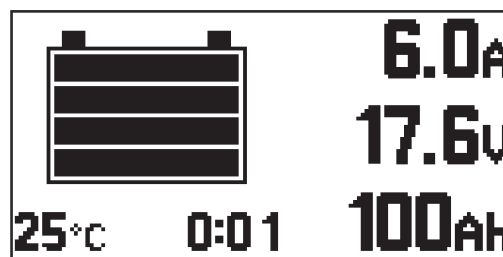


Simbol akumulatorja služi kot prikaz trenutnega stanja napolnjenosti. Več kot je prikazanih stolpcev, toliko dlje je napredovalo polnjenje. Ko je akumulator napolnjen, se prikaže minutni števec (desna slika). Ta šteje minute od konca polnjenja in pri uporabi več polnilnih naprav pomaga pri lažji oceni,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

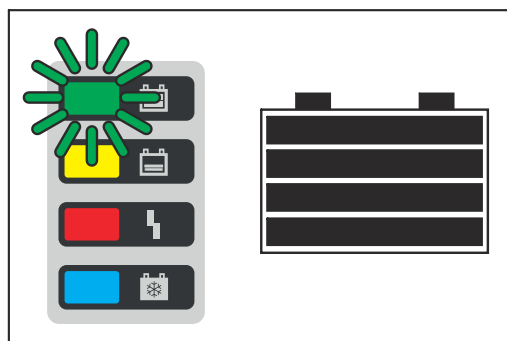
Če želite namesto minutnega števca še naprej uporabljati običajni prikaz:



- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) preklapljajte 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.

⚠ 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.

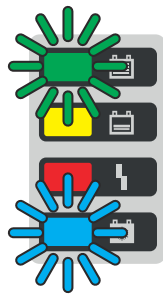
NAPOTEKI!

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

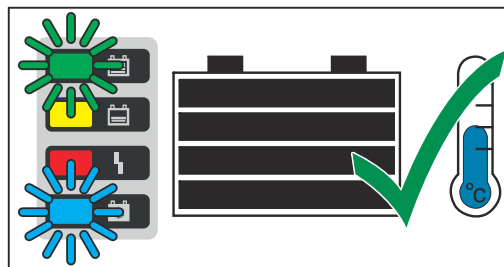
Posledica je lahko poškodba akumulatorja.

- ▶ 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« (zeleni)
- Prikaz »Akumulator ohlajen« (modri)



Za optimalno življenjsko dobo akumulatorja po naslednji razlagi odklopite akumulator s polnilne naprave šele, ko poleg zelenega prikaza sveti 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.

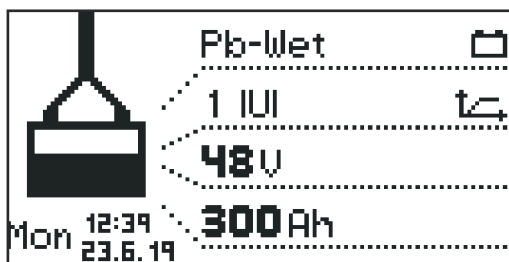
Med premorom polnjenja je izbira menija na voljo v omejeni obliki.

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.

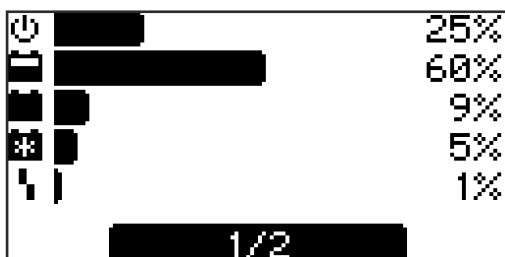
Iz drugih načinov preklopite v izbiro menija po naslednjem postopku:

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

Odprite zeleni 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.

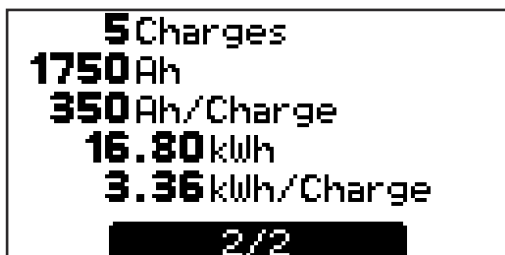
Način statistike



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.



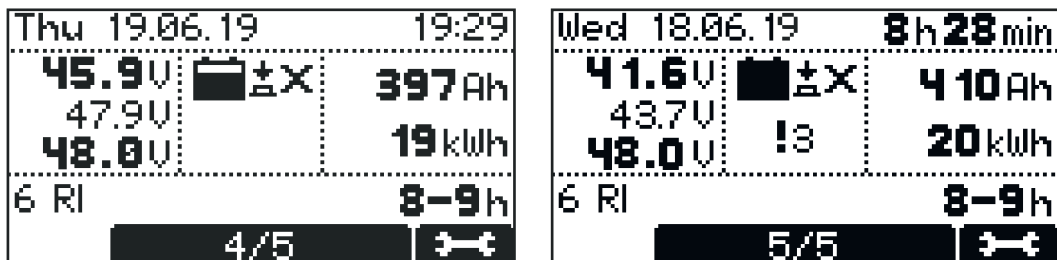
Na strani 2/2 so prikazane naslednje vrednosti:

- 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:

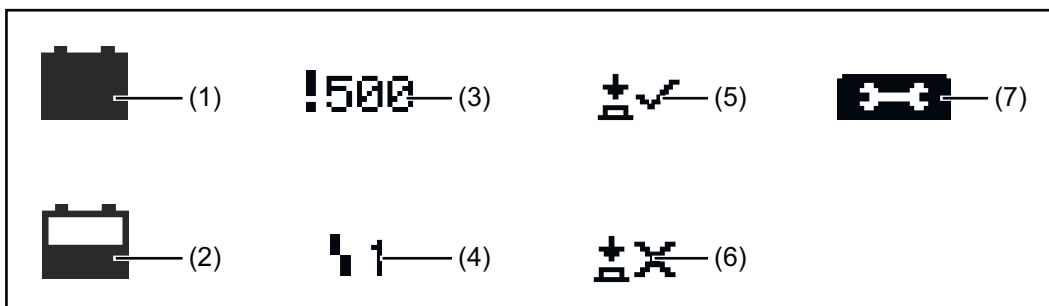


- 1 S tipkama »Up/Down« (Gor/dol) preklapljate med stranmi za vsak shranjeni postopek polnjenja.

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

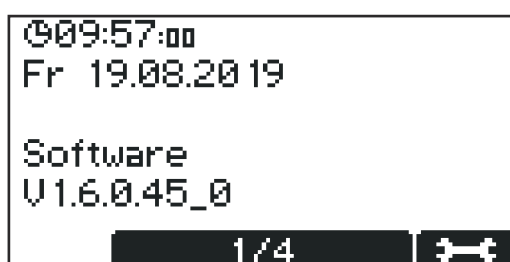
- Modra lučka LED
- Zunanji zagon/zaustavitev
- Prikaz za dolivanje
- Območje moči
- Ponoven začetek polnjenja po napaki v omrežju

»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) priključete 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).



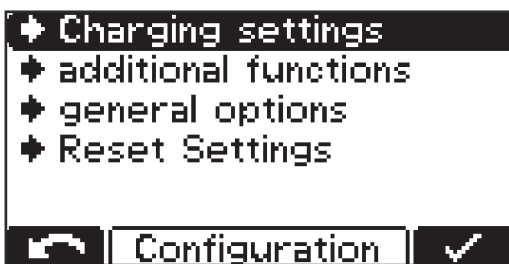
Prikaže se zahteva za vnos kode.



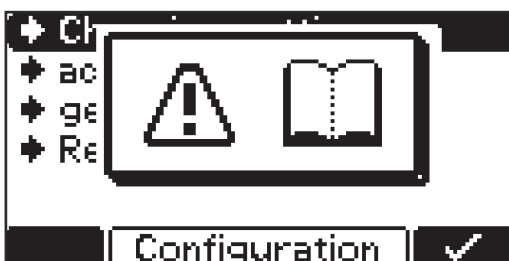
Potrebno kodo »1511« vnesite tako:

- 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.



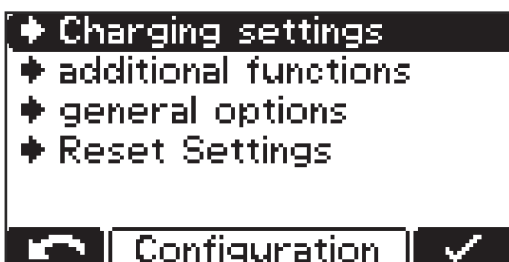
Pri izbiri menijske točke se lahko prikaže poziv k branju navodil za uporabo. Zahtevo potrdite s tipko »Pause/Start« (Začasna ustavitev/začetek).

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:

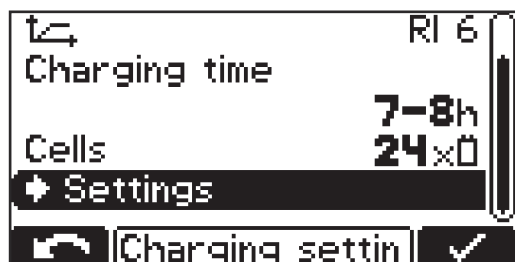
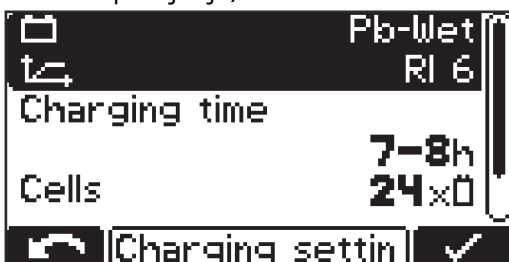
- 6 S tipko »Meni« se vrnite nazaj na nadrejeno izbiro.



Kot primer je v nadaljevanju pojasnjeno nastavljanje nastavitev 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 nastavitev 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.

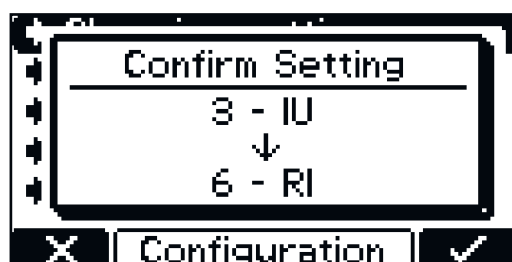
Ko se uporabnik sreča z nastavitvami, ga skozi meni vodi čarovniku podobna funkcija.

- 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 nastavitvev za postopek polnjenja, se ob zupuščanju načina konfiguracije še enkrat prikaže vprašanje, ali naj naprava prevzame izbrano nastavitvev.

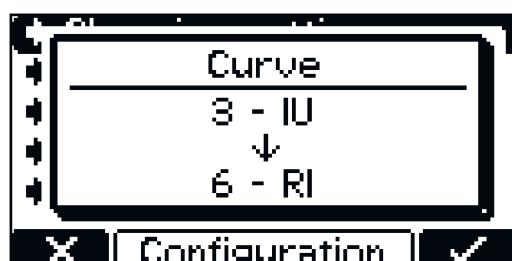
Ko zupuščate način konfiguracije, je treba potrditi naslednje nastavitve:

- 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.

Nastavitve

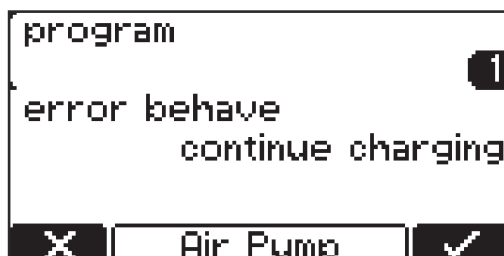
Sledi podrobno pojasnilo točke menija »Settings« (Nastavitve), v izboru za predhodno obravnavano menijsko točko »Charging settings« (Nastavitve polnjenja). Navigacija je izvedena v skladu z razdelkom »Način konfiguracije«.

Prikaže se seznam z naslednjimi možnostmi izbire:



V nadaljevanju so podrobneje pojasnjene posamezne možnosti izbire:

Kroženje elektrolitov (»Air pump« (Zračna črpalka)) – samo za naprave 3 kW (C1):



Podrobnejše informacije o kroženju elektrolitov najdete v poglavju »Možnosti«, razdelek »Kroženje elektrolitov 3 kW (C1)«.

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

Pri izbiri za kroženje elektrolitov so na voljo te nastavitve:

- Off (Izkl.):
 - 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

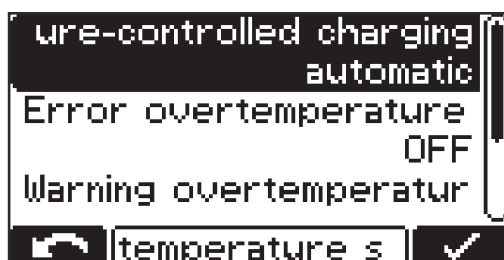
Tovarniško prednastavljeni programi za kroženje elektrolitov in ustrezni parametri so v spodnji tabeli:

| Program | ON 1 (VKL. 1) | OFF 1 (IZ- KL. 1) | Repeat (Ponovi- tev) | ON 2 (VKL. 2) | OFF 2 (IZ- KL. 2) |
|---------|---------------|----------------------|----------------------------|---------------|----------------------|
| 1 | 30 min | 25 min | 1 × | 5 min | 25 min |
| 2 | 3 min | 10 min | 4 × | 3 min | 20 min |

| | | | | | |
|---|---------|---------|-----|---------|---------|
| 3 | 3 min | 12 min | 1 × | 3 min | 12 min |
| 4 | 5 min | 10 min | 3 × | 5 min | 20 min |
| 5 | 2,5 min | 7,5 min | 1 × | 2,5 min | 7,5 min |

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

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



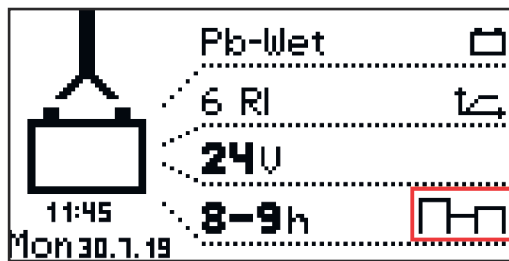
Pri izbiri za temperaturno krmiljeno polnjenje so na voljo te nastavitve:

- 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

Izenačevalno polnjenje (»Equalising charge«):

- OFF (IZKL.):
Brez izenačevalnega polnjenja.
- Zamik (»delay«):
Če akumulator ostane priključen na polnilno napravo ves čas trajanja časovnega zamika izenačevalnega polnjenja (»equalize charge delay«), sledi 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, ko naj se izvede izravnalno polnjenje.
Parametre za tok (amperi/100 amperskih ur), napetost (V/celica) in trajanje izenačevalnega polnjenja je mogoče spremeniti.
- Ročno izravnalno polnjenje (»Manuell«):
Izenačevalno polnjenje je mogoče aktivirati ročno prek pritiska 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. ga je mogoče zagnati.



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

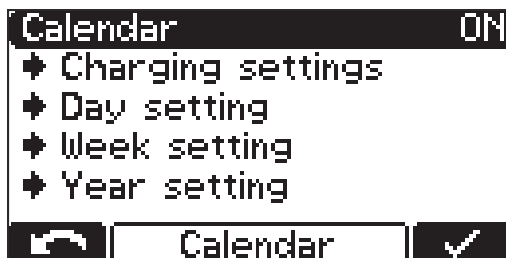
Ponovni začetek polnjenja po napaki v omrežju (»at mains failure restart charging«):

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

Koledar (»Calendar«):

Funkcija koledarja omogoča samodejni začetek polnjenja po teh 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.



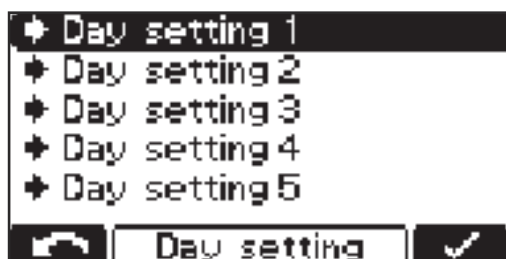
1 Za aktiviranje funkcije koledarja izberite nastavitve »ON« (VKL.) in jo potrdite.



Prva menijska točka »Charging settings« (Nastavitve polnjenja) omogoča določitev 3 karakterističnih krivulj:

- Tip akumulatorja za vse karakteristične krivulje: npr. mokri svinčeni (»Pb-Wet«)
- Nastavitve karakteristične krivulje pri izbiri ustrezne karakteristične krivulje

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



Konfiguracija dneva 1–5: (»Day Setting 1-5«):

Konfiguracija dneva omogoča 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 2:
Časovno obdobje, znotraj katerega naj se polnjenje začne s karakteristično krivuljo 2 (npr.: 20:00–24:00)

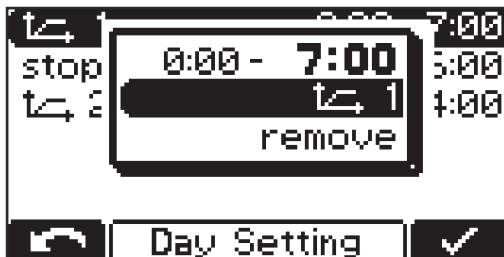
Upoštevajte:

Nastavljena časovna obdobja ne vplivajo na polnjenja v teku.

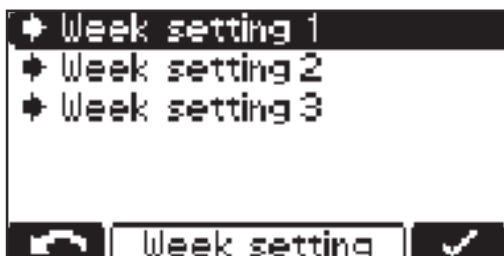
Če je v zgoraj navedenem primeru akumulator priklopljen ob 05:45, se polnjenje izvede glede na potrebo in ga čas zaključka (v primeru ob 6:00) nastavljenega časovnega obdobja ne prekine.

Če je akumulator priklopljen znotraj časovnega obdobja zaustavitve, se polnjenje samodejno začne v naslednjem časovnem obdobju.

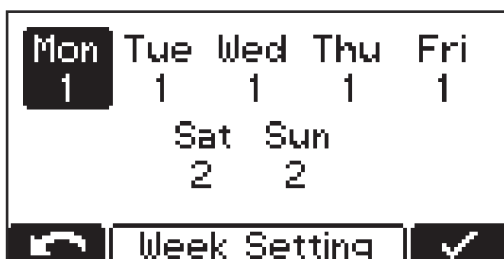
Če je v časovnem okviru zaustavitve ročno sprožen začetek polnjenja, polnjenje vedno poteka s karakteristično krivuljo 1.



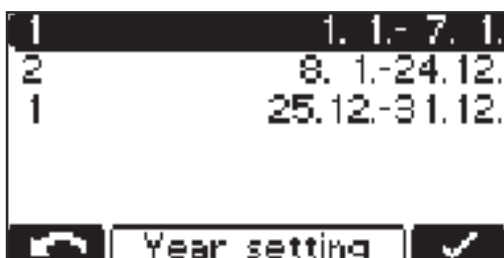
- Dodatne možnosti nastavitve:
- Zamenjava dodeljene karakteristične krivulje: simbol karakteristične krivulje
 - Odstranitev zadevne karakteristične krivulje: »remove« (odstrani)



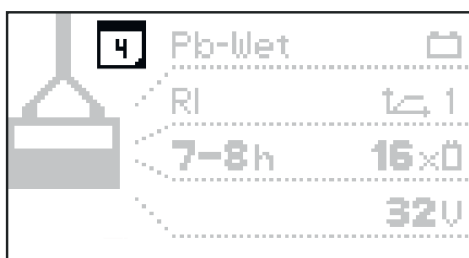
- Konfiguracija tedna (»Week Setting«):
- Na voljo je možnost nastavitve treh različnih konfiguracij tedna.



Vsakemu dnevu v tednu lahko dodelite prej ustvarjeno konfiguracijo dneva.

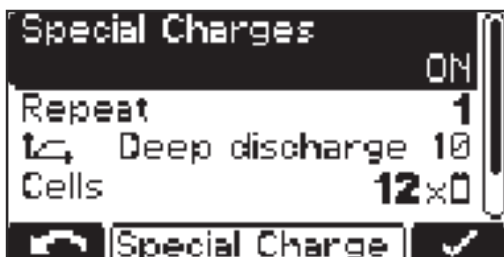


- Konfiguracija leta (»Year Setting«):
- Več koledarskim časovnim obdobjem (npr.: 1.1. – 7.1.) je mogoče dodeliti po eno konfiguracijo tedna.



Če je aktivirana funkcija koledarja, se prikaže simbol koledarja s trenutnim dnevom (tukaj s št. »4«).

Posebna polnjenja (»Special Charges«):

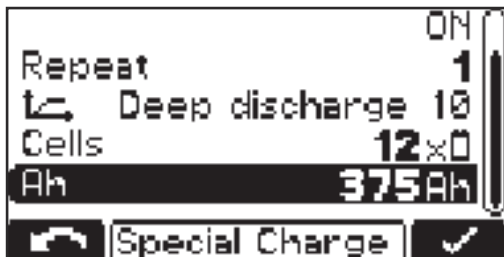


Možnost »Special Charges« (Posebna polnjenja) omogoča začasno izvajanje enega ali več polnjenj, ki se razlikujejo od siceršnje vrste polnjenja:

- ON (VKL.): funkcija aktivirana
- OFF (IZKL.): funkcija deaktivirana

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



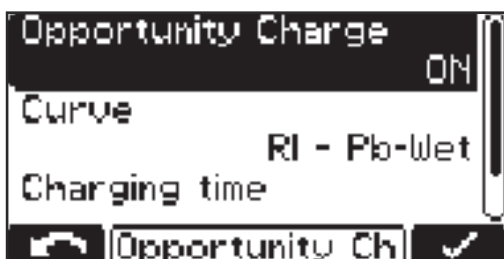
Možne so tudi te nastavitve:

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

Deaktiviranje tipke za začetek (»Disable Start Button«):

- ON (VKL.): Polnjenja ni mogoče začeti s pritiskom tipke za zaustavitev/začetek, na primer za preprečevanje nepooblaščenega dostopa.
- OFF (IZKL.): Polnjenje lahko začnete s pritiskom tipke za zaustavitev/začetek.

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



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

- ON (VKL.): funkcija aktivirana
- OFF (IZKL.): funkcija deaktivirana



Mogoče so te nastavitve karakteristične krivulje:

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

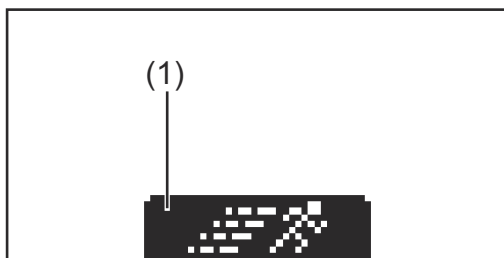
Pri vmesnem polnjenju ob stanju »ON« (VKL.) in priključenem akumulatorju se prikaže naslednje:



- Leva slika: prikaz pri izbrani karakteristični krivulji RI
- Desna slika: prikaz pri vseh drugih karakterističnih krivuljah

Začetek priložnostnega polnjenja:

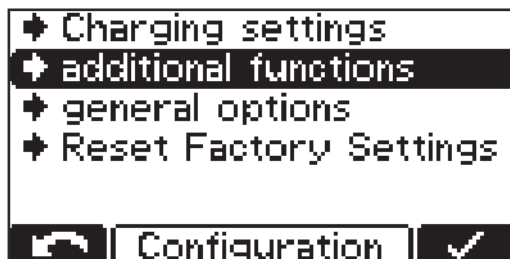
- S tipko za gor izberite »simbol tekača« (1).



- Leva slika: »simbol tekača« (1)
- Desna slika: prikaz ob začetku priložnostnega polnjenja

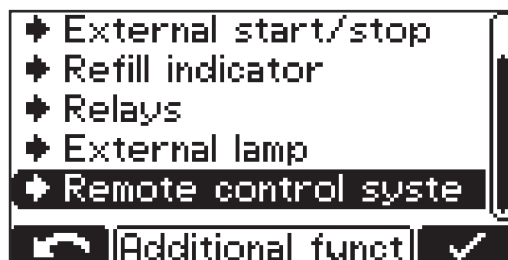
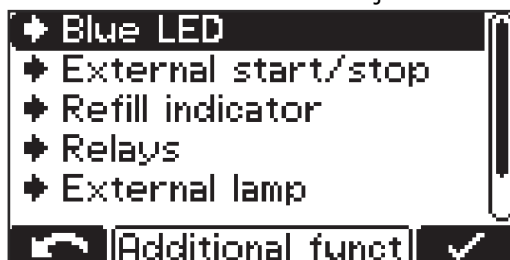
Dodatne funkcije

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 zunanjimi tipkami je mogoče simulirati funkcijo tipke »OK/STOP«.

Normal

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

Zaznavanje kontakta (»Contact detection«)

- **ON**
Kadar je zagon nastavljen na Normal ON (običajni vklop), je priključen akumulator in zunanji kontakt za zagon/zaustavitev ni zaprt, se sproži napaka 16. Kadar je zaustavitev nastavljena na Normal ON (običajni vklop), se je začelo polnjenje, je zunanji kontakt za zagon/zaustavitev odprt in akumulator ni priključen, se sproži napaka 16.
- **OFF**
Zaznavanje kontakta se ne izvaja.

Prikaz ponovnega polnjenja (»Refill Indicator«)

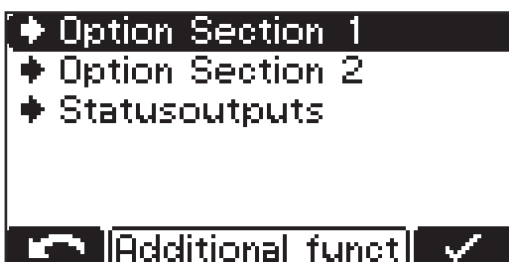
Prikaz ponovnega polnjenja se pojavi, ko je potrebno doliti destilirano vodo v akumulator. Čas zahteve za dolivanje lahko določite, kot sledi:

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.

Območje možnosti (»Option Section«)



Območje možnosti 1

- Možnosti nastavitve:
CAN1 (predelek za možnosti)
Cool Bat Guide Easy (samo različica Fronius)

Območje možnosti 2 (samo 3 kW)

- Možnosti nastavitve:
CAN2 (predelek za možnosti)
AirPuls (EUW)

Izhodi stanja (samo 3 kW)

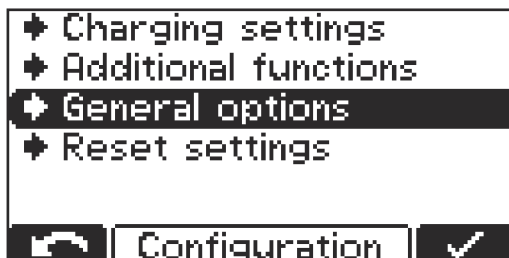
- Nastavitve za zunanjo lučko (običajno ali RGB)

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.

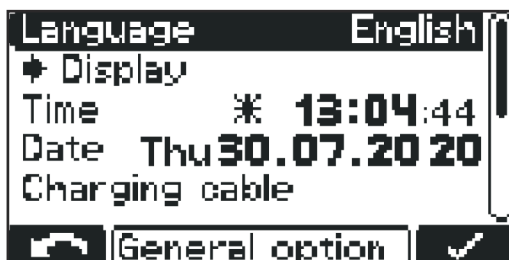
Splošne nastavitve

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



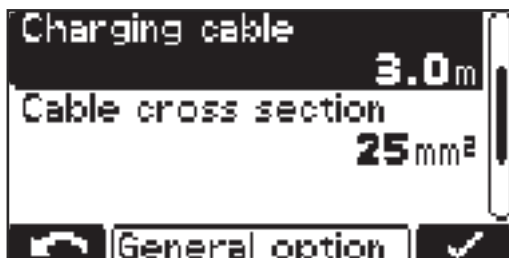
- 1 Izberite menijsko točko »Splošne nastavitve« (»general options«).

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«):

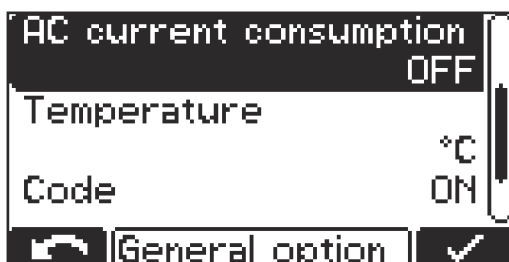


- Dolžina polnilnega kabla (m)

Prečni prerez kabla (»Cable cross section«):

- Prečni prerez polnilnega kabla (mm²)

Omejevalnik izmeničnega toka (»AC current consumption«):

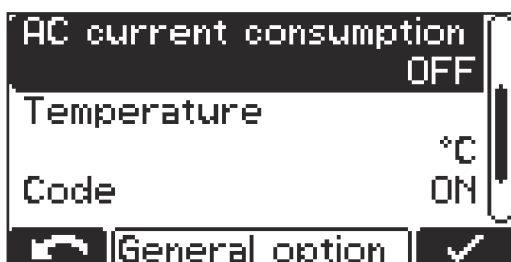


- Prilagajanje prejete električne energije iz naprave električni inštalaciji na kraju samem ali vtiču naprave, vgrajenem na napravo.



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

Temperatura (»Temperature«):

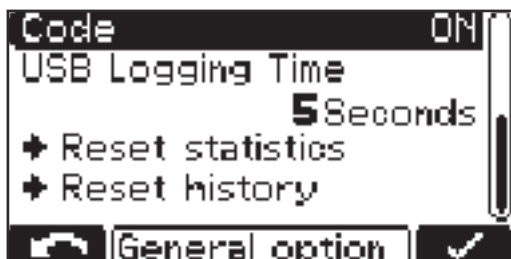


- Temperatura v °C/°F

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:



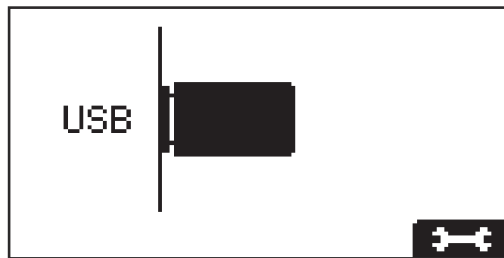
Reset Factory Settings (Ponastavitev na tovarniške nastavitve):

- 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 naslednjim specifikacijam:

- Formatiranje: FAT32
- Največ 32 GB
- brez večkratnega particioniranja

Programska oprema I-SPoT VIEWER podpira vizualizacijo in ocenjevanje podatkov na ključku USB.

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 »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek) preklopite na naslednjo navedeno nastavitev.



2 S tipko »Up/Down« (Gor/dol) listate po nastavitvah.



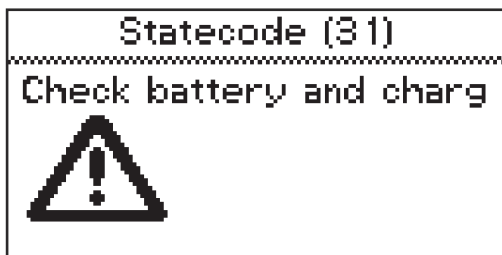
3 S tipko »Stop/Start« (Zaustavitev/začetek) potrdite želeno nastavitev.



- **»Varna odstranitev«** (»Safely remove«)
Ko je željeno dejanje dokončano, varno odstranite ključek USB.
- **»Update«** (»Posodobitev«)
Odpre se seznam ustreznih posodobitvenih datotek, shranjenih na ključku USB.
Izbira in potrditev zelene 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 naslednjimi časovnimi obdobji:
 - 1 mesec
 - 3 meseci
 - Vse
 - Od zadnjič
- **»Download optional«** (»Izbirni prenos«)
Na voljo so naslednje 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, v kolikor so na voljo nastavitve.
 - **»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 vsebuje na primer 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 neposredno shrani na ključek USB. Tudi tukaj se samodejno določena struktura mape razlikuje v mapi »Datalog« (Dnevnik podatkov), ki je uporabljena namesto mape »Charges« (Polnjenja).



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

- akumulator je napačno polariziran,
- priključen je akumulator z neprimerno napetostjo,
- naprava je pregreta,
- prišlo je do napake programske ali strojne opreme.

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. Podrobnejše informacije o tem najdete v razdelku »Način USB«.

Sporočila o stanju z zunanjim vzrokom

| Številka | Vzrok |
|----------|---|
| (11) | Prenapetost/podnapetost omrežja |
| (13) | Okvarjen zunanji temperaturni senzor |
| (14) | Kroženje elektrolitov okvarjeno (tlačno stikalo ne preklaplja) |
| (16) | Zunanji zagon/zaustavitev ni zaključen(-a) |
| (17) | Večkratna sprožitev zaznavanja prostega teka med polnjenjem (npr. zaprti polnilni kontakti) |

Sporočila o stanju ob napaki akumulatorja

| Številka | Vzrok |
|----------|--|
| (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 napaka celice |
| (29) | Akumulator je napačno polariziran |

Sporočila o stanju ob napaki polnjenja

| Številka | Vzrok |
|----------|--------------------------------|
| (31) | Časovna prekoračitev v fazi I1 |

| Sporočila o stanju ob napaki polnjenja | |
|---|--|
| Številka | Vzrok |
| (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 |

| Sporočila o stanju ob napaki v primarnem tokokrogu | |
|---|---|
| Številka | Vzrok |
| (500) | Okvarjen primarni temperaturni senzor |
| (503) | Primarna previsoka temperatura |
| (504) | Tok ventilatorja zunaj tolerance |
| (505) | Vmesna pre-/podnapetost |
| (507) | Primarna oskrbovalna napetost zunaj tolerance |
| (508) | Izpad omrežja |
| (510) | Primarni pomnilnik EEPROM z napako |
| (527) | Prevelik tok v preklopniku napetosti |
| (530) | Napaka 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 | |
|---|---|
| Številka | Vzrok |
| (520) | Okvarjen sekundarni temperaturni senzor |
| (521) | Sekundarna previsoka temperatura |
| (522) | Varnostna okvara |
| (524) | Referenčna napetost zunaj tolerance |
| (525) | Težava pri kompenzaciji odmika toka |
| (526) | Odmik toka zunaj tolerance |
| (529) | Sekundarna komunikacija ne deluje |
| (531) | Pomnilnik EEPROM z napako/dostop ne deluje |
| (532) | Napaka mikrokontrolerja (npr. deljenje z 0) |
| (537) | Napačno izmerjena napetost |
| (570) | Sekundarnega releja ni mogoče preklopiti |

Sporočila o stanju ob napaki v sekundarnem tokokrogu**Številka Vzrok**

(571) Težava na vodilu ADC/SPI

Sporočila o stanju ob napaki v krmiljenju**Številka Vzrok**

(540) CFM 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) Zaradi napake rezervnega akumulatorja se po izpadu omrežja polnjenje ni moglo nadaljevati

(550) Ura ni nastavljena

(551) Zaznana sprememba strojne opreme

(552) CFM neveljaven

Dodatne možnosti

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 3 kW (C1)

NAPOTEKI!

Nevarnost zaradi elektrolita, ki prodre iz akumulatorja ali zaradi delovanja brez protitlaka.

Posledica je lahko poškodba zračne črpalke.

- ▶ Polnilno napravo vedno postavite tako, da je vsaj 0,5 m nad akumulatorjem, ki se polni.
- ▶ Izhod stisnjenega zraka na polnilni napravi vedno priključujte prek namenske in neoporečne povezovalne cevi na akumulator.

NAPOTEKI!

Nevarnost zaradi neupoštevanja dovoljenih toleranc omrežne napetosti.

Posledica so lahko omejitve delovanja in materialna škoda.

- ▶ Za možnost kroženja elektrolitov velja prek polnilne naprave omejena toleranca omrežne napetosti ± 10 V.

Možnost kroženja elektrolitov potiska zrak skozi posebej za to predvidene kapilarne cevi v akumulator. Rezultat je intenzivno mešanje elektrolitov. Prednost je manjše segrevanje akumulatorja, njegova življenjska doba je posledično daljša, izguba vode med polnjenjem pa manjša.

Če je zaznana napaka zaradi okvare črpalke ali netesnosti povezave z akumulatorjem, se na zaslonu prikaže sporočilo o stanju »Statecode 14« (Koda stanja 14). Ta napaka se lahko npr. prikaže prek zunanje opozorilne lučke kot skupna napaka.

**Teža kroženja elektrolitov:
Set Air Puls + cev za zrak**

3 kW (C1)

2,5 kg

Vložek zračnega filtra pri kroženju elektrolitov

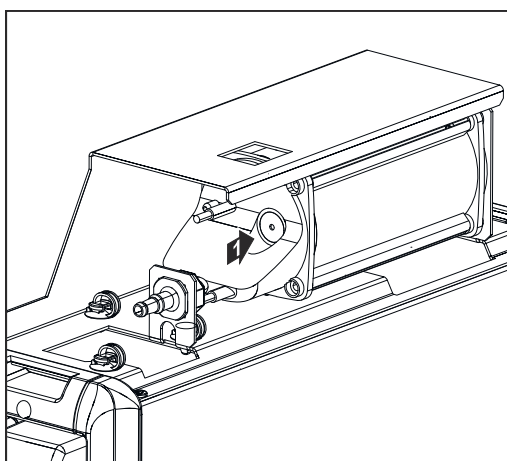
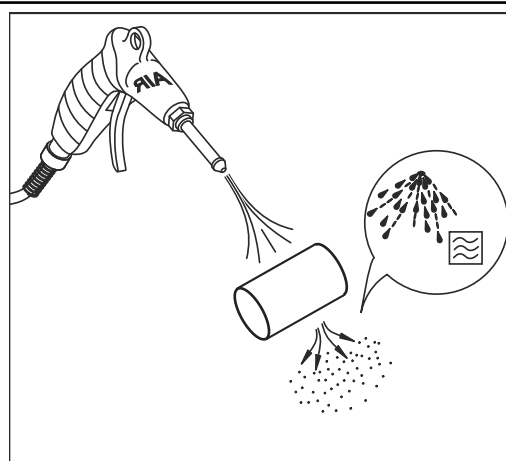
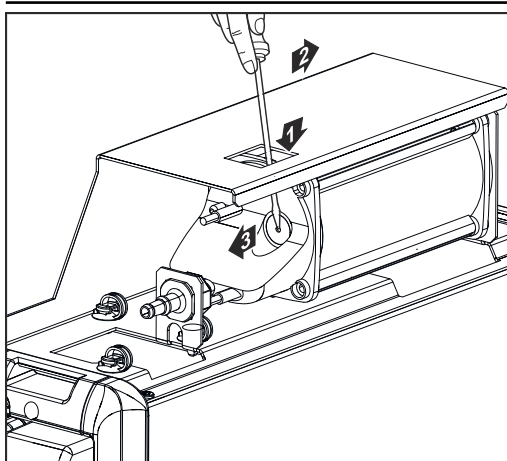
Vložek zračnega filtra za zračno črpalko očistite enkrat na leto. V zelo prašnem okolju interval čiščenja ustrezno skrajšajte. Za čiščenje je priporočljivo, da vložek zračnega filtra razstavite. Zračni filter odstranite s ploščatim izvijačem in ga nato ponovno vgradite po naslednjem postopku:

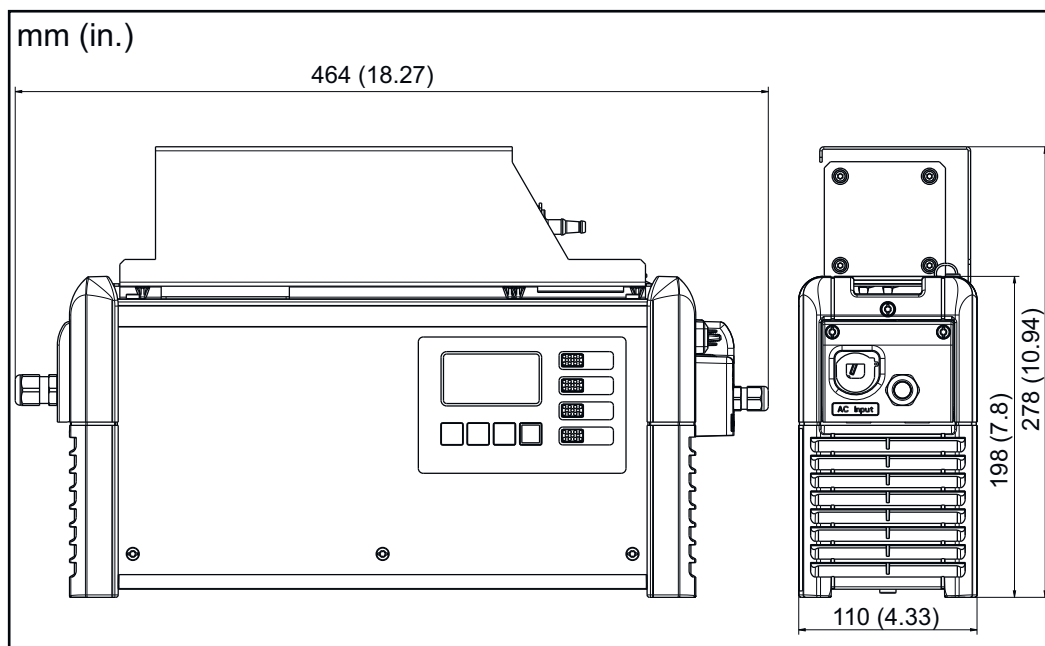
NAPOTEKI

Nevarnost pri uporabi zračnega filtra s polnilnimi napravami, ki niso za to predvidene.

Posledica je lahko materialna škoda.

- Zračni filter uporabljajte samo s polnilnimi napravami, ki jih priporoča proizvajalec.





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.

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.

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.

Zračni filter

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.

Interval čiščenja po potrebi (priporočilo proizvajalca: mesečno)

Stenski in talni nosilec

Robustni stenski in talni nosilec z vgrajenim držalom za napeljavo omogoča varno montažo na mestu uporabe. Podrobne informacije in slike najdete v poglavju »Splošne informacije«, razdelek »Stenski in talni nosilec«.

Komplet »Mobil- no«

Nosilni pas povečuje mobilnost naprave.

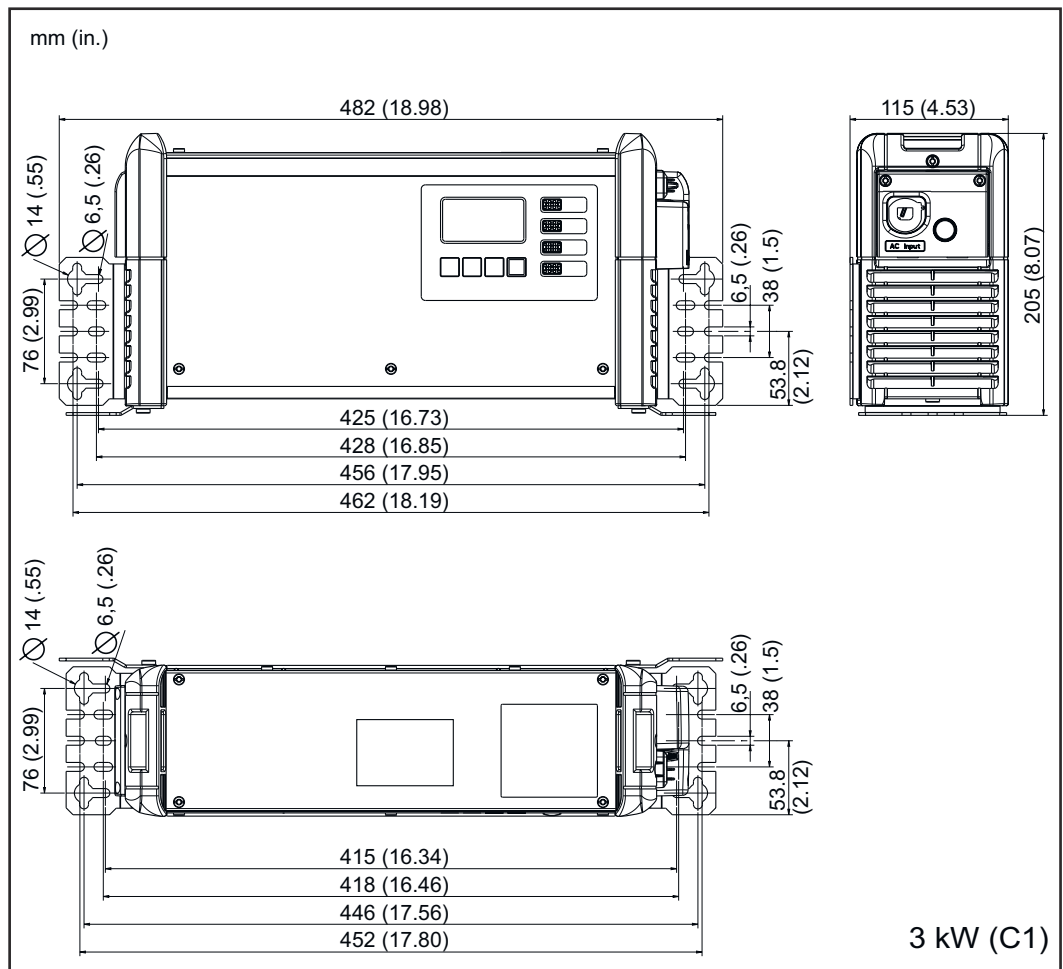
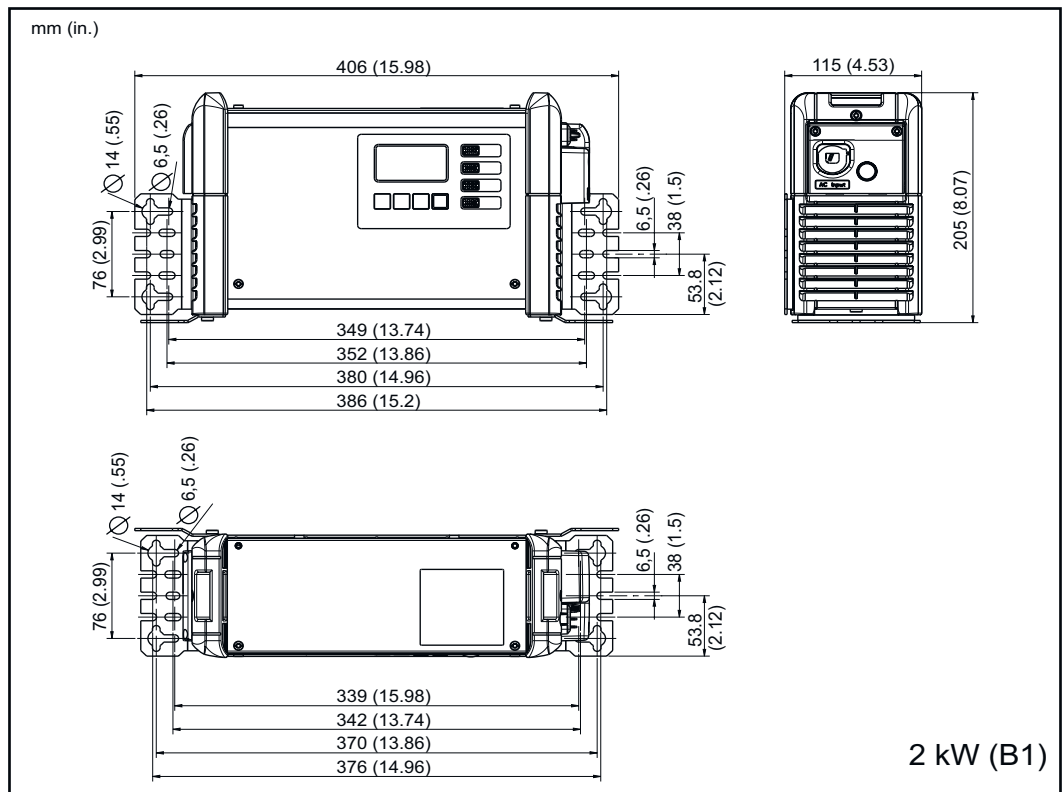
Vmesnik Option Box

Z vmesnikom Option Box lahko preko zunanjega vezja posredujete informacije o stanju napoljenosti priključenega akumulatorja.

Prav tako se lahko izpišejo sporočila o napakah in dodatne značilnosti kot so Aquamatic, zunanja zračna črpalka in prikaz ponovnega polnjenja.

Montažna plošča

Montažna plošča ponuja talno ali stensko držalo, ki prihrani prostor.



Tehnični podatki

Selectiva 2 kW

| | |
|--|---|
| Omrežna napetost ¹⁾ | ~ 230 V, ± 15 % |
| Omrežna frekvenca | 50/60 Hz |
| Omrežna zaščita ²⁾ | maks. 16 A |
| Minimalni prečni prerez dovodne omrežne napeljave | 1,5 mm ² (.002325 in. ²) |
| Zaščitni razred | I (z ozemljitvenim vodnikom) |
| Maks. dovoljena omrežna impedanca Z_{max} na PCC ³⁾ | brez |
| Poraba v stanju pripravljenosti | 4,9 W |
| Emisijski razred elektromagnetne združljivosti | B |
| Dimenzije D × Š × V | 341 × 110 × 198 mm (13,43 × 4,33 × 7,8 in.) |
| Stopnja onesnaževanja | 3 |
| Stopnja zaščite ⁴⁾ | IP21 |
| Kategorija prenapetosti | II |
| Delovna temperatura ⁵⁾ | od -20 °C do +40 °C (od -4 °F do 104 °F) |
| Temperatura skladiščenja | od -25 °C do +80 °C (od -13 °F do 176 °F) |
| Relativna zračna vlaga | največ 85 % |
| Maksimalna nadmorska višina | 2000 m (6561 ft.) |
| Testna oznaka | v skladu s tipsko tablico |
| Standard izdelka | EN62477-1 |

- 1) Dovoljena je uporaba naprave na omrežjih, ozemljenih z zvezdiščem.
- 2) Toplotna vrednost zaščitnega stikala ne sme preseči 30000 A².
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 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 | Maks. izmenični tok | Maks. izmenična zmogljivost | Nazivna napetost | Maks. polnilni tok | Teža ⁶⁾ |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| 2040 2 kW | 7,9 A | 1540 W | 24 V | 40 A | 5,8 kg (12,79 lb.) |

| Podatki, specifični za napravo | Maks. izmenični tok | Maks. izmenična zmogljivost | Nazivna napetost | Maks. polnilni tok | Teža ⁶⁾ |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 2050 2 kW | 9,9 A | 1930 W | 24 V | 50 A | 6,1 kg (13,45 lb.) |
| 2060 2 kW | 12,0 A | 2330 W | 24 V | 60 A | 6,1 kg (13,45 lb.) |
| 2070 2 kW | 12,1 A | 2350 W | 24 V | 70 A | 6,1 kg (13,45 lb.) |
| 4020 2 kW | 7,9 A | 1530 W | 48 V | 20 A | 5,8 kg (12,79 lb.) |
| 4035 2 kW | 11,9 A | 2330 W | 48 V | 35 A | 5,8 kg (12,79 lb.) |

6) S standardnim omrežnim in polnilnim kablom

Selectiva 3 kW

| | |
|--|---|
| Omrežna napetost ¹⁾ | ~ 230 V, ± 15 % |
| Omrežna frekvenca | 50/60 Hz |
| Omrežna zaščita ²⁾ | maks. 16 A |
| Minimalni prečni prerez dovodne omrežne napeljave | 1,5 mm ² (.002325 in. ²) |
| Zaščitni razred | I (z ozemljitvenim vodnikom) |
| Maks. dovoljena omrežna impedanca Z_{max} na PCC ³⁾ | brez |
| Poraba v stanju pripravljenosti pri napravah 24 V pri napravah 48 V | 4,9 W 5,1 W |
| Emisijski razred elektromagnetne združljivosti | B |
| Dimenzije D × Š × V | 417 × 110 × 198 mm (16,42 × 4,33 × 7,8 in.) |
| Stopnja onesnaževanja | 3 |
| Stopnja zaščite ⁴⁾ | IP21 |
| Kategorija prenapetosti | II |
| Delovna temperatura ⁵⁾ | od -20 °C do +40 °C (od -4 °F do 104 °F) |
| Temperatura skladiščenja | od -25 °C do +80 °C (od -13 °F do 176 °F) |
| Relativna zračna vlaga | največ 85 % |
| Maksimalna nadmorska višina | 2000 m (6561 ft.) |
| Testna oznaka | v skladu s tipsko tablico |
| Standard izdelka | EN62477-1 |

- 1) Dovoljena je uporaba naprave na omrežjih, ozemljenih z zvezdiščem.
- 2) Toplotna vrednost zaščitnega stikala ne sme preseči 30000 A².
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 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 | Maks. izmenični tok | Maks. izmenična zmogljivost | Nazivna napetost | Maks. polnilni tok | Teža ⁶⁾ |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| 2080 3 kW | 15,1 A | 3040 W | 24 V | 80 A | 8,2 kg (18,08 lb.) |
| 2100 3 kW | 15,3 A | 3290 W | 24 V | 100 A | 8,2 kg (18,08 lb.) |
| 2120 3 kW | 15,5 A | 3340 W | 24 V | 120 A | 8,7 kg (19,18 lb.) |
| 4045 3 kW | 15,0 A | 3250 W | 48 V | 45 A | 7,4 kg (16,31 lb.) |
| 4060 3 kW | 15,2 A | 3280 W | 48 V | 60 A | 7,4 kg (16,31 lb.) |

- 6) S standardnim omrežnim in polnilnim kablom



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.