

# 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



HR | Upute za upotrebu





# Sadržaj

Sigurnosni propisi.....	5
Općenito.....	5
Namjenska upotreba.....	5
Uvjeti okoline.....	5
Mrežni priključak.....	5
Opasnosti od mrežne struje i struje punjenja.....	6
Opasnosti od kiselina, plinova i para.....	6
Opće napomene o rukovanju baterijama.....	7
Vlastita zaštita i zaštita drugih osoba.....	7
Sigurnosne mjere tijekom normalnog rada.....	7
EMC kategorizacija uređaja.....	7
EMC mjere.....	8
Sigurnost podataka.....	8
Održavanje.....	8
Obaveze vlasnika.....	8
Sigurnosno-tehnička provjera.....	8
Oznake na uređaju.....	8
Odlaganje otpada.....	8
Autorska prava.....	9
Opće informacije.....	10
Objašnjenje sigurnosnih napomena.....	10
Koncept uređaja.....	10
Propisna primjena.....	10
Mrežni priključak.....	12
Kabel za punjenje.....	12
Ispravno postavljanje mrežnih kabela / kabela za punjenje.....	12
Upozorenja na uređaju.....	13
Upozorenja u unutrašnjosti uređaja.....	14
Odredbe za postavljanje.....	15
Zidni i podni držač.....	16
Upravljački elementi i priključci.....	20
Općenito.....	20
Upravljački elementi i priključci.....	20
Upravljačka ploča.....	22
Punjenje baterije.....	24
Tijek punjenja.....	24
Prekid punjenja.....	26
Završetak punjenja.....	27
Zaslon.....	28
Pregled načina prikaza.....	28
Standardni način rada.....	29
Odabir izbornika.....	29
Statistički način rada.....	30
Način rada s prikazom povijesti.....	31
Konfiguracijski način rada.....	32
Settings.....	36
Dodatne funkcije.....	42
Opće postavke.....	45
Vraćanje postavki.....	47
USB način rada.....	47
Statusne poruke.....	49
Opcije.....	52
Sigurnost.....	52
Cirkulacija elektrolita od 3 kW (C1).....	52
Vanjsko pokretanje/zaustavljanje.....	54
Toplinski kontrolirano punjenje.....	54
LED traka.....	54
Filtar za zrak.....	54
Zidni i podni držač.....	54
Komplet „Mobil“.....	54

Kutija s opcijama.....	55
Montažna pločica.....	56
Tehnički podaci.....	57
Selectiva 2 kW.....	57
Selectiva 3 kW.....	58

## Općenito

Uređaj je izrađen pomoću najnovije tehnologije i u skladu s priznatim sigurnosno-tehničkim propisima. Međutim, nepravilna upotreba ili zloupotreba može ugroziti

- život i zdravlje korisnika ili trećih osoba,
- uređaj i ostalu imovinu korisnika,
- učinkovit rad s uređajem.

Sve osobe koje sudjeluju u stavljanju u pogon, upotrebi, održavanju i servisiranju uređaja moraju

- imati odgovarajuće kvalifikacije,
- temeljito pročitati ove upute za upotrebu te ih se strogo pridržavati.

Upute za upotrebu moraju se stalno čuvati na lokaciji upotrebe uređaja. Osim uputa za upotrebu, obavezno je pridržavati se općih i lokalnih propisa o sprečavanju nesreća i zaštiti okoliša.

Sve napomene o sigurnosti i opasnostima na uređaju

- držite u čitljivom stanju,
- nemojte oštetiti,
- nemojte ukloniti,
- nemojte prekriti, zalijepiti ili prebojiti.

Položaje napomena o sigurnosti i opasnostima na uređaju možete pronaći u poglavlju „Opće informacije” u sklopu uputa za upotrebu uređaja.

Smetnje koje mogu utjecati na sigurnost moraju se ukloniti prije uključivanja uređaja.

### **Riječ je o vašoj sigurnosti!**

## Namjenska upotreba

Uređaj se smije upotrebljavati isključivo u svrhe za koje je namijenjen. Svaki drugi oblik upotrebe smatra se nepropisnim. Proizvođač ne snosi odgovornost za tako nastale štete ili manjkave rezultate rada.

Namjenska upotreba obuhvaća i sljedeće:

- cjelovito čitanje i pridržavanje uputa za upotrebu i svih napomena o sigurnosti i opasnostima,
- pravilno provođenje inspeksijskih radova i radova na održavanju,
- pridržavanje svih napomena proizvođača baterije i vozila,

Besprijekoran rad uređaja ovisi o ispravnom rukovanju. Uređaj se prilikom rukovanja ni u kojem slučaju ne smije vući za kabel.

## Uvjeti okoline

Upotreba ili skladištenje uređaja izvan navedenog raspona smatraju se nepropisnim. Proizvođač ne snosi odgovornost za tako nastale štete.

Podrobnije informacije o dopuštenim uvjetima okoline možete pronaći u poglavlju „Tehnički podaci”.

## Mrežni priključak

Uređaji velike snage mogu zbog svoje potrošnje električne struje smanjiti energetska kvaliteta mreže.

To može utjecati na pojedine vrste uređaja na sljedeće načine:

- ograničenja priključka
- zahtjevi koji se odnose na maksimalnu dopuštenu mrežnu impedanciju \*)
- zahtjevi koji se odnose na minimalnu dopuštenu snagu kratkog spoja \*)

\*) na svakom priključenju na javnu mrežu  
pogledajte Tehničke podatke

---

U tom slučaju rukovatelj ili korisnik uređaja mora osigurati da je priključenje uređaja dopušteno, eventualno u konzultaciji s poduzećem za opskrbu električnom energijom.

---

**VAŽNO!** Potrebno je sigurno uzemljiti mrežni priključak!

---

### Opasnosti od mrežne struje i struje punjenja

Pri radu s punjačima akumulatora izlažete se brojnim opasnostima, kao što su npr.:

- opasnost od mrežne struje i struje punjenja,
  - štetna elektromagnetska polja koja mogu ugroziti život osoba sa srčanim stimulatorom.
- 

Strujni udar može biti smrtonosan. Svaki strujni udar u osnovi je opasan za život. Kako biste izbjegli strujni udar tijekom rada:

- nikada ne dirajte dijelove unutar i izvan uređaja koji su pod naponom,
  - nikada ne dirajte polove baterija,
  - nemojte kratko spojiti kabel ili stezaljke za punjenje.
- 

Svi kabeli i žice moraju biti pričvršćeni, neoštećeni, izolirani i prikladnih dimenzija. Labavi spojevi, spaljeni, oštećeni kabeli i žice i kabeli ili žice premalih dimenzija moraju se odmah popraviti u ovlaštenom servisu.

---

### Opasnosti od kiseline, plinova i para

Baterije sadrže kiseline koje su štetne za oči i kožu. Prilikom punjenja baterija nastaju plinovi i pare koji mogu naštetiti zdravlju, a u određenim uvjetima su i visokoeksplozivni.

---

Punjač akumulatora upotrebljavajte isključivo u dobro prozračenim prostorijama kako bi se spriječilo nakupljanje plinova. Baterijske se prostorije ne smatraju eksplozivnima ako se prirodnom ili tehničkom ventilacijom održava koncentracija vodika manja od 4 %.

---

Pri punjenju održavajte minimalan razmak od 0,5 m (19,69 in) između baterije i punjača akumulatora. Moguće izvore zapaljenja, kao što su vatra i otvoren izvor svjetlosti, držite podalje od baterije.

---

Priključke na bateriju (npr. stezaljke za punjenje) nikada nemojte uklanjati tijekom punjenja.

---

Nikada nemojte udisati nastale plinove i pare – osigurajte odgovarajuću ventilaciju.

---

Kako biste izbjegli kratke spojeve, ne postavljajte na bateriju alate ili električki vodljive metale.

---

Akumulatorska kiselina nikada ne smije dospjeti u oči, na kožu ili odjeću. Nosite zaštitne naočale i odgovarajuću zaštitnu odjeću. Ako dođe do prskanja kiseline, odmah je temeljito isperite čistom vodom te po potrebi potražite liječničku pomoć.

---

### Opće napomene o rukovanju baterijama

- Zaštitite baterije od prljavštine i mehaničkih oštećenja.
- Napunjene baterije skladištite u hladnim prostorijama. Pri otprilike +2 °C (35,6 °F) dolazi do blagog samopražnjenja.
- U skladu s podacima proizvođača akumulatora ili tijekom tjednog vizualnog pregleda utvrdite je li baterija napunjena kiselinom (elektrolit) do oznake maksimalne količine.
- Ne puštajte uređaj u rad ili ga odmah zaustavite i bateriju predajte na pregled u ovlaštenu servis u sljedećim slučajevima:
  - neujednačena razina kiseline ili velika potrošnja vode u pojedinim ćelijama uzrokovana mogućim kvarom,
  - nedopušteno zagrijavanje baterije iznad 55 °C (131 °F).

### Vlastita zaštita i zaštita drugih osoba

- Osobe, prije svega djeca, moraju se tijekom rada uređaja držati dalje od radnog područja. Ako se osobe ipak nalaze u blizini,
- obavijestite ih o svim opasnostima (kiseline i plinovi koji su štetni za zdravlje, opasnost od mrežne struje i struje punjenja...),
  - stavite im na raspolaganje zaštitna sredstva.

Prije napuštanja radnog područja pobrinite se da ni u vašoj odsutnosti ne može doći do ozljede osoba ili materijalne štete.

### Sigurnosne mjere tijekom normalnog rada

Uređaje sa zaštitnim vodičem upotrebljavajte samo na mreži sa zaštitnim vodičem i utičnicom s kontaktom za zaštitni vodič. Ako je uređaj priključen na mrežu bez zaštitnog vodiča ili utičnicu bez kontakta za zaštitni vodič, to se smatra grubim nemarom. Proizvođač ne snosi odgovornost za tako nastale štete.

Uređaj upotrebljavajte isključivo u skladu sa stupnjem zaštite navedenim na nazivnoj pločici.

Nikada ne puštajte uređaj u pogon kada je oštećen.

Električar mora redovito provjeravati funkcionalnost zaštitnog vodiča na mrežnim kabelima i kabelima uređaja.

Sigurnosni uređaji i komponente koji nisu potpuno funkcionalni i nisu u prihvatljivom stanju moraju se popraviti u ovlaštenom servisu prije uključivanja uređaja.

Zaštitne naprave ne smiju se zaobilaziti niti stavljati izvan pogona.

Nakon ugradnje potrebna je slobodno dostupna mrežna utičnica.

### EMC kategorizacija uređaja

Uređaji emisijskog razreda A:

- predviđeni su samo za upotrebu u industrijskim zonama
- u drugim područjima mogu prouzročiti smetnje povezane s vodičima i zračenjem.

Uređaji emisijskog razreda B:

- ispunjavaju emisijske zahtjeve za stambene i industrijske zone. To vrijedi i za stambene zone u kojima se energetska opskrba odvija putem javne niskonaponske mreže.

EMC kategorizacija uređaja prema nazivnoj pločici ili tehničkim podacima.

<b>EMC mjere</b>	<p>U posebnim slučajevima, unatoč pridržavanju standardizirane emisijske granice, mogu nastupiti smetnje za predviđeno područje primjene (npr. ako se na mjestu upotrebe nalaze osjetljivi uređaji ili ako je mjesto upotrebe u blizini radijskih ili televizijskih prijamnika).</p> <p>U tom slučaju korisnik je obavezan poduzeti mjere za uklanjanje smetnji.</p>
<b>Sigurnost podataka</b>	<p>Korisnik je odgovoran za stvaranje pričuvne kopije promjena tvorničkih postavki. Proizvođač ne snosi odgovornost u slučaju brisanja osobnih postavki.</p>
<b>Održavanje</b>	<p>Prije svakog stavljanja u pogon provjerite jesu li mrežna utičnica i mrežni kabel te kabeli za punjenje i stezaljke za punjenje oštećeni.</p> <p>Ako je kućište uređaja prljavo, obrišite ga mekom tkaninom te ga očistite isključivo sredstvom koje ne sadrži razrjeđivač.</p>
<b>Obaveze vlasnika</b>	<p>Vlasnik se obvezuje da će dopustiti da na uređaju rade samo osobe koje su</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznate s temeljnim propisima o sigurnosti na radu i sprečavanju nesreća i upućene u rukovanje uređajem</li> <li>- pročitale i razumjele upute za upotrebu, osobito poglavlje „Sigurnosni propisi“ te to svojim potpisom potvrdile</li> <li>- obučene u skladu sa zahtjevima za rezultate rada.</li> </ul> <hr/> <p>Savjestan rad osoblja u pogledu sigurnosti potrebno je provjeravati u redovitim razmacima.</p>
<b>Sigurnosno-tehnička provjera</b>	<p>Proizvođač preporučuje da se najmanje svakih 12 mjeseci provede sigurnosno-tehnička provjera.</p> <hr/> <p>Sigurnosno-tehničku provjeru smije obavljati samo ovlašteni električar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakon izmjena,</li> <li>- nakon ugradnje ili dogradnje,</li> <li>- nakon popravaka i održavanja,</li> <li>- najmanje svakih 12 mjeseci.</li> </ul> <hr/> <p>Prilikom sigurnosno-tehničke provjere potrebno je pridržavati se odgovarajućih međunarodnih i nacionalnih normi i smjernica.</p> <hr/> <p>Više informacija o sigurnosno-tehničkoj provjeri možete dobiti u servisnoj službi. Ondje možete dobiti i potrebnu dokumentaciju.</p>
<b>Oznake na uređaju</b>	<p>Uređaji s oznakom CE ispunjavaju osnovne zahtjeve u skladu s odgovarajućim smjernicama.</p> <hr/> <p>Uređaji s kontrolnim znakom EAC ispunjavaju zahtjeve relevantnih normi za Rusiju, Bjelorusiju, Kazahstan, Armeniju i Kirgistan.</p>
<b>Odlaganje otpada</b>	<p>Otpadna električna i elektronička oprema mora se odvojeno prikupljati u skladu s direktivom EU-a i nacionalnim zakonodavstvom i reciklirati na ekološki prihvatljiv način. Rabljeni se uređaji vraćaju dobavljaču ili predaju lokalnom ovlaštenom sus-</p>



tavu prikupljanja i zbrinjavanja. Ispravno zbrinjavanje otpadnog uređaja potiče održivo recikliranje materijalnih resursa. Ignoriranje može imati posljedice za zdravlje/okoliš.

**Ambalažni materijali**

Odvojeno prikupljanje. Provjerite propise vaše zajednice. Smanjite volumen kartonskih kutija.

---

**Autorska prava**

Proizvođač zadržava autorska prava za ove upute za upotrebu.

---

Tekst i ilustracije odgovaraju tehničkom stanju u vrijeme tiskanja. Zadržavamo pravo na izmjene. Sadržaj ovih uputa za upotrebu ne predstavlja temelj ni za kakve zahtjeve kupca. Bit ćemo vam zahvalni na prijedlozima za poboljšanja i napomene o pogreškama u uputama za upotrebu.

# Opće informacije

---

## Objašnjenje sigurnosnih napomena

### **OPASNOST!**

#### **Označava neposrednu opasnost.**

- ▶ Ako se ona ne izbjegne, posljedice mogu biti smrtonosne ili vrlo teške ozljede.
- 

### **UPOZORENJE!**

#### **Označava moguću opasnu situaciju.**

- ▶ Ako se ona ne izbjegne, posljedice mogu biti smrtonosni i najteži oblici ozljeda.
- 

### **OPREZ!**

#### **Označava moguću štetnu situaciju.**

- ▶ Ako se ona ne izbjegne, posljedice mogu biti male ili manje ozljede, kao i materijalna šteta.
- 

### **NAPOMENA!**

#### **Označava mogućnost manjkavih rezultata rada i štete na opremi.**

---

## Koncept uređaja

Punjač akumulatora u području jednofazne struje za baterije od 24 V i 48 V karakterizira inteligentna tehnologija punjenja. Tehnologija Active Inverter Technology s Ri-postupkom punjenja prilagođava se potrebama baterije i puni samo onoliko struje u bateriju koliko je doista potrebno.

Tehnologija je ugrađena u robusno kućište prema industrijskom standardu. Kompaktan dizajn ispunjava sve zahtjeve sigurnosnih standarda, smanjuje zahtjeve prostora i štiti komponente omogućavajući im dugi vijek trajanja.

Uređaj je opremljen grafičkim zaslonom, integriranim zapisivačem podataka, novim sučeljima i dodatnim mogućnostima, čime je savršeno opremljen za bućnost.

---

## Propisna primjena

### **UPOZORENJE!**

#### **Opasnost zbog neprikladnih baterija koje su priključene na punjač.**

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta zbog istjecanja plinova, zapaljenja ili eksplozije.

- ▶ Na punjač se smiju priključiti samo baterije koje mu odgovaraju svojom vrstom, naponom i kapacitetom te koje odgovaraju postavkama punjača.
- 

Punjač služi samo za punjenje sljedećih baterija:

<b>kategorija snage</b>	<b>vrsta ćelija</b>	<b>minimalan broj ćelija</b>	<b>maksimalan broj ćelija</b>	<b>minimalni nazivni kapacitet [Ah]</b>	<b>maksimalni nazivni kapacitet [Ah]</b>
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

Svaki drugi oblik upotrebe smatra se nepropisnim. Proizvođač ne snosi odgovornost za tako nastale štete.

Propisna primjena obuhvaća i sljedeće:

- cjelovito čitanje i pridržavanje uputa za upotrebu i svih napomena o sigurnosti i opasnostima
- redovite inspekcijske radove i radove na održavanju
- pridržavanje svih napomena proizvođača baterije i vozila

---

## Mrežni priključak

### UPOZORENJE!

#### Opasnost od nepravilnog rukovanja.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Opisane funkcije primijenite tek nakon što temeljito i s razumijevanjem pročitate sljedeće dokumente:
  - ▶ sve upute za upotrebu komponenti sustava, a posebno sigurnosne propise
  - ▶ upute za upotrebu i sigurnosne propise proizvođača baterije i vozila
- 

### UPOZORENJE!

#### Opasnost zbog neispravnog ili nedovoljnog napajanja.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ U pogledu mrežne opskrbe strujom moraju biti zadovoljeni uvjeti iz poglavlja „Tehnički podaci“.
- 

---

## Kabel za punjenje

### UPOZORENJE!

#### Opasnost od iskrenja zbog nepropisnog odvajanja utikača punjača.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta. Pritom se mogu pojaviti iskre koje bi mogle zapaliti plinove punjenja koji nastaju tijekom postupka punjenja, a kao rezultat toga može nastati požar ili eksplozija

- ▶ Završite postupak punjenja preko punjača akumulatora i kabele za punjenje nakon hlađenja namotajte ili ako postoji, stavite na držač kabela.
- 

---

## Ispravno postavljanje mrežnih kabela / kabela za punjenje

### UPOZORENJE!

#### Opasnost od kabela za punjenje koji se nalaze na podu.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta. Osoblje može zapeti za izvučene, labave kabele.

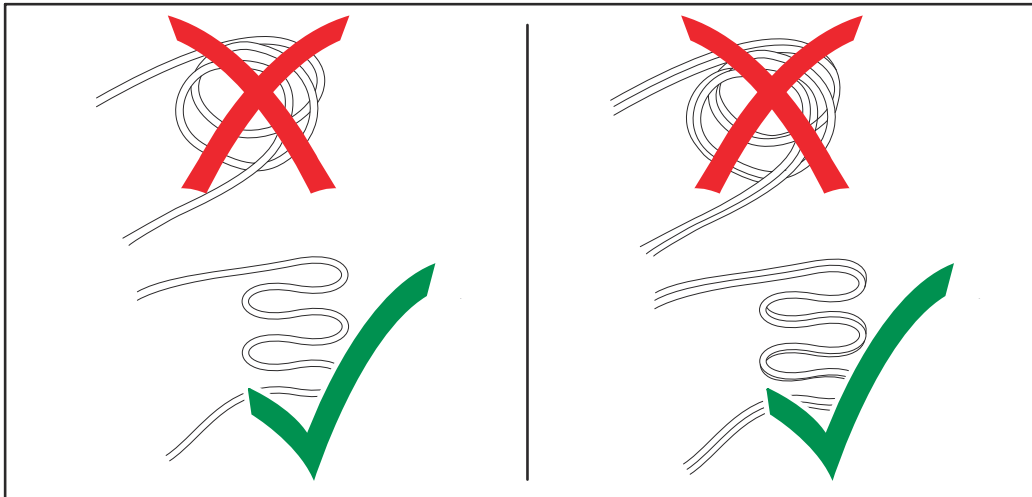
- ▶ Kabel za punjenje postavite tako da nitko ne može zapeti za kabel ili se spotaknuti.
- 

### OPREZ!

#### Opasnost od pregrijavanja zbog pogrešno postavljenih mrežnih kabela / kabela za punjenje.

Opasnost od oštećenja mrežnih kabela / kabela za punjenje.

- ▶ Mrežne kabele / kabele za punjenje smije mijenjati samo ovlašteni električar.
  - ▶ Mrežne kabele / kabele za punjenje postavite bez uvijanja.
  - ▶ Nemojte pokrivati mrežne kabele / kabele za punjenje.
  - ▶ Kabele za punjenje dulji od 5 m (16 ft. 4,85 in) Položite pojedinačno cijelom duljinom (bez grupiranja).
  - ▶ Kabele za punjenje dulji od 5 m (16 ft. 4,85 in) Moguće je postizanje povišene temperature površine cijelom duljinom (oprez, vruće površine).
  - ▶ U sljedećim slučajevima pripazite na to da temperatura površine kabela za punjenje ne prelazi 80 ° C (176 ° F):
    - Temperatura okoline iznosi 30 ° C (86 ° F) ili više
    - Poprečni presjek kabela za punjenje iznosi 95 mm<sup>2</sup> ili više
    - Duljina kabela za punjenje iznosi 5 m (16 ft. 4,85 in.) ili više
-



**Upozorenja na uređaju**

Na nazivnoj pločici punjača nalaze se sigurnosni simboli. Sigurnosni simboli ne smiju se ni ukloniti ni prebojati.

**2 kW**

	<b>WARNING - WARNING - ATTENTION</b> <b>ADVERTENCIA - AVISO</b>	
	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 flamas y chipas. ¡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!	
www.fronius.com		Selectiva xxxx xkW
		Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx
	U <sub>AC</sub> nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz	
	I <sub>AC</sub> max. xxA	
	P <sub>AC</sub> max. xxxxW	
	U <sub>DC</sub> nom. xxV	
	I <sub>DC</sub> max. xxA	
IP21	Protective class I	
<b>WARNING</b> Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!		XXX XXX

**3 kW**

**WARNING - WARNING - ATTENTION  
ADVERTENCIA - AVVISO**

Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird!  
Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden.  
Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen!  
Always stop charging before you disconnect the charging cable!  
Explosive gases. Prevent flames and sparks.  
Provide adequate ventilation during charge!

Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge!  
Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles.  
Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge!

¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga!  
Gases explosivos. Evitar llamas y chispas.  
¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga!

Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica!  
Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille.  
Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica!

42\_0409\_0419

**Fronius**  
www.fronius.com

CE

Selectiva xxxx xkW

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

U<sub>AC</sub> nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz  
I<sub>AC</sub> max. xxA  
P<sub>AC</sub> max. xxxxW

OVC II  
U<sub>DC</sub> nom. xxV  
I<sub>DC</sub> 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!



Iskorišteni uređaji ne smiju se odlagati s kućnim otpadom, već u skladu sa sigurnosnim propisima.



Moguće izvore zapaljenja, kao što su vatra, iskre i otvoren izvor svjetlosti, držite podalje od baterije.



Opasnost od eksplozije! Punjenjem u bateriji nastaje elektrolitični plin.



Baterijska je kiselina korozivna i ne smije dospjeti u oči, na kožu ili odjeću.



Osigurajte dovoljnu ventilaciju tijekom punjenja.



Primijenite funkcije tek nakon cjelovitog čitanja uputa za upotrebu.

## Upozorenja u unutrašnjosti uređaja



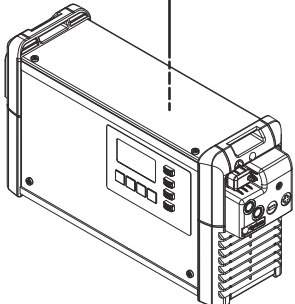
### UPOZORENJE!

#### Opasnost od električnog udara.

Posljedica mogu biti teške ozljede ili smrt.

- ▶ Kućište smije otvoriti samo servisni tehničar kojeg je educirao proizvođač.
- ▶ Prije rada s otvorenim kućištem uređaj se mora odvojiti od mreže. Odgovarajućim mjernim uređajem potrebno je provjeriti jesu li sastavni dijelovi koji se pune električki (npr. kondenzatori) potpuno ispražnjeni.
- ▶ S pomoću jasno čitljivog i razumljivog znaka upozorenja osigurajte da uređaj do završetka svih radova ostane isključen iz mreže.


## Unutar uređaja:



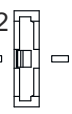
2 kW (B1)

XXXX

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




1 Display

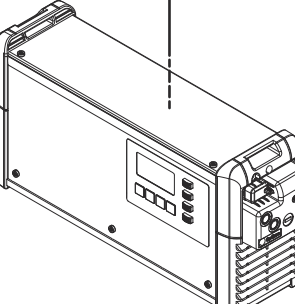


2 Battery CR2032

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




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




3 kW (C1)

XXXX

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

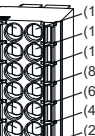


1 Display



2 Battery CR2032

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



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

## Odredbe za postavljanje

**UPOZORENJE!****Opasnost od prevrtanja ili pada uređaja.**

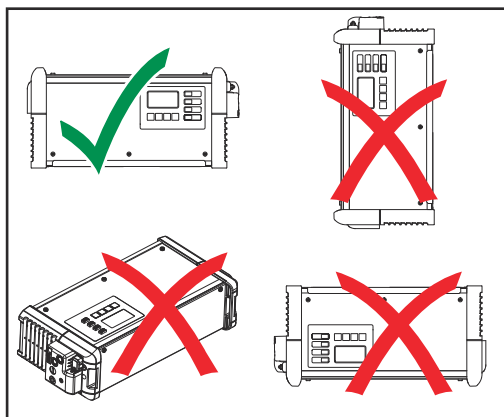
Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Sve je komponente sustava potrebno postaviti tako da su stabilne.
- ▶ Ako se upotrebljava podni ili zidni nosač, stalno provjeravajte čvrstoću svih pričvrstnih elemenata.

Uređaj je ispitao prema stupnju IP zaštite IP21, što podrazumijeva sljedeće:

- zaštitu od prodiranja krutih stranih tijela promjera većeg od 12,5 mm (0,49 in)
- zaštitu od kapljica vode koje padaju okomito na uređaj.

U skladu sa stupnjem IP zaštite IP21 uređaj se može postaviti i upotrebljavati u suhim, zatvorenim prostorijama. Potrebno je izbjegavati vlagu.



Dopuštena je upotreba uređaja u vodoravnom položaju.

### Rashladni zrak

Uređaj se mora postaviti tako da rashladni zrak može neometano prolaziti kroz za to predviđene otvore na kućištu. Razmak od otvora za ulaz i izlaz zraka uvijek mora iznositi najmanje 20 cm (7,87 in). Okolni zrak mora biti bez

- prevelike količine prašine
- električki vodljivih čestica (čađa ili metalne strugotine)
- izvora topline
- para akumulatorske kiseline.

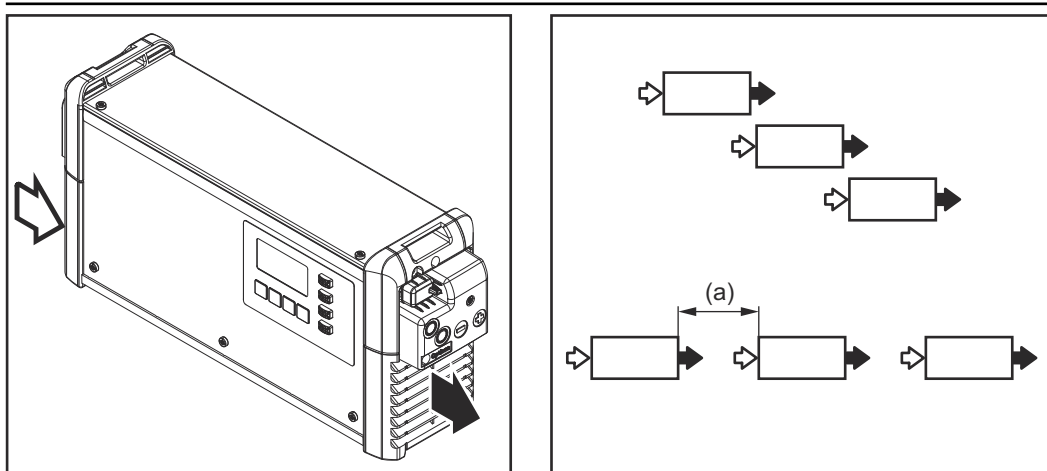
Rashladni se zrak uvlači i izbacuje kao što je strelicama prikazano na slikama u nastavku.

### OPREZ!

#### Opasnost od djelomično ili potpuno prekrivenih otvora za ulaz i izlaz zraka.

Posljedica može biti materijalna šteta.

- ▶ Ako se postavlja više uređaja jedan iza drugoga, to se mora učiniti s pomakom.



Ako su uređaji poredani jedan iza drugoga bez pomaka, razmak između uređaja mora biti sljedeći:

- a) minimalan razmak 20 cm (7,87 in).

### Zidni i podni držač

### UPOZORENJE!

#### Opasnost zbog neispravno izvedenih radova i pada uređaja.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Ovu montažu smiju izvoditi samo osposobljene stručne osobe.

Ovisno o podlozi, mogu biti potrebni različiti vijci i tiplje. Vijci i tiplje stoga nisu uključeni u opseg isporuke. Instalater je odgovoran za točan odabir odgovarajućih vijaka i tiplje.

### UPOZORENJE!

#### Opasnost od prevrtanja ili pada predmeta.

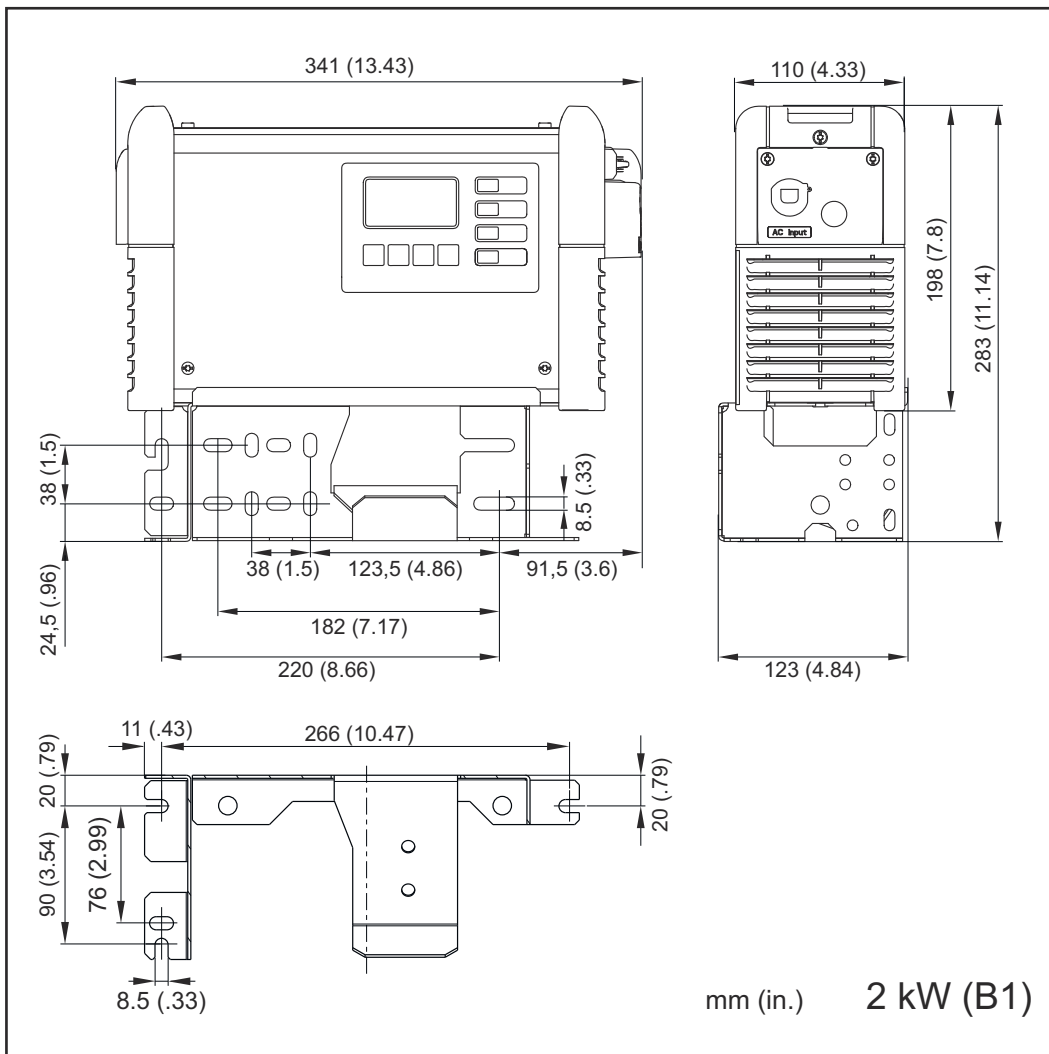
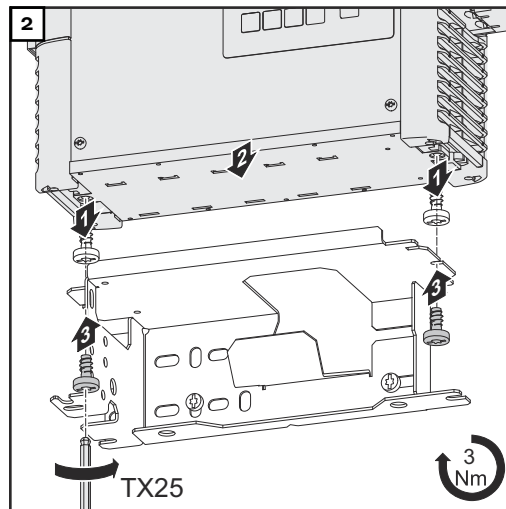
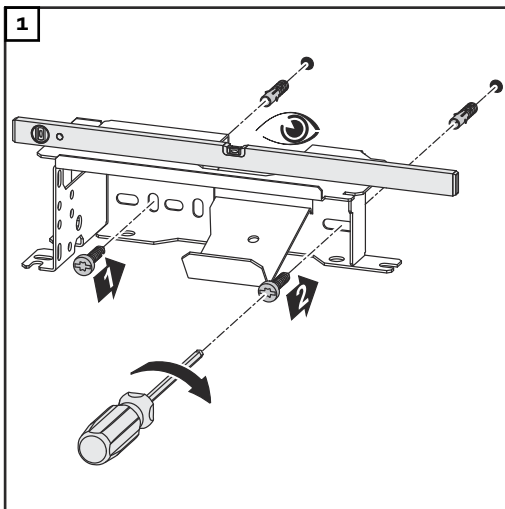
Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

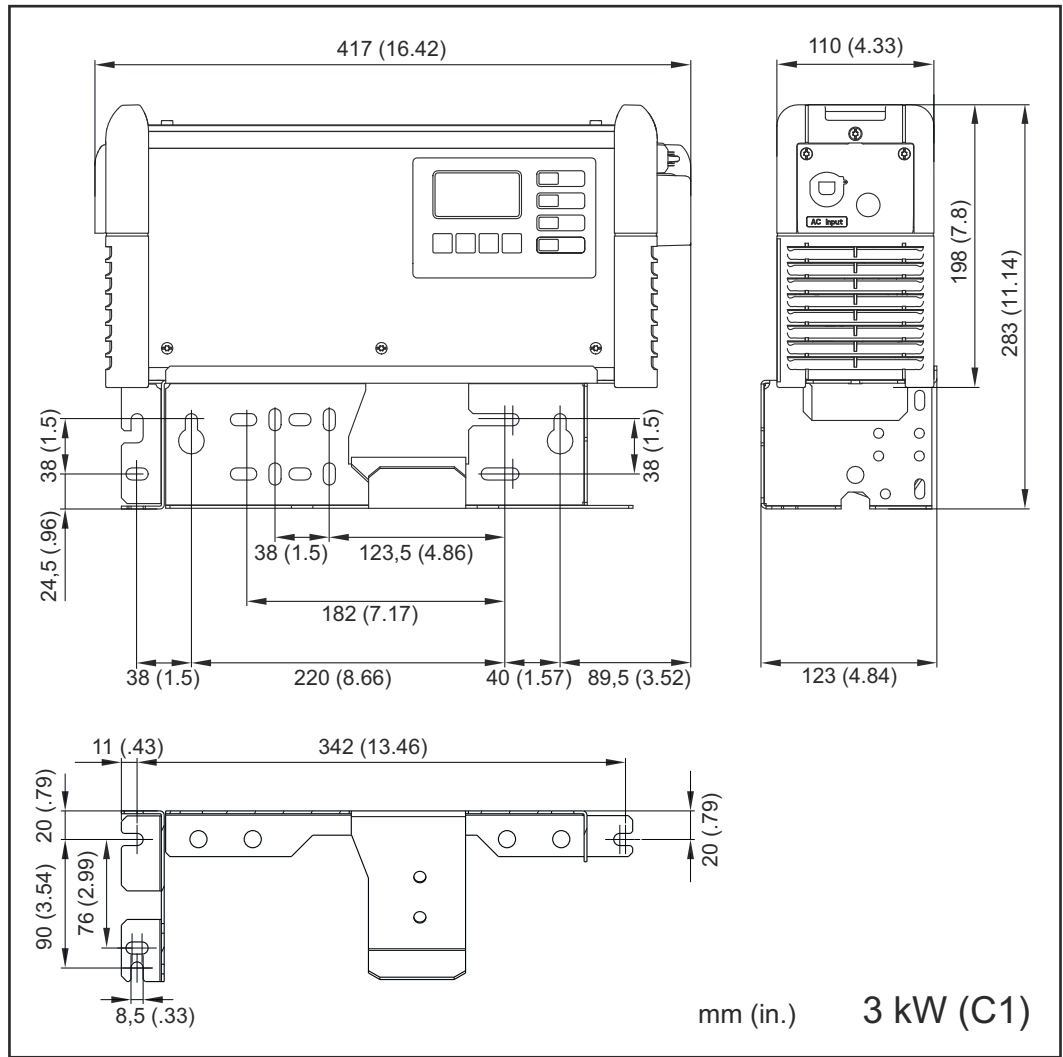
- ▶ Upotrebljavajte ovaj zidni nosač samo s punjačima akumulatora koje je proizvedio proizvođač.
- ▶ Uređaj se montira u vodoravnom položaju.
- ▶ Pri montaži na zid mora biti osigurana dovoljna nosivost zida.

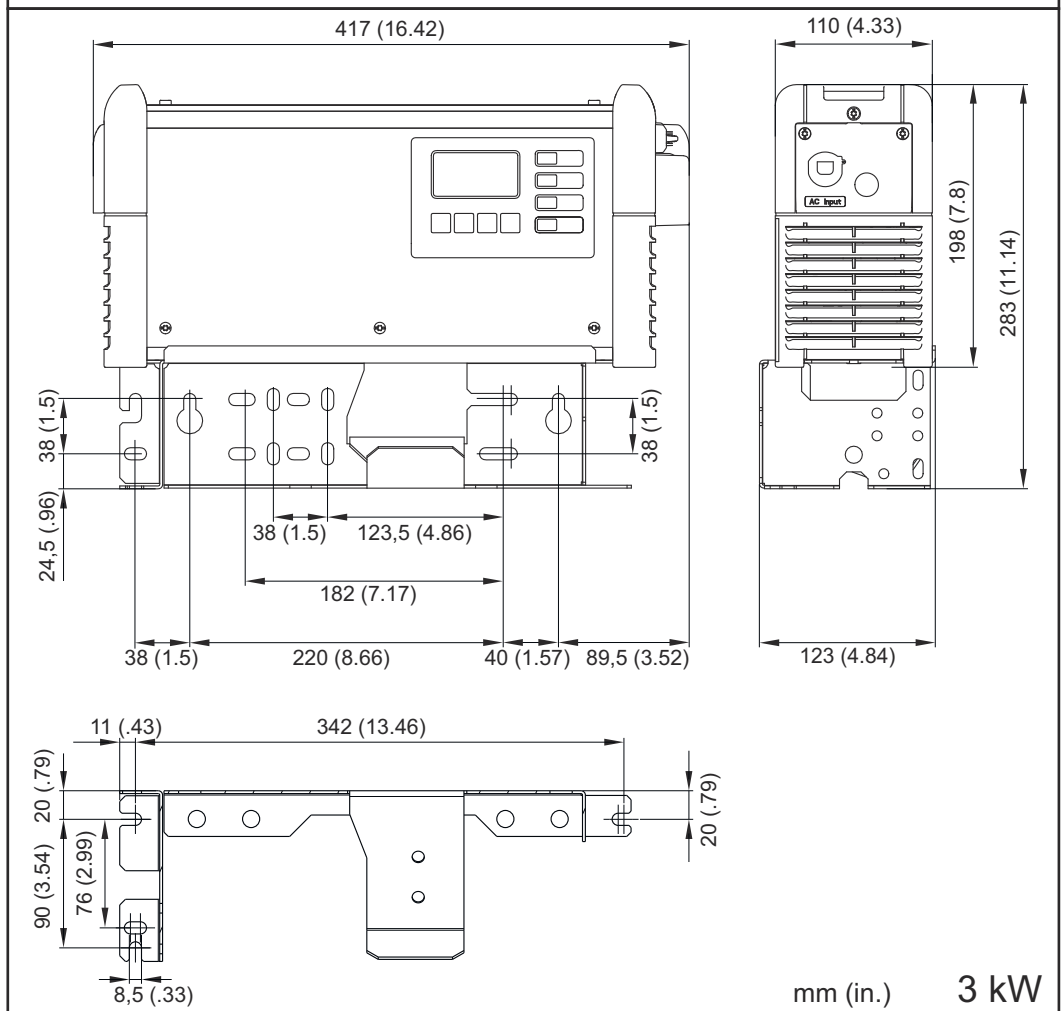
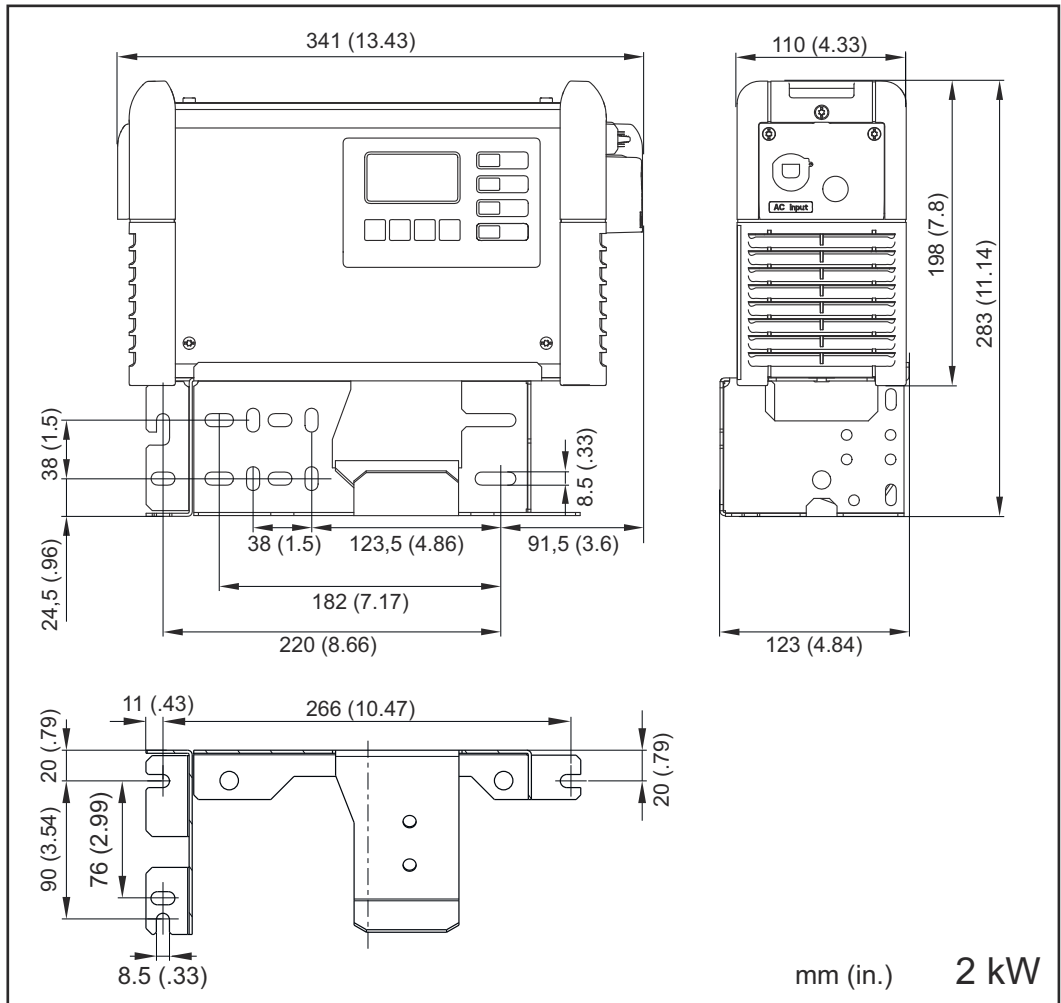


**Masa zidnog nosača:**

2 kW (B1)	1,10 kg (2,43 lb)
3 kW (C1)	1,35 kg (2,98 lb)







# Upravljački elementi i priključci

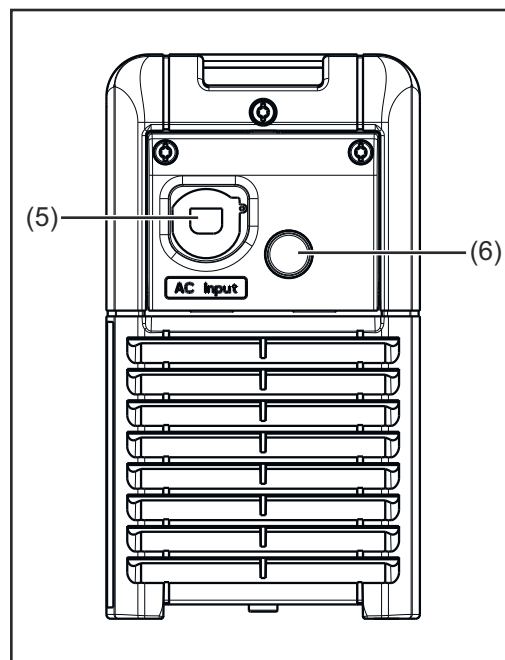
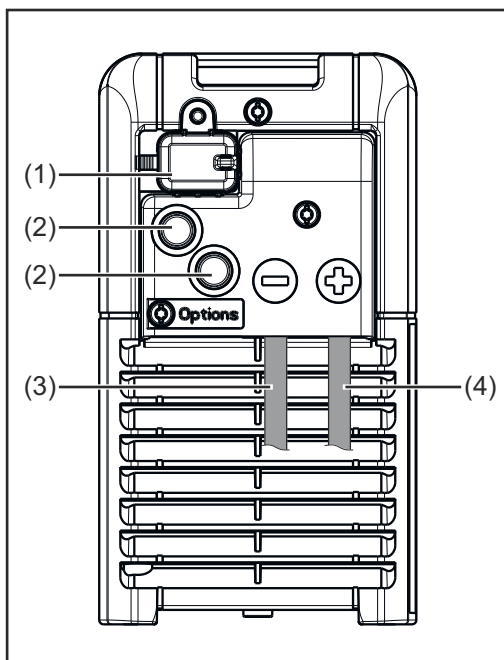
## Općenito

### Obratite pozornost:

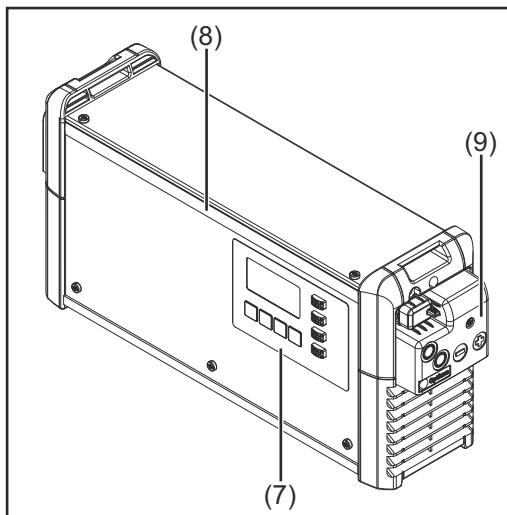
Zbog ažuriranja firmwarea na uređaju mogu biti dostupne funkcije koje nisu opisane u ovim uputama za upotrebu ili obratno.

Zbog toga se pojedine slike na upravljačkim elementima na uređaju mogu razlikovati. Način djelovanja tih upravljačkih elemenata ipak je jednak.

## Upravljački elementi i priključci



Br.	Funkcija
(1)	<b>USB priključak</b> USB priključak podržava ažuriranje uređaja i bilježenje parametara punjenja tijekom punjenja s pomoću USB memorije.
(2)	<b>Pozicija za opcije</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– opcija vanjskog pokretanja/zaustavljanja</li><li>– opcija toplinski kontroliranog punjenja</li></ul>
(3)	<b>(-) Kabel za punjenje</b>
(4)	<b>Poklopac za opcionalni utikač i kabele za punjenje *</b> Opcionalni utikač dostupan je samo nakon uklanjanja poklopca (4). Slijedite upozorenja koja se nalaze u poglavlju „Opcije”, odjeljku „Sigurnost”.
(5)	<b>(+) Kabel za punjenje</b>
(6)	<b>Mrežni kabel</b>
(7)	<b>Položaj za opciju cirkulacije elektrolita</b>



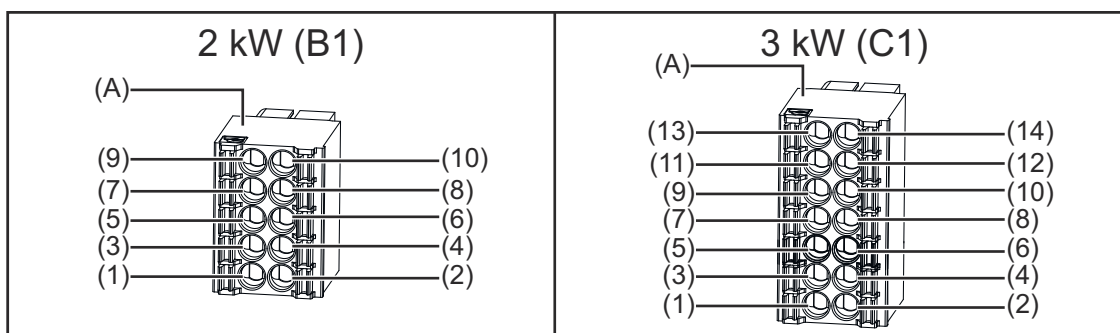
**Br. Funkcija**

**(8) Upravljačka ploča**

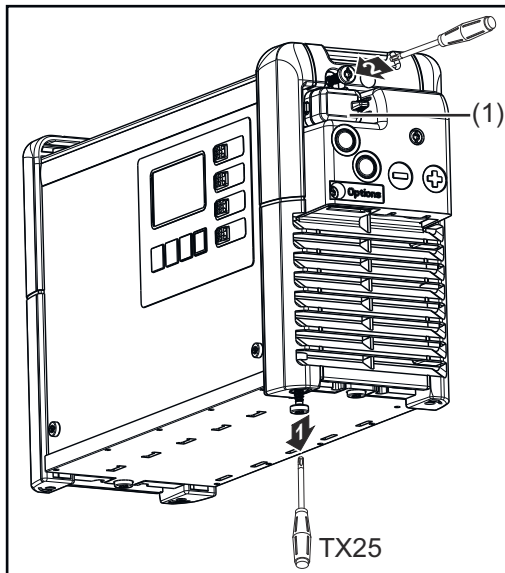
**(9) Opcija LED traka**

svijetli u odgovarajućim bojama ovisno o statusu punjenja, u skladu s opisanim prikazima u odjeljku „Upravljačka ploča“

Opcionalni utikač (A) nalazi se iza poklopca na prednjoj strani uređaja gdje su i kabeli za punjenje. Za priključno područje CAN važeća su upozorenja u poglavlju „Opcije“, odjeljku „Sigurnost“.

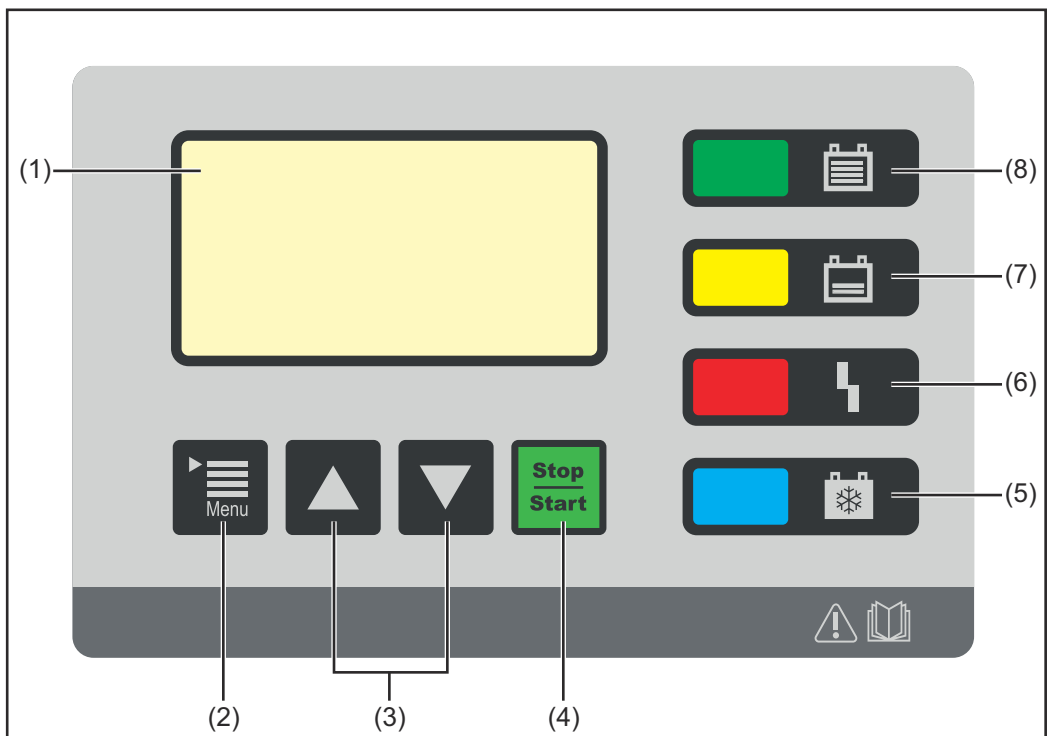


2 kW (B1)		3 kW (C1)	
		<b>(13)</b> Status 3 / crveno	<b>(14)</b> Status 4 / zeleno
		<b>(11)</b> Status 1 / plavo	<b>(12)</b> Status 2 / žuto CAN 2 GND
<b>(9)</b> CAN GND	<b>(10)</b> +13 V	<b>(9)</b> CAN 1 GND	<b>(10)</b> +13 V Tlačna sklopka Air Puls
<b>(7)</b> CAN Low	<b>(8)</b> Prekid CAN-a	<b>(7)</b> CAN 1 Low	<b>(8)</b> CAN 2 Low Tlačna sklopka Air Puls
<b>(5)</b> CAN High	<b>(6)</b> Prekid CAN-a	<b>(5)</b> CAN 1 High	<b>(6)</b> CAN 2 High
<b>(3)</b> Nije zauzeto	<b>(4)</b> Nije zauzeto	<b>(3)</b> Nije zauzeto	<b>(4)</b> Nije zauzeto
<b>(1)</b> Vanjsko pokretanje/ zaustavljanje ili toplinski kontrolirano punjenje	<b>(2)</b> Vanjsko pokretanje/ zaustavljanje ili toplinski kontrolirano punjenje	<b>(1)</b> Vanjsko pokretanje/ zaustavljanje ili toplinski kontrolirano punjenje	<b>(2)</b> Vanjsko pokretanje/ zaustavljanje ili toplinski kontrolirano punjenje



Poklopac (1) za USB priključak može se pričvrstiti s pomoću vijka.

## Upravljačka ploča



Br.	Funkcija
(1)	<b>Zaslon</b> Prikaz trenutanih parametara punjenja Prikaz postavki
(2)	<b>Tipka „Izbornik“</b> Odabir željenih izbornika Odabir eventualno prikazanog simbola za povrat u prethodni prikaz
(3)	<b>Tipke „Up / Down“ (Gore / Dolje)</b> Odabir željenih stavki izbornika Postavljanje željenih vrijednosti

- 
- (4) **Tipka „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni)**  
Prekidanje i nastavak punjenja  
Potvrda stavke izbornika ili postavke
- 
- (5) **Indikator „Baterija ohlađena“ (plavo)**  
Signalizira da je baterija već ohlađena i spremna za rad  
**Svijetli stalno:** Nakon završetka punjenja postignuto je postavljeno vrijeme hlađenja ili, opcionalno, temperatura baterije.  
**Trepne svake sekunde:** Dodatno je aktiviran indikator punjenja vodom.  
Više informacija o tome možete pronaći u poglavlju „Zaslon“, odjeljak „Dodatne funkcije“.
- 
- (6) **Indikator „Greška“ (crveno)**  
**Svijetli stalno:** Uređaj prikazuje poruku o grešci. Aktualni položaj ne dopušta propisno punjenje. Dok crveni indikator svijetli, baterija se ne može puniti (punjenje prekinuto). Na zaslonu se pojavljuje odgovarajuća statusna poruka.  
**Kratko trepne svake 3 s:** Uređaj prikazuje upozorenje. Parametri punjenja su nepovoljni, ali se punjenje ipak nastavlja. Na zaslonu se naizmjenično prikazuju odgovarajuća statusna poruka i status punjenja.
- 
- (7) **Indikator „Punjenje“ (žuto)**  
**Svijetli:** tijekom punjenja  
**Treperi:** kada je punjenje prekinuto
- 
- (8) **Indikator „Baterija je napunjena“ (zeleno)**  
**Svijetli stalno:** punjenje završeno.  
**Trepne svake sekunde:** punjenje završeno. Dodatno je aktiviran indikator punjenja vodom.
-

# Punjenje baterije

## Tijek punjenja

### UPOZORENJE!

**Postoji opasnost zbog ispuštanja baterijske kiseline ili eksplozije pri punjenju neispravnih baterija.**

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Prije početka punjenja provjerite je li baterija koja će se puniti potpuno ispravna.

### UPOZORENJE!

**Opasnost zbog neispravnih postavki punjenja ili neispravne baterije.**

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Prije početka punjenja provjerite je li baterija koja će se puniti potpuno ispravna.

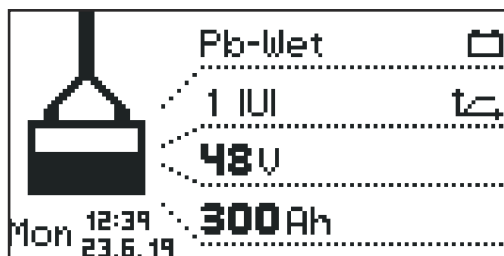
### NAPOMENA!

**Postoji opasnost od materijalne štete prouzročene znatnim zaprljanjem kontakata utikača punjača.**

Zbog tako nastalog povećanog kontaktnog otpora može doći do pregrijavanja i kasnijeg uništenja utikača punjača.

- ▶ Održavajte kontakte utikača punjača čistima te ih po potrebi očistite

- 1 Priključite mrežni utikač punjača u električnu mrežu



Pojavljuje se prikaz u standardnom načinu rada. Na zaslonu se prikazuju parametri punjača:

- vrsta baterije (npr. mokra – Wet)
- krivulja punjenja (npr. IUI)
- nazivni napon (npr. 48 V)
- kapacitet (npr. 300 Ah)
- dan u tjednu, vrijeme i datum

Parametri punjača mogu se individualno postaviti. Više informacija o parametrima punjača možete pronaći u poglavlju „Funkcije prikaza“, odjeljak „Konfiguracijski način rada“. Uvjerite se da baterija koju želite puniti odgovara konfiguraciji punjača.

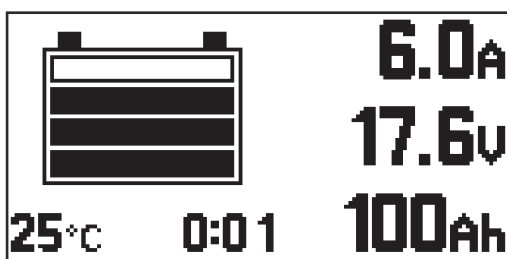
- 2 Utaknite utikač punjača ili spojite (+) pol voda punjača s pozitivnim polom baterije (–) pol voda punjača s negativnim polom baterije

Punjač detektira priključenu bateriju i pokreće punjenje. Ako je aktivirano kašnjenje pokretanja, punjenje započinje nakon isteka postavljenog vremena odgode. Više informacija o tome možete pronaći u poglavlju „Prikaz“, odjeljak „Konfiguracijski način rada“.

Tijekom punjenja na zaslonu se prikazuju sljedeće vrijednosti:



- Trenutačna struja punjenja (A)
- Trenutačni napon punjenja (V)
- Već isporučena električna energija (Ah)
- Temperatura baterije u opciji „Toplinski kontrolirano punjenje“
- Vrijeme (hh:mm) od početka punjenja

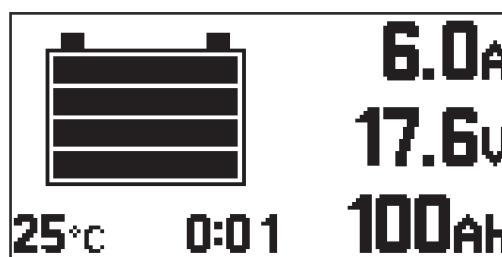


Simbol baterije služi kao prikaz trenutačnog statusa punjenja. Što je više crtica prikazano, baterija je više napunjena. Čim se baterija potpuno napuni, pojavit će se brojač minuta (slika desno). On broji minute od završetka punjenja i pomaže procijeniti koja se baterija najviše ohladila u slučajevima kada se upotrebljava više punjača.

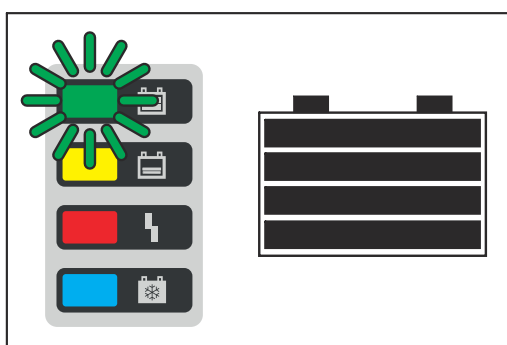
Ako se umjesto brojača minuta na zaslonu i dalje nalazi standardni prikaz:



1 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) prebacite sa standardnog prikaza na brojač minuta



Ako je baterija potpuno napunjena, prikazuju se sve četiri crtice simbola baterije u crnoj boji. Čim se baterija potpuno napuni, punjač počinje održavati tu napunjenost.



- Na zaslonu se prikazuju sve crtice
- Svijetli prikaz „Baterija je napunjena“
- Baterija je stalno spremna za rad
- Baterija može ostati priključena na punjač koliko god dugo želite
- Održavanje punjenja sprječava samopražnjenje baterije

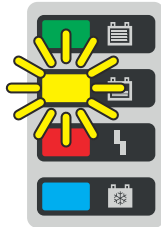
## Prekid punjenja

Punjenje se prekida na sljedeći način:



**1** Pritisnite tipku „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni)

Ako je postupak punjenja prekinut:



Indikator „Punjenje“ (žuto) treperi

Punjenje se nastavlja na sljedeći način:



**2** Ponovno pritisnite tipku „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni)

Dok je god baterija priključena na punjač, punjenje se može prekinuti i ponovno pokrenuti jedino tipkom „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni). Prebacivanje prikaza načina rada tipkom „Izbornik“, kako je opisano u poglavlju „Zaslon“, moguće je samo nakon odvajanja baterije od punjača.

**UPOZORENJE!**

**Opasnost od zapaljenja elektrolitičkog plina zbog stvaranja iskri pri odvajanju kabela za punjenje.**

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Prije isključenja utikača punjača dovršite punjenje pritiskom na tipku „Stop/Start” (Zaustavi/pokreni)

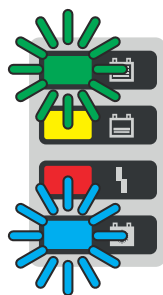
**NAPOMENA!**

**Postoji opasnost od oštećenja baterije ako se baterija odvoji od punjača akumulatora dok punjenje još nije u potpunosti dovršeno.**

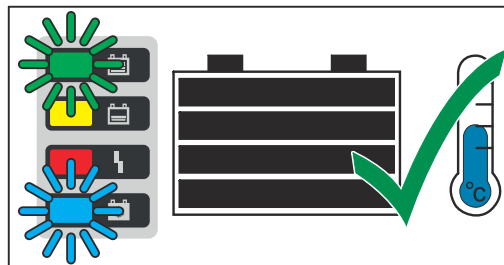
Posljedica može biti oštećenje baterije.

- ▶ Bateriju odvojite od punjača akumulatora tek kad se u potpunosti napuni (svijetli zeleni prikaz „Baterija je napunjena”)

Nakon što se baterija u potpunosti napuni i ohladi, svijetle sljedeći prikazi:



- Prikaz „Baterija je napunjena” (zeleno)
- Prikaz „Baterija ohlađena” (plavo)



Da biste osigurali optimalni vijek trajanja baterije, u skladu s izjavom u nastavku bateriju uklonite s punjača akumulatora tek kada se pored zelenog prikaza upali i plavi prikaz „Baterija ohlađena”. Ako se upotrebljava više punjača akumulatora istodobno, najprije izvadite onu bateriju koja je najduže do kraja napunjena (najhladnija).

Punjenje se završava na sljedeći način:








- 1 Pritisnite tipku „Stop/Start” (Zaustavi/pokreni)

- 2 Izvucite utikač punjača ili  
(-) pol voda punjača odvojite od negativnog pola baterije  
(+) pol voda punjača odvojite od pozitivnog pola baterije

Ako su kontakti za punjenje otvoreni, automatsko prepoznavanje praznog hoda osigurava da su kontakti za punjenje bez napona.

# Zaslon

## Pregled načina prikaza

Br.	Funkcija
	<b>Standardni način rada</b> U standardnom načinu rada na zaslonu se prikazuju parametri punjenja.
	<b>Statistički način rada</b> Prikazuje učestalost radnih stanja uređaja i ukupan broj punjenja, kao i pregled apsolutno i prosječno isporučenih Ah i potrošenih količina energije.
	<b>Način rada s prikazom povijesti</b> Daje informacije o parametrima svih pohranjenih punjenja.
	<b>Konfiguracijski način rada</b> Konfiguracijski način rada omogućava određivanje svih postavki uređaja i punjenja.
	<b>USB način rada</b> USB način rada podržava ažuriranje uređaja, izradu pričuvnih kopija i učitavanje konfiguracija uređaja, kao i zapisivanje parametara punjenja tijekom punjenja s pomoću USB memorije.

Dok je god baterija priključena na punjač akumulatora, punjenje se može prekinuti i ponovno pokrenuti jedino tipkom „Pause/Start” (Pauziraj/Pokreni). Prebacivanje prikaza načina rada tipkom „Izbornik” moguće je samo nakon odvajanja baterije od punjača akumulatora. Detaljan opis načina rada opisan je u sljedećem poglavlju.

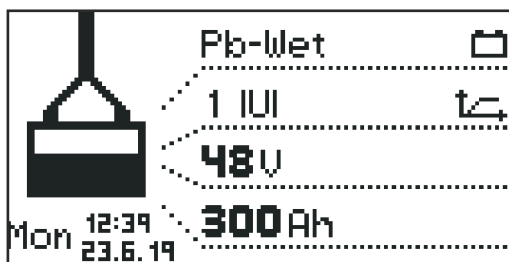
Tijekom stanke punjenja dostupan je ograničen sadržaj izbornika.

### **NAPOMENA!**

**Tijekom stanke punjenja dostupan je ograničen sadržaj izbornika.**

**Standardni način rada**

Nakon priključenja mrežnog utikača na električnu mrežu zaslon automatski prelazi u standardni način rada.



U standardnom se načinu rada na zaslonu prikazuju sljedeći parametri punjača:

- vrsta baterije (npr. Pb-WET)
- karakteristična krivulja punjenja (npr. IUI)
- nazivni napon (npr. 48 V)
- kapacitet (npr. 300 Ah)
- dan u tjednu, datum i vrijeme

Parametri punjača mogu se individualno postaviti. Više informacija o tome možete pronaći u odjeljku „Konfiguracijski način rada“.

**Odabir izbornika**

Iz standardnog načina rada u odabir izbornika prelazi se na sljedeći način:

- 1 Pritisnite i držite tipku „Izbornik“ otprilike 5 sekundi.

Iz ostalih načina rada u odabir izbornika prelazi se na sljedeći način:

- 1 Kratko pritisnite tipku „Izbornik“.

Otvaranje željenog načina rada:

- 2 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) odaberite simbol željenog načina rada.
  - npr. simbol baterije za standardni način rada
- 3 Tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni) potvrdite simbol „kvačice“.

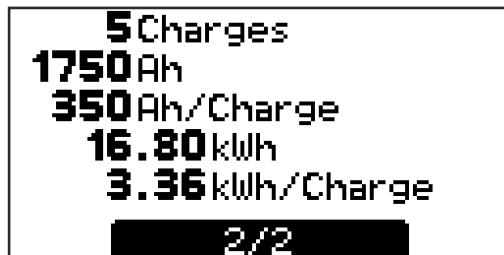
**Statistički način  
rada**



U statističkom načinu rada horizontalne crte vizualno predočavaju učestalost sljedećih radnih stanja uređaja:

- prazan hod („Idle“)
- punjenje („Charging“)
- kompenzacijsko punjenje („Floatingcharge“)
- hlađenje („Cooldown“)
- stanje greške („Error“).

**1** Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) prebacujete sa stranice 1/2 na stranicu 2/2.



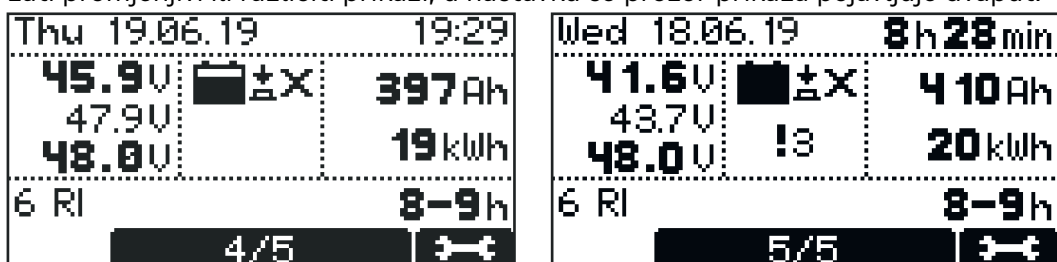
Na stranici 2/2 prikazuju se sljedeće vrijednosti:

- ukupan broj punjenja („Charges“)
- ukupno isporučeni Ah
- prosječno isporučeni Ah po punjenju („Charge“)
- ukupno potrošena energija (kWh)
- prosječno potrošena energija (kWh) po punjenju („Charge“).

Prikazana vrijednost potrošene energije smatra se indikativnom i pri nazivnoj snazi može odstupati do 5 % od stvarne količine energije. Kod manjih snaga odstupanje može biti veće.

## Način rada s prikazom povijesti

Daje informacije o parametrima svih pohranjenih punjenja. Kako bi se mogli prikazati promjenjivi ili različiti prikazi, u nastavku se prozor prikaza pojavljuje dvaput:

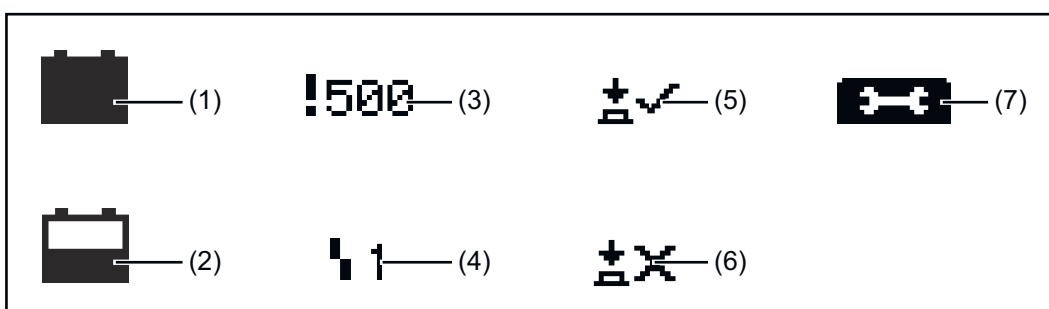


- 1 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) prelazite s jedne na drugu stranicu svakog pohranjenog punjenja.

### Sadržaj prozora prikaza

- Datum početka punjenja, npr.: Četvrtak, 19.06.14.
- Vrijeme početka punjenja, npr.: 19:29 ili trajanje punjenja, npr.: 8 h 28 min.
- Napon prilikom početka punjenja: npr.: 45,9 V.
- Napon nakon 5 minuta: npr.: 47,9 V.
- Napon pri kraju punjenja: npr.: 48,0 V.
- Potrošeni Ah, npr.: 397 Ah.
- Potrošeni kWh, npr.: 19 kWh.
- Karakteristična krivulja punjenja npr.: 6 RI.
- Postavljeno trajanje punjenja, npr.: 8 – 9 h ili postavljeni Ah, npr.: 400 Ah ili postavljeno vrijeme kraja punjenja (nije prikazano).

### Prikazani simboli



Br.	Funkcija
(1)	<b>Puna baterija</b> Punjenje je dovršeno.
(2)	<b>Prazna baterija</b> Punjenje nije dovršeno.
(3)	<b>Uskličnik sa znamenkom</b> Prikazuje se upozorenje s kodom za odgovarajuću statusnu poruku. Više informacija o tome možete pronaći u odjeljku <a href="#">Statusne poruke</a> .
(4)	<b>Simbol sa znamenkom</b> Prikazuje se greška s kodom za odgovarajuću statusnu poruku. Više informacija o tome možete pronaći u odjeljku <a href="#">Statusne poruke</a> .
(5)	<b>Simbol tipke s kvačicom</b> Punjenje je ispravno završeno tipkom „Pause Start“ (Pauziraj/Pokreni).

---

**(6) Simbol tipke s križićem**

Punjenje je završeno bez tipke „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).

---

**(7) Podaci o punjenju**

Prikaz odgovarajućih podataka o bateriji na početku i na kraju punjenja:

broj ćelija

Ah

karakteristična krivulja

vrsta baterije

---

---

**Konfiguracijski način rada**

Konfiguracijski način rada nudi sljedeće mogućnosti postavljanja:

**„Charging settings“ (Postavke punjenja): Postavke baterije**

- vrsta baterije, npr. „mokra“.
- karakteristična krivulja punjenja, npr. IUI.
- kapacitet (Ah) ili vrijeme punjenja (h), za svaku karakterističnu krivulju punjenja.
- Ćelije: napon (V) i broj baterijskih ćelija ili automatska postavka broja ćelija.

**OPREZ!****Postoji opasnost od oštećenja baterije.**

Posljedica može biti oštećenje baterije.

- ▶ Automatsku postavku broja ćelija primjenjujte samo za baterije sa sljedećim nazivnim naponom: 12 V i 24 V za uređaje od 24 V, 24 V i 48 V za uređaje od 48 V.
- ▶ Automatsku postavku broja ćelija ne primjenjujte kod duboko ispražnjenih baterija.

- 
- Dodatne postavke:  
za pojedinačne mogućnosti prilagođavanja karakteristične krivulje punjenja.

**„Additional functions“: Dodatne funkcije**

- Plava LED lampica
- Vanjsko pokretanje/zaustavljanje
- Prikaz ponovnog punjenja
- Raspon opcije
- ponovno pokretanje postupka punjenja nakon mrežnog kvara

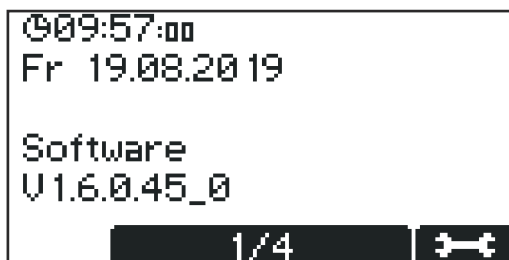
**„General options“: Opće postavke**

- jezik
- kontrast
- vrijeme (hh:mm:ss)  
vremenska zona  
ljetno računanje vremena / zimsko računanje vremena
- datum (dd:mm:gg)
- dužina kabela za punjenje (m)
- poprečni rez kabela za punjenje (mm<sup>2</sup>)
- ograničenje izmjenične struje
- Jedinica za vrijednosti temperature
- Šifra za pristup konfiguracijskom izborniku aktivirana/deaktivirana.
- Vremenski interval za parametre zapisane na USB memoriji (s).
- Ponovno postavljanje statističkih podataka
- Ponovno postavljanje povijesti

**„Reset Settings“**

- Još jednom potvrdite odgovorom na sigurnosno pitanje („U redu?“).





Najprije se prikazuje zaslon s izvornim postavkama s prikazom datuma i vremena te trenutne inačice softvera.

- 1 Tipkama „Up/Down” (Gore/Dolje) pozivaju se sljedeće informacije:
- serijski broj uređaja te serijski broj i verzija konfiguracijske memorije.
  - tiskana pločica upravljača / energetska elektronika: verzija i serijski broj hardvera.
  - softver: glavni softver, sekundarni softver, primarni softver i verzija blokade karakteristične krivulje.

Konfiguracijskom izborniku pristupa se na sljedeći način:

- 1 Pritisnite tipku „Pause/Start” (Pauziraj/Pokreni).

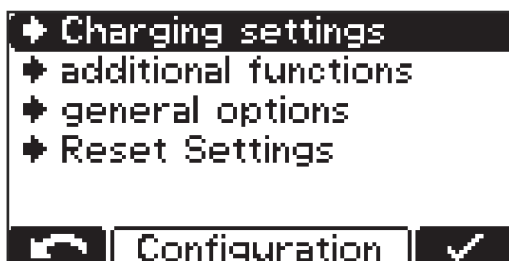


Prikazuje se zahtjev za unos šifre.

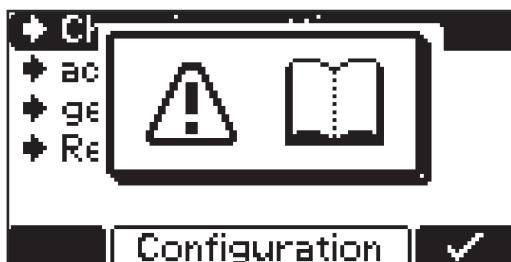


Traženu šifru „1511” unesite na sljedeći način:

- 1 Tipkama „Up/Down” (Gore/Dolje) unesite prvu znamenku šifre.
- 2 Tipkom „Izbornik” prijeđite na unos sljedeće znamenke šifre.
- 3 Nastavite kako je prethodno opisano sve dok ne unesete cijelu šifru.
- 4 Potvrdite unos tipkom „Pause/Start” (Pauziraj/Pokreni).



Pojavljuje se odabir stavki glavnog izbornika za konfiguracijski način rada.



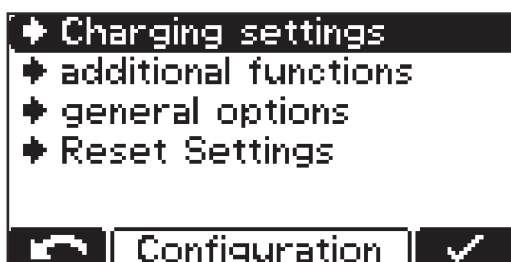
Pri odabiru jedne od stavki izbornika može se pojaviti zahtjev da pročitate upute za upotrebu. Taj zahtjev potvrđite ponovnim pritiskom na tipku „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).

U konfiguracijskom izborniku i njegovim podizbornicima krećete se na sljedeći način:

- 1 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) odaberite željenu stavku izbornika.
- 2 Tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni) potvrđite stavku izbornika, te ponovno potvrđite potencijalno sigurnosno pitanje (npr. „U redu?“).
- 3 Po potrebi tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) odaberite željenu opciju, npr. „Off/On“ (Isključeno/Uključeno), ili unesite vrijednost.
- 4 Potvrdite unos tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).
- 5 Ako se nakon potvrđivanja pokazivač pomakne na sljedeću postavku ili znak, ponovite postupke opisane u točkama (3) i (4).

Napuštanje trenutnog izbornika:

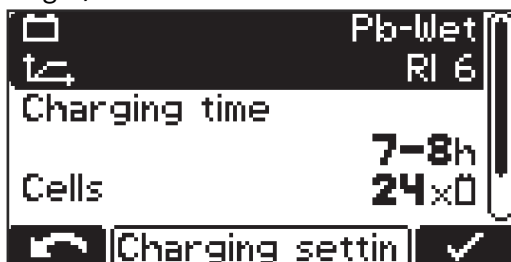
- 6 Tipkom „Izbornik“ vratite se u nadređeni izbornik-



U nastavku je za ilustraciju pojašnjeno podešavanje postavki punjenja:

- 1 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) odaberite stavku izbornika „Postavke punjenja“ („Charging settings“).
- 2 Potvrdite stavku izbornika tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).

Pojavljuje se odabir postavki stavke izbornika „Postavke punjenja“ („Charging settings“):



Prikaz se može razlikovati ovisno o odabiru. Ako se, kao što je prikazano na slici, kao vrsta baterije odabere „Pb-WET“, zajedno s karakterističnom krivuljom („Curve“) „RI“, rubrika „Ah“ zamijenit će se mogućnošću postavljanja parametra „Vrijeme punjenja“ („Charging time“).

Za vrijeme punjenja moguće je namjestiti početak i kraj. Odabir vremena početka po potrebi je moguće poništiti; zatim se vrijeme punjenja zbog ručnog pokretanja punjenja ravna isključivo prema navedenom kraju punjenja.

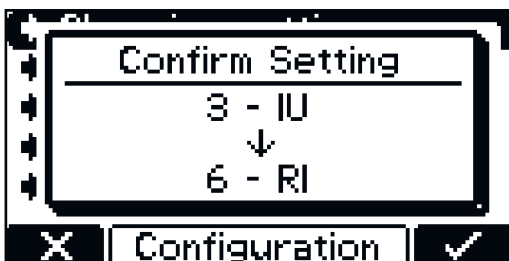
Prilikom određivanja postavki korisnika kroz izbornik vodi funkcija slična čarobnjaku.

- 3 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) odaberite željeni parametar (npr. „Cells“ (Ćelije)).
- 4 Potvrdite parametar tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).
- 5 Tipkama „Up/Down“ (Gore/Dolje) postavite željenu vrijednost (npr. „24“ za broj baterijskih ćelija).
- 6 Potvrdite unos tipkom „Pause/Start“ (Pauziraj/Pokreni).

Ako se u konfiguracijskom načinu radi promijeni jedna relevantna postavka za punjenje ili više njih, pri izlasku iz konfiguracijskog načina rada još se jednom prikazuje upit o preuzimanju odabrane postavke.

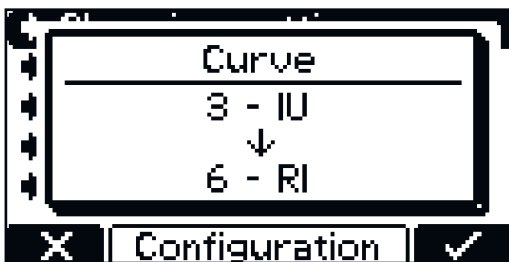
Pri izlasku iz konfiguracijskog načina rada potrebno je potvrditi sljedeće postavke:

- Karakteristična krivulja
- kapacitet baterije u Ah (izuzev karakteristične krivulje RI)
- broj ćelija
- izjednačavajuće punjenje uključeno/isključeno
- protokol CAN.



**Primjer:**

Mijenjanje karakteristične krivulje s 3 – IUI (Pb-WET) na 6 – RI (Pb-WET).

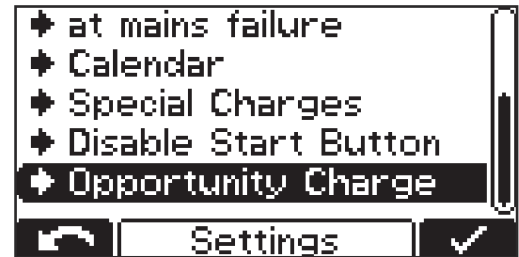
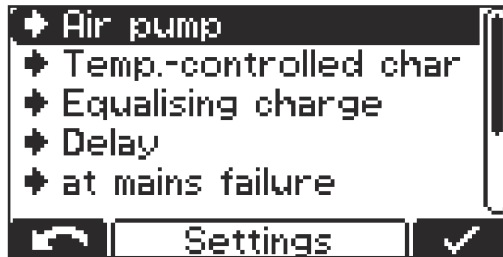


Ako se postavka ne potvrdi, punjač se vraća na konfiguracijski način rada, a postavku je moguće promijeniti na željenu vrijednost.

## Settings

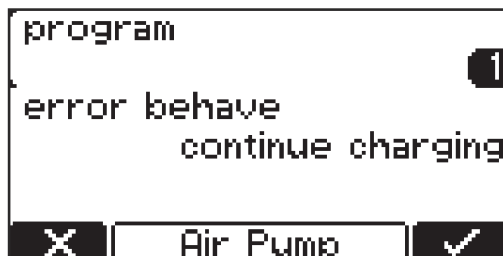
U nastavku se detaljno objašnjava stavka izbornika „Settings” (Postavke) u izboru za naprijed opisanu stavku izbornika „Postavke punjenja” („Charging settings”). Navigacija se odvija kako je opisano u odjeljku „Konfiguracijski način rada”.

Pojavljuje se popis sa sljedećim mogućnostima odabira:



Pojedinačne mogućnosti odabira pobliže su opisane u nastavku:

Cirkulacija elektrolita („Air pump” (Zračna pumpa)) samo za uređaje C1 od 3 kW:



Više informacija o cirkulaciji elektrolita možete pronaći u poglavlju „Opcije”, odjeljak „Cirkulacija elektrolita od 3 kW (C1)”.

Kontrola cirkulacije elektrolita odvija se putem kontrole punjača akumulatora. Postoji više mogućnosti za odabir.

U odabiru za cirkulaciju elektrolita dostupne su sljedeće postavke:

- Off:
  - isključena je cirkulacija elektrolita
- Kontinuirani rad („continuous”):
  - cirkulacija elektrolita stalno je uključena
- Program („program”) 1 do 5:
  - Tvornički zadani programi za cirkulaciju elektrolita i njihovi relevantni parametri nalaze se u tablici u poglavlju „Prikaz”, odjeljak „Postavke”.
- Automatic:
  - automatsko prilagođavanje količine protoka cirkulacije elektrolita na temelju namještenih parametara baterije
- Korisnik („user”) „On”/„Off”:
  - individualne postavke za cirkulaciju elektrolita
  - Postavke za „On” i „Off” određuju omjer impulsa i pauza za intervale protoka zraka

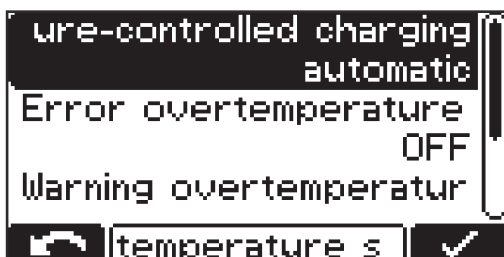
Tvornički zadani programi za cirkulaciju elektrolita i njihovi relevantni parametri nalaze se u tablici u nastavku:

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
---	---------	---------	-----	---------	---------

U svakom se od ovih programa magnetni ventil privremeno aktivira „UKLJUČENO 1“ („ON 1“), a zatim privremeno deaktivira „ISKLJUČENO 1“ („OFF 1“). Ovaj postupak izvodi se onoliko puta koliko je navedeno pod „Ponavljjanje“ („Repeat“). Nakon tih se ponavljanja do kraja punjenja nastavlja s vremenima „UKLJUČENO 2“ („ON 2“) i „ISKLJUČENO 2“ („OFF 2“).

Toplinski kontrolirano punjenje („Temperature-controlled charging“):



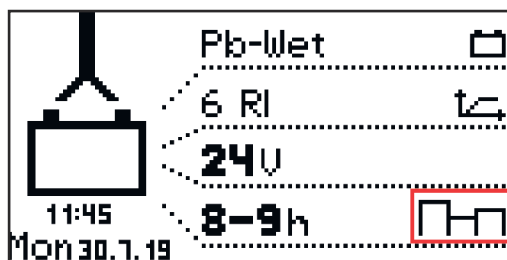
U odabiru za toplinski kontrolirano punjenje dostupne su sljedeće postavke:

- automatic / OFF / potrebno („required“):
  - automatic ... toplinski uvjetovano prilagođavanje karakteristične krivulje punjenja
  - OFF ... izmjerena temperatura baterije ne uzima se u obzir
  - potrebno („required“) ... punjenje započinje samo ako je priključen senzor temperature
- Greška pri previsokoj temperaturi („Error overtemperature“) ON/OFF:
  - ON ... pojavljuje se poruka o greški pri previsokoj temperaturi baterije. Punjenje se zaustavlja i može se nastaviti tek nakon što se baterija ohladi i ponovno priključi
  - OFF ... nema poruke o greški pri previsokoj temperaturi baterije
- Upozorenje pri previsokoj temperaturi („Error overtemperature“) ON/OFF:
  - ON ... pojavljuje se upozorenje pri previsokoj temperaturi baterije
  - OFF ... nema upozorenja pri previsokoj temperaturi baterije

Izjednačavajuće punjenje („Equalising charge“):

- OFF:
  - Nema izjednačavajućeg punjenja.
- Odgoda („delay“):
  - Ako baterija ostane priključena na punjač za vrijeme trajanja odgode izjednačavajućeg punjenja („equalize charge delay“), aktivirat će se poseban oblik punjenja. To sprječava stvaranje slojeva kiseline.
  - Parametri za struju (amperi (A) / 100 Ah), napon (volt/ćelija) i trajanje izjednačavajućeg punjenja mogu se promijeniti.
- Dan u tjednu („Weekday“):
  - dan u tjednu tijekom kojeg treba doći do izjednačavajućeg punjenja.
  - Parametri za struju (amperi (A) / 100 Ah), napon (volt/ćelija) i trajanje izjednačavajućeg punjenja mogu se promijeniti.
- Ručno izjednačavajuće punjenje („Ručno“):
  - Izjednačavajuće punjenje može se ručno aktivirati pritiskom tipke na zaslonu.
  - Izjednačavajuće punjenje počinje nakon postavljene odgode s postavljenim parametrima. Parametri za struju (amperi (A) / 100 ampersati), napon (volt/ćelija) i trajanje izjednačavajućeg punjenja mogu se promijeniti. Ova funkcija raspoloživa je samo za karakteristične krivulje olovnih/mokrih akumulatora.

Ako je aktivirana postavka za izjednačavajuće punjenje, na početnom zaslonu po kraj postavljenih Ah / postavljenog vremena punjenja simbolom je prikazano hoće li se provesti izjednačavajuće punjenje odnosno može li se pokrenuti.



Odgoda („Delay“):

Odgoda početka punjenja („charge start delay“):

Vrijeme odgode (minute) stvarnog početka punjenja u odnosu na vrijeme aktivacije početka punjenja

Odgoda kraja punjenja („charge end delay“):

Vrijeme odgode (minute) signaliziranog kraja punjenja (npr. zeleni prikaz) u odnosu na stvarno vrijeme kraja punjenja

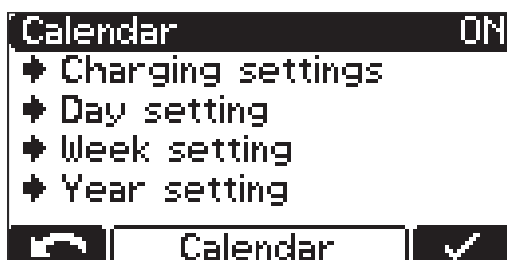
Ponovno pokretanje punjenja nakon mrežnog kvara („at mains failure restart charging“):

Ako je ova mogućnost aktivirana, nakon kvara na električnoj mreži punjenje se ponovno automatski pokreće čim električna mreža ponovno postane dostupna.

Kalendar („calendar“):

Funkcija kalendara omogućuje automatsko pokretanje punjenja prema sljedećim kriterijima:

- vremenski okvir unutar kojeg se punjenje ne smije odvijati kad se priključuje baterija
- vremenski okvir unutar kojeg punjenje mora započeti uz definiranu karakterističnu krivulju 1 kad se priključuje baterija
- Vremenski okvir unutar kojeg punjenje mora započeti uz definiranu karakterističnu krivulju 2 kad se priključuje baterija



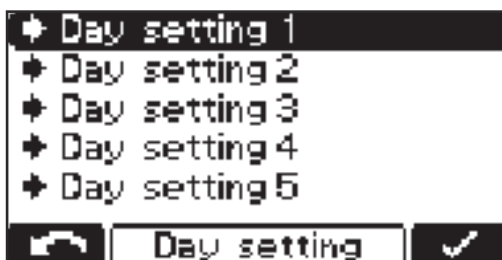
- 1 Za aktivaciju funkcije kalendara odaberite i potvrdite postavku „ON“ (Uklj.)



Prva stavka izbornika „Postavke punjenja“ („Charging settings“) omogućava definiranje triju karakterističnih krivulja:

- Vrsta baterija za sve karakteristične krivulje:  
npr. Pb mokra („Pb-Wet“)
- Postavke karakterističnih krivulja pri odabiru odgovarajuće karakteristične krivulje

Unutar funkcije kalendara („Calendar“) moguće su sljedeće postavke:



Dnevna konfiguracija 1 – 5:  
(„Day Setting 1 – 5“):  
Dnevne konfiguracije omogućuju definiranje do 5 različitih profila vremena za početak punjenja uz sljedeće mogućnosti postavljanja:



- Simbol za karakterističnu krivulju 1:  
vremenski okvir unutar kojeg treba pokrenuti karakterističnu krivulju 1 (npr.: 0:00 – 6:00)
- Stop:  
vremenski okvir unutar kojeg se punjenje ne treba odvijati (npr.: 6:00 – 20:00)
- Simbol za karakterističnu krivulju 2:  
Vremenski okvir unutar kojeg treba pokrenuti karakterističnu krivulju 2 (npr.: 20:00 – 24:00)

#### Obratite pozornost:

Postavljeni vremenski okvir ne utječe na punjenja koja su u tijeku.  
Ako je u situaciji iz prethodno navedenog primjera u 05:45 priključena baterija, punjenje se završava prema potrebi i ne prekida se navedenim vremenom završetka (u primjeru 6:00) definiranog vremenskog okvira.

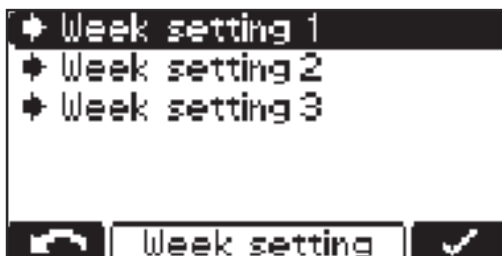
Ako je baterija priključena unutar vremenskog okvira „Stop“, punjenje započinje automatski u sljedećem vremenskom okviru.

Ako se unutar vremenskog okvira „Stop“ aktivira ručno pokretanje punjenja, punjenje se uvijek izvodi karakterističnom krivuljom 1.



Dodatne mogućnosti postavljanja:

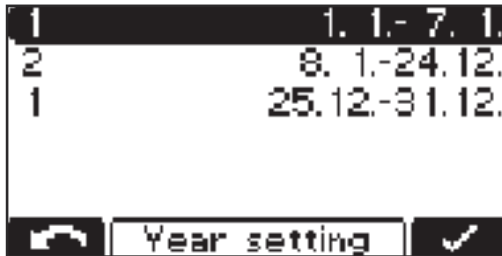
- Promjena dodijeljene karakteristične krivulje:  
simbol karakteristične krivulje
- Uklanjanje odgovarajuće karakteristične krivulje:  
„ukloni“ („remove“)



Tjedna konfiguracija („Week Setting“):  
- Postoji mogućnost sastavljanja triju različitih tjednih konfiguracija.

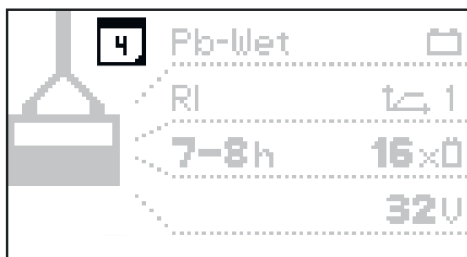


Svakom danu u tjednu može se dodijeliti već postavljena dnevna konfiguracija.



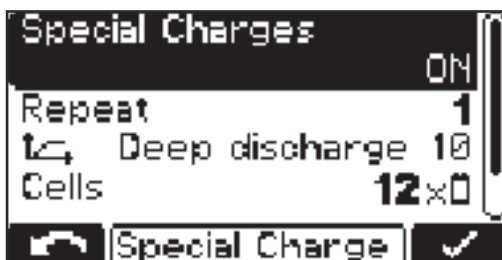
Godišnja konfiguracija („Year Setting“):

- Postoji mogućnost da se za veći broj vremenskih razdoblja (npr. 1.1. – 7. 1.) svakom od njih dodijeli tjedna konfiguracija.



Kada je aktivirana funkcija kalendara, prikazuje se simbol kalendara s trenutnim danom (ovdje je to broj „4“).

Posebna punjenja („Special Charges“):

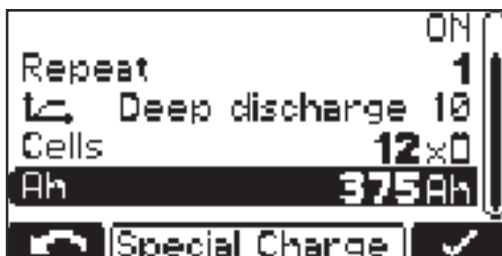


Odabir za „Posebna punjenja“ („Special Charges“) omogućava privremeno izvođenje jednog ili više punjenja koja se razlikuju od uobičajene vrste punjenja:

- ON: funkcija aktivirana
- OFF: funkcija deaktivirana

Postavka za „Ponavljanja“ („repeat“) određuje koliko često će se posebno punjenje izvoditi dok se ponovno trajno ne nastavi s izvornim parametrima punjenja:

- Raspon postavke: 1 do 99 ponavljanja



Osim toga, moguće su sljedeće postavke:

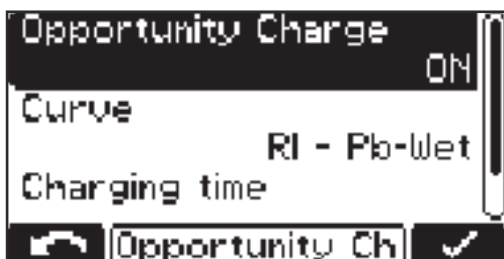
- Karakteristična krivulja: npr. „Deep discharge 10“ („Duboko pražnjenje 10“)
- Broj baterijskih ćelija: „Cells“ – npr. 12x
- Kapacitet baterije u Ah: npr. 375 Ah

Deaktivirati tipku za pokretanje („Disable Start Button“):

- ON: Pokretanje punjenja s pomoću tipke „Stop/Start“ („Zaustavi/Pokreni“) nije moguće kako bi se, primjerice, spriječio neovlašten pristup.
- OFF: Moguće je pokretanje punjenja s pomoću tipke „Stop/Start“ („Zaustavi/Pokreni“).



Posebna funkcija povremenog punjenja („Opportunity Charge“):



Kako bi se produžio radni vijek baterije, bateriju je, primjerice, moguće napuniti tijekom pauze u radu.

- ON: funkcija aktivirana
- OFF: funkcija deaktivirana



Moguće su sljedeće postavke karakterističnih krivulja:

- Karakteristična krivulja: „Curve” – npr. RI – Pb mokro
- Vrijeme punjenja: „Charging time” – npr. 5 – 6 h

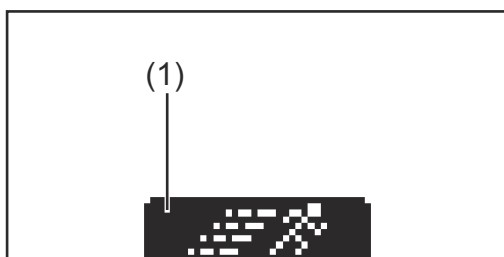
Kada je povremeno punjenje postavljeno na „ON”, a baterija je priključena, pojavljuje se sljedeći prikaz:



- Slika lijevo: prikaz pri odabranoj karakterističnoj RI krivulji
- Slika desno: prikaz kod svih ostalih karakterističnih krivulja

Pokretanje povremenog punjenja:

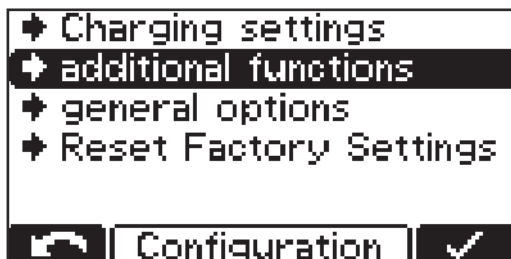
- tipkom „Up” (Gore) odaberite „Simbol trkača” (1)



- Slika lijevo: „Simbol trkača” (1)
- Slika desno: prikaz pri početku povremenog punjenja

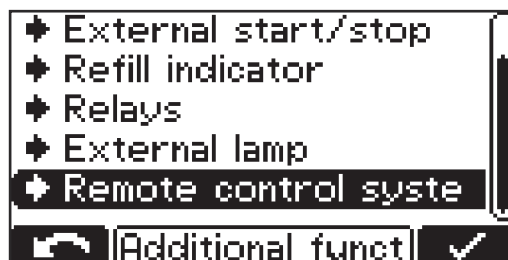
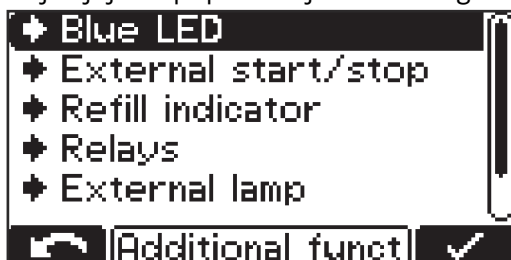
## Dodatne funkcije

Detaljno pojašnjenje stavke izbornika „Dodatne funkcije“ („additional functions“) u konfiguracijskom načinu rada. Navigacija se odvija kako je opisano u odjeljku „Konfiguracijski način rada“.



1 Odaberite stavku izbornika „Dodatne funkcije“ („additional functions“).

Pojavljuje se popis sa sljedećim mogućnostima odabira:



Pojedinačne mogućnosti odabira pobliže su opisane u nastavku:

### Postavljanje plavog prikaza „Plavi LED“ („Blue LED“)

Postavka vremena (minute) nakon čijeg se isteka pali plavi prikaz „Baterija ohlađena“ kako bi vas obavijestio da je baterija dovoljno ohlađena. Vrijednost postavke jest vrijeme od kraja punjenja.

Zajedno s opcijom „Toplinski kontrolirano punjenje“ moguće je odrediti ispod koje se će vrijednosti temperature uključiti plavi prikaz „Baterija ohlađena“ kako bi vas obavijestio da je baterija dovoljno ohlađena.

### Vanjsko pokretanje i zaustavljanje („external start/stop“)



U odabiru za vanjsko pokretanje i zaustavljanje dostupne su sljedeće postavke:

#### Gumb („Button“)

- S pomoću vanjskog gumba može se simulirati funkcija tipke „OK / STOP“ (U redu / Zaustavi).

**Normal**

- **Start ON**  
Punjenje započinje prilikom zatvaranja vanjskog prekidača i ako je detektirana baterija, ili prilikom priključenja utikača punjača zatvaranjem pomoćnih kontakata i ako je detektirana baterija.
- **Start OFF**  
Punjenje započinje nakon priključenja baterije.
- **Stopp ON**  
Punjenje se prekida prilikom otvaranja vanjskog prekidača, ili prilikom isključenja utikača za punjenje otvaranjem pomoćnih kontakata.
- **Stopp OFF**  
Zanemaruje se otvaranje vanjskog prekidača ili pomoćnih kontakata

**Prepoznavanje kontakata („Contact detection“)**

- **ON**  
Kada je funkcija pokretanja normalno uključena, baterija priključena, a kontakt za vanjsko pokretanje/zaustavljanje nije zatvoren, prikazuje se pogreška 16.  
Kada je funkcija zaustavljanja normalno uključena, punjenje pokrenuto, kontakt za vanjsko pokretanje/zaustavljanje otvoren, a baterija nije priključena, prikazuje se pogreška 16.
- **OFF**  
Prepoznavanje kontakata nije izvršeno.

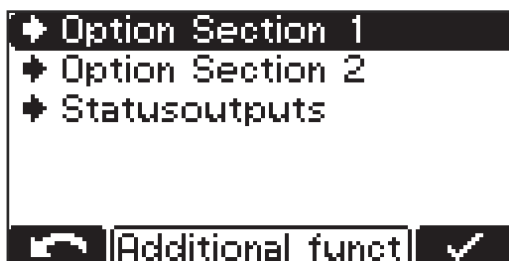
**Prikaz ponovnog punjenja („Refill Indicator“)**

Prikaz ponovnog punjenja aktivira se čim je potrebno dopuniti destiliranu vodu u bateriji. Vrijeme kada je potrebno izvesti ponovno punjenje definira se na sljedeći način:

**svaki x-ti tjedan i dan u tjednu**

- npr. nadopunite vodu svaki 2. tjedan u petak

Ako je aktivna postavka „OFF“ (isključeno), nije potrebna potvrda zahtjeva za nadopunjavanje.

**Raspon opcije („Option Section“)****Raspon opcije 1**

- Mogućnosti postavki:  
CAN1 (okvir opcije)  
Cool Bat Guide Easy (samo varijanta tvrtke Fronius)

**Raspon opcije 2 (samo 3 kW)**

- Mogućnosti postavki:  
CAN2 (okvir opcije)  
AirPuls (EUW)

**Statusni izlazi (samo 3 kW)**

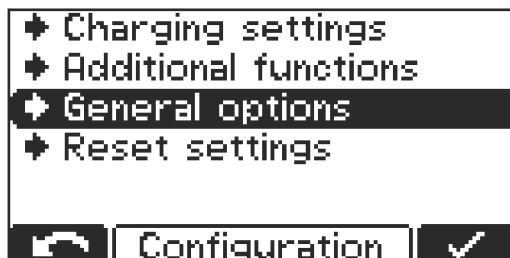
- Postavka za vanjsku lampu (normalno ili RGB)

**Ponovno pokretanje punjenja nakon mrežnog kvara („at mains failure restart charging“)**

Ako je ova mogućnost aktivirana, nakon kvara na električnoj mreži punjenje se ponovno automatski pokreće čim električna mreža ponovno postane dostupna.

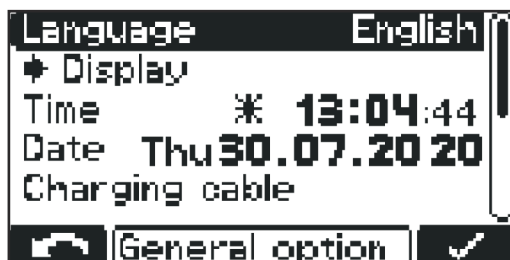
**Opće postavke**

Detaljno pojašnjenje stavke izbornika „Opće postavke“ („general options“) u konfiguracijskom načinu rada.

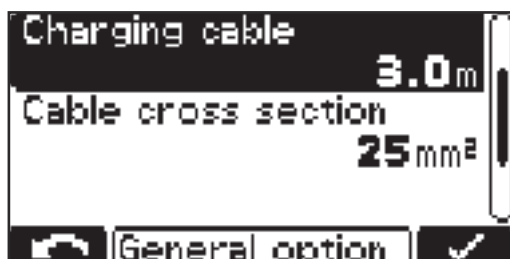


- 1 Odaberite stavku izbornika „Opće postavke“ („general options“).

Pojavljuje se popis sa sljedećim mogućnostima odabira:



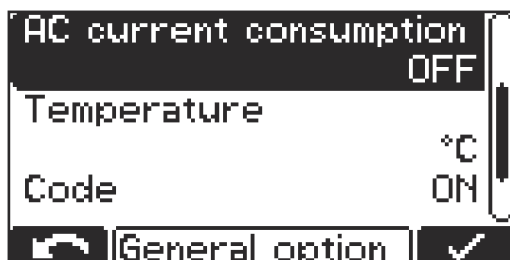
- Jezik („Language“)
- Postavke zaslona
  - Kontrast („Contrast“)
  - Svjetlina („LED brightness“)
  - Prikaz Ah na kraju punjenja („Show Ah at charge end“) ON/OFF
- Vrijeme („Time“) i datum („Date“)
  - Ljetno računanje vremena („daylight saving time“) / zimsko računanje vremena
  - Unaprijed definirane vremenske zone
  - Korisnički definirane vremenske zone

**Kabel za punjenje („Charging cable“):**

- Dužina kabela za punjenje (m)

**Poprečni presjek kabela („Cable cross section“):**

- Poprečni presjek kabela za punjenje (mm<sup>2</sup>)

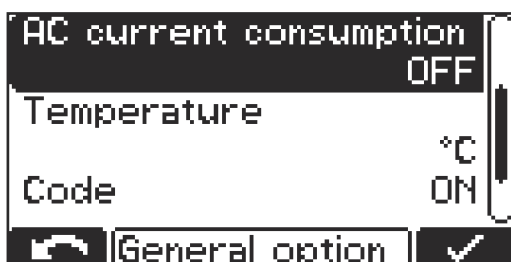
**Ograničenje izmjenične struje („AC current consumption“):**

- Prilagodba maksimalne potrošene struje uređaja električnom postrojenju na lokaciji ili utikaču uređaja koji je ugrađen na uređaj.



- Minimalne i maksimalne granice razlikuju se u različitim klasama uređaja. Minimalna vrijednost iznosi oko 25 % maksimalne nazivne struje određenog uređaja.

#### Temperatura („Temperature“):

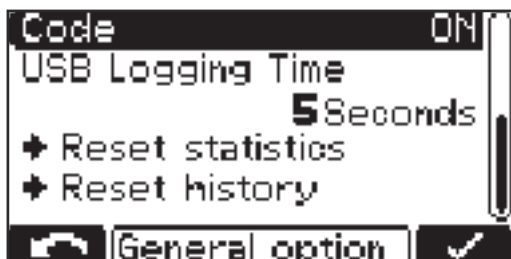


- Temperatura u °C/°F

#### Kôd:

- Unos šifre za pristup konfiguracijskom načinu rada potreban / nije potreban („Code ON / OFF“ (Šifra uključena / isključena))

#### USB vremenski interval („USB Logging Time“):



- Vremenski interval za parametre punjenja zapisane na USB memoriji („USB Logging Time“ (Vrijeme USB zapisivanja))

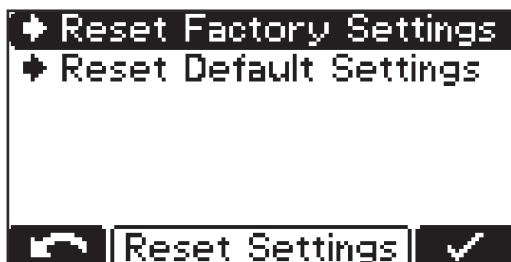
#### Ponovno postavljanje statističkih podataka („Reset statistics“)

#### Ponovno postavljanje povijesti („Reset history“)

Podrobne informacije o statistici i povijesti nalaze se u odjeljcima „Statistički način rada“ i „Način rada povijesti“.

## Vraćanje postavki

Stavka izbornika nudi dvije mogućnosti za vraćanje svih postavki:



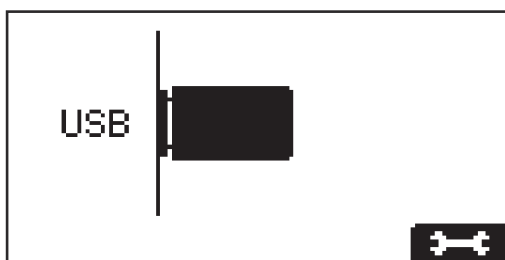
Reset Factory Settings (Vraćanje tvorničkih postavki):

- vraćanje dotičnih postavki u stanje u vrijeme isporuke.

Reset Default Settings (Vraćanje zadanih postavki):

- vraćanje dotičnih postavki u standardne postavke proizvođača.

## USB način rada



U USB načinu rada na zaslonu se prikazuje je li priključena USB memorija.

USB memorija mora imati sljedeće specifikacije:

- Formatiranje: FAT32
- najviše 32 gigabajta
- bez višestrukih particija

Softver I-SPoT VIEWER podržava vizualizaciju i analizu podataka na USB memoriji.

USB memoriju utaknite samo kada nije pokrenut postupak punjenja ili je postupak punjenja prekinut.

Međutim, ako se postupak punjenja samo zaustavi, ali ne i u potpunosti dovrši, mogu se samo iščitati podaci, no ne može se pokrenuti postupak ažuriranja ili učitavanja konfiguracije.



- 1 Tipkom „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni) prebacite u ispod navedene postavke.



- 2 Tipkom „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni) listajte postavke.



- 3 Tipkom „Stop / Start“ (Zaustavi / Pokreni) potvrdite željenu postavku.



- **„Sigurno uklanjanje“** („Safely remove“)
 

Nakon što je željena radnja dovršena, potrebno je ukloniti USB memoriju na siguran način.
- **„Update“ (Ažuriranje)**

Otvora se popis relevantnih, na USB memoriji pohranjenih datoteka za ažuriranje.

Željena datoteka odabire se i potvrđuje slično kao i listanje postavki.

Ne mijenjajte automatski dodijeljeni naziv datoteke za ažuriranje!
- **„Download“ (Preuzimanje)**

U zapisivaču podataka uređaja pohranjeni podaci relevantnih parametara punjenja spremaju se za I-SPoT VIEWER na USB memoriju.

Osim toga se pohranjuju i događaji – takozvani eventi – te postavke uređaja i karakteristične krivulje korisnika (konfiguracija).

Za zapisivač podataka mogu se odabrati sljedeći periodi:

  - 1 mjesec
  - 3 mjeseca
  - Sve
  - Od posljednjeg puta
- **„Download optional“ (Opcionalno preuzimanje)**

Dostupne su sljedeće opcije:

  - I-SPoT VIEWER
 

Pohrana protokoliranih podataka provodi se na isti način kao za „Download“ (preuzimanje), samo s podacima za I-SPoT VIEWER.
  - Pohrana zapisivača podataka
 

Pohrana protokoliranih podataka provodi se na isti način kao za „Download“ (preuzimanje), samo ne u formatu za I-SPoT VIEWER, već u formatu za datoteke „csv“.

(automatski stvorena struktura mapa za „.csv“ datoteke: \*  
Fronius\<serijski broj uređaja>\Charges\<ggggmmdd>\<hhmmss.csv>)
  - Pohrana događaja
 

Događaji – takozvani Events – spremaju se na USB memoriju.
  - Pohrana konfiguracije
 

Postavke uređaja spremaju se na USB memoriju.



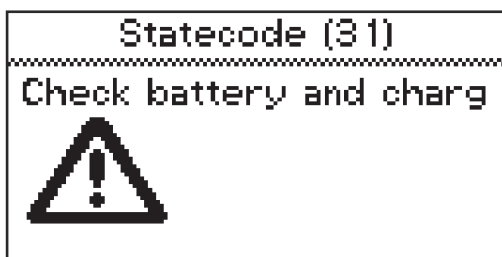
- **„Učitaj konfiguraciju“** („Load configuration“)
 

U uređaj se učitava odgovarajuća konfiguracija uređaja pohranjena na USB memoriji ako su dostupne konfiguracijske datoteke.
- **„Učitaj tekst dobavljača“** („Load dealer text“)
 

Ovdje se može s USB memorije učitati tekstualna datoteka koja se prikazuje čim se uređaj nađe u stanju greške. Tekstualna datoteka može, primjerice, sadržavati kontaktne podatke dobavljača. Datoteka mora biti spremljena na USB memoriju u formatu „.txt“ s kodiranjem „unicode“. Naziv datoteke mora biti „dealer.txt“. Broj znakova ograničen je na 99.
- \* Ako je USB memorija priključena tijekom punjenja, CSV datoteke izravno se pohranjuju na USB memoriju. Pritom se automatski stvorena struktura mape razlikuje utoliko što umjesto mape „Charges“ (Punjenja) sadrži mapu „Datalog“ (Zapis podataka).



## Statusne poruke



Ako tijekom rada dođe do smetnje, na zaslonu se mogu pojaviti određene statusne poruke. One mogu imati sljedeće uzroke:

- baterija je pogrešno postavljena
- priključena je baterija neodgovarajućeg napona
- uređaj je pregrijan
- došlo je do greške u softveru ili na hardveru

Ako se na zaslonu prikazuje poruka o grešci i ako ne možete samostalno ukloniti grešku:

- 1** Zabilježite prikazanu statusnu poruku: npr. „Statecode (31)” (Šifra stanja (31))
- 2** Zabilježite konfiguraciju uređaja
- 3** Obratite se servisnoj službi  
Ako se uređaj nalazi u stanju greške, može se prikazati tekst slobodnog oblika koji, primjerice, može sadržavati podatke za kontakt dobavljača. Više informacija o tome možete pronaći u odjeljku „USB način rada”.

#### Statusne poruke s vanjskim uzrokom

Broj	Uzrok
(11)	Pre-/podnapon mreže
(13)	Greška vanjskog senzora temperature
(14)	Greška cirkulacije elektrolita (ne uključuje se tlačna sklopka)
(16)	Vanjsko pokretanje/zaustavljanje nije zatvoreno
(17)	Višestruko pokretanje prepoznavanja praznog hoda tijekom punjenja (npr. istrošeni kontakti za punjenje)

#### Statusne poruke u slučaju greške baterije

Broj	Uzrok
(22)	Podnapon baterije
(23)	Prenapon baterije
(24)	Baterija je prevruća (samo kod vanjskog senzora temperature)
(25)	Preniska temperatura baterije (samo kod vanjskog senzora temperature)
(26)	Otkriven je kvar na ćelijama
(29)	Pogrešno postavljeni polovi baterije

#### Statusne poruke u slučaju greške punjenja

Broj	Uzrok
(31)	Vremensko prekoračenje u fazi I1
(32)	Vremensko prekoračenje u fazi U1

<b>Statusne poruke u slučaju greške punjenja</b>	
<b>Broj</b>	<b>Uzrok</b>
(33)	Prenapon baterije u fazi I2
(34)	Prekoračenje Ah-a
(35)	Vremensko prekoračenje u fazi I2
(36)	Nije postignut nominalni napon u fazi I2 (samo kod krivulje formata)
(37)	Greška u RI punjenju
(38)	Ne može se postići postavljeno vrijeme punjenja

<b>Statusne poruke u slučaju greške u primarnom krugu</b>	
<b>Broj</b>	<b>Uzrok</b>
(500)	Greška primarnog senzora temperature
(503)	Nadtemperatura u primarnom krugu
(504)	Napajanje ventilatora u krugu izvan tolerancije
(505)	Podnapon/prenapon međukruga
(507)	Napon napajanja u primarnom krugu izvan tolerancije
(508)	Ispad mreže
(510)	Primarni EEPROM neispravan
(527)	Nadstruja faze
(530)	Problem u komunikaciji
(532)	Greška na mikrokontroleru (npr. dijeljenje s 0)
(533)	Referentni napon u krugu izvan tolerancije
(534)	Problemi pokretanja
(535)	Nadstruja PFC-a
(536)	Greška u faznom pomaku ili na PFC-u

<b>Statusne poruke u slučaju greške u sekundarnom krugu</b>	
<b>Broj</b>	<b>Uzrok</b>
(520)	Greška sekundarnog senzora temperature
(521)	Previsoka temperatura u sekundarnom krugu
(522)	Sigurnosni defekt
(524)	Referentni napon u krugu izvan tolerancije
(525)	Problem s kompenzacijom pomaka struje
(526)	Pomak struje u krugu izvan tolerancije
(529)	Komunikacija sa sekundarnim krugom ne funkcionira
(531)	Greška EEPROM-a / pristup nije moguć
(532)	Greška na mikrokontroleru (npr. dijeljenje s 0)
(537)	Greška kod mjerenja napona
(570)	Sekundarni relej ne može se prebaciti
(571)	Problem ADC/SPI

<b>Statusne poruke u slučaju kvara u upravljanju</b>	
<b>Broj</b>	<b>Uzrok</b>
(540)	CFM greška/kvar
(541)	Nema komunikacije sa sekundarnim krugom
(542)	Sekundarna inicijalizacija neuspjela
(543)	Greška programa/memorije u upravljanju krivuljama
(544)	Greška programa/memorije u upravljanju krivuljama
(545)	Primarna inicijalizacija neuspjela
(546)	Neuspjelo ažuriranje
(547)	Neuspjelo učitavanje/spremanje postavki
(548)	Neuspjelo učitavanje/spremanje postavki karakterističnih krivulja
(549)	Punjenje se nije moglo nastaviti nakon ispada mreže zbog kvara na sigurnosnoj bateriji
(550)	Sat nije postavljen
(551)	Otkrivena izmjena hardvera
(552)	CFM nevaljan

# Opcije

## Sigurnost

Za priključivanje opcija kućište se mora djelomično otvoriti.

### UPOZORENJE!

#### Opasnost od električnog udara.

Posljedica mogu biti teške ozljede ili smrt.

- ▶ Kućište smije otvoriti samo servisni tehničar kojeg je obučio proizvođač.
- ▶ Prije rada s otvorenim kućištem uređaj se mora odvojiti od mreže.
- ▶ Odgovarajućim mjernim uređajem potrebno je provjeriti jesu li komponente koje se pune električki (npr. kondenzatori) potpuno ispražnjeni.
- ▶ S pomoću jasno čitljivog i razumljivog znaka upozorenja osigurajte da uređaj do završetka svih radova ostane isključen iz mreže.

### UPOZORENJE!

#### Opasnost zbog nestručno izvedenih radova.

Posljedica mogu biti teške ozljede i materijalna šteta.

- ▶ Sve radove povezane s priključivanjem opcija smiju izvoditi samo servisni tehničari koje je obučio proizvođač.
- ▶ Ako za određenu opciju postoje upute za ugradnju ili popratna dokumentacija, potrebno je pridržavati se upozorenja i uputa koje su u njima sadržane.
- ▶ Nakon završetka radova priključivanja kod svih je opcija s električnim priključcima potrebno izvršiti sigurnosno-tehničku provjeru u skladu s važećim nacionalnim i međunarodnim normama i direktivama.
- ▶ Više informacija o sigurnosno-tehničkoj provjeri možete dobiti u ovlaštenom servisu.
- ▶ Tamo možete na zahtjev dobiti i potrebnu dokumentaciju.

## Cirkulacija elektrolita od 3 kW (C1)

### NAPOMENA!

#### Postoji opasnost od prodora elektrolita iz baterije ili rada bez povratnog tlaka.

Posljedica može biti oštećenje zračne pumpe.

- ▶ Punjač uvijek postavite tako da se nalazi najmanje 0,5 m (1 ft. 7,69 in.) iznad baterije koja se puni.
- ▶ Izlaz stlačenog zraka na punjaču uvijek priključite na bateriju s pomoću za to predviđenog i besprijekornog crijeva.

### NAPOMENA!

#### Opasnost zbog nepridržavanja dopuštene tolerancije mrežnog napona.

Posljedica mogu biti gubitak funkcije i materijalna šteta.

- ▶ Za opciju cirkulacije elektrolita vrijedi u odnosu na punjač ograničena tolerancija mrežnog napona od +/-10 V.

Opcija cirkulacije elektrolita prenosi zrak kroz za to posebno predviđene kapilarne cijevi u bateriji. To rezultira intenzivnim miješanjem elektrolita. Prednost je manje zagrijavanje baterije, što podrazumijeva duži životni vijek baterije i manji gubitak vode tijekom punjenja.

Ako se zbog kvara na pumpi ili zbog propuštanja na spoju s baterijom otkrije greška, na zaslonu će se pojaviti statusna poruka „Statecode 14” (Šifra stanja 14).

Taj kvar može se, primjerice, putem vanjske signalne lampe prikazati kao kumulativna greška.

**Težina cirkulacije elektrolita:  
Set Air Puls + crijevo za zrak**

3 kW (C1)

2,5 kg (5,51 lb.)

**Komponenta zračnog filtra u cirkulaciji elektrolita**

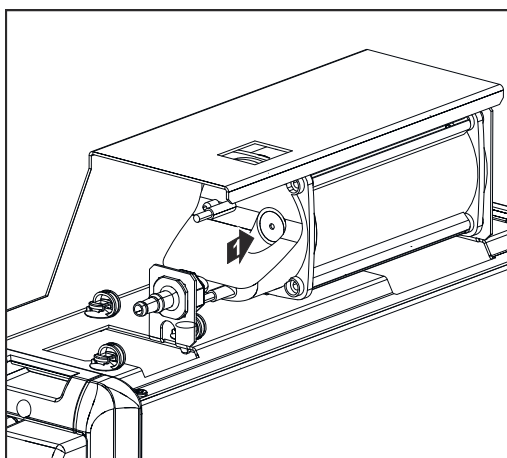
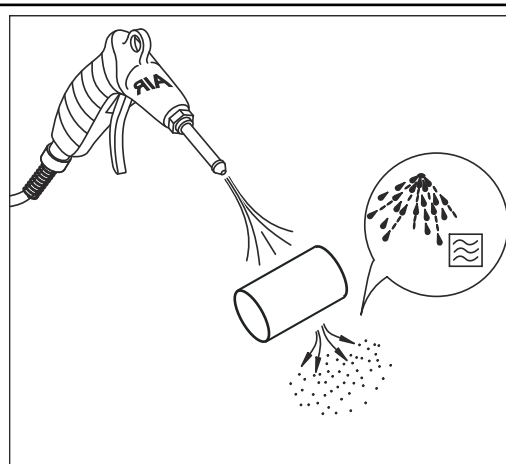
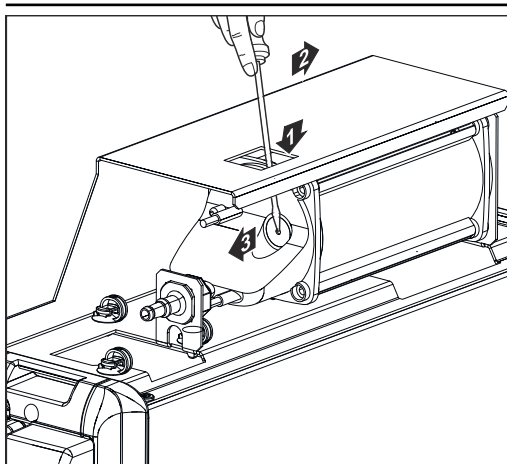
Komponenta zračnog filtra za integriranu zračnu pumpu mora se čistiti jednom godišnje. Ako se nakuplja puno prašine, interval čišćenja potrebno je shodno tome skratiti. Za čišćenje je potrebno ukloniti komponentu zračnog filtra. Uklanjanje zračnog filtra povlačenjem s pomoću plosnatog odvijača i njegovo kasnije vraćanje potrebno je provesti na sljedeći način:

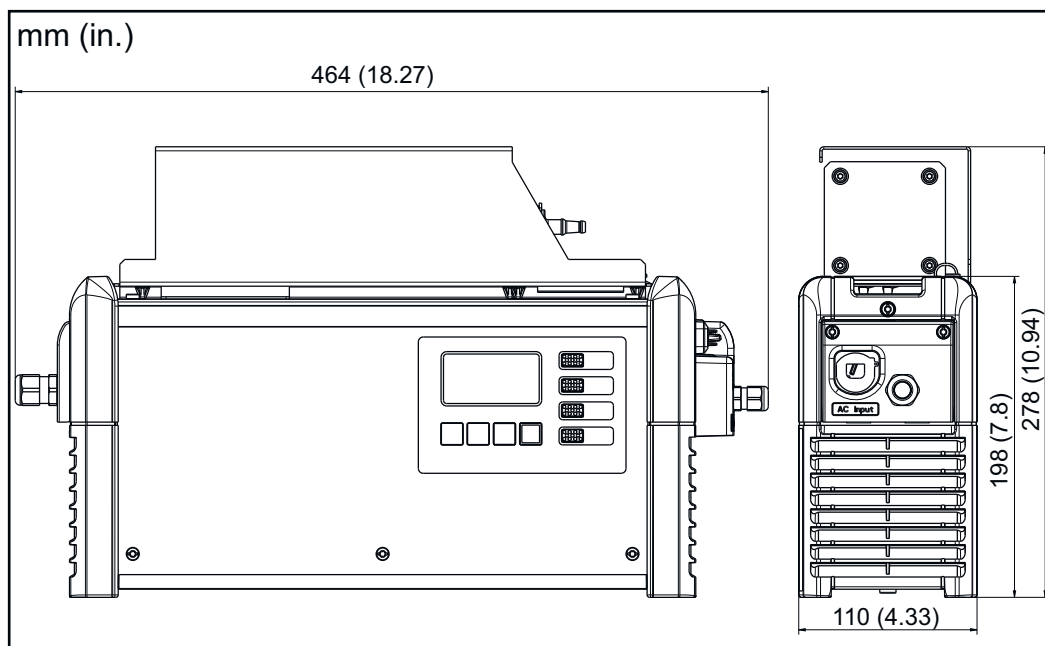
**NAPOMENA!**

**Opasnost pri primjeni filtra za zrak s punjačima koji nisu za to predviđeni.**

Može prouzročiti materijalne štete.

- ▶ Upotrebjavajte samo punjače koje je za to predvidio proizvođač.





#### **Vanjsko pokretanje/zaustavljanje**

Opcija vanjskog pokretanja/zaustavljanja sprječava nastanak iskri na utikaču punjača ako se on odvaja tijekom punjenja. Posebni kontakti unutar utikača punjača registriraju odvajanje. Ti kontakti prethode glavnim kontaktima. Odmah se aktivira zaustavljanje punjenja. Time se sprječava trošenje na glavnim kontaktima i osigurava se zaštita od zapaljenja elektrolitičkog plina.

#### **Toplinski kontrolirano punjenje**

Opcija toplinski kontroliranog punjenja stalno namješta napon punjenja ovisno o trenutnoj temperaturi baterije. Time se posebno prilikom upotrebe u hladnjačama produžuje životni vijek baterije.

#### **LED traka**

LED traka služi kao indikator stanja te svijetli analogno prikazanim elementima na upravljačkoj ploči u odgovarajućim bojama. U tu svrhu se u razmak između prednje stjenke i gornjeg dijela kućišta ugrađuje LED traka s difuzorom.

#### **Filtar za zrak**

U okolinama izloženim prašini, filtir za zrak smanjuje opasnost od onečišćenja unutrašnjosti uređaja. Pritom se sprječava smanjenje učinkovitosti rada uređaja i druga oštećenja uređaja. Više informacija o tome možete pronaći u odgovarajućoj popratnoj dokumentaciji.  
Interval čišćenja po potrebi (preporuka proizvođača: mjesečno)

#### **Zidni i podni držač**

Čvrsti zidni i podni držači s integriranim prekidačima napona omogućuju sigurnu montažu na mjestu primjene. Detaljne informacije i slike nalaze se u poglavlju „Općenite informacije“, odjeljak „Zidni i podni držači“.

#### **Komplet „Mobil“**

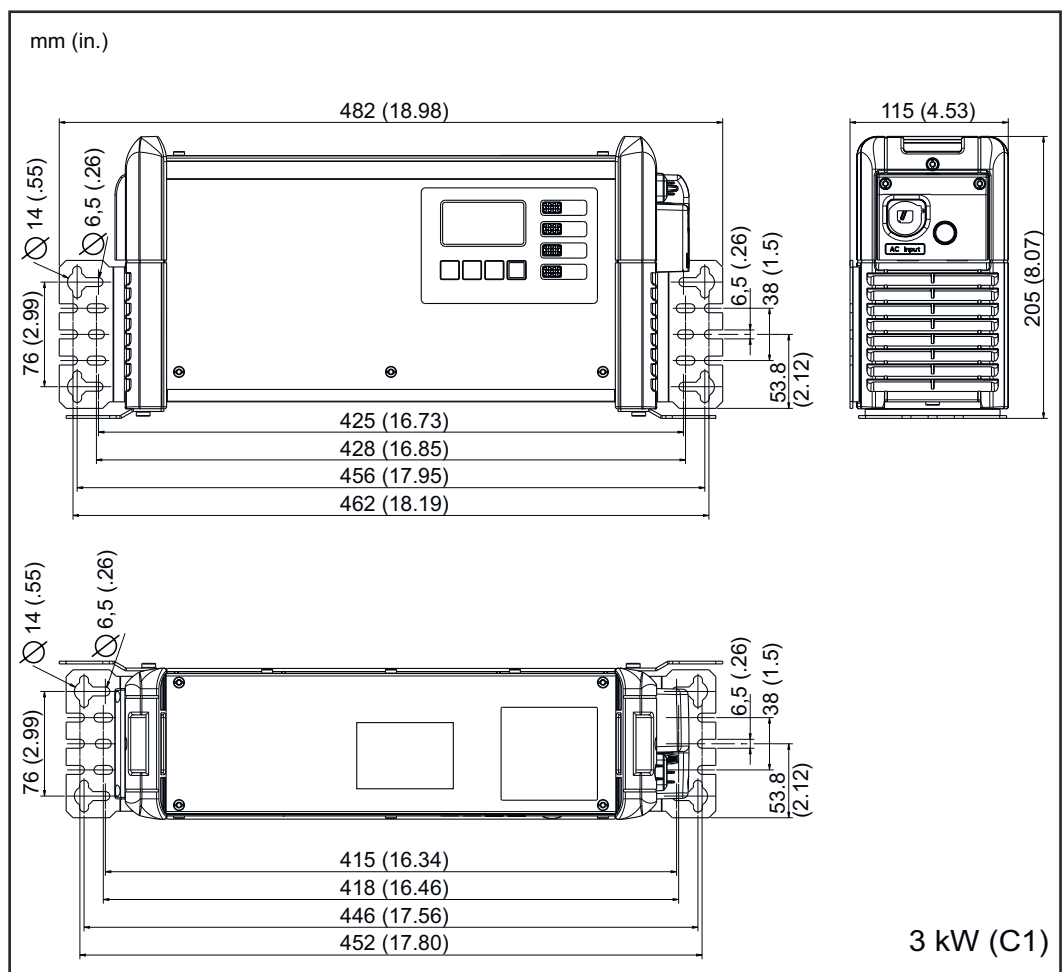
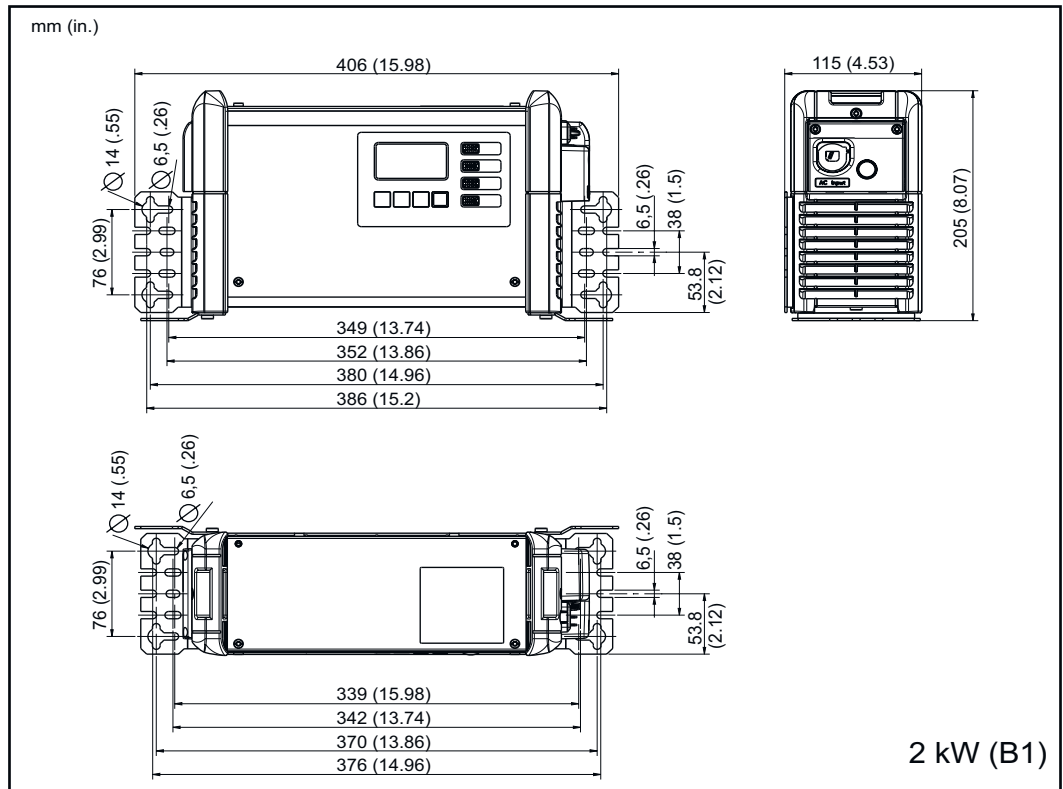
Remen za nošenje povećava mobilnost uređaja.

---

**Kutija s opcijama** S pomoću kutije s opcijama mogu se preko vanjskog ožičenja prenositi informacije o statusu punjenja pričvršćene baterije. Poruke o grešci i dodatne značajke poput Aquamatica, vanjske zračne pumpe i prikaza dodatnog punjenja mogu se također pojaviti.

**Montažna pločica**

Montažna pločica omogućuje uštedu prostora pri postavljanju na podni ili zidni držač.





# Tehnički podaci

## Selectiva 2 kW

Mrežni napon <sup>1)</sup>	~ 230 V, ± 15 %
Frekvencija mreže	50/60 Hz
Mrežni osigurač <sup>2)</sup>	maks. 16 A
Minimalni poprečni rez mrežnog kabela	1,5 mm <sup>2</sup> (0,002325 in <sup>2</sup> )
Razred zaštite	I (sa zaštitnim vodičem)
Maks. dopuštena mrežna impedencija $Z_{maks}$ na PCC <sup>3)</sup>	nema
Potrošnja u stanju mirovanja	4,9 W
EMC klasa uređaja	B
Dimenzije d x š x v	341 x 110 x 198 mm (13,43 in x 4,33 x 7,8 in)
Stupanj onečišćenja	3
Stupanj IP zaštite <sup>4)</sup>	IP21
Kategorija prenapona	II (Isključeno)
Radna temperatura <sup>5)</sup>	od – 20 °C do + 40 °C (od – 4 °F do + 104 °F)
Temperatura skladištenja	od – 25 °C do + 80 °C (od – 13 °F do + 176 °F)
Relativna vlažnost zraka	maksimalno 85 %
Maksimalna nadmorska visina	2000 m (6561 ft)
Kontrolni znak	prema nazivnoj pločici
Norma proizvoda	EN62477-1

- 1) Dopušten je rad uređaja na mrežama uzemljenima na neutralnoj točki.
- 2) Vrijednost topline automatskog osigurača ne smije prijeći 30 000 A<sup>2</sup>.
- 3) Sučelje za javnu strujnu mrežu s 230/400 V i 50 Hz.  
Struja kroz uzemljenje iznosi manje od 3,5 mA.
- 4) Samo za upotrebu u zatvorenim prostorima, ne smije se izlagati kiši i snijegu.
- 5) Pri visokim temperaturama okoline može doći do smanjenja snage (slabljenje).

Podaci specifični za uređaj	Maks. izmjenična struja	Maks. snaga izmjenične struje	Nazivni napon	Maks. struja punjenja	Težina <sup>6)</sup>
2040 2 kW	7,9 A	1540 W	24 V	40 A	5,8 kg (12,79 lb)
2050 2 kW	9,9 A	1930 W	24 V	50 A	6,1 kg (13,45 lb)

Podaci specifični za uređaj	Maks. izmjenična struja	Maks. snaga izmjenične struje	Nazivni napon	Maks. struja punjenja	Težina <sup>6)</sup>
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) Sa standardnim mrežnim kabelima i kabelima za punjenje

### Selectiva 3 kW

Mrežni napon <sup>1)</sup>	~ 230 V, ± 15 %
Frekvencija mreže	50/60 Hz
Mrežni osigurač <sup>2)</sup>	maks. 16 A
Minimalni poprečni rez mrežnog kabela	1,5 mm <sup>2</sup> (0,002325 in <sup>2</sup> )
Razred zaštite	I (sa zaštitnim vodičem)
Maks. dopuštena mrežna impedencija $Z_{maks}$ na PCC <sup>3)</sup>	nema
Potrošnja u stanju mirovanja	
24 V – uređaji	4,9 W
48 V – uređaji	5,1 W
EMC klasa uređaja	B
Dimenzije d x š x v	417 x 110 x 198 mm (16,42 in x 4,33 x 7,8 in)
Stupanj onečišćenja	3
Stupanj IP zaštite <sup>4)</sup>	IP21
Kategorija prenapona	II (Isključeno)
Radna temperatura <sup>5)</sup>	od – 20 °C do + 40 °C (od – 4 °F do + 104 °F)
Temperatura skladištenja	od – 25 °C do + 80 °C (od – 13 °F do + 176 °F)
Relativna vlažnost zraka	maksimalno 85 %
Maksimalna nadmorska visina	2000 m (6561 ft)
Kontrolni znak	prema nazivnoj pločici
Norma proizvoda	EN62477-1

1) Dopušten je rad uređaja na mrežama uzemljenima na neutralnoj točki.

- 2) Vrijednost topline automatskog osigurača ne smije prijeći 30 000 A<sup>2</sup>. Struja kroz uzemljenje iznosi manje od 3,5 mA.
- 3) Sučelje za javnu strujnu mrežu s 230/400 V i 50 Hz.
- 4) Samo za upotrebu u zatvorenim prostorima, ne smije se izlagati kiši i snijegu.
- 5) Pri visokim temperaturama okoline može doći do smanjenja snage (slabljenje).

Podaci specifični za uređaj	Maks. izmjenična struja	Maks. snaga izmjenične struje	Nazivni napon	Maks. struja punjenja	Težina <sup>6)</sup>
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) Sa standardnim mrežnim kabelima i kabelima za punjenje



**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

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