

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



## Upute za upotrebu

Visokonaponski DC punjač mobilni VAS 681003A



Revizija	Datum	Objašnjenje
V00	05.06.2019	Prvo izdanje
V01	17.09.2019	Dovršenje
V02	14.10.2019	Dodan DOC-ID
V03	31.01.2021	Potpuna prerada
V04	21.06.2021	Potpuna prerada
V05	15.05.2023	Puštanje u promet društva Stodia

## Impresum

### Proizvođač

STODIA GmbH  
 Speicher & Diagnosetechnik  
 Im Freitagsmoor 45  
 D-38518 Gifhorn  
 Telefon: +49 (0) 5373 92197-0  
 Telefaks: +49 (0) 5373 92197-88  
 info@stodia.de  
 www.stodia.de

### Umnožavanje

Za umnožavanje ili ponovni ispis, i ako se radi o pojedinim dijelovima, uvijek je potrebno pisano odobrenje proizvođača.

### Autorsko pravo

PRIJEVOD ORIGINALNIH UPUTA ZA UPOTREBU

Sva prava pridržana.

Svi tekstovi, slike i grafike podliježu autorskom pravu i drugim zakonima u svrhu zaštite intelektualnog vlasništva.

Copyright 2023 STODIA GmbH.

### Izvori slika

Znakovi upozorenja, simboli za zabranu, obavezu i normu potječu iz javno dostupnih izvora kao što su svima dostupni dijelovi interneta. Proizvodne slike CAD i fotografije proizvoda na raspolaganje stavlja proizvođač. Slikovni materijal koji prikazuje proizvod u upotrebi sadržava informaciju o izvoru.

# Sadržaj

<b>IMPRESUM</b>	<b>2</b>
<b>SADRŽAJ</b>	<b>3</b>
<b>UVOD</b>	<b>5</b>
Uvodne napomene	5
Valjanost Izjave o sukladnosti	5
Podaci o proizvođaču	5
<b>SIGURNOSTI</b>	<b>6</b>
Stupnjevi upozorenja	6
Važne sigurnosne napomene	7
Sigurnosne funkcije	8
Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde	8
Namjenska upotreba	10
Zahtjev za ciljnu skupinu	10
Obveze vlasnika	11
Obavijest mrežnom operateru	11
<b>TRANSPORT I SKLADIŠTENJE</b>	<b>12</b>
Transport po primitku robe	12
Raspakiranje proizvoda	13
Transport proizvoda do mjesta upotrebe	15
Korištenje kočnice	15
Postavljanje kočnice	16
Uvjeti na mjestu upotrebe	17
<b>OPIS PROIZVODA</b>	<b>18</b>
Opseg isporuke	18
Sastavljanje	19
Simboli i priključci	20
Elementi prikaza i upravljački elementi	22
Tehnički podaci	23
<b>RUKOVANJE</b>	<b>24</b>
Priprema mrežnog priključka	24
Puštanje u rad	25
Prvo puštanje u rad	26
Hladno pokretanje	26
Toplo pokretanje	27
Postavljanje kontrasta	27
Puštanje u rad nakon dužeg mirovanja	28
Samotestiranje	29
Pokretanje punjenja	29
Postavljanje vremena punjenja	29
Postavljanje automatskog isključivanja	31
Punjenje vozila	31

# Sadržaj

Prekid punjenja	32
Pričekajte da završi postupak punjenja	32
Prekid postupka punjenja	33
Upravljanje na LC zaslonu	34
Funkcijske tipke	34
Struktura izbornika	35
Glavni izbornik	36
Radni parametri	36
Konfiguracijski parametri	38
Informacijski parametri	39
yVraćanje tvorničkih postavki	41
Otklanjanje pogrešaka	42
Poruke upozorenja	42
Čišćenje	44
Skladištenje	45
Zbrinjavanje	45
Održavanje	45
Intervali kontrole i održavanja	46
Ovlašteno osoblje za kontrolu i održavanje	46
Područja za kontrolu i održavanje na proizvodu	47
Tablica kontrola i održavanja	47
Zatezni momenti	49
Zamjena potrošnih dijelova	50
<b>POMOĆ</b>	<b>54</b>
Jamstvo	54
Korisnička služba	54

## Uvodne napomene

Prije upotrebe proizvoda pažljivo pročitajte ove upute za upotrebu.

Proizvodu je priložen USB memorijski štapić na kojemu su upute za upotrebu pohranjene na različitim jezicima. Pojedine važeće verzije i više jezika pronaći ćete na našoj naslovnoj stranici.



Na proizvodu se nalazi QR kod. Ako taj kod skenirate krajnjim uređajem koji je povezan s internetom, ući ćete izravno u područje proizvoda za preuzimanje.

Upute za upotrebu bitan su dio proizvoda i potrebno ih je spremati zajedno s proizvodom. U slučaju prodaje ili predaje proizvoda upute za upotrebu potrebno je predati novom korisniku.

Uz ove upute za upotrebu mjerodavni su svi relevantni propisi za punjenje vučnih akumulatora u električnim vozilima. U to se, među ostalim, ubrajaju upute proizvođača vozila i vlasnika, pogonske sigurnosne napomene te stanje tehnike pri rukovanju električnim vozilima.

## Valjanost Izjave o sukladnosti

Izdana Izjava o sukladnosti vrijedi za proizvod opisan u uputama za upotrebu. U slučaju promjena, prenamjene ili proširenja Izjava o sukladnosti i procjena rizika gube svoju vrijednost.

## Podaci o proizvođaču

Od osnivanja djelatnost poduzeća usmjerena je na elektromobilnost budućnosti. Stodia GmbH razvija i proizvodi individualna rješenja za automobilsku industriju, područje spremnika energije, servisne radionice ili poseban vozni park.

Osnovni su proizvodi inovativni stacionarni i mobilni spremnici ključni za razvoj energetske tranzicije i energetske autonomije. U portfelj društva STODIA GmbH ubrajaju se i pametna tehnologija punjenja i baterija, dijagnostički sustavi, upravljanje baterijama i ćelijama te mjerna i dijagnostička tehnologija u cijelom vozilu.

S iskustvom u razvoju softvera i hardvera STODIA GmbH uvijek je pouzdan partner na vašoj strani – od prototipa do serije – MADE IN GERMANY.

Ovo sigurnosno poglavlje informira vas o sljedećem:

- stupnjevi upozorenja koji su sadržani u ovim uputama za upotrebu,
- važne sigurnosne napomene o proizvodu,
- sigurnosne funkcije,
- namjenska upotreba proizvoda,
- zahtjevi za ciljnu skupinu,
- obveze vlasnika,
- obavijest mrežnom operateru.

Ove upute za upotrebu važeće su isključivo za sljedeći proizvod:

Broj proizvoda: 22102247

Oznaka: Visokonaponski DC punjač mobilni VAS 681003A

## Stupnjevi upozorenja

Ovo poglavlje informira vas o stupnjevima upozorenja koje ćete pronaći u ovim uputama za upotrebu.

### OPASNOST

U slučaju nepoštivanja sigurnosne napomene posljedica **ĆE BITI** smrt ili teška ozljeda!

### UPOZORENJE

U slučaju nepoštivanja sigurnosne napomene posljedica **MOŽE BITI** smrt ili teška ozljeda!

### OPREZ

U slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena **MOŽE** doći do blagog tjelesnog oštećenja!

### PAŽNJA

U slučaju nepoštivanja sigurnosnih napomena može doći do oštećenja proizvoda!

## Važne sigurnosne napomene

Ovo poglavlje informira vas o sigurnosnim napomenama kojih se morate pridržavati pri rukovanju proizvodom.



### OPASNOST

#### Opasnost za život zbog električnog napona!

Električni napon u proizvodu opasan je za život i dovodi do smrti uslijed strujnog udara!

Tekućine ili vlaga mogu stvoriti kratke spojeve!

- Spriječite da proizvod dođe u doticaj s tekućinama!
- Ne upotrebljavajte proizvod u vlažnim prostorijama!
- Zaštitite proizvod od bilo kakvih vremenskih utjecaja!
- Ne pokušavajte otvoriti ili oštetiti proizvod!



### UPOZORENJE

#### Opasnost od eksplozije!

Dijelovi proizvoda mogu proizvesti iskre i svjetlosne lukove.

- Nikad ne odvajajte utične spojeve visokonaponskih vodova pod opterećenjem!
- Ne upotrebljavajte proizvod u potencijalno eksplozivnim atmosferama!
- Osigurajte da se proizvod u pogonu nalazi barem 50 cm iznad poda!



### UPOZORENJE

#### Opasnost od električnog napona!

Električni napon u proizvodu opasan je i može uzrokovati teške ozljede uslijed strujnog udara!

- Nikada ne pokušavajte ovim proizvodom napajati druge uređaje strujom!



## UPOZORENJE

### Opasnost za život zbog električnog napona!

Neispravni ili oštećeni proizvodi ne mogu više osigurati zaštitu od električnog napona!

- Spriječite da proizvod dođe u doticaj s kemikalijama!
- Odmah zamijenite neispravan ili oštećen proizvod!
- Nikada nemojte pokušavati popravljati ili manipulirati proizvodom!



## PAŽNJA

### Opasnost od oštećenja pojedinačnih žica!

Savijanje i namotavanje DC kabla za punjenje s preuskim radiusima savijanja može dovesti do loma pojedinih žica!

- Prilikom namotavanja i polaganja DC kabla za punjenje, držite radius savijanja od najmanje 22 cm!
- Položite ili omotajte DC kabel za punjenje oko zgrade i drugih uglova s dovoljno prostora!

## Sigurnosne funkcije

Proizvod je opremljen raznim sigurnosnim funkcijama koje prekidaju sve opasne tokove struje u proizvodu u slučaju određenih opasnosti.

### Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde



## UPOZORENJE

### Opasnost uslijed ometanja sigurnosne funkcije!

Oštećenja na tipkalu za isključivanje u slučaju nužde mogu utjecati na sigurnosnu funkciju proizvoda!

- U redovnim razmacima provodite provjeru funkcionalnosti tipkala za isključivanje u slučaju nužde (pogledajte poglavlje „Aktiviranje tipkala za isključivanje u slučaju nužde“ i „Održavanje“)!
- Obratite pažnju na to da tipkalo za isključivanje u slučaju nužde uvijek bude dostupno!





## UPOZORENJE

### Opasnost za život zbog električnog napona!

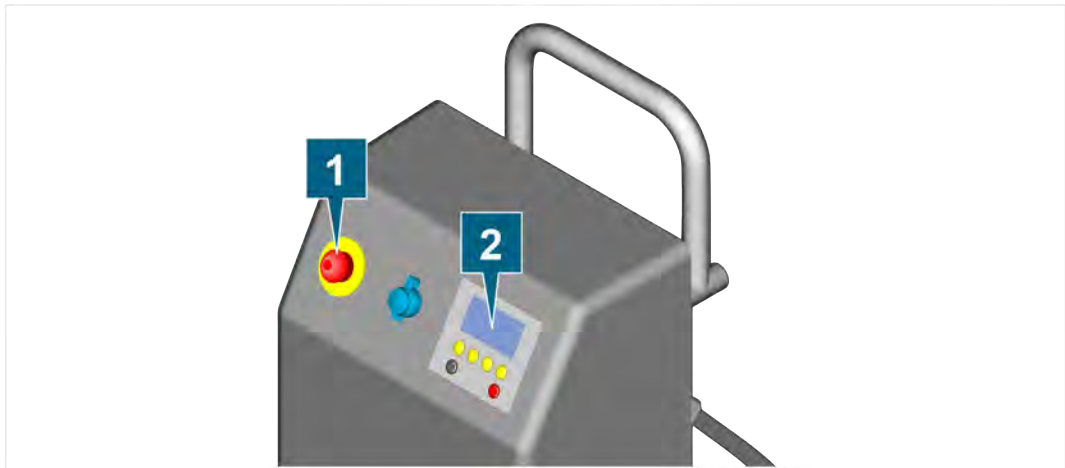
Električni napon u proizvodu opasan je i može uzrokovati teške ozljede i smrt uslijed strujnog udara!

Proizvod je pod naponom čak i kada se pritisne tipkalo za isključivanje u slučaju nužde!

- Potpuno odspojite proizvod od svih izvora napajanja prije otvaranja proizvoda ili uklanjanja vodova.
- Nemojte koristiti tipkalo za isključivanje u slučaju nužde za održavanje proizvoda.

Proizvod je opremljen tipkalom za isključivanje u slučaju nužde. Kada se aktivira tipkalo za isključivanje u slučaju nužde, događa se sljedeće:

1. Otvaranje kontaktora u DC punjaču trenutno prekida električne veze s napajanjem AC/DC pretvarača i s vozilom.
2. Na upravljanje se šalje signal, sprječavajući nastavak punjenja poništavanjem tipkala za isključivanje u slučaju nužde.
3. Na LC zaslonu pojavljuje se poruka „*EMERGENCY STOP pressed*”.



Položaj	Opis
1	Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde
2	LC zaslon

## Aktiviranje tipkala za isključivanje u slučaju nužde

Utisnite tipkalo za isključivanje u slučaju nužde sve dok se ne uglavi.

- ✓ Na LC zaslonu pojavljuje se poruka „*EMERGENCY STOP pressed*”.

## Vraćanje tipkala za isključivanje u slučaju nužde

1. Okrenite tipkalo za isključivanje u slučaju nužde u smjeru kazaljke na satu i izvucite ga sve dok se ne uglavi.
  2. Pritisnite tipkalo „Uključeno”.
- ✓ Sa LC zaslona nestaje poruka „*EMERGENCY STOP pressed*”.



**Poništavanjem tipkala za isključivanje u slučaju nužde neće se nastaviti prethodno započeti postupak. Morate ponovno pokrenuti proizvod.**

## Namjenska upotreba

DC visokonaponski punjač su mobilna radionička kolica za kratkotrajno punjenje pogonskih baterija u električnim vozilima. S DC visokonaponskim punjačem, pogonske baterije se pune istosmjernom strujom u načinu punjenja „Mode 4”.

DC visokonaponski punjač ima CCS utikač za punjenje „Tip 2”, dinamičku prilagodbu snage, upravljačke i zaštitne funkcije, na temelju čega je primjeren za sva uobičajena električna vozila.

DC visokonaponski punjač koristite isključivo na DC utičnici za punjenje vašeg električnog vozila! DC visokonaponski punjač priključite samo na utičnice s osiguračem sa zaštitnim i neutralnim vodičima!

Koristite samo produžne kablove ili adaptere koje je proizvođač odobrio za određeni proizvod!

Svaka primjena izvan toga nije dopuštena!

## Zahtjev za ciljnu skupinu

Radove na proizvodu smije provoditi samo kvalificirano osoblje!

Kvalificirano osoblje u smislu ovih uputa za upotrebu ispunjava sljedeće uvjete:

- Osoblje je opsežno školovano za rukovanje električnim vozilima.
- Osoblje je školovano za rukovanje svim načinima punjenja, pogotovo „Mode 4”.
- Osoblje ne smije tijekom upotrebe biti pod utjecajem lijekova ili droge!

## Obveze vlasnika

Korisnik mora osigurati da osoblje koje radi na visokonaponskom punjaču ispunjava zahtjeve za ciljnu skupinu.

Korisnik je također odgovoran za pridržavanje sljedećih točaka:

- Visokonaponski punjač uvijek je u besprijekornom stanju bez nedostataka.
- Rokovi za redovite provjere visokonaponskog punjača poštuju se i dokumentiraju.
- Bilježi se zamjena komponenti kada se dosegne broj ciklusa priključivanja.

## Obavijest mrežnom operateru

U pojedinim zemljama može biti potrebna dozvola dobavljača energije za rad sa stanicama za punjenje električnih vozila.

- Obratite se svom mrežnom operateru prije korištenja proizvoda.
- Neka mrežni operater ili električar provjeri vaš kućni priključak da vidi je li prikladan za punjenje električna vozila.

## Transport po primitku robe

Proizvod je tvornički sigurno i spreman za upotrebu upakiran u višedijelnu tešku kartonsku kutiju na jednosmjernoj paleti.



Neposredno nakon isporuke provjerite stanje i potpunost pakiranja. Dokumentirajte sva oštećenja ili znakove kontrole prometa robe i odmah se obratite prijevozniku ili proizvođaču.

Poštujte sljedeća upozorenja prilikom transporta proizvoda.



### OPREZ

#### Neispravan transport!

Korištenje neprikladnih transportnih sredstava može dovesti do oštećenja imovine i osobnih ozljeda!

- Za transport zapakiranog proizvoda uvijek koristite odgovarajuće transportno vozilo ili dizalicu!



### PAŽNJA

#### Opasnost od oštećenja!

Remenje za nošenje pričvršćeno na dizalice može oštetiti pakiranje!

- Nemojte transportirati zapakirani proizvod s remenjem za nošenje na dizalicama.

## Raspakiranje proizvoda

Pakiranje se sastoji od dvodijelne kartonske kutije. Donji dio je čvrsto povezan s jednosmjernom paletom. Unutar kartonske kutije proizvod je zaštićen transportnim bravama.



### OPREZ

#### Opasnost od ozljede teškim proizvodom!

Prilikom podizanja proizvoda možete ozlijediti leđa.

Dijelovi tijela mogu se zaglaviti ili prignječiti tijekom spuštanja proizvoda.

- Proizvod neka uvijek podižu dvije osobe!
- Prilikom transporta proizvoda uvijek nosite zaštitne cipele!



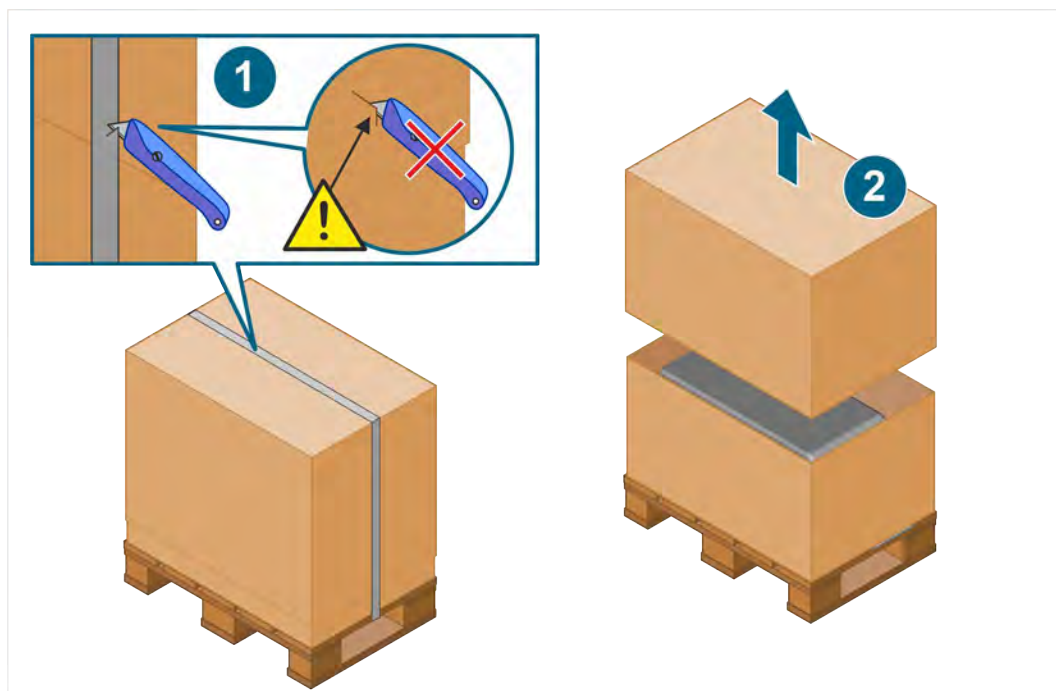
### PAŽNJA

#### Opasnost od oštećenja!

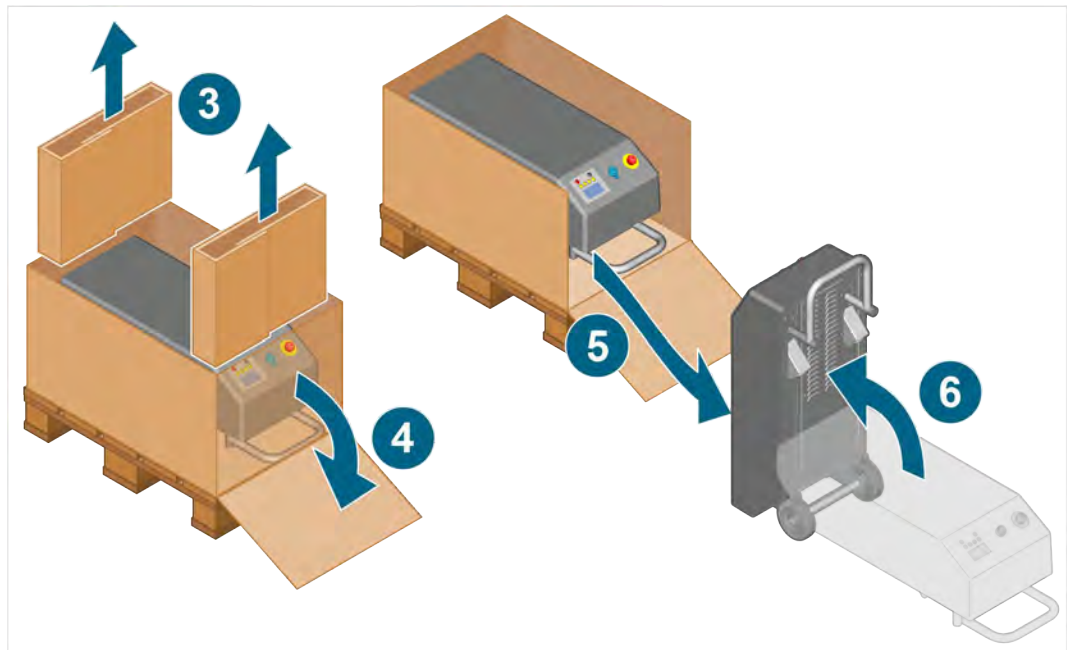
Izolacija vodova može se oštetiti.

- Prilikom rezanja traka pakiranja, pazite da ne prorežete karton!
- Pažljivo uklonite zaštitnu foliju s vodova!

1. Pažljivo odrežite trake za pakiranje.
2. Uklonite gornju polovicu teške kartonske kutije.



3. Uklonite transportne brave.
4. Otklopite prednji otvor teške kartonske kutije.
5. Uхватite proizvod za ručku i izvucite ga iz teške kartonske kutije u ležećem položaju.
6. Uspravite proizvod.  
⇒ Kočnice se aktiviraju vlastitom težinom proizvoda kada je u okomitom položaju.
7. Uklonite zaštitnu foliju s kablskih snopova.



- ✓ Proizvod je raspakiran. Sačuvajte transportnu bravu i čvrstu kartonsku kutiju za kasniji transport.
- ✓ Sada možete provjeriti opseg isporuke (vidi poglavlje „Opseg isporuke”).

## Transport proizvoda do mjesta upotrebe

Proizvod se skladišti na kotačićima i stoga se lako transportira do mjesta upotrebe ili do mjesta skladištenja. Poštujte sljedeća upozorenja prilikom transporta do mjesta upotrebe:



### OPREZ

#### Opasnost od ozljeda i prignječenja!

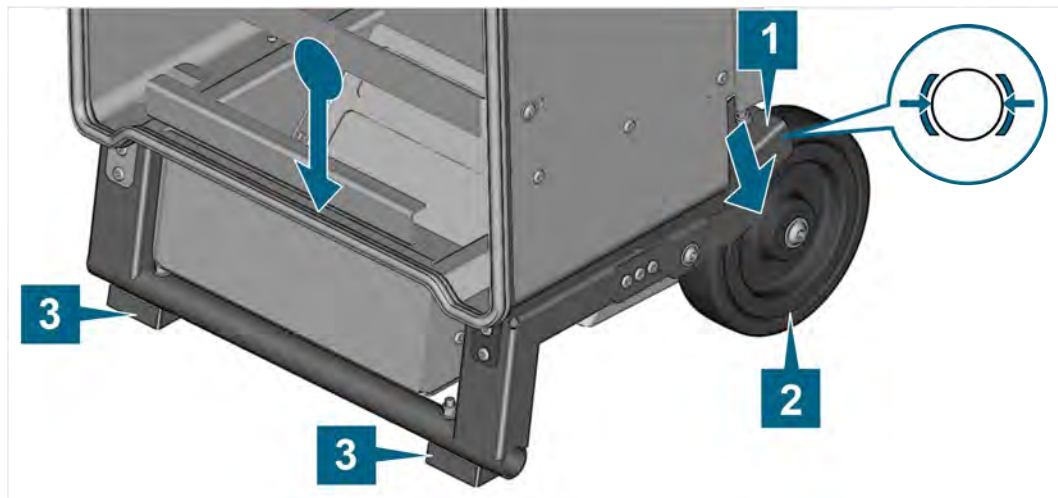
Neosigurani proizvod može se nenamjerno otkotrljati na nagnutom terenu!

Dijelovi tijela mogu biti zgnječeni ili ozlijeđeni!

- Proizvod uvijek osigurajte kočnicama!
- Uvijek nosite zaštitne cipele i zaštitnu odjeću kada radite na proizvodu!

### Korištenje kočnice

Kočnica na kotačićima automatski se aktivira čim je proizvod u uspravnom položaju. Kada se proizvod spusti na prednje noge, kočnica je pritisnuta na kotačiće vlastitom težinom proizvoda.



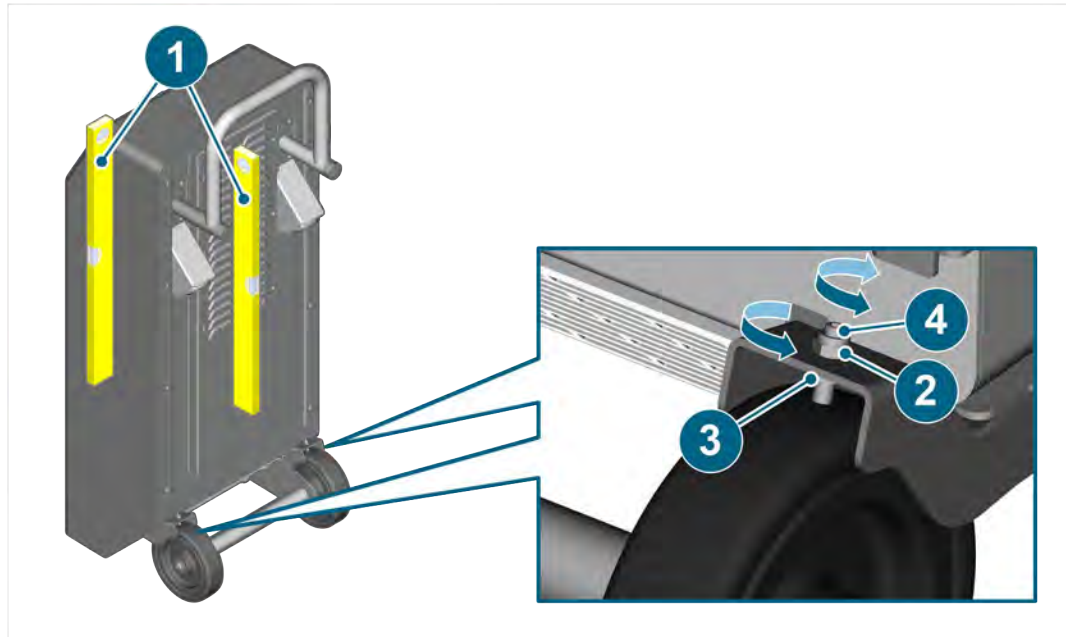
- (1) Kočnica
- (2) Kotačić
- (3) Prednje noge

## Postavljanje kočnice

Ova postavka osigurava da kočnica sigurno zaključava kotačiće na mjestu kada je proizvod uspravan.

### Preduvjet:

- Proizvod mora biti odvojen od mrežnog priključka i vozila.
- Proizvod mora biti na ravnoj površini.



1. Vodenom vagom provjerite okomitost.
  2. Otpustite gornju sigurnosnu maticu.
  3. Osigurajte donju sigurnosnu maticu protiv uvrtnja.
  4. Podesite pritisak navojnog klina na kotačić okretanjem tako da sigurno fiksira kotačić.
  5. Zategnite gornju sigurnosnu maticu.
  6. Provjerite ovu postavku i ponovite je ako je potrebno.
- ✓ Kočnica je postavljena.



## Uvjeti na mjestu upotrebe



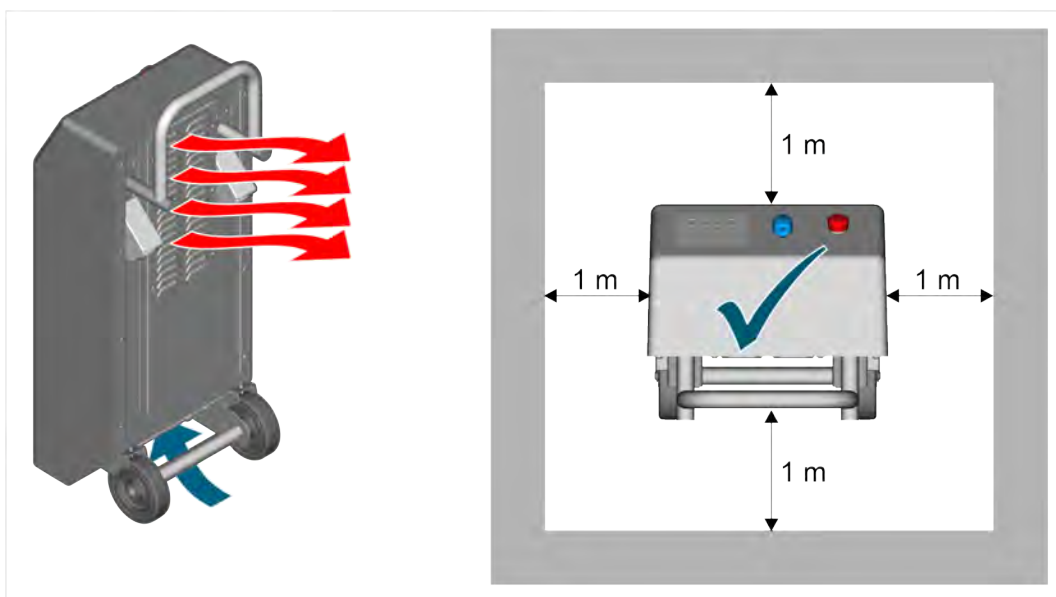
### PAŽNJA

#### Pregrijavanje!

U slučaju prevelikog zagrijavanja DC punjač se automatski isključuje!

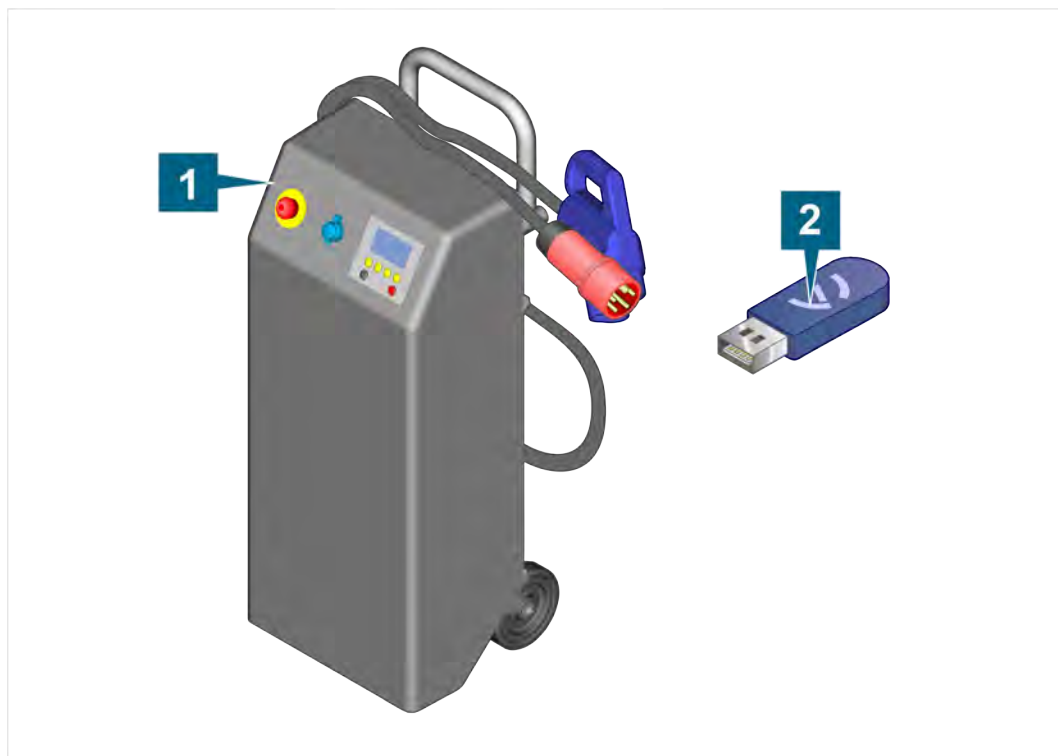
- Proizvod se ne smije izlagati izravnom sunčevom zračenju!
- Pazite da ventilacijske rešetke tijekom rada uvijek budu slobodne!
- Vodove uvijek odmotajte u potpunosti!
- Proizvod nikada ne smije raditi u zatvorenom spremniku!
- Obratite pozornost na dopuštene okolinske temperature (vidi poglavlje „Tehnički podaci“)!

Kako biste osigurali optimalno prozračivanje, osigurajte najmanje jedan metar udaljenosti od drugih tijela ili zidova.



## Opseg isporuke

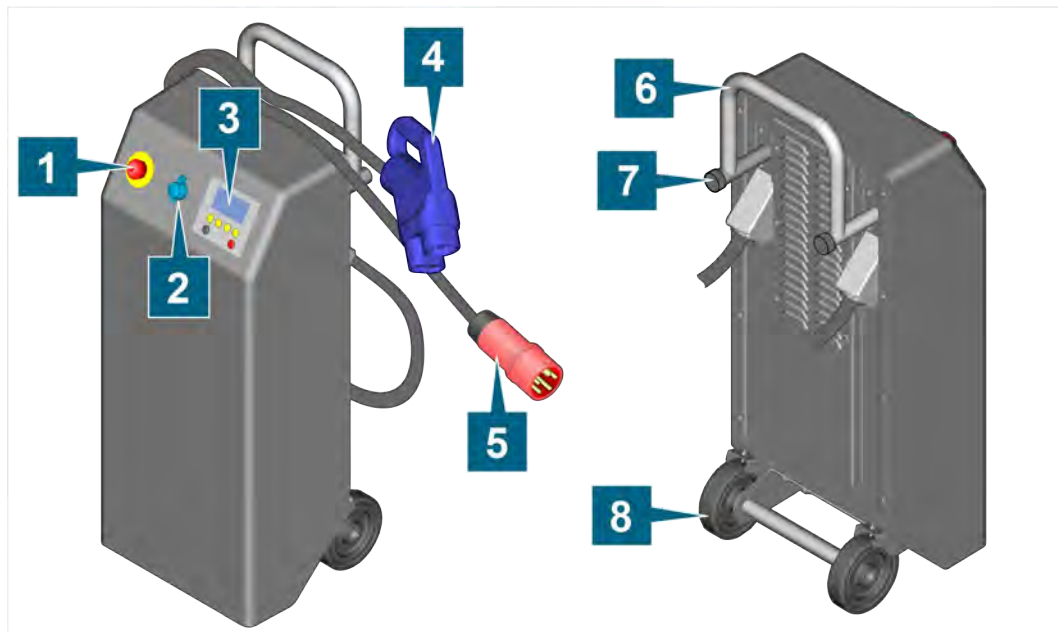
Neposredno nakon isporuke provjerite stanje i potpunost opsega isporuke. U slučaju nedostataka odmah se obratite proizvođaču.



- (1) DC visokonaponski punjač
- (2) USB memorijski štapić s uputama za upotrebu

## Sastavljanje

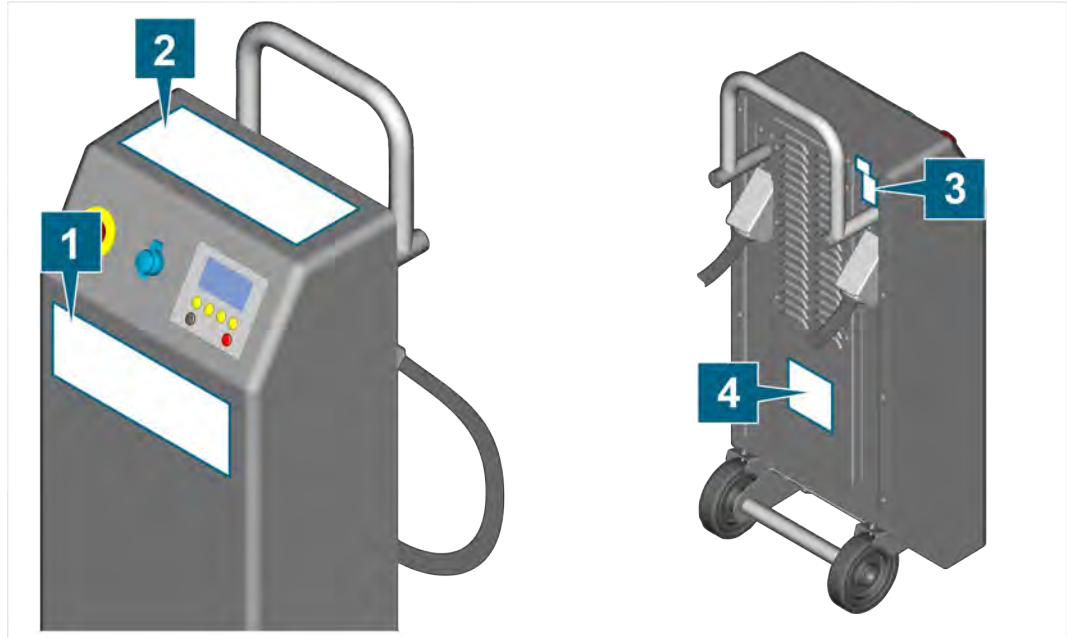
Sastavljanje proizvoda:



- (1) Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde
- (2) Servisni priključak
- (3) LC zaslon s membranskom tipkovnicom
- (4) CCS utikač za punjenje
- (5) Utikač za napajanje
- (6) Transportna ručka
- (7) Gumeni pufer
- (8) Transportni kotačići








## Simboli i priključci

Proizvod je opremljen sljedećim naljepnicama:



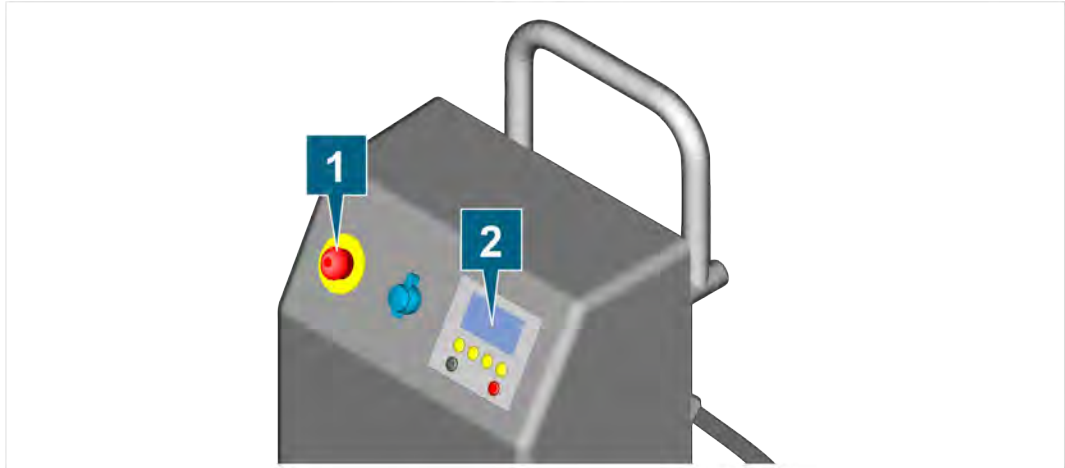
Položaj	Opis	Funkcija
1	Kratke upute	Kratke upute opisuju korake koje treba poduzeti za punjenje pogonske baterije. Kratke upute ne zamjenjuju čitanje uputa za upotrebu!
2	Sigurnosne upute	Ova naljepnica vas podsjeća da pročitate upute za upotrebu, zahtjeve za osoblje i važna upozorenja dostupna na nekoliko jezika.
3	Jamstveni pečat	Otvaranje proizvoda ili oštećenje ili uklanjanje jamstvenog pečata poništiti će jamstvo proizvođača za vaš proizvod.
4	Tipška pločica	Tipška pločica sadrži podatke o proizvođaču, vrsti proizvoda, godini proizvodnje i serijskom broju. Informacije relevantne za proizvodnju možete slijediti putem serijskog broja.

Na naljepnicama proizvoda prikazani su sljedeći simboli i informacije:

Simbol	Značenje
	Električna opasnost!
	Pročitajte upute za upotrebu!
SN:	Serijski broj u kombinaciji s brojem dijela proizvođača služi za identifikaciju proizvoda.
IP42	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proizvod pruža zaštitu od kapanja vode kada je kućište nagnuto do 15°.</li> <li>Proizvod nudi zaštitu od čvrstih stranih tijela promjera najmanje 1 mm.</li> </ul>
AC / ~	Oznake „AC” odn. „Faza (~)” pokazuju da se proizvod smije priključivati isključivo na izvore izmjenične struje.
	Napomena o odlaganju u otpad zabranjuje odlaganje proizvoda u kućanski otpad. Odlazite proizvod samo uz pridržavanje svih aktualnih lokalno važećih propisa o odlaganju otpada.
	Ova oznaka upućuje na to da se proizvodom ne smije rukovati na otvorenom.
	Oznaka CE potvrđuje da je proizvod usklađen sa svim važećim europskim propisima i da je podvrgnut propisanom postupku procjene sukladnosti.
	Oznaka proizvođača označava proizvod kao odobren za upotrebu u radionicama i tvornicama proizvođača vozila.
	QR kod za otvaranje uputa za upotrebu na mobilnim krajnjim uređajima.

## Elementi prikaza i upravljački elementi

Proizvod sadrži sljedeće elemente prikaza i upravljačke elemente:



Položaj	Opis	Funkcija
1	Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trenutačni prekid svih opasnih strujnih tokova. Točna funkcija tipkala za isključivanje u slučaju nužde opisana je u poglavlju „Sigurnost”.</li> </ul>
2	LC zaslon s membranskom tipkovnicom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prikaz radnih stanja</li> <li>Upravljanje funkcijama punjenja</li> </ul>

Pojedinačne funkcije LC zaslona i rad membranske tipkovnice opisani su u poglavlju „Rad”.

## Tehnički podaci

Nazivni podaci	Vrijednosti
Broj proizvođača	22102247
Mrežni priključak	3P/N/PE   Utikač: CEE 32-crveni
Dopušteni oblik mreže	TN-C-S sustav / TN-S sustav
Ulazni napon	323-437VAC, 45-65 Hz
Osigurač za mrežni priključak	32 A/faza   RCD 30 mA
Izlazni napon	500VDC
Učinek uređaja	22 kW
Struja punjenja	maks. 50 A
Način punjenja	„Mode 4” s CCS utikačem „Tip 2”
Razina učinkovitosti	>95 %
Težina	~ 43 kg
Dimenzije D/V/Š	~ 342 mm / 920 mm / 305 mm
Duljina kabela	Sa strane mrežnog priključka: 4,5 m, sa strane vozila: 7,5 m
Vrsta zaštite	IP42

Okolinski uvjeti	Pogon	Skladištenje	Transport
Temperatura	-25 °C do 40 °C	-20 °C do 60 °C	-20 °C do 60 °C
Nadmorska visina	maks. 2000 m	Bez ograničenja.	
Vlažnost zraka	maks. 80 % do 31 °C, linearno padajuća na 50 % pri 40 °C.		
	Kondenzacija nije dopuštena. Maksimalna dopuštena relativna vlažnost zraka 60 % ako postoji korozivan plin/zrak.		

Ovo poglavlje informira vas o sljedećim djelatnostima:

- priprema mrežnog priključka,
- puštanje u rad,
- prvo puštanje u rad,
- pokretanje punjenja,
- prekid punjenja,
- upravljanje na LC zaslonu,
- otklanjanje pogrešaka,
- čišćenje,
- skladištenje,
- odlaganje u otpad,
- održavanje.

## Priprema mrežnog priključka



### UPOZORENJE

#### Opasnost za život zbog električnog napona!

Električni napon u električnim instalacijama opasan je za život i može dovesti do smrti uslijed strujnog udara!

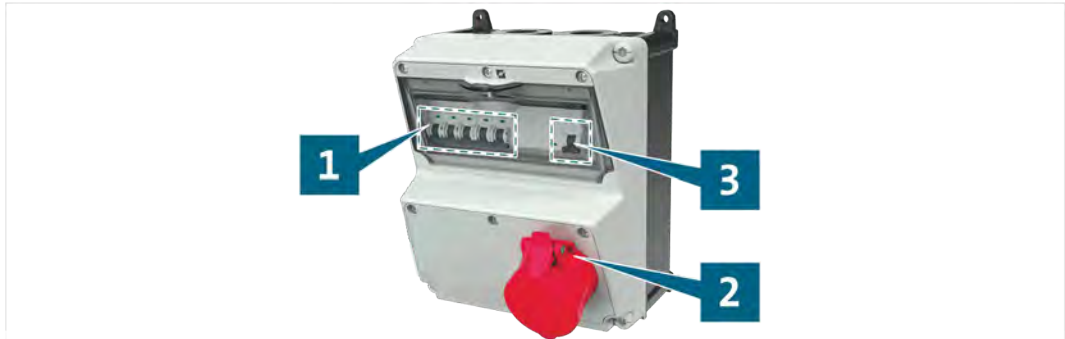
U nestručnim i neispravnim električnim instalacijama mogu nastati kratki spojevi i požari kabela!

- Upotrebljavajte isključivo električne instalacije koje su sukladne s nacionalnim smjernicama za sastavljanje niskonaponskih sustava!
- Priključujte proizvod isključivo na uzemljene električne instalacije sa zaštitnim i neutralnim vodičem!
- Ne upotrebljavajte produžne kabele i primjenjujte isključivo adaptere koje je proizvođač odobrio za spajanje proizvoda s mrežnim priključkom!



Preduvjet za sigurno punjenje vučnog akumulatora jest siguran, učinkovit i normiran mrežni priključak.

Sljedeća slika mrežnog priključka predstavlja primjer i može odstupati od lokalnih okolnosti. To ne utječe na korake provjere koje morate poduzeti.



- (1) Osigurači voda
- (2) Mrežni priključak izmjenične struje
- (3) Naprava za zaštitu od struje kvara (RCD)

Kako biste provjerili mrežni priključak, izvršite sljedeće provjere:

1. Uvijek provjerite opće stanje električne instalacije. Provjerite stanje mrežnog priključka izmjenične struje i utičnica sa zaštitnim kontaktom
  2. Provjerite odgovaraju li linijski osigurači i uređaj za zaostalu struju specifikacijama proizvođača (vidi poglavlje „Tehnički podaci“).
- ✓ Proizvod se smije koristiti na ovom mrežnom priključku samo ako su sve provjere bile uspješne.

## Puštanje u rad

Ovo poglavlje informira vas o tome kako trebate pustiti u rad proizvod i rukovati njime.



### OPREZ

#### Opasnost od spoticanja!

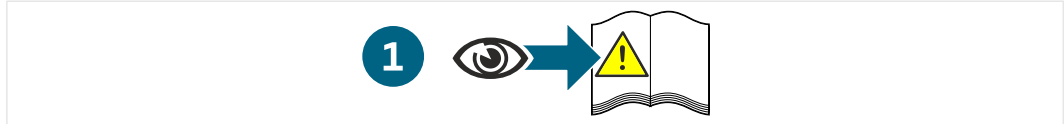
Spoticanje preko izloženih kabela i kućišta može dovesti do ozljeda!

- Upozorite druge osobe na izložene kabele i kućišta!
- Ne smijete njima zakrčiti prometne i evakuacijske putove!
- Postavite vozilo u blizini mrežnog priključka!
- Osigurajte područje primjene od neopreznog ulaska!
- Ulazite u područje primjene s posebnim oprezom!

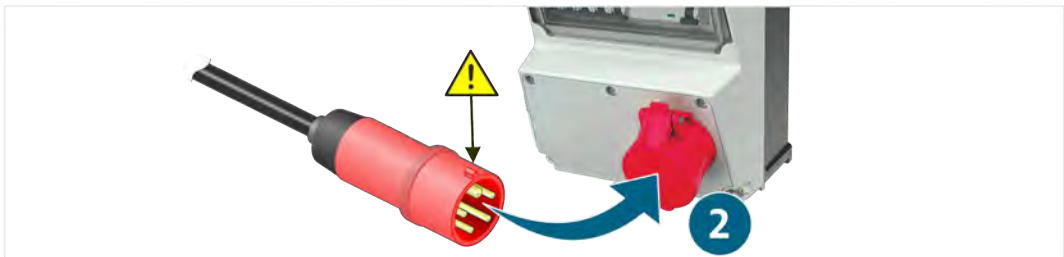
## Prvo puštanje u rad

Ovo poglavlje vas informira o djelatnostima koje morate izvršiti kada prvi put pokrećete proizvod.

1. Obratite pažnju na opće sigurnosne napomene.



2. Utaknite utikač izmjenične struje do kraja u utičnicu izmjenične struje. Pritom pazite na kodiranje utikača!



- ⇒ Čim se uspješno priključi na mrežu, DC visokonaponski punjač se automatski pokreće.
  - ⇒ Na LC zaslonu se pojavljuje poruka „Language”. Ispod toga se pojavljuje jezik koji je trenutno postavljen za DC visokonaponski punjač.
3. Pomoću funkcijskih tipki „F2” ili „F3” odaberite željeni jezik.
  4. Odabir potvrdite funkcijskom tipkom „F4”.
    - ✓ Postavljen je jezik visokonaponskog punjača.
    - ✓ DC visokonaponski punjač pokreće samotestiranje.

### Hladno pokretanje

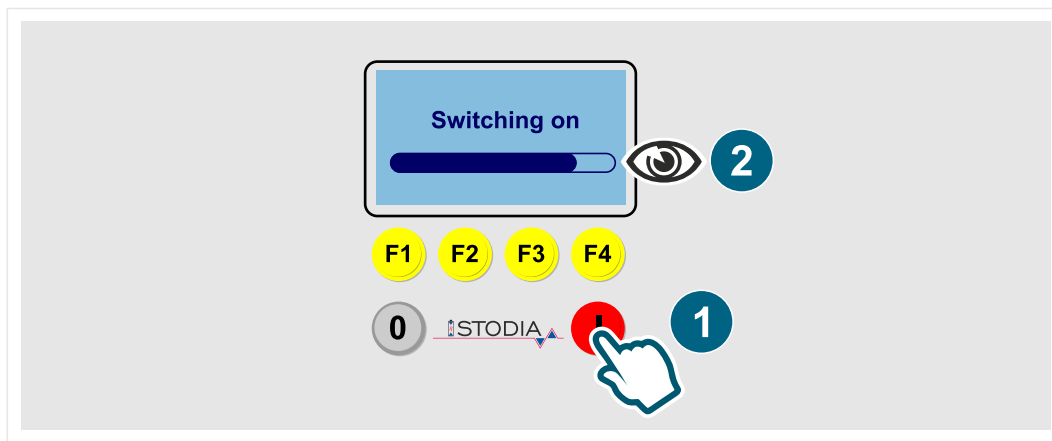
Hladno pokretanje se odnosi na puštanje u rad DC visokonaponskog punjača nakon što je isključen iz mrežnog priključka.

Ovo poglavlje vas informira o djelatnostima koje morate izvršiti ako proizvod želite hladno pokrenuti.

Za hladno pokretanje proizvoda, provedite radne korake prvog puštanja u rad, s izuzetkom radnih koraka 3 do 4.

## Toplo pokretanje

Kada je DC visokonaponski punjač isključen, ali je priključen na mrežni priključak, možete toplo pokrenuti DC visokonaponski punjač.



1. Pritisnite tipkalo „Uključivanje” i držite ga pritisnutim.
    - ⇒ Na LC zaslonu se pojavljuje poruka „*Switching on*” i traka napretka.
  2. Držite pritisnuto tipkalo „Uključivanje” dok traka napretka ne dosegne 100 %.
- ✓ DC visokonaponski punjač pokreće samotestiranje.

## Postavljanje kontrasta

Kako biste mogli jasno vidjeti informacije na LC zaslonu, možete prilagoditi kontrast lokalnim uvjetima.

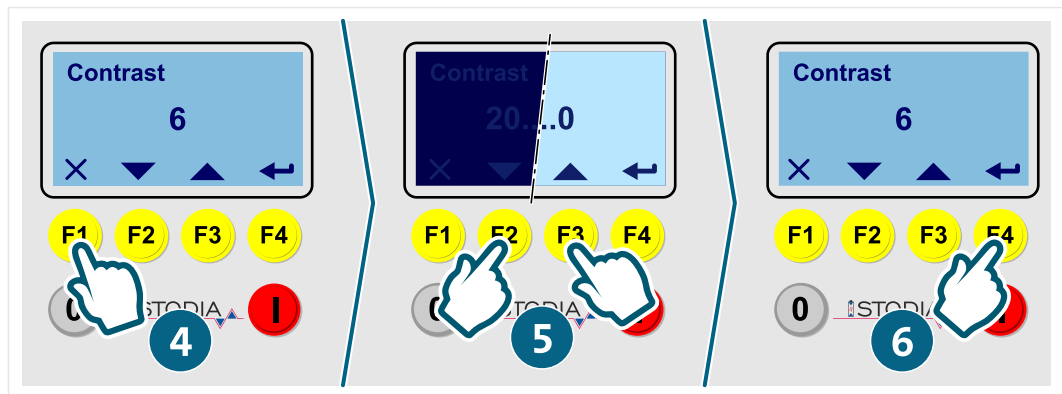
Ovo vas poglavlje informira o tome kako postaviti kontrast LC zaslona.

Preduvjet:

- DC punjač je uključen (vidi poglavlje „Hladno pokretanje” ili „Toplo pokretanje”).
1. U glavnom izborniku pritiskom na funkcijsku tipku „F1” otvorite podizbornik „*Configuration parameters*”.



2. Dodite do parametra „*Contrast*” pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
3. Otvorite parametar „*Contrast*” za uređivanje pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Odabir).



4. Ako je LC zaslon lako čitljiv ili ako ne možete postići bolju postavku sljedećim radnim korakom, izađite iz ove postavke pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Odustani).
  5. Promijenite parametar kontrasta pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore) unutar graničnih vrijednosti 0 – 20.
  6. Vrijednost kontrasta potvrdite pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Potvrdi).
- ✓ Postavili ste kontrast LC zaslona.

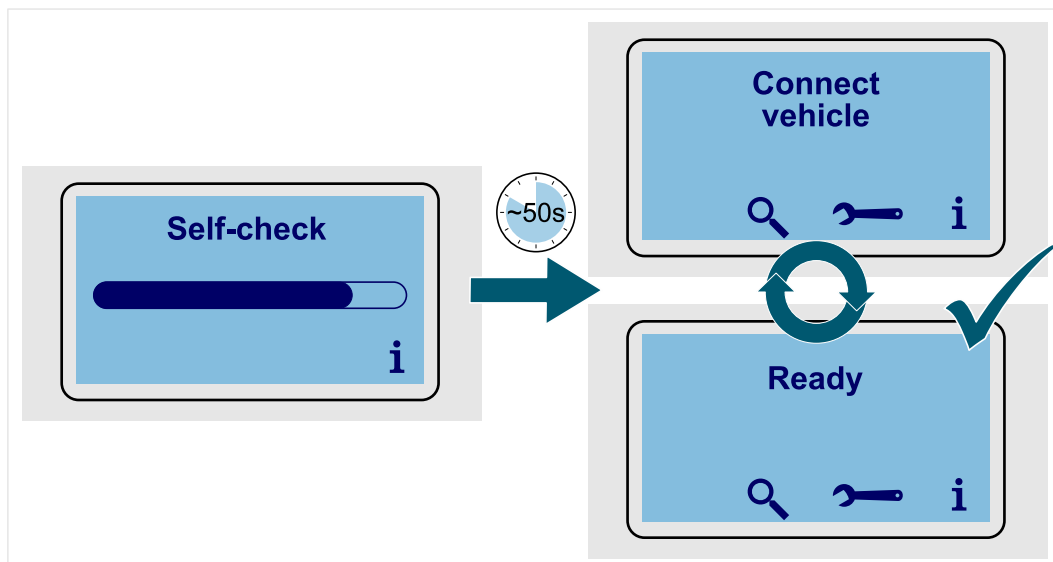
## Puštanje u rad nakon dužeg mirovanja

Ako se DC visokonaponski punjač ne koristi dulje vrijeme (tvornička postavka: 24 sata), automatski se isključuje. U tom slučaju DC visokonaponski punjač morate pokrenuti na toplo (vidi poglavlje „Toplo pokretanje”).

## Samotestiranje

Odmah nakon puštanja u rad, DC visokonaponski punjač provodi samotestiranje. Na LC zaslonu se pojavljuje poruka „*Self-check*” i traka napretka.

Tijekom samotestiranja provjeravaju se svi električni sustavi važni za sigurnost i funkciju. Samotestiranje traje oko 50 sekundi.



Tijekom samotestiranja, pojedine funkcije već se mogu kontrolirati pomoću funkcijskih tipki (vidi poglavlje „Upravljanje na LC zaslonu”).

Ako se tijekom samotestiranja otkriju kvarovi, oni se prikazuju na LC zaslonu (vidi poglavlje „Otklanjanje pogrešaka”).

- ✓ Na kraju uspješnog samotestiranja, na LC zaslonu se naizmjenično pojavljuju poruke „*Connect vehicle*” i „*Ready*”.
- ✓ Sada možete pokrenuti punjenje.

## Pokretanje punjenja

### Postavljanje vremena punjenja

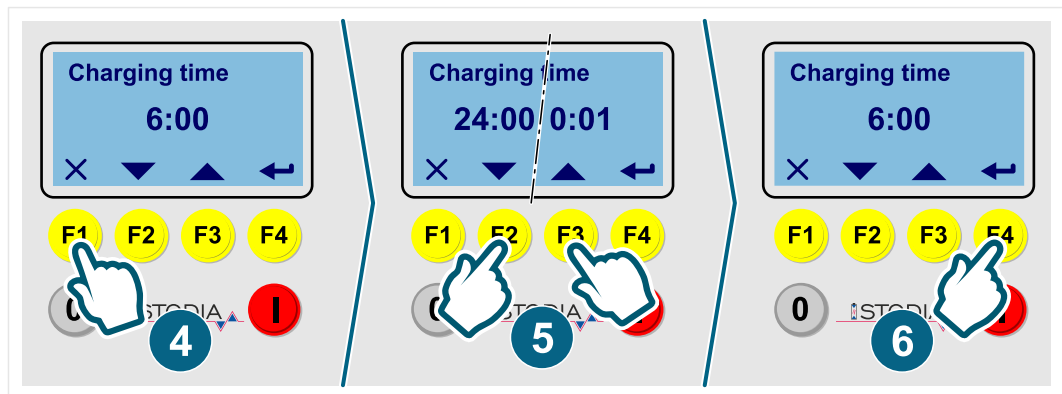
Prije početka punjenja možete postaviti maksimalno vrijeme punjenja na LC zaslonu.

Preduvjet:

- DC punjač je uključen (vidi poglavlje „Hladno pokretanje” ili „Toplo pokretanje”).
  - Nije aktivan postupak punjenja.
1. U glavnom izborniku pritiskom na funkcijsku tipku „F1” otvorite podizbornik „*Configuration parameters*”.



2. Dodite do parametra „*Charging time*” pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
3. Otvorite parametar „*Charging time*” za uređivanje pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Odabir).



4. Ako je prethodno postavljena vrijednost već ispravna, izađite iz ove postavke pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Odustani).
  5. Promijenite vrijeme punjenja pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore) unutar graničnih vrijednosti 0:01 i 24:00 (format hh:mm).
  6. Zadanu vrijednost potvrdite pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Potvrdi).
  7. Izađite iz ovog izbornika parametra pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).
- ✓ Postavili ste vrijeme punjenja DC punjača.

## Postavljanje automatskog isključivanja

Za uštedu energije možete postaviti DC punjač da se automatski isključi nakon određenog vremena.

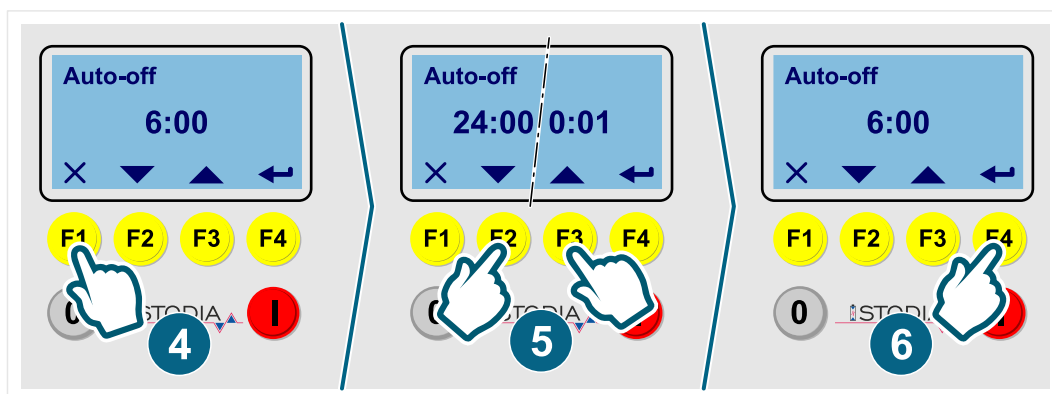
Preduvjet:

- DC punjač je uključen (vidi poglavlje „Hladno pokretanje” ili „Toplo pokretanje”).
- Nije aktivan postupak punjenja.

1. U glavnom izborniku pritiskom na funkcijsku tipku „F1” otvorite podizbornik „*Configuration parameters*”.



2. Dodite do parametra „*Auto-off*” pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
3. Otvorite parametar „*Auto-off*” za uređivanje pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Odabir).



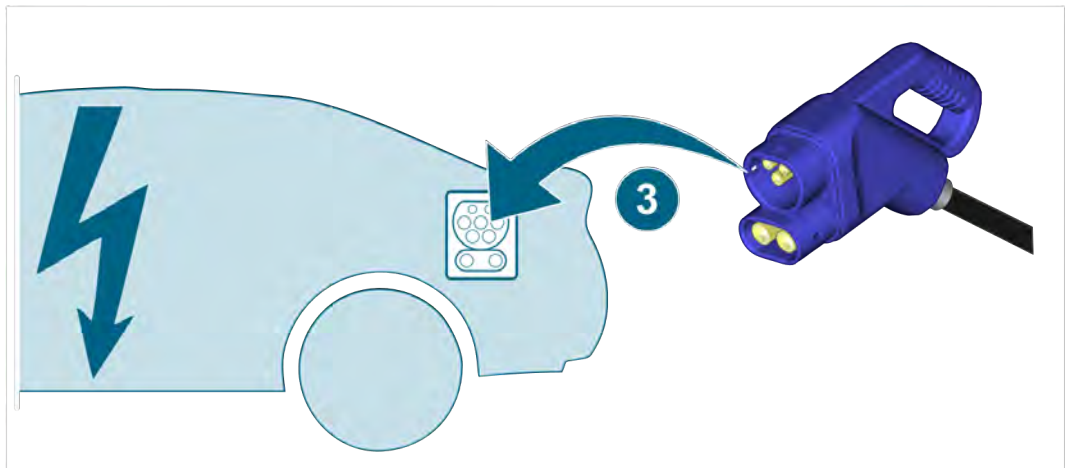
4. Ako je prethodno postavljena vrijednost već ispravna, izađite iz ove postavke pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Odustani).
  5. Promijenite vrijeme isključivanja pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore) unutar graničnih vrijednosti 0:01 i 24:00 (format hh:mm).
  6. Zadanu vrijednost potvrdite pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Potvrdi).
  7. Izađite iz ovog izbornika parametra pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).
- ✓ Postavili ste DC punjač da se automatski isključi.

## Punjenje vozila

1. Obratite pažnju na opće sigurnosne napomene.
2. Pridržavajte se svih napomena o postupku punjenja u načinu punjenja „Mode 4” u uputama za upotrebu proizvođača vozila.



3. Utaknite CCS utikač za punjenje „Tip 2” do kraja u utičnicu za punjenje u vozilu.  
⇒ Na LC zaslonu se pojavljuje poruka „*Preparing charging*”.






4. Po potrebi započnite punjenje vozila prema uputama za upotrebu proizvođača vozila.  
✓ Čim DC visokonaponski punjač uspostavi komunikaciju sa sustavom za upravljanje baterijom, postupak punjenja počinje automatski.

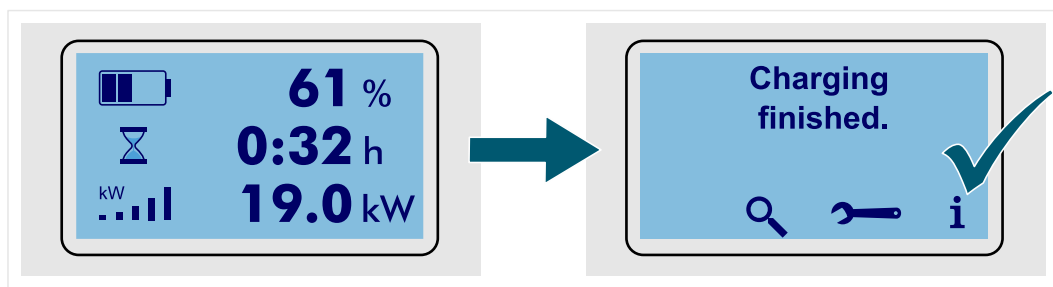
## Prekid punjenja

### Pričekajte da završi postupak punjenja

Tijekom postupka punjenja, na LC zaslonu pojavljuju se sljedeće relevantne informacije o postupku punjenja:

Simbol	Značenje	Jedinica
	Stanje punjenja („State of Charge“)	%
	Preostalo vrijeme punjenja	h
	Učink punjenja	kW





Simboli glavnog izbornika skriveni su tijekom postupka punjenja, ali se još uvijek mogu kontrolirati pomoću funkcijskih tipki F2 do F4 (vidi poglavlje „Glavni izbornik”).

- ✓ Čim je postupak punjenja završen, na LC zaslonu se pojavljuju poruke „*Charging finished*” i „*Disconnect vehicle*”.

## Prekid postupka punjenja



### UPOZORENJE

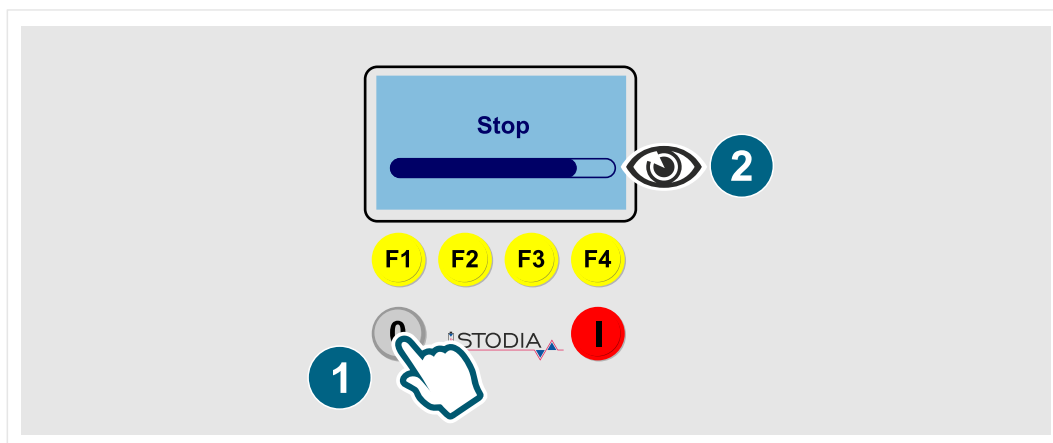
#### Opasnost za život zbog električnog napona!

Dijelovi proizvoda mogu proizvesti iskre i svjetlosne lukove!

- Nikad ne odvajajte utične spojeve visokonaponskih vodova pod opterećenjem!
- Prije odvajanja utičnih spojeva prekinite punjenje!

Postupak punjenja možete prekinuti u bilo kojem trenutku.

1. Pritisnite tipkalo „Isključivanje” i držite ga pritisnutim.
  - ⇒ Na LC zaslonu se pojavljuje poruka „*Stop*” i traka napretka.



2. Držite pritisnuto tipkalo „Isključivanje” dok traka napretka ne dosegne 100 %.
  - ⇒ DC visokonaponski punjač završava postupak punjenja.
  - ⇒ Nakon nekoliko sekundi na LC zaslonu se pojavljuje poruka „*Disconnect vehicle*”.
3. Izvucite CCS utikač za punjenje iz utičnice za punjenje vašeg vozila.
  - ✓ Punjenje je prekinuto.

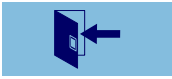








## Upravljanje na LC zaslonu

### Funkcijske tipke

Funkcijske tipke F1 do F4 raspoređene su ispod LC zaslona.

Putem funkcijskih tipki možete se kretati izbornikom na LC zaslonu, mijenjati postavke i parametre. Ovisno o situaciji, svakoj funkcijskoj tipki dodijeljena je funkcija koja se nalazi neposredno iznad odgovarajuće funkcijske tipke na LC zaslonu.

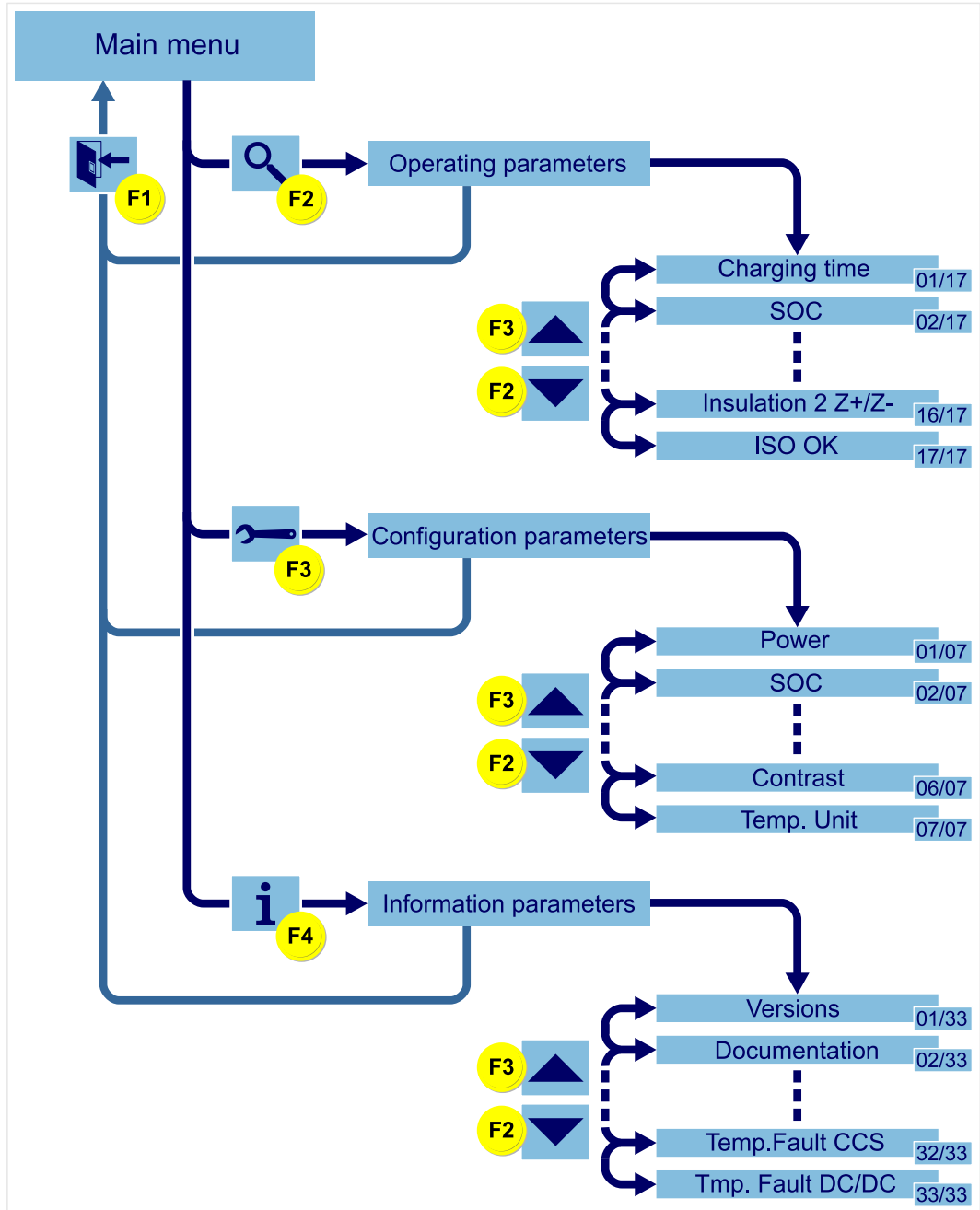
Funkcijskim tipkama mogu se dodijeliti sljedeće funkcije:

Funkcijska tipka	Dodjela	Funkcija
F1		<b>Natrag:</b> Izlazak iz trenutačne postavke.
		<b>Brisanje:</b> Postavljeni parametar se briše.
F2		<b>Povećalo:</b> Prikazuju se radni parametri.
		<b>Dolje:</b> Pomicanje prema dolje po opcijama.
F3		<b>Gore:</b> Pomicanje prema gore po opcijama.
		<b>Ključ:</b> Prikazuju se konfiguracijski parametri.
F4		<b>Info:</b> Prikazuju se informacijski parametri.
		<b>Odabir:</b> Odabire se stavka izbornika.
		<b>Potvrda:</b> Postavljeni parametar se potvrđuje.

## Struktura izbornika

Sljedeći prikaz pokazuje raspored strukture izbornika i kako unutar nje možete navigirati. Pojedini parametri opisani su u sljedećim tablicama.




Tijekom aktivnog postupka punjenja, izbornik „Configuration parameters” nije dostupan.



## Glavni izbornik

Sljedećim podizbornicima možete pristupiti iz glavnog izbornika pritiskom na funkcijske tipke F2 do F4.

Napustite odgovarajući podizbornik pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).

Funkcijska tipka	Dodjela	Funkcija
F2		Prikazuju se radni parametri. Preko radnih parametara nadzire se postupak punjenja (vidi poglavlje „Radni parametri”).
F3		Prikazuju se konfiguracijski parametri. Ovi parametri mogu se podesiti (vidi poglavlje „Konfiguracijski parametri”).
F4		Prikazuju se informacijski parametri (vidi poglavlje „Informacijski parametri”).

## Radni parametri

U podizborniku „*Operating parameters*” prikazuju se trenutačni parametri postupka punjenja. Parametri su numerirani uzlaznim redoslijedom i objašnjeni su u sljedećoj tablici.

1. Krećite se kroz parametre pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
2. Izadite iz ovog izbornika parametra pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).

Parametar	Vrijednost i	Značenje	Jedinica
<b><i>Charging time</i></b>	<b>Jest</b>	Već završeno vrijeme punjenja	min.
	<b>Kraj</b>	Preostalo vrijeme punjenja	
<b><i>SOC (State of Charge)</i></b>	<b>Zadano</b>	Stanje napunjenosti pri kojem postupak punjenja završava	%
	<b>Jest</b>	Trenutačno stanje napunjenosti	
<b><i>Power</i></b>	<b>Maks</b>	Maksimalna izlazna snaga DC visokonaponskog punjača	kW
	<b>Jest</b>	Trenutačna izlazna snaga DC visokonaponskog punjača	
<b><i>Counter</i></b>		Energija isporučena tijekom punjenja	kWh
		Električni naboj ispušten tijekom punjenja	Ah
<b><i>Protocol</i></b>		Prikaz korištenog komunikacijskog protokola punjenja	
<b><i>CP</i></b>		Mogu se prikazati sljedeće poruke:	

Parametar	Vrijednosti	Značenje	Jedinica
<i>(Control Pilot)</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nema komunikacije s vozilom.</li> <li>b) Komunikacija dostupna, postupak punjenja nije aktivan</li> <li>c) Komunikacija dostupna, postupak punjenja aktivan</li> </ul>	
<i>Charge phase</i>		Stanje postupka punjenja.	
<i>Voltage</i>	<b>Maks</b>	Krajnji napon punjenja	V
	<b>Jest</b>	Trenutačni napon na izlazu DC visokonaponskog punjača	
<i>Current</i>	<b>Zadano</b>	Najveća moguća struja punjenja DC visokonaponskog punjača	A
	<b>Jest</b>	Trenutačna struja punjenja DC visokonaponskog punjača	
<i>Temp. AC</i>	<b>Ulaz</b>	Temperatura na AC ulazu DC visokonaponskog punjača	°C
	<b>Izlaz</b>	Temperatura ispred ulaza AC/DC pretvarača	
<i>Temp. DC</i>	<b>Ulaz</b>	Temperatura iza izlaza AC/DC pretvarača	°C
	<b>Izlaz</b>	Temperatura na DC izlazu DC visokonaponskog punjača	
<i>Temp. CCS</i>	<b>DC+</b>	Temperatura na pozitivnom polu CCS utikača	°C
	<b>DC-</b>	Temperatura na negativnom polu CCS utikača	
<i>Temp. DC/DC</i>		Temperatura AC/DC pretvarača 1 i 2	°C
<i>Temp. Derating</i>		Indikacija smanjenja snage zbog temperaturnih ograničenja.	%
<i>Insulation 1 Z+/Z-</i>		Vrijednosti otpora između DC+, PE i DC-	kΩ/MΩ
<i>Insulation 2 Z+/Z-</i>		Vrijednosti otpora ovise o stvarnom naponu	kΩ/V
<i>INS OK</i>		Status nadzora izolacije	

## Konfiguracijski parametri

U podizborniku „*Configuration parameters*” postavljaju se parametri specifični za državu i punjenje.

1. Krećite se kroz parametre pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
2. Otvorite parametar za uređivanje pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Odabir).
3. Promijenite vrijednost parametra pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
4. Novu vrijednost parametra potvrdite pritiskom na funkcijsku tipku F4 (Potvrdi).
5. Izadite iz ovog izbornika parametra pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).

Parametar	Značenje	Jedinica	Tvorničke postavke
<b><i>Power</i></b>	Ograničenje snage uređaja	<b>kW</b>	22
<b><i>SoC limit</i></b>	Ograničenje maksimalnog stanja napunjenosti	%	100
<b><i>Charging time</i></b>	Ograničenje maksimalnog vremena punjenja	<b>h</b>	24
<b><i>Auto-off</i></b>	Vrijeme nakon kojeg se DC visokonaponski punjač automatski isključuje nakon završetka punjenja	<b>h</b>	24
<b><i>Language</i></b>	Jezik izbornika		Hrvatski
<b><i>Contrast</i></b>	Kontrast LC zaslona		6
<b><i>Temp. Unit</i></b>	Jedinica za temperature prikazane na LC zaslonu	<b>°C</b>	Stupnjevi Celzijevi

## Informacijski parametri

Svi radni parametri, poruke o pogrešci i radnje uređaja zajedno u podizborniku „*Information parameters*”. Ovdje se bilježe i pohranjuju sve djelatnosti DC visokonaponskog punjača.

Parametri u ovom izborniku služe kao osnova za intervale održavanja i dijagnozu pogrešaka i ne mogu se mijenjati.

1. Krećite se kroz parametre pritiskom na funkcijske tipke F2 (dolje) i F3 (gore).
2. Izadite iz ovog izbornika parametra pritiskom na funkcijsku tipku F1 (Izlaz).

Parametar	Značenje	Jedinica
<b><i>Versions</i></b>	Verzije softvera dijelova	
<b><i>Documentation</i></b>	Pristup trenutačnoj verziji uputa za upotrebu. Ovdje prikazani QR kod također se nalazi na proizvodu. Skenirajte QR kod mobilnim uređajem za pristup trenutačnoj verziji uputa za upotrebu.	QR kod
<b><i>Serial number</i></b>	Serijski broj proizvoda	
<b><i>MAC-Address</i></b>	Jedinstvena mrežna adresa	
<b><i>Total time</i></b>	Broj već odrađenih radnih sati	h
<b><i>Standby time</i></b>	Broj sati čekanja bez punjenja	h
<b><i>Charging time</i></b>	Navod vremena za isporučenu snagu punjenja	h
<b><i>Chg. time Service</i></b>	Navod vremena koji se resetira tijekom servisa	h
<b><i>Charging</i></b>	Ukupno napunjenih amper sati	Ah
<b><i>Energy</i></b>	Ukupna isporučena energija	kWh
<b><i>Charging processes</i></b>	Broj stvarno izmjerenih postupaka punjenja	
<b><i>Total mating cycles</i></b>	Broj svih izvedenih utičnih spojeva	
<b><i>Mating cycles</i></b>	Broj izvedenih utičnih spojeva DC utikača	
<b><i>Cold starts</i></b>	Broj pokretanja uređaja preko mrežnog utikača	
<b><i>Warm starts</i></b>	Broj pokretanja iz stanja pripravnosti	
<b><i>AC relay cycles</i></b>	Broj zatvaranja AC releja	
<b><i>DC relay cycles</i></b>	Broj zatvaranja DC releja	
<b><i>Temp. AC Max</i></b>	Maksimalna temperatura na mjernom mjestu AC	°C
<b><i>Temp. DC Max</i></b>	Maksimalna temperatura na mjernom mjestu DC	°C
<b><i>Temp. CCS Max</i></b>	Maksimalna temperatura na utikaču za punjenje	°C

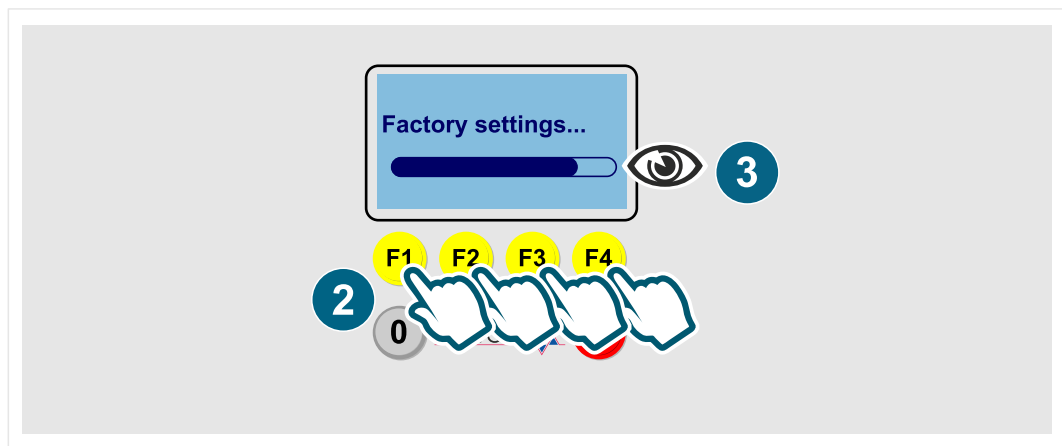
Parametar	Značenje	Jedinica
<b><i>Temp. AC/DC Max</i></b>	Maksimalna temperatura na AC/DC pretvaraču	°C
<b><i>T. derating 1</i></b>	Broj smanjenja snage iz AC/DC pretvarača	
<b><i>T. derating 2</i></b>	Broj smanjenja snage iz upravljačkog uređaja	
<b><i>Insulation fault</i></b>	Broj pogrešaka kod provjere izolacije	
<b><i>Emcy stop</i></b>	Koliko je puta tipka za isključivanje u slučaju nužde pritisnuta u načinu rada	
<b><i>Emcy stop load</i></b>	Koliko je puta tipka za isključivanje u slučaju nužde pritisnuta u situacijama opterećenja	
<b><i>Overvoltage</i></b>	Broj pogrešaka „Preopterećenje na DC strani (>600V DC)”	
<b><i>N fault</i></b>	Broj pogrešaka „Neutralni vodič nije prepoznat”	
<b><i>Phase fault</i></b>	Broj pogrešaka „Pogreška faze”	
<b><i>Temp.fault AC</i></b>	Broj prekoračenja temperature na AC ulazu	
<b><i>Temp.fault DC</i></b>	Broj prekoračenja temperature na DC izlazu	
<b><i>Temp.fault CCS</i></b>	Broj prekoračenja temperature na CCS utikaču	
<b><i>Temp.fault DC/DC</i></b>	Broj prekoračenja temperature na AC/DC pretvaraču	



## Vraćanje tvorničkih postavki

U pojedinačnim slučajevima ili kada se koristi u drugim radionicama, može biti potrebno resetirati DC visokonaponski punjač na tvorničke postavke.

1. Provedite hladno ili toplo pokretanje (vidi poglavlje „Hladno pokretanje” ili „Toplo pokretanje”).
2. Čim se pojavi poruka „*Connect vehicle*”, istovremeno pritisnite funkcijske tipke F1 do F4.  
⇒ Pojavljuje se poruka „*Factory settings*” i traka napretka.
3. Držite pritisnute funkcijske tipke F1 do F4 dok traka napretka ne dosegne 100 %.



- ✓ Učitane su tvorničke postavke. Jezik LC zaslona je promijenjen u „Engleski”.

## Otklanjanje pogrešaka

DC visokonaponski punjač ispisuje sljedeće vrste poruka na LC zaslonu:

- Poruke upozorenja: Ako se ne slijede upute, ove poruke dovode do zaključavanja proizvoda, koje može poništiti samo proizvođač. Uvijek odmah pratite upute u porukama upozorenja ili se obratite proizvođaču (vidi poglavlje „Poruke upozorenja”).
- Poruke o pogrešci: U većini slučajeva ove poruke pokazuju da je prekoračena granična vrijednost. Uklonite uzrok poruke o pogrešci prema sljedećim uputama (vidi poglavlje „Poruke o pogrešci”).



### OPASNOST

#### Opasnost za život zbog električnog napona!

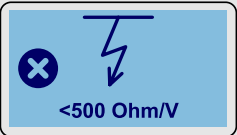
Neispravni ili oštećeni proizvodi ne mogu više osigurati zaštitu od električnog napona!

Električni napon u proizvodu opasan je za život i dovodi do smrti uslijed strujnog udara!

- Prije nego što odvojite proizvod od mrežnog priključka, isključite osigurače svih spojenih utičnica!
- Odmah zamijenite neispravan ili oštećen proizvod!
- Nikada nemojte pokušavati popravljati ili manipulirati proizvodom!

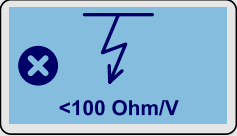
### Poruke upozorenja

Sljedeća tablica vas informira o radnim koracima koje morate poduzeti da biste riješili uzrok ovih poruka upozorenja. Uvijek odmah pratite upute u porukama upozorenja ili se obratite proizvođaču.

Poruka	Značenje	Rješenje
<i>Servis CCS utikač</i>	CCS utikač za punjenje postiže maksimalan broj ciklusa	CCS utikač za punjenje je potrošni dio i mora se zamijeniti nakon 15.000 ciklusa priključivanja.  Kada prvi put vidite ovu poruku, još uvijek imate maksimalno 100 ciklusa priključivanja dostupnih za CCS utikač za punjenje.  Kada CCS utikač za punjenje dosegne maksimalni broj ciklusa priključivanja, DC visokonaponski punjač se zaključa.  Obratite se proizvođaču prije postizanja maksimalnog broja ciklusa priključivanja!
	Otkrivena je greška u izolaciji na spoju s vozilom.	Od strane operatera ili stručnjaka za visoki napon: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite vozilo.</li> <li>• Pokrenite dijagnostiku vozila.</li> </ul>

Sljedeća tablica sadržava radne korake koje možete poduzeti radi otklanjanja tih pogrešaka. Možda će biti potrebno prvo prekinuti postupak punjenja (vidi poglavlje „Prekid punjenja”).

Ako se poruke o pogrešci ne mogu otkloniti, odmah se obratite proizvođaču.

Poruka	Značenje	Rješenje
	<p>Otkrivena je greška u izolaciji na spoju s vozilom.</p> <p>Ako se poruka o pogrešci nastavi pojavljivati, aktivno punjenje se prekida nakon 90 sekundi.</p>	<p>Od strane operatera ili stručnjaka za visoki napon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite vozilo.</li> <li>• Pokrenite dijagnostiku vozila.</li> </ul>
<b>Overvoltage</b>	<p>Napon u DC području je preko 600 VDC.</p> <p>Uređaj se automatski isključuje.</p>	<p>Od strane operatera ili stručnjaka za visoki napon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite vozilo.</li> </ul>
<b>Fault DC/DC</b>	<p>AC/DC pretvarači se ne mogu kontrolirati.</p>	<p>Od strane električara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite priključak napajanja.</li> </ul> <p>Od strane operatera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obratite se proizvođaču.</li> </ul>
<b>EMERGENCY STOP pressed</b>	<p>Pritisnuto je tipkalo za isključivanje u slučaju nužde.</p>	<p>Uklonite razlog za pritiskanje tipkala za isključivanje u slučaju nužde i ponovno pokrenite postupak punjenja.</p>
<b>N conductor fault</b>	<p>Otkrivena je pogreška neutralnog vodiča u AC području.</p>	<p>Od strane električara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite priključak napajanja.</li> </ul> <p>Od strane operatera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite osigurače vodova priključka napajanja.</li> <li>• Obratite se proizvođaču.</li> </ul>
<b>Phase fault</b>	<p>Otkrivena je pogreška najmanje jedne faze u AC području.</p>	<p>Od strane električara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite priključak napajanja.</li> </ul> <p>Od strane operatera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obratite se proizvođaču.</li> </ul>
<b>CCS temp. Fault</b>	<p>Prekoračena je dopuštena temperatura na CCS utikaču za punjenje.</p>	<p>Od strane operatera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite broj ciklusa CCS utikača za punjenje. Ako je potrebno, zamijenite CCS utikač za punjenje.</li> <li>• Obratite se proizvođaču.</li> </ul>

Poruka	Značenje	Rješenje
<b><i>AC temp. Fault</i></b>	Prekoračena je dopuštena temperatura na AC ulazu pretvarača.	Od strane operatera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite uvjete okoline na mjestu upotrebe.</li> </ul>
<b><i>DC temp. Fault</i></b>	Prekoračena je dopuštena temperatura na DC izlazu pretvarača.	Od strane operatera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite uvjete okoline na mjestu upotrebe.</li> <li>• Smanjite učinak punjenja (vidi poglavlje „Konfiguracijski parametri”, parametar „<b>Power</b>”).</li> </ul>

## Čišćenje



### OPASNOST

#### Opasnost za život zbog električnog napona!

Električni napon u visokonaponskim sustavima opasan je za život i dovest će do smrti uslijed strujnog udara!

- Prije čišćenja proizvoda odvojite ga od svih izvora struje!

Obratite pažnju na sigurnosne napomene!

Proizvod smijete čistiti samo suhom krpom.

## Skladištenje

Kada proizvod nije u upotrebi, pohranite ga na suho mjesto bez prašine. Prilikom transporta proizvoda do mjesta skladištenja pridržavajte se uputa za transport do mjesta upotrebe (vidi poglavlje „Transport proizvoda do mjesta upotrebe”).



### PAŽNJA

#### Opasnost od oštećenja zbog utjecaja okoline!

Prekomjerna vlaga, prašina ili previsoke temperature mogu utjecati na dijelove proizvoda i dovesti do kvarova.

- Proizvod uvijek skladištite na mjestima koja zadovoljavaju potrebne uvjete okoline (vidi poglavlje „Tehnički podaci”).

## Zbrinjavanje

Obratite pažnju na sigurnosne napomene!

Odlazite proizvod samo uz pridržavanje svih aktualnih lokalno važećih propisa o odlaganju otpada.

## Održavanje

Obratite pažnju na sigurnosne napomene!

Provjeravajte funkciju proizvoda u redovitim razmacima.



### UPOZORENJE

#### Opasnost od električnog napona!

Električni napon u proizvodu opasan je i može uzrokovati teške ozljede i smrt uslijed strujnog udara!

- Uvijek provjerite imate li potrebnu razinu kvalifikacija za relevantne djelatnosti održavanja!

Proizvod je razvijen kao uređaj koji zahtijeva malo održavanja. Kako bi proizvod pouzdano radio i nakon nekoliko godina, potrebno je u redovitim intervalima provoditi kontrole i radove održavanja. Ovo poglavlje informira vas o sljedećem:

- intervali kontrole i održavanja,
- ovlašteno osoblje za kontrolu i održavanje,
- područja za kontrolu i održavanje na proizvodu,
- tablica kontrola i održavanja.

## Intervali kontrole i održavanja

Sljedeći intervali navedeni su u tablici kontrole i održavanja:

Kratica	Značenje
D	Dnevno
T	Tjedno
M	Mjesečno
G	Godišnje

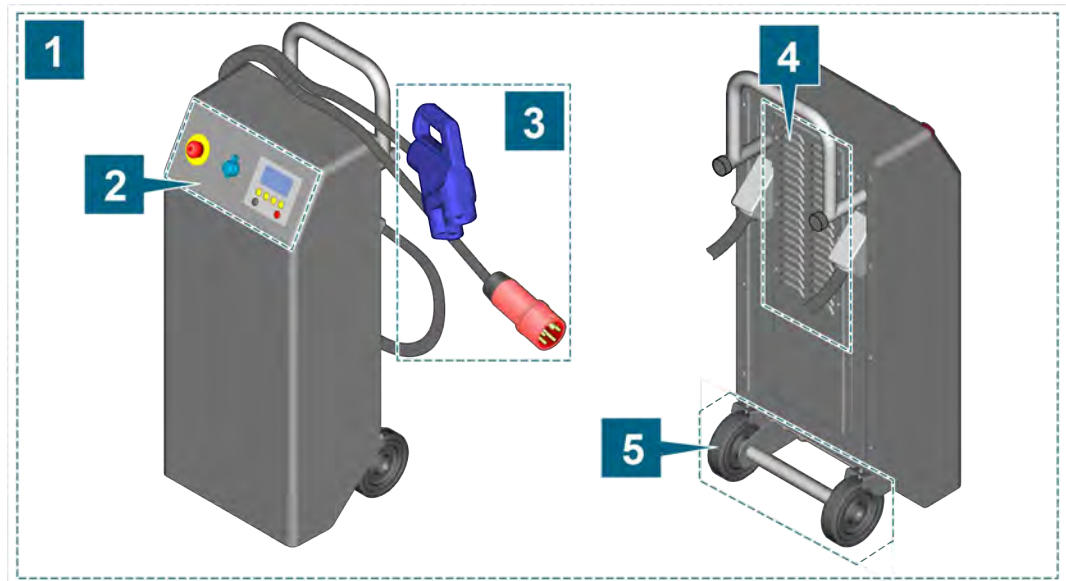
## Ovlašteno osoblje za kontrolu i održavanje

U tablici kontrola i održavanja navedeno je tko je ovlašten za obavljanje dotične djelatnosti. Sljedeće razine kvalifikacije navedene su u tablici kontrole i održavanja:

Kratica	Razina kvalifikacije	Objašnjenje
U	Upućene osobe	Osoblje s ovom razinom kvalifikacije obučeno je za rad s električnim vozilima i provođenje potrebnih postupaka punjenja.
E	Električar	Zahvaljujući stručnoj obučenosti, osoblje s ovom razinom kvalifikacije je u stanju prepoznati i izbjeći opasnosti koje mogu proizaći iz električnih sustava.
VN	Visoki napon	Zahvaljujući stručnoj obučenosti, osoblje s ovom razinom kvalifikacije je u stanju prepoznati i izbjeći opasnosti koje mogu proizaći iz visokonaponskih sustava.
ST	Stodia	Radnje označene ovom kraticom smije provoditi samo proizvođač.

## Područja za kontrolu i održavanje na proizvodu

Sljedeća slika prikazuje područja koja se mogu podvrgnuti kontroli i održavanju.



- (1) Kompletan proizvod
- (2) Upravljačka ploča
- (3) Utikači i vodovi
- (4) Ventilacija
- (5) Transportni kotačići

## Tablica kontrola i održavanja

Sljedeća tablica informira vas o djelatnostima kontrole i održavanja proizvoda, povezanim intervalima i osobama ovlaštenim za te djelatnosti.

Područje	Radnja	Osoba	Interval
1	<b>Vizualna kontrola</b> Provjerite potpunost, oštećenost i čitljivost svih naljepnica na proizvodu. Provjerite ima li oštećenja na plastičnim oplatama i ručkama.	U	T
	<b>Provjera vijaka kućišta</b> Provjerite zategnutost i potpunost svih vijaka na kućištu, ručki i transportnim kotačićima. Ako je potrebno, zategnite vijke.	VN	G

Područje	Radnja	Osoba	Interval
	<p><b>Zamjena oznaka proizvoda</b></p> <p>Ako su oštećene ili slabo čitljive, naljepnice se moraju zamijeniti.</p> <p><b>Važno: Jamstveni pečat može zamijeniti samo proizvođač!</b></p>	VN	
	<p><b>Zamjena plastičnih oplata</b></p> <p>Plastične oplate moraju se zamijeniti ako su oštećene.</p>	ST	
2	<p><b>Vizualna kontrola</b></p> <p>Provjerite membransku tipkovnicu i LC zaslon na oštećenja i čitljivost.</p>	U	T
	<p><b>Zamjena membranske tipkovnice i LC zaslona</b></p> <p>Ako je funkcija oslabljena ili je čitljivost loša, LC zaslon i membranska tipkovnica moraju se zamijeniti.</p>	ST	
	<p><b>Provjera funkcije tipkala za isključivanje u slučaju nužde</b></p> <p>Provjerite funkciju tipkala za isključivanje u slučaju nužde pritiskom i poništavanjem (vidi poglavlje „Tipkalo za isključivanje u slučaju nužde”).</p>	U	D
	<p><b>Zamjena tipkala za isključivanje u slučaju nužde</b></p> <p>Ako je funkcija oštećena, tipkalo za isključivanje u slučaju nužde mora se zamijeniti.</p>	ST	
3	<p><b>Sigurnosna provjera</b></p> <p>Provjerite električnu sigurnost utikača i električnih vodova.</p>	E	T
	<p><b>Vizualna kontrola</b></p> <p>Provjerite utikač i električne vodove na oštećenja.</p>	U	D
	<p><b>Provjera trošenja</b></p> <p>Provjerite utikač i električne vodove na istrošenost. Provjerite broj ciklusa na LC zaslonu (vidi poglavlje „Informacijski parametri”).</p>	VN	T
	<p><b>Zamjena AC utikača</b></p> <p>Ako je istrošen, AC utikač se mora zamijeniti.</p>	E ST	
	<p><b>Zamjena STS utikača za punjenje</b></p> <p>STS utikač za punjenje mora se zamijeniti ako je istrošen ili ako je dosegnut maksimalan broj ciklusa.</p>	ST	



Područje	Radnja	Osoba	Interval
4	<b>Provjera funkcije podloga filtra za zrak</b> Provjerite ima li prljavštine na podlogama filtra za zrak.	VN	M
	<b>Zamjena podloga filtra za zrak</b> Podloge filtra za zrak moraju se zamijeniti ako su previše prljave ili oštećene (pogledajte poglavlje „Zamjena potrošnih dijelova”).	VN	
5	<b>Provjera funkcije</b> Provjerite jesu li transportni kotačići neoštećeni, dobro pričvršćeni i da se slobodno okreću. Provjerite zaustavlja li kočnica transportne kotačiće kada je proizvod okomito postavljen. Ako je potrebno, ponovno namjestite kočnicu (vidi poglavlje „Postavljanje kočnice”).	U	D
	<b>Provjera trošenja</b> Provjerite istrošenost transportnih kotačića i podloga nosača.	VN	M
	<b>Zamjena potrošnih dijelova</b> Ako su istrošeni, potrebno je zamijeniti transportne kotačiće i podloge nosača (vidi poglavlje „Zamjena potrošnih dijelova”).	VN	

## Zatezni momenti

Maksimalni dopušteni momenti za sve vijčane spojeve navedeni su u sljedećoj tablici. Pridržavajte se maksimalnih momenata prilikom pričvršćivanja dijelova.

Veličina vijka	M4	M5	M6	M8
Moment	2 Nm	3,5 Nm	6 Nm	16 Nm

## Zamjena potrošnih dijelova

Ovo poglavlje vas informira o djelatnostima koje morate izvršiti kako biste zamijenili potrošne dijelove.

Zamjena određenih potrošnih dijelova rezervirana je za proizvođača ili električare.

Koristite samo originalne rezervne dijelove proizvođača.



### OPREZ

#### Opasnost od ozljede teškim proizvodom!

Prilikom podizanja proizvoda možete ozlijediti leđa.

Dijelovi tijela mogu se zaglaviti ili prignječiti tijekom spuštanja proizvoda.

- Proizvod neka uvijek podižu dvije osobe!
- Prilikom transporta proizvoda uvijek nosite zaštitne cipele!



### PAŽNJA

#### Opasnost od oštećenja!

Potrošni dijelovi i navoji mogu se oštetiti.

- Prilikom zatezanja vijčanih spojeva pazite na odgovarajući maksimalni moment (vidi poglavlje „Zatezni momenti“)!



### PAŽNJA

#### Opasnost od oštećenja!

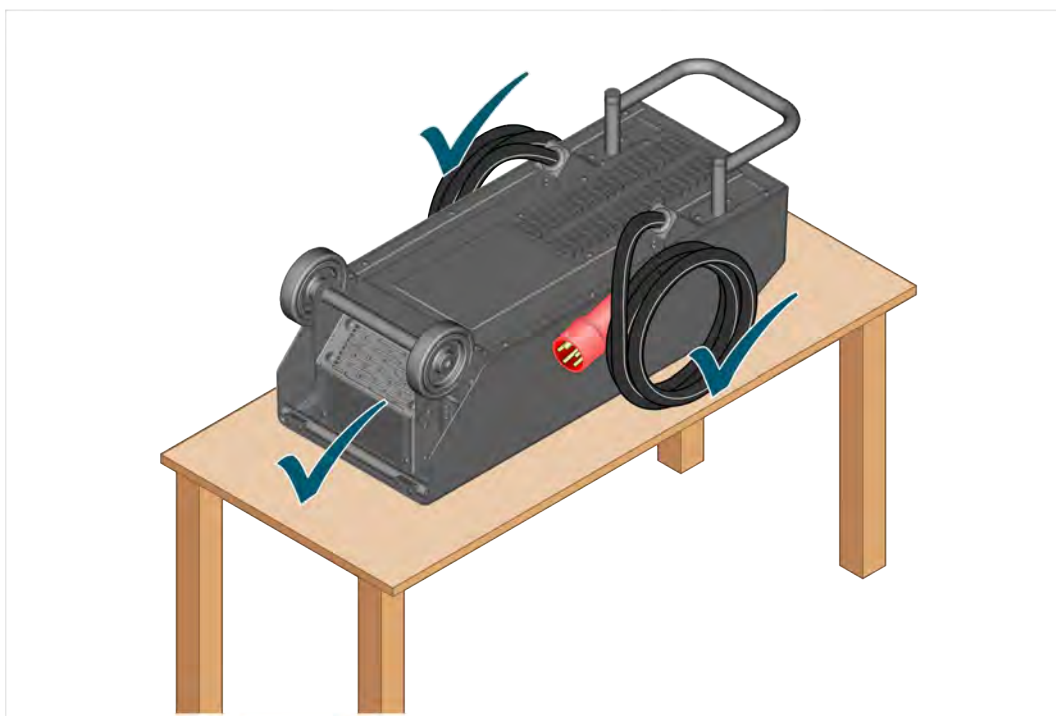
Proizvodi koji padaju s visine mogu se oštetiti.

- Prije bilo kakvog održavanja proizvod uvijek postavite na radni stol.
- Osigurajte proizvod od klizanja!

## Priprema proizvoda

Prije nego zamijenite potrošne dijelove na proizvodu, morate pripremiti proizvod.

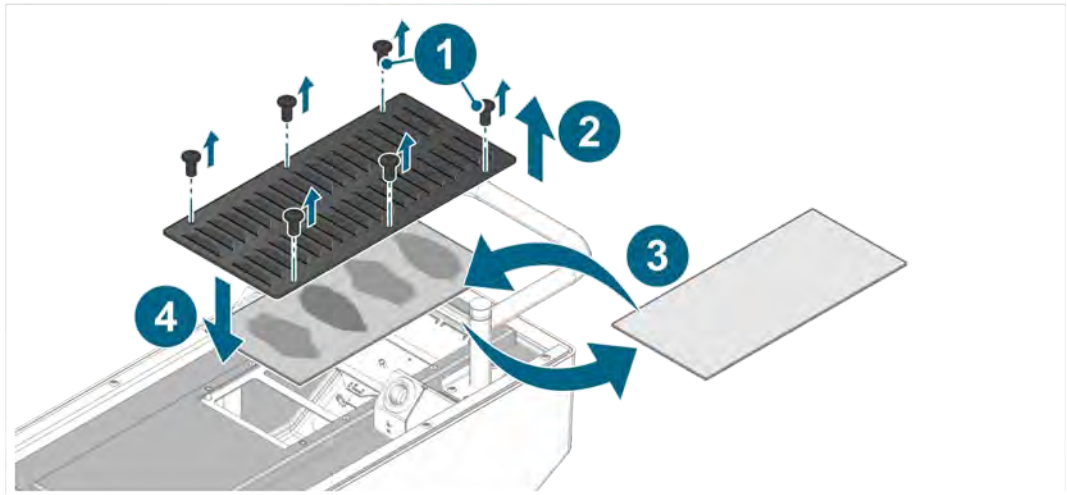
1. Isključite proizvod iz električne mreže i iz vozila.
2. Podignite proizvod na radni stol i pazite da se proizvod ne pomiče. Ako je potrebno, upotrijebite meku podlogu za zaštitu proizvoda od ogrebotina.
3. Namotajte vodove i stavite ih pored proizvoda. Pazite da vodovi ne padnu.



- ✓ Proizvod je pripremljen za zamjenu potrošnih dijelova.

## Zamjena gornje filtarske podloške

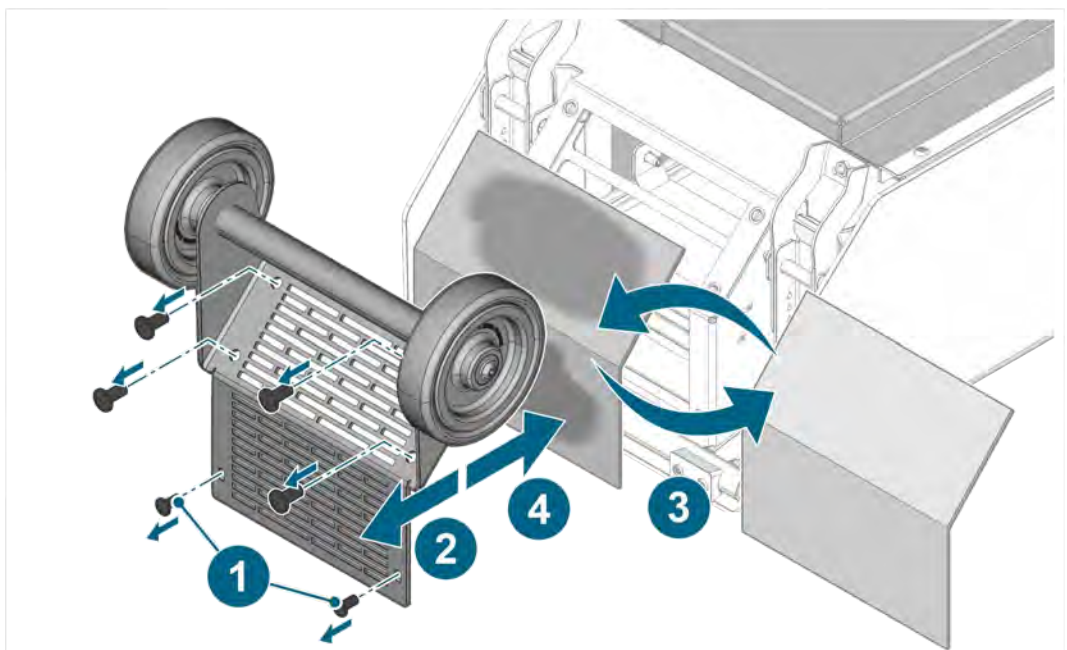
1. Otpustite vijke gornjeg poklopca.
2. Uklonite gornji poklopac.
3. Zamijenite filtarsku podlošku.
4. Vijcima ponovno pričvrstite gornji poklopac.



✓ Gornja filtarska podloška je zamijenjena.

## Zamjena donje filtarske podloške

1. Otpustite vijke donjeg poklopca.
2. Uklonite donji poklopac.
3. Zamijenite filtarsku podlošku.
4. Vijcima ponovno pričvrstite gornji poklopac.

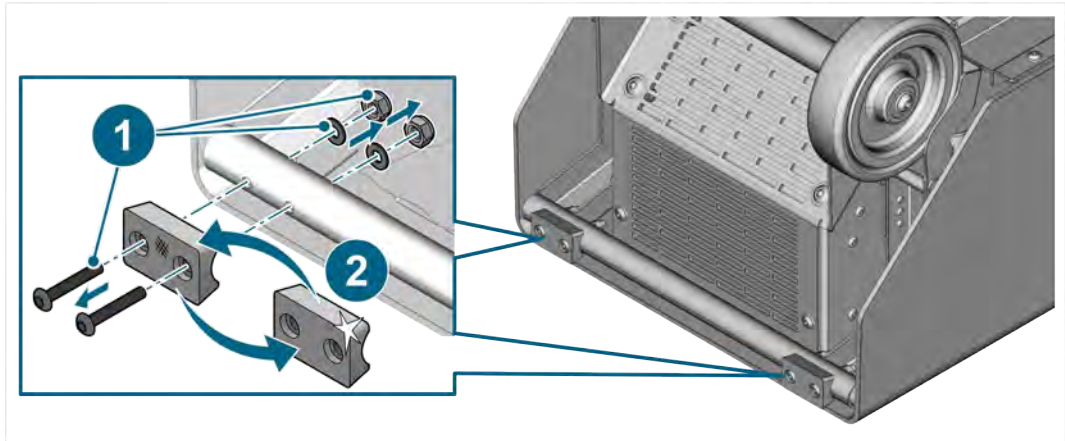


✓ Donja filtarska podloška je zamijenjena.

## Zamjena podloga nosača

Podloge nosača uvijek mijenjajte u paru!

1. Otpustite vijčane spojeve na podlogama nosača.
2. Zamijenite podloge nosača i pričvrstite ih vijčanim spojevima.

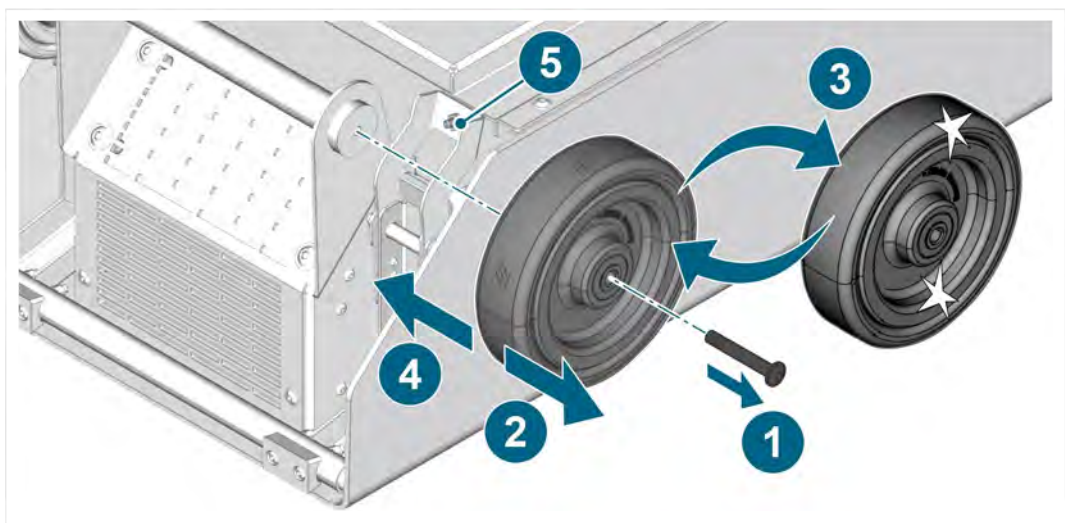


✓ Podloge nosača su zamijenjene.

## Zamjena transportnih kotačića

Transportne kotačiće uvijek mijenjajte u paru!

1. Olabavite vijak.
2. Uklonite stari kotačić.
3. Zamijenite kotačić.
4. Pričvrstite novi kotačić vijkom.
5. Ako je potrebno, ponovno namjestite kočnicu (vidi poglavlje „Postavljanje kočnice”).



✓ Transportni kotačići su zamijenjeni.

## Jamstvo

Društvo Stodia GmbH od datuma kupnje odobrava jamstveno razdoblje u trajanju od 24 mjeseca. Jamstvo se odnosi na neispravan funkcijski materijal i pogreške u izvedbi koje se mogu jasno utvrditi.

Više informacija o jamstvenim uvjetima pronađite u Općim uvjetima poslovanja na internetskoj stranici proizvođača.

## Korisnička služba

U slučaju pitanja o proizvodu uvijek navedite broj proizvoda i serijski broj ako je dostupan. Oba ćete broja pronaći na proizvodu.

Stodia GmbH  
Im Freitagsmoor 45  
D-38518 Gifhorn

Telefon: +49 (0) 5373 – 92197-0  
Telefaks: +49 (0) 5373 – 92197-88

[service@stodia.de](mailto:service@stodia.de)

[www.stodia.de](http://www.stodia.de)

Volkswagen (d.d.)  
K-GVO-LW  
Konzern After Sales – Group Service  
Literatura i sustavi  
Radionička oprema  
Poštanski pretinac 011/4915  
38442 Wolfsburg

Samo za internu upotrebu  
Pravo na tehničke izmjene pridržano  
Verzija 05/2023