

DC polnilna postaja

za električna vozila

60 kW / 80 kW / 120 kW / 160 kW

Navodila za uporabo



Opomba: Pred uporabo izdelka pazljivo preberite ta navodila za uporabo.

Vsebina

Poglavje 1 Pregled izdelka	3
Poglavje 2 Zaščitna funkcija.....	3
Poglavje 3 Obseg uporabe.....	3
Poglavje 4 Parametri izdelka.....	4
Poglavje 5 Način namestitve in risba.....	5
5.1 Splošne dimenzije opreme.....	5
5.2 Namestitev opreme	6
5.2.1 Seznam pakiranja	6
5.2.2 Zahteve glede namestitvenega okolja.....	6
5.2.3 Način namestitve	6
5.3 Dostop do kablov	8
Poglavje 6 Navodila za uporabo.....	9
6.1 Območje delovanja	9
6.2 Navodila za uporabo	9
6.3 Nastavitve sistema	12
Poglavje 7 Shranjevanje in prevoz	16
7.1 Skladiščenje in prevoz opreme	16
Poglavje 8 Pogoste napake in rešitve za polnilno postajo EV DC.....	16
Poglavje 9 Vzdrževanje in ohranjanje polnilne postaje EV DC.....	19
9.1 Vzdrževanje.....	19
Poglavje 10 Garancijska kartica	20

Poglavje 1 Pregled izdelka

Uporabljen je napredna varnostna platforma visokozmogljivega napajalnega modula, ki zagotavlja večjo varnost in zanesljivost.

Vgrajena je nova visoko učinkovita trifazna topologija vezja PFC z faktorjem moči večjim od 0,99 in nizko stopnjo harmoničnih popačenj ($\leq 5\%$).

Visokofrekvenčni napajalni modul uporablja tehnologijo mehkega preklapljanja s polnim mostom in faznim zamikom, kar omogoča visoko učinkovitost delovanja.

Uporabljen je napredna tehnologija digitalnega deljenja toka, ki učinkovito izboljšuje natančnost delitve obremenitve, ter tehnologija mirovanja in rotacije modulov, ki zagotavlja stabilno in učinkovito delovanje sistema.

Vgrajen je inteligentni nadzor procesa polnjenja z neprekinjenim spremljanjem in zaščito med celotnim potekom polnjenja, kar omogoča preprosto in varno uporabo.

Na voljo so različni načini polnjenja – časovno polnjenje, količinsko polnjenje, polnjenje s fiksnim zneskom in samodejno polnjenje.

Zaslon v realnem času prikazuje zaračunani znesek, čas polnjenja, trenutno ceno električne energije, skupni strošek in stanje delovanja.

Po želji je na voljo tudi omrežna povezava prek GPRS ter tehnologija zamenjave modulov med delovanjem, ki močno olajša vzdrževanje.

Polnilne postaje je mogoče dodatno opremiti z napravo za podporo polnilnega kabla (Retractor), ki preprečuje poškodbe kabla zaradi trenja s tlemi in hkrati pomaga ohranjati kabel čist.

Ohišje je izdelano iz nerjavečega ali pocinkanega jekla, strukturni deli pa iz ABS plastike.

Delovna temperatura okolja: $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Poglavje 2 Zaščitna funkcija

Poglavje 2 – Zaščitna funkcija

Vhodi in izhodi polnilne postaje za električna vozila so električno izolirani.

Izhod je opremljen z napravo, ki preprečuje, da bi baterijski paket napajal izhodni filterni kondenzator polnilne postaje, ter preprečuje pojav visokega toka na izhodnem terminalu ob priključitvi baterijskega paketa.

Polnilna postaja je zasnovana v skladu z nazivno napetostjo, izolacijskim razredom in predpisi o prevodnih napravah za polnjenje električnih vozil ter ustreza zahtevam naslednjih standardov:

EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-3:2014, EN IEC 61851-1:2019, EN IEC 61851-23:2014, EN IEC 61851-21-2:2021, EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, in TÜV (DIN SPEC 70121/12.14, DIN SPEC 70122/11.18).



Poglavje 3 Področje uporabe

Integrirana polnilna postaja DC EV je primerna za mestne polnilne postaje (avtobusi, taksiji, službena vozila, komunalna vozila, logistična vozila itd.), javne mestne polnilne postaje (osebna vozila, vozila za prevoz na delo, avtobusi), različna parkirišča v mestnih stanovanjskih četrtih, nakupovalna središča, poslovni prostori itd.

polnilne postaje na medmestnih avtocestah in druge priložnosti, ki zahtevajo hitro polnjenje z enosmernim tokom, je še posebej primerna za hitro namestitev v omejenih prostorskih pogojih.

Poglavje 4 Parametri izdelka

Tabela parametrov polnilne postaje za električna vozila

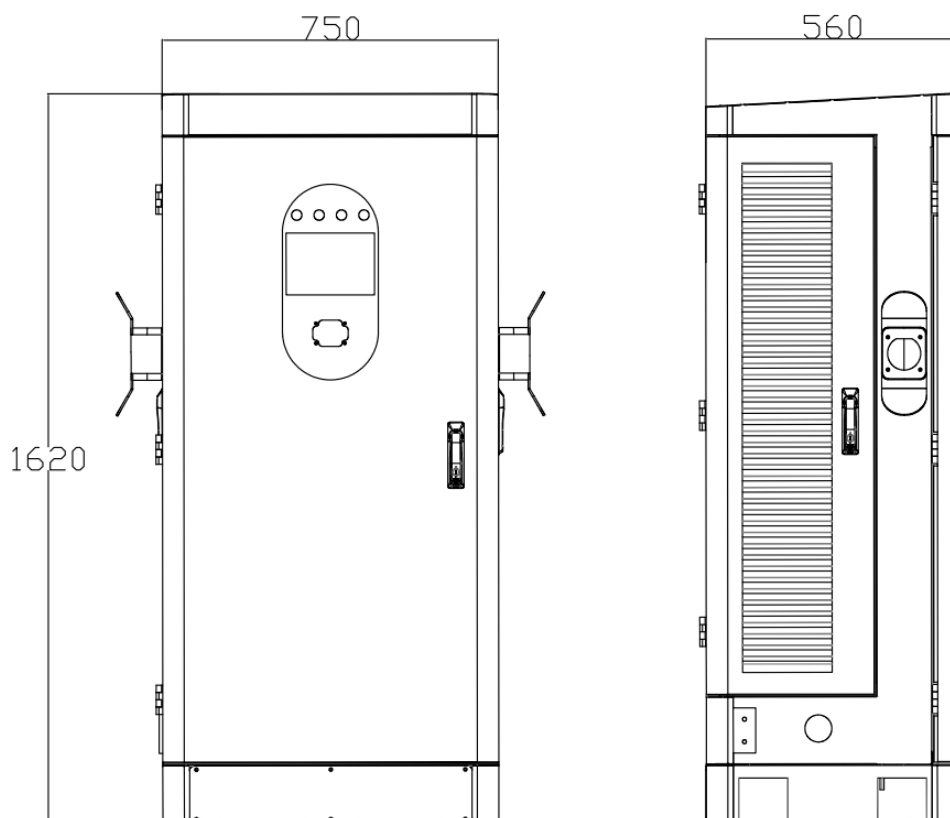
Ime izdelka		Integrirana polnilna postaja za enosmerni tok (kovinska izvedba)
Model	Komerzialna uporaba	
Specifikacija	Nazivna moč	60 kW, 80 kW, 120 kW, 160 kW
Napajalna naprava	Način namestitve, pot	Namestitev na tla, priključek na dnu in izhod na dnu
	Dimenzije opreme	1620*750*560 (mm)
	Vhodna napetost	AC380V ± 15 %
	Vhodna frekvenca	50±10Hz
	Število faz	3
	Izhodna napetost	200–1000 VDC
	Območje izhodnega toka enega pištola	CCS2: 0–250 A
	Dolžina kabla	5 m (opcijsko)
	Natančnost merjenja	Raven 1
Električne specifikacije	Vrednost zaščite pred preobremenitvijo	≥110
	Natančnost stabilizacije napetosti	≤±0,5 %
	Natančnost stabilizacije toka	≤±1 %
	Razmerje valovanja	≤±0,5 %
	Učinkovitost	≥95 %
	Faktor moči	≥0,99 (nad 50 % obremenitve)
	Harmonična vsebina THD	≤5 % (nad 50 % obremenitve)
Funkcionalna zasnova	HMI	7-palčni barvni zaslon na dotik LCD++LED indikator
	Indikacija delovnega stanja	Tricvetna LED
	Način polnjenja	Samodejno polnjenje/Fiksna energija/Fiksna količina/Fiksni čas
	Načini polnjenja	NFC (povlecite za polnjenje), skenirajte QR kodo za polnjenje
	Načini plačila	RFID, skeniranje QR kode, kreditna kartica, geslo, aplikacija
	Omrežni vmesnik	Ethernet, 4G, LTE, WiFi 802.11 b/g/n (opcijsko, 2,4/5 GHz)
	Izvršilni standard	EN IEC 62196-1:2022; EN IEC 62196-3:2014; EN IEC 61851-1:2019; EN IEC 61851-23:2014; EN IEC 61851-21-2:2021; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; TÜV (DIN SPEC 70121/12.14, DIN SPEC 70122/11.18)
	EVSE do backenda	OCPP1.6J (izbirno OCPP2.01)
Varnostna zasnova	Varnostna funkcija	Zaznavanje temperature polnilne pištrole, zaščita pred prenapetostjo, zaščita pred podnapetostjo, zaščita pred preobremenitvijo, zaščita pred kratkim stikom, zaščita pred ozemljitvijo, zaščita pred previsoko temperaturo, zaščita pred nizko temperaturo, zaščita pred izola

		zaščita pred obratnim tokom, zaščita pred strelo, zaščita pred izrednim ustavitvijo
		zaščita, zaščita pred uhajanjem.
Okoljski kazalniki	Delovna temperatura	-35 °C ~ +55 °C
	Delovna vlažnost	5 %~95 % brez kondenzacije
	Delovna nadmorska višina	<2000 m (opsijsko ≤2500 m)
	Zaščita pred vdorom	IP54
	Način hlajenja	Zračno hlajenje
	Nadzor hrupa	≤60dB
	MTBF	17520 ur

OPOZORILO: Polnilna postaja omogoča nadzor nad parametri napajanja, ko jo vključite v vozlišče polnilnih postaj z dinamičnim uravnavanjem moči polnilnega cikla med postajami.

Poglavje 5 Način namestitve in risba

5.1 Splošne dimenzije opreme



Slika 5-1-1 Splošne dimenzije naprave

5.2 Namestitev opreme

5.2.1 Seznam pakiranja

Pred namestitvijo preverite, ali so v embalažni škatli naslednji predmeti (glede na seznam pakiranja)

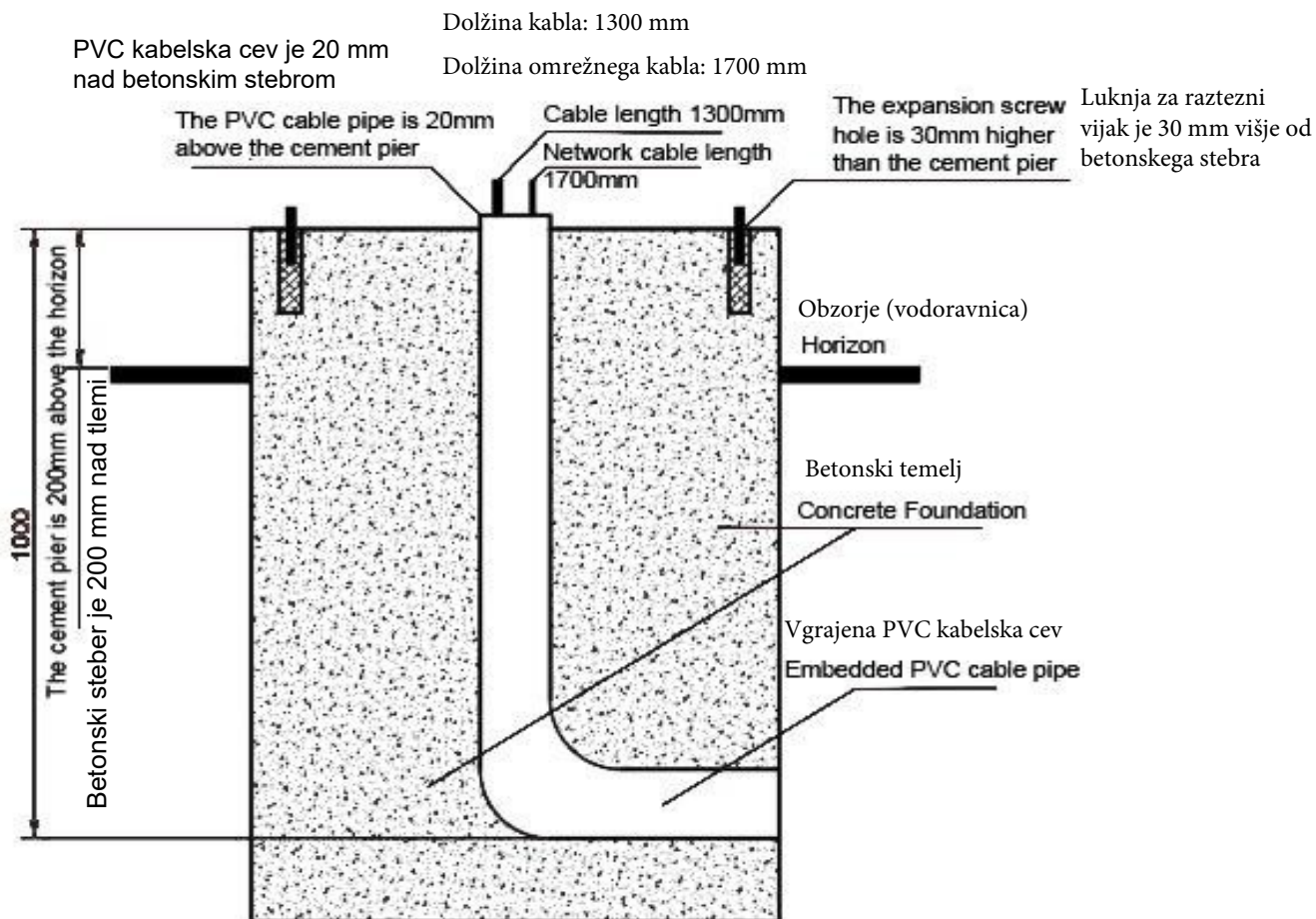
1. Vertikalna polnilna postaja za enosmerni tok (1 komplet)
2. Testna kartica (2 kosa) [z bralnikom kartic ali brez]
3. Navodila za namestitev (1 komplet)
4. Certifikat kakovosti (1 kos)
5. Ključ (2 kosa)

5.2.2 Zahteve glede namestitvenega okolja

1. Ta serija EV DC polnilnih postaj je za zunanjo uporabo, stopnja zaščite: IP54;
2. Okoljska temperatura: od -35 °C do +55 °C;

5.2.3 Način namestitve

1. To serijo DC polnilnih postaj je mogoče namestiti navpično v skladu z zahtevami glede velikosti namestitve, kot je prikazano na sliki 5-2-1 in sliki 5-2-2:



Slika 5-2-1 Način namestitve navpičnega tipa

POZOR!

Namestitev in priključitev postaje mora opraviti usposobljeno osebje. Nepravilna namestitev in nastavitev postaje lahko poškoduje baterijo.

Na napravo za zaščito pred tokom z ničelno sekvenco ne nameščajte sistemov za samodejno ponastavitev.

Postaje ne nameščajte in ne uporabljajte v bližini vnetljivih, eksplozivnih, agresivnih ali vročih materialov, kemikalij ali hlapov.

Priloženi napajalni kabel mora imeti avtomatsko stikalo.

Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

1. Polnilne postaje se postavijo na vodoravno površino iz betona ali asfalta.

Postaja je nepremična in mora biti varno pritrjena na podlago s kovinskimi žebli, ki so popolnoma potopljene v beton.

2. Visokonapetostni vodnik mora biti ozemljen z zaslonom na mestu namestitve polnilne postaje.

3. Prepričajte se, da je napetost izklopljena.

4. Preverite, da na polnilni postaji ni mehanskih poškodb.

5. Namestite polnilno postajo na mesto namestitve. Osnova postaje mora biti trdno pritrjena na temelj.

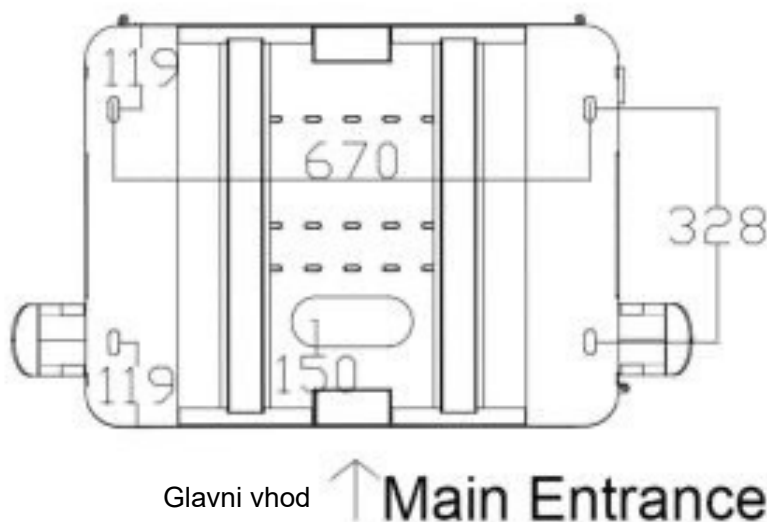
6. Napajalni kabel potegnite skozi montažno luknjo.

7. Pritrdite polnilno postajo na mesto namestitve z uporabo lukenj v podlagi polnilne postaje. Polnilno postajo lahko pritrdite s špičkami ali sidri, odvisno od mesta namestitve.

8. Visokonapetostni kabel priključite na odklopnik. Priključite ozemljitveni kabel. Pozor: postaja brez ozemljitvenega kabla ne bo delovala.

10. Način priključitve na omrežje je trajna povezava.

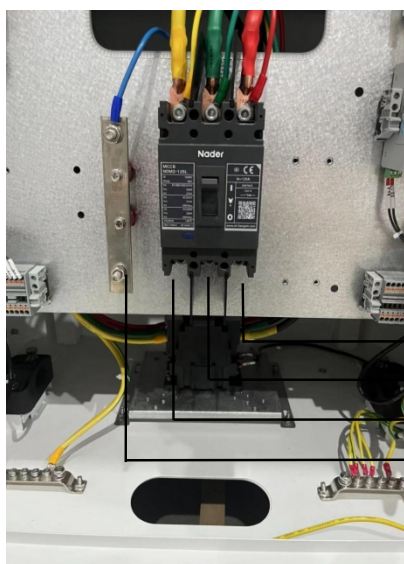
OPOZORILO: 6620 Pretvorbena plošča za nastavitev dostopa OCPP.



Slika 5-2-2 Način namestitve talnega stojala

5.3 Dostop do kabla

Tristopenjski kabel, vgrajen v temelj postaje, priključite na vhodni konec, upoštevajte metodo priključitve petih vodnikov, ustrezne barve, omarica z vodilom povezuje ozemljitveni vodnik, prikazano na sliki 5-3-1: Shematski diagram priključitve kabla postaje za polnjenje električnih vozil EV.



Ozemljitveni vodnik je zunanje priključen na ozemljitveno letev, vnesite

N faza A faza B faza C faza

Slika 5-3-1 Dostop do kabla

Poglavje 6 Navodila za uporabo

6.1 Območje delovanja



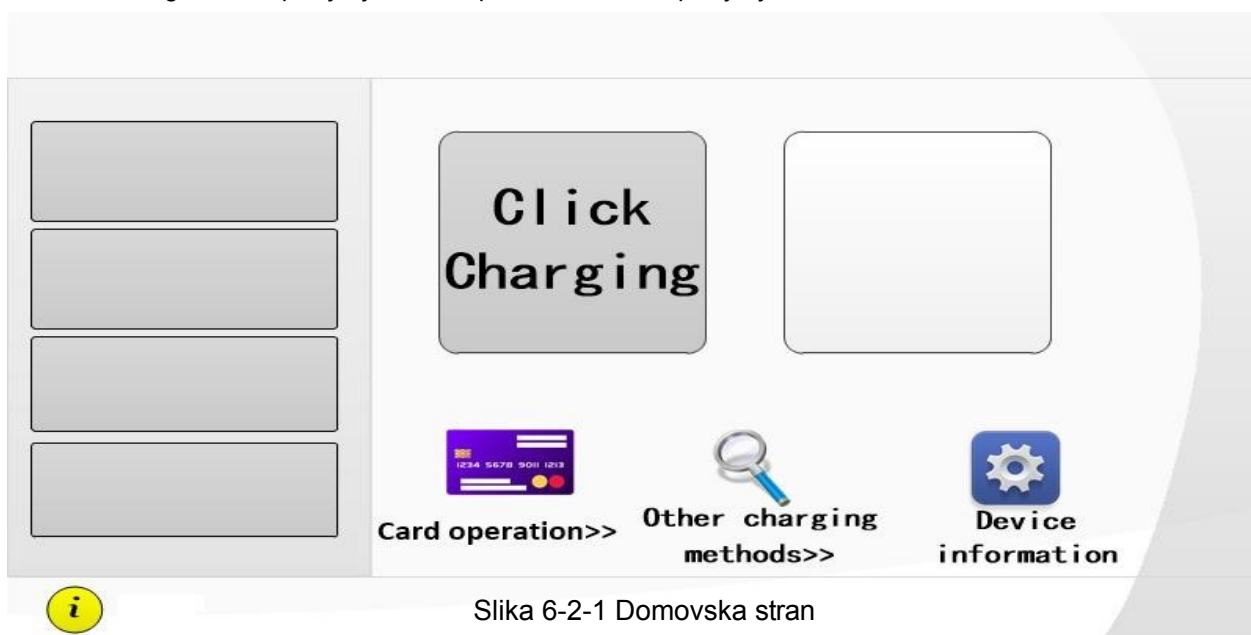
Slika 6-1-1 Začetni vmesnik

Delovno območje vključuje predvsem LCD zaslon in območje za branje kartic.

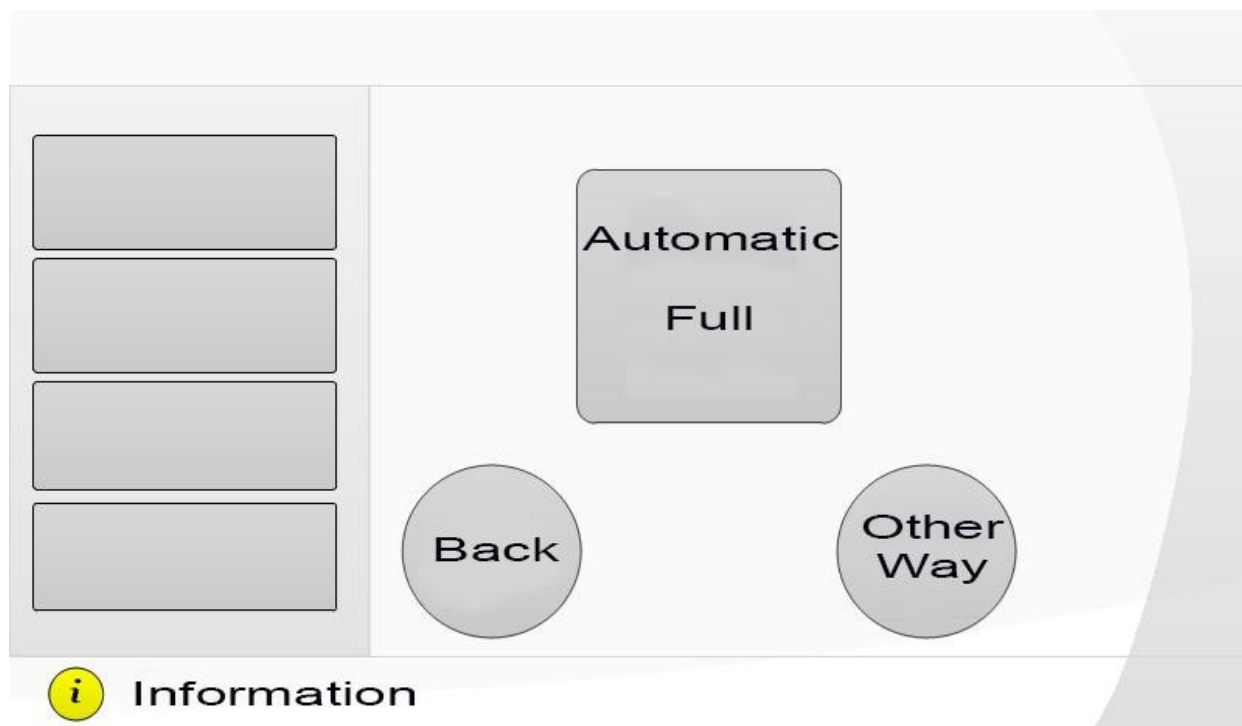
Barvni zaslon na dotik z ločljivostjo 800 x 480 prikazuje parametre polnjenja in informacije o delovanju, območje za branje kartic pa se uporablja za identifikacijo ID in informacij o uporabniku.

6.2 Navodila za delovanje

1. Kliknite druge načine polnjenja, da vstopite v vmesnik za polnjenje.

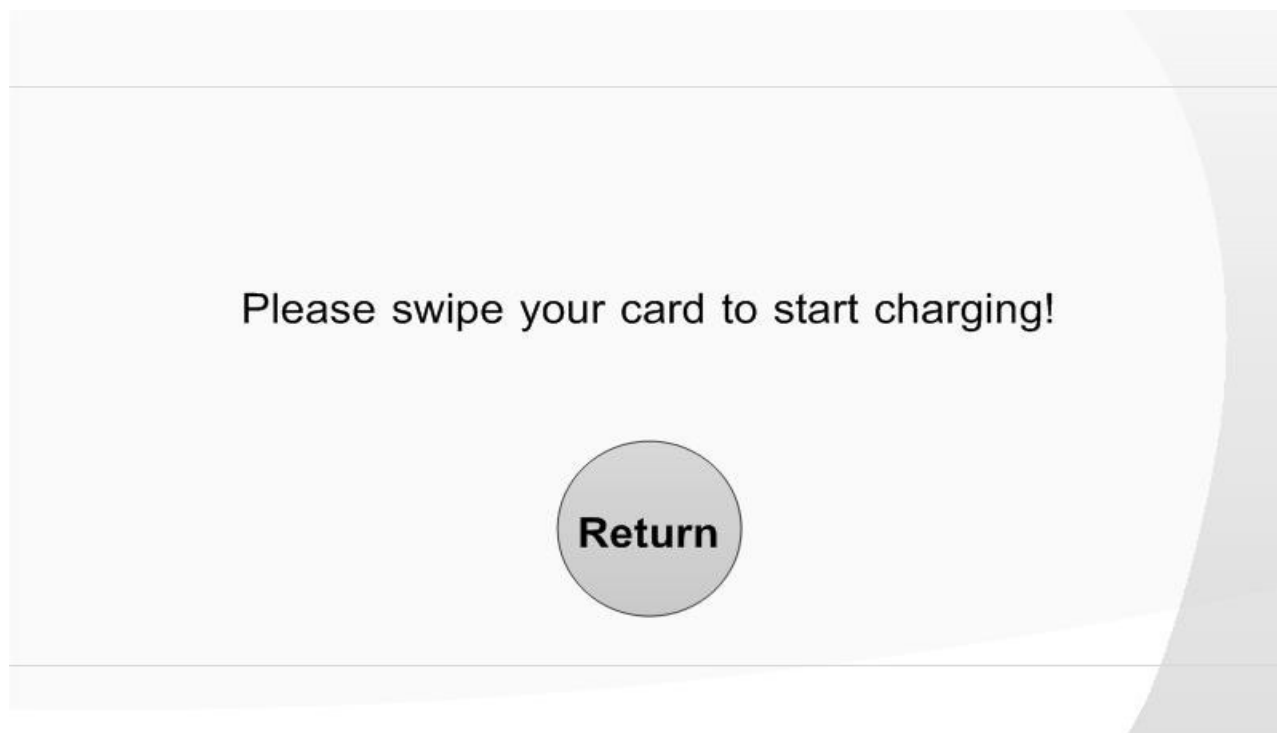


Slika 6-2-1 Domovska stran

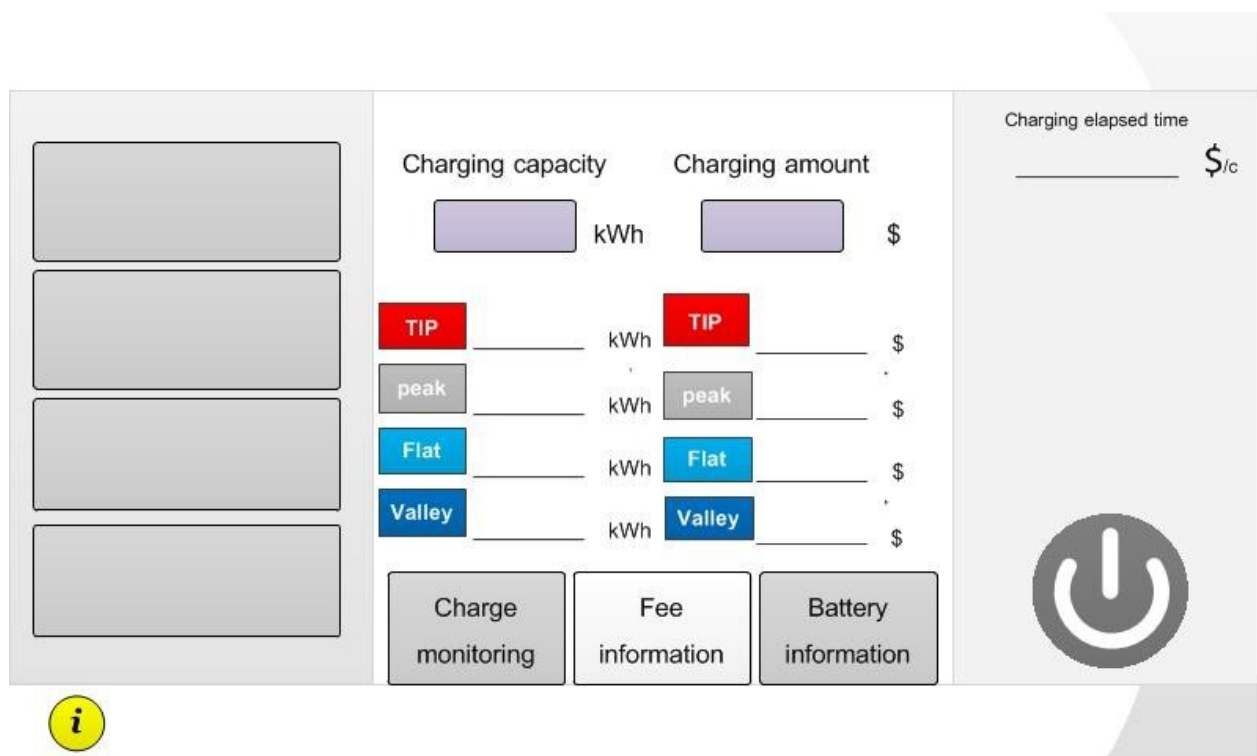


Slika 6-2-2 Izberite način polnjenja

2. Vmesnik za polnjenje s potegom kartice



Slika 6-2-3 Vmesnik za poteg kartice



Charging capacity kWh

Charging amount \$

TIP kWh **TIP** \$

peak kWh **peak** \$

Flat kWh **Flat** \$

Valley kWh **Valley** \$

Charge monitoring Fee information Battery information

Charging elapsed time \$/c





Slika 6-2-4 Vmesnik za polnjenje



Dear users :

Please see following for your last charging information:

Charging capacity kWh charging amount \$

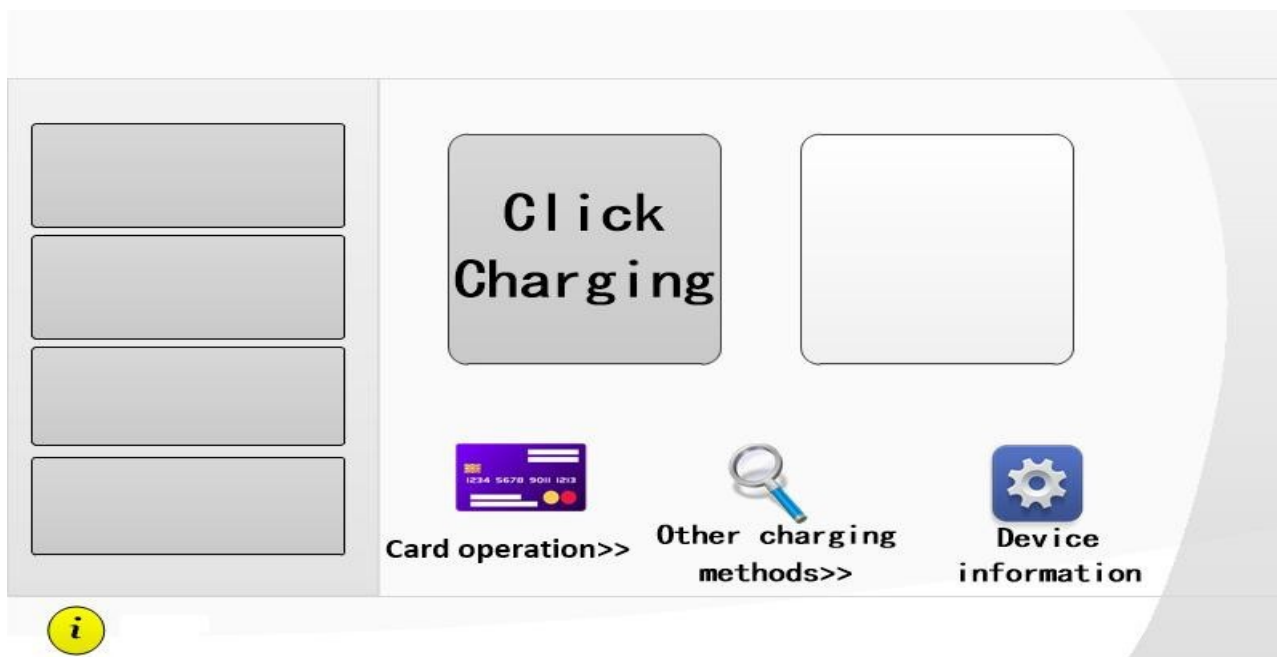
Charging time Min

Confirm

Slika 6-2-5 Vmesnik za poravnavo

6.3 Nastavitve sistema

1. Kliknite gumb Nastavi, vnesite geslo in nato vnesite nastavljen vmesnik.

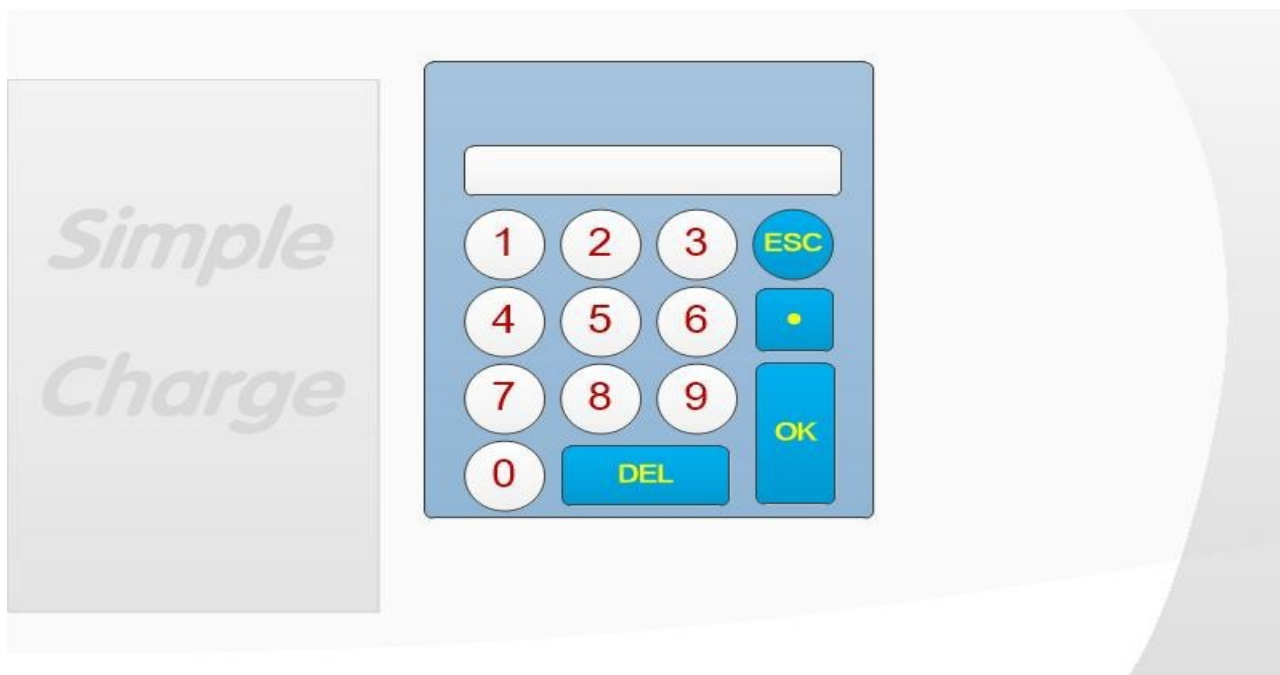


Domača stran

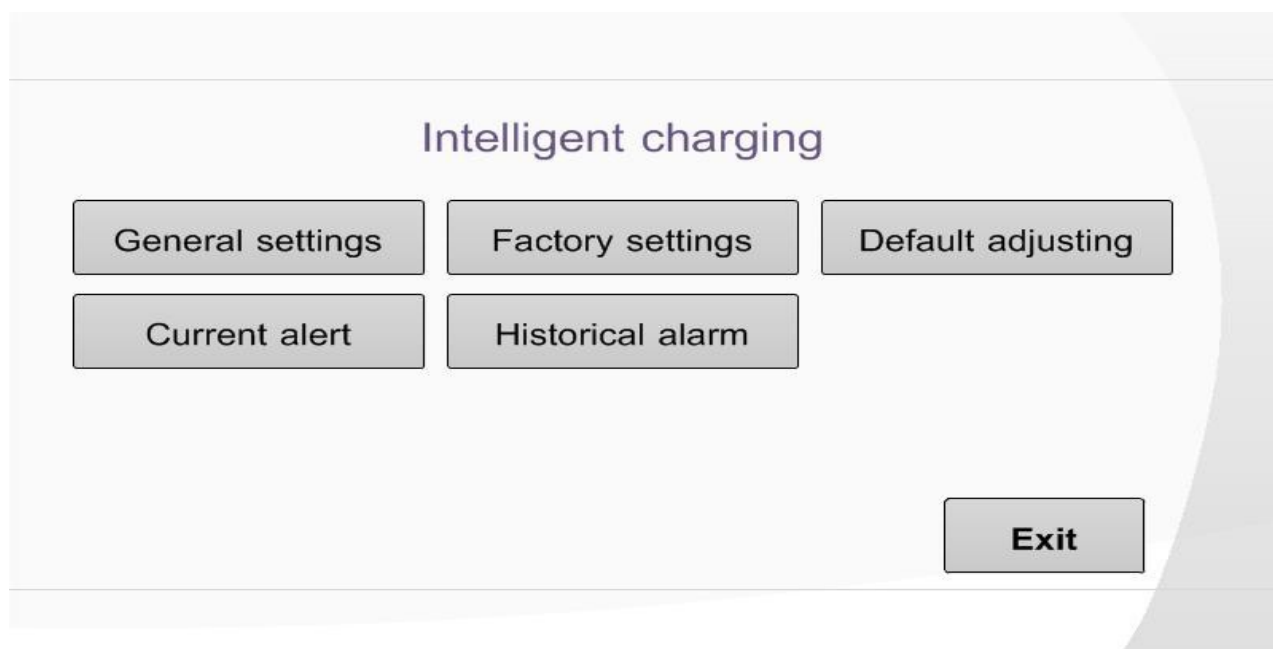
East longitude:		Asset code	
North latitude:			
Height:			
Check code:			
Consumer hotline:		Charge record	unsettled record
LCD screen version number:		Return	Setup
Monitoring version number:			

 information

Kliknite gumb [Nastavi], da vnesete geslo v vmesnik za vnos gesla.



Stran z geslom (vmesnik za vnos gesla)



Glavni vmesnik za nastavitve delovanja

2. Kliknite splošne nastavitve, da vnesete vmesnik za nastavitve

Pile assets						
Plugs and meters	00: 00	00: 30	01: 00	01: 30	02: 00	02: 30
Card reader						
Backstage	03: 00	03: 30	04: 00	04: 30	05: 00	05: 30
System						
Billing rate	06: 00	06: 30	07: 00	07: 30	08: 00	08: 30
Return						
	09: 00	09: 30	10: 00	10: 30	11: 00	11: 30
	Rate		Period 0-12		Period 12-24	

Vmesnik za nastavitev tarife za čas uporabe

Pile assets	Screen resolution						
Plugs and meters	Year		month		day		Change
Card reader	hour		minute		second		
Backstage	Advertising Off		hour		minute		
System	Advertising On		hour		minute		
Billing rate	Device restart		Clear charge history		Export data		
Return	Clear historical alarms		Restore defaults		Import data		

Vmesnik za nastavitev sveta

3. V vmesniku za nastavitve kliknite gumb Zgodovinski alarm.



Historical alarm

Back to menu

Previous

Next

Zgodovinski alarmni vmesnik

4. Kliknite gumb za zapis naročila v vmesniku za nastavitve



Unsettled records

Back to menu

Previous

Next

Vmesnik za snemanje naročil

Poglavje 7 Skladiščenje in prevoz

7.1 Skladiščenje in prevoz opreme

Med prevozom je treba za pakiranje ohišja polnilne postaje uporabiti trdno leseno škatlo.

trdno in nepoškodovano ter označite smer nakladanja in razkladanja, shranjevanje in prevoz polnilne postaje v obrnjenem položaju pa je prepovedano. Med prevozom je treba sprejeti ustrezne ukrepe za pritrditev, da se prepreči poškodovanje zunanje embalaže opreme zaradi močnih vibracij in udarcev. Po prihodu preverite, ali je polnilna postaja poškodovana, in če je prišlo do poškodb med prevozom, je treba to pravočasno rešiti s pogajanjem s prevoznikom in našim podjetjem. Po razpakiranju takoj preverite, ali vsebina škatle ustreza seznamu pakiranja.

Pakirana oprema mora biti shranjena v prostoru z relativno vlažnostjo $\leq 80\%$ in temperaturo zraka $-10\text{ °C} \sim +40\text{ °C}$. Shranjevalno mesto mora biti suho, čisto in dobro prezračeno ter mora preprečevati vdor različnih škodljivih plinov. Strogo je prepovedano shranjevanje na istem mestu z jedkimi predmeti.

Opomba: Neprofesionalcem je strogo prepovedano razstavljati komponente opreme.

Poglavje 8 Pogoste napake in rešitve za EV DC polnilno postajo

Serijska št.	Pogoste napake	Način odprave
1	Zaslon in kontrolna lučka sta ugasnjena in ni odziva.	(1) Preverite plastično ohišje vhodnega kabla polnilne postaje in sekundarni tokokrog, da ugotovite, ali je prišlo do uhajanja ali izklopa. 1.1. Če se izklopi, ga ponovno vklopite. Če se takoj po vklopu ponovno izklopi, ga ne vklopite na silo. Ponovno preverite vhodni kabel, da ugotovite, ali je prišlo do napačne povezave. Če je povezava pravilna, se za popravilo obrnite na proizvajalca. 1.2. Plastična ohišja vhodnega kabla in sekundarni tokokrog so puščali in se izklopili, površina pa je bila ožgana. Najverjetneje ni bil dobro pritrjen priključek vhodnega kabla, zaradi česar se je stikalo pregorelo. . Obrnite se na proizvajalca za popravilo. (2) Plastična ovojnica vhodnega kabla in sekundarni tokokrog nista poškodovana. Preverite napetost omrežja. 2.1. Z multimetrom ali električnim testnim peresom preverite, ali je v vhodnem kablu napetost in ali je napetost normalna; nato vizualno preverite, ali glavna plošča in lučke stikalnega napajalnika normalno sveti. Če ne, se za popravilo obrnite na proizvajalca. 2.2. Z multimetrom ali električnim testnim peresom preverite, ali je v vhodnem kablu napetost. Plastična ohišja je poškodovano in

Serijska številka	Pogoste napake	Način izključitve
		napetost je normalna, vendar sekundarni tokokrog pušča in nima napetosti, preverite, ali je poškodovan prenapetostni zaščitni element. Če je poškodovan, ga pravočasno zamenjajte. 2.3. Z multimetrom ali električnim testnim peresom preverite, ali je v vhodnem kablu napetost. Če napetosti ni, ponovno vklopite napajanje in preverite, ali je polnilna postaja poškodovana.
		(3) Preverite, ali je pritisnjen gumb za zasilno zaustavitev. 3.1. Če je pritisnjen, zavrtite glavo zasilnega ustavljalca v smeri urinega kazalca, zasilno ustavilo se bo dvignilo in nato sprostilo.
2	Zaslon in indikatorji se zatemnejo in vklopijo ter izklopijo.	(1) Preverite, ali je vhodni kabel pod napetostjo. 1.1. Če je pod napetostjo, se za popravilo obrnite na proizvajalca transformatorja.
		(2) Preverite, ali napajalnik normalno oddaja $12 \pm 0,5$ V. 2.1. Če je napetost nestabilna, se za zamenjavo obrnite na proizvajalca.
3	Na zaslonu se prikaže alarm napake, zaradi česar polnilna postaja ne more normalno polniti.	(1) Pritisnite gumb za zasilno zaustavitev. 1.1. Če je pritisnjen, zavrtite glavo za zasilno zaustavitev v smeri urinega kazalca, zasilna zaustavitev se bo pojavila in nato sprostila.
		(2) Vrata opreme so odprta. 2.1. Preverite, ali so vrata omarice odprta. Pred polnjenjem jih zaprite.
		(3) Časovna omejitev povezave BMS. 3.1. Prekinil se je stikalni napajalnik; Na zaslonu se prikaže alarm napake, zaradi česar polnilna postaja ne more normalno polniti.
		(4) Napaka v izolaciji. 4.1. Preverite, ali je avtomobil izklopljen. 4.2. Ali je bil avtomobil pravkar izklopljen? Če je tako, poskusite ponovno po 1–2 minutah po izklopu avtomobila.
		(5) Modul za zagon pred polnjenjem ni deloval. 5.1. Preverite, ali je modul CAN linije normalno priključen in ali je upor 60Ω. 5.2. Preverite, ali modul poroča o napaki, ali je pregorel ali ali se kontrolna lučka ne prižge.
		(6) Časovna omejitev komunikacije BMS. 6.1. Vozilo BSM zahteva 24 V, stranka pa izbere 12 V napajanje. 6.2. Postaja nima 24 V in se napaja z napetostjo BMS.

Serijska številka	Pogoste napake	Način izključitve
		napajanje. Stranka te zahteve ni navedla ob nakupu, zato se obrnite na proizvajalca, da jo dodate naknadno; 6.3. Vozilo samo ima težave. Morda je zelo staro ali nestandarden avtomobil, ki ni proizveden v skladu z GB27930. To stanje je mogoče preveriti z prestrežanjem sporočila. (7) Neobičajnosti v ozadju komunikacije. 7.1. Preverite, ali je omrežna kartica potekla in ali je signal omrežja na lokaciji prešibak.
4	Ko je pištola priključena, vmesnik ne prikazuje povezave ali ni prikaz.	Preverite, ali je zračni vstop ali izstop polnilne postaje zamašen. Če je tako, pravočasno očistite ali zamenjajte bombažni filter.
5	Pištola se je zaradi posebnih okoliščin blokirala in je ni bilo mogoče izvleči po izklopu napajanja.	Na glavi pištole je mehanski ključ za odklepanje. Vstavite ga v odklepalno luknjo in ga zavrtite, da se odklene. Če se ne da odkleniti, ga ne razstavljajte nasilno in se obrnite na osebe na kraju samem.
6		Za druge napake se obrnite na proizvajalca za navodila in popravilo.

Simptomi pogostih napak indikatorskih lučk na plošči modula:

Na plošči modula so tri kontrolne lučke, in sicer kontrolna lučka za napajanje (zelena lučka), kontrolna lučka za zaščito (rumena) in kontrolna lučka za napake (rdeča), pri čemer je kontrolna lučka za napake naslednja:

Kontrolna lučka	Normalno stanje	Nenormalno stanje	Nenormalna napaka
Indikator napajanja (zelena)	Vklopljen	Iz	Ni vhodne napetosti na modul Notranji pomožni napajalnik ne deluje
Indikator zaščite (rumen)	Iz	V	Previsoka napetost, prenizka napetost, previsoka temperatura
	Iz	V	Prekinitev komunikacije, ročni način
Indikator napake (rdeč)	Iz	V	Izhod previsoka napetost, modul podvajanje naslova, modul hudo neenakomeren tok
	Izklop	Utripa	Okvarjen ventilator
Opomba: Ko je modul v ročnem načinu, utripa rumena lučka.			

Poglavje 9 Vzdrževanje in ohranjanje EV DC polnilne postaje

9.1 Vzdrževanje

Polnilne postaje morajo biti v senci in zaščitene pred dežjem, zato priporočamo, da na prostem namestite nadstrešek.

Redno preverjajte, ali so vsi vijaki v polnilni postaji zategnjeni, ali je priključna žica ohlapna in ali je priključek trden. Preverite, ali ni kratkih stikov.

Poskrbite za zaščito pred strelo, da zagotovite učinkovito zaščito in zanesljivo ozemljitev polnilnih postaj.

Poskusite nadzorovati izhodno napetost in tok polnilne postaje v nominalnem območju, ko jo uporabljate, da se zagotovi, da polnilna postaja deluje v stanju največje učinkovitosti.

Ko polnilna postaja preneha delovati, najprej ustavite polnjenje, nato pa kabel navijte nazaj v prvotni položaj.

Opomba: Med prevozom polnilne postaje je ta trdno zapakirana in označena s smerjo nakladanja in razkladanja, prepovedano pa je shranjevanje in prevoz polnilne postaje v obrnjenem položaju; obstajajo ustrezni ukrepi za pritrditev, da se preprečijo močne vibracije in udarci, ki poškodujejo zunanjo embalažo opreme.

Opomba: Neprofesionalcem je strogo prepovedano razstavljati komponente opreme.

Poglavje 10 Garancijska kartica

Garancijski pogoji

1. Garancijsko obdobje za ta izdelek je 3 leta.
2. Naša 24-urna servisna telefonska številka (400-805-5677) je vedno na voljo.
3. Stranke se dogovorijo za popravilo na domu v roku 48 ur od garancije.
4. V garancijskem roku se napake (ki jih oceni uradno osebje podjetja), ki nastanejo pri normalni uporabi v skladu z navodili za uporabo, popravijo brezplačno.
5. Razen v naslednjih primerih, za polnilno opremo veljajo zgoraj navedeni garancijski pogoji:
 - 5.1 Če ni mogoče predložiti te garancijske kartice in veljavnega potrdila o nakupu;
 - 5.2 Prekoračitev garancijskega roka, ki ga je določil proizvajalec;
 - 5.3 Ni garancijske kartice in veljavnega potrdila o nakupu ali vsebina garancijskega naloga ni skladna s fizično identifikacijo popravljenega izdelka ali je bila spremenjena;
 - 5.4 Poškodbe, ki so nastale zaradi uporabe, vzdrževanja in carinske deklaracije, ki ne ustrezajo standardom iz navodil za uporabo izdelka;
 - 5.5 Poškodbe ali napake zaradi vstopanja tujih predmetov;
 - 5.6 Okvare, ki jih povzročijo izdelki, ki niso proizvedeni v našem podjetju;
 - 5.7 Poškodbe, ki jih povzroči razstavljanje s strani oseb, ki niso odgovorne za popravilo v okviru trojnega jamstva;
 - 5.8 Poškodbe, ki jih povzročijo višja sila (kot so strela, prenapetost, potres, požar, poplava in druge naravne nesreče);
 - 5.9 Poškodbe ali okvare, ki so nastale zaradi neizogibnih zunanjih dejavnikov;
 - 5.10 Poškodbe, ki jih povzroči vdor vode ali drugih tekočin v opremo zaradi nepravilne uporabe;
 - 5.11 Poškodbe, ki jih povzroči uporaba napajalnika ali napetosti, ki ni v skladu s specifikacijami.
6. Zgoraj navedena garancija velja izključno in brez kakršnih koli drugih izrecnih ali implicitnih garancij (vključno z implicitnimi garancijami tržne sposobnosti, razumnosti in primernosti za določeno uporabo), bodisi v pogodbi, civilni malomarnosti ali drugače, družba ne odgovarja za kakršne koli posebne naključne ali posledične škode.

Za stranke

Ime izdelka : _____ Serijska številka: _____

Vrsta izdelka : _____

Datum proizvodnje : _____ (Ob upoštevanju naročila in sprejema)

Žig proizvajalca : _____

Ime stranke : _____ Tel: _____

Podpis stranke : _____

Naslov stranke : _____

1. Vsebina garancije: _____ Poprodajne storitve: _____

Podpis stranke : _____

2. Vsebina garancije : _____ Poprodajne storitve : _____

Podpis stranke: _____

3. Vsebina garancije : _____ Poprodajne storitve: _____

Podpis stranke: _____



Sestavo in testiranje opreme izvaja podjetje DOBRATEH, d.o.o. pod nadzorom podjetja WENZHOU ANFU ELECTRICAL CO., LTD.

(datum _____).

Strokovnjak, odgovoren za sestavo in nadzor _____