

ETREL

**STANICA ZA PUNJENJE
ELEKTRIČNIH VOZILA**

ETREL INCH

KORISNIČKI VODIČ

Verzija dokumenta: 1.14

Datum dokumenta: 28. 08. 2026



SADRŽAJ

1	UVOD	2
	Opšte informacije	3
	Svrha upotrebe	3
	Rad	3
	Održavanje	4
	Postupanje u slučaju nepravilnosti ili kvarova u radu	4
	Polazne tačke za razvoj	4
	Mere zaštite od požara	5
	Protivpožarne mere	5
	Mere zaštite životne sredine	6
	Pravilna razgradnja ovog proizvoda (Informacije o WEEE direktivi)	6
	Bezbednosna analiza rizika	7
2	OPIS STANICE ZA PUNJENJE	9
	Osnovne funkcionalnosti	9
	Osnovne specifikacije.....	10
	Dodatna i opciona oprema	12
	sadržaj i pribor	12
	Identifikujte varijantu proizvoda	12
	Šema povezivanja	14
3	RAD I PUNJENJE	15
	Prvo pokretanje	15
	Prvo punjenje.....	16
	Postupak punjenja	17
	Provera statusa stanice za punjenje	21
	Kraj sesije punjenja	21
4	MREŽNO SUČELJE STANICE ZA PUNJENJE	23
	Povezivanje na mrežno sučelje	23
	„Ping“ stanice za punjenje sa računara na istoj mreži	23
	Promena mrežnih podešavanja računara	25
	Korišćenje DHCP za povezivanje	29
	Korišćenje mrežnog sučelja.....	29
	Naslovna strana	29
	Dijagnostika.....	30
	Promena jezika mrežnog sučelja	31
5	REDOVNO ODRŽAVANJE	32
	Resetovanje i testiranje zaštitnih elemenata	32
	Nadstrujna zaštita	32
	Zaštita od prevelikog napona.....	32
	FID (RCD) prekidač	32
6	REŠAVANJE PROBLEMA	33
	Pristup prostoru za održavanje	33
	Ponovno pokretanje stanice za punjenje.....	34
7	KONTAKT INFORMACIJE	35

1

UVOD

Stanica za punjenje Etrel INCH je projektovana i testirana u skladu sa najnovijim i starim međunarodnim standardima. Stanica za punjenje je u skladu sa zahtevima IEC 61851 (deo 1 i deo 21-2, Part 22), koji definišu konduktivno AC punjenje i podržava punjenje prema režimu "Mode 3" za sigurno punjenje standardnih električnih vozila.

Stanica za punjenje je deo integrisanog sistema za punjenje koji je razvio Etrel. Sistem se sastoji od stanice za punjenje i dodatnog softvera za operatore infrastrukture za punjenje ili druge korisnike.



Slika 1: Stanica za punjenje Etrel INCH (sa utičnicom (sa/bez zatvarača), sa kablom)

Sistem omogućava sigurno i lako punjenje električnih vozila i nudi detaljan uvid i kontrolu nad punjenjem od strane operatera ili korisnika, uključujući podatke za naplatu usluga punjenja.

Korisnički vodič sadrži najnovije informacije u trenutku kupovine stanice za punjenje. Svako neovlašćeno rukovanje stanicom za punjenje može poništiti garanciju.

Etrel d.o.o. zadržava pravo promene proizvoda bez prethodnog obaveštenja. Služba za korisničku podršku je dostupna za dodatne informacije o proizvodima.

Obaveštenja za instalatera

- Pre instaliranja stanice za punjenje pažljivo pročitajte uputstva za instalaciju. Pridržavajte se svih uputstava i preporuka.
- Nakon instalacije, uputstva ostavite vlasniku stanice za punjenje.

Obaveštenja vlasniku uređaja

- Stanicu za punjenje koristite samo u skladu sa uputstvima za upotrebu. Pažljivo pročitajte uputstva i sačuvajte ih za buduće potrebe. Pobrinite se da stanicu za punjenje instalira kvalifikovani električar.
- Priprema lokacije za postavljanje i ugradnju stanice za punjenje je opisana u drugom dokumentu. Ovaj dokument pretpostavlja da je stanica za punjenje pravilno instalirana i da već radi.

OPŠTE INFORMACIJE

SVRHA UPOTREBE

Stanica za punjenje Etrel INCH je namenjena samo punjenju električnih vozila i ne sme se koristiti za punjenje drugih uređaja ili u bilo koju drugu svrhu.

- Zapaljivi materijali ili tečnosti se ne smeju čuvati u blizini stanice za punjenje.
- Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za povrede osoba ili štetu na opremi koja je nastala nepravilnom instalacijom ili neprimerenom upotrebom stanice za punjenje.
- Razne vrste konektora za punjenje i pretvarača su dostupne kao dodatna oprema i omogućavaju sigurno punjenje bilo kog standardnog električnog vozila.

RAD

Uređaj treba koristiti u skladu sa uputstvima iz ovog vodiča.



- Ne koristite stanicu za punjenje ako su na njoj ili na kablu za punjenje vidljiva oštećenja. Obratite se odeljenju za podršku prodavca ili proizvođača za savet šta treba preduzeti.
- Ne stavljajte prste u konektor za punjenje ili utičnicu.
- Nemojte koristiti stanicu ako su vam mokre ruke.

- Proizvođač stanice za punjenje ne može biti odgovoran za povrede osoba ili štetu na opremi u slučaju nepravilne instalacije ili nepravilne upotrebe stanice za punjenje.
- Bilo koja upotreba koja nije napisana u ovom dokumentu nije dozvoljena i može dovesti do povrede ili čak smrti.

ODRŽAVANJE

- Stanicu za punjenje može održavati ili popravljati samo kvalifikovano osoblje.
- Tokom održavanja i popravke stanice za punjenje, napajanje uvek treba biti isključeno.
- Izbegavajte opasne rizike. Samo proizvođač ili kvalifikovani električar može zameniti neispravne komponente ili popraviti stanicu za punjenje.

POSTUPANJE U SLUČAJU NEPRAVILNOSTI ILI KVAROVA U RADU

U slučaju nepravilnosti ili kvarova u radu uređaja, odmah prestanite da koristite stanicu za punjenje i o situaciji obavestite operatera stanice za punjenje putem telefonskog broja koji se nalazi na kućištu ili na drugom mestu.

POLAZNE TAČKE ZA RAZVOJ

Posebna pažnja je posvećena odabiru komponenata i materijala i njihovoj usklađenosti sa zahtevima utvrđenim u standardima, tehničkim smernicama i pravilima dobre prakse.

Unutrašnje ožičenje je pažljivo projektovano, a ispravnost je takođe temeljito proverena. Osnovni parametri koji pomažu u razvoju uključuju napone, izolacione materijale, vreme naponskog opterećenja i stanje zagađenosti na licu mesta. Rastojanja između električnih komponenata u samim strujnim krugovima i rastojanja do metalnih delova su važni faktori pri projektovanju izolacije. Važan deo pri projektovanju naših stanica za punjenje su izvršeni proračuni za određivanje rastojanja u svim uslovima rada stanice za punjenje.

Stanice su projektovane da rade dugo u predviđenim radnim uslovima i da izdrže potrebne skokove napona. Stanica za punjenje zahteva ugrađeni FID zaštitni prekidač (RCD) za siguran rad, koji je namenjen da zaštiti ljude od strujnog udara i dodatno nudi zaštitu od požara koji bi mogao nastati zbog kratkih spojeva. RCD je osetljiv uređaj koji u slučaju kvara automatski radi i isključuje stanicu za punjenje.

Zaštita od prodora prašine (i većih) čestica nivoa IP56 dokazuje da kućište stanice za punjenje štiti unutrašnje komponente od prodora čestica, propušta vrlo malo prašine i štiti od prskanja vode sa svih strana. Zaštita od udara, najmanje IK10, osigurava da stanica za punjenje može da izdrži udare ekvivalentne padanju 5 kg sa visine od 40 cm. Kao što je ispravno, prvo smo testirali IK, a tek onda IP.

MERE ZAŠTITE OD POŽARA

Na mestu punjenja električnih vozila je povećan rizik od požara. Naše stanice za punjenje su napravljene na osnovnoj pretpostavci da se kvar može dogoditi na bilo kom elementu sistema. To može biti ili u električnom priključku napajanja, na električnim priključcima unutar stanice ili u izvoru napajanja unutar električnog vozila.

Kućište i čitav sklop su napravljeni tako da korisnik ne može doći u kontakt sa delovima pod naponom dok koristi stanicu za punjenje. U slučaju požara unutar uređaja, metalno kućište bi moglo da izdrži vatru, sprečavajući tako njeno širenje u okolinu. Sledeće preporuke se odnose na mogućnosti požara koje nisu pod kontrolom proizvođača:

- **Stanica za punjenje treba biti postavljena van opasnog područja.**
- Instalaciju stanice za punjenje može izvoditi samo kvalifikovani električar i treba biti u skladu sa uputstvima i zahtevima lokalnih propisa.
- Pobrinite se da za potrebe punjenja ima dovoljno prostora za manevrisanje vozilom i da u slučaju požara nema nikakvih prepreka na putu.
- Nemojte da čuvate zapaljive ili eksplozivne materijale u blizini stanice za punjenje.
- Preporučuje se da u blizini stanice za punjenje bude dostupan odgovarajući aparat za gašenje požara.
- Ako instalirate stanicu za punjenje bez ugrađenog FID prekidača (RCD), tada u električni orman iz kojeg se napaja stanica za punjenje treba biti ugrađen ispravan RCD.

PROTIVPOŽARNE MERE

U slučaju požara sledite ove korake:

- U slučaju požara odmah prestanite da koristite stanicu za punjenje i pozovite odgovarajuće službe (vatrogasnu jedinicu).
- Ako je moguće, isključite stanicu iz napajanja pritiskom na protivpožarni prekidač (ako postoji) ili drugi prekidač odgovoran za isključivanje napajanja stanice.

- Odmaknite se od mesta požara.
- Gašenje se treba izvoditi aparatima za gašenje električnih uređaja do 1000 V.

Ne gasite metalne električne instalacije i uređaje vodom!

MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Pri određivanju zaštitnih mera treba uzeti u obzir zahteve zaštite životne sredine. Posebnu pažnju smo posvetili odabiru komponenata i njihovoj usklađenosti sa Direktivom o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi (RoHS). Ova Direktiva zabranjuje upotrebu opasnih materijala u različitim električnim proizvodima.

Supstance zabranjene Direktivom su teški metali, olovo (Pb), živa (Hg), kadmijum (Cd), šestovalentni hrom (CrVI), polibromovani bifenil (PBB), polibromovani difenileter (PBDE) i četiri različita ftalata (DEHP, BBP, DBP, DIBP). Ovi zabranjeni materijali predstavljaju rizik za životnu sredinu i opasni su u pogledu izloženosti tokom proizvodnje i reciklaže.

Takođe se pridržavamo zahteva za upotrebu materijala koji nisu štetni za životnu sredinu, u skladu sa zahtevima REACH, koji je propis Evropske unije usvojen radi poboljšanja zaštite ljudskog zdravlja i životne sredine od rizika koji predstavljaju hemikalije.

Propis REACH promoviše i alternativne metode procene rizika i takođe ima za cilj smanjenje broja testiranja na životinjama. Ambalaža naših proizvoda je takođe ekološka i razgradiva.

PRAVILNA RAZGRADNJA OVOG PROIZVODA (INFORMACIJE O WEEE DIREKTIVI)



Usklađenost sa Direktivom o otpadnoj električnoj i elektronskoj opremi (WEEE) je takođe važna. Područje ove Direktive je prikupljanje, ponovna upotreba i odlaganje dotrajale električne i elektronske opreme tokom životnog ciklusa uređaja.

Proizvod i njegov elektronski pribor ne smete odlagati sa ostalim kućnim otpadom na kraju radnog veka. Da biste sprečili moguću štetu po životnu sredinu ili zdravlje ljudi zbog nekontrolisanog odlaganja otpada, odvojite ove predmete od ostalih vrsta otpada i odgovorno ih reciklirajte kako biste promovisali održivu ponovnu upotrebu materijalnih resursa.

Korisnici domaćinstva treba da kontaktiraju prodavca kod kojeg su kupili ovaj proizvod ili kancelariju lokalne uprave, gde se nalaze detaljni podaci o tome gde i kako mogu da odnesu ove proizvode na ekološki bezbednu reciklažu.

Poslovni korisnici treba da kontaktiraju svog dobavljača i provere uslove kupoprodajnog ugovora. Proizvod i njegov elektronski pribor se ne smeju mešati sa ostalim komercijalnim otpadom za odlaganje.

BEZBEDNOSNA ANALIZA RIZIKA

OPASNOST ILI RIZIK	RELEVANTN	ZAŠTITNE MERE	U SKLADU SA
Preliminarna zapažanja	DA	Primena Aneksa A CENELEC vodiča 32, Bezbednosni aspekti u vezi sa niskonaponskom opremom.	CENELEC Vodič 32
Integracija bezbednosti	DA	Primena Aneksa A CENELEC vodiča 32, Bezbednosni aspekti u vezi sa niskonaponskom opremom, naročito „Metoda u 3 koraka“: 1) Inherentne mere dizajna, 2) Tehničke mere bezbednosti, 3) Informacije za upotrebu.	CENELEC Vodič 32
Uopšteno	DA	Stanica za punjenje ispunjava sve zahteve iz grupe standarda EN 61851, u svim delovima relevantnim za konduktivno punjenje naizmeničnom strujom i usklađena je sa svim verzijama, kako trenutnim tako i ranijim. Ova grupa standarda pokriva sve zahteve za stanice za punjenje i to u svim aspektima, međutim, neki detalji su obuhvaćeni drugim	EN 61851-1:2001, EN 61851-1:2011, EN 61851-1:2019, EN 61851-21:2002, EN 61851-22:2002 ++ SVE VERZIJE
Zaštita od opasnosti od električne energije			
Struja curenja	DA	Kako bi se sprečile struje curenja, na stanici za punjenje ili na instalaciji koristi se odgovarajući RCD zaštitni uređaj. Svaka utičnica mora biti zaštićena pojedinačnim RCD-om. Izabrano je napajanje strujom koje ima zanemarljivu struju curenja.	Direktiva LVD 2006/95/ED (do 19. aprila 2016.) i Direktiva 2015/30/EU (od 20. aprila 2016.), EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 61008-1:2004, EN 61008-1:2012, EN 61009-1:2004, EN 61009-1:2012, EN 60309-1:1999, EN 60309-2:1999, EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-2:2017, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 62196-1:2012, EN 62196-1:2014, EN 62196-2:2012, EN 62196-3:2014, EN 50065-1:2011, EN 50065-4-2:2001, EN 60950-1:2006, EN 50065-4-7:2005, IEC TS 61439-7:2018, IEC vodič 116:2018, ISO/IEC vodič 51:2014
Snabdevanje energijom	DA	Zaštita od preopterećenja i kratkog spoja osigurana je upotrebom odgovarajućeg MCB-a. Nacionalnim propisima može se zahtevati dodatna zaštita od previsokog napona. Zaštitni uređaji mogu da se ugrade bilo u punjaču ili na prethodno priključenim uređajima. Treba osigurati usklađenost i selektivnost zaštitnih uređaja sa prethodno priključenim uređajima, tako da funkcioniše samo zaštitni uređaj koji je najbliži izvoru greške.	
Sačuvan naboj	DA	Komponente su dimenzionisane tako da ne mogu prouzrokovati naboj koji bi bio opasan po ljudsko zdravlje. U slučaju kvara na vozilu, moguća opasnost ublažava se upotrebom RCD-a.	
Strujni lukovi	DA	Upotreba odgovarajućih sklopnih i zaštitnih uređaja omogućava da se mogući strujni lukovi uklone brzo i bez oštećenja.	
Strujni udar	DA	Osnovna zaštita obezbeđuje se izborom odgovarajuće izolacije svih komponenata, a osim toga delovi pod naponom nisu dostupni za vreme punjenja. Zaštita od kvarova postiže se uzemljenjem svih izloženih provodnih delova i automatskim isključenjem napajanja u slučaju kvara. Dodatna zaštita je takođe obezbeđena korišćenjem RCD zaštitnih uređaja visoke osetljivosti.	
Opekotine	DA	Opekotine nastale dejstvom električne energije i ostale povrede sprečavaju se korišćenjem odgovarajućih zaštitnih uređaja, pravilno projektovanom instalacijom i sprečavanjem strujnih lukova.	
Zaštita od mehaničkih opasnosti			
Nestabilnost	DA	Korišćenje kvalitetnog kućišta uz upotrebu dodatnih strukturnih nosača osigurava visoku otpornost na mehaničko opterećenje. Pravilna instalacija sidra za montažu obezbeđuje da punjač bude čvrsto poduprt i ne može se preokrenuti. Naše stanice za punjenje testirane su za određivanje IK koda (stepen zaštite koji pruža kućište) u kombinaciji s testovima za određivanje IP koda (zaštita od ulaza).	EN 62262:2002, EN 60529:1991
Kvar tokom rada	DA	Konstrukcija punjača obezbeđuje da kvar tokom rada nije moguć pod normalnim uslovima. To bi bilo moguće samo uz dovoljno visoku spoljašnju silu, npr. pri sudaru vozila. Iz tog razloga, za javne stanice za punjenje preporučuje se korišćenje zaštitnih stubova.	
Ulaz	DA	Korišćenje kvalitetnog kućišta uz upotrebu zaptivne pene i filtera obezbeđuje visoku otpornost na prodor čestica. Naše stanice za punjenje testirane su za određivanje IP koda (zaštita od ulaza) u kombinaciji sa testovima za određivanje IK koda (stepen zaštite koji pruža kućište).	
Padajući ili izbačeni predmeti	NE	/	/
Oštre ivice ili uglovi ili neodgovarajuće površine	DA	Postoji mogućnost da se u procesu proizvodnje jave oštre ivice tokom sečenja i sastavljanja kućišta. Iz tog razloga se moguće oštre ivice koje bi mogle povrediti ljude identifikuju i bruse nakon sastavljanja. Žice su takođe zaštićene tako da ne dolaze u kontakt sa preostalim oštrim ivicama. Pravilna obrada, završna obrada i bojenje površina obezbeđuju visok kvalitet proizvoda.	Direktiva LVD 2006/95 / ED (do 19. aprila 2016.) i Direktiva 2015/30 / EU (od 20. aprila 2016.)
Pokretni delovi, posebno tamo gde mogu postojati razlike u brzini rotacije delova	DA	Jedini pokretni deo koji predstavlja opasnost je otvaranje i zatvaranje vrata. Vrata je moguće zatvoriti samo ako ih ništa ne blokira (bilo mehanički predmet bilo ljudska ruka). Ovaj rizik se takođe umanjuje kroz objašnjenja u korisničkom priručniku i priručniku za instalaciju.	IEC 60335
Vibracije	DA	Glavni problem koji može nastati zbog vibracija je popuštanje električnih spojeva. Iz tog razloga, tokom procesa proizvodnje posebna pažnja usmerava se ka korišćenju optimalnog obrtnog momenta i redosledu zatezanja pričvršćivača upotrebom alata sa podesivim obrtnim momentom zavrtnja.	IEC 60335
Nepravilno uklanjanje delova	DA	Tolerancije delova su dovoljno velike da ne predstavljaju problem tokom procesa proizvodnje. Pored toga, uputstva za proizvodnju obuhvataju sve moguće nepravilne priključke konektora i drugih komponenti. Sve stanice za punjenje se postavljaju na ispitnu liniju nakon sastavljanja, gde se mogu identifikovati neodgovarajući spojevi.	IEC 60335

OPASNOST ILI RIZIK	RELEVANTN	ZAŠTITNE MERE	U SKLADU SA
Zaštita od drugih opasnosti			
Eksplozija	NE	/	/
Opasnosti zbog električnih, magnetnih i elektromagnetnih polja, drugog jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.	DA	Naše stanice za punjenje podvrgnute su ispitivanjima i sertifikaciji kako bi se obezbedio bezbedan rad u pogledu elektromagnetne kompatibilnosti (EMC) i elektromagnetnih interferencija (EMI). Usklađenost sa ograničenjima u pogledu elektromagnetne kompatibilnosti obezbeđuje da stanica za punjenje ne emituje elektromagnetna polja koja mogu da utiču na ostale uređaje, dok usklađenost sa ograničenjima u pogledu elektromagnetnih interferencija obezbeđuje otpornost stanice za punjenje i bezbedan rad kada je izložena elektromagnetnim poljima koja se mogu javiti u blizini stanice za punjenje. Pored toga, stanice za punjenje su testirane i sertifikovane u skladu sa Direktivom o radio-opremi (RED) ako je to primenljivo. Sertifikacija dokazuje da su elektromagnetna polja, koja stvara punjač, ograničena na opseg potreban za rad.	EMC direktiva 2004/108/EC (do 19. aprila 2016) i EMC direktiva 2014/30/EU (od 20. aprila 2016), EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007
Električne, magnetne ili elektromagnetne smetnje	DA		
Optičko zračenje	NE	/	/
Požar	DA	U slučaju požara, metalno kućište može ograničiti požar i sprečiti njegovo širenje izvan zatvorenog prostora. Korišteni materijali su otporni na paljenje i širenje vatre. Spoljašnji delovi izolacionog materijala i delovi izolacije otporni su na previsoku temperaturu i vatru. Ugrađeni RCD uređaj takođe štiti od požara.	EN 61439-1:2011, HD 60364-4-42:2011
Temperatura	DA	Korišćenje opreme van njenih specifikacija vezanih za okolinu može dovesti do opasnosti zbog previsoke temperature. Taj rizik se smanjuje odabirom odgovarajućih materijala.	EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014
Vlažnost	DA	Visoka vlažnost unutar stanice za punjenje može oštetiti električne komponente. Kako biste izbegli rizik tokom instalacije, bazu stanice za punjenje treba popuniti poliuretanskom penom ili sličnim punjenjem. Stanica za punjenje ima otvore koji omogućavaju prirodnu ventilaciju. Završna obrada spoljašnjih površina pruža zaštitu od uslova u okolini i sprečava koroziju i rđu. Dodatne mere mogu biti dodavanje silika-gela ili sličnog higroskopskog materijala. Takođe, postoji mogućnost ugradnje malog grejača koji sprečava kondenzaciju unutar punjača.	EN 60068-1:2014
Buka	NE	Ne nastaje značajniji nivo buke. Buka koju emituju elektronske komponente je zanemarljiva u poređenju sa bukom unutrašnjeg punjača u vozilu.	EN 60068-1:2014
Biološki i hemijski efekti	DA	Posebna pažnja posvećena je odabiru komponenti i njihovoj usklađenosti sa Direktivom o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi (RoHS). Još jedan primer upotrebe ekološki prihvatljivih materijala u našim proizvodima je usklađenost sa direktivom REACH, propisom Evropske unije koji je usvojen radi poboljšanja zaštite zdravlja ljudi i životne sredine od rizika koji mogu predstavljati hemikalije.	REACH, RoHS
Rad bez nadzora	DA	Nakon pokretanja postupka punjenja, dodatni nadzor korisnika nije potreban jer su stanice za punjenje predviđene da omoguće punjenje bez nadzora. Primenjene mere zaštite funkcionišu nezavisno od toga da li su prisutni ljudi.	EN 61851
Povezivanje i prekid napajanja strujom	DA	Stanica za punjenje električno vozilo ne povezuje na električnu mrežu pod punim opterećenjem. Kao prvo, povezivanje s električnim vozilom vrši se tek nakon bezbednosnih provera i komunikacije između stanice za punjenje i vozila. Struja punjenja se zatim postepeno povećava do maksimalno dozvoljene vrednosti. Stoga priključivanje opterećenja ne predstavlja „skok“ u potrošenoj snazi. U slučaju prekida, stanica za punjenje se lako isključuje, kako se ne bi oštetile komponente. Pravilno uzemljenje takođe pospešuje praznjenje eventualno nagomilanog naboja.	EN 61851
Kombinacija opreme	NE	/	/
Implozija	NE	/	/
Higijenski uslovi	NE	/	/
Ergonomija	DA	Korisnički interfejs je pažljivo dizajniran i pruža kompletne i sažete informacije na jasan način. Obuhvaćeni su i ergonomski principi koji su bitni za bezbedno pomeranje i rukovanje.	IEC 60335
Funkcionalna bezbednost i pouzdanost			
Dizajn opreme	DA	Stanice za punjenje su oblikovane u skladu sa svim glavnim međunarodnim standardima koji se uzimaju u obzir u okviru e-mobilnosti, a dizajnirane su i izrađene tako da su bezbedne i pouzdane u sprečavanju opasnosti i tako da izdrže normalnu upotrebu u predvidljivim uslovima u okolini, u slučaju zloupotrebe i greške u logici.	Direktiva 2006/95/EC, EN 61508-1:2010
Opasnosti povezane sa tipom	DA	Realizovana je zaštita od neočekivanog pokretanja i zaustavljanja sa naglaskom na opasnosti usled nemogućnosti zaustavljanja.	EN 61851
Sistemske greške	DA	U slučaju predvidivih kvarova na sistemu ili tokom i nakon prekida ili fluktuacije napajanja, sredstva za nadzor, zaštitu i isključenje obezbeđuju siguran rad.	EN 61851
Bezbednost u vezi sa zaštitom			
Zaštita od povremenih ili slučajnih prekršaja	DA	Kontrolni sistem pruža mogućnost identifikacije i provere autentičnosti korisnika.	EN 61851
Zaštita od namernih prekršaja pomoću jednostavnih sredstava sa malim resursima, generičkim veštinama i niskom	DA	Kontrolni sistem pruža mogućnost jedinstvene identifikacije i provere autentičnosti korisnika.	EN 61851
Zaštita od namernih prekršaja pomoću sofisticiranih sredstava sa umerenim resursima, specifičnim veštinama u vezi sa opremom i umerenom motivacijom	DA	Kontrolni sistem pruža mogućnost primene višefaktorske provere autentičnosti za pristup korisnika kontrolnom sistemu.	EN 61851
Zaštita od namernih prekršaja pomoću sofisticiranih sredstava sa proširenim resursima, specifičnim veštinama u vezi sa dostupnom opremom i visokom motivacijom	NE	Kontrolni sistem pruža mogućnost primene višefaktorske provere autentičnosti za pristup svih korisnika kontrolnom sistemu.	/
Zahtevi za informacije			
Zahtevi za informacije	DA	Zahtevi u pogledu informacija su definirani u nekoliko dokumenata i standarda. Ovi dokumenti i zahtevi su definisani i uzeti u obzir za pripremu priručnika za korisnike i drugih dokumenata.	GPSD, LVD, EMC, EN 60335-1, EN 60335-2-15, EN 62079, RoHS, REACH

* Iako se standardi iz tabele navode samo kao CENELEC verzije (EN - Evropski standard ili HD - harmonizovani dokument), usklađenost se odnosi i na njihove odgovarajuće internacionalne verzije (prefiks IEC). Međutim, oznaka godine standarda može se razlikovati za verzije IEC.

Sve naše stanice za punjenje su testirane i dokazano su u skladu sa EN 61851, delom 1 i delom 21-2 te zahtevima harmonizovanih standarda koji ispunjavaju LVD i EMC direktivu. Ova ispitivanja i procenu vrši nezavisna akreditovana organizacija, SIQ - Slovenski institut za kvalitet i metrologiju, Mašera - Spasićeva ulica 10, 1000 Ljubljana, Slovenija, www.siq.si.

2

OPIS STANICE ZA PUNJENJE

OSNOVNE FUNKCIONALNOSTI

Stanica za punjenje Etrel INCH je pametni uređaj za punjenje koji može da prepozna navike punjenja i da pomogne napuniti vozilo do zadatog vremena, po najnižoj ceni punjenja.

Stanica za punjenje je opremljena LCD ekranom koji vas vodi kroz proces punjenja i pruža informacije o punjenju. Postoje različiti načini povezivanja (uključujući Wi-Fi, GSM in Ethernet), podržava otvorene protokole i može se neprimetno integrisati u pametnu kuću.

Stanice za punjenje Etrel INCH su dostupne sa utičnicom (sa/bez zatvarača *) ili kablom, u zavisnosti od vrste.



1. LCD ekran
2. Lampica statusa
3. Dugme za podešavanje
4. Dugme za potvrdu
5. Utičnica (sa/bez zatvarača)
6. Bočna servisna vratašca
7. Kabl za punjenje

Slika 2: Etrel INCH sa utičnicom (sa/bez zatvarača)



Slika 3: Etrel INCH sa kablom

* Utičnica sa zatvaračem pruža dodatnu zaštitu od kontakta sa električnim delovima (IP XXD). Unutar utičnice, mehanizam pokriva sve strujne provodnike. Kada se utikač ubaci, ovaj mehanizam se isključuje, omogućavajući da se uspostavi električni kontakt i proces punjenja može da počne.

OSNOVNE SPECIFIKACIJE



- **Ulaz:** 2x230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A_{max}
- **Izlaz:** 2x230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A_{max}
- **Maksimalna snaga punjenja:** 7.4 kW (1P), 22 kW (3P)
- **Sopstvena upotreba uređaja:**
Od 5 V, u zavisnosti od izabrane konfiguracije.

Specifikacija frekvencijskih opsega i snaga prenosa (moguće je da nisu svi moduli deo stvarnog uređaja):

LTE modul <u>Frekvencijski opsezi:</u> LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) LTE-TDD: B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) GSM/EDGE: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) <u>Snaga prenosa:</u> 33dBm±2dB za GSM 24dBm+1/-3dB za WCDMA 23dBm±2dB za LTE-FDD 23dBm±2dB za LTE-TDD	LTE ruter <u>Frekvencijski opsezi:</u> 4G (LTE-FDD): B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) 4G (LTE-TDD): B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) 3G: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) 2G: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) <u>Snaga prenosa:</u> 21.9 dB
Wi-Fi modul <u>Frekvencijski opseg:</u> 2,4 - 2,4835 GHz <u>Snaga prenosa:</u> do 15 dBm	RFID modul <u>Frekvencijski opseg:</u> 13,56 MHz (HF) <u>Snaga prenosa:</u> do 8 dBm

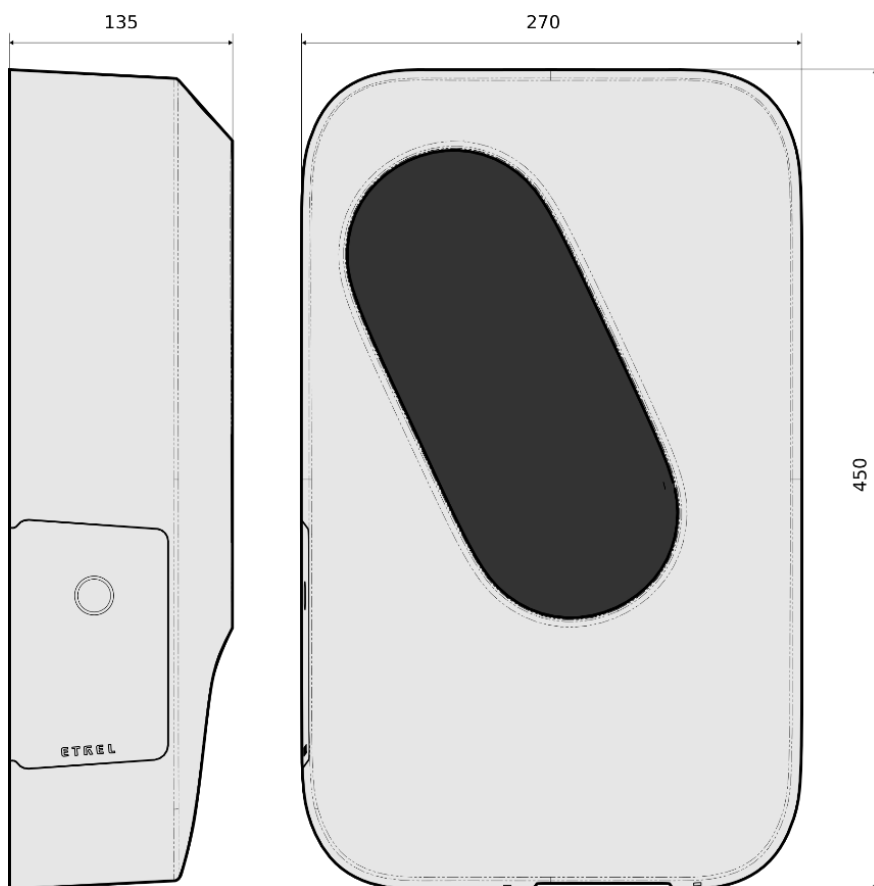
ELEMENTI ELEKTRIČNE ZAŠTITE

Zaštita od prenapona: Stanica za punjenje je uređaj klase 2 i treba biti zaštićena zaštitom od prenapona.

Nadstrujna zaštita: Stanica za punjenje treba biti zaštićena nadstrujnom zaštitom koja štiti i kabl za napajanje i stanicu za punjenje.

Zaštita na diferencijalnu struju: Ako nije ugrađena u stanici za punjenje, napajanje stanice za punjenje treba biti zaštićeno. Treba se koristiti namenski FID prekidač (RCD), u skladu sa važećim propisima.

KZP (kombinovano aštitno stikalo) vrši funkciju nadstrujne i diferencijalne zaštite i predstavlja alternativu upotrebi dve zaštitne jedinice (zamenjuje minijaturni osigurač i FID (RCD)).



Slika 4: Dimenzije stanice za punjenje

DODATNA I OPCIONA OPREMA

SADRŽAJ I PRIBOR

- Stanica za punjenje (sa kablom tipa 2 ili utičnicom tipa 2 (sa/bez zatvarača)),
- zidna potporna ploča,
- 9 × zidni umetci za pričvršćivanje zidne potporne ploče s vijcima na zid,
- 9 × vijci za postavljanje zidne potporne ploče,
 - dimenzije vijaka: 4,5 x 40 in 4,5 x 60 [mm],
- gumena zaptivna uvodnica za manji presek kablova
- * 9 × zidni odstoynici
- * 2 × ključ za otvaranje servisnih vratašca,
- * imbus ključ za otvaranje servisnih vratašca,
 - dimenzija imbus ključa: 2,5
- *modul PLC LAN,
- *uređaj Load Guard,
- * magnetni nosač kabla (različita verzija za kablove duže od 3 m)

** Opciono, u zavisnosti od naručenog modela stanice za punjenje.*

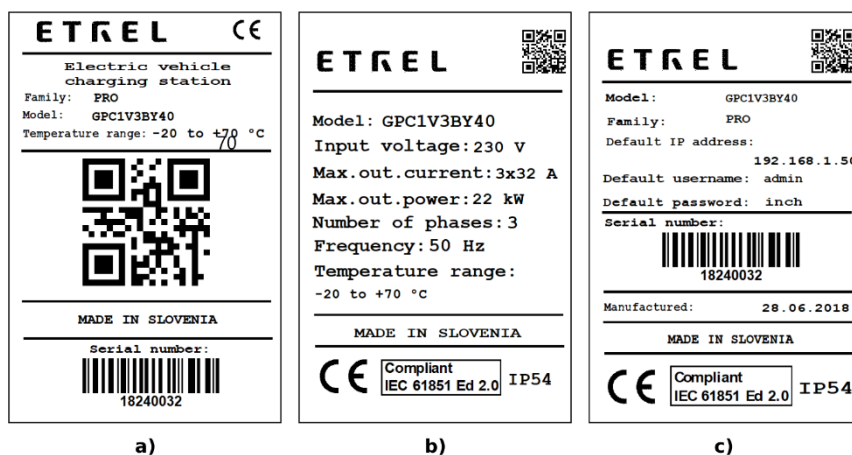
IDENTIFIKUJTE VARIJANTU PROIZVODA

Etrel INCH ima nekoliko varijanti koje se razlikuju u zavisnosti od vrste priključka i mogućnosti komunikacije. Postoje dve mogućnosti za identifikovanje pojedinačne stanice za punjenje. Ili proverite nalepnicu proizvođača ili proverite dijagnostički meni u mrežnom sučelju stanice za punjenje.

Broj modela se nalazi na svim dole navedenim nalepticama. Identifikacija stanice za punjenje je neophodna ako se trebate povezati sa podrškom kako bi mogla što pre da počne da rešava probleme.

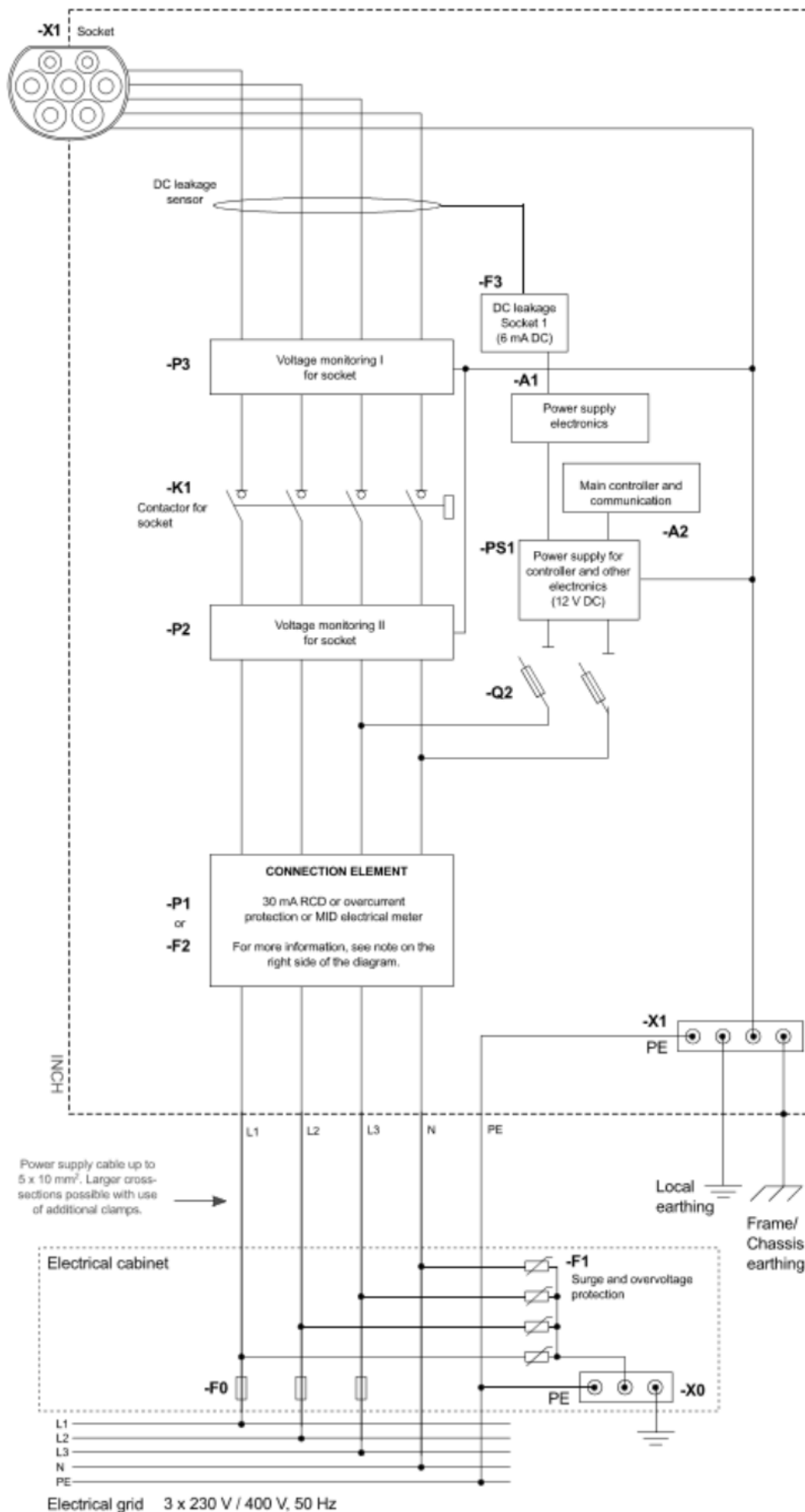
Prosečan korisnik može dobiti sve informacije na nalepnici koja se nalazi u prostoru za održavanje. Informacije o modelu stanice za punjenje, serijskom broju, verziji softvera i verziji hardvera takođe su dostupne putem mrežnog sučelja. Takođe podaci o upravljačkom programu i sistemskom softveru.

Stanica za punjenje i ambalaža imaju tri nalepnice sa informacijama, prikazane su na sledećoj slici. Na ambalaži je nalepnica sa osnovnim informacijama **a)**, na servisnim vratašcima se nalazi nalepnica sa tehničkim informacijama **b)** i treća nalepnica koja sadrži komunikacione informacije nalazi se unutar prostora za održavanje, iza bočnih servisnih vratašca **c)**.



Slika 5: Tri različite nalepnice, na ambalaži, na servisnim vratašcima i unutar prostora za održavanje, iza servisnih vratašca

ŠEMA POVEZIVANJA

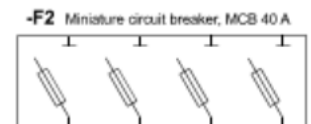


NOTE:

CONNECTION ELEMENT

Connection element is used to connect supply cables to the charging station. It can be either of the three components specified below (A, B or C), depending on the version of the product.

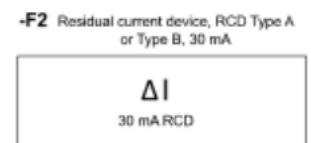
(A) Overcurrent protection



(B) Measurement of the consumed energy



(C) Residual current device



Actual wiring of a product can be different across different versions of the product.

3

RAD I PUNJENJE

PRVO POKRETANJE

Neophodno je pročitati ovaj vodič i tehničke specifikacije uređaja pre pokretanja stanice.

Kada se stanica za punjenje prvi put pokrene, može proći nekoliko minuta dok ne bude spremna za punjenje električnog vozila. Stanica za punjenje se automatski pokreće kada se priključi na električnu mrežu. Tabela u nastavku prikazuje sve moguće događaje koji se mogu dogoditi prilikom pokretanja stanice za punjenje, sa dodatim procedurama postupaka šta treba učiniti ako nešto nije u redu.

LAMPICA STATUSA	NORMALAN RAD	PROBLEM	REŠENJE
Brzo treperuća zelena lampica	Rezervna baterija stanice za punjenje se puni. Pri prvom pokretanju to može trajati do 10 minuta. Ako je punjiva baterija puna, zelena lampica će polako treperiti.	Ako lampica brzo treperi duže od 10 minuta, možda je problem u rezervnoj bateriji.	Obavestite podršku o statusu stanice za punjenje.
Polako treperuća zelena lampica	LCD ekran se priprema za pokretanje. Sistem grejanja pokušava da zagreje LCD pre nego što se uključi.	Ako lampica treperi polako duže od 10 minuta, a LCD nije uključen, možda postoji problem sa LCD ekranom.	Pozovite podršku.
Zelena lampica svetli	Stanica za punjenje je spremna za upotrebu	/	/
Nema upaljenih lampica	/	Ako stanica za punjenje ne reaguje nakon pokretanja, možda postoji greška u	Proverite zaštitne elemente, da li je radio RCD ili nadstrujna zaštita. Ponovo uključite zaštitu.

		komunikacijskoj vezi.	Ako to ne pomogne, pozovite podršku ili instalatera.
Zelena lampica treperi	LCD je uključen i stanica za punjenje je spremna za upotrebu. Kada se LCD pokrene, prvo će se prikazati logotip, a zatim će stanica biti spremna za upotrebu.	LCD ekran je uključen, ali je zamrznut i ne reaguje.	Pokušajte ponovo da pokrenete stanicu za punjenje. Ako se pojavi problem, možda postoji problem sa softverom. Pozovite podršku.

PRVO PUNJENJE

Kada je stanica za punjenje spremna za upotrebu, sledite napomene na LCD ekranu. Mogu se odabrati dva načina punjenja:

- Brzo punjenje (podrazumevano)
- Interaktivno punjenje

Način punjenja je izabran tokom sesije punjenja.

Pri odabiru brzog punjenja, EV će se napuniti maksimalno dostupnom snagom što je brže moguće. Maksimalnu snagu postavlja instalater i zavisi od kapaciteta električne mreže na koju je priključena stanica za punjenje.

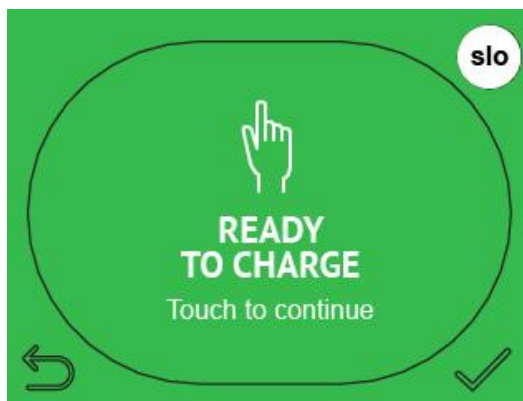
Pri odabiru interaktivnog punjenja, raspored punjenja se prilagođava unesenom vremenu odlaska. Ako vreme nije uneto, koristi se podrazumevana vrednost. Podaci prethodnog punjenja se generišu od prvog punjenja i stoga se mogu koristiti tek nakon završetka prvog punjenja.

Više sesija punjenja znači tačnije prepoznavanje rasporeda. Raspored punjenja se kreira prema cenama električne energije, ostalim potrošačima i mogućoj proizvodnji na licu mesta (fotonaponski sistemi) i obezbeđuje da je EV napunjeno u skladu sa podešenim vremenom odlaska i ostalim ograničenjima.

POSTUPAK PUNJENJA

KORAK 1: BUĐENJE STANICE ZA PUNJENJE

U normalnim uslovima, LCD ekran će verovatno biti u režimu čuvar ekrana. Stanica za punjenje se budi dodirrom ekrana.



Slika 6: Čuvar ekrana

Režim čuvar ekrana se može podesiti u mrežnom sučelju. Postoje tri opcije za rad ekrana: stalno uključen, treperi ili isključen dok se ekran ne dodirne.

KORAK 2: AUTORIZACIJA

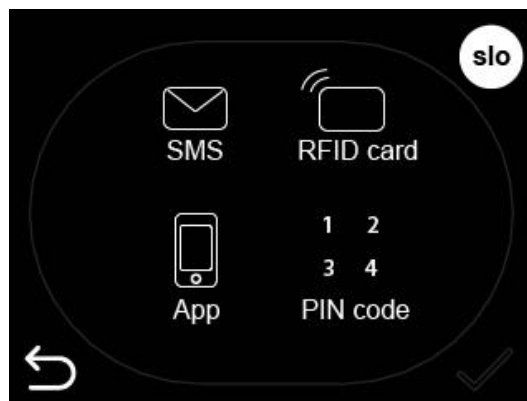
U zavisnosti od izbora načina autorizacije, na ekranu se prikazuju različite poruke koje zahtevaju različito ponašanje korisnika da bi se nastavila sesija punjenja. Dostupni načini autorizacije se mogu podesiti u konfiguracijskom meniju mrežnog sučelja.

Režim priključi i puni (Plug and charge)

U ovom režimu će se prikazati poruka da treba umetnuti kabl za punjenje kako bi punjenje započelo.

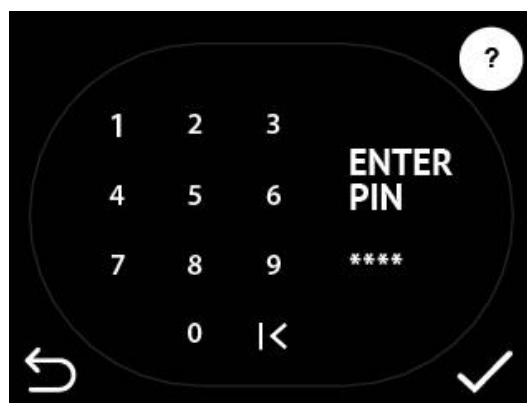
Potrebna je autorizacija

U ovom slučaju, potrebno je odabrati način autorizacije koji će se koristiti za nastavak sesije punjenja.



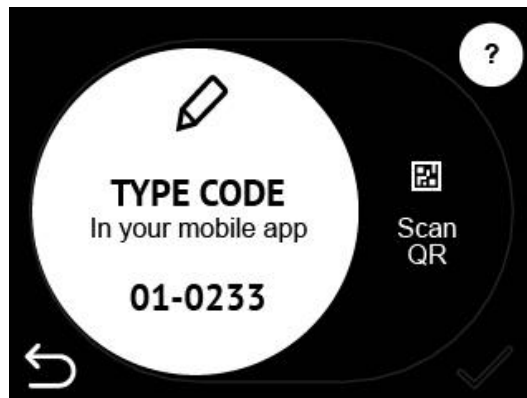
Slika 7: Izbor metode autorizacije

- a. Unesite PIN kod



Slika 8: Unos PIN koda

- b. Korišćenje mobilne aplikacije za autorizaciju



Slika 9: Unos EVSE koda stanice za punjenje



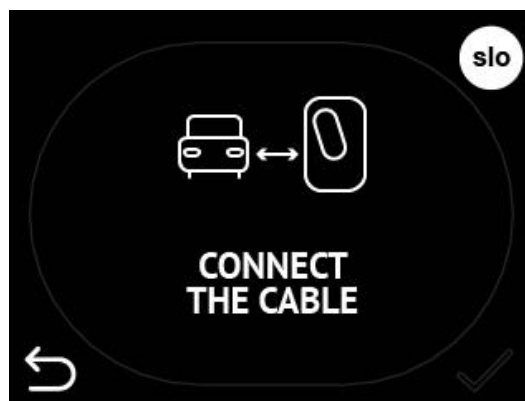
Slika 10: Skeniranje QR koda

Ili unesite kod stanice u mobilnu aplikaciju ili skenirajte QR kod mobilnim telefonom.

- c. Povucite RFID karticu
Jednostavnim povlačenjem RFID kartice ispod LCD ekrana, gde je instaliran RDIF modul, vrši se autorizacija i punjenje može da počne.

KORAK 3: PRIKLJUČIVANJE KABLA

Nakon uspešne autorizacije, na ekranu se prikazuje uputstvo za priključivanje kabla za punjenje.



Slika 11: Priključite kabl za napajanje (između stanice za punjenje i EV)

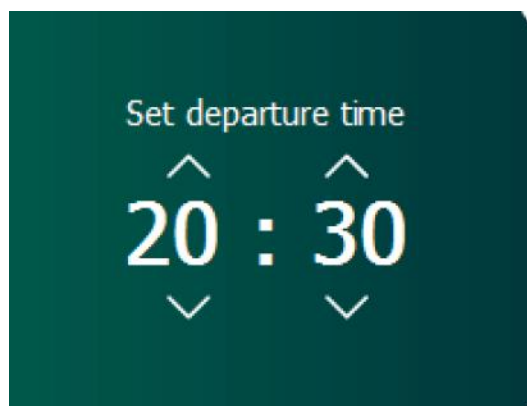
Ako je kabl već bio priključen pre autorizacije, poruka o priključivanju kabla neće biti prikazana. Umesto toga, odmah će se prikazati poruka o čekanju reakcije vozila. U ovom slučaju, stanica će početi s punjenjem odmah nakon što vozilo odreaguje.



Slika 12: Pre punjenja, stanica za punjenje čeka reakciju EV

KORAK 4: UNOŠENJE VREMENA ODLASKA

Kada započne sesija punjenja, prikazuje se ekran za unos vremena odlaska. Prikazano vreme odlaska uzima u obzir podatke prethodnih punjenja i može se promeniti ako nije odgovarajuće.

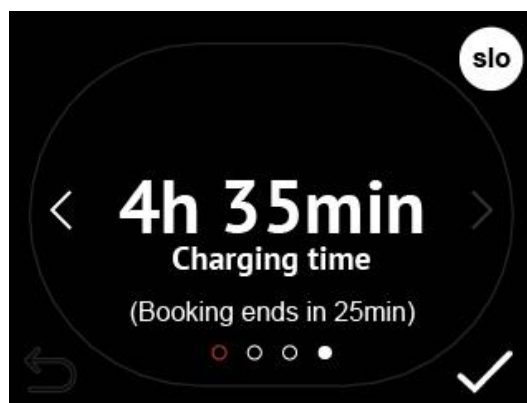


Slika 13: Podesite vreme odlaska

Kada se podesi vreme odlaska ili kada se ostavi podrazumevana opcija, prikazaće se podaci o punjenju. Koji će se podaci prikazati zavisi od podešavanja mrežnog sučelja.



Slika 14: Primer prikaza energije



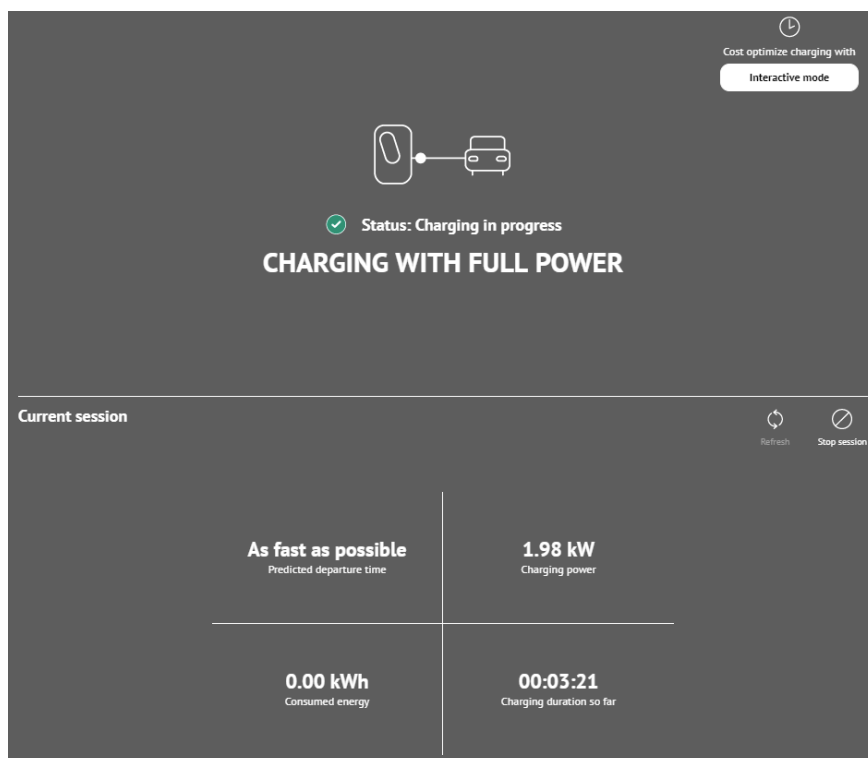
Slika 15: Prikaz vremena punjenja

PROVERA STATUSA STANICE ZA PUNJENJE

Informacije o trenutnoj sesiji punjenja takođe se mogu videti u mrežnom sučelju. Ovde takođe možete da promenite vreme odlaska odabirom načina interaktivnog punjenja.

KRAJ SESIJE PUNJENJA

Sesija punjenja se može prekinuti lokalno ili putem daljinskog pristupa.



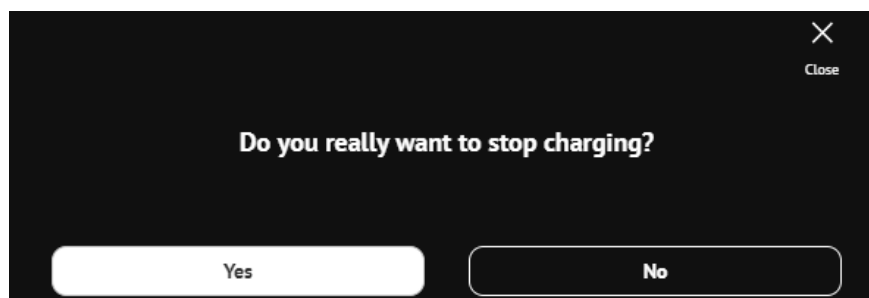
Slika 16: Prikaz trenutnih podataka na mrežnom sučelju

LOKALNO

Na lokaciji stanice za punjenje, punjenje se može jednostavno završiti direktno u vozilu i isključivanjem kabla za punjenje.

UDALJENO

Sa udaljene lokacije, sesija punjenja se može zaustaviti pomoću mrežnog sučelja. Na prethodnoj slici je prikazano dugme za zaustavljanje sesije punjenja (Stop session). Kada pritisnete ovo dugme, prikazuje se poruka za potvrdu. Nakon potvrde se punjenje prekida. Na isti način, sesija punjenja se može završiti pomoću mobilne aplikacije.



Slika 17: Prozor za potvrdu na mrežnom sučelju za dovršetak punjenja

4

MREŽNO SUČELJE STANICE ZA PUNJENJE

Mrežno sučelje stanice za punjenje omogućava povezivanje sa platformom stanice za punjenje, konfiguraciju podešavanja i proveru sesija punjenja te pregled podataka o stanici za punjenje. Takođe se mogu proveriti status komunikacijske veze i opis grešaka, ako ih ima.

POVEZIVANJE NA MREŽNO SUČELJE

Korisnici se mogu povezati na mrežno sučelje stanice za punjenje pomoću IP adrese stanice za punjenje. Podrazumevana IP adresa se nalazi na nalepnici u prostoru za održavanje (iza vratašca). IP adresa stanice za punjenje takođe se može ručno promeniti.

Ako se IP adresa promenila i zaboravila, može se prikazati pritiskom na "tri tačke" na ekranu nekoliko sekundi ili pritiskom na taster za resetovanje u servisnom prostoru nekoliko sekundi.

IP adresa stanice se unosi u internet pretraživač, a ako je računar na istoj mreži kao i stanica za punjenje, preko te mreže se povezujemo na mrežno sučelje.



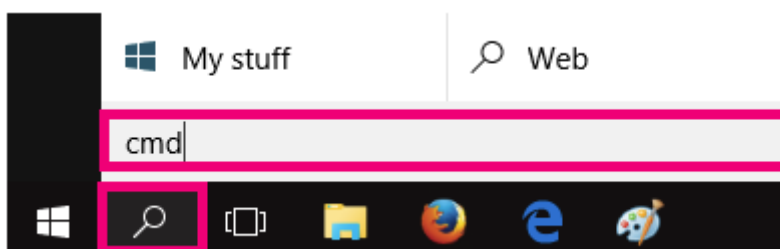
Slika 18: Unos podrazumevane IP adrese u pretraživač za povezivanje na mrežno sučelje

„PING“ STANICE ZA PUNJENJE SA RAČUNARA NA ISTOJ MREŽI

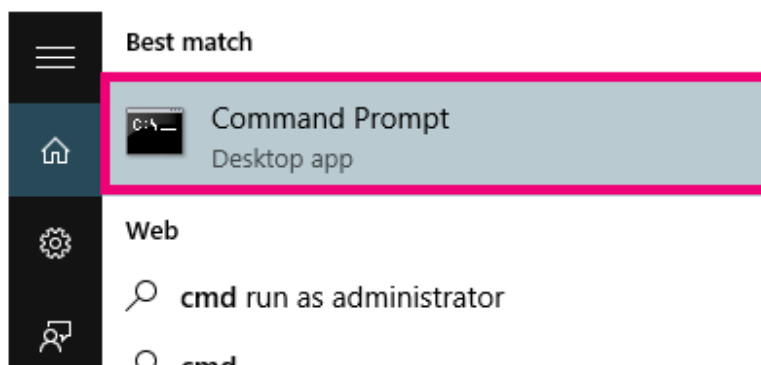
WINDOWS

Da biste utvrdili da li je računar na istoj mreži kao i stanica za punjenje, koristite naredbu „ping“ u Command prompt. Komanda se unosi kao "ping", razmak, IP adresa. Mreža računara se može promeniti u mrežnim podešavanjima.

Za pinganje stanice se koristi program Command Prompt, koji možete pronaći unošenjem "cmd" u start meniju.

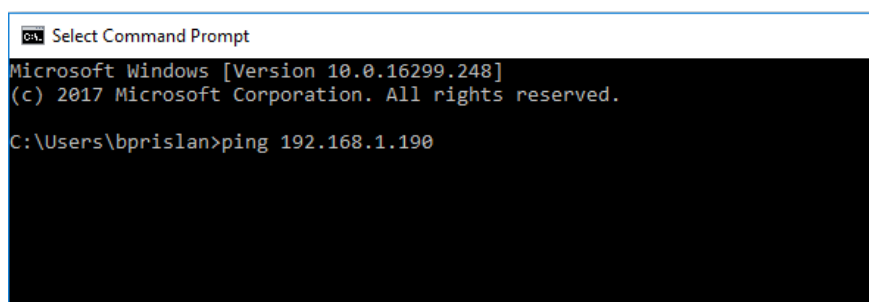


Slika 19: Traženje CMD u Windows



Slika 20: Otvaranje Command Prompt

U Command Prompt se unosi naredba "ping", razmak i IP adresa (npr. ping 192.168.1.190).

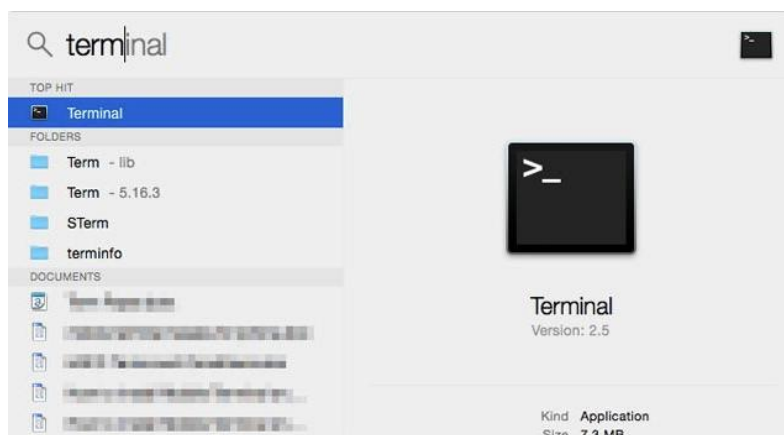


Slika 21: Pinging IP adrese stanice za punjenje

Ako pinganje nije uspješno, računar se možda ne nalazi na istoj mreži kao i stanica za punjenje. U ovom slučaju treba promeniti podešavanja u mrežnim podešavanjima.

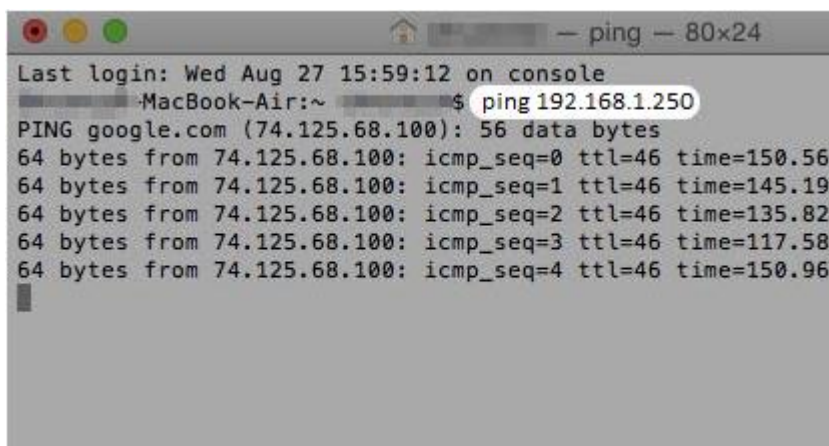
APPLE RAČUNAR

Na Apple računarima se pinganje vrši u programu Terminal. Program se nalazi u "Applications", gde se izabere "Utilities". Pronađite "Terminal" i pokrenite ga.



Slika 22: Pokretanje Terminal-a

Kada se Terminal pokrene, unesite „ping“, razmak i IP adresu. (npr. ping 192.168.1.250).



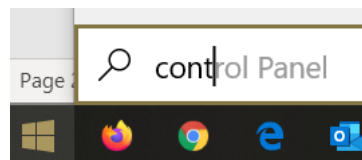
Slika 23: Pinganje IP adrese stanice za punjenje

PROMENA MREŽNIH PODEŠAVANJA RAČUNARA

Ako pinganje stanice za punjenje ne radi, neće raditi ni veza sa mrežnim sučeljem stanice. U svrhu konfiguracije stanice treba promeniti IP računara i internet podešavanja.

WINDOWS

Promena mreže na kojoj se računar nalazi uređuje se u operativnom sistemu Windows u mrežnim podešavanjima na kontrolnoj tabli (na engleskom Control Panel). Prvo je otvorite klikom na ikonu ili pretraživanjem u meniju Start.

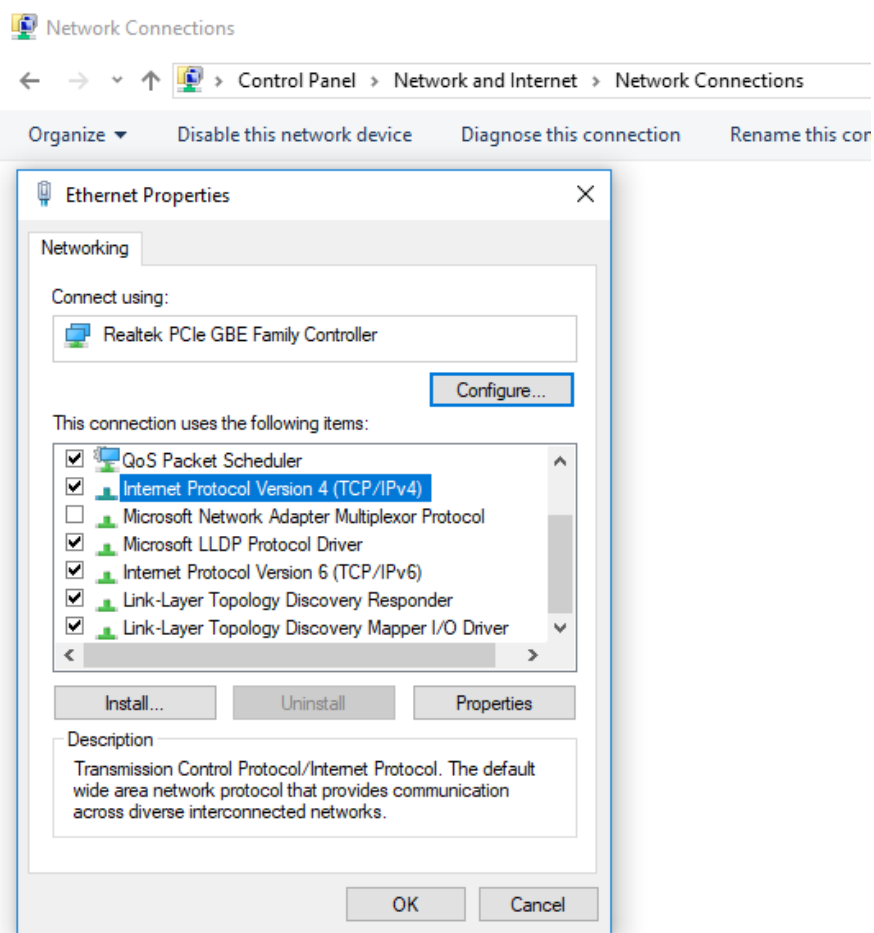


Slika 24: Otvaranje kontrolne table

Prvo se bira "Network and Internet", a zatim "Network Connections". U zavisnosti od verzije operativnog sistema Windows, umesto "Network Connection", tačan izbor može biti i "Network and Sharing Centre".

Neophodno je kliknuti na Ethernet vezu koja se koristi.

U podešavanjima internet protokola, verzija 4 (TCP / IPv4), biraju se podešavanja i pojavljuje se novi prozor u koji se može uneti odgovarajuća IP adresa računara.

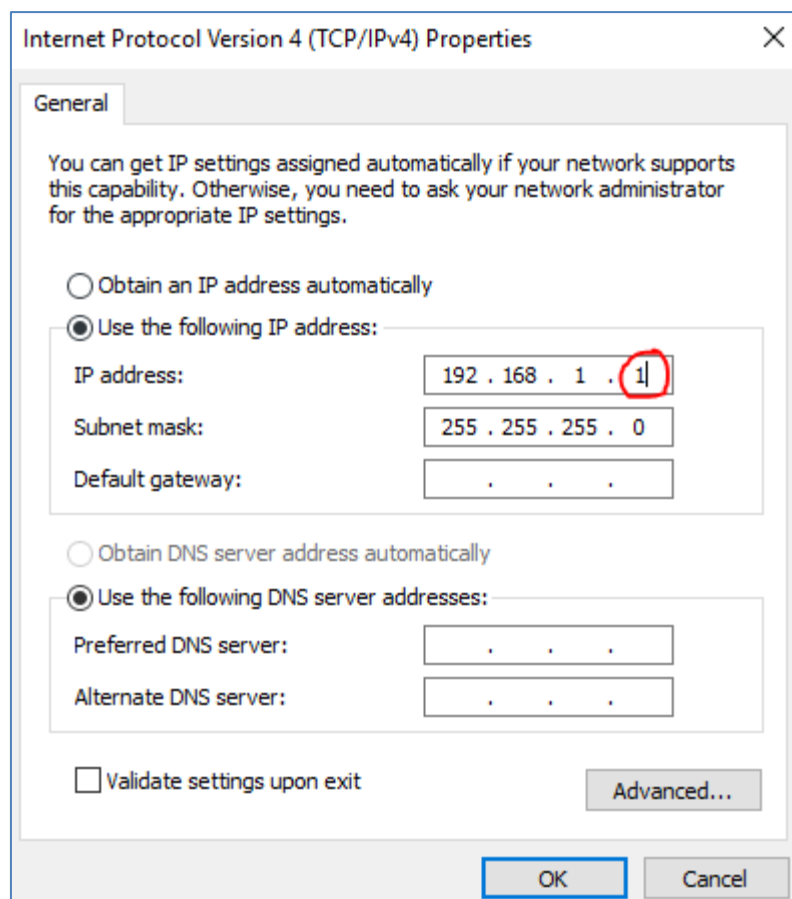


Slika 25: Internet protokol verzija 4 (TCP / IPv4) u mrežnim podešavanjima

Ako je podrazumevana IP adresa stanice za punjenje 192.168.1.250, treba promeniti IP adresu računara u 192.168.1.1.

Poslednji broj, koji je označen podebljano, može biti proizvoljan ako se već ne koristi za neki drugi uređaj na mreži. Takođe ne bi trebalo da bude 250, jer je taj broj već upotrebljen za stanicu za punjenje. U mnogim slučajevima broj 1 zauzima ruter (router), a drugi brojevi se takođe mogu dodeliti drugim računarima. IP adresa koju dodeljujemo računaru treba biti jedinstvena na toj mreži.

Za "subnet mask" treba uneti 255.255.255.0. Nakon promene ovih podešavanja, pinganje bi trebalo da radi.



Slika 26: Promena IP adrese računara i unos "subnet mask"

APPLE RAČUNAR

Da biste promenili IP adresu Apple računara, treba da pritisnete Apple dugme i izaberete sistemska podešavanja.



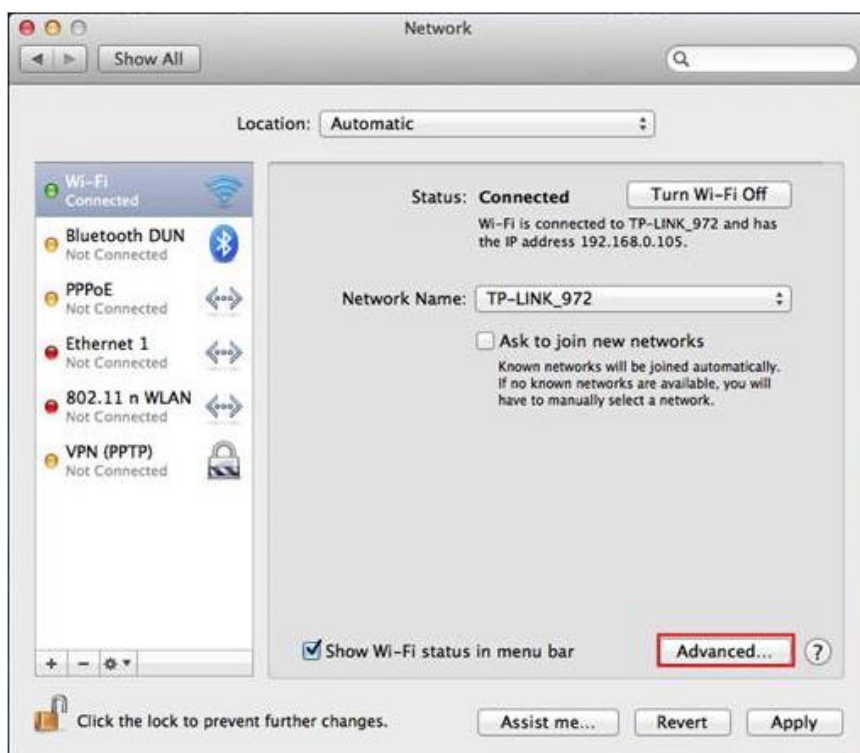
Slika 27: Pristup sistemskim podešavanjima

Kliknite na ikonu mreže.



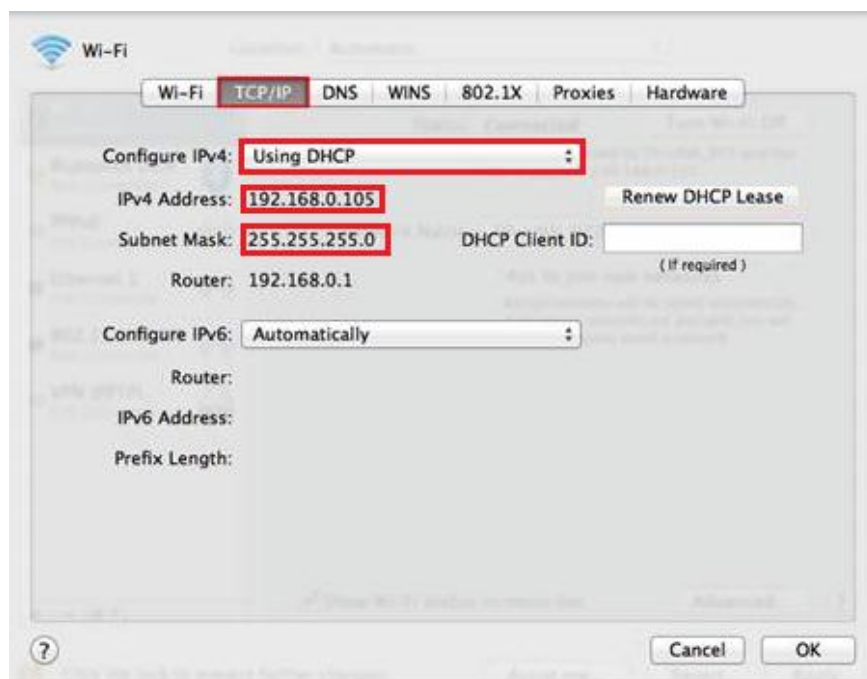
Slika 28: Izbor ikone mreže

Kliknite na Wi-Fi ili Ethernet vezu (u zavisnosti od toga koja se koristi) i odaberite napredne opcije u donjem desnom uglu.



Slika 29: Napredna podešavanja mrežne veze

Odaberite TCP / IP. U konfiguraciji IPv4 podešavanja odaberite ručno podešavanje i promenite IPv4 adresu u 192.168.1.1. Poslednji broj, koji je označen podebljano, može biti proizvoljan ako se već ne koristi za neki drugi uređaj na mreži. Takođe ne bi trebalo da bude 250, jer je taj broj već upotrebljen za stanicu za punjenje. Za "subnet mask" treba uneti 255.255.255.0. Nakon promene ovih podešavanja, pinganje bi trebalo da radi.



Slika 30: Promena mrežnih podešavanja

KORIŠĆENJE DHCP ZA POVEZIVANJE

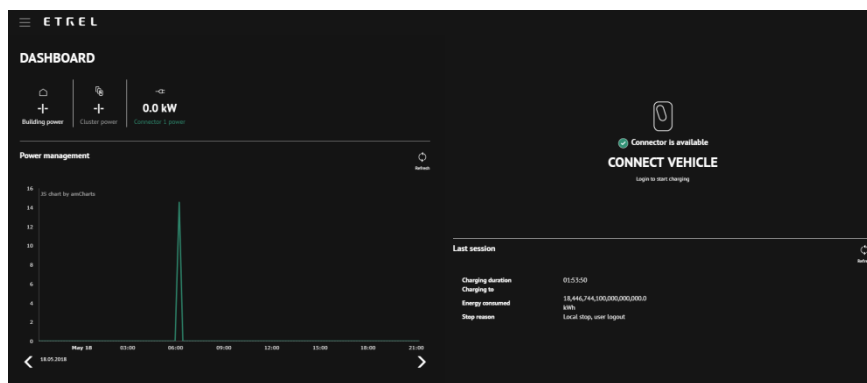
Ako se koristi DHCP, mrežni ruter će automatski dodeliti IP adresu stanici. Da biste dobili DHCP adresu, trebate pritisnuti dugme za ponovno pokretanje stanice za punjenje na 4 s dok se ne začuje prvi zvučni signal. IP adresa će biti prikazana na LCD ekranu.

KORIŠĆENJE MREŽNOG SUČELJA

U mrežnom sučelju se mogu podesiti različita prava za svakog korisnika, koje informacije vidi i koja podešavanja može da promeni. Operateri će imati najveća prava kako bi mogli da podese celokupnu konfiguraciju podešavanja komunikacije. Domaći korisnik će obično imati samo osnovni pristup koji omogućava da vidi osnovni modul kontrolne table i dijagnostički modul.

NASLOVNA STRANA

Glavni prozor kontrolne table omogućava prikaz trenutne snage punjenja, ako je stanica deo grupe stanica (cluster), omogućen je i pregled ukupne snage punjenja grupe, potrošnje energije ostalih potrošača u zgradi, dostupnost stanice za punjenje i informacije o poslednjoj sesiji punjenja.



Slika 31: Glavni kontrolni pregled na mrežnom sučelju

Status posljednje sesije punjenja biće prikazan desno na ekranu. Ako se tokom sesije punjenja dogodi greška, dodatne informacije će se prikazati u dijagnostičkom meniju.

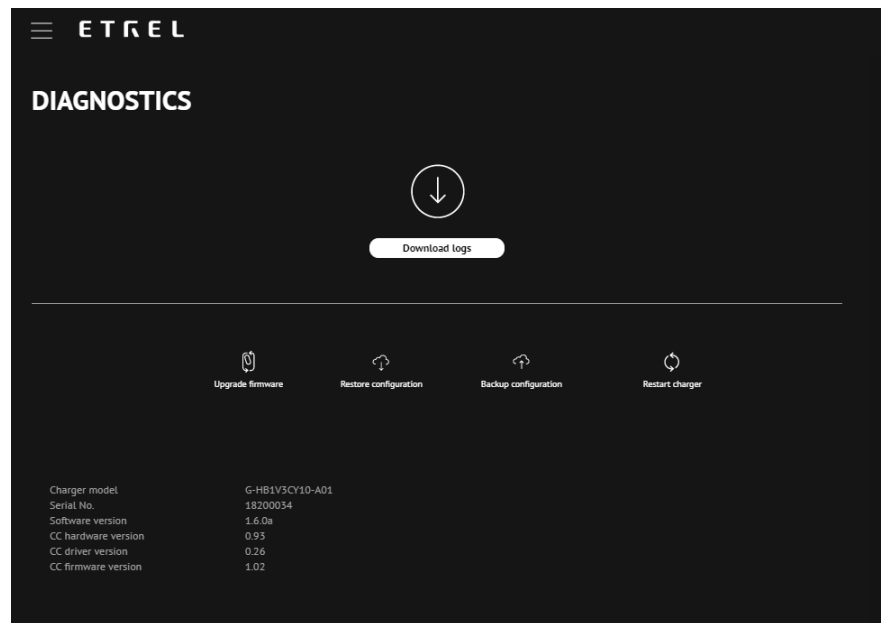
DIJAGNOSTIKA

U slučaju problema, proverite evidenciju događaja u dijagnostičkom meniju. Zapisi se mogu preuzeti na računar, a zatim poslati operatoru stanice da proveru u čemu je problem. Takođe možete videti osnovne informacije o stanici za punjenje.

- Model,
- serijski broj,
- verzija hardvera,
- verzija softvera,
- verzija hardvera kontrolera konektora
- verzija upravljačkog programa kontrolera konektora i
- verzija sistemskog softvera (firmware) kontrolera konektora.

Dijagnostički modul se takođe može koristiti za nadogradnju sistemskog softvera, oporavak podataka i rezervnu kopiju te za daljinsko upravljanje stanicom.

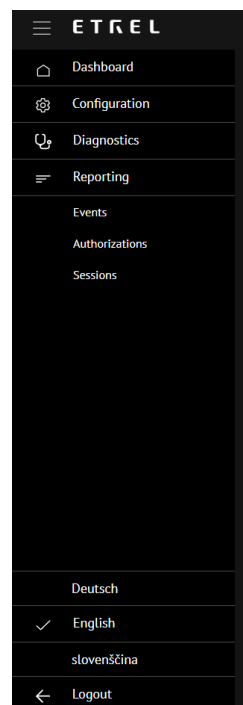
U slučaju kvara, postoji i opcija oporavka konfiguracije koja podešavanja konfiguracije menja u osnovna, podrazumevana podešavanja.



Slika 32: Dijagnostika na mrežnom sučelju

PROMENA JEZIKA MREŽNOG SUČELJA

Jezik mrežnog sučelja se može promeniti izborom jezika na dnu menija. Dostupni su samo jezici koje mrežno sučelje podržava.



Slika 33: Meni sa izborom jezika

5

REDOVNO ODRŽAVANJE

Stanica za punjenje ne zahteva redovno održavanje. Ipak, preporučuje se da se vizuelni pregled i testiranje zaštitnih elemenata obavlja najmanje jednom godišnje.

Detaljni opisi bezbednosnih pregleda i njihovi intervali se mogu naći u servisnom vodiču.

RESETOVANJE I TESTIRANJE ZAŠTITNIH ELEMENATA

NADSTRUJNA ZAŠTITA

Nadstrujnu zaštitu (ako je ugrađena) proverite jednom godišnje zbog vidljivih oštećenja na površini. Ako je nadstrujna zaštita radila i ne može se resetovati, nešto nije u redu i zaštitni element treba zameniti osoblje za održavanje.

ZAŠTITA OD PREVELIKOG NAPONA

Zaštitu od prevelikog napona (ako je ugrađena) proverite jednom godišnje zbog vidljivih grešaka na površini. Ako je zaštita od prevelikog napona radila, treba je zameniti osoblje za održavanje.

FID (RCD) PREKIDAČ

Propis zahteva redovno testiranje zaštitne sklopke na diferencijalnu struju, FID prekidača (RCD) i treba voditi dnevnik pregleda. Dugme za testiranje na FID prekidaču omogućava proveru ispravnog rada simuliranjem kvara, tako što se pusti mala struja kroz FID. To uzrokuje neravnotežu u senzorskoj zavojnici FID. Ako se ovaj zaštitni element ne isključi kada se pritisne taster test, znači da je neispravan i treba ga zameniti ovlašćeni električar. FID treba zameniti čak i ako je radio i ako se ne može vratiti u prvobitno stanje. Testiranje FID prekidača treba vršiti svaka tri meseca i dokumentovati.



Slika 34: Dugme za testiranje FID prekidača (RCD)

6

REŠAVANJE PROBLEMA**Greške opasne za korisnika:**

U slučaju opasnog napona na kućištu ili zapaljene stanice, stanicu treba što pre isključiti. Isključite izvor napajanja u razvodnom električnom ormanu odakle se napaja stanica, a ne u samoj stanici. Ne dodirujte stanicu. Ako je vozilo priključeno, isključite kabl za punjenje iz automobila, a ne iz stanice, tek nakon isključivanja napajanja stanice za punjenje. U slučaju požara koristite aparat za gašenje požara pogodan za električne požare.

Greške izazvane spoljnim okolnostima:

U slučajevima podnapona, prenapona, kratkog i dugotrajnog nestanka struje ili neispravnosti vozila, ne treba ništa učiniti da se uspostave normalni uslovi rada.

Nakon otklanjanja kvara, automatski će se uspostaviti normalni uslovi rada. Ako je privremeni kvar izazvalo električno vozilo, korisnik će morati da ponovi postupak za početak punjenja.

Kvarovi na hardveru stanice za punjenje koji sprečavaju normalan rad:

Primer: Neispravna utičnica, neispravan LCD, kvar elektronike. Ako se stanica za punjenje ne pokrene pravilno nakon ponovnog pokretanja, obavestite službu za podršku.

Greška softvera stanice:

Proverite da li je na stanici učitana najnovija verzija sistemskog softvera (firmware). Ako je učitana i problem i dalje postoji, proverite da li je problem u električnom vozilu. U tu svrhu ima smisla proveriti da li punjenje ovog vozila radi na drugoj stanici za punjenje. Ako problem nije u vozilu, pošaljite evidenciju događaja dobavljaču stanice.

Povezivanje sa mrežnim sučeljem stanice za punjenje takođe može biti korisno za rešavanje problema.

PRISTUP PROSTORU ZA ODRŽAVANJE

Stanica za punjenje nudi brz pristup bočnom prostoru za održavanje radi osnovnog rešavanja problema i ponovnog pokretanja stanice u slučaju kvara. Ponovno pokretanje se može izvršiti i putem mrežnog sučelja.

Bočni prostor za održavanje je osiguran servisnim vratašcima. Razlika je u zavisnosti od vrste stanice za punjenje, postoje dve mogućnosti vratašca. Jedna vratašca imaju bravu i otključavaju se priloženim ključem. Ostala vratašca nemaju bravu, ali imaju šestougao ni vijak (2,5 mm). Za otvaranje je potreban odgovarajući šrafciğer (Imbus ključ).



Slika 35: Vrtašca sa bravom



Slika 36: Vrtašca sa vijkom

U prostoru za održavanje, iza servisnih vratašca, nalazi se nalepnica sa tehničkim informacijama koja uključuje sve osnovne informacije o stanici za punjenje, tip modela i serijski broj. Ako vam je potrebna služba za podršku, trebate znati tip modela kako bi vam služba za podršku brzo pomogla. Ovaj podatak se nalazi i u dijagnostičkom meniju u mrežnom sučelju.

PONOVNO POKRETANJE STANICE ZA PUNJENJE

Stanicu za punjenje možete ponovo pokrenuti pritiskom na dugme koje se nalazi unutar prostora za održavanje, iza vratašca.

Nakon pritiska dugmeta na 4 s, stanica će odreagovati zvučnim signalom, nakon čega će se na ekranu pojaviti opcije za proveru IP adrese stanice ili ponovno pokretanje stanice. Može se pokrenuti ponovno pokretanje stanice ili fabričko ponovno pokretanje koje će vratiti fabrička podešavanja proizvođača (korisničko ime, lozinka, podrazumevana IP adresa i druga podešavanja).



Slika 37: Dugme za ponovno pokretanje unutar prostora za održavanje

7

KONTAKT INFORMACIJE

ODELJENJE ZA PODRŠKU/SERVIS

E-mail: support@etrel.com

Telefon: +386 1 601 0075

PRODAJNO ODELJENJE

E-mail: sales@etrel.com

Telefon: +386 1 601 0075

Etrel d.o.o.
Cesta ob Bregu 6
1291 Škofljica
Slovenija
EU

www.etrel.com