



**Etrel INCH DUO  
BRZI VODIČ**



# SIGURNOSNE UPUTE

## ZNAKOVI UPOZORENJA

U uputama se koriste sljedeći znakovi upozorenja:



**Opasno! Opasnost od ozljeda ili smrti.**

---



Oprez! Potencijalna opasnost za proizvod ili okoliš.

---



Napomena. Korisne informacije.

**Molimo poduzmite mjere prevencije tijekom postupka ugradnje punionice. Ako to ne učinite, može doći do oštećenja proizvoda i ozljeda ili čak smrti. Svako neovlašteno miješanje proizvoda može poništiti jamstvo.**

## SIGURNOSNE INFORMACIJE

Stanica za punjenje Etrek INCH DUO dizajnirana je i testirana u skladu s najnovijim i starim međunarodnim standardima. Stanica za punjenje udovoljava zahtjevima IEC 61851 (dio 1 i dio 21-2, dio 22), koji definiraju vodljivo punjenje naizmjeničnom strujom i podržavaju punjenje prema načinu rada "Način 3" za sigurno punjenje standardnih električnih vozila.

Zahtjevi LVD i EMC su ispunjeni, ali budući da je u postaji instalirana radio oprema, EU deklaracija treba navesti samo usklađenost s RED.

### POJEDNOSTAVLJENA EU IZJAVA O SUKLADNOSTI

Etrek d.o.o potvrđuje da je vrsta radio opreme INCH DUO u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

<https://etrek.com/charging-solutions/inch-duo/>

Odaberite "Access documentation", a zatim "Certificates".

## PREDVIĐENA UPORABA

- Stanica za punjenje Etrek INCH DUO namijenjena je samo punjenju električnih vozila i ne smije se koristiti za punjenje drugih uređaja ili u bilo koju drugu svrhu.
- Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za štetu na ljudima ili opremi koja je posljedica nepravilne instalacije ili nepravilne uporabe proizvoda.

## MONTAŽA I ODRŽAVANJE

- Gorući, eksplozivni ili zapaljivi materijali ne smiju se čuvati u blizini stanice za punjenje.
- Stanica za punjenje mora biti instalirana u suhim vremenskim uvjetima.
- Instalaciju kabela, priključaka i spajanje uređaja na električnu mrežu mora izvesti ovlašteni električar ili tehničar, u skladu sa svim lokalnim zakonima, propisima i pravilima.
- **Opasno! Prije instaliranja i postavljanja kabela, provjerite je li napajanje stanice za punjenje isključeno: uklonite osigurače ili isključite prekidač kako biste spriječili neželjeno napajanje uređaja.**
- Stanicu za punjenje smije instalirati, održavati i popravljati samo kvalificirano osoblje.
- Tijekom održavanja i popravaka napajanje stanice za punjenje mora se isključiti.
- Izbjegavajte opasne rizike. Oštećenu punionicu ili njezine dijelove smije zamijeniti samo proizvođač, ovlašteni serviser ili tehnički kvalificirani dobavljač.



## UPRAVLJANJE

- Ne koristite stanicu za punjenje ako postoje vidljiva oštećenja na stanici za punjenje ili na kابلu za punjenje. Za daljnje upute kontaktirajte službu za podršku proizvođača ili distributera.
- Ne stavljajte prste u utičnicu za punjenje.
- Stanicom za punjenje nemojte upravljati mokrim rukama.
- Proizvođač stanice za punjenje nije odgovoran za bilo kakvu štetu ili ozljedu uzrokovanu nepravilnom



uporabom ili nepravilnom instalacijom uređaja.

- Bilo koja uporaba proizvoda koja nije opisana u ovim uputama nije dopuštena i može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili čak smrti.

## OSNOVNE SPECIFIKACIJE



- **Identifikator električnog sučelja:**

- **Ulaz:** 2x230 / 400V ~; 3W + N + PE; 50/60 Hz; 32A<sub>maks</sub>

- **Izlaz:** 2x230 / 400V ~; 3W + N + PE; 50/60 Hz; 32A<sub>maks</sub>

- **Maksimalna snaga punjenja:**

7,4 kW (1P), 22 kW (3P)

- **Vlastita uporaba uređaja:** Od 10 W do 18 W (najveća izmjerena vrijednost pune konfiguracije 17,21 W mjereno s terminalom za plaćanje, ruterom, ethernet preklopnikom)

Specifikacija frekvencijskog opsega i snaga prijenosa (moguće je da nisu svi moduli dio stvarnog uređaja):

<b>LTE modul</b> Frekvencijski pojasevi: 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) Snaga odašiljanja: 33dBm ± 2dB za GSM 24dBm + 1 / -3dB za WCDMA 23dBm ± 2dB za LTE-FDD 23dBm ± 2dB za LTE-TDD	<b>LTE usmjerivač</b> Frekvencijski pojasevi: 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) 2G: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Snaga odašiljanja: 21.9 dB
<b>Wi-Fi modul</b> Frekvencijski opseg: 2,4 - 2,4835 GHz Snaga odašiljanja: do 15 dBm	<b>RFID modul</b> Frekvencijski opseg: 13.56 MHz (HF) Snaga odašiljanja: do 8 dBm

EV charging station



1-3 phase AC: 7-22 kW

## UPUTE ZA UZEMLJENJE

Stanica za punjenje Etrek INCH DUO mora biti pravilno uzemljena za siguran rad. U slučaju greške ili kvara, pravilno uzemljenje pruža zaštitu i smanjuje rizik od električnog udara. Podržano je nekoliko sustava uzemljenja: TN-S, TN-C, TN-CS i TT.

Neppravilno spajanje uzemljivača može povećati rizik od električnog udara. Ako sumnjate je li punionica pravilno uzemljena, obratite se ovlaštenom serviseru ili električaru.

## ELEMENTI ELEKTRIČNE ZAŠTITE

Zaštita od prenapona: Stanica za punjenje je uređaj klase 2 i mora biti zaštićena zaštitom od prenaponske struje ako već nije ugrađena u punjač.

Zaštita od prekomjerne struje: Stanica za punjenje mora biti zaštićena nadstrujnom zaštitom koja štiti i opskrbeni kabel i stanicu za punjenje.

Zaštita od curenja: Ako nije instalirana u punionici, opskrba punionice mora biti zaštićena. U skladu s važećim propisima mora se koristiti namjenski FID prekidač (RCD).

## PODRUČJE DJELOVANJA

Stanica za punjenje testirana je protiv prodora čestica i vode radi zaštite IP 54. Može se koristiti na otvorenom ili u zatvorenom ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Nadmorska visina korištenja do 2000 m.
- Radna temperatura od -25 °C do +65 °C (mjereno na komponenti napajanja, neki dijelovi bi se mogli zagrijati preko 95 °C bez utjecaja na sigurnost).
- Temperatura okoline od -25 °C do 50 °C.
- Najveća dopuštena vlažnost zraka 95%.

## GEOGRAFSKA OGRANIČENJA

Punionica se može koristiti na području Europske unije bez mogućnosti proboja radiofrekvencijskog spektra. Za uređaje instalirane izvan Europske unije, to je potrebno navesti prije narudžbe.

## SPECIFIČNOSTI ZEMLJE

Zahtjevi zakonodavstva njemačkog zakona o mjerenju i kalibraciji (Mess und Eichgesetz) još nisu podržani na Etrelovim punionicama. To znači da se ne mogu koristiti za potrebe obračuna naplaćene energije.

Velika Britanija ne priznaje CE oznaku Europske unije i implementirala je UKCA oznaku. Specifični za Ujedinjeno Kraljevstvo su i Propisi o električnim vozilima (pametnim punjačima) iz 2021. Etrel može osigurati ispravne konfiguracije stanica za punjenje kako bi se pokrili svi zahtjevi Ujedinjenog Kraljevstva, no to mora biti navedeno uz narudžbu. Neke zemlje EU zahtijevaju korištenje utičnica s griljama. Ova je opcija trenutno podržana samo na INCH DUO punionicama. Neke zemlje prihvaćaju alternativnu opciju za utičnice s kaptima, kako bi se osigurala dodatna sredstva za isključivanje - kako bi se imao rezervni uređaj u slučaju da prvi uređaj za isključivanje pokvari. Ova je opcija podržana samo u stanicama za punjenje s unutarnjim RCD-om.

## POTREBNA OPREMA

- Križasti odvijač,
- imbus ključ,
- nož s uvlačenjem,
- kliješta za stezanje kabljskih šupljina i stopica,
- kliješta i alat za skidanje izolacije.

# POSTUPAK INSTALIRANJA

*Sljedeći opisi namjenjeni su za čitanje zajedno sa odgovarajućom slikom na početku dokumenta. Podebljani broj s lijeve strane opisa predstavlja broj slike.*



1-a

### Iskop za postavljanje temelja

Prvi korak građevinskih radova je priprema iskopa s najmanjim osnovnim dimenzijama od 42 cm x 55 cm i najmanje 60 cm dubine. Ako se punionica kombinira sa sigurnosnim lukovima, potreban je veći iskop.

Ako je potrebno, možete povećati dimenzije temelja dodavanjem ojačanog čelika na betonski temelj kako biste omogućili izgradnju većeg temelja.

**1-b** Sidro temelja mora se sastaviti prije ugradnje:

- Pritegnite dvije matice na svaki kraj svake šipke (6 puta).
- Umetnite šipke u okvir sidra i zategnite matice s druge strane kako bi ih učvrstili na okviru.
- Pričvrstite metalni L profil na tri šipke i pričvrstite ga pomoću matica. Ponovite za ostale tri šipke.

## 2

### Izgradnja temelja

1. Za ugradnju energetskih kabela koristi se instalacijska cijev koja bi se trebala protezati preko gornjeg ruba gotovih temelja.

**2-a**

Pri postavljanju cijevi mora se uzeti u obzir radijus zakrivljenosti kabela. Širina cijevi određuje se prema vrsti i presjeku energetskih kabela. Ako će postaja biti dio skupa stanica, potrebno je uzeti u obzir da instalacijska cijev mora biti dovoljno široka da omoguću ugradnju dva seta energetskih kabela. Ili upotrijebite dvije instalacijske cijevi.

2. Prilikom umetanja temeljnog sidra, pobrinite se da je sidro postavljeno poravnato, što osigurava da stanica za punjenje stoji ravno.

Također je potrebno obratiti pažnju na visinu temelja. Sidro mora biti umetnuto tako da se gornja površina poravna s konačnom visinom temelja (razina opločnika ili gornja visina rubnjaka).

**2-b**

3. Umetnuta instalacijska cijev mora biti osigurana žicom kako ne bi utonula u beton. Osim toga, potrebno ga je privremeno zbiti, s papirom ili sličnim materijalom na oba kraja, tako da ga beton neće napuniti.

4. Pri izlivanju betona prvo se ulijeva u blizinu instalacijske cijevi da bi se učvrstio. Nakon izlivanja betona instalacijska cijev mora biti dostupna.



5. Čitav temeljni prostor mora biti ispunjen betonom. U slučaju niskih temperatura, betonskoj smjesi potrebno je dodati sredstva za poboljšanje otpornosti na smrzavanje.
6. Temeljito izravnajte temelje i beton oko temelja pomoću libele. To je vrlo važno jer se nakon što beton očvrstne, položaj punionice može podesiti samo pomoću podloški.
7. Betonski temelj treba pustiti da se osuši najmanje dva dana (48 sati) prije nego što se energetski kabeli mogu uvesti u instalacijsku cijev.

## 3

### Priprema za ugradnju

Nakon što se temelji osuše i napojni kablovi uvedu u instalacijsku cijev, može početi ugradnja stanice za punjenje.

- Očistite temelj i okolinu te sidrene vijke.
- Izrežite instalacijsku rebrastu cijev koja drži kabele za napajanje.
- Skratite valjak na odgovarajuću duljinu i izbušite rupu u njemu.

## 4

### Priprema dovodnih kabela

**4-a** Skratite kabel za napajanje i uklonite ovojnicu kabela - prethodno provjerite nema li napona. Skratite žice na odgovarajuću duljinu (40 cm) kako biste ih mogli spojiti na stezaljke u stanici za punjenje.

**4-b** Uklonite 20 mm izolacije sa svih žica i pričvrstite i stisnite odgovarajuće šupljine na svim žicama. Da biste spriječili da kabeli priječe postavljanje stanice za punjenje, uvijte ih u rebrastu cijev.

*Duljina kabela unutar stanice trebala bi biti:*

- a) *Fazni vodiči i neutralni vodiči (L1, L2, L3, N): 15 cm s izolacijom i bez omota + 2 cm kabela bez izolacije*
- b) *Uzemljivač: 10 cm s izolacijom*
- c) *Ethernet UTP kabel: 17 cm s izolacijom*



**5****Postavljanje stanice za punjenje**

Uхватite stanicu za punjenje za obje utičnice, nagnite je prema sebi i lagano podignite. Stanicu za punjenje postavite na temelj. U slučaju jakog vjetrova, pobrinite se da se stanica za punjenje ne prevrne.

Otključajte i otvorite vrata ključem koji se nalazi u jednoj od utičnica. Uzmite pet matica i čvrsto ih zategnite na sidrene vijke.

**6****Uklanjanje poklopca napajanja**

Sigurnosni poklopac štiti od neželjenog izravnog kontakta dijelova pod naponom. Isključite glavno napajanje prije uklanjanja poklopca. Da biste uklonili poklopac, prvo odvrnite vijke koji ga učvršćuju.

**7****Uzemljenje**

Pričvrstite jedan uzemljeni kabel na temeljni vijak i čvrsto ga zategnite šestom maticom. Drugi kraj kabela spojite na PE priključak. Također priključite valjak na PE stezaljku. Zaštitni poklopac koji je postavljen preko 80 A MCB mora biti uzemljen.

**8****Spajanje kabela za napajanje**

Lagano otpustite vijke s donje strane prekidača, kao i na PE priključku s desne strane prekidača.

**8-a**

Umetnite sva tri fazna vodiča i neutralni (N) vodič u prekidač i čvrsto ih zategnite. Na PE priključak pričvrstite žicu dovodnog uzemljenja (PE).

**8-b**

Ako je stanica za punjenje dio skupa stanica za punjenje, mora se naručiti konfiguracija s dodatnim terminalima. U tom slučaju, prvo spojite sva tri fazna vodiča (ulazni i izlazni) na priključke klastera kako biste mogli spojiti i ostale stanice za punjenje.

**9****Zatvaranje poklopca napajanja**

Postavite poklopac napajanja na odgovarajuće mjesto i zategnite ga.

## 10

### Priprema komunikacijskog kabela

U slučaju LAN veze, prerežite kabel na odgovarajuću duljinu kako bi se mogao spojiti na Ethernet priključak. Preporuča se upotreba SFTP-6 oklopljenog kabela otpornog na smetnje iz obližnjih kabela napajanja.

Uklonite približno 2.5 cm izolacije s kabela. Umetnite parove u RJ45 konektor ispravnim redoslijedom. Čvrsto stisnite konektor.

## 11

### Spajanje komunikacijskog kabela

Priključite kabel u utičnicu mrežnog usmjerivača (ruter). Ako mrežni usmjerivač nije dio opreme stanice za punjenje, spojite kabel izravno na glavni kontroler smješten na vrhu priključka stanice za punjenje.

## 12

### Zaključni radovi

Na kraju rupu na dnu napunite punilom od poliuretanske pjene.

#### 12-a

Prije zatvaranja stanice provjerite stanje prekidača za zaštitu od prekomjerne struje i zaštite od curenja. Stanica za punjenje ima ugrađene minijaturne prekidače (MCB) za prenaponsku zaštitu i sklopke za zaštitu od curenja (FID / RCD). Provjerite jesu li svi prekidači uključeni:

- Na dnu stanice su glavni prekidač i prekidač za napajanje elektronike. Provjerite stanje oba.
- Svaka od komponentnih košara sadrži prekidač za grane i prekidač za curenje (FID / RCD). Provjerite stanje sve četiri.

Zatvorite vrata stanice za punjenje i zaključajte ih.

Stanicu za punjenje priključite na napajanje u električnom ormariću. Uključite napajanje tamo gdje je spojena stanica.

#### 12-b

Prvo pokretanje može potrajati i do 10 minuta. Slijedite upute na LCD zaslonu da biste započeli punjenje.

Pridržavajte se lokalnih propisa i uputa za zahtjeve za postavljanje bilo kakvih posebnih znakova i drugih oznaka u blizini stanice za punjenje.

Dodatnu dokumentaciju, izjavu u jamstvu, ili upute za rješavanje problema potražite na:

<https://etrel.com/charging-solutions/inch-duo/>

[www.etrel.com](http://www.etrel.com)

Etrel d.o.o.

Pod jelšami 6, 1290 Grosuplje, Slovenija, EU



OEE0: Uređaj odlažite samo u centar za recikliranje.



2020 Etrel. Sva prava pridržana. Ime Etrel, logotip Etrel i druge oznake vlasništvo su tvrtke Etrel d.o.o. Svi ostali zaštitni znaci vlasništvo su pojedinačnih vlasnika. Etrel ne preuzima odgovornost za bilo kakve pogreške u ovim uputama. Sadržaj i informacije uputa mogu se promijeniti bez prethodne najave.