



**Etrel INCH DUO  
HITRI VODIČ**



# VARNOSTNA NAVODILA

## OPOZORILNI ZNAKI

V navodilih so uporabljeni naslednji opozorilni znaki:



**Nevarno! Tveganje poškodbe ali smrti.**



Pozor! Možna nevarnost za izdelek ali okolje.



Opomba. Koristne informacije.

**Prosimo, da pri celotnem postopku namestitve polnilne postaje, upoštevate preventivne varnostne ukrepe. Neupoštevanje le-teh lahko vodi do nastanka škode na izdelku in poškodb ali celo smrti. Vsak nepooblaščen poseg v izdelek lahko razveljavi garancijo.**

## VARNOSTNE INFORMACIJE

Polnilna postaja Etrell INCH DUO je načrtovana in testirana v skladu z najnovejšimi in s starimi mednarodnimi standardi. Polnilna postaja je skladna z zahtevami IEC 61851 (del 1 in del 21-2, Part 22), ki definirajo konduktivno AC polnjenje in podpira polnjenje po načinu "Mode 3" za varno polnjenje standardnih električnih vozil.

### POENOSTAVLJENA IZJAVA EU O SKLADNOSTI

Etrell d. o. o. potrjuje, da je tip radijske opreme INCH DUO skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:

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

Izberite "Access documentation" in nato "Certificates".

## PREDVIDENA UPORABA

- Polnilna postaja Etrel INCH DUO je namenjena zgolj polnjenju električnih vozil in se ne sme uporabljati za polnjenje drugih naprav ali za katerikoli drug namen.
- Proizvajalec ne prevzema nobene odgovornosti za poškodbe ljudi ali opreme, ki bi bile posledica napačne namestitve ali neprimerne uporabe izdelka.

## NAMESTITEV IN VZDRŽEVANJE

- V bližini polnilne postaje ne smejo biti hranjeni gorljivi, eksplozivni ali vnetljivi materiali.
- Namestitev polnilne postaje mora biti opravljena v suhih vremenskih pogojih.
- Napeljava kablov, priključkov in priključitev naprave na električno omrežje, morajo biti izvedeni s strani pooblaščenega električarja ali tehnika, v skladu z vsemi lokalnimi zakoni, uredbami in pravili.
- **Nevarno! Pred namestitvijo in napeljavo kablov, preverite in poskrbite za to, da je napajanje polnilne postaje izključeno: odstranite varovalke, ali izklopite odklopnik, da preprečite neželeno napajanje naprave.**
- Polnilno postajo lahko namešča, vzdržuje in popravlja samo kvalificirano osebje.
- Med vzdrževanjem in izvajanjem popravil mora biti napajanje polnilne postaje izklopljeno.
- Izogibajte se nevarnim tveganjem. Poškodovano polnilno postajo ali njene dele, lahko zamenja samo proizvajalec, pooblaščen servisier ali tehnično kvalificiran izvajalec.



## UPRAVLJANJE

- Ne uporabljajte polnilne postaje, če so na njej, ali na polnilnem kablu, vidne poškodbe. Za nadaljnja navodila pokličite podporno službo proizvajalca ali distributerja.



- Ne vstavljajte prstov v polnilno vtičnico.
- Ne upravljajte s polnilno postajo z mokrimi rokami.
- Proizvajalec polnilne postaje ni odgovoren za morebitno škodo ali poškodbe, povzročene zaradi neprimerne uporabe ali napačne namestitve naprave.
- Kakršnakoli uporaba izdelka, ki ni opisana v teh navodilih, ni dovoljena in lahko povzroči resne poškodbe ali celo smrt.

## OSNOVNE SPECIFIKACIJE

- **Vhod:** 2x230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A<sub>max</sub>
- **Izhod:** 2x230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A<sub>max</sub>
- **Največja moč polnjenja:** 7.4 kW (1P), 22 kW (3P)
- **Lastna raba naprave:**  
Od 5 W, odvisno od izbrane konfiguracije.



Specifikacija frekvenčnih pasov in oddajna moč (možno je, da niso vsi moduli del dejanske naprave):

<p><b>LTE modul</b>            Frekvenčni pasovi:            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)            Oddajna moč:            33dBm±2dB za GSM            24dBm+1/-3dB za WCDMA            23dBm±2dB za LTE-FDD            23dBm±2dB za LTE-TDD</p>	<p><b>LTE ruter</b>            Frekvenčni pasovi:            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)            Oddajna moč:            21.9 dB</p>
<p><b>Wi-Fi modul</b>            Frekvenčni pas: 2.4 - 2.4835 GHz            Oddajna moč: do 15 dBm</p>	<p><b>RFID modul</b>            Frekvenčni pas: 13.56 MHz (HF)            Oddajna moč: do 8 dBm</p>

## NAVODILA ZA OZEMLJITEV

Polnilna postaja Etrek INCH DUO mora biti za varno delovanje ustrezno ozemljena. V primeru napake ali okvare, pravilna ozemljitev nudi zaščito in zmanjša tveganje električnega udara.

Podprtih je več sistemov ozemljitve: TN-S, TN-C, TN-C-S, in TT.

Napačno povezovanje ozemljitvenega vodnika lahko poveča tveganje električnega udara. V primeru dvoma, ali je polnilna postaja pravilno ozemljena, se posvetujte s pooblaščenim serviserjem ali električarjem.

## ELEMENTI ELEKTRIČNE ZAŠČITE

Prenapetostna zaščita: Polnilna postaja je naprava razreda 2 in mora biti zaščiten s prenapetostno zaščito.

Nadtokovna zaščita: Polnilna postaja mora biti zaščiten z nadtokovno zaščito, ki varuje tako dovodni kabel kot polnilno postajo.

Zaščita na uhajavi tok: Če ni vgrajena v polnilno postajo, mora biti zaščiten dovod polnilne postaje. Uporabiti je potrebno namensko FID stikalo (RCD), z upoštevanjem veljavnih predpisov.

## OBMOČJE DELOVANJA

Polnilna postaja je testirana pred vdorom delcev in vode za nivo zaščite IP 54. Lahko se jo uporablja na prostem ali v zaprtih prostorih, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Nadmorska višina uporabe do 2000 m.
- Temperaturno območje delovanja od -20 °C do +65 °C.
- Najvišja dovoljena vlažnost 95 %.

## POTREBNA OPREMA

- Križni izvijač,
- imbus ključ,
- Olfa nož,
- kleščice za stiskanje kabljskih votlic in čevljičkov,
- kleščice in orodje za snemanje izolacije.

# POSTOPEK NAMESTITVE

*Naslednji opisi so namenjeni branju skupaj z ustrežno sliko na začetku dokumenta. Krepka številka na levi strani opisa predstavlja številko slike.*

## 1

### Izkop za postavitev temeljev

#### 1-a



Prvi korak gradbenih del je priprava izkopa z najmanjšimi osnovnimi dimenzijami 42 cm x 55 cm in vsaj 60 cm globine.

Če polnilno postajo kombinirate z varnostnimi loki, je potreben večji izkop.

Po potrebi lahko dimenzije temelja povečate z dodajanjem armiranega jekla betonskemu temelju, da se omogoči gradnjo večjega temelja.

#### 1-b Temeljno sidro je potrebno pred montažo sestaviti:

- Privijačite dve matici na vsak konec posamezne palice (6-krat).
- Vstavite palice v okvir sidra in privijačite matice še na drugi strani, da jih pritrdite na okvir.
- Pritrdite kovinski L profil na tri palice in ga pričvrstite z uporabo matic. Ponovite še za ostale tri palice.

## 2

### Izgradnja temeljev

#### 2-a

1. Za uvajanje napajalnih kablov se uporabi inštalacijsko cev, ki naj sega čez zgornji rob končanih temeljev.

Pri inštalaciji cevi je potrebno upoštevati radij krivljenja kablov. Širina cevi je določena glede na tip in presek napajalnih kablov. Če bo postaja del gruče postaj, je potrebno računati, da mora biti inštalacijska cev dovolj široka, da omogoča napeljavi dveh kompletov napajalnih kablov. Ali pa uporabite dve inštalacijski cevi.

**2-b**

2. Pri vstavljanju temeljnega sidra je potrebno paziti, da je sidro vstavljeno poravnano, kar zagotavlja, da bo polnilna postaja stala naravnost.

Paziti je potrebno tudi na višino temeljev. Sidro mora biti vstavljeno tako, da je zgornja površina poravnana s končno višino temeljev (nivo tlakovcev, oziroma zgornjo višino robnika pločnika).

3. Vstavljeno inštalacijsko cev je potrebno zavarovati z žico, da ne potone v beton. Poleg tega jo je potrebno začasno zatisniti, s papirjem ali podobnim materialom na obeh koncih, da je beton ne bo zapolnil.
4. Pri vlivanju betona, se tega najprej vlije v okolico inštalacijske cevi, da se jo pritrdi. Po končanem vlivanju betona, mora biti inštalacijska cev dostopna.
5. Celoten prostor za temelje mora biti zapolnjen z betonom. V primeru nizkih temperature, je potrebno mešanici betona dodati sredstva za izboljšanje zmrzalne odpornosti.
6. Natančno poravnajte temelje in beton okoli temeljev s pomočjo vodne tehtnice. To je zelo pomembno, saj ko je beton strjen, se lego polnilne postaje lahko uravna samo z uporaba podložk.
7. Betonski temelj je treba pustiti, da se suši vsaj dva dni (48 ur), preden se napajalne kable lahko uvede v inštalacijsko cev.

## **3**

### **Priprava za montažo**

Ko so temelji suhi in napajalni kable uvedeni v inštalacijsko cev, se lahko začne z montažo polnilne postaje.

- Očistite temelj in njegovo okolico ter sidrne vijake.
- Odrežite inštalacijsko rebrasto cev, v kateri so napajalni kable.



- Skrajšajte valjanec na ustrezno dolžino in vanj izvrtajte luknjo.

## 4 Priprava dovodnih kablov

**4-a** Skrajšajte napajalni kabel in odstranite kabelski plašč – pred tem se prepričajte, da v njem ni napetosti. Skrajšajte žice na ustrezno dolžino (40 cm), da jih boste lahko priključili na sponke v polnilni postaji.

**4-b** Odstranite 20 mm izolacije iz vseh žic in nataknite ter stisnite ustrezne votlice na vse žice. Da kabli ne bodo v napoto pri montaži polnilne postaje, jih uvijte v rebrasto cev.



*Dolžina kablov znotraj postaje bi morala biti:*

- *Fazni vodniki in nevtralni vodnik (L1, L2, L3, N): 15 cm z izolacijo in brez ovoja + 2 cm kabla brez izolacije*
- *Ozemljitveni vodnik: 10 cm z izolacijo*
- *Ethernet UTP kabel: 17 cm z izolacijo*

## 5 Postavitev polnilne postaje

Zgrabite polnilno postajo za obe vtičnici, jo nagnite k sebi in jo narahlo dvignite. Postavite polnilno postajo na temelj. V primeru močnega vetra pazite, da se polnilna postaja ne prevrne.

Odklenite in odprite vrata s ključem, ki se nahaja v eni izmed vtičnic. Vzemite pet matic in jih močnoategnite na sidrne vijake.

## 6 Odstranitev pokrova napajalnega dela

Varnostni pokrov varuje pred neželenim direktnim dotikom delov pod napetostjo. Pred odstranjevanjem pokrova izklopite glavno napajanje. Pokrov odstranite tako, da najprej z izvijačem odvijte vijake, s katerimi je pritrjen.

**7****Ozemljitve**

Pričvrstite en ozemljitveni kabel na vijak temeljev in ga močno zategnite s šesto matico. Drugi konec kabla povežite na PE sponko. Tudi valjanec povežite s PE sponko.

**8****Povezovanje dovodnih električnih kablov**

Rahlo odvijte vijake na spodnji strani odklopnika, kot tudi na sponki PE, ki je desno od odklopnika.

**8-a**

Vstavite vse tri fazne vodnike in nevtralni (N) vodnik v odklopnik in jih močno zategnite. V PE sponko pričvrstite dovodni ozemljitveni (PE) vodnik.

**8-b**

Če je polnilna postaja del gruče polnilnih postaj, je potrebno naročiti konfiguracijo z dodatnimi sponkami. V tem primeru najprej priključite vse tri fazne vodnike (vhodne in izhodne) na sponke za povezovanje gruče, da boste lahko priključili tudi ostale polnilne postaje.

**9****Zapiranje pokrova napajalnega dela**

Postavite pokrov napajalnega dela na ustrezno mesto in ga privijačite.

**10****Priprava komunikacijskega kabla**

V primeru LAN povezave odrežite kabel na ustrezno dolžino, da ga boste lahko priklopili v Ethernet port. Priporočena je uporaba SFTP-6 oklopljenega kabla, ki je odporen na motnje bližnjih napajalnih kablov.

Odstranite približno 2.5 cm izolacije iz kabla. Vstavite parice v RJ45 konektor v pravilnem vrstnem redu. Dobro stisnite konektor.

**11****Povezovanje komunikacijskega kabla**

Priključite kabel v vtičnico mrežnega usmernika (router). Če mrežni usmernik ni del opreme polnilne postaje, priključite kabel neposredno v glavni krmilnik, ki se nahaja na zgornjem delu vrat polnilne postaje.

## 12

### Zaključna dela

Na koncu zapolnite luknjo na dnu s polnilom iz poliuretanske pene.

**12-a** Pred zapiranjem postaje preverite še stanje nadtokovne zaščite in zaščitnih stikal na uhajavi tok. Polnilna postaja ima vgrajene miniaturne odklopnike (MCB) za nadtokovno zaščito in zaščitni stikali na uhajavi tok (FID/RCD). Preverite, ali so vsa zaščitna stikala vključena:

- Na spodnjem delu postaje se nahajata glavni odklopnik in odklopnik za napajanje elektronike. Preverite stanje obeh.
- V vsaki izmed košar komponent se nahajata odklopnik za posamezno vejo in zaščitno stikalo na uhajavi tok (FID/RCD). Preverite stanje vseh štirih.

Zaprte vrata polnilne postaje in jo zaklenite.

Polnilno postajo priključite na električno napajanje v električni omarici. Vključite napajanje električnega voda, kjer je postaja priključena.

**12-b** Prvi zagon lahko traja do 10 minut. Za začetek polnjenja, sledite navodilom na LCD zaslonu.

Upoštevajte lokalne predpise in navodila za zahteve za namestitvev morebitnih posebnih znakov in drugih oznak v bližini polnilne postaje.

Za več dokumentacije ali za navodila za odpravljanje težav,  
prosimo, da preverite 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



OEE0: Napravo zavržite zgolj v centru za  
recikliranje.

2020 Etrel. Vse pravice pridržane. Ime Etrel, Etrel logotip in ostale označbe so last Etrel d.o.o.. Vse ostale blagovne znamke so last posameznih lastnikov. Etrel ne prevzema odgovornosti za morebitne napake v teh navodilih. Vsebina in informacije navodil so lahko predmet sprememb brez predhodnega obvestila.