

ETREL

**POLNILNA POSTAJA ZA
ELEKTRIČNA VOZILA**

ETREL INCH LITE

UPORABNIŠKI PRIROČNIK

Verzija dokumenta: 1.1

Datum dokumenta: 12. 8. 2020



KAZALO

1	UVOD	2
	Splošne informacije.....	3
	Namen uporabe	3
	Delovanje	3
	Vzdrževanje.....	4
	Postopanje v primeru nepravilnosti ali motenj v delovanju.....	4
	Izhodišča za razvoj	4
	Ukrepi za varovanje pred ognjem.....	5
	Ukrepi ob požaru	5
	Ukrepi za varovanje okolja.....	6
	Pravilna razgradnja tega izdelka (Informacije o WEEE direktivi) ...	6
	Varnostna analiza tveganja.....	7
2	OPIS POLNILNE POSTAJE	9
	Osnovne funkcionalnosti	9
	Dodatna in opsijska oprema	10
	vsebina in pribor	10
	Vežalna shema	11
3	DELOVANJE IN POLNENJE.....	12
	Prvi zagon.....	12
	Prvo polnjenje	13
	Polnilna procedura.....	14
	Preverjanje statusa polnilne postaje	16
4	REDNO VZDRŽEVANJE	17
	Reset in testiranje zaščitnih elementov.....	17
	Nadtokovna zaščita.....	17
	Prenapetostna zaščita.....	17
	Stikalo FID (RCD)	17
5	ODPRAVLJANJE TEŽAV	18
	Dostop do vzdrževalnega prostora	18
	Ponovni zagon polnilne postaje.....	19
6	KONTAKTNE INFORMACIJE.....	20

1

UVOD

Polnilna postaja Etrel INCH LITE 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.



Slika 1: Polnilna postaja Etrel INCH LITE (z vtičnico, s kablom)

Sistem omogoča varno in preprosto polnjenje električnih vozil in ponuja podroben vpogled in nadzor nad polnjenjem s strani operaterja ali uporabnika, tudi podatke za zaračunavanje storitev polnjenja.

Uporabniški priročnik vsebuje zadnje informacije v trenutku nakupa polnilne postaje. Kakršnikoli nepooblaščen poseg v polnilno postajo lahko prekine garancijo.

Etrel d.o.o. si pridržuje pravico do sprememb produkta brez vnaprejšnjega obvestila. Oddelek za podporo kupcem je na voljo za dodatne informacije o produktih.

Obvestila za inštalaterja

- Skrbno preberite inštalacijska navodila pred inštalacijo polnilne postaje. Sledite vsem navodilom in priporočilom.
- Po končani inštalaciji pustite navodila pri lastniku polnilne postaje.

Obvestila za lastnika naprave

- Uporabljajte polnilno postajo samo v skladu z navodili za uporabo. Pozorno preberite navodila in jih shranite za prihodnje potrebe. Zagotovite, da je polnilna postaja inštalirana s strani usposobljenega električarja.
- Priprava lokacije za postavitve polnilne postaje in namestitvev sta opisana v drugem dokumentu. V tem dokumentu je predpostavljeno, da je polnilna postaja inštalirana pravilno in da že deluje.

SPLOŠNE INFORMACIJE

NAMEN UPORABE

Polnilna postaja Etrell INCH LITE je namenjena zgolj polnjenju električnih vozil in se ne sme uporabljati za polnjenje drugih naprav ali za katerikoli drug namen.

- V bližini polnilne postaje ne smejo biti hranjeni vnetljivi materiali ali tekočine.
- Proizvajalec ne sprejme nobene odgovornosti za poškodbe ljudi ali opreme, ki bi bile posledica napačne inštalacije ali nepravilne uporabe polnilne postaje.
- Različni tipi polnilnih priključkov in pretvornikov so na voljo kot opsijska oprema in omogočajo varno polnjenje kateregakoli standardnega električnega vozila.

DELOVANJE

Napravo je potrebno uporabljati v skladu z navodili v tem priročniku.



- Ne upravljajte s polnilno postajo, če so na njej ali na polnilnem kablu vidne poškodbe. Za nasvet, kaj storiti, pokličite podporni oddelek prodajalca ali proizvajalca.
- Ne vtikajte prstov v polnilni priključek ali vtičnico.
- Ne upravljajte s postajo, če imate mokre roke.

- Proizvajalec polnilne postaje ne more biti odgovoren za poškodbe ljudi ali opreme v primeru napačne inštalacije ali napačne uporabe polnilne postaje.
- Kakršnakoli uporaba, ki ni zapisana v tem dokumentu ni dovoljena in lahko povzroči poškodbe ali celo smrt.

VZDRŽEVANJE

- Polnilno postajo lahko vzdržuje ali popravlja samo usposobljeno osebje.
- Med vzdrževanjem in popravilom polnilne postaje, mora biti napajanje vedno izključeno.
- Izogibajte se nevarnim tveganjem. Samo proizvajalec ali usposobljen električar lahko menjavata okvarjene komponente ali popravljata polnilno postajo.

POSTOPANJE V PRIMERU NEPRAVILNOSTI ALI MOTENJ V DELOVANJU

V primeru nepravilnosti ali motenj pri delovanju naprave nemudoma prenehajte uporabljati polnilno postajo in o situaciji obvestite upravljavca polnilne postaje po telefonski številki, ki se nahaja na ohišju ali drugem mestu.

IZHODIŠČA ZA RAZVOJ

Posebna skrb je bila namenjena za izbiro komponent in materialov in njihovo skladnost z zahtevami, zapisanimi v standardih, tehničnih smernicah in določenih s pravili dobre prakse.

Notranje ožičenje je bilo skrbno načrtovano in pravilnost tudi temeljito preverjana. Osnovni parametri v pomoč razvoju so vključevali napetosti, izolacijske materiale, čas pod napetostno obremenitvijo in stanje onesnaženja na lokaciji. Razdalje med električnimi komponentami, v samih vezjih in razdalje do kovinskih delov so pomemben dejavnik pri načrtovanju izolacije. Pomemben del pri načrtovanju naših polnilnih postaj, so opravljeni izračuni za določitev razdalj v vseh pogojih delovanja polnilne postaje.

Postaje so načrtovane, da delujejo dolgotrajno v predvidenih delovnih pogojih in da zdržijo zahtevane napetostne sunke. Polnilna postaja za varno delovanje potrebuje vgrajeno FID zaščitno stikalo (RCD), ki je namenjeno za zaščito ljudi pred električnim udarom in dodatno nudi zaščito pred ognjem, ki bi ga povzročili kratki stiki. RCD je občutljiva naprava, ki v primeru okvare deluje avtomatsko in izklopi polnilno postajo.

Zaščita pred vdorom prašnih (in večjih) delcev stopnje IP54 dokazuje, da ohišje polnilne postaje ščiti notranje komponente pred vdorom delcev, prepusti zelo malo prahu in je zaščiten pred škropljenjem vode iz vseh strani. Zaščita pred trkom, najmanj IK08 zagotavlja, da lahko polnilna postaja prenese udarce, ekvivalentne padanju 1,7 kg iz višine 30 cm. Kot je pravilno, smo najprej testirali IK in šele nato IP.

UKREPI ZA VAROVANJE PRED OGNJEM

Na lokaciji polnjenja električnih vozil je povečano tveganje za požar. Naše polnilne postaje so narejene na osnovni predpostavki, da lahko pride do okvare na kateremkoli elementu sistema. To je lahko ali v električni povezavi napajanja, na električnih povezavah znotraj postaje, ali na napajalniku znotraj električnega vozila.

Ohišje in celoten sklop sta narejena na način, da dotik uporabnika z deli pod napetostjo, med uporabo polnilne postaje, ni mogoče. V primeru požara znotraj naprave, bi kovinsko ohišje zadržalo ogenj, ki se tako ne bi razširjal v okolico. Glede možnosti požara, ki niso pod nadzorom proizvajalca, veljajo naslednja priporočila:

- **Polnilna postaja mora biti nameščena zunaj nevarnega območja.**
- Inštalacijo polnilne postaje lahko opravi samo usposobljen električar in mora biti skladna z navodili in z zahtevami lokalnih pravil.
- Zagotovite, da je za potrebe polnjenja na voljo dovolj prostora za manevriranje vozil in da za primer ognja, poti niso ovirane.
- V bližini polnilne postaje ne shranjujte vnetljivih ali eksplozivnih materialov.
- Priporočeno je, da je v bližini polnilne postaje na voljo ustrezen gasilni aparat.
- Če vgradite polnilno postajo brez vgrajenega FID stikala (RCD), potem mora biti pravi RCD vgrajen v električni omarici, iz katere se polnilna postaja napaja.

UKREPI OB POŽARU

V primeru požara sledite tem korakom:

- V primeru požara takoj prenehajte uporabljati polnilno postajo in pokličite ustrezne službe (gasilsko enoto).
- Če je mogoče, izklopite postajo iz napajanja s pritiskom na protipožarno stikalo (če obstaja) ali drugim stikalom, ki je odgovorno za izklop napajanja postaje.

- Umaknite se iz lokacije požara.
- Gašenje je potrebno izvajati z aparati za gašenje električnih naprav do 1000 V.

Kovinskih električnih napeljav in naprav ne gasite z vodo!

UKREPI ZA VAROVANJE OKOLJA

Pri določanju zaščitnih ukrepov, je potrebno upoštevati tudi zahteve varovanja okolja. Posebno skrb smo namenili v izbiro komponent in njihovo skladnost z Direktivo o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS). Ta direktiva prepoveduje uporabo nevarnih materialov v različnih električnih izdelkih.

Snovi, ki jih Direktiva prepoveduje so težke kovine, svinec (Pb), živo srebro (Hg), kadmij (Cd), šestvalentni krom (CrVI), polibrominiran bifetil (PBB), polibrominiran difenileter (PBDE) in štiri različni ftalati (DEHP, BBP, DBP, DIBP). Ti prepovedani materiali predstavljajo tveganje za okolje in so nevarni z vidika izpostavljenosti med proizvodnjo in reciklažo.

Spoštujemo tudi zahteve za uporabo materialov, ki niso škodljivi okolju, glede na zahteve REACH, ki je regulativa Evropske Unije, sprejeta, da bi se izboljšalo zaščito človeškega zdravja in okolja pred tveganji zaradi kemikalij.

REACH regulativa promovira tudi alternativne metode določanja tveganj in tudi strmi k zmanjševanju števila testiranj na živalih. Tudi embalaža naših izdelkov je prijazna do okolja in razgradljiva.

PRAVILNA RAZGRADNJA TEGA IZDELKA (INFORMACIJE O WEEE DIREKTIVI)



Pomembna je tudi skladnost z Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi (WEEE). Področje te direktive je zbiranje, ponovna uporaba in odstranjevanje odslužene električne in elektronske opreme v celotnem življenjskem ciklu naprave.

Izdelka in njegovih elektronskih dodatkov ob koncu življenjske dobe ne smete odvreči skupaj z drugimi gospodinjstvi odpadki. Da bi preprečili morebitno škodo okolju ali zdravju ljudi zaradi nenadzorovanega odlaganja odpadkov, prosimo, da te predmete ločite od drugih vrst odpadkov in jih odgovorno recikirate, da bi spodbudili trajnostno ponovno uporabo materialnih virov.

Gospodinjstvi uporabniki naj se obrnejo na prodajalca, kjer so kupili ta izdelek, ali na urad njihove lokalne uprave, kjer so podrobni podatki o tem, kje in kako lahko te izdelke prevzamejo za okolju varno recikliranje.

Poslovni uporabniki naj se obrnejo na svojega dobavitelja in preverijo pogoje kupoprodajne pogodbe. Izdelka in njegovih elektronskih dodatkov ne smemo mešati z drugimi komercialnimi odpadki za odstranjevanje.

VARNOSTNA ANALIZA TVEGANJA

NEVARNOST ALI TVEGANJE	SE NANAŠA	ZAŠČITNI VARNOSTNI UKREPI	V SKLADU Z
Uvodne ugotovitve	DA	Uporaba Priloge A dokumenta CENELEC Guide 32, Varnostni vidiki nizkonapetostne opreme.	CENELEC Guide 32
Vpeljevanje varnosti	DA	Uporaba Priloge A dokumenta CENELEC Guide 32, Varnostni vidiki nizkonapetostne opreme, zlasti "3-stopenjska metoda": 1) Integrirani oblikovalni ukrepi, 2) Tehnični varnostni ukrepi, 3) Informacije za uporabo.	CENELEC Guide 32
Splošno	DA	Polnilna postaja ustreza vsem zahtevam standardov družine EN 61851, vsem delom, ki se nanašajo na izmenično konduktivno polnjenje in je skladna z vsemi trenutnimi in starimi različicami. Ti standardi pokrivajo zahteve za polnilne postaje z vseh vidikov, vendar so nekatere podrobnosti zajete v drugih standardih, kot navedeno v tabeli.	EN 61851-1:2001, EN 61851-1:2011, EN 61851-1:2019, EN 61851-21:2002, EN 61851-22:2002
Zaščitni ukrepi pred električnimi tveganji			
Uhajavi tok	DA	Za preprečitev uhajavih tokov se v polnilni postaji ali v električni inštalaciji vgradi ustrezna zaščitno stikalo na uhajavi tok, FID (RCD). Vsaka vtičnica mora biti zaščiten s posameznim FID stikalom. Vgrajeni napajalnik je bil izbran zaradi zanemarljivega uhajavega toka.	Direktiva LVD 2006/95/ED (do 19. aprila 2016) in Direktiva 2015/30/EU (od 20. aprila 2016),
Napajanje	DA	Zaščita pred preobremenitvijo in kratkim stikom je zagotovljena z uporabo ustreznega odklopnika (MCB). Nacionalna zakonodaja lahko zahteva dodatno zaščitno napravo pred prenapetostjo. Zaščitne naprave so lahko nameščene ali v polnilno postajo, ali druge v električni inštalaciji. Zagotoviti je treba usklajenost in selektivnost delovanja zaščitnih naprav, tako da deluje samo zaščitna naprava, ki je najbližja napaki.	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 Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014
Shranjen električni naboj	DA	Sestavni deli so dimenzionirani tako, da ne morejo povzročiti električnega naboja, ki bi bil nevaren za zdravje ljudi. V primeru okvare vozila se morebitna nevarnost zmanjša z uporabo pravih FID stikal (RCD).	EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, 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 Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014
Obloki	DA	Uporaba ustreznih stikalnih in zaščitnih naprav zagotavlja, da se morebitni obloki hitro pogasijo in ne povzročijo škode.	EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, 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 Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014
Električni udar	DA	Osnovna zaščita je zagotovljena z izbiro ustrezne izolacije vseh komponent, poleg tega deli pod napetostjo med polnjenjem niso dostopni. Zaščita pred električnim udarom je dosežena z ozemljitvijo vseh izpostavljenih prevodnih delov in s samodejnim odklopom napajanja v primeru napake. Zagotovljena je tudi dodatna zaščita z uporabo visoko občutljivih FID stikal (RCD-jev).	EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, 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 Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014
Opeklina	DA	Električne opeklina in druge poškodbe preprečimo z uporabo ustreznih zaščitnih naprav, pravilno zasnovane izolacije in preprečevanjem oblokov.	EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, 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 Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014
Zaščitni ukrepi pred mehanskimi tveganji			
Nestabilnost	DA	Uporaba kakovostnega ohišja z dodatnimi konstrukcijskimi podporami zagotavlja visoko odpornost na mehanske obremenitve. Pravilna namestitve sidrišča zagotavlja, da je polnilna postaja trdno podprta in se ne more prevrniti. Vse naše polnilne postaje so testirane za določitev IK kode (stopnja mehanske zaščite, ki jo zagotavlja ohišje) v kombinaciji s testi za določitev IP kode (zaščita pred vdorom delcev ali vode).	EN 62262:2002, EN 60529:1991
Zlom ali razbitje med delovanjem	DA	Konstrukcija polnilne postaje zagotavlja, da okvara med delovanjem ni možna v normalnih pogojih obratovanja. Poškodbe ohišja bi bile mogoče le z dovolj visoko zunanjo silo, npr. zaradi trka vozila. Zaradi tega je za javne polnilne postaje priporočljivo uporabljati zaščitne stebre.	
Vdor delcev ali vode	DA	Uporaba kakovostnega ohišja z uporabo tesnilne pene in filtrov zagotavlja visoko odpornost na vdor delcev ali vode. Naše polnilne postaje so testirane za določitev IP kode (zaščita pred vdorom delcev ali vode) v kombinaciji s testi za določitev IK kode (stopnja mehanske zaščite, ki jo zagotavlja ohišje).	
Padajoči ali izpadli predmeti	NE	/	/
Ostri robovi ali vogali in neprimerne površine	DA	Obstaja možnost, da bi se med rezrezom in montažo ohišja v proizvodnem postopku pojavili ostri robovi. Zaradi tega so bile prepoznane možnosti pojava ostrih robov, ki bi lahko škodili človeku in jih med izdelavo zbrusimo. Ožičenje je dodatno zaščiteno tudi tako, da ne pride v stik s preostalimi ostrimi robovi. Pravilna obdelava, obdelava in barvanje površin zagotavljajo visoko kakovost izdelka.	Direktiva LVD 2006/95/ED (do 19. aprila 2016) in Direktiva 2015/30/EU (od 20. aprila 2016)
Premikajoči deli, še posebej, kjer so lahko razlike v hitrosti obračanja posameznih delov	DA	Edini gibljivi del, ki predstavlja nevarnost, je odpiranje in zapiranje vrat. Vrata se lahko zapre le, če jih nič ne blokira (bodisi mehanski predmet, bodisi človeška roka). To tveganje zmanjšamo tudi z opozorili v priročniku za uporabo in namestitve polnilne postaje.	IEC 60335
Vibracije	DA	Glavna skrb pri vibracijah je razrahljanje električnih povezav. Zaradi tega je med proizvodnim postopkom posebna pozornost namenjena vijačenju in zaporedju zategovanja pritrdilnih elementov z uporabo orodij z nastavljenim navorom vijačenja.	IEC 60335
Nepravilna namestitve delov	DA	Tolerance dimenzij posameznih delov so dovolj visoke, da ne predstavljajo težav v proizvodnem postopku. Poleg tega navodila za izdelavo opozarjajo na vse možne nepravilne namestitve konektorjev in drugih sestavnih delov. Vse polnilne postaje se po montaži postavijo na testno linijo, kjer se ugotovi morebitno nepravilno namestitve.	IEC 60335

Etrell Inch Lite | Uporabniški priročnik

NEVARNOST ALI TVEGANJE	SE NANAŠA	ZAŠITNI VARNOSTNI UKREPI	V SKLADU Z
Zaščitni ukrepi pred ostalimi tveganji			
Eksplozija	NE	/	/
Nevarnosti zaradi električnih, magnetnih in elektromagnetnih polj, drugih ionizirajočih in neionizirajočih sevanj	DA	Naše polnilne postaje so preizkušene in certificirane, kar zagotavlja varno delovanje z vidika elektromagnetne združljivosti (EMC) in elektromagnetnih motenj (EMI). Skladnost z omejitvami EMC zagotavlja, da polnilna postaja ne oddaja elektromagnetnih polj, ki bi lahko vplivala na druge naprave in skladnost z mejami EMI zagotavlja odpornost polnilne postaje in varno delovanje, če je izpostavljena elektromagnetnim poljem, ki bi se lahko pojavila v bližini. Poleg tega so polnilne postaje preizkušene in certificirane v skladu z direktivo o radijski opremi (RED), kadar je to primerno. Pridobljen certifikat dokazuje, da so elektromagnetna polja, ustvarjena v polnilni postaji, omejena na obseg, ki je potreben za delovanje.	EMC Direktiva 2004/108/EC (od 19. aprila 2016) in 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 ali elektromagnetne motnje	DA		
Optično sevanje	NE	/	/
Ogenj	DA	V primeru požara bi kovinsko ohišje omejilo požar in ne bi omogočilo širjenja zunaj ohišja. Izbrani materiali so odporni proti vžigu in širjenju ognja. Zunanji deli izolacijskega materiala in izolacijski deli so odporni na vročino in ogenj. Tudi zaščitno stikalo FID (RCD) ščiti pred požarom.	EN 61439-1:2011, HD 60364-4-42:2011
Temperatura	DA	Uporaba polnilne postaje v okoljskih pogojih, ki presegajo specifikacije polnilne postaje, lahko povzroči nevaren dvig temperature. To je reševano z izbiro ustreznih materialov.	EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014
Vlažnost	DA	Visoka vlažnost v polnilni postaji lahko poškoduje električne komponente. V izogib tveganju, je treba med namestitvijo podnožje polnilne postaje zapolniti s poliuretansko peno ali podobnim polnilom. Polnilna postaja ima zračnike, ki omogočajo naravno prezračevanje. Končna obdelava zunanjih površin nudi visoko zaščito pred okoljskimi pogoji in preprečuje korozijo in rjo. Dodatni ukrepi so lahko dodajanje silikonskega gela ali podobnega higroskopskega materiala. Na voljo je tudi možnost namestitve majhnega grelnika, ki preprečuje kondenzacijo v notranjosti polnilne postaje.	EN 60068-1:2014
Hrup	NE	Polnilna postaja ni omembe vreden vir hrupa. Hrup, ki ga oddajajo elektronske komponente, je zanemarljiv v primerjavi s hrupom notranjega polnilnika v električnem vozilu. DODAJ	EN 60068-1:2014
Biološki in kemični učinki	DA	Med razvojem polnilne postaje smo namenili posebno pozornost v izbiro sestavnih delov in njihovo skladnost z	REACH, RoHS
Emisije, proizvodnja in / ali uporaba nevarnih snovi (npr. Plinov, tekočin, prahu, meglice, hlapov)	DA	Direktivo o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS). Drug primer uporabe okolju prijaznih materialov v naših izdelkih je skladnost z REACH, ki je uredba Evropske unije, sprejeta za varovanje zdravja ljudi in okolja pred tveganji, ki jih lahko predstavlja uporaba nevarnih kemikalij v polnilni postaji.	
Nenadzorovano delovanje	DA	Po začetku postopka polnjenja električnega vozila, dodatni nadzor delovanja naprave s strani uporabnika ni potreben, saj so polnilne postaje zasnovane tako, da delujejo brez nadzora. Izvedeni zaščitni ukrepi delujejo neodvisno od človeške prisotnosti.	EN 61851
Povezava na napajanje in prekinitev napajanja	DA	Polnilna postaja ne priključi električnega vozila na električno omrežje s polno obremenitvijo. Povezava polnilne postaje z električnim vozilom se izvede šele po varnostnih pregledih in komunikaciji med polnilno postajo in vozilom. Polnilni tok se nato postopoma povečuje na maksimalni dovoljeni tok. Takšen način vkapljanja bremena pri električnem polnjenju za omrežje ne predstavlja "konice". V primeru prekinitve napajanja se polnilna postaja izklopi, da ne poškoduje komponent. Pravilna ozemljitev povzroči tudi hitro praznjenje električnega naboja.	EN 61851
Kombinacija opreme	NE	/	/
Implozija	NE	/	/
Higienski pogoji	NE	/	/
Ergonomija	DA	Uporabniški vmesnik je skrbno zasnovan, da uporabniku na jasen in jedrnat način ponudi celotne informacije. Upoštevana so ergonomska načela, pomembna za ravnanje s polnilno postajo in za varno gibanje v bližini.	IEC 60335
Funkcijska varnost in zanesljivost delovanja			
Zasnova opreme	DA	Polnilna postaja je bila narejena v skladu z mednarodnimi standardi, ki veljajo za področje e-mobilnosti. Zasnovana in zgrajena je tako, da deluje zanesljivo in varno tudi v primerih, ki presegajo normalne obratovne pogoje. Npr. v primerih okvar in ob odstopanju okoljskih pogojev, tudi v primeru zlorab in napak v logiki delovanja.	Direktiva 2006/95/EC, EN 61508-1:2010
Nevarnosti, povezane s tipom	DA	Zaščita pred nepredvidenim štart/stop je narejena z upoštevanja hazarda, ki izhaja iz neuspešnega ustavljanja.	EN 61851
Napake sistema	DA	V primeru predvidljivih napak v sistemu, med in po prekinitvah, ali nihanju napajanja, polnilna postaja zagotavlja varno delovanje z merjenjem el. veličin, ustreznim reagiranjem, zaščito ter izklopom polnjenja, če je ta potreben.	EN 61851
Ukrepi povezani z varnostjo			
Zaščita pred naključji ali naključnimi kršitvami	DA	Nadzorni sistem ponuja možnost identifikacije in overitve uporabnikov.	EN 61851
Zaščita pred namerno kršitvijo z enostavnimi sredstvi, splošnimi znanji in nizko motivacijo	DA	Krmilni sistem omogoča enolično identifikacijo in avtentikacijo uporabnika.	EN 61851
Zaščita pred namerno kršitvijo z uporabo prefinjenih sredstev in s specifičnimi veščinami, ki se nanašajo na obravnavano opremo in zmerno motivacijo	DA	Krmilni sistem omogoča uporabo večfaktorne avtentikacije za dostop uporabnikov do nadzornega sistema.	EN 61851
Zaščita pred namernimi kršitvami z uporabo sofisticiranih sredstev in s posebnimi znanji, ki se nanašajo na obravnavano opremo in z veliko motivacijo	NO	Krmilni sistem omogoča uporabo večfaktorne avtentikacije za dostope vseh uporabnikov do nadzornega sistema.	/
INFORMACIJSKE ZAHTEVE			
Informacijske zahteve	DA	Zahteve po informacijah so opredeljene v večih dokumentih in standardih. Ti dokumenti in zahteve so bili opredeljeni in upoštevani pri pripravi priročnikov in drugih dokumentov.	GPSD, LVD, EMC, EN 60335-1, EN 60335-2 15, EN 62079, RoHS, REACH

* Čeprav so standardi, navedeni v tabeli, navedeni le kot različice CENELEC (EN - evropski standard ali HD - usklajevalni dokument), skladnost velja tudi za njihove mednarodne različice (predpona IEC). Vendar pa je lahko oznaka leta izdaje standarda različna za različice IEC.

Vse naše polnilne postaje so testirane in dokazano skladne z EN 61851, delom 1 in delom 21-2 ter z zahtevami harmoniziranih standardov, ki izpolnjujejo LVD in EMC direktivo. Ta testiranja in presojo izvaja neodvisna akreditirana organizacija, SIQ - Slovenski institut za kakovost in meroslovje, Mašera - Spasičeva ulica 10, 1000 Ljubljana, Slovenija, www.siq.si.

2

OPIS POLNILNE POSTAJE

OSNOVNE FUNKCIONALNOSTI

Polnilna postaja Etrel INCH LITE je pametna polnilna naprava, ki lahko razpozna polnilne navade in pomaga napolniti vozilo do nastavljenega časa, ob najnižji ceni polnjenja.

Polnilna postaja je opremljena z LCD zaslonom, ki vodi skozi proces polnjenja in nudi informacije o polnjenju. Polnilne postaje Etrel INCH LITE so na voljo z vtičnico ali s kablom, odvisno od tipa.

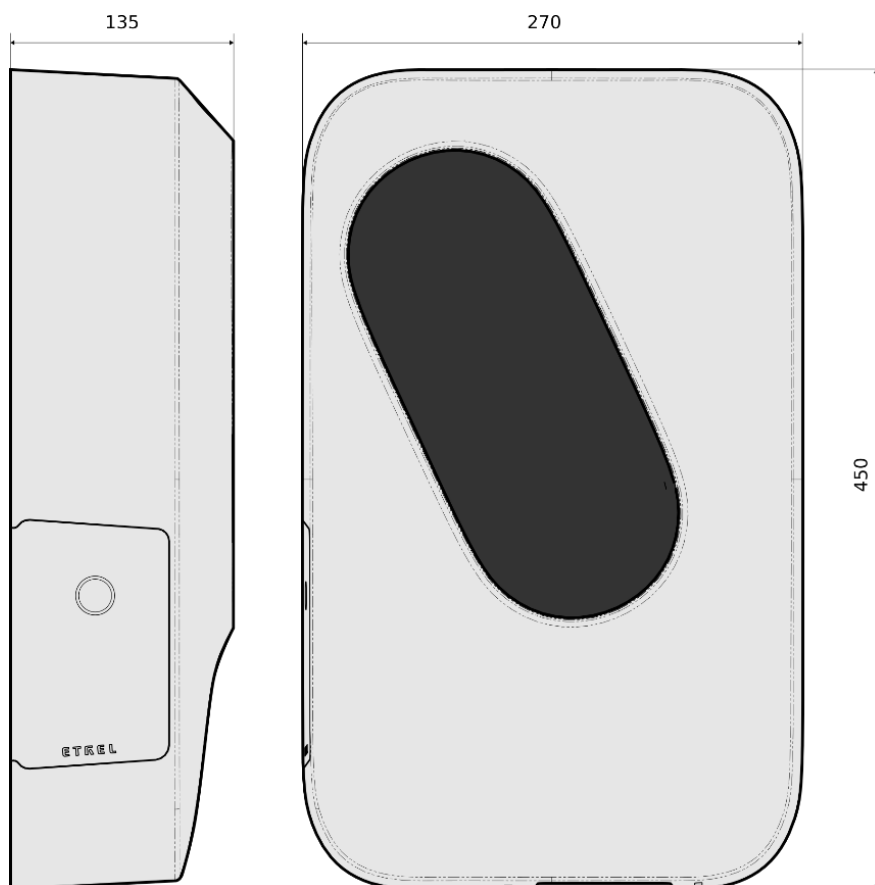


1. LCD zaslon
2. Statusna lučka
3. Gumb za nastavitve
4. Gumb za potrjevanje
5. Vtičnica
6. Stranska servisna vratca
7. Polnilni kabel

Slika 2: Etrel INCH LITE z vtičnico



Slika 3: Etrel INCH LITE s kablom



Slika 4: Dimenzije polnilne postaje

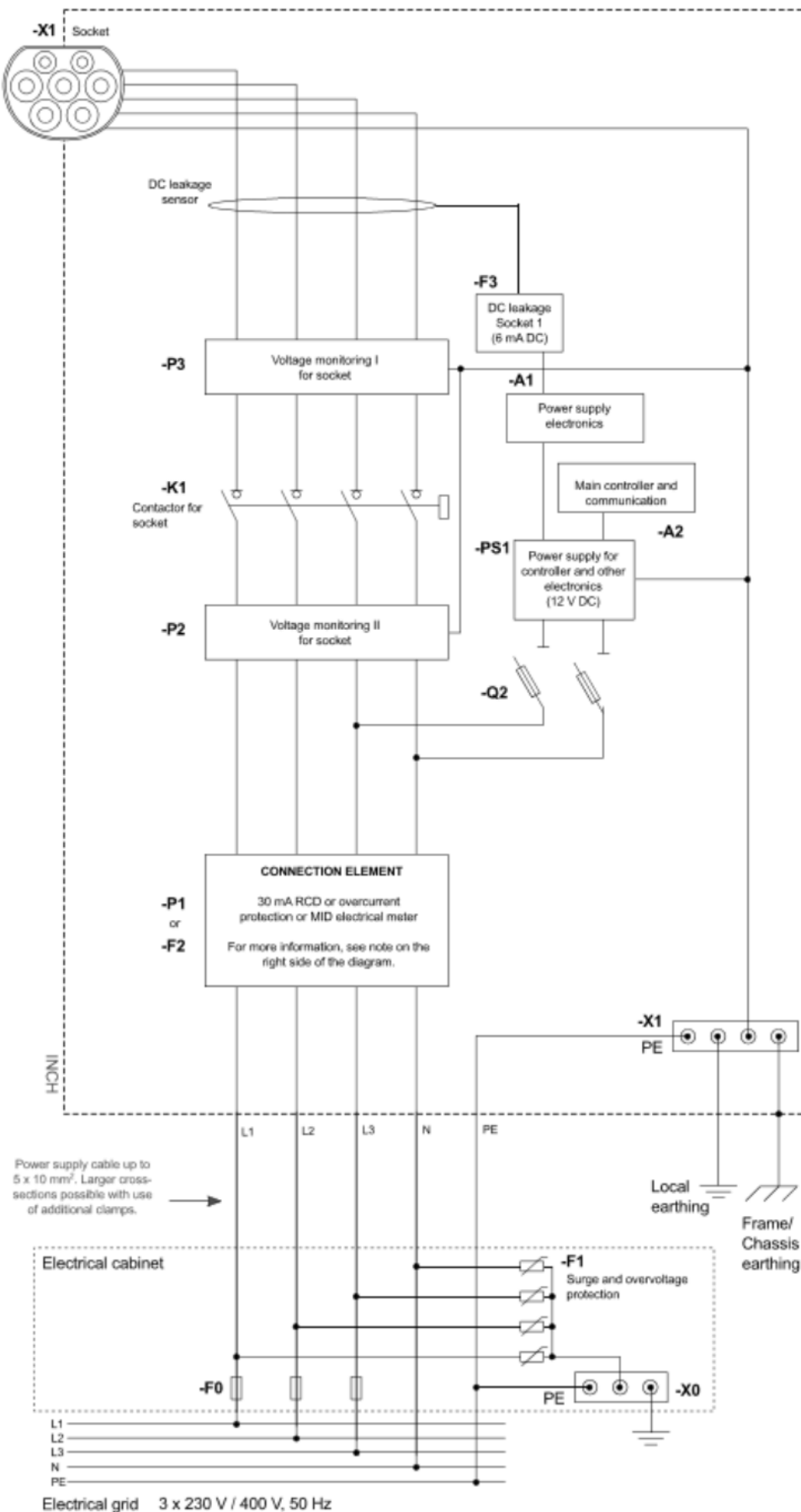
DODATNA IN OPCIJSKA OPREMA

VSEBINA IN PRIBOR

- Polnilna postaja (s kablom tipa 2 ali vtičnico tipa 2),
- stenska nosilna plošča,
- 9 × stenski vložki za pritrnitev stenske nosilne plošče z vijaki na zid,
- 9 × vijaki za namestitev stenske nosilne plošče,
 - dimenzije vijakov: 4,5 x 40 in 4,5 x 60 [mm],
- gumijasto tesnilo uvodnice za manjši presek kablov
- *9 × stenski distančniki
- *2 × ključ za odpiranje servisnih vratc,
- *imbus ključ za odpiranje servisnih vratc,
 - dimenzija imbus ključa: 2,5
- *naprava Load Guard,
- *magnetni nosilec kabla (drugačna verzija za kable daljše od 3 m)

**Opcijsko glede na naročeni model polnilne postaje.*

VEZALNA SCHEMA

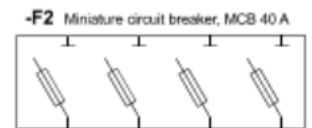


NOTE:

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.

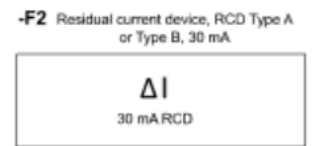
(A) Overcurrent protection



(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

DELOVANJE IN POLNJENJE**PRVI ZAGON**

Pred zagonom postaje je nujno potrebno prebrati ta priročnik in tehnične specifikacije naprave.

Ko se polnilno postajo prvič zažene, lahko traja več minut, da je na voljo za polnjenje električnega vozila. Polnilna postaja se zažene avtomatično, ko se jo priključi na električno omrežje. V spodnji tabeli so prikazana vsi možni dogodki, ki se lahko zgodijo ob zagonu polnilne postaje, z dodano procedure postopkov, kaj narediti, če je kaj narobe.

STATUSNA LUČKA	OBIČAJNO DELOVANJE	PROBLEM	REŠITEV
Hitro utripajoča zelena lučka	Rezervna baterija polnilne postaje se polni. Pri prvem zagonu to lahko traja do 10 minut. Če je polnilna baterija polna, bo zelena lučka utripala počasi.	Če lučka hitro utripa več kot 10 minut, je lahko problem v rezervni bateriji.	Obvestite podporo o status polnilne postaje.
Počasi utripajoča zelena lučka	LCD zaslon se pripravlja na zagon. Ogrevalni sistem skuša ogreti LCD predenj je prižgan.	Če lučka utripa počasi več kot 10 minut in LCD ni prižgan, je lahko težava v LCD zaslonu.	Pokličite podporo.
Zelena lučka sveti	Polnilna postaja je pripravljena na uporabo	/	/
Ni prižganih lučk	/	Če se polnilna postaja po zagonu ne odziva, je lahko napaka v komunikacijski povezavi.	Preverite zaščitne elemente, če je deloval ali RCD ali nadtokovna zaščita. Zaščitno vključite nazaj. Če to ne pomaga, pokličite podporo ali inštalaterja.

<p>Zelena lučka utripa</p>	<p>LCD je prižgan in polnilna postaja pripravljena na uporabo.</p> <p>Ko se LCD zažene, bo najprej prikazan logotip in po tem bo postaja pripravljena na uporabo.</p>	<p>LCD zaslon je prižgan, ampak je zmrznil in je neodziven.</p>	<p>Poskusite ponovno zagnati polnilno postajo.</p> <p>Če se problem pojavlja, je lahko težava v programski opremi.</p> <p>Pokličite podporo.</p>
----------------------------	---	---	--

PRVO POLNENJE

Ko je polnilna postaja pripravljena za uporabo, sledite zapisom na LCD zaslonu. Izbere se lahko dva načina polnjenja:

- Hitro polnjenje (privzeto)
- Interaktivno polnjenje

Način polnjenja se izbere med polnilno sejo.

Ob izbiri hitrega polnjenja bo EV napolnjeno z maksimalno razpoložljivo močjo tako hitro, kot je mogoče. Maksimalno moč nastavi inštalater in je odvisna od kapacitete električnega omrežja, na katerega je polnilna postaja priključena.

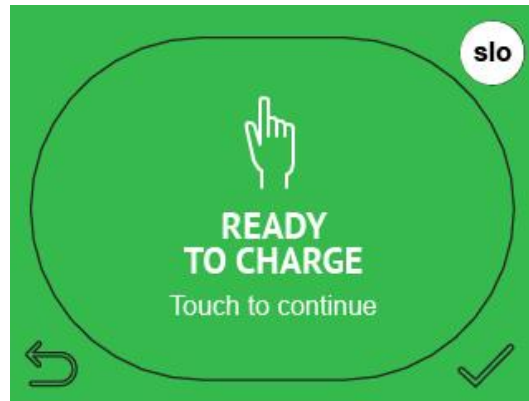
Ob izbiri interaktivnega polnjenja, se terminski plan polnjenja prilagaja glede na vpisani čas odhoda. Če ta ni vpisan, se uporabi privzeta vrednost. Zgodovinski podatki polnjenj se generirajo od prvega polnjenja in se jih zato lahko uporabi šele po končanem prvem polnjenju.

Več polnilnih sej pomeni bolj točno razpoznavanje urnikov. Terminski plan polnjenja se ustvari glede na cene elektrike, ostale porabnike in morebitno proizvodnjo na lokaciji (fotovoltaika) in zagotavlja, da je EV napolnjeno v skladu z nastavljenim časom odhoda in ostalimi omejitvami.

POLNILNA PROCEDURA

KORAK 1: ZBUJANJE POLNILNE POSTAJE

V normalnih pogojih bo LCD zaslon verjetno v načinu ohranjanja zaslona. Polnilno postajo se zbudi z dotikom zaslona.



Slika 5: Ohranjevalnik zaslona

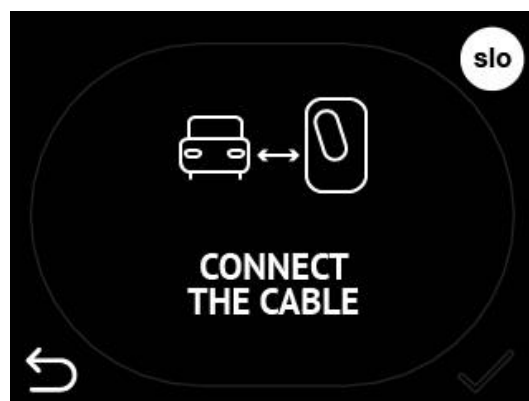
KORAK 2: AVTORIZACIJA

Način priključi in polni (Plug and charge)

V tem načinu bo prikazano sporočilo, da je potrebno vstaviti polnilni kabel za začetek polnjenja.

KORAK 3: PRIKLJUČEVANJE KABLA

Po uspešni avtorizaciji, zaslon prikazuje navodilo za prikllop polnilnega kabla.



Slika 6: Priključite napajalni kabel (med polnilno postajo in EV)

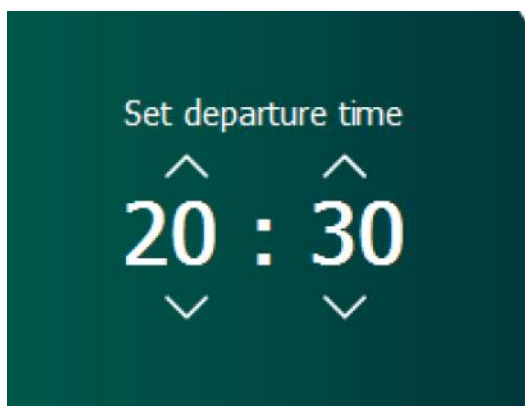
Če je bil kabel že priključen pred avtorizacijo, se sporočilo o priključevanju kabla ne bo prikazalo. Namesto tega bo takoj prikazano sporočilo o čakanju na odziv vozila. V tem primeru bo postaja začela s polnjenjem takoj po odzivu vozila.



Slika 7: Pred začetkom polnjenja polnilna postaja čaka na odziv EV

KORAK 4: VPISOVANJE ČASA ODHODA

Ko se polnilna seja prične, se prikaže zaslon za vpis časa odhoda. Prikazan čas odhoda upošteva zgodovinske podatke polnjenj in se ga lahko spremeni, če ni ustrezen.

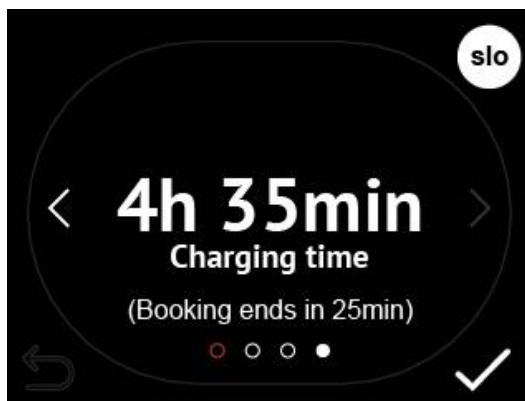


Slika 8: Nastavite čas odhoda

Ko je čas odhoda nastavljen, ali pa se pusti privzeto možnost, bodo prikazani podatki polnjenja.



Slika 9: Primer prikaza energije



Slika 10: Prikaz časa polnjenja

PREVERJANJE STATUSA POLNILNE POSTAJE

Na lokaciji polnilne postaje se polnjenje lahko enostavno zaključi direktno v vozilu in z iztikanjem polnilnega kabla.

4

REDNO VZDRŽEVANJE

Polnilna postaja ne potrebuje rednega vzdrževanja. Kljub temu je priporočeno, da se opravi vizuelni pregled in testiranje zaščitnih elementov vsaj enkrat letno.

Podrobni opisi varnostnih pregledov in njihovi intervali se nahajajo v servisnem priročniku.

RESET IN TESTIRANJE ZAŠČITNIH ELEMENTOV**NADTOKOVNA ZAŠČITA**

Preverite nadtokovno zaščito (če je vgrajena) enkrat letno za vidne poškodbe na površini. Če je nadtokovna zaščita delovala in je ne moremo vrniti v osnovno stanje, je nekaj narobe in bi moral biti zaščitni element zamenjan s strani vzdrževalnega osebja.

PRENAPETOSTNA ZAŠČITA

Preverite prenapetostno zaščito (če je vgrajena) enkrat letno za vidne napake na površini. Če je prenapetostna zaščita delovala, jo mora vzdrževalno osebje zamenjati.

STIKALO FID (RCD)

Regulativa zahteva, da je zaščitno stikalo na uahajavi tok, FID stikalo (RCD) redno testirano in potrebno je voditi tudi dnevnik pregledov. Gumb za testiranje na FID stikalu omogoča preverjanje pravilnega delovanja s simuliranjem okvare, tako da spusti majhen tok skozi FID. To povzroči neravnotežje v zaznavalni tuljavi FID. Če ta zaščitni element ne izklopi ob pritisku na tipko test, je v okvari in mora biti zamenjan s strani pooblaščenega električarja. FID je potrebno zamenjati tudi, če je deloval in se ga ne more vzpostaviti v prvotno stanje. Testiranje FID stikala mora biti opravljeno vsake tri mesece in dokumentirano.



Slika 11: Gumb za testiranje FID stikala (RCD)

ODPRAVLJANJE TEŽAV

Napake, nevarne za uporabnika:

V primeru nevarne napetosti prisotne na ohišju ali goreče postaje, je potrebno postajo izklopiti čimprej. Izklopite vir napajanja v razdelilni električni omari, iz katere se napaja postaja in ne na sami postaji. Ne dotikajte se postaje. Če je vozilo priklopljeno, iztaknite polnilni kabel iz avtomobila in ne iz postaje, šele po tem, ko izklopite napajanje polnilne postaje. V primeru požara uporabite gasilni aparat, ki je primeren za električne požare.

Napake, ki jih povzročijo zunanje okoliščine:

V primerih podnapetosti, prenapetosti, kratkih in dolgotrajnih izpadov električnega napajanja ali napačnega delovanja vozil, ni potrebno storiti nič za vzpostavitev normalnih pogojev delovanja.

Po odpravi okvare bodo normalni pogoji delovanja vzpostavljeni samodejno. Če je bila začasna okvara povzročena s strani električnega vozila, bo uporabnik moral ponoviti postopek za začetek polnjenja.

Strojne napake polnilne postaje, ki preprečujejo običajno delovanje:

Primer: Okvarjena vtičnica, okvarjen LCD, napaka elektronike. Če se po ponovnem zagonu polnilna postaja ne zažene pravilno, obvestite podporno službo.

Napaka programske opreme postaje:

Preverite, če je na postaji naložena zadnja verzija systemske programske opreme (firmware). Če je ta naložena in je težava še vedno prisotna, preverite, če je za težavo krivo električno vozilo. Za ta namen je smiselno preveriti, če polnjenje tega vozila deluje na drugi polnilni postaji. Če težava ni v vozilu, pošljite dnevnik dogodkov dobavitelju postaje.

DOSTOP DO VZDRŽEVALNEGA PROSTORA

Polnilna postaja nudi hiter dostop do stranskega vzdrževalnega prostora, za potrebe osnovnega odpravljanja težav in ponovnega zagona postaje v primeru napak.

Stranski vzdrževalni prostor je zavarovan s servisnimi vratci. Razlika je glede na tip polnilne postaje, obstajata dve možnosti vratc. Ena vratca imajo ključavnico in se jih odklene s priloženim ključem. Druga vratca nimajo ključavnice, imajo pa šest-kotni vijak (2,5 mm). Za odpiranje se potrebuje primeren izvijač (Imbus ključ).



Slika 12: Vratca s ključavnico



Slika 13: Vratca z vijakom

V vzdrževalnem prostoru, za servisnimi vratci, se nahaja nalepka s tehničnimi informacijami, ki vključuje vse osnovne informacije polnilne postaje, modelski tip in serijsko številko. Če potrebujete podporno službo, je potrebno poznati modelski tip, da lahko podpora služba hitro priskoči na pomoč.

PONOVNI ZAGON POLNILNE POSTAJE

Polnilno postajo se lahko ponovno zažene s pritiskom na gumb, ki se nahaja znotraj vzdrževalnega prostora, za vratci.

Po držanju gumba za 4 s, se bo postaja odzvala z zvočnim signalom, po katerem bodo na zaslonu na voljo možnosti za preverjanje IP naslova postaje ali za ponovni zagon postaje. Lahko se zažene ponovni zagon postaje, ali pa tovarniški ponovni zagon, ki obnovi tovarniške nastavitve proizvajalca (uporabniško ime, geslo, privzeti IP naslov in ostale nastavitve).



Slika 14: Gumb za ponovni zagon znotraj vzdrževalnega prostora

6

KONTAKTNE INFORMACIJE

ODDELEK TEHNIČNE PODPORE

e-mail: support@etrel.com

telefon: +386 1 601 0127

ODDELEK PODPORE STRANKAM

e-mail: sales@etrel.com

telefon: +386 1 601 0175

PODPORNI CENTER

e-mail: support@etrel.com

telefon: +386 1 601 0075

Etrek d.o.o.

Pod jelšami 6

1290 Grosuplje

Slovenija

EU

www.etrel.si