

MODEL: Etrel INCH DUO

PODACI O NAPAJANJU STANICE ZA PUNJENJE

NAZIVNI NAPON	90 V AC do 253 V AC podržano (jednofazno) i do 440 V AC (trofazno) Stanica za punjenje može se priključiti jednofazno ili trofazno, u zavisnosti od konfiguracije. Prije instalacije provjerite podržava li vaš model stanice za punjenje željenu opciju povezivanja.
NAZIVNA STRUJA POJEDINAČNE FAZE	Maks. 64 A po fazi (napajanje dvije utičnice) Trofazni model 3 x 64 A, jednofazni model 1 x 64 A. Može se namjestiti u postavkama punjača.
MAKSIMALNA SNAGA PUNJENJA	2 x 7,4 kW (jednofazno) i 2 x 22,1 kW (trofazno) Maksimalna snaga može se ograničiti prilikom ugradnje stanice za punjenje i kasnije postavljanjem i uporabom algoritama za upravljanje snagom putem korisničkog sučelja (mobilna aplikacija, internetska aplikacija).
FREKVENCIJA	47 Hz – 63 Hz
PODRŽANI SUSTAVI UZEMLJENJA	Stanica za punjenje mora biti pravilno uzemljena. Podržani su sljedeći sustavi uzemljenja: TN-S, TN-C, TN-CS i TT pod posebnim uvjetima. Ako je to moguće, potrebno je izvršiti lokalno uzemljenje. IT sustav uzemljenja podržan je samo uz upotrebu transformatora.
VLASTITA POTROŠNJA ENERGIJE U PRIPRAVNOSTI	Snaga vlastite potrošnje od 5 W. Ovisi o stvarnoj konfiguraciji i integriranim modulima (Wi-Fi, LTE, terminal za plaćanje itd.).
OSJETLJIVOST UREĐAJA NA PRENAPON	Prenaponska kategorija III (EN 60664).

IZLAZNI PODACI STANICE ZA PUNJENJE

BROJ UTIČNICA ZA PUNJENJE	2
NAZIVNI NAPON (JEDNOFAZNI PRIKLJUČAK VOZILA) PO PRIKLJUČKU	Napon napajanja 230 V izmjenične struje (-10 %, +10 %) i 120 V izmjenične struje (-10 %, +10 %) Nazivni napon punjača u vozilu ovisi o specifikacijama vozila i obično je u rasponu između 100 V istosmjerne struje i 500 V istosmjerne struje.
NAZIVNI NAPON (TROFAZNI PRIKLJUČAK VOZILA) PO PRIKLJUČKU	Napon napajanja 400 V izmjenične struje (-10 %, +10 %) i 208 V izmjenične struje (-10 %, +10 %) Nazivni napon punjača u vozilu ovisi o specifikacijama vozila i obično je u rasponu između 100 V istosmjerne struje i 500 V istosmjerne struje. Na trofaznoj stanici za punjenje mogu se puniti jednofazna i trofazna vozila.
NAZIVNA STRUJA POJEDINAČNE FAZE PO PRIKLJUČKU	Maks. 32 A po fazi (za svaku od dvije utičnice) Trofazni model 3 x 32 A, jednofazni model 1 x 32 A. Može se namjestiti u postavkama punjača.
MAKSIMALNA SNAGA PUNJENJA PO PRIKLJUČKU	7,4 kW (jednofazna) i 22,1 kW (trofazna), za svaku od dvije utičnice Maksimalna snaga može se ograničiti prilikom ugradnje stanice za punjenje i kasnije postavljanjem i uporabom algoritama za upravljanje snagom putem korisničkog sučelja (mobilna aplikacija, internetska aplikacija).
TIP UTIČNICE ZA PUNJENJE	Dvije utičnice tipa 2 u skladu s normom IEC 62196-2 • Utičnice bez statusnog LED indikatora (zadano). • Utičnice sa statusnim LED indikatorom (dodatno). • Utičnice sa zaštitom od dodira kontakata (dodatno).

ELEKTRIČNA ZAŠTITA

DIFERENCIJALNA ZAŠTITA	Dvije sklopke na diferencijalnu struju s $\Delta I = 30$ mA. Moguće različite opcije: • DC senzor struje kvara 6 mA, zadana opcija. • RCD tip A, RCD tip A EV, RCD tip B, dodatna opcija. U skladu sa sljedećim normama: • IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (tip B).	●
ZAŠTITA OD GROMA I PRENAPONSKA ZAŠTITA	Ugrađeno u vanjski električni ormar ili na stanicu za punjenje.	Dodatna opcija
NADSTRUJNA ZAŠTITA	Jedan glavni minijaturni prekidač (MCB) od 80 A, dva MCB od 40 A i MCB od 6 A za elektroniku. Svi MCB imaju karakteristike okidanja C. Nazivna kratkotrajna podnosiva struja: 10 kA.	●
DODATNA ZAŠTITA, PROVJERAVANJE JE LI IZMJERENA STRUJA PUNJENJA VIŠA OD POSTAVLJENOG OGRANIČENJA	Softverska nadstrujna zaštita temelji se na dodatnim unutarnjim mjerenjima struje. Sprječava ispad prekidača. Zaustavite punjenje ako opterećenje (EV) ne slijedi zadanu vrijednost struje.	●

MJERJENJE		
MID BROJILO	Unutar stanice za punjenje ugrađena su dva MID brojila. Ocjena brojila točnosti: Klasa 1 za aktivnu energiju prema EN 62053-21 i klasa B prema EN 50470-3.	●
UGRAĐENO BROJILO	Ocjena točnosti ugrađenog brojila: 2 %. Moguća mjerenja: radna i jalova energija i snaga, naponi svih faza, struje svih faza, energija u oba smjera, faktor snage i frekvencija. • Kad je instalirano MID brojilo, uklanja se dio ugrađenog brojila.	● Dodatna opcija
KOMUNIKACIJSKA SUČELJA za SMART HOME ILI CPO BACK-END		
ETHERNET	Ethernet modul Veza od 10 Mb/s / 100 Mb/s dostupna u prostoru za održavanje punjača.	●
MOBILNO	LTE modul Modem podržava sljedeće frekvencije: • GSM GPRS EDGE: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Opsezi B6 i B19 (800 MHz) podskup su od B5 (850 MHz) i također su podržani. • Instalacija LTE modula poništava mogućnost Wi-Fi modula.	● Dodatna opcija
USMJERIVAČ	LTE usmjerivač Mobilno: 4G (LTE) – Cat 4 DL do 150 Mb/s, UL do 50 Mb/s; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS. Ethernet: 2 x 10/100 Ethernet priključak: 1 x WAN (može se konfigurirati kao LAN), 1 x LAN.	
MREŽNI PREKIDAČ	Ethernet prekidač Podržava ravne ili križne kabele. Način rada: Store and Forward, L2 wire-speed/non-blocking switching engine. Brzina: 10/100 Mb/s. Protokoli: IEEE 802.3, IEEE 802.3x, kontrola protoka, povratni tlak, TCP/UDP.	
DIGITALNI ULAZI I IZLAZI	Signal 12 V, namjestivi digitalni ulazi i izlazi.	
KOMUNIKACIJA S ELEKTRIČNIM VOZILIMA		
IEC 61851	Podržana je digitalna komunikacija prema normi IEC 61851-1:2017. • Podržane su i starije verzije standarda.	●
KOMUNIKACIJSKI PROTOKOLI		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> • OCPP 1.6 SOAP (potpuno podržano). • OCPP 1.6 JSON (podržane sve poruke/metode). • OCPP 2.0 JSON (u dolasku). <ul style="list-style-type: none"> • Dodatno: Podržane su prilagođene poruke za prijenos podataka (za cijene i oglašavanje na zaslonu). • Omogućuje OCPP komunikaciju s više čvorova. 	
SUČELJE ZA PROGRAMIRANJE APLIKACIJA	Možemo pribaviti API specifikacije. • Autorizacija je podržana i potrebna za upotrebu ovog sučelja.	
MODBUS TCP SERVER	Upotrebljava se za integraciju s pametnim domom / pametnom zgradom. • Može se pribaviti tablica Modbus registara.	
KORISNIČKA SUČELJA		
LCD ZASLON U BOJI S DODIRNIM SUČELJEM	Specifikacije: <ul style="list-style-type: none"> • LCD vizualne dimenzije: 118,5 x 77,6 mm. • Razlučivost: 800 x 480 piksela. • 5-inčni dodirni zaslon u boji (16 MB RGB). • Čitljivost na sunčevoj svjetlosti, kut gledanja od 12 sati. 	●
INTERNETSKO SUČELJE ZA LOKALNE KORISNIKE I ODRŽAVANJE	Ugrađeno web-sučelje responzivnog dizajna (računalo, tablet, telefon). Omogućuje konfiguraciju punjača, kontrolu sesije punjenja, pregled izvješća, dijagnostiku i rješavanje problema te nadogradnju softvera sustava.	●
STATUS LED	Pali se u stanju pripravnosti i prikazuje trenutno stanje stanice za punjenje.	●
OSTALE MOGUĆNOSTI KORISNIČKIH SUČELJA		
POMOĆ UGRAĐENA U ZASLON	Savjeti koji se pojavljuju na LCD zaslonu su korisni.	●
VIŠEJEZIČNA PODRŠKA	Podržano više jezika. Može se konfigurirati putem web-sučelja.	●
OGLAŠAVANJE NA ZASLONU	Oglašavanje se mogu prikazivati na korisničkom sučelju.	● Dodatna opcija
OSTALO	Daljinsko pokretanje / zaustavljanje punjenja, rezervacije, konfiguracije, interaktivno punjenje (korisnik, zgrada, stanica za punjenje, mreža), ažuriranja, grupiranje ...	

MOGUĆNOSTI OTKLUČAVANJA STANICE ZA PUNJENJE

RFID ČITAČ	<p>Specifikacija RFID modula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podržava SPI i UART, 4 GPIO-a. • Integrirana antena, frekvencija 13,56 MHz. • Udaljenost čitanja do 7 cm. <p>Podržane kartice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO14443A: MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE Classic 1k i 4k EV1⁴⁾, Mini, DESFire EV1²⁾, Plus S&X, Pro X, SmartMX, Ultralight, Ultralight EV1¹⁾, Ultralight C, NTAG2xx⁴⁾ - SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), LEGIC Advant¹⁾, PayPass²⁾ - ISO14443B: Calypso²⁾, CEPAS²⁾, Moneo²⁾, PicoPass²⁾, SRI512, SRT512, SRI4K, SRIX4K - ISO18092 / NFC: NFC Forum Tag tip 1 – 4 - Sony FeliCa¹⁾ <p>1) samo UID, 2) samo UID – čitanje/pisanje na zahtjev, 3) samo AES. 4) planirane poboljšane sigurnosne značajke čitanja/pisanja.</p>	●
PRIKLUČI I PUNI (PLUG AND CHARGE)	DA	●
OCP (FUNKCIONALNOST POTPORNOG SUSTAVA)	<p>OCP, Open Charge Point Protocol omogućuje veze između davatelja usluga mobilnosti i operatera mjesta punjenja (ako ga operater podržava):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informacije u stvarnom vremenu o lokaciji, dostupnosti i cijeni. • Ujednačen način razmjene podataka. • Roaming sustav. • Daljinska mobilna podrška za pristup bilo kojoj stanici za punjenje bez prethodne registracije. • Komunikacija putem mobilne aplikacije ili SMS poruka. 	●
ODOBRENJE KORIŠTENJEM PIN KODA	Korisnici i PIN kodovi mogu se konfigurirati putem internetskog sučelja stanice za punjenje.	●

OSNOVNE MEHANIČKE SPECIFIKACIJE

DIMENZIJE (V X Š X D)	134,3 x 31,2 x 20,0 [cm], visina srednje točke utičnica za punjenje je 108 cm.	
TEŽINA	38 kg (težina ovisi o stvarnoj konfiguraciji).	
DIMENZIJE S PAKIRANJEM (V X Š X D)	Ambalaža dodaje 10 cm na sve dimenzije proizvoda.	
TEŽINA UKLJUČUJUĆI AMBALAŽU	Ambalaža dodaje 5 kg stanici za punjenje.	
MATERIJAL KUĆIŠTA	Nehrđajući čelik s dodatnom zaštitom od hrđanja (presvučen prahom) i polikarbonatnim poklopcem zaslona. Materijal držača korisničkog sučelja: ABS ojačan vlaknima.	
BOJE KUĆIŠTA	Siva i siva. • Kombinacije boja koje nisu zadane dostupne su uz nadoplatu.	● Dodatna opcija

PROVOĐENJE KABELA

SMJER PROVOĐENJA KABELA ZA NAPAJANJE	Kabeli za napajanje mogu se umetnuti u stanicu s donje strane stanice za punjenje.	
DIMENZIJE KABELA ZA NAPAJANJE	Izravno se može upotrijebiti do 5 x 50 mm ² kabela. Prilagodba za potrebe svakog kupca s dodatnim stezaljkama moguća do 135 mm ² .	
PROVOĐENJE ETHERNET KABELA	Ethernet kabeli mogu se umetnuti u stanicu s donje strane stanice za punjenje.	
TIP ETHERNET KABELA	CAT-5, RJ45 konektor. SFTP je poželjniji ako se položi s kabelima za napajanje ili na velikim udaljenostima. Preporučena najveća udaljenost za Cat-5 kabel bez upotrebe signalnih repetitora je 100 m.	

EKOLOŠKE SPECIFIKACIJE

ZAŠTITA KUĆIŠTA OD PRODORA VODE I PRAŠINE	IP 54 u ispitivanju s IK10.	●
RASPON RADNE TEMPERATURE	Raspon radne temperature: -25 °C do +65 °C Raspon temperature skladištenja: -40 °C do +70 °C Proizvod omogućuje naknadno ugrađivanje termostata i grijača.	●
VLAŽNOST	Do 95% relativne vlažnosti, bez kondenzacije	●
MAKSIMALNA VISINA KORIŠTENJA	2000 m	●

ZAŠTITA OD VANDALIZMA

ZAŠTITA OD UDARA	IK10	●
ZAKLJUČAVANJE UTIKAČA	Zaključavanje utikača može se omogućiti ili onemogućiti u konfiguraciji punjača.	● Dodatna opcija
ZAKLJUČAVANJE VRATA	Zaključavanje vrata u tri točke s jednim mehanizmom. Pristup jednim ključem. Senzor za otvorena vrata. Senzor za nagib uređaja.	

ODRŽAVANJE		
NADOGRADNJA SOFTVERA SUSTAVA	Moguće su nadogradnje softvera sustava u potpornom sustavu ili u internetskom sučelju.	●
PRISTUP PROSTORJI ZA ODRŽAVANJE	Servisna vratašca s ključem.	●
FUNKCIJE U PROSTORJI ZA ODRŽAVANJE	Pristup za: <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet. • Mobilni SIM. • Ponovno postavljanje sustava punjača. • Ponovno postavljanje konfiguracije punjača. • Manipulaciju zaštite. • Gumb za ispitivanje RCD zaštite (pritisnut jednom godišnje). • Priključak na napajanje. • Konfigurabilne digitalne ulaze (DI) i digitalne izlaze (DO). 	●
ČIŠĆENJE	<ul style="list-style-type: none"> • Krpa i voda ili sredstvo za čišćenje na bazi vode ili alkohola. • Nemojte rabiti sredstva za čišćenje na bazi otapala. 	●
UPRAVLJANJE SNAGOM		
EKONOMSKA / CJENOVNA OPTIMIZACIJA	<ul style="list-style-type: none"> • Na temelju energetske tarife. • Vremenski raspored naplate prema nižim tarifama ili samopotrošnji kad to dopuštaju korisničke preferencije i cijene. • Procjena proizvodnje na licu mjesta (npr. fotonaponske proizvodnje). 	●
OPTIMIZACIJA RADA	<ul style="list-style-type: none"> • Strojno učenje i prepoznavanje uzoraka s pomoću ugrađene umjetne inteligencije za predviđanje i optimizaciju svake sesije punjenja. • Prikupljanje vremena odlaska korisnika preko aplikacije ili zaslona osjetljivog na dodir radi prilagodbe automatski predloženog profila punjenja. • Podrška za Modbus protokol za integraciju s vanjskim sustavima pametnih zgrada. 	●
SPREČAVANJE PREOPTEREĆENJA OSIGURAA MJESTA PRIKLJUČENJA	<p>Upotreba Load Guard uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statično ograničenje maksimalne dopuštene struje punjenja po fazi. • Statično ograničenje maksimalne dopuštene struje punjenja po fazi u slučaju da se izgubi veza s Load Guard senzorom/podpornim sustavom. • Prepoznavanje i vizualizacija raspoloživog napajanja i automatsko namještanje snage punjenja. • Prepoznavanje i vizualizacija viška energije vraćene u mrežu (proizvodnja iz obnovljivih izvora energije). 	●
UKLJUČENJE PRILAGODBE POTROŠAČIMA (FUNKCIONALNOST POTPORNOG SUSTAVA)	<ul style="list-style-type: none"> • Daljinska manipulacija snage putem DSO-a. • Daljinska manipulacija snage od strane dobavljača energije. 	●
UPRAVLJANJE SKUPINOM STANICA ZA PUNJENJE	<ul style="list-style-type: none"> • Na temelju korisničkih preferencija i trenutnih uvjeta opterećenja instalacije. • Odnos master-slave s plutajućim masterom. Moguće je upravljanje snagom za do 36 električnih vozila. Vrijedi za najnepovoljniji scenarij s malim raspoloživim kapacitetom, što znači stalnu potrebu za ponovnim izračunima upravljanja energijom uz uključivanje podataka dobivenih od uređaja Load Guard. INCH Duo također bi mogao kontrolirati veće klastere, ovisno o pojedinačnom slučaju. • Veći klaster (opskrba do 300 električnih vozila u najnepovoljnijem scenariju) moguć je uz upotrebu industrijskog računala i povezivanje sa softverom za upravljanje Etre Ocean. 	●