

MODEL : *Etrel INCH DUO*

INFORMAȚII DESPRE PUTEREA STAȚIEI

TENSIUNE NOMINALĂ	90 V AC până la 253 V AC acceptat (monofazat) și până la 440 V AC (trifazat)
CURENTUL NOMINAL PER FAZĂ	Max 64 A pe fază (alimentare a două prize) Model trifazat 3 x 64 A, model monofazat 1 x 64 A. Poate fi reglat prin setările încărcătorului.
PUTEREA MAXIMĂ DE ÎNCĂRCARE	2 x 7,4 kW (monofazat) și 2 x 22,1 kW (trifazat) Puterea maximă poate fi ajustată (coborâtă) atunci când stația de încărcare este instalată și ulterior utilizând algoritmi de gestionare a energiei și setările de gestionare a energiei folosind interfața cu utilizatorul (aplicație web).
FRECVENȚĂ	47 Hz – 63 Hz
SISTEME DE ÎMPĂMÂNTARE SUPTATE	Stația de încărcare trebuie să fie împământată corespunzător. Sunt acceptate următoarele sisteme de împământare: TN-S, TN-C, TN-C-S și TT în condiții speciale. Acolo unde acest lucru este posibil, trebuie făcută împământarea locală. Sistem de împământare IT suportat numai cu utilizarea transformatorului.
CONSUM DE ENERGIE ÎN STANDBY	Putere de consum propriu de la 5 W. Depinde de configurația reală și modulele integrate (Wi-Fi, LTE, terminal de plată etc.).
SENSIBILITATEA LA SUPRATENSIUNE A DISPOZITIVULUI	Categoria de supratensiune III (EN 60664).

IEȘIRE STAȚIE

NUMĂR DE IEȘIRI DE ÎNCĂRCARE (PRIZE)	2
TENSIUNE NOMINALĂ (VEHICUL MONOFAZAT CONECTAT) PER CONECTOR	Tensiune de alimentare 230 V AC (-10 %, +10 %) și 120 V AC (-10 %, +10 %) Tensiunea nominală a încărcătorului auto de bord depinde de specificațiile mașinii și atinge de obicei valori între 100 V dc și 500 V dc.
TENSIUNE NOMINALĂ (VEHICUL TRIFAZAT CONECTAT) PER CONECTOR	Tensiune de alimentare 400 V AC (-10 %, +10 %) și 208 V AC (-10 %, +10 %) Tensiunea nominală a încărcătorului auto de bord depinde de specificațiile mașinii și atinge, de obicei, valori între 100 V dc și 500 V dc. La o stație trifazată, se pot încărca atât vehiculele monofazate cât și trifazate.
CURENTUL NOMINAL PER FAZĂ PER CONECTOR	Max 32 A pe fază (pentru fiecare dintre cele două prize) Model trifazat 3 x 32 A, model monofazat 1 x 32 A. Poate fi ajustat prin setările stației.
PUTEREA MAXIMĂ DE ÎNCĂRCARE PER CONECTOR	7,4 kW (monofazat) și 22,1 kW (trifazat), pentru fiecare dintre cele două prize Puterea maximă poate fi ajustată (coborâtă) când stația de încărcare este instalată și ulterior utilizând algoritmi de gestionare a energiei și setările de gestionare a energiei folosind interfața cu utilizatorul (aplicație web).
TIP PRIZĂ DE ÎNCĂRCARE	Două prize de tip 2 conforme cu IEC 62196-2 • Prize fără LED de stare (implicit). • Prize cu LED de stare (opțional). • Prize cu obturator (opțional).

PROTECȚIE ELECTRICĂ

PROTECȚIE DIFERENȚIALĂ	Două dispozitive de curent rezidual cu $\Delta I = 30$ mA. Diferite opțiuni posibile: • Senzor DC 6 mA, opțiune implicită. • RCD Tip A, RCD Tip A EV, RCD Tip B, opțional. Conform cu următoarele standarde: • IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (Tipul B).	●
PROTECȚIE LA TENSIUNE ȘI LA SUPRATENSIUNE	Instalat în tabloul electric extern sau în stația de încărcare.	Opțional
PROTECȚIE LA SUPRACURENT	Un întrerupător principal miniatural (MCB) 80 A, două MCB-uri 40 A și MCB 6 A pentru electronică. Toate MCB-urile au caracteristici de declanșare C. Curent nominal de rezistență de scurtă durată: 10 kA.	●
PROTECȚIE SUPPLEMENTARĂ, VERIFICAREA DACĂ CURENTUL DE ÎNCĂRCARE MĂSURAT ESTE MAI MARE DECÂT CURENTUL SETAT	Protecție la supracurent software suplimentară, bazată pe măsurători de curent intern. Previne declanșarea întreruptorului. Oprește încărcarea dacă sarcina (EV) nu urmează valoarea de referință a curentului.	●

CONTORIZARE		
CONTOR MID	Două contoare MID sunt instalate în interiorul stației de încărcare. Clasa contorului de precizie: Clasa 1 pentru energie activă conform EN 62053-21 și clasa B conform EN 50470-3.	●
CONTORUL ÎNCORPORAT	Evaluare de precizie a contorului încorporat: Clasa 2. Măsurători posibile: energie și putere activă și reactivă pe toate fazele, măsurători de tensiune pe toate fazele, curent pe toate fazele și energie în ambele sensuri, factor de putere, frecvență. • Când contorul MID este instalat, o parte a contorului încorporat este îndepărtată.	Opțional
INTERFEȚE DE COMUNICARE CU SMART HOME SAU PLATFORMĂ BACK-END		
ETHERNET	Modul Ethernet Conexiune 10M/100M disponibilă în zona de service.	●
MOBIL	Modul LTE Modemul acceptă următoarele frecvențe: • GSM GPRS MARCHIA: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Benzile B6 și B19 (800 MHz) sunt un subset de B5 (850 MHz) și sunt de asemenea acceptate. • Instalarea modulului LTE anulează posibilitatea modulului Wi-Fi.	Opțional
ROUTER	Router LTE Mobil: 4G (LTE) – Cat 4 DL până la 150 Mbps, UL până la 50 Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; MARGINE; GPRS. Ethernet: 2 x porturi Ethernet 10/100: 1 x WAN (configurabil ca LAN), 1 x LAN.	
COMUTATOR DE REȚEA	Comutator Ethernet Suportă cabluri drepte sau încrucișate. Mod de funcționare: Stocare și înainte, motor de comutare L2 cu viteză de fir/neblocare. Viteză: 10/100 Mbps. Protocoale: IEEE 802.3, IEEE 802.3x, Controlul debitului, Contrapresiune, TCP/UDP.	
INTRĂRI ȘI IEȘIRI DIGITALE	Semnal 12 V, intrări și ieșiri digitale configurabile.	
INTERFEȚE DE COMUNICARE CU VEHICULE ELECTRICE		
IEC 61851	Este acceptată comunicația digitală conform IEC 61851-1:2017. • Versiunile mai vechi ale standardului sunt, de asemenea, acceptate.	●
IEC 15118	Este acceptată comunicarea la nivel înalt conform ISO 15118:2015. • Hardware-ul este deja pregătit pentru instalarea unui modul PLC suplimentar.	●
PROTOCOLE DE COMUNICARE		
OCPP	• OCPP 1.6 SOAP (complet acceptat). • OCPP 1.6 JSON (toate mesajele/metodele acceptate). • OCPP 2.0 JSON (în viitor). • În plus: sunt acceptate mesaje personalizate de transfer de date (pentru prețuri și publicitate afișată). • Permite comunicarea OCPP cu mai multe noduri.	
API WEB CUSTOM	Putem oferi specificații API. • Autorizarea este acceptată/necesară pe această interfață.	
SERVER MODBUS TCP	Integrare cu Smart Home/Smart building. • Tabelul de registre Modbus poate fi furnizat.	
INTERFEȚELE UTILIZATORULUI		
DISPLAY LCD CU INTERFĂȚA TACTILĂ	Specificații: • Dimensiuni vizuale LCD: 118,5 x 77,6 mm. • Rezoluție: 800 x 480 pixeli. • Afișaj tactil de 5 inch în culori reale (16 MB RGB). • Vizibil la lumina soarelui, unghi de vizualizare la ora 12.	●
INTERFAȚĂ WEB PENTRU UTILIZATORII LOCALI ȘI ADMINISTRARE	Interfață web încorporată cu design responsive (PC, tabletă, telefon). Permite configurarea stației, controlul online al sesiunii de încărcare, raportarea, diagnosticarea/rezolvarea defecțiunilor și upgrade-uri de firmware.	●
STATUS LED	Este pornit în modul de așteptare pentru a indica starea actuală a stației.	●
ALTE FUNCȚIONALITĂȚI ALE INTERFEȚEI DE UTILIZATOR		
AJUTOR ÎNCORPORAT PE ECRAN	Ecranul LCD al stației de încărcare oferă sfaturi de ajutor.	●
SUPORT MULTILINGV	Mai multe limbi acceptate. Configurabil prin interfața web.	●
PUBLICITATE PE ECRAN	Publicitatea poate fi afișată pe interfața cu utilizatorul.	Opțional
ALTELE	Pornirea/oprirea încărcării de la distanță, rezervări, configurații, niveluri interactive de încărcare (utilizator, clădire, alte stații de încărcare, rețea), actualizare, grupare...	

POSSIBILITĂȚI DE DEBLOCARE A STAȚIEI

CITITOR RFID	Specificații modulului RFID: • Suportă SPI și UART, 4 GPIO. • Antenă integrată, frecvență 13,56 MHz. • Până la 7 cm distanță de citire. Carduri acceptate: _ ISO14443A: MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE Classic 1k & 4k EV14), Mini, DESFire EV13), Plus S&X, Pro X, SmartMX, Ultralight, Ultralight EV14), Ultralight C, NTAG2xx4) _ SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), LEGIC Advant1), PayPass2) _ ISO14443B: Calypso2), CEPAS2), Moneo2), PicoPass2), SRI512, SRT512, SRI4K, SRI4K _ ISO18092 / NFC: NFC Forum Tag Type 1-4 _ Sony FeliCa1) 1) Numai UID, 2) Numai UID - citire/scriere la cerere, 3) Numai AES. 4) caracteristici de securitate îmbunătățite pentru citire/scriere planificate.	●
PLUG AND CHARGE	DA	●
OCPP (FUNCȚIONALITATE BACK-END)	OCPP, Open Charge Point Protocol permite conexiuni între Furnizorul de servicii de mobilitate și Operatorul Punctului de încărcare (dacă este acceptat de operator): • Informații în timp real despre locație, disponibilitate și preț. • Un mod uniform de schimb de date. • Sistem de roaming. • Suport mobil de la distanță pentru a accesa orice stație de încărcare fără preînregistrare. • Comunicare prin aplicație mobilă sau SMS.	●
AUTORIZARE COD PIN	Utilizatorii și PIN-urile pot fi configurate prin interfața web a stației.	●

SPECIFICAȚII MECANICE DE BAZĂ

DIMENSIUNI (ÎxLxA)	134.3 x 31.2 x 20.0 [cm], înălțimea axului prizelor de încărcare este de 108 cm.	
GREUTATE	38 kg (greutate în funcție de configurația reală).	
DIMENSIUNI AMBALAJ (ÎxLxA)	Ambalajul adaugă 10 cm la toate dimensiunile produsului.	
GREUTATE AMBALAJ	Ambalajul adaugă 5 kg greutateii stației	
MATERIAL CARCASĂ	Oțel inoxidabil cu protecție suplimentară anticorozivă (vopsit cu pulbere) și capac pentru afișaj din policarbonat. Material suport UI: ABS ranforsat cu fibre.	
CULOARE CARCASĂ	Gri • Combinații de culori non-implicite disponibile la un cost suplimentar.	Opțional

MANIPULAREA CABLURILOR DE INTRARE

DIRECȚIA DE INTRARE A CABLULUI DE ALIMENTARE	Cablurile de alimentare pot fi introduse în stație din partea de jos a acesteia.
DIMENSIUNI CABLU DE ALIMENTARE	Până la 5 x 50 mm ² cabluri pot fi utilizate direct. Personalizare pentru nevoile fiecărui client cu cleme suplimentare posibile până la 135 mm ² .
INTRARE CABLU ETHERNET	Cablurile Ethernet pot fi introduse în stație din partea de jos a acesteia.
TIP CABLU ETHERNET	Conector CAT-5, RJ45. SFTP este de preferat dacă este stratificat cu cabluri de alimentare sau pe distanțe lungi. Distanța maximă recomandată, fără a utiliza repetitoare de semnal, este de 100 m.

SPECIFICAȚII DE MEDIU

PROTECȚIE IP	IP 54 În teste cu IK10.	●
INTERVAL DE TEMPERATURĂ	Interval de funcționare: de la -25°C până la +65°C Depozitare: de la -40°C până la +70°C Produs extensibil cu termostat și încălzitor.	●
UMIDITATE	Până la 95 % umiditate relativă, fără condensare	●
ALTITUDINE MAXIMĂ	2000 m	●

PROTECȚIE LA VANDALISM

PROTECȚIE LA IMPACT	IK10	●
BLOCAREA ȘTECHERULUI	Operația de blocare a prizei poate fi activată sau dezactivată în configurația încărcătorului.	Opțional
BLOCAREA UȘII	Închidere ușă în trei puncte cu un singur mecanism. Acces cu o singură cheie. Senzor ușă deschisă. Senzor de înclinare a dispozitivului.	

ÎNȚREȚINERE		
ACTUALIZAREA FIRMWARE-ULUI	Actualizarea firmware-ului se face prin sistemul back-end sau din interfața web.	●
ACCES LA ZONA DE SERVICE	Uși de service cu cheie.	●
FUNCȚII SUPTATE PRIN ZONA DE SERVICE	Acces la: • Ethernet. • SIM date. • Resetarea sistemului. • Resetarea configurației. • Manipularea protecției. • Buton de testare a protecției RCD (apăsă o dată pe an). • Conectare la sursa de alimentare. • Intrări digitale (DI) și ieșiri digitale (DO) configurabile.	●
CURĂȚARE	• Pânză și apă sau produse de curățare pe bază de apă sau alcool. • Nu utilizați detergenți pe bază de solvenți.	●
GESTIONARE A ENERGIEI		
OPTIMIZAREA COSTURILOR	• Pe baza tarifelor la energie. • Programarea în timp a taxării către tarife mai mici sau autoconsum atunci când preferințele utilizatorilor și prețurile permit acest lucru. • Evaluarea producției la fața locului (ex. fotovoltaice).	●
OPTIMIZAREA OPERĂRII	Învățare automată și recunoaștere a modelelor folosind AI încorporată pentru a prezice și optimiza fiecare sesiune de încărcare. • Colectarea orei de plecare a utilizatorului prin aplicație sau ecran tactil pentru a rafina profilul de încărcare sugerat automat. • Suport pentru protocolul Modbus pentru integrarea cu sisteme de clădire inteligente externe.	●
EVITAREA SUPRAÎNCĂRCĂRII SIGURANȚEI PRINCIPALE – PUNCTUL DE CONECTARE LA REȚEA	Prin utilizarea dispozitivului Load Guard: • Limitarea statică a curentului de încărcare maxim admis pe fază. • Limitarea statică a curentului de încărcare maxim permis pe fază în cazul în care se pierde conexiunea cu senzorul Load Guard / back-end. • Detectarea și vizualizarea alimentării disponibile și reglarea automată a puterii de încărcare. • Detectarea și vizualizarea surplusului de energie returnat la rețea (Producție din surse regenerabile de energie).	●
ACTIVAREA RĂSPUNSULUI LA CERERE (FUNCȚIONALITATE BACK-END)	• Manipularea puterii de la distanță de către DSO. • Manipularea puterii de la distanță de către furnizorul de energie	●
GESTIONAREA CLUSTERULUI DE STAȚII	• Pe baza preferințelor utilizatorului și a condițiilor curente de încărcare a rețelei. • Relația master-slave cu stație master. Este posibilă gestionarea puterii a până la 36 de vehicule electrice. Valabil pentru cel mai nefavorabil scenariu cu capacitate de putere redusă disponibilă, ceea ce înseamnă nevoie constantă de recalculări de gestionare a energiei cu includerea datelor obținute de la Load Guard. INCH Pro ar putea controla și clustere mai mari, în funcție de cazul individual. • Cluster mai mare (furnizarea a până la 300 de vehicule electrice în scenariul cel mai nefavorabil) este posibilă cu utilizarea unui computer industrial și conectarea la software-ul de management Etriel Ocean.	●

TMC ELECTRIC MOBILITY

 Telefon: +(4) 021 313 41 98
 E-mail: office@e-mobility.ro
 Web: e-mobility.ro