

MODEL: **EtreI INCH DUO**

OPLYSNINGER OM OPLADERENS STRØMFORSYNING

NOMINEL SPÆNDING	90 V AC til 253 V AC understøttet (enfaset) og op til 440 V AC (trefaset)
NOMINEL STRØM PR. FASE	Maks 64 A pr fase (strømforsyning af to kontakter) Trefaset model 3 x 64 A, enfaset model 1 x 64 A. Kan justeres via opladerens indstillinger.
MAKSIMAL OPLADNINGSSYRKE	2 x 7,4 kW (enfaset) og 2 x 22,1 kW (trefaset) Maks. strøm kan justeres (sænkes), når ladestationen er installeret og senere ved hjælp af strømstyringsalgoritmerne og strømstyringsindstillingerne via brugergrænsefladen (mobilapp, webapp).
FREKVENNS	47 Hz – 63 Hz
UNDERSTØTTEDE JORDINGSSYSTEMER	Ladestationen skal jordes ordentligt. Følgende jordingssystem er understøttet: TN-S, TN-C, TN-C-S og TT under særlige forhold. Der bør etableres lokal jordforbindelse, hvor det er muligt. IT-jordingssystem kun understøttet med brug af transformere.
STANDBY EGEG ENERGIFORBRUG	Eget forbrug af strøm fra 5 W. Afhænger af reel konfiguration og integrerede moduler (Wi-Fi, LTE, betalingsterminal, osv.).
ENHEDENS OVERSPÆNDINGSFØLSOMHED	Overspænding kategori III (EN 60664).

OPLADER OUTPUT

ANTAL OPLADNINGSDGANGE (STIKKONTAKTER)	2
NOMINEL SPÆNDING (ENFASET KØRETØJ TILSLUTTET) PR. STIK	Strømforsyningsspænding 230 V AC (-10 % , +10 %) og 120 V AC (-10 % , +10 %) Den indbyggede bilopladers nominelle spænding afhænger af bilens specifikationer, og når typisk værdier mellem 100 V DC og 500 V DC.
NOMINEL SPÆNDING (TREFASET KØRETØJ TILSLUTTET) PR. STIK	Strømforsyningsspænding 400 V AC (-10 % , +10 %) og 208 V AC (-10 % , +10 %) Den indbyggede bilopladers nominelle spænding afhænger af bilens specifikationer, og når typisk værdier mellem 100 V DC og 500 V DC. Enkelt- og trefasede biler kan oplade på en trefaset ladestation.
NOMINEL STRØM PR. FASE PR. STIK	Maks 32 A pr fase (for hver af to kontakter) Trefaset model 3 x 32 A, enfaset model 1 x 32 A. Kan justeres via opladerens indstillinger.
MAKSIMAL OPLADNINGSEFFEKT PR. STIK	7.4 kW (enkeltfaset) og 22.1 kW (trefaset), for hver af to kontakter Maks. strøm kan justeres (sænkes), når ladestationen er installeret og senere ved brug af strømstyringsalgoritmer og strømstyringsindstillinger vha. brugergrænsefladen (mobilapp, webapp).
TYPE AF OPLADNINGSSSTIK	To type 2-stikkontakter, der er i overensstemmelse med IEC 62196-2 • Stikkontakter uden status-LED-lys (standard). • Stikkontakter med status-LED-lys (valgfrit). • Stikkontakter med lukker (valgfrit).

ELEKTRISK BESKYTTELSE

DIFFERENTIALBESKYTTELSE	To fejlstrømsafbrydere med $\Delta I = 30 \text{ mA}$. Forskellige valgmuligheder: • DC-fejlstrømsensor 6 mA, standardindstilling. • RCD type A, RCD type A EV, RCD type B, valgfrit. Overholder følgende standarder: • IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (Type B).	●
LYN- OG OVERSPÆNDINGSBESKYTTELSE	Installeret i eksternt elskab eller i ladestationen.	Valgfrit
OVERSTRØMSBESKYTTELSE	En primær miniature kredsløbsafbryder (MCB) 80 A, to MCB's 40 A og MCB 6 A til elektronik. Alle MCB'er har udløsningssegenskaber C. Nominel korttidsstrøm: 10 kA.	●
EKSTRA BESKYTTELSE, DER KONTROLLERER, OM DEN MÅLTE OPLADESTRØM ER HØJERE END DEN INDSTILLEDE STRØM	Software-overstrømsbeskyttelse baseret på yderligere interne strømmålinger. Forhindrer udfald af effektafbryder. Stop opladning, hvis belastningen (elbil) ikke følger strømmens indstillingsværdi.	●

MÅLING		
MIDT MÅLER	To MID-målere er installeret inden i ladestationen. Vurdering nøjagtighedsmålere: Klasse 1 for aktiv energi ifølge EN 62053-21 og klasse B ifølge EN 50470-3.	●
INDBYGGET MÅLER	Indlejret målers nøjagtighedsklassificering: Klasse 2. Mulige målinger: Aktiv og reaktiv energi og strøm på alle faser, spændingsmålinger på alle faser, strøm på alle faser og energi i begge retninger, effektfaktor, frekvens. • Når MID-måler er installeret, fjernes en del af indlejret måler.	Valgfrit
KOMMUNIKATIONSGRÆNSEFLADER MED SMART HOME ELLER CPO BACK-END		
ETHERNET	Ethernet-modul 10M/100M forbindelse tilgængelig i opladerens serviceområde.	●
MOBIL	LTE-modul Modem understøtter følgende frekvenser: • GSM GPRS EDGE: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Bånd B6 og B19 (800 MHz) er en delmængde af B5 (850 MHz) og er også understøttet. • Installation af LTE-modul annullerer muligheden for wi-fi-modulet.	Valgfrit
ROUTER	LTE Router Mobil: 4G (LTE) – Kat 4 DL op til 150 Mbps, UL op til 50 Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS. Ethernet: 2 x 10/100 Ethernet-porte: 1 x WAN (konfigurerbart som LAN), 1 x LAN.	
NETVÆRKSKONTAKT	Ethernet-kontakt Understøtter lige eller krydsede kabler. Driftstilstand: Store and Forward, L2 wire-speed/ikke-blokerende skiftemotor. Hastighed: 10/100 Mbps. Protokoller: IEEE 802.3, IEEE 802.3x, flow-kontrol, modtryk, TCP/UDP.	
DIGITALE INPUT OG OUTPUT	Signal 12 V, konfigurerbare digitale input og output.	
KOMMUNIKATIONSGRÆNSEFLADER MED ELEKTRISKE KØRETØJER		
IEC 61851	Digital kommunikation ifølge IEC 61851-1:2017 er understøttet. • Ældre versioner af standarden understøttes også.	●
IEC 15118	Kommunikation på højt niveau ifølge ISO 15118:2015 er understøttet. • Hardware er allerede forberedt til installation af ekstra PLC-modul.	●
KOMMUNIKATIONSPROTOKOLLER		
OCPP	- OCPP 1.6 SOAP (fuldt understøttet). - OCPP 1.6 JSON (alle meddelelser/metoder understøttes). - OCPP 2.0 JSON (på vej). - Derudover: Brugerdefinerede dataoverførselsmeddelelser understøttet (til prisfastsættelse og reklamer på displayet). - Tillader OCPP-kommunikation med flere noder.	
CUSTOM WEB API	Vi kan levere API-specifikation. • Autorisation understøttes/kræves på denne grænseflade.	
MODBUS TCP-SERVER	Brugt til integration med Smart Home/Smart Building. - Der kan leveres en Modbus-registertabel.	
BRUGERGRÆNSEFLADER		
LCD-SKÆRM I ÆGTE FARVER MED TOUCH-INTERFACE	Specifikationer: - LCD-visuelle dimensioner: 118.5 x 77,6 mm. - Opløsning: 800 x 480 pixel. 5" touchskærm i ægte farver (16 MB RGB). - Kan aflæses i sollys, klokken 12 synsvinkel.	●
WEBGRÆNSEFLADE TIL LOKALE BRUGERE OG VEDLIGEHOLDELSE	Indlejret web-grænseflade med responsivt design (PC, tablet, telefon). Den tillader opladerkonfiguration, online kontrol af ladesession, muliggør rapportering, diagnostik/fejlfinding og firmware-opgraderinger.	●
STATUS LED	Er tændt i standby-tilstand for at angive opladerens nuværende status.	●
ANDRE FUNKTIONER I BRUGERGRÆNSEFLADEN		
HJÆLP INDLEJRET PÅ SKÆRMEN	Ladestations LCD giver brugbare tips.	●
FLERSPROGET SUPPORT	Flere sprog understøttet. Konfigurerbar igennem web-grænseflade.	●
REKLAME PÅ SKÆRMEN	Reklame kan vises på brugergrænsefladen.	Valgfrit
ANDET	Start/Stop fjernopladning, reservationer, konfigurationer, interaktive ladeniveauer (bruger, bygning, andre ladestationer, gitter), opdatering, clusterdannelse ...	

OPLADER OPLÅSNINGSMULIGHEDER		
RFID-LÆSER	RFID-modulspecifikation: • Understøtter SPI og UART, 4 GPIO'er. • Integreret antenne, frekvens 13,56 MHz. • Op til 7 cm læseafstand. Understøttede kort: - 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, SRIX4K - ISO18092 / NFC: NFC Forum Tag Type 1-4 - Sony FeliCa¹⁾ 1) Kun UID, 2) Kun UID - læse/skrive på anmodning, 3) Kun AES. 4) læse/skrive forbedrede sikkerhedsfunktioner planlagt.	●
TILSLUT OG LAD	JA	●
OCPP (BACK-END-FUNKTIONALITET)	OCPP, Open Charge Point Protocol, muliggør forbindelser mellem mobilitetstjeneste-udbyder og ladepunktsoperatør (hvis understøttet af operatør): • Oplysninger i realtid om placering, tilgængelighed og pris. • En ensartet måde at udveksle data på. • Roaming-system. • Mobil fjernsupport til at få adgang til enhver ladestation uden forudgående registrering. • Kommunikation via mobilapplikation eller SMS.	●
GODKENDELSE MED PIN	Brugere og PIN-koder konfigurerbare igennem opladerens web-grænseflade.	●
GRUNDLÆGGENDE MEKANISKE SPECIFIKATIONER		
DIMENSIONER (HXWXD)	134,3 x 31,2 x 20,0 [cm], ladestikkets midtpunkts højde er 108 cm.	
VÆGT	38 kg (vægt afhænger af den faktiske konfiguration).	
DIMENSIONER INKLUSIV INDPAKNING (HXBXD)	Emballage tilføjer 10 cm til alle produktets dimensioner.	
VÆGT INKLUSIV EMBALLAGE	Emballage tilføjer 5 kg til ladestationen.	
KABINETMATERIALE	Rustfrit stål med ekstra anti-korrosionsbeskyttelse (pulverlakeret) og display cover i polykarbonat. UI-holdermateriale: Fiberforstærket ABS.	
FARVE PÅ BEKLÆDNING	Grå og grå. • Andre farvekombinationer fås mod et ekstra gebyr.	Valgfrit
HÅNTERING AF INDGANGSKABEL		
STRØMKABEL INDGANGSRETNING	Strømkabler kan indsættes i stationen fra bunden af ladestationen.	
DIMENSIONER PÅ STRØMKABEL	Der kan anvendes op til 5 x 50 mm ² kabler direkte. Tilpasning til alle kundens behov med mulighed for ekstra klemmer op til 135 mm ² .	
INDGANG TIL ETHERNETKABEL	Ethernetkabler kan indsættes i stationen fra bunden af ladestationen.	
ETHERNET KABELTYPE	CAT-5, RJ45-stik. SFTP foretrukket ved lag med strømkabler eller ved lange afstande. Cat-5 kabel den foreslåede længste afstand uden at bruge signalforstærkere er 100 m.	
MILJØSPECIFIKATIONER		
BESKYTTELSE MOD INDTRÆNGEN I KABINETTET	IP 54 i test med IK10.	●
TEMPERATURINTERVAL	Driftstemperatur: mellem -25 °C og +65 °C Opbevaringstemperatur: mellem -40 °C og +70 °C Produkt kan forlænges med termostat og opvarmer.	●
FUGTIGHED	Op til 95 % luftfugtighed, ikke-kondenserende	●
MAKSIMAL HØJDE	2000 m	●
BESKYTTELSE MOD HÆRVÆRK		
MEKANISK BESKYTTELSE	IK10	●
STIKLÅSNING	Stiklåsning kan aktiveres eller deaktiveres i opladerkonfigurationen.	Valgfrit
DØRLÅSNING	Trepunktsdørlåsning med enkelt mekanisme. Enkelt nøgleadgang. Dør åben sensor. Enheds hældningssensor.	

VEDLIGEHOLDELSE		
FIRMWAREOPDATERING	Firmware-opdatering udført igennem backend-system eller webgrænseflade.	●
ADGANG TIL SERVICEOMRÅDET	Servicedøre med nøgle.	●
FUNKTIONER, DER UNDERSTØTTES Gennem SERVICEOMRÅDET	Adgang til: • Ethernet. • Mobil SIM-kort. • Nulstilling af opladersystemet. • Nulstilling af opladerkonfiguration. • Manipulation af beskyttelseselement. • Testknap for RCD-beskyttelse (trykkes én gang om året). • Tilslutning til strømforsyningen. • Konfigurerbare digitale input (DI) og digitale output (DO).	●
RENGØRING	• Klud og vand eller vandbaserede eller alkoholbaserede rengøringsmidler. • Der må ikke anvendes opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler.	●
STRØMSTYRING		
ØKONOMISK/PRISMÆSSIG OPTIMERING	• Baseret på energipriser. • Tidsplanlægning af opkrævningen i retning af lavere takster eller selvforbrug, når brugerpræferencer og prisfastsættelse tillader det. • Evaluering af produktion på stedet (f.eks. solcelleanlæg).	●
OPTIMERING AF DRIFTEN	• Maskinlæring og mønstergenkendelse ved hjælp af indbygget AI til at forudsige og optimere hver enkelt opladningssession. • Indsamling af brugerens afgangstidspunkt via app eller touchscreen for at forfine den automatisk foreslåede opladningsprofil. • Understøttelse af Modbus-protokollen til integration med eksterne intelligente bygningssystemer.	●
FORHINDRER OVERBELASTNING AF HOVEDSIKRINGEN - NETTILSLUTNINGSPUNKT	Ved at bruge Load Guard-enheden: • Statisk grænse for den maksimalt tilladte opladestrøm pr. fase. • Statisk grænse for den maksimalt tilladte opladestrøm pr. fase, hvis forbindelsen til Load Guard-sensoren/back-end går tabt. • Registrering og visualisering af den tilgængelige forsyning og automatisk justering af opladningseffekten. • Registrering og visualisering af overskydende energi, der returneres til nettet (produktion fra vedvarende energikilder).	●
AKTIVERING AF EFTERSPØRGSELSREAKTION (BACK-END-FUNKTIONALITET)	• Fjernstyring af strømmen fra distributionssystemoperatøren. • Fjernstyring af strømmen fra energileverandøren.	●
CLUSTER-STYRING AF OPLADERE	• Baseret på brugerpræferencer og nuværende installations belastningsforhold. • Master-slave-forhold med floating master. Strømstyring af op til 36 elbiler er mulig. Gyldig for det mest uønskede scenarie med lav strømkapacitet der er tilgængeligt, hvilket betyder konstant behov for strømstyringsomregning med inkludering af data, indhentet fra Load Guard. INCH Duo kan også styre større clusters, afhængigt af det enkelte tilfælde. • Større clusters (forsyning af op til 300 elbiler i det mest ufordelagtige scenarie) er muligt ved hjælp af en industricomputer og tilslutning til Etrrel Ocean-styringssoftware.	●