

MODEL: *Etrel INCH Pro*

OPLYSNINGER OM OPLADERENS STRØMFORSYNING

NOMINEL SPÆNDING	90 V AC til 253 V AC understøttet (enfaset) og op til 440 V AC (trefaset) Ladestationen kan tilsluttes enfaset eller trefaset, afhængigt af konfigurationen. Før installationen skal du bekræfte, at din opladermodel understøtter den ønskede tilslutningsmulighed.
NOMINEL STRØM PR. FASE	Maks 32 A pr. fase Trefaset model 3 x 32 A, enfaset model 1 x 32 A. Kan justeres (sænkes) via opladerens indstillinger.
MAKSIMAL OPLADNINGSSYRKE	7,4 kW (enfaset) og 22 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 jordingsystem er understøttet: TN-S, TN-C, TN-C-S og TT under særlige forhold. Der bør etableres lokal jordforbindelse, hvor det er muligt. 1-fase forbindelse med IT-jordingsystem er understøttet og 3-fase IT med brug af transformer.
STANDBY EGET ENERGIFORBRUG	Eget energiforbrug fra 2 W op til 15 W. Afhænger af reel konfiguration og integrerede moduler (GPRS, Wi-Fi, PLC ...).
ENHEDENS OVERSPÆNDINGSFØLSOMHED	Kategori III EN 60664

OPLADER OUTPUT

ANTAL OPLADNINGSDGANGE (STIKKONTAKTER)	1
NOMINEL SPÆNDING (ENFASET KØRETØJ TILSLUTTET)	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)	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. En- og trefasede biler kan oplade på en trefaset ladestation.
NOMINEL STRØM PR. FASE	Maks 32 A pr. fase Trefaset model 3 x 32 A, enfaset model 1 x 32 A. Kan justeres via opladerens indstillinger.
MAKSIMAL OPLADNINGSSYRKE	7,4 (enfaset) og 22 kW (trefaset) Maks. strøm kan justeres (sænkes), når ladestationen er installeret og senere ved brug af strømstyringsalgoritmer og strømstyringsindstillinger vha. brugergrænsefladen (mobilapp, webapp).
TYPE AF OPLADNINGSSTIK	Type 2 kontakt I overensstemmelse med IEC 62196-2
TYPE AF OPLADNINGSKABEL (ALTERNATIV)	Med Type 2 stik der understøtter IEC 62196-2 type stik.

ELEKTRISK BESKYTTELSE

DIFFERENTIALBESKYTTELSE	Fejlstrømsafbryder med $\Delta I = 30$ mA. Forskellige valgmuligheder: <ul style="list-style-type: none">• DC-fejlstrømsensor 6 mA, standardindstilling.• RCD Type A, RCD Type A EV, RCD Type B, RCBO, valgfrit. En beskyttelse kan installeres indeni ladestationen. Hvis der er integreret differentialbeskyttelse i ladestationen, skal overstrømsbeskyttelse installeres i elskabet eller omvendt. RCBO udfører funktionen overstrøms- og differentialbeskyttelse. Når du bruger en RCBO med en nominel overstrømsbeskyttelse under 40 A, er det nødvendigt at begrænse den maksimale ladestrøm til en lavere værdi. Overholder følgende standarder: <ul style="list-style-type: none">• IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (Type B).	●
LYN- OG OVERSPÆNDINGSBESKYTTELSE	Skal installeres i eksternt elskab.	Ikke relevant
OVERSTRØMSBESKYTTELSE	MCB mellem 16 A og 40 A, egenskaber C. En beskyttelse kan installeres inden i ladestationen. Hvis der er integreret differentialbeskyttelse i ladestationen, skal overstrømsbeskyttelse installeres i el-skabet eller omvendt. Nominel korttidsstrøm: 6 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		
MID-MÅLER	MID-måler kan installeres i ladestationen. Nøjagtighedsmåler-kategori: Klasse 1 for aktiv energi ifølge EN 62053-21 og klasse B ifølge EN 50470-3. Når MID-måler er installeret indeni ladestationen, skal alle beskyttelsesenheder installeres i elskabet. Dette garanterer tilstrækkelig beskyttelse af husholdningslast, elbil og bruger under opladning.	Valgfrit
INDBYGGET MÅLER	Indlejret målers nøjagtighedsklassificering: 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.	●
KOMMUNIKATION MED SMART HOME ELLER CENTRAL BACK-END		
ETHERNET	Ethernet-modul 10 Mbps/100 Mbps 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
WIFI	Wi-Fi-modul Netværksstandard: • IEEE 802.11n IEEE 802.11g IEEE 802.11b • Trådløs transmissionshastighed: - 11n: maks. 150 Mbps 11g: maks. 65 Mbps 11b: maks. 11 Mbps Frekvensrate: • 2,4 - 2,4835 GHz Trådløs sikkerhed: • Filtrering af trådløse MAC-adresser. • Trådløs sikkerhed funktionskontakt. • 64/128/152 bit WEP-kryptering. • WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA/WPA2-sikkerhedsmekanisme. • Installation af Wi-Fi-modulet annullerer muligheden for LTE-modulet.	
KOMMUNIKATIONSGRÆNSEFLADER MED ELEKTRISKE KØRETØJER		
IEC 61851	Digital kommunikation ifølge IEC 61851-1:2017 er understøttet. • Ældre versioner af standarden understøttes også.	
KOMMUNIKATIONSPROTOKOLLER		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> • 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		
FARVE-LCD-SKÆRM 3,5 TOMMER MED TOUCH-INTERFACE	Specifikation: • Størrelse: 3,5 tommer (320 x 240 pixels). • Lysstyrke: 650 cd/m ² . • Synsvinkel: Klokken 12. • Kapacitiv berøring bag vandalsikkert dækglass.	●
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: <ul style="list-style-type: none"> • Understøtter SPI og UART, 4 GPIO'er. • Integreret antenne, frekvens 13,56 MHz. • Op til 7 cm læseafstand. Understøttede kort: <ul style="list-style-type: none"> - ISO14443A: MIFARE Classic 1k & 4k, MIFARE Classic 1k & 4k EV1⁴⁾, Mini, DESFire EV1³⁾, Plus S&X, Pro X, SmartMX, Ultralight, Ultralight EV1³⁾, 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) 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-udbydere og ladepunktsoperatør (hvis understøttet af operatør): <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	Valgfrit
GODKENDELSE MED PIN	Brugere og PIN-koder er konfigurerbare gennem opladerens webgrænseflade.	Valgfrit

GRUNDLÆGENDE MEKANISKE SPECIFIKATIONER

DIMENSIONER (HXWXD)	45 x 27 x 13,5 [cm] (model med stikkontakt) 45 x 27 x 13,5 [cm] (model med kabelholder) <ul style="list-style-type: none"> • Kabeldimensionerne er ikke inkluderet i produktets angivne dimensioner. Omtrentlig højde på det opryddet kabel på holder er 0,5 m. 	
VÆGT	8,2 [kg] (model med stikkontakt), inklusiv indpakning 9,5 [kg] 11,1 [kg] (model med 5 m kabel), inklusiv indpakning 12,7 [kg] 12,3 [kg] (model med 7 m kabel), inklusiv indpakning 13,9 [kg]	
DIMENSIONER INKLUSIV INDPAKNING (HXBXD)	60 x 40 x 18 [cm] (model med stikkontakt) 60 x 40 x 25 [cm] (model med kabel)	
KABINETMATERIALE	Aluminium, dækplade Polycarbonate Lexan.	
FARVE PÅ KABINET	Hvid eller antracitgrå.	Valgfrit
MONTERINGSMULIGHEDER	Vægmonteret: <ul style="list-style-type: none"> • Med bagplade til vægmontering. Selvstående med brug af ekstra stang: <ul style="list-style-type: none"> • Med stang og tilbehør til montering af en oplader. • Med stang og tilbehør til montering af to opladere. 	Valgfrit

HÅNDBLÆRING AF INDGANGSKABEL

STRØMKABEL INDGANGSRETNING	Strømkabler kan indsættes i stationen fra bunden og fra bagsiden af ladestationen. Alternativt med den specielle vægmonteringsramme også fra toppen.
DIMENSIONER PÅ STRØMKABEL	Fra 3 x 2,5 mm ² til 5 x 10 mm ² <ul style="list-style-type: none"> • I særlige tilfælde kan der også anvendes 5 x 16 mm² kabel. • Det anbefales at anvende kabler med fine ledninger af passende diameter. Solide kabler egner sig også.
INDGANG TIL ETHERNETKABEL	Ethernetkabler kan indsættes i stationen fra bunden og fra bagsiden af ladestationen. Alternativt med den specielle vægmonteringsramme også fra toppen.
ETHERNET KABELTYPE	CAT-5, RJ45-stik. SFTP foretrukket hvis der er lagdelt med strømkabler eller ved lange strækninger. Den længste foreslåede strækning med CAT-5 kabel, uden at bruge signalførstærkere, er 100 m.

HÅNDBLÆRING AF OPLADNINGSKABEL

TYPE AF KABEL	Lige kabel	●
LÆNGDE AF KABEL	Flere længder understøttet: 5 m (standard) eller 7 m (valgfrit).	●
KABELHOLDER	Kabelholder til ladestation med indlejret kabel.	●
STIKHOLDER	Magnetisk holder	●

MILJØSPECIFIKATIONER		
BESKYTTELSE MOD INDRÆNGEN	IP 56 i test med IK10. Kabelstikket kan have lavere IP.	●
TEMPERATURINTERVAL	Driftstemperaturområde: -25 °C til +65 °C Lagertemperaturområde: -40 °C til +70 °C	●
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
VEDLIGEHOLDELSE		
FIRMWAREOPDATERING	Firmware-opdatering udført igennem backend-system eller webgrænseflade.	●
ADGANG TIL SERVICEOMRÅDET	Serviceværk med nøgle eller serviceværk med MID-vindue og nøgle.	●
FUNKTIONER, DER UNDERSTØTTES Gennem SERVICEOMRÅDET	Adgang til: <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • Mobil SIM-kort • Nulstilling af opladersystemet • Nulstilling af opladerkonfiguration • Manipulation af beskyttelseselement • Testknap til RCD-beskyttelse 	●
RENGØRING	<ul style="list-style-type: none"> • Klud og vand eller vandbaserede eller alkoholbaserede rengøringsmidler. • Der må ikke anvendes opløsningsmiddelbaserede rengøringsmidler. 	●
STRØMSTYRING		
ØKONOMISK/PRISMÆSSIG OPTIMERING	<ul style="list-style-type: none"> • Baseret på energipriser. • Tidsplanlægning af opkrævningen i retning af lavere takster eller selvforbrug, når brugerpræferencer og prisfastsættelse tillader det. 	●
OPTIMERING AF DRIFTEN	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	●
FORHINDRER OVERBELASTNING AF HOVEDSIKRINGEN - NETTILSLUTNINGSPUNKT	Ved at bruge Load Guard-enheden: <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Fjernstyring af strømmen fra distributionssystemoperatøren. • Fjernstyring af strømmen fra energileverandøren. 	●
CLUSTER-STYRING AF OPLADERE	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ufordelagtige scenarie med lav strømkapacitet der er tilgængeligt, hvilket betyder konstant behov for strømstyringsomregning med inkludering af data, indhentet fra Load Guard. INCH Pro 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 Etrek Ocean-styringssoftware. 	●