

MODELL: *Etrell INCH Pro*

INFORMATION OM LADDARENS STRÖMFÖRSÖRJNING

NOMINELL SPÄNNING	90 V AC till 253 V AC med stöd (enfas) och upp till 440 V AC (trefas) Laddningsstationen kan anslutas med enfas eller trefas, beroende på konfiguration. Före installationen ska du bekräfta att din laddstationsmodell stöder det önskade anslutningsalternativet.
NOMINELL STRÖM PER FAS	Max 32 A per fas Trefasmodell 3 x 32 A, enfasmodell 1 x 32 A. Kan justeras (sänkas) genom laddningsinställningar.
MAXIMAL LADDNINGSEFFEKT	7,4 kW (enfas) och 22 kW (trefas) Maxeffekten kan justeras (sänkas) när laddningsstationen installeras och senare med hjälp av energihanteringsalgoritmerna och inställningar för energihantering via användargränssnittet (mobilapp, webbapp).
FREKVENNS	47 Hz – 63 Hz
JORDNINGSSYSTEM SOM STÖDS	Laddningsstationen måste vara ordentligt jordad. Följande jordningssystem stöds: TN-S, TN-C, TN-C-S och TT på särskilda villkor. Om det är möjligt bör lokal jordning göras. 1-fas anslutning av IT-jordssystem stöds och 3-fas IT med hjälp av transformator.
EGEN ENERGIFÖRBRUKNING I STANDBY-LÄGE	Egen förbrukningseffekt från 2 W upp till 15 W. Beror på aktuell konfiguration och integrerade moduler (GPRS, Wi-Fi, PLC, ...).
ENHETENS KÄNSLIGHET FÖR ÖVERSPÄNNING	Kategori III EN 60664

LADDNINGSGUTTAG

ANTAL LADDNINGSGUTGÅNGAR (UTTAG)	1
NOMINELL SPÄNNING (ENFASFORDON ANSLUTET)	Strömförsörjningsspänning 230 V AC (-10 %, +10 %) och 120 V AC (-10 %, +10 %) Den nominella spänningen för den inbyggda billaddaren beror på bilens egenskaper och när vanligtvis värden mellan 100 V dc och 500 V dc.
NOMINELL SPÄNNING (TREFASFORDON ANSLUTET)	Strömförsörjningsspänning 400 V AC (-10 %, +10 %) och 208 V AC (-10 %, +10 %) Den nominella spänningen för den inbyggda billaddaren beror på bilens egenskaper och när vanligtvis värden mellan 100 V dc och 500 V dc. På en trefasladdningsstation kan både enfasisa och trefasisa fordon laddas.
NOMINELL STRÖM PER FAS	Max 32 A per fas Trefasmodell 3 x 32 A, enfasmodell 1 x 32 A. Kan justeras genom laddningsinställningar.
MAXIMAL LADDNINGSEFFEKT	7,4 kW (enfas) och 22 kW (trefas) Maxeffekten kan justeras (sänkas) när laddningsstationen installeras och senare med hjälp av energihanteringsalgoritmerna och inställningar för energihantering i användargränssnittet (mobilapp, webbapp).
TYP AV LADDNINGSGUTTAG	Typ 2 uttag Överensstämmer med IEC 62196-2
TYP AV LADDKABEL (ALTERNATIV)	Med typ 2-anslutning som stöder IEC 62196- typ 2-stickkontakt.

ELEKTRISKT SKYDD

DIFFERENTIALSKYDD	Restströmsanordning med $\Delta I = 30$ mA. Olika alternativ är möjliga: <ul style="list-style-type: none">DC-felströmssensor 6 mA, standardalternativ.RCD typ A, RCD typ A EV, RCD typ B, RCBO, som tillval. Ett skydd kan installeras inuti laddningsstationen. Om differentialskyddet är integrerat i laddningsstationen måste överströmsskydd installeras i elskåpet eller tvärtom. RCBO utför funktionen för överströms- och differentialskydd. När du använder en RCBO med ett nominellt överströmsskydd under 40 A är det nödvändigt att begränsa den maximala laddningsströmmen till ett lägre värde. Överensstämmer med följande standarder: <ul style="list-style-type: none">IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (typ B).	●
ÅSK- OCH ÖVERSPÄNNINGSSKYDD	Bör installeras i ett externt elskåp.	N/A
ÖVERSTRÖMSSKYDD	MCB mellan 16 A och 40 A, egenskaper C. Ett skydd kan installeras inuti laddningsstationen. Om differentialskyddet är integrerat i laddningsstationen måste överströmsskydd installeras i elskåpet eller tvärtom. Nominellt kortsiktigt strömmotstånd: 6 kA.	●
EXTRA SKYDD, KONTROLLERAR OM UPPMÄTT LADDNINGSTRÖM ÄR HÖGRE ÄN INSTÄLLD STRÖM	Mjukvaruöverströmsskydd baserat på ytterligare interna strömmätningar. Förebygger att effektbrytare löser ut. Avbryter laddningen om belastningen (Elfordon) inte följer strömmens börvärde.	●

MÄTARE		
MID MÄTARE	MID-mätaren kan installeras inuti laddningsstationen. Mätarens noggrannhet: Klass 1 för aktiv energi enligt EN 62053-21 och klass B enligt EN 50470-3. När MID-mätaren installeras i laddningsstationen måste alla skyddsanordningar installeras i elskåpet. Detta garanterar ett tillräckligt skydd för hushållsbelastningen, elfordonet och användaren under laddningen.	Tillval
INBÄDDAD MÄTARE	Mätningnogggrannhet: 2 %. Möjliga mätningar: aktiv och reaktiv energi och effekt på alla faser, spänningsmätningar på alla faser, ström på alla faser och energi i båda riktningarna, effektfaktor, frekvens. • När MID-mätaren installeras avlägsnas en del av den inbäddade mätaren.	●

KOMMUNIKATION MED SMART HOME ELLER CENTRAL BACK-END		
ETHERNET	Ethernet-modul 10 Mbps/100 Mbps-anslutning finns tillgänglig i laddarens serviceområde.	●
MOBIL	LTE-modul Modemet stödjer följande frekvenser: • GSM GPRS EDGE: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Band B6 och B19 (800 MHz) är en delmängd av B5 (850 MHz) och stöds också. • Installationen av LTE-modulen upphäver möjligheten att använda Wi-Fi-modulen.	Tillval
WIFI	Wi-Fi-modul Nätverksstandard: • IEEE 802.11n IEEE 802.11g IEEE 802.11b Trådlös överföringshastighet: • 11n: max 150 Mbps 11g: max 65 Mbps 11b: max 11 Mbps Frekvens: • 2,4 - 2,4835 G Trådlös säkerhet: • Filtrering av trådlösa MAC-adresser. • Funktionsknapp för trådlös säkerhet. • 64/128/152 bitars WEP-kryptering. • WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA/WPA2-säkerhetsmekanism. • Installationen av Wi-Fi-modulen upphäver möjligheten att använda LTE-modulen.	

KOMMUNIKATIONSGRÄNSSNITT FÖR ELFORDON		
IEC 61851	Digital kommunikation enligt IEC 61851-1:2017 stöds. • Även äldre standardversioner stöds.	

KOMMUNIKATIONS PROTOKOLL		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> • OCPP 1.6 SOAP (fullt stöd). • OCPP 1.6 JSON (alla meddelanden/metoder stöds). • OCPP 2.0 JSON (kommande). Därutöver: Användaranpassade meddelanden om dataöverföringar stöds (för prissättning och annonsering i displayen). • Tillåter OCPP-kommunikation med flera noder.	
ANPASSAT WEBB-API	Vi kan tillhandahålla API-specifikation. • Auktorisering stöds/krävs för detta gränssnitt.	
MODBUS TCP-SERVER	Används för integrering med Smart Home/Smart Building. • Modbus-registertabell kan tillhandahållas.	

ANVÄNDARGRÄNSSNITT		
FÄRG LCD-SKÄRM 3,5 TUM MED PEKGRÄNSSNITT	Specifikation: • Storlek: 3.5 tum (320 x 240 pixlar). • Ljusstyrka: 650 cd/m ² . • Beträktningsvinkel: klockan 12. • Kapacitiv pekfunktion bakom vandalsäkert täckglas.	●
WEBBGRÄNSSNITT FÖR LOKALA ANVÄNDARE OCH UNDERHÅLL	Inbyggt webbgränssnitt med responsiv design (dator, surfplatta, telefon). Gör det möjligt att konfigurera laddaren, kontrollera laddningssessionen online, möjliggöra rapportering, diagnostik/problemlösning och uppgradering av inbyggd programvara.	●
LED STATUS	Tänds i standby-läge för att visa aktuell status för laddaren.	●

ANDRA FUNKTIONER I ANVÄNDARGRÄNSSNITTET		
HJÄLP INBÄDDAD PÅ SKÄRMEN	Laddningsstationens LCD-skärm ger hjälptips.	●
STÖD FÖR FLERA SPRÅK	Flera språk stöds. Kan konfigureras via webbgränssnittet.	●
REKLAM PÅ SKÄRMEN	Annonsering kan visas i användargränssnittet.	Tillval
ÖVRIGT	Fjärrstart/stopp av laddning, reservationer, konfigurationer, interaktiva laddningsnivåer (användare, byggnad, andra laddningsstationer, nät), uppdatering, klusterbildning ...	

LADDARENS UPPKLÄSNINGSMÖJLIGHETER

RFID-LÄSARE	<p>Specifikation för RFID-moduler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stödjer SPI och UART, 4 GPIO:er. • Integrerad antenn, frekvens 13,56 MHz. • Upp till 7 cm läsavstånd. <p>Kort som stöds:</p> <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, SRIX4K - ISO18092 / NFC: NFC Forum Tag Type 1-4 - Sony FeliCa¹⁾ <p>1) Endast UID, 2) Endast UID - läs- och skrivfunktion på begäran, 3) Endast AES, 4) Förbättrad säkerhet för läs- och skrivfunktion planeras</p>	●
PLUG AND CHARGE	JA	●
OCPP (BACK-END-FUNKTIONALITET)	<p>OCPP, Open Charge Point Protocol, möjliggör anslutningar mellan mobilitetsleverantör och laddningspunktsoperatör (om operatören stöder detta):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information i realtid om plats, tillgänglighet och pris. • Ett enhetligt förfarande för utbyte av data. • Roaming-system. • Mobilt fjärrstöd för att få tillgång till vilken laddningsstation som helst utan förregistrering. • Kommunikation via mobilapplikation eller SMS. 	Tillval
AUKTORISERING MED PIN-kod	Användare och PIN-koder kan konfigureras via laddarens webbgränssnitt.	Tillval

GRUNDLÄGGANDE TEKNISK SPECIFIKATION

MÅTT (HXBXD)	<p>45 x 27 x 13,5 [cm] (modell med uttag)</p> <p>45 x 27 x 13,5 [cm] (modell med kabelhållare)</p> <p>45 x 27 x 17,5 [cm] (modell med slutare)</p> <p>• Kabelns dimensioner ingår inte i produktens angivna dimensioner. Ungefärlig höjd på kabeln upprullad på hållaren är 0,5 m.</p>	
VIKT	<p>8,2 [kg] (modell med uttag), inklusive förpackning 9,5 [kg]</p> <p>11,1 [kg] (modell med 5 m kabel), inklusive förpackning 12,7 [kg]</p> <p>12,3 [kg] (modell med 7 m kabel), inklusive förpackning 13,9 [kg]</p>	
MÅTT INKLUSIVE FÖRPACKNING (HXBXD)	<p>60 x 40 x 18 [cm] (modell med uttag)</p> <p>60 x 40 x 25 [cm] (modell med kabel)</p>	
MATERIAL HÖLJE	Aluminium, täckplatta Polykarbonat Lexan.	
FÄRG HÖLJE	Vit eller antracitgrå.	Tillval
MONTERINGSALTERNATIV	<p>Väggmonterad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Med bakplatta för väggmontering. <p>Fristående med hjälp av en extra stolpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Med stolpe och tillbehör för montering av en laddare. • Med stolpe och tillbehör för montering av två laddare. 	Tillval

HANTERING AV INGÅNGSSKABLAR

STRÖMKABELNS INGÅNGSRIKTNING	Strömkablar kan sättas in i stationen från baksidan och från botten av laddningsstationen. Alternativt även från ovasidan med den speciella ramen för väggmontering.	
STRÖMKABELNS DIMENSIONER	<p>Från 3 x 2,5 mm² till 5 x 10 mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> • I särskilda fall kan även 5 x 16 mm² kabel användas. • Fintrådiga kablar med lämplig diameter rekommenderas. Även enkeltrådiga kablar är lämpliga. 	
INGÅNG FÖR ETHERNET-KABEL	Ethernet-kablar kan sättas in från baksidan och botten av laddningsstationen. Alternativt även från ovasidan med den speciella ramen för väggmontering.	
TYP AV ETHERNET-KABEL	CAT-5, RJ45-koppling. SFTP är att föredra om det är parallellt med strömkablar eller på långa avstånd. Rekommenderat längsta avstånd för CAT-5-kabeln utan signalförstärkare är 100 m.	

HANTERING AV LADDKABEL

TYP AV KABEL	Rak kabel	●
KABELLÄNGD	Flera längder stöds: 5 m (standard) eller 7 m (tillval).	●
KABELHÅLLARE	Kabelhållare för laddningsstation med inbyggd kabel.	●
KONTAKTHÅLLARE	Magnetisk hållare	●

MILJÖSPECIFIKATIONER		
INGRESSKYDD	IP 56 testas med IK10. Kabelkontakten kan ha lägre IP.	●
TEMPERATURINTERVALL	Driftstemperatur: -25 °C till +65 °C Temperatur vid förvaring: -40 °C till +70 °C	●
LUFTFUKTIGHET	Upp till 95 % relativ fuktighet, icke-kondenserande	●
MAXIMAL HÖJD	2000 m	●
SKYDD MOT SKADEGÖRELSE		
SKYDD MOT STÖTAR	IK10	●
LÄSNING AV STICKKONTAKTEN	Läsning av stickkontakten kan aktiveras eller inaktiveras i laddarkonfigurationen.	Tillval
UNDERHÅLL		
UPPDATERING AV FAST PROGRAMVARA	Uppdatering av fast programvara sker via backend-system eller webbgränssnitt.	●
ÅTKOMST TILL SERVICEOMRÅDET	Servicelucka med nyckel eller servicelucka med MID-fönster och nyckel.	●
FUNKTIONER SOM STÖDS VIA SERVICEOMRÅDET	Tillgång till: <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet • SIM-kort • Systemåterställning av laddare • Konfigurationsåterställning av laddare • Manipulering av skyddsinställningar • Testknapp för RCD-skydd 	●
RENGÖRING	<ul style="list-style-type: none"> • Trasa och vatten eller vattenbaserade eller alkoholbaserade rengöringsmedel. • Använd inte lösningsmedelsbaserade rengöringsmedel. 	●
ENERGIHANTERING		
EKONOMISK/PRISOPTIMERING	<ul style="list-style-type: none"> • Baserat på energipriser. • Tidsplanering för debitering mot lägre taxor eller självkonsumtion när användarnas preferenser och prissättning tillåter det. • Evaluering av produktion på plats (t.ex. solceller). 	●
DRIFTOPTIMERING	<ul style="list-style-type: none"> • Maskininlärning och mönsterigenkänning med hjälp av inbyggd AI för att förutsäga och optimera varje laddningssession. • Insamling av användarens avgångstid via appen eller pekskärmen för att förfina den automatiskt föreslagna laddningsprofilen. 	●
FÖREBYGGA ÖVERBELASTNING AV HUVUDSÄKRING - NÄTANSLUTNINGSPUNKT	<p>Genom att använda Load Guard-enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statisk gräns för högsta tillåtna laddningsström per fas. • Statisk gräns för högsta tillåtna laddningsström per fas om anslutningen till Load Guard-sensorn/back-end förloras. • Identifiering och visualisering av tillgänglig försörjning och automatisk justering av laddningseffekten. • Identifiering och visualisering av överskottsenergi som återförs till nätet (produktion från förnybara energikällor). 	●
AKTIVERING AV EFTERFRÅGESVAR (BACK-END-FUNKTIONALITET)	<ul style="list-style-type: none"> • Fjärrstyrning av strömmen via DSO. • Fjärrstyrning av strömmen via energileverantören. 	●
HANTERING AV LADDNINGSKLUSTER	<ul style="list-style-type: none"> • Baserat på användarens preferenser och den aktuella anläggningens belastningsförhållanden. • Master-slave-förhållande med flytande master. <p>Energihantering för upp till 36 elfordon är möjlig. Gäller för det mest ogynnsamma scenariot med låg tillgänglig effektkapacitet, vilket innebär ett konstant behov av omräkningar av energihanteringen med hjälp av data från Load Guard. INCH Pro kan också styra större kluster, beroende på det enskilda fallet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Större kluster (försörjning av upp till 300 elfordon i det mest ogynnsamma scenariot) är möjligt med hjälp av en industridator och anslutning till Etrek Oceans programvara. 	●