

MODEL: **EtreI INCH DUO****VOEDINGSINFORMATIE LADER**

NOMINALE SPANNING	Ondersteuning van 90 V AC tot 253 V AC (enkelfasig) en tot 440 V AC (driefasig) Laadstation kan worden aangesloten op enkele fase of drie fasen, afhankelijk van de configuratie. Controleer vóór de installatie of uw model laadstation de gewenste aansluitoptie ondersteunt.
NOMINALE STROOM PER FASE	Max 64 A per fase (voeding van twee stopcontacten) Driefasig model 3 x 64 A, enkelfasig model 1 x 64 A. Kan worden aangepast door middel van laderinstellingen.
MAXIMAAL LAADVERMOGEN	2 x 7,4 kW (enkelfasig) en 2 x 22,1 kW (driefasig) Maximaal vermogen kan worden aangepast (verlaagd) wanneer het laadstation wordt geïnstalleerd en later met behulp van de vermogensbeheeralgoritmen en vermogensbeheerinstellingen via de gebruikersinterface (mobiele app, web app).
FREQUENTIE	47 Hz - 63 Hz
ONDERSTEUNDE AARDINGSSYSTEMEN	Het laadstation moet naar behoren worden geaard. De volgende aardingsystemen worden ondersteund: TN-S, TN-C, TN-C-S en TT onder speciale omstandigheden. Waar mogelijk moet lokale aarding worden uitgevoerd. IT-aardingsstelsel alleen ondersteund bij gebruik van transformator.
EIGEN ENERGIEVERBRUIK IN STAND-BY	Eigen consumptievermogen van 5 W. Afhankelijk van actuele configuratie en geïntegreerde modules (wifi, LTE, betalingsterminal, enz.).
OVERSPANNINGSGEVOELIGHEID APPARAAT	Overspanningscategorie III (EN 60664).

UITGANG LADER

AANTAL LAADUITGANGEN (STOPCONTACTEN)	2
NOMINALE SPANNING (ENKELFASIG VOERTUIG AANGESLOTEN) PER CONNECTOR	Voedingsspanning 230 V AC (-10 % , +10 %) en 120 V AC (-10 % , +10 %) Nominale spanning van autolader aan boord is afhankelijk van de autospecificatie en bereikt gewoonlijk waarden tussen 100 V dc en 500 V dc.
NOMINALE SPANNING (DRIEFASIG VOERTUIG AANGESLOTEN) PER CONNECTOR	Voedingsspanning 400 V AC (-10 % , +10 %) en 208 V AC (-10 % , +10 %) Nominale spanning van autolader aan boord is afhankelijk van de autospecificatie en bereikt gewoonlijk waarden tussen 100 V dc en 500 V dc. Op een driefasig laadstation kunnen eenfasige en driefasige voertuigen laden.
NOMINALE STROOM PER FASE PER CONNECTOR	Max 32 A per fase (voor elk van twee stopcontacten) Driefasig model 3 x 32 A, enkelfasig model 1 x 32 A. Kan worden aangepast door middel van laderinstellingen.
MAXIMAAL LAADVERMOGEN PER CONNECTOR	7,4 kW (enkelfasig) en 22,1 kW (driefasig), voor elk van de twee stopcontacten Maximaal vermogen kan worden aangepast (verlaagd) wanneer het laadstation wordt geïnstalleerd en later met behulp van de vermogensbeheeralgoritmen en vermogensbeheerinstellingen met behulp van de gebruikersinterface (mobiele app, web app).
TYPE LAADSTOPCONTACT	Twee stopcontacten type 2 die voldoen aan IEC 62196-2 • Stopcontacten zonder status-ledlampje (standaard). • Stopcontacten met status-ledlampje (optioneel). • Stopcontacten met sluiters (optioneel).

ELEKTRISCHE BEVEILIGING

DIFFERENTIAALBEVEILIGING	Twee reststroom-apparaten bij $\Delta I = 30$ mA. Andere mogelijke opties: • DC-foutstroomsensor 6 mA, standaardoptie. • RCD type A, RCD type A EV, RCD type B, optioneel. Voldoet aan de volgende normen: • IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (Type B).	●
BLIKSEM- EN OVERSPANNINGSBEVEILIGING	Geïnstalleerd in een externe elektriciteitskast of in laadstation.	Optioneel
OVERSTROOMBEVEILIGING	Eén miniatuur hoofdstroomonderbreker (MCB) 80 A, twee MCB's 40 A en MCB 6 A voor elektronica. Alle MCB's hebben uitschakelkarakteristieken C. Nominale bestendigheidstroom voor korte tijd: 10 kA.	●
AANVULLENDE BEVEILIGING, CONTROLE OF GEMETEN LAADSTROOM HOGER IS DAN INGESTELDE STROOM	Overstroombeveiliging van software gebaseerd op aanvullende metingen van interne stroom. Voorkomt uitval van de stroomonderbreker. Stop met laden als de lading (EV) het instelpunt van de stroom niet volgt.	●

METEN		
MID-METER	Er zijn twee MID-meters geïnstalleerd in het laadstation. Nauwkeurighedsbeoordeling van meter: Klasse 1 voor actieve energie volgens EN 62053-21 en klasse B volgens EN 50470-3.	●
INGEBOUWDE METER	Nauwkeurighedsbeoordeling ingebouwde meter: 2 %. Mogelijke metingen, actieve en reactieve energie en vermogen op alle fasen, spanningsmetingen op alle fasen, stroom op alle fasen en energie in beide richtingen, vermogensfactor, frequentie. • Wanneer MID-meter wordt geïnstalleerd, wordt een gedeelte van de ingebouwde meter verwijderd.	Optioneel
COMMUNICATIE-INTERFACES MET SMART HOME OF CPO BACK-END		
ETHERNET	Ethernetmodule 10M/100M-verbinding beschikbaar in het servicegebied van de lader.	●
MOBIEL	LTE-module Modem ondersteunt de volgende frequenties: • GSM GPRS EDGE: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Banden B6 en B19 (800 MHz) zijn een subset van B5 (850 MHz) en worden eveneens ondersteund. • Installatie van LTE-module annuleert de mogelijkheid van de Wi-Fi-module.	Optioneel
ROUTER	LTE-router Mobiel: 4G (LTE) - Cat 4 DL tot 150 Mbps, UL tot 50 Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS. Ethernet: 2 x 10/100-ethernetpoorten: 1 x WAN (configureerbaar als LAN), 1 x LAN.	
NETWERKSCHAKELAAR	Ethernetswitch Ondersteunt rechte of gekruiste kabels. Bedrijfsmodus: Opslaan en doorsturen, L2 wire-speed/niet-blokkerende switching-motor. Snelheid: 10/100 Mbps. Protocollen: IEEE 802.3, IEEE 802.3x, debietcontrole, tegendruk, TCP/UDP.	
DIGITALE IN- EN UITGANGEN	Signaal 12 V, configureerbare digitale in- en uitgangen.	
COMMUNICATIE-INTERFACES MET ELEKTRISCHE VOERTUIGEN		
IEC 61851	Digitale communicatie volgens IEC 61851-1:2017 wordt ondersteund. • Oudere versie van de norm worden ook ondersteund.	●
COMMUNICATIEPROTOCOLS		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> • OCPP 1.6 SOAP (volledig ondersteund). • OCPP 1.6 JSON (alle berichten/methoden ondersteund). • OCPP 2.0 JSON (verschijnt binnenkort). • Aanvullend: Aangepaste gegevensoverdrachtberichten ondersteund (voor prijzen en op display-advertenties). • Maakt OCPP-communicatie met meerdere knooppunten mogelijk.	
AANGEPASTE WEB-API	We kunnen API-specificatie voorzien. • Autorisatie wordt ondersteund/is vereist op deze interface.	
MODBUS TCP-SERVER	Wordt gebruikt voor integratie met Smart Home/Smart building. • Een tabel met Modbus-registers kan worden voorzien.	
GEBRUIKERSINTERFACES		
LCD-SCHERM MET WARE KLEUREN EN AANRAAK-INTERFACE	Specificaties: • LCD visuele afmetingen: 118,5 x 77,6 mm. • Resolutie: 800 x 480 pixels. • 5-inch aanraakscherm met ware kleuren (16 MB RGB). • In zonlicht leesbaar, kijkhoek 12 uur.	●
WEBINTERFACE VOOR LOKALE GEBRUIKERS EN ONDERHOUD	Ingebouwde webinterface met responsief ontwerp (pc, tablet, telefoon). Hiermee kunnen configuratie van de lader, online beheersing van de laad sessie, rapportage, diagnostiek/probleemoplossing en firmware-upgrades worden uitgevoerd.	●
STATUSLAMPJE	Is ingeschakeld in stand-by modus om de status van de lader als aanwezig aan te geven.	●
ANDERE FUNCTIES VAN GEBRUIKERSINTERFACE		
HELP INGEBOUWD OP SCHERM	Het LCD van het laadstation biedt hulptips.	●
MEERTALIGE ONDERSTEUNING	Meerdere talen ondersteund. Configureerbaar via webinterface.	●
ADVERTENTIES OP SCHERM	Reclame kan worden weergegeven op de gebruikersinterface.	Optioneel
ANDER	Extern starten/stoppen van laden, reserveringen, configuraties, interactieve laadniveaus (gebruiker, gebouw, andere laadstations, netwerk), bijwerken, clusteren...	

ONTGREDELINGSMOGELIJKHEDEN LADER		
RFID-LEZER	<p>Specificatie RFID-module:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondersteunt SPI en UART, 4 GPIO's. • Ingebouwde antenne, frequentie 13,56 MHz. • Tot 7 cm leesafstand. <p>Ondersteunde kaarten:</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 EV1⁴⁾, Ultralight C, NTAG2xx⁴⁾ - SLE44R35, SLE66Rxx (my-d move), LEGIC Advant¹⁾, PayPass²⁾ - ISO14443B: Calypso³⁾, CEPAS²⁾, Moneo³⁾, PicoPass²⁾, SRI512, SRT512, SRI4K, SRIX4K - ISO18092 / NFC: NFC Forum Tag Type 1-4 - Sony FeliCa³⁾ <p>1) Alleen UID, 2) Alleen UID - lezen/schrijven op verzoek, 3) Alleen AES. 4) lezen/schrijven verbeterde veiligheidskenmerken gepland.</p>	●
PLUG AND CHARGE (AANSLUITEN EN OPLADEN)	JA	●
OCCP (BACK-END FUNCTIONALITEIT)	<p>OCCP, Open Charge Point Protocol, maakt verbindingen mogelijk tussen de mobiliteitsdienstverlener en de laadpuntoperator (indien ondersteund door operator):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Real-time informatie over locatie, beschikbaarheid en prijs. • Een uniforme manier van gegevensuitwisseling. • Roaming-systeem. • Externe mobiele ondersteuning voor toegang tot elk willekeurig laadstation zonder voorregistratie. • Communicatie via mobiele toepassing of SMS. 	●
AUTORISATIE MET BEHULP VAN PIN	Gebruikers en PINs configureerbaar via webinterface van de lader.	●
MECHANISCHE BASISSPECIFICATIE		
AFMETINGEN (HxBxD)	134,3 x 31,2 x 20,0 [cm], hoogte middelste punt van het laadstopcontact is 108 cm.	
GEWICHT	38 W, (gewicht afhankelijk van de huidige configuratie).	
AFMETING INCLUSIEF VERPAKKING (HxBxD)	De verpakking voegt 10 cm toe aan alle afmetingen van het product.	
GEWICHT INCLUSIEF VERPAKKING	De verpakking voegt 5 kg toe aan het laadstation.	
MATERIAAL BEHUIZING	Roestvrij staal met extra anticorrosiebescherming (poedercoating) en polycarbonaat schermbedekking. Materiaal UI-houder: vezelversterkt ABS.	
KLEUR BEHUIZING	<p>Grijs met grijs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niet-standaard kleurencombinaties beschikbaar tegen een meerprijs. 	Optioneel
OMGANG MET INGANGSKABEL		
INSTEKRICHTING VOEDINGSKABEL	De voedingskabels kunnen via de onderkant van het laadstation in het station worden gestoken.	
AFMETINGEN VOEDINGSKABEL	Tot 5 x 50 mm ² kabels kunnen direct worden gebruikt. Maatwerk voor elke klantbehoefte met extra klemmen mogelijk tot 135 mm ² .	
INGANG ETHERNETKABEL	De ethernetkabels kunnen via de onderkant van het laadstation in het station worden gestoken.	
TYPE ETHERNETKABEL	CAT-5, RJ45-connector. SFTP heeft de voorkeur indien deze gelaagd is met voedingskabels of over lange afstanden. De langste afstand van een Cat-5-kabel zonder gebruik van signaalherhalers is 100 m.	
MILIEUSPECIFICATIES		
BESCHERMING TEGEN BINNENDRINGING VAN DE BEHUIZING	IP 54 bij testen met IK10.	●
TEMPERATUURBEREIK	<p>Bereik werktemperatuur: -25 °C tot +65 °C</p> <p>Bereik opslagtemperatuur: -40 °C tot +70 °C</p> <p>Product uitbreidbaar met thermostaat en verwarming.</p>	●
VOCHTIGHEID	Max. 95 % relatieve vochtigheid, niet-condenserend	●
MAXIMALE HOOGTE	2000 m	●
VANDALISMEBEVEILIGING		
SCHOKBESCHERMING	IK10	●
STEKKERVERGREDELING	De stekker voor vergrendeling van de bediening kan worden in- of uitgeschakeld in de configuratie van de lader.	Optioneel
DEURVERGREDELING	Driepunts deurvergrendeling met enkel mechanisme. Toegang met één sleutel. Open deur-sensor. Gekanteld apparaat-sensor.	

ONDERHOUD		
FIRMWARE-UPDATE	Firmware-update uitgevoerd via back-endsysteem of webinterface.	●
TOEGANG TOT SERVICEGEBIED	Servicedeuren met sleutel.	●
DOOR SERVICEGEBIED ONDERSTEUNDE FUNCTIES	Toegang tot: <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet. • Mobiele SIM. • Systeem lader resetten. • Configuratie lader resetten. • Bescherming manipulatie. • RCD-beveiligingstestknop (eenmaal per jaar ingedrukt). • Aansluiting op de voeding. • Configureerbare digitale ingangen (DI) en digitale uitgangen (DO). 	●
REINIGING	<ul style="list-style-type: none"> • Doek en water of reinigingsmiddelen op basis van water of alcohol. • Gebruik geen reinigingsmiddelen met oplosmiddelen. 	●
ENERGIEBEHEER		
ECONOMISCHE/ PRIJSOPTIMALISATIE	<ul style="list-style-type: none"> • Gebaseerd op energietarieven. • Tijdsplanning voor laden tegen lagere tarieven of zelfconsumptie wanneer gebruikersvoorkeuren en prijzen dit toestaan. • Evaluatie van productie op locatie (bijv., zonne-energie). 	●
WERKINGSOPTIMALISATIE	<ul style="list-style-type: none"> • Machinaal leren en patroonherkenning met behulp van ingebouwde AI voor het voorspellen en optimaliseren van elke laadsessie. • Registratie van de vertrektijd van de gebruiker via de app of touchscreen voor verfijning van automatisch voorgesteld laadprofiel. • Ondersteuning van Modbus-protocol voor integratie met externe systemen voor slimme gebouwen. 	●
VOORKOM OVERBELASTING HOOFDZEKERING - NETAANSLUIPTUNT	Met behulp van Load Guard-apparaat: <ul style="list-style-type: none"> • Statische limiet van maximaal toegestane laadstroom per fase. • Statische limiet van maximaal toegestane laadstroom per fase in geval dat verbinding met Load Guard-sensor/back-end wordt verbroken. • Detectie en visualisatie van beschikbare voorraad en automatische aanpassing van laadvermogen. • Detectie en visualisatie van overtollige energie die wordt geretourneerd naar het net (productie van duurzame energiebronnen). 	●
ACTIVERING VRAAGRESPONS (BACK-END FUNCTIONALITEIT)	<ul style="list-style-type: none"> • Externe vermogensmanipulatie door DSO. • Externe vermogensmanipulatie door energieleverancier. 	●
BEHEER VAN EEN LADERCLUSTER	<ul style="list-style-type: none"> • Gebaseerd op gebruikersvoorkeuren en huidige laadomstandigheden van de installatie. • Master-slave-relatie met zwevende master. • Vermogensbeheer tot 36 elektrische voertuigen is mogelijk. Geldig voor het ongunstigste scenario met een laag beschikbaar vermogen, hetgeen betekent dat er constant herberekeningen moeten worden gemaakt voor vermogensbeheer met inclusie van gegevens die zijn verkregen van Load Guard. INCH Duo kan ook grotere clusters beheren, afhankelijk per geval. • Een grotere cluster (voorziening van tot 300 elektrische voertuigen in het ongunstigste scenario) is mogelijk met gebruik van een industriële computer en verbinding met Etrek Ocean-beheerssoftware. 	●