

MODELLO: **EtreI INCH DUO****DATI DI ALIMENTAZIONE DELLA STAZIONE DI RICARICA**

TENSIONE NOMINALE	90 V CA fino a 253 V CA supportati (monofase) e fino a 440 V CA (trifase) La stazione di ricarica può essere collegata in modo monofase o trifase, a seconda della configurazione. Prima dell'installazione, confermi che il suo modello di stazione di ricarica supporta l'opzione di collegamento desiderata.
FLUSSO NOMINALE DI UNA SINGOLA FASE	Max 64 A per fase (alimentazione di due prese) Modello trifase 3 x 64 A, modello monofase 1 x 64 A. Può essere regolato tramite le impostazioni del caricatore.
MASSIMA POTENZA DI RICARICA	2 x 7,4 kW (monofase) e 2 x 22,1 kW (trifase) La potenza massima può essere regolata (abbassata) al momento dell'installazione della stazione di ricarica e successivamente, impostando ed utilizzando gli algoritmi di gestione dell'alimentazione tramite l'interfaccia utente (app mobile, app web).
FREQUENZA	47 Hz – 63 Hz
SISTEMI DI MESSA A TERRA SUPPORTATI	La stazione di ricarica deve essere correttamente collegata a terra. Sono supportati i seguenti sistemi di messa a terra: TN-S, TN-C, TN-C-S e in determinate condizioni anche TT. Dove questo è possibile è opportuna una messa a terra locale. Il sistema di messa a terra IT è supportato solo con l'uso del trasformatore.
CONSUMO ENERGETICO PROPRIO IN STANDBY	Consumo energetico proprio a partire da 5 W. Dipende dalla configurazione attuale e dai moduli integrati (Wi-Fi, LTE, terminale di pagamento, ecc.).
SENSIBILITÀ DEL DISPOSITIVO ALLA SOVRATENSIONE	Categoria di sovratensione III (EN 60664).

DATI DI USCITA DELLA STAZIONE DI RICARICA

NUMERO DI PRESE DI RICARICA	2
TENSIONE NOMINALE PER CONNETTORE (VEICOLO COLLEGATO MONOFASE)	Tensione di alimentazione 230 V CA (-10 % , +10 %) e 120 V CA (-10 % , +10 %) La tensione nominale del caricatore per auto dipende dalle specifiche dell'auto e solitamente raggiunge valori compresi tra 100 V cc e 500 V cc.
TENSIONE NOMINALE PER CONNETTORE (VEICOLO COLLEGATO TRIFASE)	Tensione di alimentazione 400 V CA (-10 % , +10 %) e 208 V CA (-10 % , +10 %) La tensione nominale del caricatore per auto dipende dalle specifiche dell'auto e solitamente raggiunge valori compresi tra 100 V cc e 500 V cc. Su una stazione di ricarica trifase possono essere ricaricati sia veicoli monofase che trifase.
CORRENTE NOMINALE PER FASE PER CONNETTORE	Max 32 A per fase (alimentazione di due prese) Modello trifase 3 x 32 A, modello monofase 1 x 32 A. Può essere regolato tramite le impostazioni del caricatore.
MASSIMA POTENZA DI CARICA PER CONNETTORE	7,4 kW (monofase) e 22,1 kW (trifase), per ciascuna delle due prese La potenza massima può essere regolata (abbassata) al momento dell'installazione della stazione di ricarica e successivamente, impostando ed utilizzando gli algoritmi di gestione dell'alimentazione tramite l'interfaccia utente (app mobile, app web).
TIPO DI PRESA DI RICARICA	Due prese di tipo 2 conformi a IEC 62196-2 <ul style="list-style-type: none"> • Prese senza luce LED di stato (default). • Prese con luce LED di stato (opzionali). • Prese con otturatore (opzionali).

PROTEZIONE ELETTRICA

PROTEZIONE DIFFERENZIALE	Due dispositivi di corrente residua con $\Delta I = 30 \text{ mA}$. Diverse opzioni possibili: <ul style="list-style-type: none"> • Sensore di corrente di guasto CC 6 mA, opzione predefinita. • RCD tipo A, RCD tipo A EV, RCD tipo B, opzionale. Conforme ai seguenti standard: <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61851, IEC 62955, IEC/EN 62423 (tipo B). 	●
PROTEZIONE ANTIFULMINE E DA SOVRATENSIONE	Installato in un armadio elettrico esterno o in una stazione di ricarica.	Opzionale
PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE	Un interruttore magnetotermico miniaturizzato principale (MCB) 80 A, due MCB 40 A e MCB 6 A per l'elettronica. Tutti gli MCB hanno caratteristiche di intervento C. Corrente nominale di breve durata ammissibile: 10 kA.	●
PROTEZIONE AGGIUNTIVA, VERIFICA SE IL FLUSSO DI CARICA MISURATO È SUPERIORE AL LIMITE IMPOSTATO	Protezione software contro le sovracorrenti basata su misure di corrente interne aggiuntive. Previene l'interruzione del circuito. Interrompere la ricarica se il carico (veicolo elettrico) non segue il setpoint della corrente.	●

MISURAZIONE		
CONTATORE MID	Due contatori MID sono installati all'interno della stazione di ricarica. Valutazione del misuratore di precisione: Classe 1 per l'energia attiva secondo EN 62053-21 e classe B secondo EN 50470-3.	●
CONTATORE INTEGRATO	Precisione di misurazione del misuratore integrato: 2 %. Possibili misure: energia e potenza di esercizio e reattive, tensioni di tutte le fasi, correnti di tutte le fasi, energia in entrambe le direzioni, fattore di potenza e frequenza. • Se è installato un misuratore MID integrato, parte del misuratore integrato viene rimosso.	Opzionale
INTERFACCE DI COMUNICAZIONE CON SMART HOME O CPO BACK-END		
ETHERNET	Modulo Ethernet Connessione 10 Mbps / 100 Mbps, nell'area di servizio del caricatore.	●
MOBILE	Modulo LTE Il modem supporta le seguenti frequenze: • GSM GPRS EDGE: 850, 900, 1800, 1900. • UMTS HSPA: 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz. • Le bande B6 e B19 (800 MHz) sono un sottoinsieme della B5 (850 MHz) e sono anch'esse supportate. • L'installazione del modulo LTE annulla la possibilità del modulo Wi-Fi.	Opzionale
ROUTER	Router LTE Mobile: 4G (LTE) - Cat. 4 DL fino a 150 Mbps, UL fino a 50 Mbps; DC-HSPA+; UMTS; TD-SCDMA; EDGE; GPRS. Ethernet: 2 x porte Ethernet 10/100; 1 x WAN (configurabile come LAN), 1 x LAN.	
COMMUTATORE DI RETE	Commutatore Ethernet Supporta cavi a filo rettilineo o incrociato. Modalità di funzionamento: Store and Forward, motore di commutazione L2 wire-speed/non-blocking. Velocità: 10/100 Mbps. Protocolli: IEEE 802.3, IEEE 802.3x, controllo di flusso, contropressione, TCP/UDP.	
INGRESSI E USCITE DIGITALI	Segnale 12 V, ingressi e uscite digitali configurabili.	
COMUNICAZIONE CON VEICOLI ELETTRICI		
IEC 61851	La comunicazione digitale secondo IEC 61851-1:2017 è supportata. • Sono supportate anche le versioni precedenti dello standard.	●
PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE		
OCPP	<ul style="list-style-type: none"> OCPP 1.6 SOAP (pienamente supportato). OCPP 1.6 JSON (tutti i messaggi/metodi supportati). OCPP 2.0 JSON (in arrivo). • Inoltre: Messaggi di trasferimento dati personalizzati supportati (per i prezzi e la pubblicità sul display). • Permette la comunicazione OCPP con più nodi.	
INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE APPLICAZIONI	Possiamo fornire le specifiche API. • L'autorizzazione è supportata/richiesta su questa interfaccia.	
SERVER TCP MODBUS	Utilizzato per l'integrazione con Smart Home/Smart building. • La tabella dei registri Modbus può essere fornita.	
INTERFACCE UTENTE		
DISPLAY LCD A COLORI CON INTERFACCIA TOUCH	Specifiche: <ul style="list-style-type: none"> Dimensioni di visualizzazione LCD: 118,5 x 77,6 mm. Risoluzione: 800 x 480 pixel. Display touch da 5 pollici true color (16 MB RGB). Leggibile alla luce del sole, angolo di visuale a ore 12. 	●
INTERFACCIA INTERNET PER UTENTI LOCALI E MANUTENZIONE	Interfaccia web incorporata con design reattivo (PC, tablet, telefono). Consente configurazione del caricatore, controllo online della sessione di ricarica, revisione dei rapporti, risoluzione dei problemi e diagnostica e aggiornamento del firmware.	●
LED DI STATO	Si accende in modalità standby e mostra lo stato corrente della stazione di ricarica.	●
ALTRE OPZIONI DI INTERFACCIA UTENTE		
ASSISTENZA INTEGRATA NELLO SCHERMO	Sullo schermo LCD appaiono suggerimenti utili.	●
SUPPORTO MULTILINGUE	Sono supportate più lingue. Configurabile tramite interfaccia web.	●
ANNUNCI SU SCHERMO	Gli annunci possono essere visualizzati sull'interfaccia utente.	Opzionale
ALTRO	Avvio/arresto della ricarica da remoto, prenotazioni, configurazioni, ricarica interattiva (utente, edificio, stazione di ricarica, rete), aggiornamenti, raggruppamento ...	

POSSIBILITÀ DI SBLOCCARE LA STAZIONE DI RICARICA

LETTORE RFID	<p>Specifiche del modulo RFID:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporta SPI e UART, 4 GPIO. • Antenna integrata, frequenza 13,56 MHz. • Fino a 7 cm di distanza di lettura. <p>Schede supportate:</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 Advant³⁾, PayPass²⁾ - ISO14443B: Calypso²⁾, CEPAS²⁾, Moneo²⁾, PicoPass²⁾, SRI512, SRT512, SRI4K, SRIX4K - ISO18092 / NFC: Tipo di tag del forum NFC 1-4 - Sony FeliCa³⁾ <p>1) solo UID, 2) solo UID - lettura/scrittura su richiesta, 3) solo AES. 4) funzioni di sicurezza migliorate in lettura/scrittura previste.</p>	●
COLLEGAMENTO E RICARICA (PLUG AND CHARGE)	SI	●
OCP (FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA BACK-END)	<p>OCP, Open Charge Point Protocol (protocollo del punto di ricarica aperto) permette le connessioni tra Mobility Service Provider (fornitore del servizio di mobilità) e Charge Point Operator (operatore del punto di ricarica) (se supportato dall'operatore):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informazioni in tempo reale su posizione, disponibilità e prezzo. • Un modo uniforme di scambiare dati. • Sistema di roaming. • Supporto mobile remoto per accedere a qualsiasi stazione di ricarica senza pre-registrazione. • Comunicazione tramite applicazione mobile o SMS. 	●
AUTORIZZAZIONE TRAMITE CODICE PIN	Gli utenti e i codici PIN sono configurabili tramite l'interfaccia Internet della stazione di ricarica.	●

CARATTERISTICHE MECCANICHE DI BASE

DIMENSIONI (A X L X L)	134,3 x 31,2 x 20,0 [cm], l'altezza del punto medio delle prese di ricarica è di 108 cm.	
PESO	38 kg (il peso dipende dalla configurazione effettiva).	
DIMENSIONI CON IMBALLO CONSIDERATO (A X L X L)	Con l'imballaggio tutte le dimensioni del prodotto aumentano di 10 cm.	
PESO COMPRESIVO DI IMBALLAGGIO	L'imballaggio incrementa di 5 kg il peso della stazione di ricarica.	
MATERIALE DELLA CUSTODIA	Acciaio inossidabile con protezione extra anticorrosione (verniciato a polvere) e copertura del display in policarbonato. Materiale del supporto UI: ABS rinforzato con fibre.	
COLORI DELLA CUSTODIA	Grigio su grigio. • Combinazioni di colori non standard disponibili con sovrapprezzo.	Opzionale

INTRODUZIONE DI CAVI

DIREZIONE DI INTRODUZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE	I cavi di alimentazione possono essere inseriti nella stazione dalla base della stazione di ricarica.	
DIMENSIONI DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE	Possono essere usati direttamente cavi fino a 5 x 50 mm ² . Personalizzazione per ogni esigenza del cliente possibile con morsetti aggiuntivi fino a 135 mm ² .	
INTRODUZIONE DEL CAVO ETHERNET	I cavi ethernet possono essere inseriti nella stazione dalla base della stazione di ricarica.	
TIPO DI CAVO ETHERNET	CAT-5, connettore RJ45. SFTP preferito se stratificato con cavi di alimentazione o su lunghe distanze. La distanza più lunga suggerita per il cavo Cat-5 senza usare ripetitori di segnale è di 100 m.	

SPECIFICHE AMBIENTALI

PROTEZIONE DA AGENTI ESTERNI	IP 54 nel test con IK10.	●
GAMMA DI TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	<p>Range di temperatura di funzionamento: da -25 °C a +65 °C</p> <p>Range di temperatura in magazzino di stoccaggio: da -40 °C a +70 °C</p> <p>Prodotto amplabile con termostato e riscaldatore.</p>	●
UMIDITÀ	Fino al 95% di umidità relativa, senza condensa	●
ALTEZZA MASSIMA DI UTILIZZO	2000 m	●

PROTEZIONE DAL VANDALISMO

PROTEZIONE DAGLI IMPATTI	IK10	●
BLOCCO DELLA SPINA	L'operazione di blocco della spina può essere abilitata o disabilitata nella configurazione del caricatore.	Opzionale
CHIUSURA DELLO SPORTELLO	Chiusura dello sportello a tre punti con meccanismo singolo. Accesso con chiave singola. Sensore di sportello aperto. Sensore di inclinazione del dispositivo.	

MANUTENZIONE		
AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE DI SISTEMA	Gli aggiornamenti del software di sistema sono possibili nel sistema back-end o nell'interfaccia Internet.	●
ACCESSO ALLO SPAZIO DI MANUTENZIONE	Sportello di servizio con chiave.	●
FUNZIONI IN SPAZIO DI MANUTENZIONE	<p>Accesso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ethernet. • Carta SIM. • Reset del sistema del caricatore. • Reset della configurazione del caricatore. • Controllo dell'elemento di sicurezza. • Pulsante di prova della protezione RCD (premuta una volta all'anno). • Collegamento all'alimentazione. • Ingressi digitali (DI) e uscite digitali (DO) configurabili. 	●
PULIZIA	<ul style="list-style-type: none"> • Panno e acqua o detersivi a base acqua o alcool. • Non usare detersivi a base di solventi. 	●
GESTIONE ENERGETICA		
OTTIMIZZAZIONE ECONOMICA/DEL PREZZO	<ul style="list-style-type: none"> • Sulla base delle tariffe energetiche. • Programmazione temporale della ricarica verso tariffe più basse o autoconsumo quando le preferenze dell'utente e i prezzi lo permettono. • Valutazione della produzione in loco (per esempio, il fotovoltaico). 	●
OTTIMIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendimento automatico e riconoscimento dei modelli utilizzando l'AI integrata per prevedere e ottimizzare ogni sessione di ricarica. • Raccolta dati sull'orario di partenza dell'utente tramite app o touch screen per perfezionare automaticamente il profilo di ricarica suggerito. • Supporto per il protocollo Modbus per l'integrazione con sistemi esterni di smart building. 	●
PREVENZIONE DA SOVRACCARICO DEI FUSIBILI DEL POSTO DI COLLEGAMENTO	<p>Utilizzando il dispositivo Load Guard:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limite statico della massima corrente di carica consentita per fase. • Limite statico della massima corrente di carica consentita per fase in caso di perdita della connessione con il sensore Load Guard / back-end. • Rilevamento e visualizzazione dell'alimentazione disponibile e regolazione automatica della potenza di carica. • Rilevamento e visualizzazione del surplus di energia restituita alla rete (produzione da fonti energetiche rinnovabili). 	●
ATTIVAZIONE DELLA RISPOSTA ALLA DOMANDA (FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA BACK-END)	<ul style="list-style-type: none"> • Manipolazione remota dell'alimentazione da parte del DSO. • Manipolazione remota dell'alimentazione da parte del fornitore dell'energia. 	●
CONTROLLO DI UN CLUSTER DI STAZIONI DI RICARICA	<ul style="list-style-type: none"> • In base alle preferenze dell'utente e alle condizioni di carico dell'installazione corrente. • Relazione master/slave con master flessibile. E' possibile la gestione dell'alimentazione di un max di 36 veicoli elettrici. Valido per lo scenario più sfavorevole con bassa capacità di potenza disponibile che comporta la costante necessità di ricalcolare la gestione dell'alimentazione con l'inclusione dei dati ottenuti dal Load Guard. INCH Duo è in grado anche di controllare cluster più grandi, a seconda del singolo caso. • Un cluster più grande (alimentazione di fino a 300 veicoli elettrici nello scenario più sfavorevole) è possibile con l'uso di un computer industriale e la connessione al software di gestione Etre Ocean. 	●