



Etrel INCH DUO
GUIDA RAPIDA

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Il presente manuale utilizza i seguenti segnali di avvertimento:



Pericolo! Rischio immediato di lesioni o morte.



Attenzione! Possibile pericolo per il prodotto o l'ambiente.



Nota. Informazioni utili

Attenersi sempre a tutte le precauzioni di sicurezza riguardanti queste installazioni. La mancata osservanza di queste norme può causare danni al prodotto e lesioni o morte. Qualsiasi modifica o manomissione non autorizzata del prodotto può invalidare la garanzia del prodotto.

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

La stazione di ricarica Etrek INCH DUO è stata progettata e testata in conformità alle versioni attuali e precedenti delle norme internazionali. La stazione di ricarica è conforme allo standard internazionale IEC 61851 (Parte 1, Parte 21-2, Parte 22) che definisce la ricarica conduttiva in corrente alternata dei veicoli elettrici, e supporta la ricarica sicura dei veicoli elettrici standard in modalità 3.

I requisiti delle direttive LVD e EMC sono soddisfatti, ma poiché nella stazione è installata apparecchiatura radio, la dichiarazione UE deve indicare solo la conformità con la direttiva RED.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA

Con la presente, Etrek d.o.o. dichiara che l'apparecchiatura radio tipo INCH DUO è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione UE di conformità è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://etrek.com/inch-duo/>

Selezionare "Access documentation" (Documentazione di accesso) e quindi "Certificates" (Certificati).

USO PREVISTO

- La stazione di ricarica Etrek INCH DUO è destinata esclusivamente alla ricarica di veicoli elettrici e non deve essere utilizzata per ricaricare altri apparecchi o per qualsiasi altro scopo.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da un'installazione non corretta o da un uso non appropriato del prodotto.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- Non installare la stazione di ricarica in prossimità di materiali infiammabili, esplosivi o comburenti.
- L'installazione della stazione di ricarica deve essere effettuata in condizioni climatiche asciutte.
- L'installazione elettrica, il cablaggio e i collegamenti devono essere eseguiti da un elettricista o da un tecnico qualificato in conformità a tutte le normative, leggi e ordinanze locali relative a queste installazioni.



- **Attenzione! Prima di installare e cablare la stazione di ricarica, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata: rimuovere i fusibili o disattivare l'interruttore automatico per evitare l'alimentazione involontaria del dispositivo.**
- L'installazione, la manutenzione e la riparazione della stazione di ricarica devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.
- L'alimentazione della stazione di ricarica deve essere sempre disattivata durante la manutenzione e la riparazione.
- Evitare rischi pericolosi. Solo il produttore, un tecnico autorizzato, o personale tecnicamente qualificato può sostituire la stazione di ricarica danneggiata o i suoi componenti.

FUNZIONAMENTO



- Non utilizzare la stazione di ricarica in presenza di danni visibili all'unità o ai cavi di ricarica. Rivolgersi al servizio di assistenza del produttore o del rivenditore per sapere come procedere.
- Non inserire le dita nel connettore di ricarica.
- Non utilizzare la stazione di ricarica con le mani bagnate.
- Il produttore della stazione di ricarica non può essere

ritenuto responsabile per danni o lesioni causati da manipolazioni, installazioni o utilizzi impropri del prodotto.

- Qualsiasi utilizzo del prodotto non contemplato in questo documento non è consentito e potrebbe causare lesioni o morte.

SPECIFICHE DI BASE



- **Identificatore dell'interfaccia elettrica:**

- **Ingresso:** 2x230/400 V~;
3W+N+PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}

- **Uscita:** 2x230/400 V~;
3W+N+PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}

- **Potenza massima di carica:**
7,4 kW (1P), 22 kW (3P)

- **Consumo di energia del dispositivo:** da 10 W a 18 W (valore massimo misurato della configurazione completa 17,21 W misurato con terminale di pagamento, router, switch ethernet)

EV charging station

1-3 phase AC: 7-22 kW

Specifica delle bande di frequenza e della potenza di trasmissione (è possibile che non tutti i moduli facciano parte di un dispositivo reale).

Modulo LTE	Router LTE
Bande di frequenza: LTE-FDD: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) LTE-TDD: B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) GSM/EDGE: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Potenza di trasmissione: 33dBm±2dB per GSM 24dBm+1/-3dB per WCDMA 23dBm±2dB per LTE-FDD 23dBm±2dB per LTE-TDD	Bande di frequenza: 4G (LTE-FDD): B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) 4G (LTE-TDD): B38 (2600 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz) 3G: B1 (2100 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz) 2G: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz) Potenza di trasmissione: 21,9 dB

Modulo Wi-Fi Banda di frequenza: 2,4 - 2,4835 GHz Potenza di trasmissione: fino a 15 dBm	Modulo RFID Banda di frequenza: 13,56 MHz (HF) Potenza di trasmissione: fino a 8 dBm
---	---

ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA

La stazione di ricarica Etrek INCH DUO deve essere correttamente collegata a terra per consentirne un utilizzo sicuro. In caso di malfunzionamento o guasto, la messa a terra costituisce una misura di protezione per ridurre il rischio di folgorazione. Sono supportati più sistemi di messa a terra: TN-S, TN-C, TN-C-S e TT.

Il collegamento non corretto dell'apparecchiatura (conduttore di terra) può comportare il rischio di folgorazione. In caso di dubbi sulla corretta messa a terra del prodotto, rivolgersi a un elettricista o a un tecnico qualificato.

ELEMENTI DI PROTEZIONE ELETTRICA

Protezione da sovratensione: Il dispositivo è un apparecchio di Classe 2 e deve essere protetto con una protezione da sovratensione a monte, se non già integrata nel caricatore.

Protezione da sovracorrente: deve essere installata a monte per proteggere il cavo di alimentazione e il dispositivo di ricarica se non è già integrata nel caricatore.

Protezione differenziale: deve essere installata separatamente se non è già integrata nel caricatore. È necessario utilizzare un dispositivo di corrente residua (RCD) dedicato, in conformità alle normative vigenti.

CAMPO DI FUNZIONAMENTO AMBIENTALE

Il dispositivo raggiunge almeno il livello di protezione IP 54. Può essere utilizzato all'esterno e all'interno se l'ambiente soddisfa i seguenti vincoli:

- Altitudine < 2000 m sul livello del mare.
- Temperatura di funzionamento da -25°C a +65°C (misurata sul componente di alimentazione, alcune parti potrebbero riscaldarsi oltre i 95°C senza compromettere la sicurezza).
- Temperatura ambiente da -25°C a 50°C.
- Umidità massima senza condensa 95%.

RESTRIZIONI GEOGRAFICHE

La stazione di ricarica può essere utilizzata nell'area dell'Unione Europea senza possibilità di violazione dello spettro radio. Per dispositivi installati al di fuori dell'Unione Europea, questa circostanza deve essere specificata prima dell'ordine.

SPECIFICITÀ DEI SINGOLI PAESI

I requisiti della legge tedesca sulla misurazione e la calibrazione (Mess und Eichgesetz) non sono ancora supportati dalle stazioni di ricarica di Etrel. Ciò significa che non possono essere utilizzati per la fatturazione dell'energia addebitata.

Il Regno Unito non riconosce il marchio CE dell'Unione Europea e ha implementato il marchio UKCA. Specifiche del Regno Unito sono anche le Electric Vehicles (Smart Charge Points) Regulations 2021. Etrel è in grado di fornire le configurazioni corrette delle stazioni di ricarica per coprire tutti i requisiti del Regno Unito, purché questo venga specificato nell'ordine.

Alcuni Paesi dell'UE richiedono l'uso di prese con otturatore. Questa opzione è attualmente supportata solo nelle stazioni di ricarica INCH DUO. Alcuni paesi accettano un'opzione alternativa alle prese con otturatore, fornire ulteriori mezzi di disconnessione - avere un dispositivo di riserva nel caso in cui il primo dispositivo di disconnessione non funzioni. Questa opzione è supportata solo nelle stazioni di ricarica con RCD interno.

ATTREZZATURA NECESSARIA

- Cacciavite a croce,
- cacciavite esagonale,
- coltello multiuso,
- pinze per la crimpatura dei manicotti dei cavi,
- spellafili e strappacavi.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Le descrizioni che seguono devono essere lette insieme all'immagine relativa all'inizio del documento. Il numero in grassetto a sinistra della descrizione rappresenta il numero dell'immagine.

1 Scavo delle fondamenta

1-a



La prima fase dei lavori di costruzione consiste nel preparare uno scavo con dimensioni minime di base di 42 mm x 55 mm e almeno 60 mm di profondità.

Se la stazione di ricarica viene installata in combinazione con archi di sicurezza, è necessario uno scavo più grande.

Se necessario, le dimensioni della fondazione possono essere aumentate aggiungendo un'armatura alle fondamenta in calcestruzzo per consentire la costruzione di una fondazione più grande.

1-b L'ancoraggio delle fondamenta deve essere assemblato prima dell'installazione:

- Serrare i due dadi a ciascuna estremità di ogni asta (6 volte).
- Inserire le aste nel telaio di ancoraggio e serrare i dadi sull'altro lato per fissarle al telaio.
- Fissare il profilo metallico a L alle tre barre e fissarlo con i dadi. Ripetere il procedimento per le altre tre barre.

2 Costruzione delle fondamenta

1. Per l'installazione dei cavi elettrici si dovrà utilizzare un tubo di installazione che si estenderà oltre il bordo superiore delle fondazioni finite.

2-a

È necessario prendere in considerazione il raggio di curvatura dei cavi durante l'installazione del tubo di installazione. La larghezza del tubo è determinata dal tipo e dalla sezione dei cavi di alimentazione. Se la stazione fa parte di un gruppo di stazioni, il tubo di installazione deve essere sufficientemente largo da consentire l'inserimento di due serie di cavi di alimentazione o utilizzare due tubi di installazione.

2. Quando si inserisce l'ancoraggio di fondazione, è necessario prestare attenzione all'allineamento dell'ancoraggio, in modo da garantire che la stazione di ricarica sia in posizione dritta.

È inoltre necessario prestare attenzione all'altezza delle fondamenta. L'ancoraggio deve essere inserito in modo che la superficie superiore sia allineata con l'altezza finale della fondazione (ad esempio, il livello superiore delle pietre della pavimentazione, delle piastrelle o del marciapiede).

2-b

3. Il tubo di installazione inserito deve essere fissato con una fune metallica in modo che non affondi nel calcestruzzo. Inoltre, deve essere temporaneamente otturato con carta o materiale simile a entrambe le estremità, in modo che il calcestruzzo non possa entrare nel tubo.
4. Quando si procede al versamento del cemento, questo viene prima versato in prossimità del tubo di installazione per fissarne la posizione. A seguito della gettata di calcestruzzo, il tubo di installazione deve rimanere accessibile.
5. L'intero spazio delle fondamenta deve essere riempito con cemento. In caso di basse temperature, è necessario aggiungere all'impasto del calcestruzzo agenti che migliorino la resistenza al gelo.
6. Livellare accuratamente le fondamenta e il calcestruzzo intorno alle fondamenta con una livella a bolla d'aria. Questo è molto importante perché, una volta che il calcestruzzo si è indurito, la posizione della stazione di rifornimento può essere regolata solo tramite l'utilizzo delle rondelle.
7. È necessario lasciare asciugare le fondamenta in calcestruzzo per almeno due giorni (48 ore) prima che i cavi elettrici possano essere inseriti nel tubo di installazione

3

Preparazione per l'installazione

Una volta che le fondamenta sono asciutte e i cavi di alimentazione sono stati inseriti nel tubo di installazione, è possibile iniziare l'installazione della stazione di ricarica.

- Eseguire la pulizia delle fondamenta, dell'area circostante e dei bulloni di ancoraggio.
- Tagliare il tubo di installazione contenente i cavi di alimentazione.
- Accorciare la barretta di messa a terra fino ad avere una lunghezza appropriata e praticarvi un foro.

4

Preparazione dei cavi di alimentazione

4-a

Accorciare il cavo di alimentazione e rimuovere la guaina del cavo, accertandosi prima che non sia presente tensione. Accorciare i cavi alla lunghezza appropriata (40 cm) in modo da poterli collegare ai terminali della stazione di ricarica.

4-b



Rimuovere 20 mm di isolante da tutti i cavi e applicare e serrare i terminali a tubo appropriati su tutti i cavi. Per evitare che i cavi siano di intralcio nel montaggio della stazione di ricarica, attorcigliarli in un tubo di installazione.

La lunghezza dei cavi dall'altro lato del pressacavo deve essere:

- a) Cavi di alimentazione (L1, L2, L3, N): 15 cm con isolante e rivestimento del cavo spellato + 2 cm senza isolante
- b) Cavo di messa a terra: 10 cm con isolante
- c) Cavo Ethernet UTP: 17 cm con isolante

5

Montaggio della stazione di ricarica

Prendere la stazione di ricarica da entrambe le prese, inclinarla verso di sé e sollevarla leggermente. Posizionare la stazione di ricarica sulle fondamenta. In caso di forte vento, assicurarsi che la stazione di ricarica non si ribalti. Sbloccare e aprire lo sportello con la chiave situata in una delle prese. Prendere i cinque dadi e serrarli saldamente sui bulloni di ancoraggio.

6

Rimozione del coperchio dell'alimentazione

Il coperchio di sicurezza protegge dal contatto diretto accidentale con le parti sotto tensione. Spegnerne l'alimentazione principale prima di rimuovere il coperchio. Svitare le viti e rimuovere il coperchio.

7

Messa a terra



Collegare il cavo di messa a terra alla vite delle fondamenta e serrarlo saldamente con un sesto dado. Collegare l'altra estremità del cavo al morsetto PE. Collegare anche la barretta di messa a terra al morsetto PE. Il coperchio di protezione posizionato sopra l'MCB da 80 A deve essere collegato a terra.

8

Collegamento dei cavi di alimentazione

Rimuovere l'adesivo con il nome dei conduttori.

8-a

Allentare leggermente le viti sul lato inferiore del terminale dell'interruttore e sul morsetto di messa a terra, situato a destra.

Inserire tutti e tre i conduttori di fase e il conduttore del neutro (N) nei terminali dell'interruttore e serrarli saldamente. Collegare il cavo di messa a terra dell'alimentazione (PE) al morsetto di terra.

8-b

Quando la stazione di ricarica fa parte di un gruppo di stazioni di ricarica, è necessario ordinare una configurazione con

morsetti aggiuntivi. In questo caso, collegare prima tutti i tre conduttori di fase (in entrata e in uscita) ai morsetti del gruppo per poter collegare altre stazioni di ricarica.

9 Chiusura del coperchio dell'alimentazione

Posizionare il coperchio dell'alimentazione nella posizione appropriata e serrarlo con le viti.

10 Preparazione del cavo di comunicazione

Nel caso di una connessione LAN, tagliare il cavo della lunghezza appropriata in modo da poterlo collegare alla porta Ethernet. Si consiglia di utilizzare un cavo schermato UTP Cat 6 resistente alle interferenze dei cavi di alimentazione vicini.

Rimuovere circa 2,5 cm di isolamento dal cavo. Inserire le coppie intrecciate nel connettore RJ45 nell'ordine corretto e procedere a una salda crimpatura del connettore.

11 Collegamento del cavo di comunicazione

Collegare il cavo alla presa del router. Se il router di rete non fa parte della dotazione della stazione di ricarica, collegare il cavo direttamente al controller principale situato nella parte superiore della porta della stazione di ricarica.

12 Lavori di finitura



Per garantire una vita più lunga del dispositivo e del suo funzionamento, alla fine dell'installazione assicurarsi di sigillare il tubo di ingresso per il cavo di alimentazione e l'apertura nella parte inferiore interna della stazione.

Riempire il tubo di ingresso e l'apertura con un mastice in schiuma di poliuretano (o materiale simile).



La tensione di prova per la misurazione della resistenza di isolamento deve essere impostata su 250 V CC, come specificato nella norma IEC 60364-6. I varistori della stazione di ricarica possono influenzare i risultati della misurazione o essere danneggiati se testati con una tensione superiore.

12-a

Prima di chiudere la stazione, verificare le condizioni degli elementi di protezione dalle sovracorrenti e dei dispositivi di protezione dalle correnti residue. La stazione di ricarica è dotata di una protezione integrata contro le sovracorrenti con interruttori miniaturizzati (MCB) e interruttori di dispersione (RCD). Verificare che tutti gli interruttori siano accesi:

- Nella parte inferiore della stazione sono presenti un interruttore principale e un interruttore di potenza dell'elettronica. Controllare le condizioni di entrambi.
- Ogni cestello del componente contiene un interruttore di derivazione e un interruttore di protezione da correnti residue. Controllare le condizioni di tutti e quattro gli elementi.

Chiudere lo sportello della stazione di ricarica e bloccarlo.

Collegare la stazione di ricarica all'alimentazione del quadro elettrico. Accendere l'alimentatore a cui è collegata la stazione.

12-b Il primo avvio può richiedere fino a 10 minuti. Seguire le istruzioni sullo schermo LCD per avviare la ricarica.

Consultare le normative e le linee guida locali per i requisiti relativi all'installazione di eventuali segnali speciali e altre indicazioni nelle vicinanze della stazione di ricarica.

Per ulteriore documentazione, certificato di garanzia o per la risoluzione dei problemi, consultare il sito:

<https://etrel.com/inch-duo/>

www.etrel.com

Etrel d.o.o., Cesta ob Bregu 6, 1291 Škofljica, Slovenia, UE



RAEE: Smaltire il dispositivo solo presso un centro di riciclaggio.



2025 Etrel. Tutti i diritti riservati. Etrel, il logo Etrel e altri marchi sono di proprietà di Etrel e possono essere registrati. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. Etrel non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori presenti in questo manuale. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.