

ETREL

a Landis+Gyr company

**STAZIONE DI RICARICA PER
VEICOLI ELETTRICI**

ETREL INCH LITE

MANUALE UTENTE

Versione del documento: 1.3

Data del documento: 9. 6. 2022



INDICE DEI CONTENUTI

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREMESSA | 1 |
| | Informazioni generali | 2 |
| | Informazioni sulla sicurezza | 4 |
| | Funzionamento | 4 |
| | Irregolarità o interferenze nel funzionamento | 4 |
| | Manutenzione | 4 |
| | Misure di sicurezza antincendio | 5 |
| | Misure antincendio | 5 |
| | Misure di sicurezza ambientale | 7 |
| | Corretto smaltimento del prodotto e sostenibilità | 7 |
| | Conformità | 8 |
| | Dichiarazione di conformità UE semplificata | 8 |
| | Conformità testata con gli standard | 8 |
| | Analisi dei rischi per la sicurezza | 9 |
| | Considerazioni sulla progettazione | 11 |
| | Licenze | 11 |
| | ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO | 12 |
| 2 | DESCRIZIONE DEL PRODOTTO | 13 |
| | Funzionalità di base | 13 |
| | Specifiche base | 14 |
| | Contenuto, equipaggiamento opzionale ed extra | 16 |
| | Schema del circuito | 17 |
| 3 | FUNZIONAMENTO E PROCEDURA DI RICARICA | 18 |
| | Prima accensione | 18 |
| | Prima sessione di ricarica | 19 |
| 4 | MANUTENZIONE REGOLARE | 21 |
| | Pulizia | 21 |
| | Accesso all'area di manutenzione | 21 |
| | Ispezione generale della stazione | 22 |
| | Controllo degli elementi di protezione | 22 |
| 5 | RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | 24 |
| | Accesso all'area di manutenzione | 24 |
| | Ripristino della stazione di ricarica | 25 |
| 6 | INFORMAZIONI DI CONTATTO | 27 |

1

PREMESSA

La stazione di ricarica Etrel INCH LITE 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 dei veicoli elettrici in corrente alternata (CA) e supportano il Modo 3 per la ricarica sicura dei veicoli elettrici standard.



Figura 1: Stazione di ricarica Etrel INCH LITE (con presa, con cavo)

Il sistema consente di ricaricare i veicoli elettrici in modo sicuro e semplice per l'utente e offre una supervisione e un controllo completi della ricarica.

Il manuale contiene le informazioni più recenti al momento dell'acquisto. Qualsiasi modifica o manomissione non autorizzata del prodotto può invalidare la garanzia del prodotto.

Etrel d.o.o. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto senza ulteriore preavviso. Il servizio di assistenza clienti vi assisterà in caso di ulteriori domande sul prodotto.

Note per l'installatore:

- Prima di installare la stazione, leggere attentamente le istruzioni per l'installazione. Seguire tutte le istruzioni e le raccomandazioni.
- Al termine dell'installazione, assicurarsi di lasciare queste istruzioni al cliente.

Note per il cliente:

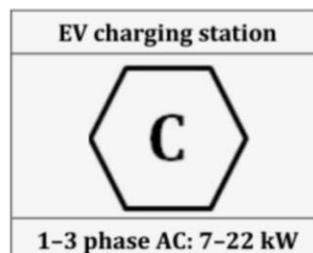
- Utilizzare la stazione di ricarica solo in conformità alle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente queste istruzioni e conservarle per ulteriori riferimenti. Assicurarsi che la stazione di ricarica sia installata da un elettricista autorizzato.
- La preparazione del sito di installazione della stazione di ricarica e l'installazione sono descritte in documenti separati. In questo documento si prevede che la stazione di ricarica sia installata correttamente e già funzionante.

INFORMAZIONI GENERALI

USO PREVISTO

La stazione di ricarica Etrell INCH LITE è destinata esclusivamente alla ricarica di veicoli elettrici e non deve essere utilizzata per ricaricare altri apparecchi o per qualsiasi altro scopo.

- Nelle immediate vicinanze della stazione di ricarica non devono essere utilizzati o conservati materiali o liquidi infiammabili.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da un'installazione non corretta o da un uso inappropriato del prodotto.
- Sono disponibili diversi tipi di connettori e convertitori di carica come parte dell'equipaggiamento opzionale per consentire la ricarica sicura di qualsiasi veicolo elettrico standard.
- La funzione di ventilazione non è supportata dalla stazione di ricarica.
- Non è consentito utilizzare adattatori o adattatori di conversione.
- Non è consentito l'uso di prolunghe per i cavi.



INTERVALLO DI TEMPERATURA

I test di temperatura eseguiti dimostrano che le stazioni di ricarica possono funzionare ininterrottamente a una temperatura ambiente di 50 °C e funzionano adeguatamente anche in caso di picchi di temperatura superiori a tale valore.

L'alimentazione interna è sovradimensionata per compensare la perdita di potenza alle alte temperature. Se la temperatura dell'aria all'interno della stazione di ricarica supera i 65 °C, l'alimentatore si spegne e si riaccende quando la temperatura si abbassa.

La dissipazione della temperatura dell'involucro metallico è eccellente e non è stata individuata la necessità di un declassamento della potenza di carica in caso di temperatura ambiente elevata.

La stazione di ricarica deve essere protetta da dispositivi di protezione MCB e RCD e questi dispositivi potrebbero funzionare con una corrente inferiore a temperature più elevate, causando interventi fastidiosi.

A una temperatura ambiente inferiore a -25 °C, il display LCD potrebbe non rispondere o danneggiarsi.

INFORMAZIONI SPECIFICHE SUL PAESE

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

Il Regno Unito non riconosce il marchio CE dell'Unione Europea e ha implementato il marchio UKCA. Specifico per il Regno Unito è anche il Regolamento sui veicoli elettrici (punti di ricarica intelligenti) 2021. Etrell è in grado di fornire le configurazioni corrette delle stazioni di ricarica per coprire tutti i requisiti del Regno Unito. Tuttavia, è necessario specificarlo nell'ordine.

Le specifiche nazionali dettate dalla legislazione o dagli standard e applicabili alle stazioni di ricarica sono diverse. I Paesi dell'Unione europea hanno opinioni diverse su varie aree e su quali siano le soluzioni appropriate.

- 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 l'opzione alternativa alle prese con otturatore, per fornire ulteriori mezzi di disconnessione - per avere un dispositivo di riserva nel caso in cui il primo dispositivo di disconnessione si guasti. Questa opzione è supportata solo nelle stazioni di ricarica con RCD interno. Potrebbe anche essere fornito con l'uso di uscite digitali delle stazioni di ricarica.

Tuttavia, questo richiede lavoro e attrezzature aggiuntive per l'installazione.

In caso di dubbio, consultare il venditore prima di acquistare la stazione di ricarica.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

FUNZIONAMENTO



Il dispositivo deve essere utilizzato in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale.

- Non utilizzare la stazione di ricarica in caso di danni visibili all'unità o al cavo 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 una manipolazione, un'installazione o un utilizzo improprio del prodotto.
- Qualsiasi utilizzo del prodotto non contemplato in questo documento non è consentito e potrebbe causare lesioni o addirittura la morte.
- Quando viene installata la stazione di ricarica senza dispositivo RCD integrato, il dispositivo RCD appropriato deve essere installato nel quadro elettrico principale.
- Quando viene installata la stazione di ricarica senza dispositivo di sovracorrente integrato, il dispositivo di sovracorrente appropriato deve essere installato nel quadro elettrico principale.

IRREGOLARITÀ O INTERFERENZE NEL FUNZIONAMENTO

In caso di irregolarità o interferenze nel funzionamento del dispositivo, interrompere immediatamente l'utilizzo della stazione di ricarica e informare l'operatore della stazione di ricarica della situazione tramite il numero di telefono riportato sull'alloggiamento o in un altro luogo.

MANUTENZIONE

- La manutenzione e la riparazione della stazione di ricarica possono essere effettuate solo 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 relativi componenti.

MISURE DI SICUREZZA ANTINCENDIO

Nel luogo di ricarica delle auto, i rischi di incendio e quindi le minacce aumentano durante il processo di ricarica. La progettazione complessiva dei nostri prodotti si basa sull'ipotesi che il guasto possa verificarsi in qualsiasi elemento del sistema, ovvero nel cablaggio elettrico dell'alimentazione, nel cablaggio o all'interno della stazione di ricarica, o addirittura nell'auto.

L'involucro e la struttura di montaggio della stazione di ricarica sono realizzati in modo tale da impedire il contatto dell'utente con parti pericolose. In caso di incendio, la struttura metallica limiterebbe l'incendio e non ne permetterebbe la propagazione all'esterno. Per quanto riguarda la sicurezza antincendio in tutti i possibili casi di installazione, che sono fuori dal controllo della nostra azienda, sono elencate diverse raccomandazioni:

- **Il caricabatterie deve essere installato al di fuori dell'area pericolosa.**
- L'installazione della stazione di ricarica può essere eseguita solo da un elettricista professionista e deve essere conforme al manuale di installazione e alle norme di installazione locali.
- Assicurarci che ci sia spazio sufficiente per manovrare i veicoli nelle aree di ricarica designate e che, in caso di incendio, le vie di fuga e di salvataggio non siano ostruite.
- All'interno dell'area di ricarica non devono essere stoccati materiali infiammabili o combustibili.
- Si propone di installare un estintore portatile adeguato nel luogo in cui si trova la stazione di ricarica.

MISURE ANTINCENDIO

INCENDIO DELLA STAZIONE DI RICARICA

In caso di incendio di una stazione di ricarica, si applicano le normali regole in caso di incendio di un quadro elettrico. In caso di incendio, attenersi alla seguente procedura:

- In caso di incendio, interrompere immediatamente l'utilizzo della stazione di ricarica e chiamare i servizi competenti (vigili

del fuoco).

- Se possibile, scollegare la stazione dall'alimentazione elettrica premendo l'interruttore antincendio (se presente) o un altro interruttore responsabile dell'interruzione dell'alimentazione alla stazione.
- Ritirarsi dalla zona dell'incendio.
- L'estinzione deve essere effettuata con estintori destinati all'estinzione di dispositivi elettrici fino a 1000 V.

Non spegnere con acqua impianti e dispositivi elettrici sotto tensione!

Quelle che seguono sono informazioni generali ottenute da varie fonti. Per istruzioni dettagliate sullo spegnimento di incendi di veicoli elettrici o delle loro batterie, i vigili del fuoco dispongono di procedure appropriate già stabilite.

INCENDIO DEL VEICOLO

I veicoli in metallo leggero, come il magnesio o l'alluminio, quando bruciano sviluppano temperature elevate, superiori a 1000 °C. Quando si spegne con l'acqua, una temperatura così elevata lo fa evaporare con relativa nebulizzazione intorno al veicolo di particelle incandescenti di colore chiaramente bianco e ad alta temperatura. L'estinzione di questi veicoli richiede particolare attenzione per quanto riguarda la quantità e la formazione del getto d'acqua.

Se un veicolo in fiamme è collegato a una stazione di ricarica, è necessario assicurarsi che la stazione di ricarica sia in assenza di tensione, scollegando la linea da cui è alimentata.

Se i vigili del fuoco arrivano sul luogo dell'incendio in meno di mezz'ora, di solito la batteria non ha ancora preso fuoco e il veicolo può essere spento più facilmente, tramite l'utilizzo di qualsiasi agente estinguente. Le raccomandazioni generali prevedono principalmente l'uso di acqua e schiuma.

INCENDIO DELLA BATTERIA

In generale, i produttori di batterie, indipendentemente dal tipo di batteria, raccomandano l'acqua per uno spegnimento efficace, anche se possono verificarsi reazioni.

Se le batterie prendono fuoco, bruciano fino al loro completo spegnimento. Un'altra possibilità è quella di immergere le batterie in acqua per almeno mezz'ora. Se la batteria non viene spenta con successo, l'incendio si ripresenta.

MISURE DI SICUREZZA AMBIENTALE

Nell'attuazione delle misure di protezione, è necessario rispettare anche la tutela dell'ambiente. Per questo motivo, è stata prestata particolare attenzione alla selezione dei componenti e alla loro conformità alla direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS). Questa direttiva limita l'uso di materiali pericolosi nella produzione di vari tipi di apparecchiature elettroniche ed elettriche.

Le sostanze vietate dalla RoHS sono i metalli pesanti, il piombo (Pb), il mercurio (Hg), il cadmio (Cd), il cromo esavalente (CrVI), i bifenili polibromurati (PBB), gli eteri di difenile polibromurati (PBDE) e quattro diversi ftalati (DEHP, BBP, DBP, DIBP).

I materiali soggetti a restrizioni sono pericolosi per l'ambiente, inquinano le discariche e sono pericolosi in termini di esposizione professionale durante la produzione e il riciclaggio.

Un altro esempio di utilizzo di materiali ecologici nei nostri prodotti è la conformità al regolamento REACH, adottato dall'Unione Europea per migliorare la protezione della salute umana e dell'ambiente dai rischi che possono derivare dalle sostanze chimiche. Il regolamento REACH promuove anche metodi alternativi per la valutazione dei pericoli delle sostanze, al fine di ridurre il numero di test sugli animali. Gli imballaggi dei nostri prodotti sono ecologici e i materiali degradabili.

CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO E SOSTENIBILITÀ

INFORMAZIONI SULLA DIRETTIVA RAEE



Di grande importanza è anche la conformità alla direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'ambito di applicazione di questa direttiva è il riutilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento delle apparecchiature elettriche durante l'intero ciclo di vita e dopo la fine del relativo ciclo di vita.

Il prodotto e i suoi accessori elettronici non devono essere smaltiti con altri rifiuti domestici al termine del relativo ciclo di vita. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti a uno smaltimento incontrollato dei rifiuti, vi preghiamo di separare questi articoli dagli altri tipi di rifiuti e di riciclarli in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici devono contattare il rivenditore presso il quale hanno acquistato il prodotto o l'ufficio governativo locale per sapere dove e come portare questi articoli per un riciclaggio sicuro per l'ambiente.

Gli utenti aziendali devono contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto e i suoi accessori elettronici non devono essere mescolati con altri rifiuti commerciali per lo smaltimento.

CONFORMITÀ

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA

Con la presente, Etrell d.o.o. dichiara che l'apparecchiatura radio di tipo INCH è conforme alla direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE. Il testo completo della Dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<https://etrel.com/charging-solutions/inch-home/> o

<https://etrel.com/charging-solutions/inch-pro/>

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

CONFORMITÀ TESTATA CON GLI STANDARD

La stazione di ricarica Etrell INCH è stata testata presso il laboratorio accreditato SIQ - Istituto sloveno di qualità e metrologia. I test eseguiti coprono tutti i requisiti delle direttive RED, LVD ed EMC dell'Unione europea, secondo le specifiche dei seguenti standard:

- IEC 61851-1:2017 (EN IEC 61851-1:2019)
- IEC 61851-21-2:2018
- ETSI EN 301 489-1 V2.2.3
- ETSI EN 301 489-17 V2.2.1
- ETSI EN 301 489-52 V1.1.0
- ETSI EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013
- EN 62262:2002

ANALISI DEI RISCHI PER LA SICUREZZA

| DANGER OR RISK | RELEVANT | PROTECTIVE MEASURES | IN ACCORDANCE WITH |
|---|----------|---|---|
| Preliminary observations | YES | Application of Annex A of CENELEC Guide 32, Safety aspects relating to low voltage equipment. | CENELEC Guide 32 |
| Safety integration | YES | Application of Annex A of CENELEC Guide 32, Safety aspects relating to low voltage equipment, in particular the "3-step-method": 1) Inherent design measures, 2) Technical safety measures, 3) Information for use. | CENELEC Guide 32 |
| General | YES | Charging station complies to all requirements of the standards of the EN 61851 family, to all parts relevant to AC conductive charging and is compliant to all versions, current and old. This family of standards covers requirements for charging stations from all aspects, however some details are covered in other standards, as listed in this table. | EN 61851-1:2001, EN 61851-1:2011, EN 61851-1:2019, EN 61851-21:2002, EN 61851-22:2002 |
| Protection against electrical hazards | | | |
| Leakage current | YES | To prevent leakage currents, the suitable RCD protection device is used either in charging station, or in an installation. Each socket must be protected by individual RCD. The power supply was selected to have a negligible leakage current. | Directive LVD 2006/95/ED (through April 19, 2016) and Directive 2015/30/EU (from April 20, 2016), |
| Energy supply | YES | Overload and short-circuit protection is ensured with use of suitable MCB. Additional surge protective device could be required by national legislation. Protective devices can be installed either in charger, or in an installation upstream. Coordination and selectivity of protection devices with upstream devices should be ensured, so that only the protection device, the closest to the fault, operates. | EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 61008-1:2004, EN 61008-1:2012, EN 61009-1:2004, EN 61009-1:2012, |
| Stored charges | YES | The components are dimensioned in such a way that they cannot cause a charge that would be hazardous to human health. In case of vehicle malfunction, the possible hazard of stored charge is mitigated by the use of RCD. | EN 60309-1:1999, EN 60309-2:1999, EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-2:2017, EN 60947-3:2009, |
| Arcs | YES | The use of suitable switching and protective devices ensures that possible arcs are extinguished quickly and without causing damage. | EN 60947-4-1:2010, EN 62196-1:2012, EN 62196-1:2014, EN 62196-2:2012, |
| Electric shock | YES | Basic protection is provided with selection of appropriate insulation of all components and in addition live parts are not accessible during charging. Fault protection is achieved with earthing of all exposed conductive parts and with automatic disconnection of the supply in case of a fault. Additional protection is also provided, with use of high sensitivity RCD's. | EN 62196-3:2014, EN 50065-1:2011, EN 50065-4-2:2001, EN 60950-1:2006, EN 50065-4-7:2005, IEC TS 61439-7:2018, |
| Burns | YES | Electrical burns and other injuries are prevented with use of appropriate protective devices, properly designed insulation and prevention of arcs. | IEC Guide 116:2018, ISO/IEC Guide 51:2014 |
| Protection against mechanical hazards | | | |
| Instability | YES | The use of quality housing with use of additional structural supports ensures high resistance on mechanical stress. The proper installation of mounting anchor ensures that the charger is rigidly supported and can not turn over. Our charging stations are tested to determine the IK code (degree of protection provided by enclosure) in combination with tests to determine IP code (ingress protection). | EN 62262:2002, EN 60529:1991 |
| Break-down during operation | YES | Charger construction ensures that break-down during operation is not possible in normal conditions. This would be possible only with high enough external force, e.g. vehicle collision. For this reason the recommendation for public charging stations is to use protective bollards. | |
| Ingress | YES | The use of quality housing with use of sealing foam and filters ensures high resistance to ingress of particles. Our charging stations are tested to determine the IP code (ingress protection) in combination with tests to determine IK code (degree of protection provided by enclosure). | |
| Falling or ejected objects | NO | / | / |
| Sharp edges or corners and inadequate surfaces | YES | There is a possibility that sharp edges occur during the production process during the cutting and assembly of the housing. For this reason, possible sharp edges that could harm a person, were identified and are grinded away after the assembly. The wires are also protected so that they do not come into contact with the remaining sharp edges. Proper processing, finishing and coloring procedures of the surfaces ensure high quality product. | Directive LVD 2006/95/ED (through April 19, 2016) and Directive 2015/30/EU (from April 20, 2016) |
| Moving parts, especially where there may be variations in the rotational speed of parts | YES | The only moving part representing the hazard is the opening and closing of the doors. The doors should be closed only if there is nothing blocking them (either mechanical object, or human hand). This risk is also mitigated with the explanation in the user and installation manual. | IEC 60335 |
| Vibration | YES | The major concern with vibrations is the loosening of electrical connections. For this reason, special care is made during the production process to use the optimum torque and tightening sequence for fasteners with use of tools with settable screwing torque. | IEC 60335 |
| Improper fitting of parts | YES | The tolerances of parts are high enough to not represent a problem during the manufacturing process. In addition, the manufacturing instructions are covering all possible improper fittings of connectors and other components. All charging stations are put on the testing line after assembly where possible improper fitting would be identified. | IEC 60335 |

Etrell Inch Lite | Manuale utente

| DANGER OR RISK | RELEVANT | PROTECTIVE MEASURES | IN ACCORDANCE WITH |
|---|----------|---|---|
| Protection against other hazards | | | |
| Explosion | NO | / | / |
| Hazards arising from electric, magnetic, and electromagnetic fields, other ionizing and nonionizing radiation | YES | Our charging stations are subjected to tests and certification to ensure safe operation from the view of electromagnetic compatibility (EMC) and electromagnetic interference (EMI). The compliance with EMC limits ensures that the charging station is not emitting electromagnetic fields that could affect other devices and compliance with EMI limits ensures immunity of the charging station and safe operation when subjected to electromagnetic fields that could occur in the vicinity of the charging station. In addition the charging station are tested and certified in accordance with radio equipment directive (RED) when applicable. The certification proves that the electromagnetic fields generated by the charger are limited to the extend necessary for the operation. | EMC Directive 2004/108/EC (through April 19, 2016) and EMC Directive 2014/30/EU (from April 20, 2016), EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007 |
| Electric, magnetic or electromagnetic disturbances | YES | | |
| Optical radiation | NO | / | / |
| Fire | YES | In the event of fire, metal enclosure would constrain a fire and would not allow the propagation outside of the enclosure. Used materials are resistant to ignition and spread of fire. External parts of insulating material and insulating parts are resistant to abnormal heat and to fire. Installed RCD device protects against fire aswell. | EN 61439-1:2011, HD 60364-4-42:2011 |
| Temperature | YES | Using the equipment beyond its environmental specifications may give rise to temperature hazard. This is well mitigated with selection of appropriate materials. | EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014 |
| Humidity | YES | High humidity inside of charging station can damage the electrical components. To avoid the risk, during the installation, the base of charging station should be covered with polyurethane foam or similar filling. The charging station has vents to enable natural ventilation. The finishing of the external surfaces offers high protection against environmental conditions and prevents the corrosion and rust. Additional measures can be the addition of silica gel or similar hygroscopic material. Also, the option to install a small heater preventing condensation inside of charger is provided. | EN 60068-1:2014 |
| Acoustic noise | NO | No significant noise levels are being produced. Noise that the electronic components emit is negligible in comparison with noise of vehicle's internal charger. | EN 60068-1:2014 |
| Biological and chemical effects | YES | Special care has been put into selection of the components and their compliance with the Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS). Another example of use of environmentally friendly materials in our products is compliance to REACH, which is a regulation of the European Union, adopted to improve the protection of human health and the environment from the risks that can be posed by chemicals. | REACH, RoHS |
| Emissions, production and/or use of hazardous substances (e.g. gases, liquids, dusts, mists, vapour) | YES | | |
| Unattended operation | YES | After the starting of charging process no additional inputs are needed as charging stations are designed to be able to charge without supervision. The implemented protection measures would operate independently of human presence. | EN 61851 |
| Connection to and interruption from power supply | YES | The charging station does not connect EV to the electrical grid under full load. Firstly, the connection to the electric vehicle is made only after security checks and mitigation between charger and vehicle. The charging current is then gradually increased to full allowed current. Thusly, the connection of the load does not represent a "spike" in consumed power. In case of interruption the charging station shuts down gracefully to not damage any components. The proper earthing also promotes the quick discharge of possible built-up charge. | EN 61851 |
| Combination of equipment | NO | / | / |
| Implosion | NO | / | / |
| Hygiene conditions | NO | / | / |
| Ergonomics | YES | The user interface is carefully designed, to offer the user complete and concise information in a clear manner. The ergonomic principles relevant to safe movement and handling are covered. | IEC 60335 |
| Functional safety and reliability | | | |
| Equipment design | YES | Charging station design was made in accordance with all major international standards that are considered in scope of e-mobility and is designed and constructed to be safe and reliable to prevent hazards arising and withstand normal use in foreseeable environmental conditions, misuse and errors in logic. | Directive 2006/95/EC, EN 61508-1:2010 |
| Type related hazards | YES | Protection against unexpected start and stop was executed with emphasis on hazards resulting from failure to stop. | EN 61851 |
| System faults | YES | In case of foreseeable system faults, or during and after interruptions or fluctuation of the power supply the monitoring, protection and disconnection means ensure safe operation. | EN 61851 |
| Safety-related security | | | |
| Protection against casual or coincidental violation | YES | The control system provides the capability for human user identification and authentication. | EN 61851 |
| Protection against intentional violation using simple means with low resources, generic skills and low motivation | YES | The control system provides the capability for unique human user identification and authentication. | EN 61851 |
| Protection against intentional violation using sophisticated means with moderate resources, specific skills related to the considered equipment and moderate motivation | YES | The control system provides the capability to employ multifactor authentication for human user access to the control system. | EN 61851 |
| Protection against intentional violation using sophisticated means with extended resources, specific skills related to the considered equipment and high motivation | NO | The control system provides the capability to employ multifactor authentication for all human user access to the control system. | / |
| Information requirements | | | |
| Information requirements | YES | Information requirements are defined in several documents and standards. These documents and requirements were identified and taken into account for the preparation of user manuals and other documents. | GPSD, LVD, EMC, EN 60335-1, EN 60335-2-15, EN 62079, RoHS, REACH |

* Although standards listed in the table are referenced only as CENELEC versions (EN - European Standard, or HD - Harmonization Document), compliancy applies to their international counterpart versions as well (IEC prefix). However, the designation of the year of the standard can be different for IEC versions.

Tutte le nostre stazioni di ricarica sono state testate e dimostrate conformi alle norme EN 61851 Parte 1, Parte 21-2 e ai requisiti degli standard armonizzati per soddisfare le direttive LVD ed EMC. Questi test e il giudizio di conformità sono stati eseguiti da un'organizzazione esterna accreditata, SIQ - Istituto Sloveno di Qualità e Metrologia, Mašera - Spasičeva ulica 10, 1000 Ljubljana, Slovenia, www.siq.si.

CONSIDERAZIONI SULLA PROGETTAZIONE

Particolare attenzione è stata posta nella selezione dei componenti e dei materiali e nella loro conformità ai requisiti stabiliti da norme, direttive tecniche e regole di buona pratica.

Il cablaggio interno è stato progettato con cura e la correttezza dell'intero assemblaggio è stato sottoposto ad attenta valutazione. Le considerazioni di base per la progettazione includono la tensione, i materiali isolanti, il tempo sotto tensione e il grado di inquinamento del luogo.

Le distanze di dispersione, lo spazio tra i circuiti e la distanza dagli involucri metallici sono requisiti importanti per il coordinamento dell'isolamento. Pertanto, il calcolo e la misurazione delle distanze di sicurezza e di dispersione, in conformità con i requisiti, sono una parte importante della progettazione dei nostri prodotti. Sono dimensionati per resistere alla tensione di tenuta ad impulso richiesta e per sopportare il funzionamento continuo a lungo termine.

Una stazione di ricarica funziona con un dispositivo RCD, progettato per proteggere dai rischi di folgorazione e per offrire inoltre una protezione contro gli incendi causati da guasti a terra. Si tratta di un dispositivo di sicurezza sensibile che interrompe automaticamente l'elettricità in caso di guasto.

La classe di protezione IP56 dimostra che l'involucro della stazione di ricarica protegge i componenti interni dall'ingresso di oggetti solidi, è in grado di limitare l'ingresso di polvere ed è protetto dagli spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni. La protezione dagli impatti, almeno IK10, indica che la stazione di ricarica è in grado di resistere a impatti equivalenti a 5 kg in caduta da un'altezza di 40 cm. Come richiesto, i test per la classe IK sono stati eseguiti prima di quelli per la classe IP.

LICENZE

Nella stessa posizione della Dichiarazione di conformità UE completa, nella cartella "Licenze", si trova il file manifesto con le informazioni sulle versioni e le licenze del software integrato.

<https://etrel.com/charging-solutions/inch-lite/>

Selezionare "Documentazione di accesso", quindi "Licenze".

ISTRUZIONI PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO

TRASPORTO

Assicurarsi che la stazione di ricarica (o il pallet di stazioni di ricarica) sia stabile durante il trasporto.

Intervallo di temperatura di trasporto: da -30 °C a +70 °C

IMMAGAZZINAMENTO

La stazione di ricarica viene consegnata in una scatola di cartone. Si consiglia di conservare la stazione di ricarica in questa confezione fino al momento dell'installazione. L'imballaggio deve essere rimosso prima dell'installazione della stazione di ricarica.

Intervallo di temperatura di stoccaggio: da -30 °C a +70 °C

IMPILAGGIO

INCH Lite con cavo:

- un massimo di 5 scatole impilabili, simbolo:
(Massimo 4 scatole sopra la scatola sul fondo)



INCH Lite con presa:

- Un massimo di 7 scatole impilabili, simbolo:
(Massimo 6 scatole sopra la scatola sul fondo)



IMBALLAGGIO

ETRELL
a Landis+Gyr company

Serial number:
20470065

Produced by:
Etrell d. o. o., Pod jelšami 6,
1290 Grosuplje, Slovenia, EU
www.etrrel.com

Family: INCH HOME
Model: GHB1V5CY10
Temp. range: -25°C to +65°C
Manufactured: 30.01.2022

GTIN number:
1 234359 901254

Electric vehicle charging station

INCH HOME

CE 1304

UK CA

MADE IN SLOVENIA
www.etrrel.com

WEIGHT 9.5 kg

Keep the packet stable and protected from environmental influences during the transport.

Keep in the packaging until the installation.

70 °C
-30 °C

Figura 2: etichetta sulla confezione

2

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

FUNZIONALITÀ DI BASE

Etrell INCH LITE è una stazione di ricarica intelligente in grado di prevedere le abitudini di ricarica degli EV e di essere di aiuto nel ricaricare l'auto nel momento in cui è necessario, al minor costo possibile.

Per eseguire il collegamento della stazione di ricarica Etrell INCH LITE, questa viene fornita con presa o cavo, a seconda del tipo di stazione di ricarica.



1. Spia di stato
2. Presa di corrente
3. Sportelli per la manutenzione
4. Cavo di ricarica

Figura 3: Etrell INCH LITE con presa

Figura 4: Etrell INCH LITE con cavo

SPECIFICHE BASE



- **Ingresso:** 230/400V \sim ; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}
- **Uscita:** 230/400V \sim ; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32 A_{max}
- **Potenza massima di carica:** 7,36 kW (monofase), 22,08 kW (trifase)
- **Consumo massimo di energia del dispositivo:**

Da 7 W a 8 W (valore massimo misurato in configurazione completa): 7,33 W)

La configurazione del singolo dispositivo ha un impatto sul consumo di energia della stazione di ricarica. I valori della potenza in stand-by si basano su misurazioni effettuate su diverse configurazioni di prodotti.

DIMENSIONI

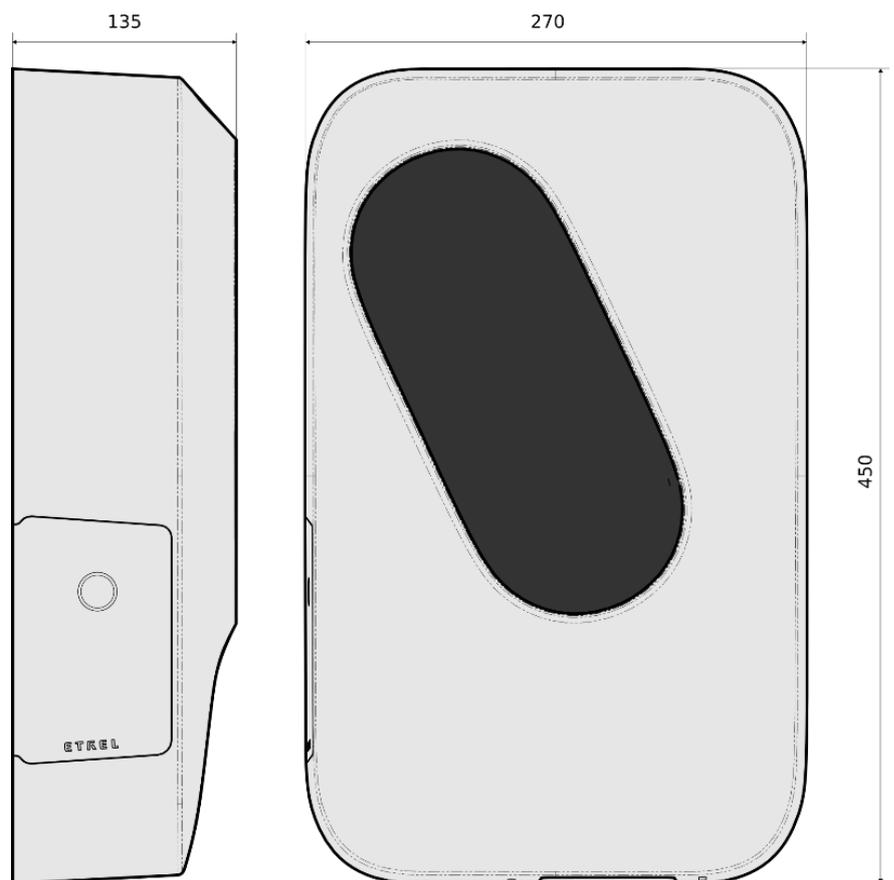


Figura 5: dimensioni della stazione di ricarica

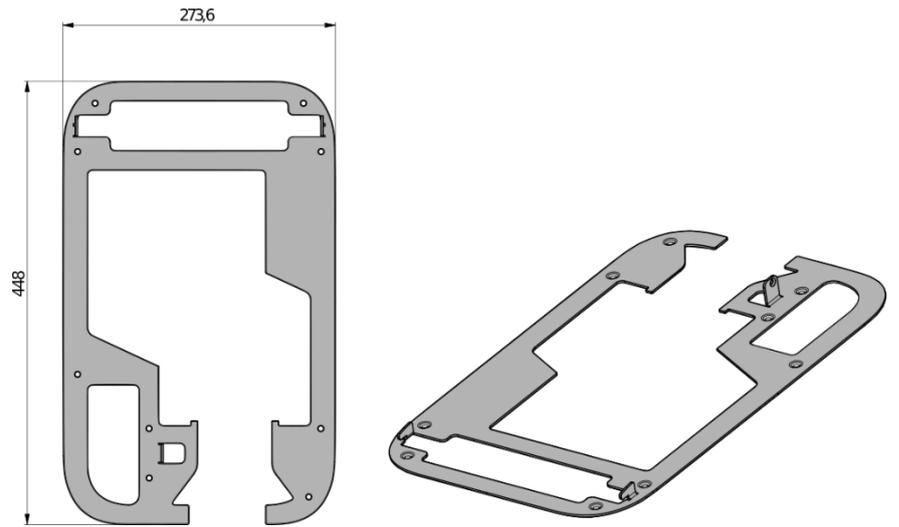


Figura 6: dimensioni della staffa di montaggio a parete

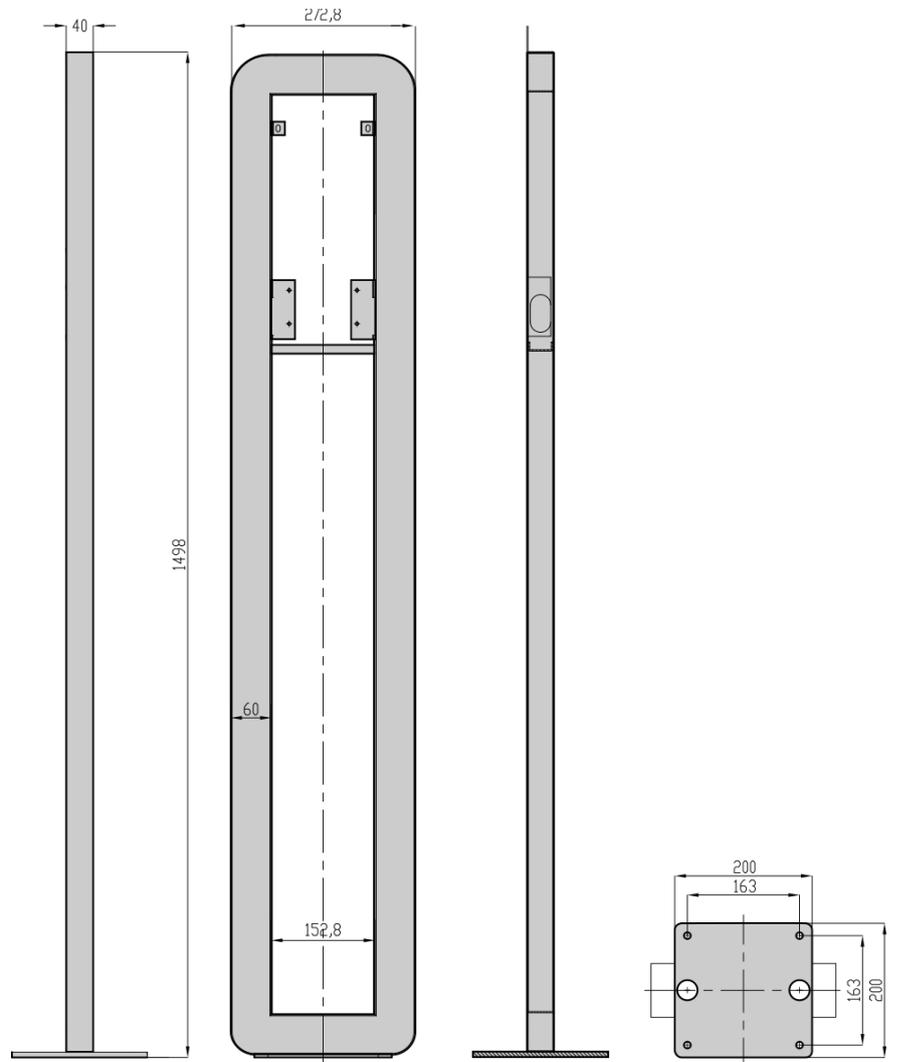


Figura 7: palo di montaggio INCH

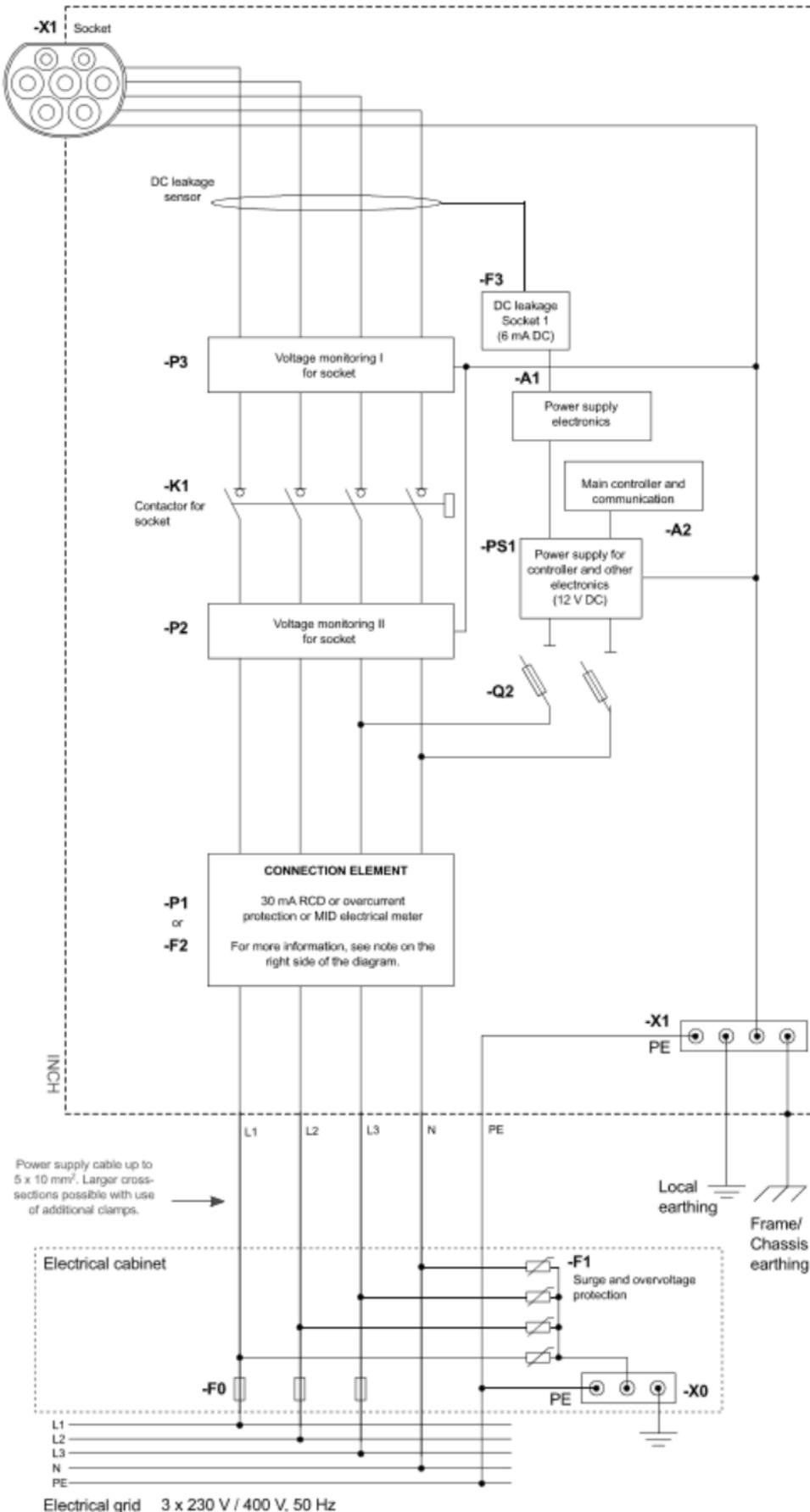
CONTENUTO, EQUIPAGGIAMENTO OPZIONALE ED EXTRA

- Stazione di ricarica (con cavo di tipo 2 o presa di tipo 2),
- Staffa di montaggio a parete,
- 9 × tasselli per fissare alla parete la staffa di montaggio mediante viti,
- 9 viti per il montaggio della staffa alla parete,
 - Dimensioni delle viti: 4,5 x 40 e 4,5 x 60 [mm],
- Guarnizione in gomma del pressacavo per cavi di dimensioni ridotte
- *9 × distanziatori a parete
- *2 × chiavi per aprire gli sportelli di servizio della stazione di ricarica,
- *Chiave esagonale per aprire gli sportelli per la manutenzione della stazione di ricarica,
 - Dimensioni della chiave esagonale: 2,5
- *Dispositivo Load Guard,
- *Supporto magnetico per cavi (versione diversa per cavi più lunghi > 3 m).

** Opzionale, a seconda del modello acquistato.*

*** Per le configurazioni con presa, rimangono due viti M4x80 che non vengono utilizzate per l'installazione.*

SCHEMA DEL CIRCUITO



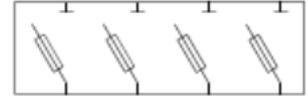
NOTE:

CONNECTION ELEMENT

Connection element is used to connect supply cables to the charging station. It can be either of the three components specified below (A, B or C), depending on the version of the product.

(A) Overcurrent protection

-F2 Miniature circuit breaker, MCB 40 A



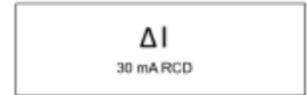
(B) Measurement of the consumed energy

-P1 MID electrical meter



(C) Residual current device

-F2 Residual current device, RCD Type A or Type B, 30 mA



Actual wiring of a product can be different across different versions of the product.

3

FUNZIONAMENTO E PROCEDURA DI RICARICA

PRIMA ACCENSIONE

Prima di avviare la stazione, è assolutamente necessario leggere questo manuale e le specifiche tecniche del dispositivo.

Quando la stazione di ricarica viene accesa per la prima volta, possono essere necessari alcuni minuti affinché la stazione sia pronta per iniziare a caricare i veicoli elettrici (EV). La stazione di ricarica si accende automaticamente quando viene collegata alla rete elettrica. Nella tabella seguente sono elencati tutti i possibili eventi che possono verificarsi all'accensione della stazione con la procedura da seguire in caso di errore.

| LUCE DI STATO | FUNZIONAMENTO NORMALE | PROBLEMA | SOLUZIONE |
|------------------------------------|--|---|--|
| Luce verde lampeggiante veloce | Le batterie di riserva della stazione di ricarica sono in carica. Alla prima accensione possono essere necessari fino a 10 minuti. Se la batteria di riserva è completamente carica, la luce verde lampeggia lentamente. | Se la luce lampeggia velocemente per più di 10 minuti, potrebbe esserci un problema con la batteria di riserva. | Informare l'assistenza sullo stato della stazione di ricarica. |
| La luce verde lampeggia lentamente | Il sistema di riscaldamento cerca di riscaldare l'elettronica prima di essere acceso. | Se la luce verde lampeggia lentamente per più di 10 minuti, potrebbe esserci un problema con l'hardware. | È necessario chiamare l'assistenza. |
| Luce verde fissa | La stazione di ricarica è pronta per essere utilizzata. | / | / |
| Nessuna luce | / | Se la stazione di ricarica non risponde dopo | Controllare gli elementi di protezione se è |

| | | | |
|-------------------------|---|--|---|
| | | l'accensione, potrebbe esserci un problema di connessione. | intervenuta una protezione RCD o di sovracorrente. Attivare la protezione. Se nulla di tutto ciò è di aiuto, chiamare l'assistenza o l'installatore. |
| La luce verde lampeggia | La stazione di ricarica è pronta per essere utilizzata. | La stazione di ricarica non risponde. | Provare a resettare la stazione di ricarica. Se il problema si ripete, potrebbe esserci un problema con il software. È necessario chiamare l'assistenza. |

PRIMA SESSIONE DI RICARICA

CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA STAZIONE DI RICARICA E IMPOSTAZIONE DELLA CORRENTE DI CARICA MASSIMA

- Quando la stazione di ricarica è dotata di protezione da sovracorrente o RCD, verificare che l'elemento di protezione sia in posizione ON.
- Collegare la stazione di ricarica all'alimentazione del quadro elettrico. L'alimentatore di installazione deve essere acceso.
- Il valore predefinito è 16 A e può essere impostato in un intervallo compreso tra 6 A e 32 A. Le informazioni sul valore corrente si ottengono con una breve pressione del tasto. Il numero di segnali acustici brevi rappresenta un'informazione sulla corrente di carica massima impostata (numero di segnali acustici x 2 A).
- È possibile accedere alle impostazioni premendo il tasto per più di 5 secondi. Successivamente, un lungo segnale acustico avvisa

che è possibile modificare le impostazioni. Ogni breve pressione del tasto incrementa la corrente di carica massima di 2 A, a partire dal valore minimo di 6 A. Ad esempio, per impostare 24 A, il tasto deve essere premuto 9 volte.

- Per salvare le impostazioni, premere il tasto per più di 5 s. Un segnale acustico lungo conferma che le impostazioni sono state salvate, mentre due segnali acustici brevi avvertono che le impostazioni non sono state salvate.

4

MANUTENZIONE REGOLARE

Si raccomanda di eseguire un controllo visivo e un test degli elementi di protezione almeno una volta all'anno, qualora le normative locali non prevedano diversamente. È possibile che il requisito sia di controllare più spesso, ad esempio ogni tre mesi od ogni mese. Il controllo deve essere documentato.

PULIZIA

- Utilizzare un panno e dell'acqua oppure detergenti a base di acqua o alcol.
- Non utilizzare un detergente a base solvente.

ACCESSO ALL'AREA DI MANUTENZIONE

La stazione di ricarica Etrel INCH consente di accedere rapidamente all'area laterale per la manutenzione al fine di eseguire la manutenzione di base e la risoluzione dei problemi.

L'area laterale per la manutenzione è protetta dagli sportelli laterali per la manutenzione. A seconda del tipo di stazione di ricarica Etrel INCH, sono disponibili due diversi sportelli. Uno con la normale serratura a chiave e uno con una vite esagonale (2,5 mm). Per accedere all'area è necessaria una chiave o un cacciavite esagonale.



Figura 8: sportelli con serratura a chiave



Figura 9: sportello con vite esagonale

All'interno degli sportelli per la manutenzione è presente un adesivo con informazioni tecniche, tra cui le informazioni di base sulla stazione di ricarica, il tipo di modello e il numero di serie. Quando si contatta l'assistenza, è importante conoscere il tipo di modello di stazione di ricarica, in modo che l'assistenza possa risolvere rapidamente il problema. Queste informazioni possono essere raccolte anche sull'interfaccia web nel menu Diagnostica.

ISPEZIONE GENERALE DELLA STAZIONE

Si raccomanda di eseguire un controllo visivo della stazione di ricarica e una verifica degli elementi di protezione almeno una volta all'anno, qualora le normative locali non prevedano diversamente. È possibile che il requisito sia di controllare più spesso, ad esempio ogni tre mesi od ogni mese. Il controllo deve essere documentato.

Procedura consigliata:

- esaminare ogni presa per individuare eventuali danni. L'accesso alle prese deve essere sempre abilitato e qualsiasi oggetto estraneo che possa esservi depositato deve essere rimosso il prima possibile.
- Esaminare l'involucro della stazione di ricarica per individuare eventuali danni.
- Controllare gli elementi di protezione, come descritto nel capitolo seguente.

Se durante il controllo vengono rilevati problemi o malfunzionamenti, chiamare un elettricista autorizzato o il servizio di manutenzione.

CONTROLLO DEGLI ELEMENTI DI PROTEZIONE

Gli elementi di protezione possono far parte della stazione di ricarica o essere installati a monte dell'impianto. Devono essere controllati regolarmente, indipendentemente dal luogo in cui si trovano.

PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE

Controllare una volta all'anno che la protezione da sovracorrente non presenti danni visibili sulla superficie. Se la protezione da sovracorrente viene attivata e gli interruttori non riescono a tornare nella posizione di operatività, la protezione è difettosa e deve essere sostituita dal personale di manutenzione.

PROTEZIONE CONTRO SOVRACCARICO E SOVRATENSIONE

Controllare una volta all'anno che la protezione da sovratensione e sovracorrente non presenti danni visibili sulla superficie. Qualora la protezione contro sovratensioni e sbalzi di tensione sia stata attivata, questa deve essere sostituita dal personale di manutenzione. In ogni caso, questa protezione va comunque installata.

RCD

Le normative richiedono che il dispositivo di protezione contro le correnti residue (RCD) venga testato regolarmente e che venga tenuto un registro di controllo. Il pulsante di prova sull'unità RCD consente all'utente di verificare il corretto funzionamento del dispositivo facendo passare una piccola corrente attraverso l'unità RCD. In questo modo si simula un guasto creando uno squilibrio nella bobina di rilevamento. Se l'RCD non scatta quando si preme questo pulsante, un elettricista autorizzato deve eseguire la sostituzione del dispositivo. Il dispositivo deve essere sostituito anche quando l'interruttore differenziale è intervenuto ma non è possibile riportarlo in posizione attiva.



Figura 10: Pulsante del test RCD

5

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Errori pericolosi per gli utenti del dispositivo:

Tensione pericolosa presente sull'involucro o sul dispositivo interessato. In questo caso il dispositivo deve essere spento immediatamente. Disattivare l'alimentazione del dispositivo nel quadro di distribuzione da cui viene alimentato e non sul dispositivo stesso. Non toccare il dispositivo. Se in quel momento il veicolo è collegato, scollegare la spina dal veicolo e non dalla stazione di ricarica, ma solo dopo aver disattivato l'alimentazione. In caso di incendio, utilizzare un estintore appropriato per gli incendi di tipo elettrico.

I guasti si sono verificati a causa di condizioni esterne:

Sottotensione, sovratensione, interruzioni di alimentazione brevi e lunghe o comportamento errato del veicolo. In questi casi, non è necessario intervenire per ristabilire le normali condizioni di funzionamento. Una volta eliminato il guasto, le normali condizioni di funzionamento verranno stabilite in modo automatico. Se il guasto temporaneo è stato causato dal veicolo, l'utente dovrà riavviare la sessione di ricarica.

Guasto hardware del dispositivo che impedisce il normale funzionamento:

Esempio: presa rotta, guasto all'elettronica. Se dopo il riavvio il dispositivo non si avvia normalmente, contattare l'assistenza del fornitore.

Guasto al software della stazione di ricarica:

Verificare che sulla stazione di ricarica sia in esecuzione l'ultima versione del firmware. Se è stata installata l'ultima versione e il problema persiste, verificare se il problema è causato dal veicolo carico. Per verificarlo, si può provare a caricare il dispositivo su un'altra stazione di ricarica. Se il problema non è nel veicolo, inviare i registri della diagnostica al fornitore.

ACCESSO ALL'AREA DI MANUTENZIONE

La stazione di ricarica Etrel INCH LITE consente di accedere rapidamente all'area laterale per la manutenzione per eseguire la risoluzione dei problemi di base e per resettare la stazione di ricarica in caso di problemi.

L'area laterale per la manutenzione è protetta dagli sportelli laterali per la manutenzione. A seconda del tipo di stazione di ricarica Etrel INCH LITE, sono disponibili due diversi sportelli. Uno con la normale serratura a chiave e uno con una vite esagonale (2,5 mm). Per accedere all'area è necessaria una chiave o un cacciavite esagonale.



Figura 11: sportelli con serratura a chiave esagonale



Figura 12: sportello con vite esagonale

All'interno degli sportelli per la manutenzione è presente un adesivo con informazioni tecniche, tra cui le informazioni di base sulla stazione di ricarica, il tipo di modello e il numero di serie. Quando si contatta l'assistenza, è importante conoscere il tipo di modello di stazione di ricarica, in modo che l'assistenza possa risolvere rapidamente il problema.

RIPRISTINO DELLA STAZIONE DI RICARICA

La stazione di ricarica può essere ripristinata aprendo gli sportelli di manutenzione laterali e premendo il pulsante all'interno dell'apertura di manutenzione.

Dopo aver tenuto premuto il pulsante per 4 s, la stazione di ricarica risponde con un segnale acustico, dopodiché vengono presentate le opzioni sullo schermo per verificare l'indirizzo IP della stazione o per resettare la stazione. È possibile effettuare il ripristino base e il ripristino di fabbrica, che ripristina le impostazioni di fabbrica della stazione di ricarica (nome utente, password, IP predefinito e altre impostazioni).



Figura 13: pulsante di reset all'interno dell'apertura di manutenzione

6

INFORMAZIONI DI CONTATTO

DIPARTIMENTO DI SUPPORTO TECNICO

e-mail: support@etrel.com

telefono: +386 1 601 0127

DIPARTIMENTO ASSISTENZA CLIENTI

e-mail: sales@etrel.com

telefono: +386 1 601 0175

CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATI

e-mail: support@etrel.com

telefono: +386 1 601 0075

Etrell d.o.o.

Pod jelšami 6

1290 Grosuplje

Slovenia

UE

www.etrel.si