

ETREL

**LADESTATION FÜR ELEKTRISCHE
FAHRZEUGE**

ETREL INCH LITE

BEDIENUNGSANLEITUNG

Dokumentversion: 1.2

Dokumentdatum: 18. 8. 2020



INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	2
	Allgemeine Informationen	3
	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
	Bedienung	3
	Wartung	4
	Verfahren bei Unregelmässigkeit oder Störung beim Betrieb	4
	Zu berücksichtigende Planungsaspekte	4
	Brandsicherheitsmaßnahmen	5
	Feuerbekämpfungsmaßnahmen	5
	Umweltsicherheitsmaßnahmen	6
	Correct Disposal of This Product (Information about WEEE Directive)	6
	Sicherheitsrisikobewertung	7
2	PRODUKTBESCHREIBUNG	9
	Grundfunktionen	9
	Optionale und zusätzliche Ausrüstung	10
	Inhalt und Zubehör	10
	Schaltplan	11
3	BETRIEBS- UND LADEVERFAHREN	12
	Erstes Einschalten	12
	Erster Ladevorgang	14
	PRÜFEN SIE, OB DIE LADESTATION RICHTIG FUNKTIONIERT UND eINSTELLUNG DEN mAXIMALEN LADESTROM	14
4	REGELMÄßIGE WARTUNG	15
	Schutzelemente zurücksetzen und testen	15
	Überstromschutz	15
	Blitz- und Überspannungsschutz	15
	FI Schalter	15
5	FEHLERBEHEBUNG	16
	Zugriff auf die Wartungsseite	16
	Ladestation zurücksetzen	17
6	KONTAKTINFORMATIONEN	18

1

VORWORT

Die Etrell INCH LITE-Ladestation wurde gemäß aktuellen und früheren Versionen internationaler Normen entwickelt und getestet. Die Ladestation entspricht der internationalen Norm IEC 61851 (Teil 1, Teil 21-2, Teil 22), die das Laden von leitfähigen Wechselstrom-Elektrofahrzeugen definiert und das Laden im Modus 3 zum sicheren Aufladen von Standard-Elektrofahrzeugen unterstützt.



Abbildung 1: Etrell INCH LITE Ladestation (mit Steckdose, mit Kabel)

Das System ermöglicht dem Benutzer ein sicheres und einfaches Laden von Elektrofahrzeugen und bietet dem Bediener eine umfassende Überwachung und Kontrolle des Ladens, einschließlich der Daten für die Abrechnung der verbrauchten Energie und des verbrauchten Dienstes.

Die Bedienungsanleitung enthält die neuesten Informationen zum Zeitpunkt des Kaufs. Jede nicht autorisierte Änderung oder Manipulation des Produkts kann zum Erlöschen der Produktgarantie führen.

Etrell d.o.o. behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt ohne weitere Ankündigung vorzunehmen. Die Kundendienstabteilung hilft Ihnen bei weiteren Fragen zum Produkt.

Hinweise für den Installateur/Monteur:

- Lesen Sie die Installationsanweisungen sorgfältig durch, bevor Sie die Station installieren. Befolgen Sie alle Anweisungen und Empfehlungen.
- Übergeben Sie diese Anweisungen nach Abschluss der Installation dem Kunden.

Hinweise für den Kunden:

- Verwenden Sie die Ladestation nur gemäß den Gebrauchsanweisungen. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie sie zur weiteren Bezugnahme auf. Stellen Sie sicher, dass die Ladestation von einem zugelassenen Elektriker installiert wird.
- Vorbereitung des Installationsortes der Ladestation und Installation werden in separaten Dokumenten beschrieben. In diesem Dokument wird vorausgesetzt, dass die Ladestation ordnungsgemäß installiert ist und bereits funktioniert.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

Die Etrel INCH LITE-Ladestation ist nur zum Laden von Elektrofahrzeugen vorgesehen und darf nicht zum Laden anderer Geräte oder für andere Zwecke verwendet werden.

- In unmittelbarer Nähe der Ladestation dürfen keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten verwendet oder gelagert werden.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die durch unsachgemäÙe Installation oder unsachgemäÙe Verwendung des Produkts entstehen.
- Verschiedene Arten von Ladeanschlüssen und Konverter sind als Teil der optionalen Ausstattung erhältlich, um ein sicheres Laden eines jeden Standard-Elektrofahrzeugs zu ermöglichen.

BEDIENUNG

Das Gerät muss gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch verwendet werden.



- Betreiben Sie die Ladestation nicht, wenn das Gerät oder das Ladekabel sichtbar beschädigt sind. Wenden Sie sich an den Support des Herstellers oder Wiederverkäufers, um weitere Informationen zu erhalten.
- Stecken Sie keine Finger in den Ladestecker.
- Betreiben Sie die Ladestation nicht mit nassen Händen.
- Der Hersteller der Ladestation kann nicht für Schäden oder Verletzungen haftbar gemacht werden, die durch unsachgemäÙe Handhabung, Installation oder Verwendung des

Produkts verursacht wurden.

- Jede Verwendung des Produkts, die nicht in diesem Dokument behandelt wird, ist nicht gestattet und kann zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

WARTUNG

- Die Ladestation darf nur von qualifiziertem Personal gewartet und repariert werden.
- Die Stromversorgung der Ladestation sollte während der Wartung und Reparatur immer ausgeschaltet sein.
- Vermeiden Sie gefährliche Risiken. Nur der Hersteller, ein autorisierter Servicetechniker oder technisch qualifiziertes Personal dürfen beschädigte Ladestationen oder deren Komponenten ersetzen.

VERFAHREN BEI UNREGELMÄSSIGKEIT ODER STÖRUNG BEIM BETRIEB

Bei Unregelmäßigkeiten oder Betriebsstörungen des Geräts die Nutzung der Ladestation sofort einstellen und den Ladestationsbetreiber anhand der am Gehäuse oder an einem anderen Ort befindlichen Telefonnummer über die Situation informieren.

ZU BERÜCKSICHTIGENDE PLANUNGSASPEKTE

Besondere Sorgfalt wurde auf die Auswahl der Komponenten und Materialien und deren Einhaltung der Anforderungen in Normen, technischen Richtlinien und Regeln für bewährte Verfahren gelegt.

Die interne Verkabelung wurde sorgfältig entworfen und die Richtigkeit der gesamten Baugruppe gründlich bewertet. Grundlegende Planungsaspekte umfassen Spannung, Isoliermaterialien, Zeit unter Spannungsbelastung und Verschmutzungsgrad am Standort. Kriechstrecken, Abstand zwischen Stromkreisen und Abstand zu Metallgehäusen sind wichtige Voraussetzungen für die Isolationskoordination. Daher ist die Berechnung und Messung von Spiel- und Kriechstrecken gemäß den Anforderungen einer der wesentlichen Bestandteile bei der Konstruktion unserer Produkte.

Sie sind so dimensioniert, dass sie der erforderlichen Impulsfestigkeit und dem langfristigen Dauerbetrieb standhalten. Eine Ladestation arbeitet mit einem FI-Schutzschalter, der zum Schutz vor Stromschlagrisiken ausgelegt ist und zusätzlich Schutz vor durch Erdschlüsse verursachten Bränden bietet. Es ist eine empfindliche Sicherheitsvorrichtung, die im Fehlerfall den Strom automatisch abschaltet.

Die Schutzart IP54 leistet den Nachweis, dass das Gehäuse der

Ladestation die Innenteile vor dem Eindringen fester Gegenstände schützt, nur ein begrenztes Eindringen von Staub zulässt und vor Wasserspritzern aus allen Richtungen geschützt ist. Ein Aufprallschutz von mindestens IK10 besagt, dass die Ladestation Stößen standhalten kann, was 5 kg entspricht, die aus einer Höhe von 40 cm gefallen sind. Bei Bedarf wurden Tests für die IK-Klasse durchgeführt, bevor die IP-Klasse getestet wurde.

BRANDSICHERHEITSMABNAHMEN

Am Ort der Autoladung erhöhen sich die Brandgefahren und damit die Bedrohungen während des Ladevorgangs. Das Gesamtdesign unserer Produkte basiert auf der Annahme, dass der Fehler an jedem Element des Systems auftreten kann. Entweder in der elektrischen Verkabelung der Stromversorgung, in der Verkabelung oder innerhalb der Ladestation oder im Auto.

Das Gehäuse und das Baugruppendesign sind so gestaltet, dass der Kontakt des Benutzers mit gefährlichen Teilen nicht möglich ist. Im Brandfall würde ein Metallgehäuse ein Feuer einschränken und die Ausbreitung außerhalb des Gehäuses nicht zulassen. In Bezug auf den Brandschutz in allen möglichen Installationsfällen, die außerhalb der Kontrolle unseres Unternehmens liegen, sind mehrere Empfehlungen aufgeführt:

- **Das Ladegerät muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden.**
- Die Installation der Ladestation darf nur von einem professionellen Elektriker durchgeführt werden und muss dem Installationshandbuch und den örtlichen Installationsregeln entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz vorhanden ist, um Fahrzeuge in die dafür vorgesehenen Ladebereiche zu manövrieren, und dass im Brandfall die Flucht- und Rettungswege nicht behindert werden.
- Im Ladebereich darf kein brennbares oder brennbares Material gelagert werden.
- Die Bereitstellung eines geeigneten tragbaren Feuerlöschers am Standort der Ladestation wird vorgeschlagen.
- Wenn die Ladestation ohne integriertes FI-Schalter installiert ist, sollte das richtige FI-Schalter im Hauptschaltschrank installiert werden.

FEUERBEKAMPFUNGSMAßNAHMEN

Im Brandfall folgen Sie bitte diesen Schritten:

- Stellen Sie im Brandfall sofort die Benutzung der Ladestation ein und rufen Sie den zuständigen Dienst (Feuerwehr) an.

- Trennen Sie die Station nach Möglichkeit von der Stromversorgung, indem Sie den Brandschutzschalter (falls vorhanden) oder einen anderen Schalter drücken, der für die Unterbrechung der Stromversorgung der Station verantwortlich ist.
- Ziehen Sie sich aus dem Brandbereich zurück.
- Das Löschen sollte mit Feuerlöschern durchgeführt werden, die zum Löschen elektrischer Geräte bis 1000 V bestimmt sind.

Löschen Sie unter Spannung stehende elektrische Anlagen und Geräte nicht mit Wasser!

UMWELTSICHERHEITSMABNAHMEN

Bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen muss auch der Umweltschutz beachtet werden. Aus diesem Grund wurde bei der Auswahl der Komponenten und deren Einhaltung der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS) besondere Sorgfalt angewendet. Diese Richtlinie beschränkt die Verwendung gefährlicher Stoffe bei der Herstellung verschiedener Arten von elektronischen und elektrischen Geräten.

Die unter RoHS verbotenen Substanzen sind Schwermetalle, Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Cadmium (Cd), sechswertiges Chrom (CrVI), polybromierte Biphenyle (PBB), polybromierte Diphenylether (PBDE) und vier verschiedene Phthalate (DEHP, BBP, DBP, DIBP). Die eingeschränkten Materialien sind umweltgefährdend und verschmutzen Deponien und sind im Hinblick auf die berufliche Exposition während der Herstellung und des Recyclings gefährlich.

Ein weiteres Beispiel für die Verwendung umweltfreundlicher Materialien in unseren Produkten ist die Einhaltung von REACH, einer Verordnung der Europäischen Union, die verabschiedet wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken zu verbessern, die durch Chemikalien entstehen können. Die REACH-Verordnung fördert auch alternative Methoden zur Gefährdungsbeurteilung von Stoffen, um die Anzahl der Tierversuche zu verringern. Die Verpackung unserer Produkte ist umweltfreundlich und Materialien abbaubar.

CORRECT DISPOSAL OF THIS PRODUCT (INFORMATION ABOUT WEEE DIRECTIVE)



Von großer Bedeutung ist auch die Einhaltung der Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE). Geltungsbereich dieser Richtlinie ist die Wiederverwendung, das Recycling und die Entsorgung elektrischer Geräte während des gesamten Lebenszyklus und nach deren Ende.

Das Produkt und sein elektronisches Zubehör dürfen am Ende ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit anderem Hausmüll entsorgt werden. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, trennen Sie diese Gegenstände bitte von anderen Abfallarten und recyceln Sie sie verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung materieller Ressourcen zu fördern.

Haushaltsbenutzer sollten sich entweder an den Händler wenden, bei dem sie dieses Produkt gekauft haben, oder an ihre örtliche Behörde, um zu erfahren, wo und wie sie diese Artikel für ein umweltfreundliches Recycling verwenden können.

Geschäftsanwender sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Kaufvertrags überprüfen. Dieses Produkt und sein elektronisches Zubehör dürfen zur Entsorgung nicht mit anderen gewerblichen Abfällen gemischt werden.

SICHERHEITSRISIKOBEWERTUNG

GEFAHR ODER RISIKO	RELEVANT	SCHUTZMASSNAHMEN	IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT
Vorbemerkungen	JA	Anwendung von Anhang A des CENELEC-Leitfadens 32, Sicherheitsaspekte in Bezug auf Niederspannungsgeräte.	CENELEC-Leitfaden 32
Sicherheitsintegration	JA	Anwendung von Anhang A des CENELEC-Leitfadens 32, Sicherheitsaspekte in Bezug auf Niederspannungsgeräte, insbesondere die "3-Stufen-Methode": 1) Inhärente Entwurfsmaßnahmen, 2) Technische Sicherheitsmaßnahmen, 3) Informationen zur Verwendung.	CENELEC-Leitfaden 32
Allgemeines	JA	Die Ladestation erfüllt alle Anforderungen der Normen der EN 61851-Familie sowie alle Teile, die für das Laden mit Wechselstrom relevant sind, und entspricht allen aktuellen und alten Versionen. Diese Normenfamilie deckt die Anforderungen an Ladestationen unter allen Aspekten ab. Einige Details werden jedoch in anderen Normen behandelt, wie in dieser Tabelle aufgeführt.	EN 61851-1:2001, EN 61851-1:2011, EN 61851-1:2019, EN 61851-21:2002, EN 61851-22:2002
Schutz vor elektrischen Gefahren			
Leckstrom	JA	Um Leckströme zu vermeiden, wird das geeignete RCD-Schutzgerät entweder in einer Ladestation oder in einer Installation verwendet. Jede Steckdose muss durch einen individuellen FI geschützt werden. Das Netzteil wurde so gewählt, dass es einen vernachlässigbaren Leckstrom aufweist.	NSR Richtlinie 2006/95/ED (durch 19. April 2016) und Richtlinie 2015/30/EU (von 20. April 2016),
Energieversorgung	JA	Überlast- und Kurzschlusschutz wird durch Verwendung eines geeigneten MCB gewährleistet. Zusätzliche Überspannungsschutzvorrichtungen könnten nach nationaler Gesetzgebung erforderlich sein. Schutzgeräte können entweder im Ladegerät oder in einer vorgelagerten Installation installiert werden. Die Koordination und Selektivität von Schutzgeräten mit vorgeschalteten Geräten sollte gewährleistet sein, damit nur das Schutzgerät funktioniert, das dem Fehler am nächsten liegt.	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, EN 60309-1:1999, EN 60309-2:1999, EN 60947-1:2007, EN 60947-2:2006, EN 60947-3:2009, EN 60947-4-1:2010, EN 62196-1:2012, EN 62196-2:2012, 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, IEC-Leitfaden 116:2018, ISO/IEC-Leitfaden 51:2014
Gespeicherte Ladung	JA	Die Komponenten sind so dimensioniert, dass sie keine gesundheitsgefährdende Ladung verursachen können. Im Falle einer Fehlfunktion des Fahrzeugs wird die mögliche Gefahr einer gespeicherten Ladung durch den Einsatz von FI verringert.	
Lichtbogen	JA	Die Verwendung geeigneter Schalt- und Schutzvorrichtungen stellt sicher, dass mögliche Lichtbögen schnell und ohne Beschädigung gelöscht werden.	
Elektrischer Schock	JA	Der Grundschutz wird durch die Auswahl einer geeigneten Isolierung aller Komponenten gewährleistet. Außerdem sind stromführende Teile während des Ladevorgangs nicht zugänglich. Der Fehlerschutz wird durch die Erdung aller freiliegenden leitenden Teile und durch die automatische Unterbrechung der Stromversorgung im Fehlerfall erreicht. Zusätzlicher Schutz wird auch durch die Verwendung von hochempfindlichen RCDs bereitgestellt.	
Verbrennungen	JA	Verbrennungen und andere Verletzungen werden durch geeignete Schutzvorrichtungen, eine ordnungsgemäß ausgelegte Isolierung und die Verhinderung von Lichtbögen verhindert.	
Schutz vor mechanischen Gefahren			
Instabilität	JA	Die Verwendung von Qualitätsgehäusen mit zusätzlichen strukturellen Stützen gewährleistet eine hohe Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung. Durch die ordnungsgemäße Installation des Montageankers wird sichergestellt, dass das Ladegerät starr abgestützt ist und sich nicht umdrehen lässt. Unsere Ladestationen werden getestet, um den IK-Code (Schutzgrad des Gehäuses) in Kombination mit Tests zur Bestimmung des IP-Codes (Eingangsschutz) zu bestimmen.	EN 62262:2002, EN 60529:1991
Ausfall während des Betriebs	JA	Die Ladegerätekonstruktion stellt sicher, dass unter normalen Bedingungen kein Ausfall während des Betriebs möglich ist. Dies wäre nur mit einer ausreichend hohen externen Kraft möglich, z. Fahrzeugkollision. Aus diesem Grund wird für öffentliche Ladestationen empfohlen, Schutzpoller zu verwenden.	
Eintritt	JA	Die Verwendung von Qualitätsgehäusen mit Dichtungsschaum und Filtern gewährleistet eine hohe Beständigkeit gegen das Eindringen von Partikeln. Unsere Ladestationen werden getestet, um den IP-Code (Ingress Protection) in Kombination mit Tests zur Bestimmung des IK-Codes (Schutzgrad des Gehäuses) zu bestimmen.	
Fallende oder ausgeworfene Gegenstände	NEIN	/	/
Scharfe Kanten oder Ecken und unzureichende Oberflächen	JA	Es besteht die Möglichkeit, dass während des Produktionsprozesses beim Schneiden und Zusammenbauen des Gehäuses scharfe Kanten auftreten. Aus diesem Grund wurden mögliche scharfe Kanten, die eine Person schädigen könnten, identifiziert und nach der Montage abgeschliffen. Die Drähte sind auch so geschützt, dass sie nicht mit den verbleibenden scharfen Kanten in Kontakt kommen. Die ordnungsgemäße Verarbeitung, Veredelung und Färbung der Oberflächen gewährleistet ein qualitativ hochwertiges Produkt.	NSR Richtlinie 2006/95/ED (durch 19. April 2016) und Richtlinie 2015/30/EU (von 20. April 2016)
Bewegliche Teile, insbesondere dort, wo die Drehzahl von Teilen variieren kann	JA	Der einzige bewegliche Teil, der die Gefahr darstellt, ist das Öffnen und Schließen der Türen. Die Türen sollten nur geschlossen werden, wenn nichts sie blockiert (entweder mechanischer Gegenstand oder menschliche Hand). Dieses Risiko wird auch durch die Erläuterungen im Benutzer- und Installationshandbuch gemindert.	IEC 60335
Vibration	JA	Das Hauptproblem bei Vibrationen ist das Lösen elektrischer Verbindungen. Aus diesem Grund wird während des Produktionsprozesses besonders darauf geachtet, das optimale Drehmoment und die optimale Anzugsreihenfolge für Befestigungselemente unter Verwendung von Werkzeugen mit einstellbarem Schraubmoment zu verwenden.	IEC 60335
Unschlagmäßige Montage von Teilen	JA	Die Toleranzen der Teile sind hoch genug, um während des Herstellungsprozesses kein Problem darzustellen. Darüber hinaus decken die Herstellungsanweisungen alle möglichen unschlagmäßigen Anschlüsse von Steckverbindern und anderen Komponenten ab. Alle Ladestationen werden nach dem Zusammenbau in die Testlinie gebracht, wo möglicherweise eine falsche Montage festgestellt wird.	IEC 60335

Etrell Inch Lite | Bedienungsanleitung

GEFAHR ODER RISIKO	RELEVANT	SCHUTZMASSNAHMEN	IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT
Schutz vor anderen Gefahren			
Explosion	NEIN	/	/
Gefahren durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder, andere ionisierende und nichtionisierende Strahlung	JA	Unsere Ladestationen werden Tests und Zertifizierungen unterzogen, um einen sicheren Betrieb im Hinblick auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und elektromagnetische Interferenz (EMI) zu gewährleisten. Die Einhaltung der EMV-Grenzwerte stellt sicher, dass die Ladestation keine elektromagnetischen Felder aussendet, die andere Geräte beeinträchtigen könnten, und die Einhaltung der EMV-Grenzwerte gewährleistet die Immunität der Ladestation und einen sicheren Betrieb, wenn sie elektromagnetischen Feldern ausgesetzt ist, die in der Nähe der Ladestation auftreten können. Darüber hinaus werden die Ladestationen gegebenenfalls gemäß der Funkgeräte-Richtlinie (ROT) geprüft und zertifiziert. Die Zertifizierung belegt, dass die vom Ladegerät erzeugten elektromagnetischen Felder auf den für den Betrieb erforderlichen Umfang beschränkt sind.	EMV Richtlinie 2004/108/EC (durch 19. April 2016) und EMV Richtlinie 2014/30/EU (von 20. April 2016), EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4:2007
Elektrische, magnetische oder elektromagnetische Störungen	JA	Die Verwendung des Geräts außerhalb seiner Umgebungsspezifikationen kann zu Temperaturgefahren führen. Dies wird durch die Auswahl geeigneter Materialien gut gemildert.	EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014
Optische Strahlung	NEIN	/	/
Feuer	JA	Im Brandfall würde ein Metallgehäuse ein Feuer einschränken und die Ausbreitung außerhalb des Gehäuses nicht zulassen. Gebrauchte Materialien sind beständig gegen Entzündung und Brandausbreitung. Äußere Teile des Isoliermaterials und Isolierteile sind beständig gegen abnormale Hitze und Feuer. Das installierte RCD-Gerät schützt auch vor Feuer.	EN 61439-1:2011, HD 60364-4-42:2011
Temperatur	JA	Die Verwendung des Geräts außerhalb seiner Umgebungsspezifikationen kann zu Temperaturgefahren führen. Dies wird durch die Auswahl geeigneter Materialien gut gemildert.	EN 61439-1:2011, IEC TS 61439-7:2018, HD 60364-4-42:2011, EN 60068-1:2014
Feuchtigkeit	JA	Hohe Luftfeuchtigkeit in der Ladestation kann die elektrischen Komponenten beschädigen. Um das Risiko zu vermeiden, sollte der Boden der Ladestation während der Installation mit Polyurethanschäum oder einer ähnlichen Füllung bedeckt werden. Die Ladestation verfügt über Lüftungsschlitze für eine natürliche Belüftung. Die Veredelung der Außenflächen bietet einen hohen Schutz gegen Umgebungsbedingungen und verhindert Korrosion und Rost. Zusätzliche Maßnahmen können die Zugabe von Kieseln oder einem ähnlichen hygroskopischen Material sein. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine kleine Heizung zu installieren, die Kondensation im Inneren des Ladegeräts verhindert.	EN 60068-1:2014
Akustische Geräusche	NEIN	Es werden keine signifikanten Geräuschpegel erzeugt. Geräusche, die die elektronischen Komponenten abgeben, sind im Vergleich zu Geräuschen des internen Ladegeräts des Fahrzeugs fahrlässlich.	EN 60068-1:2014
Biologische und chemische Wirkungen	JA	Besondere Sorgfalt wurde auf die Auswahl der Komponenten und deren Einhaltung der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS) gelegt. Ein weiteres Beispiel für die Verwendung umweltfreundlicher Materialien in unseren Produkten ist die Einhaltung von REACH, einer Verordnung der Europäischen Union, die verabschiedet wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken zu verbessern, die durch Chemikalien entstehen können.	REACH, RoHS
Emissionen, Herstellung und / oder Verwendung gefährlicher Substanzen (z. B. Gase, Flüssigkeiten, Stäube, Nebel, Dämpfe)	JA		
Unbeaufsichtigter Betrieb	JA	Nach dem Start des Ladevorgangs sind keine zusätzlichen Eingänge erforderlich, da Ladestationen so ausgelegt sind, dass sie ohne Aufsicht aufgeladen werden können. Die umgesetzten Schutzmaßnahmen würden unabhängig von der Anwesenheit von Menschen funktionieren.	EN 61851
Anschluss an und Unterbrechung der Stromversorgung	JA	Die Ladestation verbindet EV nicht unter Vollast mit dem Stromnetz. Erstens wird die Verbindung zum Elektrofahrzeug erst nach Sicherheitskontrollen und Abschwächung zwischen Ladegerät und Fahrzeug hergestellt. Der Ladestrom wird dann allmählich auf den vollen zulässigen Strom erhöht. Somit stellt der Anschluss der Last keine "Spitze" der verbrauchten Leistung dar. Im Falle einer Unterbrechung wird die Ladestation ordnungsgemäß heruntergefahren, um keine Komponenten zu beschädigen. Die richtige Erdung fördert auch die schnelle Entladung möglicher aufgebauter Ladungen.	EN 61851
Kombination von Geräten	NEIN	/	/
Implosion	NEIN	/	/
Hygienebedingungen	NEIN	/	/
Ergonomie	JA	Die Benutzeroberfläche ist sorgfältig gestaltet, um dem Benutzer vollständige und präzise Informationen auf klare Weise anzubieten. Die ergonomischen Prinzipien, die für eine sichere Bewegung und Handhabung relevant sind, werden behandelt.	IEC 60335
Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit			
Ausrüstungsdesign	JA	Das Design der Ladestation wurde in Übereinstimmung mit allen wichtigen internationalen Standards erstellt, die im Bereich der Elektromobilität berücksichtigt werden. Es wurde so konzipiert und gebaut, dass es sicher und zuverlässig ist, um auftretende Gefahren zu vermeiden und dem normalen Gebrauch unter vorhersehbaren Umgebungsbedingungen, Missbrauch und Logikfehlern standzuhalten.	Richtlinie 2006/95/EC, EN 61508-1:2010
Typbezogene Gefahren	JA	Der Schutz gegen unerwartetes Starten und Stoppen wurde mit Schwerpunkt auf Gefahren durchgeführt, die sich aus dem Nichtstopp ergeben.	EN 61851
Systemfehler	JA	Bei vorhersehbaren Systemfehlern oder während und nach Unterbrechungen oder Schwankungen der Stromversorgung sorgen die Überwachungs-, Schutz- und Trennmittel für einen sicheren Betrieb.	EN 61851
Gefahrlosigkeitsbezogene Sicherheit			
Schutz vor zufälligen oder zufälligen Verstößen	JA	Das Steuerungssystem bietet die Möglichkeit zur Identifizierung und Authentifizierung durch Benutzer.	EN 61851
Schutz vor vorsätzlichen Verstößen mit einfachen Mitteln mit geringen Ressourcen, allgemeinen Fähigkeiten und geringer Motivation	JA	Das Steuerungssystem bietet die Möglichkeit zur eindeutigen Identifizierung und Authentifizierung menschlicher Benutzer.	EN 61851
Schutz vor vorsätzlichen Verstößen mit ausgeklügelten Mitteln mit moderaten Ressourcen, spezifischen Fähigkeiten in Bezug auf die betrachtete Ausrüstung und moderater Motivation	JA	Das Steuerungssystem bietet die Möglichkeit, eine Multifaktorauthentifizierung für den menschlichen Zugriff auf das Steuerungssystem zu verwenden.	EN 61851
Schutz vor vorsätzlichen Verstößen mit ausgeklügelten Mitteln mit erweiterten Ressourcen, spezifischen Fähigkeiten in Bezug auf die betrachtete Ausrüstung und hoher Motivation	NEIN	Das Steuerungssystem bietet die Möglichkeit, eine Multifaktorauthentifizierung für den gesamten menschlichen Benutzerzugriff auf das Steuerungssystem zu verwenden.	/
Informationsanforderungen			
Informationsanforderungen	JA	Informationsanforderungen sind in mehreren Dokumenten und Standards definiert. Diese Dokumente und Anforderungen wurden identifiziert und bei der Erstellung von Benutzerhandbüchern und anderen Dokumenten berücksichtigt.	GPSD, NSR, EMV, EN 60335-1, EN 60335-2-15, EN 62079, RoHS, REACH

* Obwohl die in der Tabelle aufgeführten Normen nur als CENELEC-Versionen (EN - European Standard oder HD - Harmonization Document) bezeichnet werden, gilt die Konformität auch für ihre internationalen Gegenversionen (IEC-Präfix). Die Bezeichnung des Jahres der Norm kann jedoch für IEC-Versionen unterschiedlich sein.

** Siehe Benutzerhandbuch und andere Dokumente

*** Abkürzungen:

GPSD	Allgemeine Produktsicherheitsrichtlinie
NSR	Niederspannungsrichtlinie
EMV	elektromagnetischen Verträglichkeit
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RoHS	der Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung

Alle unsere Ladestationen sind geprüft und entsprechen EN 61851 Teil 1, Teil 21-2 und den Anforderungen harmonisierter Normen zur Erfüllung der LVD- und EMV-Richtlinien. Diese Tests und die Beurteilung der Konformität wurden von einer externen akkreditierten Organisation, SIQ - Slowenisches Institut für Qualität und Metrologie, Mašera - Spasičeva ulica 10, 1000 Ljubljana, Slowenien, www.siq.si, durchgeführt.

2

PRODUKTBESCHREIBUNG

GRUNDFUNKTIONEN

Etrel INCH LITE ist eine intelligente Ladestation, welche die Ladegewohnheiten von Elektrofahrzeugen vorhersagen und dabei helfen kann, das Auto zum gewünschten Zeitpunkt zu möglichst geringen Kosten aufzuladen.

Zum Anschließen der Etrel INCH LITE-Ladestation wird entweder die Steckdose oder das Kabel mitgeliefert. Abhängig von der Art der Ladestation.



1. Statusanzeige
2. Steckdose
3. Wartungstüren
4. Ladekabel



Abbildung 2: Etrel INCH LITE mit Steckdose

Abbildung 3: Etrel INCH LITE mit Kabel

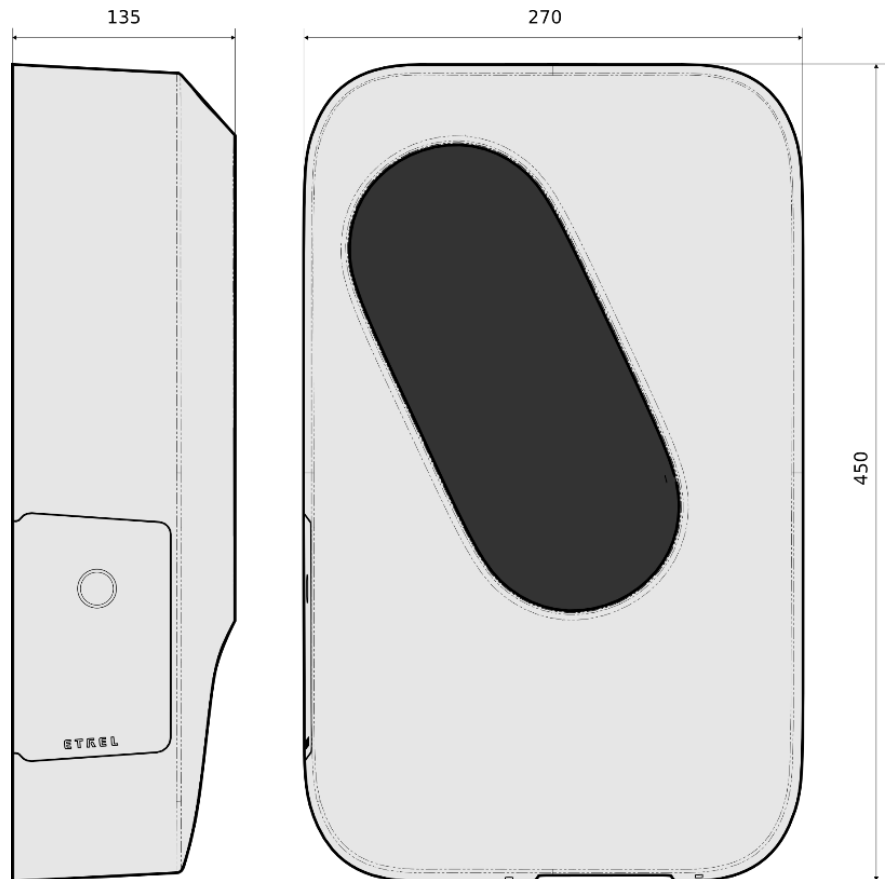


Abbildung 4: Abmessungen der Ladestation

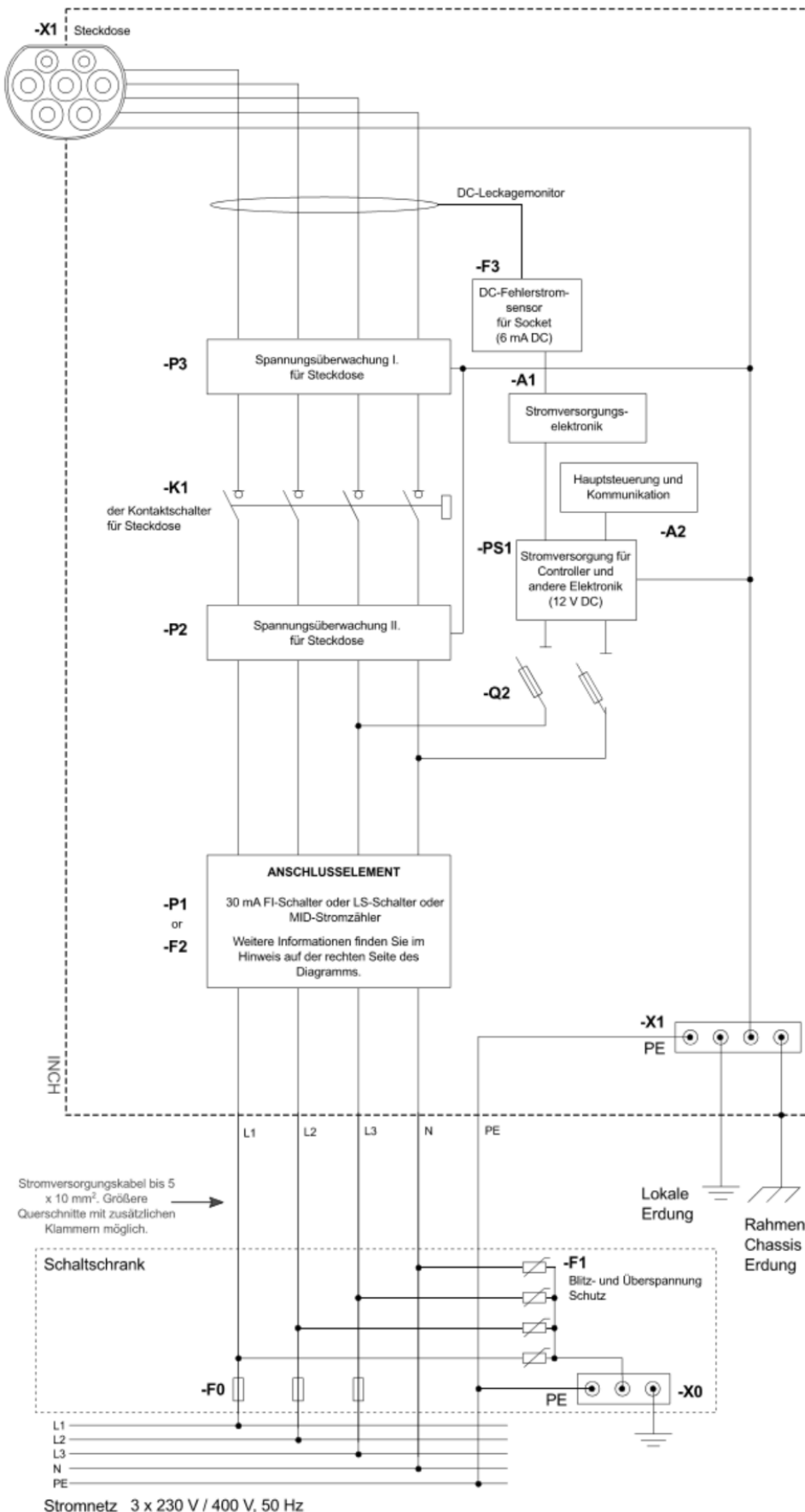
OPTIONALE UND ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG

INHALT UND ZUBEHÖR

- Ladestation (mit Typ 2-Kabel oder Typ 2-Steckdose),
- Wandhalterung,
- 9 × Wandstecker zur Befestigung der Montagehalterung mit Schrauben an der Wand,
- 9 × Schrauben zur Befestigung der Halterung an der Wand,
 - Schraubenabmessungen: 5 x 50 mm,
- Gummidichtung der Kabelverschraubung für kleinere Kabelabmessungen
- *9 × Wandabstandshalter
- *2 × Schlüssel zum Öffnen der Ladestationstüren,
- *Inbusschlüssel zum Öffnen der Wartungstüren der Ladestation,
 - Abmessung Inbusschlüssel: 2,5
- *Load Guard Gerät,
- *Magnetkabelhalter (andere Version für längere Kabel > 3 m).

**Optional je nach gekauftem Modell.*

SCHALTPLAN



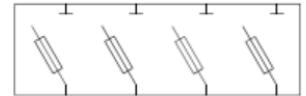
HINWEIS:

ANSCHLUSSELEMENT

Mit dem Anschlusselement werden die Versorgungskabel an die Ladestation angeschlossen. Je nach Version des Produkts kann es sich um eine der drei unten angegebenen Komponenten (A, B oder C) handeln.

(A) Überstromschutz

-F2 LS-Schalter 40 A



Ladegerät ist mit LS-Schalter ausgestattet:

- FI-Schalter und LS-Schalter sind vorgelagert erforderlich

(B) Messung der verbrauchten Energie

-P1 MID-Stromzähler

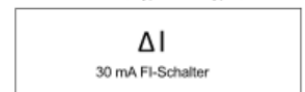


Ladegerät ist mit MID-Stromzähler ausgestattet:

- FI-Schalter und LS-Schalter sind vorgelagert erforderlich

(C) Fehlerstromschutzschalter

-F2 FI-Schalter, Typ A oder Typ B, 30 mA



Ladegerät ist mit FI-Schalter ausgestattet:

- LS-Schalter ist vorgelagert erforderlich

Die tatsächliche Verkabelung eines Produkts kann in verschiedenen Versionen des Produkts unterschiedlich sein.

3

BETRIEBS- UND LADEVERFAHREN

ERSTES EINSCHALTEN

Wird die Ladestation zum ersten Mal eingeschaltet, kann es einige Minuten dauern, bis die Station bereit ist, dass sie zum Laden des Elektrofahrzeugs verwendet werden kann. Die Ladestation schaltet sich automatisch ein, sofern sie ans Stromnetz angeschlossen wird. In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Ereignisse aufgeführt, die beim Einschalten der Station auftreten können. Dabei wird beschrieben, was zu tun ist, wenn etwas nicht stimmt.

STATUSANZEIGE	NORMALBETRIEB	PROBLEM	LÖSUNG
Schnell blinkendes grünes Licht	Die Backupbatterien der Ladestation werden aufgeladen. Beim ersten Einschalten kann dies bis zu 10 Minuten dauern. Sind die Backupbatterien voll, leuchtet die Anzeige langsam grün auf.	Leuchtet die Anzeige länger als 10 Minuten schnell auf, liegt möglicherweise ein Problem mit der Backupbatterie vor.	Informieren Sie den Support über den Status der Ladestation.
Langsam blinkende grüne Anzeige	Das Heizsystem versucht, den Elektronik zu erwärmen, bevor es EINGESCHALTET wird.	Sofern die grüne Anzeige länger als 10 Minuten langsam aufblinkt, liegt möglicherweise ein Problem mit der Hardware vor.	Wenden Sie sich dann sofort an den Support.
Grünes Dauerlicht	Die Ladestation ist betriebsbereit.	/	/

Keines Licht	/	Wenn die Ladestation nach dem Einschalten nicht reagiert, stimmt möglicherweise die Verbindung nicht.	Überprüfen Sie die Schutzelemente , ob entweder ein FI-Schutzschalter oder ein Überstromschutz ausgelöst wurde. Aktivieren Sie die Schutzelemente . Wenn nichts hilft, wenden Sie sich an den Support oder den Installateur /Monteur.
Grünes Licht blinkt	Die Ladestation ist betriebsbereit.	Die Ladestation friert jedoch ein und reagiert nicht mehr.	Versuchen Sie, die Ladestation zurückzusetzen. Wenn sich das Problem wiederholt, liegt möglicherweise ein Problem mit der Software vor. Wenden Sie sich dann sofort an den Support.

ERSTER LADEVORGANG

PRÜFEN SIE, OB DIE LADESTATION RICHTIG FUNKTIONIERT UND EINSTELLUNG DEN MAXIMALEN LADESTROM

- Wenn an der Ladestation entweder ein Überstrom- oder ein FI-Schutz installiert ist, prüfen Sie, ob das Schutzelement eingeschaltet ist.
- Schließen Sie die Ladestation an die Stromversorgung im Schaltschrank an. Der Installations-Feeder sollte eingeschaltet sein.
- Der Standardwert ist 16 A und kann im Bereich von 6 A bis 32 A eingestellt werden. Informationen zum aktuellen Wert erhalten Sie mit kurzem Drücken der Taste. Die Anzahl der kurzen Pieptöne gibt Auskunft über den eingestellten maximalen Ladestrom (Anzahl der Pieptöne x 2 A).
- Auf die Einstellungen kann mit einem Tastendruck für mehr als 5 s zugegriffen werden. Danach ist ein langer Piepton eine Benachrichtigung, dass die Einstellungen geändert werden können. Bei jedem kurzen Drücken der Taste wird der maximale Ladestrom um 2 A erhöht, von einem minimalen Wert von 0 A. Zum Beispiel um 24 A einzustellen, sollte die Taste 12 Mal gedrückt werden.
- Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie die Taste länger als 5 s. Ein langer Piepton ist eine Bestätigung, dass die Einstellungen gespeichert wurden. Zwei kurze Pieptöne sind eine Warnung, dass die Einstellungen nicht gespeichert wurden.

4

REGELMÄßIGE WARTUNG

Die Etrell-Ladestation erfordert keine regelmäßige Wartung. Es wird jedoch empfohlen, einmal pro Jahr eine Sichtprüfung und einen Test der Schutzelemente durchzuführen.

SCHUTZELEMENTE ZURÜCKSETZEN UND TESTEN

ÜBERSTROMSCHUTZ

Überprüfen Sie den Überstromschutz (falls installiert) einmal im Jahr auf sichtbare Schäden an der Oberfläche. Wird der Überstromschutz ausgelöst und die Schalter nicht in die aktive Position zurückkehren können, stimmt etwas mit dem Schutz nicht. Dann muss das Wartungspersonal etwas ändern.

BLITZ- UND ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

Überprüfen Sie den Überstromschutz (falls installiert) einmal im Jahr auf sichtbare Schäden an der Oberfläche. Wurde der Blitz- und Überspannungsschutz ausgelöst, muss er von der Wartungsmannschaft gewartet werden.

FI SCHALTER

Die Vorschriften schreiben vor, dass die Fehlerstromschutzeinheit (FI Schalter) regelmäßig geprüft wird und ein Prüfprotokoll geführt werden muss. Mit der Testtaste an der FI Schalter kann der Benutzer den korrekten Betrieb des Geräts überprüfen, indem er einen kleinen Strom durch die FI Schalter leitet. Dies simuliert einen Fehler, indem ein Ungleichgewicht in der Erfassungsspule erzeugt wird. Löst der FI nicht aus, sobald diese Taste gedrückt wird, muss das Gerät von einem zugelassenen Elektriker ausgetauscht werden. Das Gerät muss auch gewechselt werden, wenn der FI ausgelöst wurde, aber der Schalter kann nicht wieder in die aktive Position gebracht werden. FI Schalter-Tests müssen alle drei Monate abgeschlossen und dokumentiert werden.



Abbildung 5: FI Schalter-Testtaste

FEHLERBEHEBUNG

Gefährliche Fehler für Gerätebenutzer:

Gefährliche Spannung am Gehäuse oder Gerät unter Brand. In diesem Fall sollte das Gerät sofort ausgeschaltet werden. Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts im Verteiler aus, von dem aus dem Gerät versorgt wird, und nicht am Gerät selbst. Gerät nicht berühren. Wenn das Fahrzeug zu diesem Zeitpunkt angeschlossen ist, ziehen Sie den Stecker vom Fahrzeug und nicht von der Ladestation ab, sondern erst, nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet wurde. Verwenden Sie im Brandfall einen Feuerlöscher, der für ein elektrisches Feuer geeignet ist.

Fehler traten aufgrund äußerer Bedingungen auf:

Unterspannung, Überspannung, kurze und lange Stromausfälle oder falsches Fahrzeugverhalten. In diesen Fällen sind keine Maßnahmen erforderlich, um die normalen Betriebsbedingungen wiederherzustellen. Sobald der Fehler behoben ist, werden die normalen Betriebsbedingungen automatisch hergestellt. Wurde ein vorübergehender Fehler durch das Fahrzeug verursacht, muss der Benutzer die Ladesitzung erneut starten.

Gerätehardwarefehler, der den normalen Betrieb verhindert:

Beispiel: Defekte Steckdose, Elektronikfehler. Wenn das Gerät nach dem Neustart nicht normal startet, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Fehler in der Ladestationssoftware:

Überprüfen Sie, ob die neueste Firmware-Version auf der Ladestation ausgeführt wird. Wenn die neueste Version installiert ist und das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie, ob das Problem durch das aufgeladene Fahrzeug verursacht wird. Um dies zu überprüfen, kann das Laden an einer anderen Ladestation versucht werden. Wenn das Problem nicht im Fahrzeug liegt, übermitteln Sie Diagnoseprotokolle an den Anbieter.

ZUGRIFF AUF DIE WARTUNGSSEITE

Die Etrel INCH LITE-Ladestation bietet schnellen Zugriff auf den seitlichen Wartungsbereich, um die grundlegende Fehlerbehebung durchzuführen und die Ladestation bei Problemen zurückzusetzen.

Der seitliche Wartungsbereich ist durch die seitlichen Wartungstüren geschützt. Je nach Art der Etrel INCH LITE-Ladestation stehen zwei verschiedene Türen zur Verfügung. Eine mit normalem Schlüsselschloss und eine mit Sechskantschraube (2,5 mm). Für den Zugang zum Bereich wird entweder ein Schlüssel oder ein Sechskantschraubendreher benötigt.



Abbildung 6: Türen mit Tastensperre Abbildung 7: Türen mit Sechskantschraube

Auf der Innenseite der Wartungstüren befindet sich ein Aufkleber mit technischen Informationen, einschließlich grundlegender Informationen zur Ladestation, Modelltyp und Seriennummer. Sofern Sie Kontakt zum Support aufnehmen, ist es wichtig, dass der Modelltyp der Ladestation bekannt ist, damit der Support das Problem schnell lösen kann.

LADESTATION ZURÜCKSETZEN

Die Ladestation kann durch Öffnen der seitlichen Wartungstüren und Drücken der Taste in der Wartungsöffnung zurückgesetzt werden.

Nachdem Sie die Taste 4 Sekunden lang gedrückt gehalten haben, antwortet die Ladestation mit einem Piepton. Anschließend werden die Optionen auf dem Bildschirm angezeigt, mit denen Sie die IP-Adresse der Station überprüfen oder die Station zurücksetzen können. Es können ein grundlegender Reset und ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen vorgenommen werden, mit denen die Werkseinstellungen der Ladestation (Benutzername, Kennwort, Standard-IP und andere Einstellungen) wiederhergestellt werden.



Abbildung 8: Reset-Taste in der Wartungsöffnung

6

KONTAKTINFORMATIONEN

ABTEILUNG FÜR TECHNISCHEM SUPPORT

E-Mail: support@etrel.com

Telefon: +386 1 601 0127

KUNDENDIENSTABTEILUNG

E-Mail: sales@etrel.com

Telefon: +386 1 601 0175

AUTORISIERTE SERVICE-CENTER

E-Mail: support@etrel.com

Telefon: +386 1 601 0075

Etrell d.o.o.

Pod jelšami 6

1290 Grosuplje

Slowenien

EU

www.etrel.si