



**Etrel INCH  
KURZANLEITUNG**



# SICHERHEITSHINWEISE

## WARNSCHILDER

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Warnzeichen verwendet:



**Gefahr! Sofortiges Verletzungs- oder Todesrisiko.**



**Vorsicht! Mögliche Gefahr für das Produkt oder die Umwelt.**



**Hinweis. Nützliche Informationen**

**Bitte befolgen Sie stets alle Sicherheitsvorkehrungen bei dieser Anlage. Andernfalls kann das Produkt beschädigt werden und es kann zu Verletzungen oder zum Tod kommen. Jede nicht autorisierte Änderung oder Manipulation des Produkts kann zum Erlöschen der Produktgarantie führen.**

## SICHERHEITSHINWEISE

Die Etrell INCH-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.

Die Anforderungen von Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie sind erfüllt. Weil das Funkgerät in der Station installiert ist, sollte in der EU-Erklärung nur die RED (Funkanlagen auf dem Markt) angegeben werden.

### VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die vereinfachte EU-Konformitätserklärung gemäß Artikel 10 Absatz 9 hat folgenden Wortlaut: Hiermit erklärt Etrell d. o. o., dass der Funkanlagentyp INCH der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

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

Wählen Sie "Access documentation" und dann "Certificates".

## VERWENDUNGSZWECK

- Die Etrell INCH-Ladestation ist nur zum Laden von Elektrofahrzeugen vorgesehen und darf nicht zum Laden anderer Geräte oder für andere Zwecke verwendet werden.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die durch unsachgemäße Installation oder unsachgemäße Verwendung des Produkts entstehen.

## INSTALLATION UND WARTUNG

- Installieren Sie die Ladestation nicht in der Nähe von brennbaren, explosiven oder brennbaren Materialien.
- Die Installation der Ladestation muss bei trockenem Wetter erfolgen.
- Die Installation, Verkabelung und Anschlüsse der Elektrik müssen von einem qualifizierten Elektriker oder Techniker gemäß allen örtlichen Vorschriften, Gesetzen und Verordnungen durchgeführt werden.
- **Warnung! Stellen Sie vor der Installation und Verkabelung der Ladestation sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist: Entfernen Sie die Sicherungen oder deaktivieren Sie den Leistungsschalter, um das Gerät vor unbeabsichtigtem Einschalten zu schützen.**
- Die Ladestation darf nur von qualifiziertem Personal installiert, 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.



## BEDIENUNG

- Betreiben Sie die Ladestation nicht, wenn das Gerät oder das Ladekabel sichtbar beschädigt sind. Wenden Sie sich an den Support des Herstellers oder Händler, 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 unsachgemäße 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.

## GRUNDSPEZIFIKATIONEN



- **Eingang:** 230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A<sub>max</sub>
- **Ausgang:** 230/400V~; 3W+N+PE; 50/60 Hz; 32A<sub>max</sub>
- **Maximale Ladeleistung:** 7.4 kW (1P), 22 kW (3P)
- **Stromverbrauch des Geräts:** von 5 W bis 15 W

Angabe der Frequenzbänder und der Sendeleistung (möglicherweise sind nicht alle Module Teil eines tatsächlichen Geräts).

<p><b>LTE-Modul</b>            Frequenzbänder:            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)            Sendeleistung:            33dBm±2dB für GSM            24dBm+1/-3dB für WCDMA            23dBm±2dB für LTE-FDD            23dBm±2dB für LTE-TDD</p>	<p><b>LTE-Router</b>            Frequenzbänder:            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)            Sendeleistung:            21.9 dB</p>
<p><b>Wi-Fi-Modul</b>            Frequenzband:            2.4 - 2.4835 GHz            Sendeleistung:            up to 15 dBm</p>	<p><b>RFID-Modul</b>            Frequenzband:            13.56 MHz (HF)            Sendeleistung:            up to 8 dBm</p>

## ANWEISUNGEN FÜR DIE ERDUNG DES GERÄTS

Die Etrell INCH-Ladestation muss ordnungsgemäß geerdet sein, um eine sichere Verwendung zu ermöglichen. Im Falle einer Fehlfunktion oder eines Ausfalls bietet die Erdung eine Schutzmaßnahme, um das Risiko eines Stromschlags zu verringern. Es werden mehrere Erdungssysteme unterstützt: TN-S, TN-C, TN-C-S und TT.

Ein unsachgemäßer Anschluss des Geräts (Erdungsleiter) kann zu Stromschlägen führen. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, falls Sie im Zweifel darüber sind, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet wurde.

## STROMSCHUTZELEMENTE

**Überspannungsschutz:** Das Gerät ist ein Gerät der Klasse 2 und muss mit einem vorgeschalteten Überspannungsschutz geschützt werden.

**Überstromschutz:** Sollte vorgeschaltet werden, um das Stromversorgungskabel und das Ladegerät zu schützen.

**Differentialschutz:** Sollte separat installiert werden, falls nicht bereits im Ladegerät eingebaut. Ein gewidmet Fehlerstromschutzgerät (RCD) muss gemäß den geltenden Vorschriften verwendet werden.

## UMGEBUNGSBETRIEBBEREICH

Die Ladestation erreicht mindestens IP 56 Schutzstufe (der Kabelstecker könnte eine niedrigere IP haben). Sie kann im Freien und in Innenräumen verwendet werden, wenn die Umgebung die folgenden Einschränkungen erfüllt:

- Höhe <2000 m über dem Meeresspiegel.
- Temperaturbereich -25 °C bis +65 °C
- Nicht kondensierend max. Luftfeuchtigkeit 95 %.

## 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: 4,5x40 und 4,5x60 [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
- \*PLC-LAN-Modul,
- \*Load Guard Gerät,
- \*Magnetkabelhalter (andere Version für längere Kabel > 3 m).

#### ERFORDERLICHE AUSRÜSTUNG

- Kreuzschlitzschraubendreher,
- \*Sechskantschraubendreher,
- Universalmesser,
- Crimpzange für Kabelendhülsen,
- Abisolierzangen und Kabeltrenner.

*\*Optional je nach gekauftem Modell.*

## INSTALLATIONSPROZESS

*Die folgenden Beschreibungen sollen zusammen mit dem entsprechenden Bild am Anfang des Dokuments gelesen werden. Die fette Zahl auf der linken Seite der Beschreibung steht für die Bildnummer.*

### 1 Vorbereitung zur Wandmontage

Messen und markieren Sie, wo die Löcher für die Wandhalterung gebohrt werden sollen. Die Installationshöhe der Wandhalterung sollte etwa 100 cm vom Boden bis zur Unterseite der Halterung betragen. Dies erleichtert das Einführen des Kabels und die Bedienung des LCD-Bildschirms. Stellen Sie sicher, dass der Ladestationshalter an der Halterung befestigt ist, wenn Sie die Stellen für Schrauben markieren.

Der Halter verhindert ein Verbiegen der Montagehalterung, sodass die Löcher bei Verwendung an den richtigen Positionen markiert werden. Sollen Stromversorgungskabel durch die Wand geführt werden, muss zuerst ein Loch für die Stromversorgungskabel gebohrt werden.

- 1-a** Sie sollten das Loch an der auf der Abbildung gezeigten Position bohren. Das Loch sollte groß genug sein, um mit den Kabeln nach dem Durchziehen umgehen zu können.
- 1-b** Bohren Sie 9 Löcher für Schrauben und setzen Sie die Ankerschrauben in jedes Loch ein.

## A2 Stromversorgungskabel



Ziehen Sie das Stromversorgungskabel durch das Bohrloch in der Wand, wenn die Kabel durch die Wand geführt werden müssen. Wenn Kabel von oben oder unten an die Ladestation angeschlossen werden, sollte eine ausreichende Kabellänge vorhanden sein. Die für die Installation verfügbare zusätzliche Kabellänge sollte ca. 40 cm betragen.



Richten Sie die Löcher der Montagehalterung an den Bohrungen aus und ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.

## B2 Stromversorgungskabel



Wenn die Versorgungskabel von unterhalb der Station kommen, ermöglicht die Ladestation ein einfaches Einführen in den Anschlussbereich. Die für die Installation verfügbare zusätzliche Kabellänge sollte ca. 40 cm betragen.

- B2-a** Wenn das Kabel von oben zur Rückseite der Ladestation geführt wird, sollte eine Kabelrinne wie auf dem Bild gezeigt installiert werden. In diesem Fall müssen Wandabstandshalter (separat erhältlich) installiert werden. Sie sollten wie gezeigt in die Löcher geschraubt werden.

## 3 Ausbau der Wartungstüren und der Kabelverschraubungsplatte

Schrauben Sie auf der Rückseite der Ladestation die hintere Wartungstür und die seitliche Wartungstür ab. Je nach Art der Servicetüren des Ladegeräts benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher und einen Sechskantschraubendreher oder -schlüssel.

- 3-a** Lösen Sie nach dem Entfernen der Türen die Schrauben an der Platte mit Kabelverschraubungen und entfernen Sie die Platte. Wenn Sie die größere Stopfbuchse verwenden, stellen Sie sicher, dass der Gummi in der Stopfbuchse die richtige Größe hat. Verwenden Sie für Kabel mit Abmessungen bis zu 5x6 mm<sup>2</sup> die festere Gummidichtung. Verwenden Sie für Kabel mit einer Abmessung von 5x 10 mm<sup>2</sup> eine lockere Gummidichtung, die sich



standardmäßig bereits in der Verschraubung befinden sollte.

Sie können die Gummidichtung austauschen, indem Sie die Kunststoffoberseite der Stopfbuchse entfernen (abschrauben) und die Gummidichtung einfach aus der Stopfbuchse herausdrücken. Nachdem die neue Gummidichtung in die Kabelverschraubung eingesetzt wurde, schrauben Sie die Kunststoffverschraubung wieder an.

## **4 Vorbereitung der Verdrahtung**



Fahren Sie mit der Vorbereitung der Kabel fort. Bereiten Sie Stromversorgungskabel vor, von denen der Kabelmantel entfernt werden muss. Etwa 15 cm sollten entfernt werden, damit die Kabellängen ausreichen, um sie mit den Elementen in der Ladestation zu verbinden.

Sie können jetzt das Stromversorgungskabel durch die Stopfbuchse ziehen. Etwa 15 cm Netzkabel sollten auf die andere Seite der Stopfbuchse gezogen werden. Etwa 2 cm Kabelmäntel sollten ebenfalls durch die Kabelverschraubung gezogen werden. Dies erleichtert die Kabelmanipulation in der Ladestation und dichtet die Stopfbuchse vollständig ab. Stellen Sie sicher, dass das Kabel sicher mit der Stopfbuchse befestigt ist, damit es nicht herausgezogen werden kann. Sie können die Verschraubung festziehen, indem Sie die Kunststoffverschraubung oben im Uhrzeigersinn drehen.

- 4-a** Entfernen Sie die Isolationsdrähte mit einer speziellen Zange und befestigen Sie Kabelhülsen am Ende der Drähte sowie einen Kabelring für den Erdungsdraht.

Wenn die Ethernet-Methode für die physische Konnektivität zu Kommunikationszwecken verwendet wird, bereiten Sie das Ethernet-UTP-Kabel auf die gleiche Weise vor. Ihr erster Schritt sollte darin bestehen, den Stopfbuchsenfüller zu entfernen, der Teil des UTP-Stopfbuchsenengummis ist. Sie können den Füllstoff nach dem Entfernen der Stopfbuchsenkappe einfach herausdrücken, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn abschrauben. Führen Sie den Gummi wieder in die Stopfbuchse ein, da er wahrscheinlich zusammen mit dem Füllstoff herauskommen wird.

Führen Sie das UTP-Kabel durch die Verschraubung und entfernen Sie den Kabelmantel vom Kabel. Etwa 17 cm UTP-Kabel sollten aus der Stopfbuchse herausgezogen werden. Sie können den Mantel auch entfernen, bevor Sie das Kabel durch

die Verschraubung führen. Nachdem das Kabel durch die Verschraubung gezogen wurde, stecken Sie den UTP-Stecker ohne Kabelmantel in das UTP-Kabel. Verwenden Sie gerade Verbindungen von UTP-Kabeln ohne Überkreuzen von Kabeln. Die Kabellänge auf der anderen Seite der Stopfbuchse sollte betragen:



- a. *Stromversorgungskabel (L1, L2, L3, N): 15 cm mit Isolierung und abisoliertem Kabelmantel + 2 cm mit Kabelmantel*
- b. *Erdungskabel: 10 cm*
- c. *Ethernet-UTP-Kabel: 17 cm*

## 5 Montieren Sie die Ladestation am Halter und schrauben Sie die Kabelverschraubung am Gehäuse fest

- 5-a Montieren Sie die Station auf dem Halter, der bereits an der Montagehalterung befestigt ist. Der Halter ist stark genug, um die Ladestation während der Installation der Kabel zu halten. Platzieren Sie die Stopfbuchsenplatte so, dass die Plattenlöcher mit den Löchern des Gehäuses ausgerichtet sind. Stellen Sie sicher, dass die Kabel lang genug sind, um angeschlossen zu werden. Verschraubungsplatte mit einem Kreuzschlitzschraubendreher einschrauben.



## 6 Erdungskabel sichern

Sichern Sie zuerst das Erdungskabel. Andernfalls ist nicht genügend Platz vorhanden, um dies später vorzunehmen.

## 7 Stecken Sie den Gabelkabel ein (nur wenn RCD im Ladegerät)

Führen Sie den zusätzlichen Draht mit der Gabel in den ersten Schlitz (Phase 1) ein, um das Auslösen des RCD-Schutzes zu ermöglichen, wie in der Abbildung gezeigt. Dies gilt nur, wenn RCD in der Ladestation installiert ist.

## 8 Verbindungselement anschließen

Entfernen Sie den Aufkleber mit der Kabelbezeichnung.

Führen Sie alle Kabel in die RCD-/Überstrom-/MID Zähler ein. Die Reihenfolge der Drähte und wie sie angeschlossen sind, ist wichtig.



Der obere Anschluss ist die erste Phase (L1) der Ladestation und wird zum Laden von einphasigen Elektrofahrzeugen verwendet. Es ist ratsam, dafür die am wenigsten belastete Phase der Anlage zu verwenden. Der untere Stecker sollte zum Anschließen des

Neutralleiters (N) verwendet werden. Halten Sie die Phasenfolge ein. Die richtige Reihenfolge der Phasen ist besonders wichtig, wenn die Ladestation Teil eines Clusters ist. Ziehen Sie nach dem Anschließen der Drähte die Schrauben fest, damit die Drähte nicht herausgezogen werden können und ein ausreichender elektrischer Kontakt erreicht wird.

## **9 Schließen Sie das Ethernet/UTP-Kabel an und legen Sie die SIM-Karte ein**

Schließen Sie das Ethernet-UTP-Kabel an den Ethernet-Anschluss neben dem Schutzelement an. Wenn Sie mobile Datenkommunikation verwenden, legen Sie die SIM-Karte in den SIM-Kartenhalter ein.

## **10 Bringen Sie die Servicetüren an und entfernen Sie den Halter**

Befestigen Sie die hinteren Wartungstüren wieder am Gehäuse und befestigen Sie sie mit der Schraube.

**10-a** Entfernen Sie die Ladestation vom Halter und entfernen Sie den Halter von der Halterung. Halten Sie dabei die Ladestation fest, da sie nicht mehr unterstützt wird.

## **11 Befestigen Sie das Ladegerät an der Wandhalterung**

**11-a** Befestigen Sie die Ladestation an der Wandhalterung. Befestigen Sie es zuerst an den oberen Haken und drücken Sie es vorsichtig gegen die Wand. Ziehen Sie die Schraube fest an, bis sie vollständig befestigt ist und die Ladestation an der Wand befestigt ist.

### **(11-b) Installieren eines großen Magnetkabelhalters (nur für Modelle mit längerem Kabel)**

Bringen Sie den Kabelhalter an, nachdem Sie die Ladestation vom Stationshalter entfernt haben. Richten Sie zum Anbringen die Löcher am Kabelhalterhaken an den Löchern an der am Gehäuse befestigten Platte aus.

## **12 Überprüfen Sie, ob die Ladestation ordnungsgemäß funktioniert**

Wenn an der Ladestation entweder ein Überstrom- oder ein FI-Schutz installiert ist, prüfen Sie, ob das Schutzelement eingeschaltet ist.



Die Prüfspannung zur Messung des Isolationswiderstands muss gemäß IEC 60364-6 auf 250 V DC eingestellt werden. Die Varistoren in der Ladestation können die Messergebnisse beeinflussen oder beschädigt werden, wenn sie mit höherer Spannung getestet werden.

- 12-a** Schließen Sie die Ladestation an die Stromversorgung im Schaltschrank an. Der Installations-Feeder sollte eingeschaltet sein.

## **13** Schalten Sie die Ladestation zum ersten Mal ein

Der erste Start der Ladestation kann bis zu 10 Minuten dauern. Stellen Sie sicher, dass die Statusanzeige über dem LCD-Bildschirm durchgehend grün leuchtet. Dies bedeutet, dass die Ladestation bereit ist, einen Elektrofahrzeug aufzuladen. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem LCD-Bildschirm, um den Ladevorgang zu starten.

**13-a**

## **(14)** Stellen Sie eine Verbindung zur Lade-Weboberfläche her

Der Bediener des Geräts kann eine Verbindung zur Weboberfläche der Ladestation herstellen, um die Einstellungen und die Kommunikation der Ladestation zu konfigurieren. Die Verbindung erfolgt über die Ethernet-Verbindung und den PC. Benutzername und Kennwort für die Verbindung zur Weboberfläche finden Sie an den Servicetüren der Ladestation.



Weitere Dokumentation, Garantiebescheinigung, oder Fehlerbehebung finden Sie auf:

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

[www.etrel.com](http://www.etrel.com)

Etrel d.o.o., Pod jelšami 6, 1290 Grosuplje, Slowenien, EU



WEEE Richtlinie, Elektro- und Elektronik-Altgeräte:  
Entsorgen Sie das Gerät nur im Recyclingcenter.

2020 Etrel. Alle Rechte vorbehalten. Etrel, das Etrel-Logo und andere Marken sind Eigentum von Etrel und können registriert werden. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer. Etrel übernimmt keine Verantwortung für Fehler, die in diese Anleitung enthalten sein können. Die hierin enthaltene Information unterliegt Veränderungen ohne vorherige Benachrichtigung.