



TECHNIVOLT

# Bedienungs- anleitung



**TECHNIVOLT 100** (Steckdosenmodell)

**TECHNIVOLT 101** (Kabelmodell)

Ladestation für das Laden  
von Elektrofahrzeugen



## CONTENTS

DEUTSCH .....	3-26
ENGLISH.....	27-50



TECHNIVOLT

# Bedienungs- anleitung



**TECHNIVOLT 100** (Steckdosenmodell)

**TECHNIVOLT 101** (Kabelmodell)

Ladestation für das Laden  
von Elektrofahrzeugen

DE

EN



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise in dieser Anleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheitshinweise am Gerät</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Allgemeine Sicherheitsinformationen</b> .....	<b>6</b>
5.1	Sicherheitshinweise zur Erdungsanlage .....	7
5.2	Sicherheitshinweise zu Netzkabel, Netzstecker und Ladekabel .....	8
5.3	Sicherheitshinweise zur Wandmontage.....	8
<b>6</b>	<b>Informationen zur Ladestation</b> .....	<b>9</b>
6.1	Bedienelemente und Anschlüsse.....	9
6.2	Steckdosen- oder Kabelmodell.....	10
6.2.1	TECHNIVOLT 100 (Steckdosenmodell).....	10
6.2.2	TECHNIVOLT 101 (Kabelmodell) .....	10
6.3	Verhalten der Statusinformations-Anzeige.....	11
<b>7</b>	<b>TECHNIVOLT 100 Ladevorgang</b> .....	<b>12</b>
7.1	Autostart-Lademodus.....	12
7.1.1	Fahrzeuganschluss und Aufladung .....	12
7.1.2	Ladevorgang stoppen.....	12
7.2	Autorisierter Lademodus (RFID-Modus).....	13
7.2.1	BENUTZER-RFID-Karte registrieren.....	13
7.2.2	Fahrzeuganschluss und autorisiertes Aufladen.....	14
7.2.3	Ladevorgang stoppen.....	15
<b>8</b>	<b>TECHNIVOLT 101 Ladevorgang</b> .....	<b>16</b>
8.1	Autostart-Lademodus.....	16
8.1.1	Fahrzeuganschluss und Aufladung .....	16
8.1.2	Ladevorgang stoppen.....	16
8.2	Autorisierter Lademodus (RFID-Modus).....	17
8.2.1	BENUTZER-RFID-Karte registrieren.....	17
8.2.2	Fahrzeuganschluss und autorisiertes Aufladen.....	18
8.2.3	Ladevorgang stoppen.....	19
<b>9</b>	<b>Verlust der MASTER-RFID-Karte</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Verriegelte Kabelfunktion (nur TECHNIVOLT 100)</b> .....	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Fehler- und Fehlerbedingungen</b> .....	<b>24</b>
11.1	Allgemeine Fehlerbedingungen.....	24
11.2	Andere Fehlerbedingungen .....	24
11.3	Verhalten des DC 6mA Gleichstrom-Ableitsensors.....	25
<b>12</b>	<b>Stillelegen und erneute Inbetriebnahme der Ladestation</b> .....	<b>25</b>
<b>13</b>	<b>Wartung und Reinigung</b> .....	<b>25</b>
<b>14</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>26</b>
<b>15</b>	<b>CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung</b> .....	<b>26</b>
<b>16</b>	<b>Kontaktadresse</b> .....	<b>26</b>
<b>17</b>	<b>Servicehinweise</b> .....	<b>26</b>
<b>18</b>	<b>Urheberrecht und Copyright</b> .....	<b>26</b>

## 1 Einleitung

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung der Ladestation **TECHNIVOLT 100** und **TECHNIVOLT 101** und wendet sich an die Personen die eine **TECHNIVOLT** Ladestation bedienen wollen.

Im folgenden wird erklärt wie die Ladestation an das Elektrofahrzeug angeschlossen wird um dieses aufzuladen.

Diese Anleitung ist Teil des Produktes und über seine gesamte Lebensdauer aufzubewahren.

**Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig vor der Installation oder Inbetriebnahme durch.**

## 2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Ladestation dient ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen mit Ladebetriebsart 3 (Mode 3), nach Norm IEC 61851-1. Ein Anschluss von anderen Geräten ist nicht zulässig.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes umfasst in jedem Fall das Einhalten der Betriebsbedingungen.

## 3 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole und Warnhinweise verwendet und müssen beachtet werden.



### GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.



### WARNUNG

Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Tod oder schwerer Verletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.



### VORSICHT

Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden am Gerät selbst oder an anderen elektrischen Verbrauchern führen können.



### HINWEIS

Kennzeichnet eine wichtige Information und Besonderheit.



Warnt vor einer elektrischen Gefährdung

## 4 Sicherheitshinweise am Gerät

An der Ladestation sind Sicherheitshinweise aufgebracht und müssen beachtet werden.



Lesen Sie die Montageanleitung bevor Sie die Ladestation öffnen oder mit der Montage der Ladestation beginnen.



Nach dem Öffnen des Gehäuses der Ladestation können im Inneren gefährliche elektrische Spannung vorliegen.

## 5 Allgemeine Sicherheitsinformationen



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch elektrische Ströme.

Sämtliche Montage- und Installationsarbeiten sind von einer sachkundigen Elektrofachkraft durchzuführen. Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der zu prüfenden Einrichtung hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen) so weit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der Einrichtung beurteilen kann. Sachkundige können z.B. Betriebsingenieure, Meister, Fachkräfte oder Monteure sein.

Die montierende Person muss zur Montage über die gesundheitliche Eignung nach der DGUV Regel 103-011 „Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln“ verfügen.



### WARNUNG

Lassen Sie niemals Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und / oder Kenntnisse unbeaufsichtigt elektrische Gerät benutzen!

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod und zu schweren Verletzungen führen.**



### HINWEIS

Der Wechselstromnetzanschluss und die Ladeplanung für die Ladestation für Elektrofahrzeuge müssen von den Behörden gemäß den geltenden regionalen oder nationalen Vorschriften und Normen für Elektrofahrzeuge überprüft und genehmigt werden. Für Installationen mit mehreren Ladestationen für Elektrofahrzeuge muss der Ladeplan entsprechend erstellt werden. Der Hersteller haftet weder direkt noch indirekt aus irgendeinem Grund für Schäden und Risiken, die sich aus Fehlern aufgrund des Netzanschlusses oder der Lastplanung ergeben.

Zu ihrem Schutz lesen Sie bitte die Sicherheitsinformationen vor der Montage sorgfältig durch.

- Diese Bedienungsanleitung muss für ein späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

- Kontrollieren Sie die auf dem Typenschild angegebene Spannung und verwenden Sie die Ladestation nur mit einer geeigneten Versorgungsspannung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht weiter, wenn Sie nicht sicher sind, dass es korrekt funktioniert, oder wenn es beschädigt sein könnte – schalten Sie es ab, schalten Sie den Hauptstromkreisunterbrecher und Fehlerstromschutzschalter auf AUS. Wenden Sie sich an Ihren den zuständigen Händler vor Ort.
- Der Umgebungstemperaturbereich muss zwischen  $-35\text{ °C}$  und  $+55\text{ °C}$  liegen ohne direkte Sonneneinstrahlung und eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 95%. Verwenden Sie die Ladestation nur innerhalb dieser Betriebsbedingungen.
- Der Gerätestandort sollte so gewählt werden, dass eine übermäßige Erwärmung der Ladestation vermieden wird. Hohe Betriebstemperaturen, die durch direktes Sonnenlicht oder Heizquellen verursacht werden, können den Ladestrom verringern oder den Ladevorgang vorübergehend unterbrechen.
- Die Ladestation ist für den Außen- und Innenbereich vorgesehen.
- Um Feuergefahr und die Gefahr von Stromschlägen oder Produktschäden zu verringern, setzen Sie das Gerät weder Regen, Schnee, Gewittern noch sonstigen heftigen Wettererscheinungen aus. Weiterhin darf die Ladestation nicht verschütteten oder spritzenden Flüssigkeiten ausgesetzt werden.
- Berühren Sie die Anschlussklemmen, den elektrischen Fahrzeugstecker und alle sonstigen stromführenden Teile der Ladestation nicht mit scharfen Metallgegenständen.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Hitzequellen und stellen Sie das Gerät in sicherer Entfernung von entflammabaren, explosionsgefährlichen, reaktionsaktiven und brennbaren Materialien, Chemikalien und Dämpfen auf.
- Explosionsgefahr. Dieses Gerät besitzt im Inneren Teile, die elektrischen Funkenschlag und Entladungen verursachen und keinesfalls in Kontakt mit entzündlichen Dämpfen kommen dürfen. Es darf nicht in Nischen oder Kellerräumen montiert werden..
- Das Gerät ist nur zum Laden von Elektrofahrzeugen geeignet, deren Laden ohne Belüftung durchgeführt werden kann.
- Um die Gefahr von Explosionen und Stromschlägen zu verhindern achten Sie darauf, dass der vorgegebene Leitungsschutzschalter und der FI-Schutzschalter korrekt mit dem Elektrizitätsnetz des Gebäude verbunden sind.
- Die Unterseite der Ladesteckdose (TECHNIVOLT 100) sollte sich auf einer Höhe zwischen 1 m und 1,5 m über dem Fußboden befinden.
- Adapter oder Konvertierungsadapter dürfen nicht verwendet werden. Kabelverlängerungssets dürfen nicht verwendet werden.
- Die Ladestation darf nicht in Hochwasser gefährdeten Bereichen installiert werden.

## 5.1 Sicherheitshinweise zur Erdungsanlage

- Die Ladestation muss an ein zentral geerdetes System angeschlossen sein. Der Schutzleiter, der in die Ladestation eindringt, muss an die Erdungsöse des Geräts im Ladegerät angeschlossen werden. Dies sollte mit Stromkreisleitern durchgeführt werden und an der Erdungsschiene des Geräts oder an der Ladestation angeschlossen werden. Der Anschluss an die Ladestation liegt in der Verantwortung des Installateurs und des Käufers. Um die Gefährdung durch einen Stromschlag zu reduzieren, verbinden Sie das Gerät nur mit einwandfrei geerdeten Steckdosen.
- **WARNUNG!** Stellen Sie sicher, dass die Ladestation während der Installation und Verwendung ständig und ordnungsgemäß geerdet ist.

## 5.2 Sicherheitshinweise zu Netzkabel, Netzstecker und Ladekabel

- Vergewissern Sie sich, dass das Ladekabel an der Seite zur Ladestation kompatibel ist.
- Ein beschädigtes Ladekabel kann einen Brand oder einen Stromschlag verursachen. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn das flexible Ladekabel oder das Fahrzeugkabel ausgefranst ist, eine beschädigte Isolierung aufweist oder andere Anzeichen von Beschädigungen aufweist.
- Achten Sie darauf, dass das Ladekabel so positioniert ist, dass niemand darauf treten bzw. darüber stolpern kann und es weder beschädigt oder überdehnt wird.
- Ziehen Sie niemals gewaltsam am Ladekabel und beschädigen Sie es nicht mit scharfen Objekten.
- Berühren Sie niemals das Netzkabel oder den Stecker mit nassen Händen, da dies einen Kurzschluss oder elektrischen Schlag verursachen kann.
- Um die Gefahr von Bränden oder Stromschlägen zu vermeiden, darf das Gerät nicht mit Verlängerungskabeln verwendet werden. Wenn das Netzkabel oder das Fahrzeugladekabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

## 5.3 Sicherheitshinweise zur Wandmontage

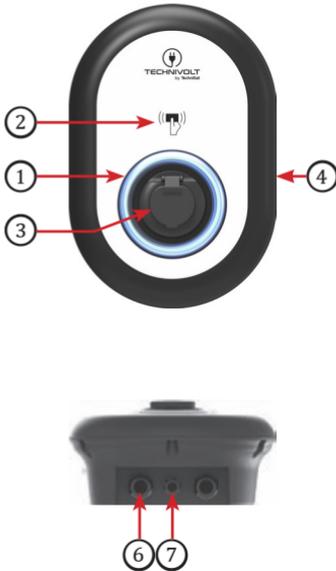
- Installieren Sie die Ladestation nicht an der Decke oder einer geneigten Wand.
- Die Ladestation darf nur vertikal montiert betrieben werden.
- Die Ladestation darf nicht in geschlossene Schränke montiert werden.
- Verwenden Sie für die Wandmontage nur die dazu vorgesehenen Schrauben und Zubehörteile
- Das Gerät ist auf die Nutzung in Innenräumen und im Freien ausgelegt. Sollte das Gerät im Freien aufgestellt werden, müssen alle Anschlussvorrichtungen für den Außenbetrieb ausgelegt sein und sachgemäß installiert werden, sodass die vorgeschriebene IP-Schutzart eingehalten wird.

## 6 Informationen zur Ladestation

### 6.1 Bedienelemente und Anschlüsse

#### TECHNIVOLT 100

Mit integrierter Ladesteckdose



#### TECHNIVOLT 101

Mit fest verbundenem Ladekabel



1	LED-Statusanzeige	1	LED-Statusanzeige
2	RFID-Lesegerät	2	RFID-Lesegerät
3	Ladesteckdose Typ 2	3	Ladestecker Typ 2
4	Typenschild	4	Typenschild
5	-	5	Blindbuchse für Ladestecker
6	Eingang AC-Zuleitung, M32	6	Eingang AC-Zuleitung, M32
7	Eingang Kommunikationskabel, M20	7	Eingang Kommunikationskabel, M20
		8	Ladekabel

## 6.2 Steckdosen- oder Kabelmodell

### 6.2.1 TECHNIVOLT 100 (Steckdosenmodell)

Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Steckdose und stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose.



Abb. 1: TECHNIVOLT 100

### 6.2.2 TECHNIVOLT 101 (Kabelmodell)

Drücken Sie die Taste oben auf der Blindbuchse, um den Ladestecker vom Ladegerät zu lösen, und ziehen Sie den Ladestecker ab. Stecken Sie dann den Ladestecker in das Fahrzeug, um den Ladevorgang zu starten.

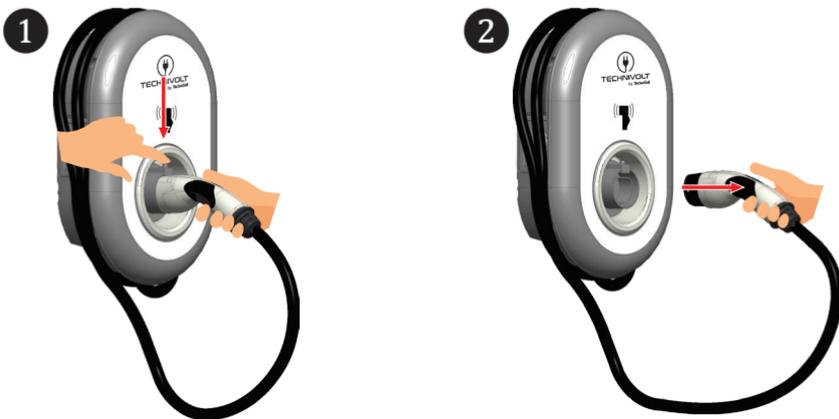
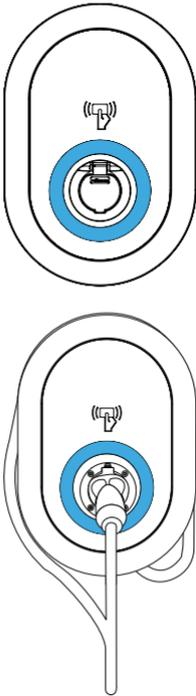


Abb. 2: TECHNIVOLT 101

**Anmerkung:** Farbe des Ladesteckers kann abweichend sein.

### 6.3 Verhalten der Statusinformations-Anzeige



Status der LED		Status der Ladestation
	Keine LED-Anzeige	Ladegerät ist zum Laden bereit.
	Blinkt alle 4 Sekunden einmal blau	Elektrofahrzeug ist angeschlossen. Die Ladestation wartet auf die Autorisierung der RFID-Karte.
	Grün leuchtend	Aufladen ist gestattet.
	Blau leuchtend	Ladevorgang läuft
	Konstantes Blau	Aufladung eingestellt oder beendet
	Konstantes Rot	Fehlerbedingung
	Blinkt alle 4 Sekunden einmal rot	Lüftung erforderlich! Fahrzeug kann nicht geladen werden.
	Blinkt alle 4 Sekunden einmal violett	Laden mit Strombegrenzung wegen Übertemperatur
	Konstantes Violett	Der Ladevorgang ist aufgrund einer zu hohen Temperatur nicht möglich oder die Strombegrenzung des Leistungsoptimierers ist erreicht oder das Ladegerät ist deaktiviert
	Blinkt 20 Sekunden lang einmal pro Sekunde ROT	RFID-Konfig

## 7 TECHNIVOLT 100 Ladevorgang

Das Produkt arbeitet standardmäßig im Autostart-Lademodus.

### 7.1 Autostart-Lademodus

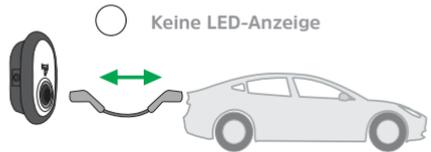
Der Autostart-Lademodus funktioniert ohne RFID-Karte. Das Laden erfolgt ohne Autorisierung.

#### 7.1.1 Fahrzeuganschluss und Aufladung

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



2. Verbinden Sie Ladestation und Fahrzeug mit dem Ladekabel. Stecken Sie dafür den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs und der Ladestation.



3. Nachdem Ladestation und Fahrzeug miteinander verbunden sind leuchtet die LED-Statusanzeige grün.



4. Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.



#### 7.1.2 Ladevorgang stoppen

1. Trennen Sie zuerst das Ladekabel vom Fahrzeug um den Ladevorgang abzubrechen. Versuchen Sie nicht den Stecker aus der Station zu ziehen bevor Sie ihn vom Fahrzeug getrennt haben. Andernfalls kann der Verriegelungsmechanismus beschädigt werden.



2. Trennen Sie das Ladekabel von der Station.



## 7.2 Autorisierter Lademodus (RFID-Modus)

Im autorisierten Lademodus schalten Sie die Ladestation mit einer BENUTZER-RFID-Karte frei um den Ladevorgang zu starten. Hierfür muss eine Benutzer-RFID-Karte an der Ladestation registriert sein, siehe „7.2.1 Benutzer-RFID-Karte registrieren“.

Die BENUTZER-RFID-Karten tragen den Schriftzug "BENUTZER".

Im Lieferumfang der Ladestation sind 2 Stück BENUTZER-RFID-Karten enthalten.



Vor der ersten Verwendung Sie müssen die BENUTZER-RFID-Karten an der Ladestation registrieren. Der Vorgang der Registrierung wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

### 7.2.1 BENUTZER-RFID-Karte registrieren

Wenn Sie Ihre Ladestation mit autorisiertem Lademodus verwenden möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen.

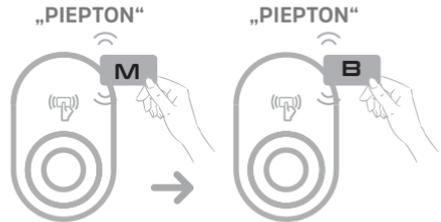


#### HINWEIS

Während der Registrierung darf die Ladestation nicht mit dem Elektrofahrzeug verbunden sein!

#### Registrierung der Benutzer-RFID-Karte

1. Halten Sie die MASTER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät.
2. Halten Sie nach dem „PIEPTON“ innerhalb von 10 Sekunden eine BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät. Es kann immer nur eine BENUTZER-RFID-Karte gleichzeitig registriert werden.



Zur Registrierung weiterer BENUTZER-RFID-Karten wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.

Auf diese Weise können Sie die BENUTZER-RFID-Karte nacheinander an der Ladestation registrieren. Maximal 20 Benutzerkarten können an einer Ladestation registriert werden.

#### Entfernen der BENUTZER-RFID-Karte

Das Entfernen einer Benutzerkarte ähnelt dem Registrieren einer BENUTZER-RFID-Karte.

Wenn Sie eine berechtigte BENUTZER-RFID-Karte aus der Station entfernen möchten, müssen Sie zuerst die MASTER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten und dann innerhalb von 10 Sekunden die zu entfernende BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten.

## 7.2.2 Fahrzeuganschluss und autorisiertes Aufladen



### HINWEIS

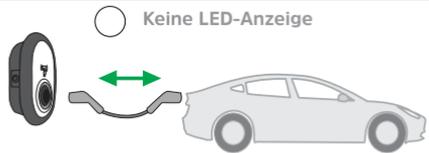
Sie benötigen eine registrierte BENUTZER-RFID-Karte um den autorisierten Lademodus zu nutzen.

Der Ladevorgang wird von der Ladestation abgelehnt, wenn Sie eine nicht registrierte BENUTZER-RFID-Karte verwenden.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



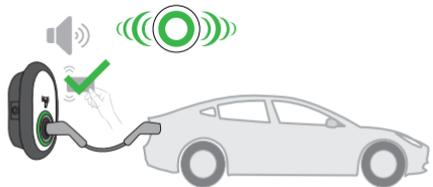
2. Stecken Sie den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs und der Ladestation.



3. Halten Sie die BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät.



4. Die autorisierte BENUTZER-RFID-Karte ist erkannt und das Aufladen wird gestattet.



5. Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.

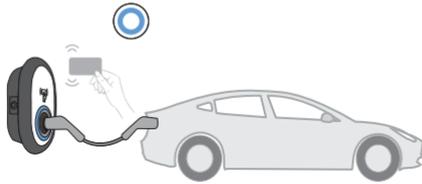


## 7.2.3 Ladevorgang stoppen

1. Sie können den nachfolgend angegebenen alternativen Methoden folgen, um den Ladevorgang abzubrechen. Versuchen Sie nicht, das Ladekabel von der Ladestation zu trennen, bevor Sie den Ladevorgang beendet haben. Andernfalls kann der Verriegelungsmechanismus beschädigt werden.

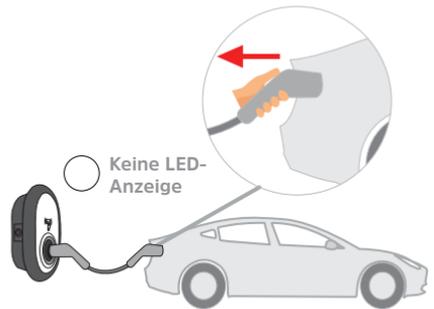
### Methode 1

Sie können den Ladevorgang beenden, indem Sie die BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten, mit der Sie den Ladevorgang gestartet haben.

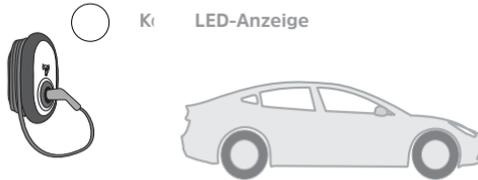


### Methode 2

Sie können den Ladevorgang beenden, indem Sie zuerst das Ladekabel vom Fahrzeug trennen.



2. Trennen Sie das Ladekabel von der Station.



## 8 TECHNIVOLT 101 Ladevorgang

Das Produkt arbeitet standardmäßig im Autostart-Lademodus.

### 8.1 Autostart-Lademodus

Der Autostart-Lademodus funktioniert ohne RFID-Karte. Das Laden erfolgt ohne Autorisierung.

#### 8.1.1 Fahrzeuganschluss und Aufladung

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



2. Verbinden Sie Ladestation mit dem Fahrzeug. Stecken Sie dafür den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs.



3. Nachdem Ladestation und Fahrzeug miteinander verbunden sind leuchtet die LED-Statusanzeige grün.



4. Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.

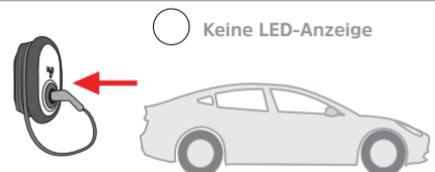


#### 8.1.2 Ladevorgang stoppen

1. Trennen Sie zuerst das Ladekabel vom Fahrzeug um den Ladevorgang abzubrechen.



2. Stecken Sie den Ladestecker in die Blindbuchse der Ladestation.



## 8.2 Autorisierter Lademodus (RFID-Modus)

Im autorisierten Lademodus schalten Sie die Ladestation mit einer BENUTZER-RFID-Karte frei um den Ladevorgang zu starten. Hierfür muss eine Benutzer-RFID-Karte an der Ladestation registriert sein, siehe „8.2.1 Benutzer-RFID-Karte registrieren“.

Die BENUTZER-RFID-Karten tragen den Schriftzug "BENUTZER".

Im Lieferumfang der Ladestation sind 2 Stück BENUTZER-RFID-Karten enthalten.



Vor der ersten Verwendung Sie müssen die BENUTZER-RFID-Karten an der Ladestation registrieren. Der Vorgang der Registrierung wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

### 8.2.1 BENUTZER-RFID-Karte registrieren

Wenn Sie Ihre Ladestation mit autorisiertem Lademodus verwenden möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen.

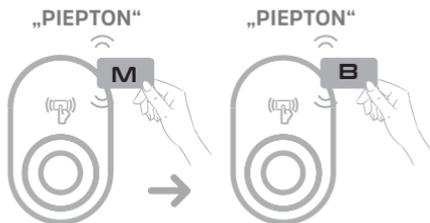


#### HINWEIS

Während der Registrierung darf die Ladestation nicht mit dem Elektrofahrzeug verbunden sein!

#### Registrierung der Benutzer-RFID-Karte

1. Halten Sie die MASTER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät.
2. Halten Sie nach dem „PIEPTON“ innerhalb von 10 Sekunden eine BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät. Es kann immer nur eine BENUTZER-RFID-Karte gleichzeitig registriert werden.



Zur Registrierung weiterer BENUTZER-RFID-Karten wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.

Auf diese Weise können Sie die BENUTZER-RFID-Karte nacheinander an der Ladestation registrieren. Maximal 20 Benutzerkarten können an einer Ladestation registriert werden.

#### Entfernen der BENUTZER-RFID-Karte

Das Entfernen einer Benutzerkarte ähnelt dem Registrieren einer BENUTZER-RFID-Karte.

Wenn Sie eine berechtigte BENUTZER-RFID-Karte aus der Station entfernen möchten, müssen Sie zuerst die MASTER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten und dann innerhalb von 10 Sekunden die zu entfernende BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten.

## 8.2.2 Fahrzeuganschluss und autorisiertes Aufladen



### HINWEIS

Sie benötigen eine registrierte BENUTZER-RFID-Karte um den autorisierten Lademodus zu nutzen.

Der Ladevorgang wird von der Ladestation abgelehnt, wenn Sie eine nicht registrierte BENUTZER-RFID-Karte verwenden.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr Fahrzeug und die Station zum Laden bereit sind.



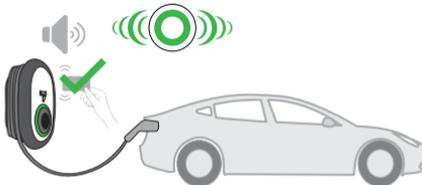
2. Stecken Sie den Ladestecker in die Steckdose des Fahrzeugs.



3. Halten Sie die BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät.



4. Die autorisierte Benutzer-RFID-Karte ist erkannt und das Aufladen wird gestattet.



5. Der Ladevorgang startet automatisch und die LED-Statusanzeige leuchtet blau.

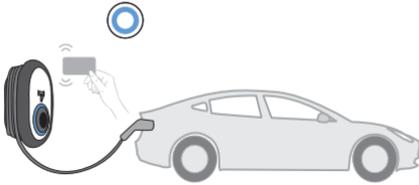


### 8.2.3 Ladevorgang stoppen

1. Sie können den nachfolgend angegebenen alternativen Methoden folgen, um den Ladevorgang abubrechen.

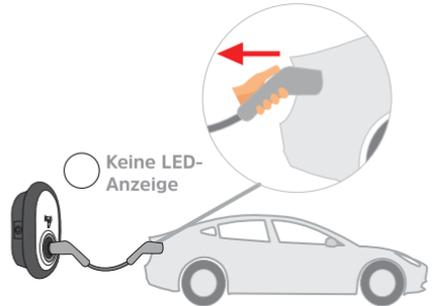
#### Methode 1

Sie können den Ladevorgang beenden, indem Sie die BENUTZER-RFID-Karte an das RFID-Lesegerät halten, mit der Sie den Ladevorgang gestartet haben.

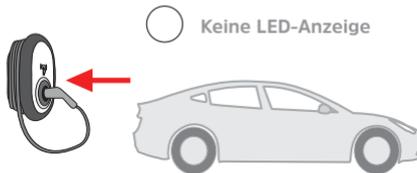


#### Methode 2

Sie können den Ladevorgang beenden, indem Sie das Ladekabel vom Fahrzeug trennen.



2. Stecken Sie den Ladestecker in die Blindbuchse der Station.



## 9 Verlust der MASTER-RFID-Karte

Wenn Sie die registrierte Master-RFID-Karte verloren haben, können Sie eine neue Master-RFID-Karte an der Ladestation registrieren.

Zur Registrierung muss die Ladestation geöffnet werden.



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch elektrische Ströme.

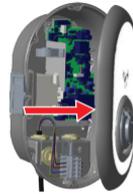
Bei Berührung mit stromführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

Das Öffnen der Ladestation darf nur von einer sachkundigen Elektrofachkraft durchgeführt werden.

1. Schalten Sie die Ladestation am Leitungsschutzschalter aus.



2. Öffnen Sie die Ladestation wie in der Montaganleitung beschrieben.



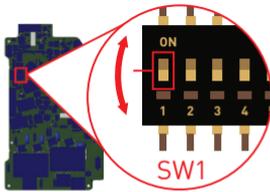
4. Verschließen Sie die Ladestation wie in der Montaganleitung beschrieben.



5. Schalten Sie die Ladestation ein.  
Die bisher hinterlegten Master- und Benutzer-RFID-Karten werden gelöscht.



3. Stellen Sie den DIP-Schalter Nr. 1 mit einem spitzen Kunststoffwerkzeug auf die andere Schalterstellung. Die Position der DIP-Schalter ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



6. Die Statusinformations-LED muss 20 Sekunden lang rot blinken, wenn eine neue Master-RFID-Karte registriert wird. Sie können eine neue Master-RFID-Karte in 20 Sekunden registrieren, indem Sie sie vor das RFID-Lesegerät halten. (Wenn Sie innerhalb dieses Zeitraums keine Karte davor halten, können Sie keine Benutzerkarten registrieren und Ihre Station bleibt im Autostart-Lademodus.) Nachdem Sie eine neue Master-RFID-Karte registriert haben, können Sie die Schritte im Abschnitt „Autorisierter Lademodus“ zum Hinzufügen von Benutzer-RFID-Karten ausführen.



## 10 Verriegelte Kabelfunktion (nur TECHNIVOLT 100)

Die Ladesteckdose der Ladestation ist mit einer Verriegelungsfunktion ausgestattet. Steckt der Ladestecker des Ladekabels in der Ladesteckdose und die Funktion ist aktiviert, kann der Ladestecker nicht mehr aus der Ladesteckdose gezogen werden. Diebstahlschutz! Zum Aktivieren der Funktion muss die Ladestation geöffnet werden.



### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch elektrische Ströme.

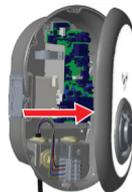
Bei Berührung mit stromführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

Das Öffnen der Ladestation darf nur von einer sachkundigen Elektrofachkraft durchgeführt werden.

1. Schalten Sie die Ladestation am Leitungsschutzschalter aus.



2. Öffnen Sie die Ladestation wie in der Montaganleitung beschrieben.



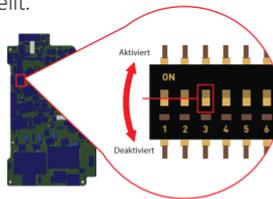
4. Verschließen Sie die Ladestation wie in der Montaganleitung beschrieben.



5. Öffnen Sie die vordere Abdeckung der Steckdose und stecken Sie das Ladekabel in die Steckdose.



3. Um die Kabelverriegelungsfunktion zu aktivieren, stellen Sie den DIP-Schalter Nr. 3 mit einem spitzen Kunststoffwerkzeug auf ON. Die Position der DIP-Schalter ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



6. Schalten Sie die Ladestation ein.  
Das Ladekabel ist verriegelt und die Ladestation verhält sich wie ein Kabelmodell.



## 11 Fehler und Fehlerbedingungen

### 11.1 Allgemeine Fehlerbedingungen

Wenn die Statusinformations-LED konstant rot leuchtet, schalten Sie die Ladestation aus und wieder ein.

Wenn die LED immer noch rot leuchtet, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.



### 11.2 Andere Fehlerbedingungen

Statusanzeige	Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösungen
	Konstante ANZEIGE.	AC-Versorgungsspannung liegt möglicherweise nicht im vorgeschriebenen Bereich. Möglicherweise ist keine Erdung durchgeführt, und/oder die Phasen-/ Neutralleiterverbindungen wurden möglicherweise vertauscht oder die Ladestation weist möglicherweise einen Fehler auf.	Vergewissern Sie sich, dass die Spannung im Sollbereich liegt und dass die Erdung vorschriftsmäßig durchgeführt wurde. Wenn die Anzeige immer noch rot leuchtet, wenden Sie sich an den Kundendienst.
	Selbst wenn die Statusinformations-LED alle vier Sekunden blau blinkt, ist es nicht möglich, das Elektrofahrzeug aufzuladen oder den Stecker in der Ladestation zu verriegeln.	Der Ladestecker ist möglicherweise nicht richtig mit dem Ladegerät oder dem Elektrofahrzeug verbunden.	Stellen Sie sicher, dass der Ladestecker auf beiden Seiten richtig angeschlossen ist. Bitte überprüfen Sie, ob sich Ihr Elektrofahrzeug im Lademodus befindet.
	Die Statusinformations-LED blinkt rot.	Diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn Ihr Fahrzeug mit einem Batterietyp ausgestattet ist, der belüftet werden muss.	Diese Ladestation ist nicht zum Laden solcher Fahrzeuge geeignet.

### 11.3 Verhalten des DC 6mA Gleichstrom-Ableitsensors

Die Ladestation ist mit einem DC-Ableitstromsensor ausgestattet, der auf einen DC-Ableitstrom von mehr als 6 mA reagiert.

Wenn die Ladestation aufgrund eines DC-Ableitstroms in einen Fehlerzustand übergeht, muss die AC-Versorgungsspannung der Ladestation abgeschaltet werden, um die Ladestation aus dem Fehlerzustand zurückzusetzen.

### 12 Stilllegen und erneute Inbetriebnahme der Ladestation

Die Ladestation besitzt keinen eigenen Netzschalter.

Bei Bedarf kann die Ladestation vorübergehend oder dauerhaft außer Betrieb genommen werden. Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie den vorgeschalteten Leitungsschutzschalter aus.
2. Schalten Sie den vorgeschalteten Fehlerstromschutzschalter aus.

Die Ladestation kann jetzt keinen Ladevorgang mehr durchführen..

Um die Ladestation wieder in Betrieb zu nehmen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie den vorgeschalteten Leitungsschutzschalter ein.
2. Schalten Sie den vorgeschalteten Fehlerstromschutzschalter ein.

Die Ladestation wird jetzt wieder mit Spannung versorgt. Nach dem Hochfahren des internen Ladecontrollers kann die Ladestation wieder zum Laden von Elektrofahrzeugen verwendet werden.

### 13 Wartung und Reinigung

Die Ladestation benötigt keine periodische Wartung.

Bei Verschmutzung können Sie die Ladestation mit einem weichen, nur nebelfeuchten Tuch abreiben.



#### WARNUNG

- Reinigen Sie Ihr Ladegerät für Elektrofahrzeuge nicht, während Sie Ihr Fahrzeug aufladen!
- Waschen Sie das Gerät nicht mit Wasser!
- Verwenden Sie keine scheuernden Tücher und Reinigungsmittel!  
Ein Mikrofasertuch wird empfohlen.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod und zu schweren Verletzungen führen. Außerdem kann es zu Schäden an Ihrem Gerät kommen.**

## 14 Entsorgung

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.



Das Symbol auf dem Gerät weist darauf hin.

## 15 CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung

 Die TechniVolt Ladestation trägt das CE-Zeichen.

Hiermit erklärt TechniSat, dass der Funkanlagentyp TECHNIVOLT 100 und TECHNIVOLT 101 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

TECHNIVOLT 100: <http://konf.tsat.de/?ID=23267>

TECHNIVOLT 101: <http://konf.tsat.de/?ID=23266>

## 16 Kontaktadresse

TechniSat Digital GmbH

Julius-Saxler-Str.

D-54550 Daun

Web [www.technisat.de](http://www.technisat.de)

## 17 Servicehinweise

Dieses Produkt ist qualitätsgeprüft und mit der gesetzlichen Gewährleistungszeit von 24 Monaten ab Kaufdatum versehen. Bitte bewahren Sie den Rechnungsbeleg als Kaufnachweis auf. Bei Gewährleistungsansprüchen wenden Sie sich bitte an den Händler des Produktes.

Für Fragen welche die Bedienung des Gerätes betreffen, wenden Sie sich bitte an unsere

TechniVolt-Endkundenhotline

Tel. 0049-3925 9229 1272

## 18 Urheberrecht und Copyright

Die bereitgestellten Informationen in diesem Dokument wurden sorgfältig geprüft. Jedoch kann keine Haftung oder Garantie dafür übernommen werden, dass alle Angaben zu jeder Zeit vollständig, richtig und in letzter Aktualität dargestellt sind. Die jeweils aktuelle Version der Anleitung im PDF-Format erhalten Sie im Downloadbereich der TechniSat-Homepage.

Abschrift und Vervielfältigung dieses Dokument, auch in Teilern, bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

TechniSat ist ein eingetragene Marke der:

**TechniSat Digital GmbH** • Julius-Saxler-Str. 3 • D-54550 Daun

TechniVolt ist ein eingetragene Marke der:

**TechniVolt GmbH** • Julius-Saxler-Str. 3 • D-54550 Daun



TECHNIVOLT

# Operating instructions



DE

EN

**TECHNIVOLT 100** (Plug socket model)

**TECHNIVOLT 101** (Cable model)

Charging station for charging electric vehicles



## Table of contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>Intended use</b> .....	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>Safety instructions in this manual</b> .....	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>Safety instructions on the device</b> .....	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>General safety information</b> .....	<b>30</b>
5.1	Safety instructions for the earthing system .....	31
5.2	Safety instructions for mains cable, mains plug and charging cable .....	32
5.3	Safety instructions for wall mounting .....	32
<b>6</b>	<b>Information about the charging station</b> .....	<b>33</b>
6.1	Operating elements and connections .....	33
6.2	Plug socket or cable model .....	34
6.2.1	TECHNIVOLT 100 (Plug socket model) .....	34
6.2.2	TECHNIVOLT 101 (Cable model) .....	34
6.3	Behaviour of the status information display .....	35
<b>7</b>	<b>TECHNIVOLT 100 charging process</b> .....	<b>36</b>
7.1	Autostart charging mode .....	36
7.1.1	Vehicle connection and charging .....	36
7.1.2	Stopping the charging process .....	36
7.2	Authorised charging mode (RFID mode) .....	37
7.2.1	User RFID card registration .....	37
7.2.2	Vehicle connection and authorised charging .....	37
7.2.3	Stopping the charging process .....	37
<b>8</b>	<b>TECHNIVOLT 101 charging process</b> .....	<b>40</b>
8.1	Autostart charging mode .....	40
8.1.1	Vehicle connection and charging .....	40
8.1.2	Stopping the charging process .....	40
8.2	Authorised charging mode (RFID mode) .....	41
8.2.1	User RFID card registration .....	41
8.2.2	Vehicle connection and authorised charging .....	42
8.2.3	Stopping the charging process .....	43
<b>9</b>	<b>Loss of the Master RFID card</b> .....	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>Locked cable function (only TECHNIVOLT 100)</b> .....	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Faults and fault conditions</b> .....	<b>48</b>
11.1	General fault conditions .....	48
11.2	Other fault conditions .....	48
11.3	Behaviour of the DC 6 mA direct current leakage sensor .....	49
<b>12</b>	<b>Shutdown and re-starting the charging station</b> .....	<b>49</b>
<b>13</b>	<b>Maintenance and cleaning</b> .....	<b>49</b>
<b>14</b>	<b>Disposal</b> .....	<b>50</b>
<b>15</b>	<b>CE mark and Declaration of Conformity</b> .....	<b>50</b>
<b>16</b>	<b>Contact address</b> .....	<b>50</b>
<b>17</b>	<b>Service instructions</b> .....	<b>50</b>
<b>18</b>	<b>Copyright</b> .....	<b>50</b>

## 1 Introduction

These instructions describe operation of the charging station **TECHNIVOLT 100** and **TECHNIVOLT 101** and is addressed to persons who wish to operate a **TECHNIVOLT** charging station.

The following text explains how the charging station is connected to the electric vehicle to charge it.

These operating instructions are an integral part of the product and must be kept safely for its entire service life.

**Please read these instructions in full before installation or commissioning.**

## 2 Intended use

The charging station is designed exclusively for charging electric vehicles using charging mode 3 (Mode 3) in accordance with the standard IEC 61851-1. Connecting other devices is not permitted.

Intended use of this device always includes compliance with the operating instructions.

## 3 Safety instructions in this manual

The following symbols and warning signs are used in this manual and must be observed.



### DANGER

Indicates a danger that can lead to death or severe injury if it is not avoided.



### WARNING

Indicates a dangerous situation that can lead to death or severe injury if it is not avoided.



### CAUTION

Indicates dangers that can lead to damage to the device itself or to other electrical consumers.



### NOTE

Indicates important information and special features.



Warns about electric danger

## 4 Safety signs on the device

Safety signs are mounted on the charging station and must be complied with.



Read the installation instructions before you open the charging station or start installation of the charging station.



A dangerous electrical voltage may be present inside the charging station after opening the housing.

## 5 General safety information



### DANGER

#### **Danger to life from electrical power.**

All assembly and installation work should be carried out by an expert electrician. A skilled person is someone who, on account of their technical training and experience, has adequate knowledge in the field of the installation to be tested, and who is acquainted with the applicable governmental safety at work regulations, accident prevention regulations, guidelines and the generally-accepted rules of technology (e.g. DIN standards, VDE stipulations), to an extent that he can assess the safe working status of the installation. Skilled persons can be persons such as works engineers, master craftsmen, technical staff and fitters.

The person carrying out the installation must be fit for the work involved in accordance with DGUV Regulation 103-011 "Working on live electrical systems and operating material".

### WARNING

Never permit persons (including children) with limited physical, sensoral or mental capacities, or with a lack of experience and / or knowledge to use the electrical equipment unsupervised!

**Non-observance of these warnings can lead to death and severe injury.**

### NOTE

The alternating current mains connection and the charging plan for the charging station for electric vehicles must be checked and approved by the authorities in accordance with the applicable regional or national regulations and standards for electric vehicles. The charging plan must be created accordingly for installations with several charging stations for electric vehicles. The manufacturer is not liable, either directly or for any other reason, for damage and risks arising from faults caused by the mains connection or load planning.

For your own protection, please read through the safety instructions carefully prior to installation.

- These operating instructions must be kept in safe keeping for consultation at a later date.

- Check the voltage stated on the type plate and use the charging station only with a suitable power supply voltage.
- Do not continue to use the device if you are unsure whether it is functioning correctly, or may be damaged - switch it off and set the main power circuit breaker and residual current device to OFF. Contact your local dealer.
- The ambient temperature must be between  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ , without direct sunlight, and there the relative humidity must be between 5 % and 95 %. The charging station must only be used within these operating conditions.
- The device must be located in a position that avoids excessive heating up of the charging station. High operating temperatures, caused by direct sunlight or sources of heat, can reduce the charging current or can temporarily interrupt the charging process.
- The charging station is designed for both outdoor and indoor use.
- In order to reduce the danger of fire and the danger of electrocution or product damage, do not expose the device to rain, snow, thunderstorms or other severe weather events. In addition, the charging station must not be exposed to spillages or sprayed fluids.
- Do not touch the connection terminals, the electric vehicle plug and all other live parts on the charging station with sharp metal objects.
- Avoid contact with sources of heat and locate the device at a safe distance from flammable, potentially explosive, reactive, and combustible materials, chemicals and vapours.
- Explosion risk. This device has parts within it that may cause electric sparks and discharges and which should never come into contact with flammable vapours. It must not be installed in recesses or cellar rooms.
- The device is intended only for the charging of electric vehicles whose charging can be carried out without ventilation.
- In order to prevent the danger of an explosion or electrocution, make sure that the stipulated line protection switch and the ground fault circuit interrupter are correctly connected to the electric mains in the building.
- The bottom of the charging plug socket (TECHNIVOLT 100) should be located at a height of 1 m to 1.5 m above floor level.
- One must not use adapters or conversion adapters. Cable extension leads must not be used.
- The charging station must not be installed in areas where there is a danger of high water.

### 5.1 Safety instructions for the earthing system

- The charging station must be connected to a centrally earthed system. The earth line that goes into the charging station must be connected to the grounding lug of the device. This must be carried out with power circuit conductors while connected to the earthing rail of the device or on the charging station. Connection to the charging station is the responsibility of the installer and the purchaser. In order to reduce the danger of electrocution, connect the device using only properly earthed plug sockets.
- **WARNING!** Make sure that the charging station is constantly and properly earthed during installation and use.

## **5.2 Safety instructions for the mains cable, mains plug and charging cable**

- Make sure that the charging cable at the side is compatible with the charging station.
- A damaged charging cable can cause fires or electrocution. Do not use this product if the flexible charging cable or the vehicle cable is frayed, has damaged insulation, or displays other indications of damage.
- Make sure that the charging cable is positioned in such a way that nobody can step on it or trip over it, and that it is neither damaged nor over-stretched.
- Never forcefully pull on the charging cable and do not damage it with sharp objects.
- Never touch the mains cable or the plugs with wet hands since this may cause a short-circuit or electrocution.
- In order to avoid the danger of fire or electrocution, the device must not be used with extension cables. If the mains cable or the vehicle charging cable are damaged, they must be replaced by the manufacturer, his customer service engineers or a similarly qualified person, in order to avoid hazards.

## **5.3 Safety instructions for wall mounting**

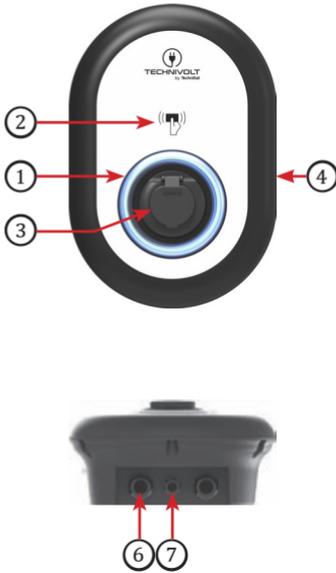
- Do not install the charging station on the ceiling or an inclined wall.
- The charging station must only be operated when mounted vertically.
- The charging station must not be installed in enclosed cabinets.
- Use only the screws and accessories provided for wall mounting.
- The device is designed for use indoors and outdoors. If the device is to be installed outdoors, all the connection devices for outdoor operation must be designed and properly installed so as to ensure that the prescribed IP protection rating is retained.

## 6 Information about the charging station

### 6.1 Operating elements and connections

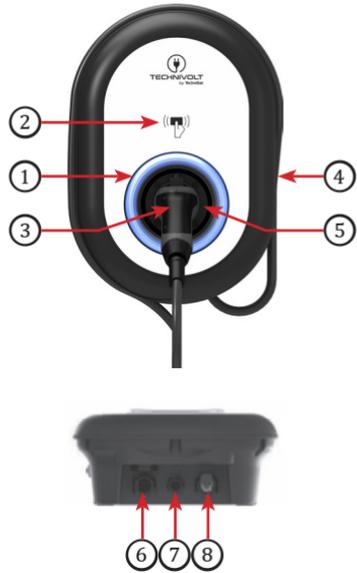
#### TECHNIVOLT 100

With an integrated charging plug socket



#### TECHNIVOLT 101

With a firmly connected charging cable



1	LED status indicator	1	LED status indicator
2	RFID reader	2	RFID reader
3	Charging plug socket type 2	3	Charging plug type 2
4	Type plate	4	Type plate
5	-	5	Blind socket for the charging plug
6	Input AC infeed, M32	6	Input AC infeed, M32
7	Input communication cable, M20	7	Input communication cable, M20
		8	Charging cable

## 6.2 Plug socket or cable model

### 6.2.1 TECHNIVOLT 100 (plug socket model)

Open the front cover on the plug socket and insert the charging cable into the plug socket.

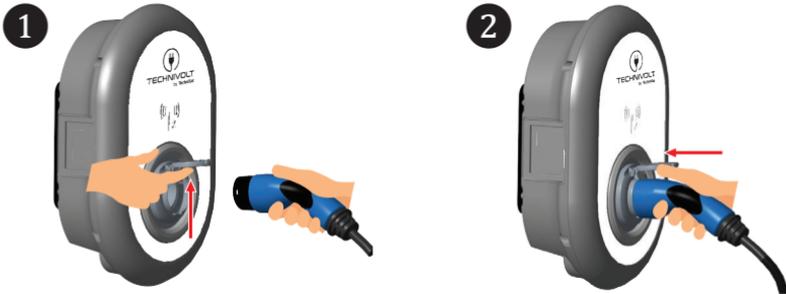


Illustration 1: TECHNIVOLT 100

### 6.2.2 TECHNIVOLT 101 (cable model)

Press the button on the top of the blind socket to release the charging plug from the charging unit, and unplug the charging plug. Then insert the charging plug into the vehicle to start the charging process.

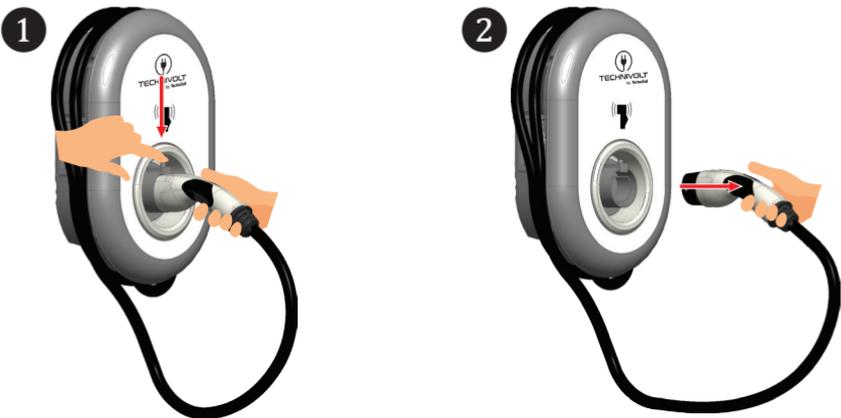
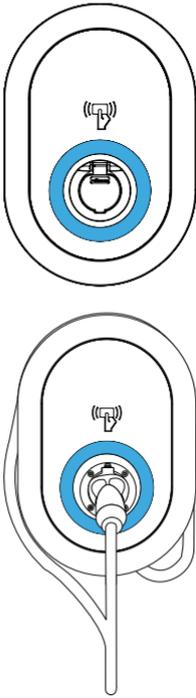


Illustration 2: TECHNIVOLT 101

**Note:** The colour of the charging plug may be different.

### 6.3 Behaviour of the status information display



Status of the LED		Status of the charging station
	No LED display	Charging device is ready for charging.
	Flashes blue once every 4 seconds	Electric vehicle is connected. The charging station waits for authorisation of the RFID card.
	Green light	Charging has started.
	Blue light	Charging process running.
	Constant blue	Charging stopped or ended.
	Constant red	Error condition.
	Flashes red once every 4 seconds	Ventilation required! Vehicle cannot be charged.
	Flashes violet once every 4 seconds	Charging with limited current because of an over-temperature.
	Constant violet	Charging is not possible because the temperature too high or the current limiter of the power optimiser has been reached or the charging device is deactivated.
	Flashes RED once per second for 20 seconds	RFID config.

## 7 TECHNIVOLT 100 charging process

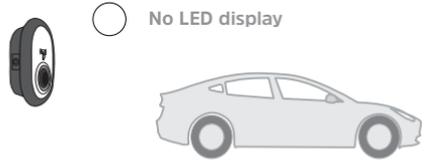
The product works in Autostart charging mode as standard.

### 7.1 Autostart charging mode

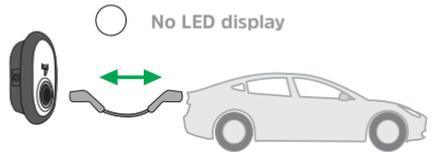
The Autostart charging mode functions without an RFID card. Charging takes place without authorisation.

#### 7.1.1 Vehicle connection and charging

1. Make sure that your vehicle and the station are ready for charging.



2. Connect the charging station and the vehicle with the charging cable. To do this, insert the charging plug into the vehicle plug socket and the charging station.



3. The LED status indicator lights up green when the charging station and the vehicle are connected.

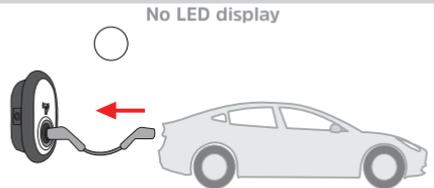


4. The charging process starts automatically and the LED status indicator lights up blue.

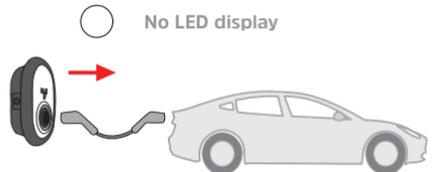


#### 7.1.2 Stopping the charging process

1. First disconnect the charging cable from the vehicle in order to interrupt the charging process. Do not attempt to pull the plug out of the station before you have disconnected it from the vehicle. Otherwise the locking mechanism could be damaged.



2. Disconnect the charging cable from the station.



## 7.2 Authorised charging mode (RFID mode)

In the authorised charging mode, you release the charging station to start the charging process with a USER RFID card. To do this, a user RFID card must be registered on the charging station, see „7.2.1 USER RFID card registration“.

The USER RFID cards are marked with the text "USER".

The scope of delivery of the charging station includes 2 USER RFID cards.



Before using for the first time, register the USER RFID card on the charging station. The process of registration is described in the following chapter.

### 7.2.1 USER RFID card registration

If you wish to use your charging station in authorised charging mode, you need to perform the following steps.

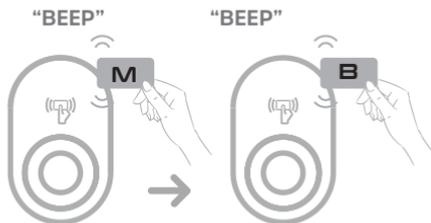


#### NOTE

The charging station must not be connected to the electric vehicle during registration!

#### Registering the user RFID card

1. Hold the MASTER RFID card against the RFID reader.
2. After the "BEEP", hold a USER RFID card against the RFID reader for a period of 10 seconds. Only one USER RFID card at a time can be registered.



Repeat steps 1 and 2 if you wish to register additional USER RFID cards.

In this way you can register the USER RFID cards on the charging station, one after the other. A maximum of 20 user cards can be registered on one charging station.

#### Removing the USER RFID card

Removal of a user card is similar to the registration of a USER RFID card.

If you wish to remove an authorised USER RFID card from the station, you first need to hold the MASTER RFID card against the RFID reader and then hold the USER RFID card to be removed against the RFID reader for a period of 10 seconds.

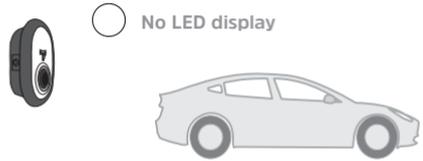
## 7.2.2 Vehicle connection and authorised charging



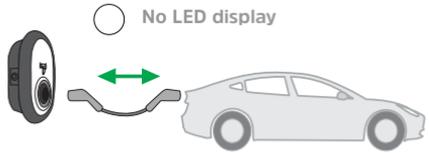
### NOTE

You will need a registered USER RFID card to use the authorised charging mode. The charging process will be rejected by the charging station if you use an unregistered USER RFID card.

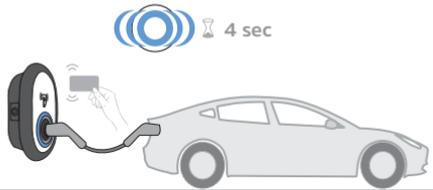
1. Make sure that your vehicle and the station are ready for charging.



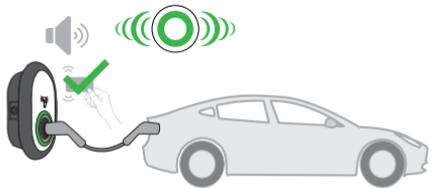
2. Insert the charging plug into the vehicle plug socket and the charging station.



3. Hold the USER RFID card against the RFID reader.



4. The authorised USER RFID card is recognised and charging is approved.



5. The charging process starts automatically and the LED status indicator lights up blue.

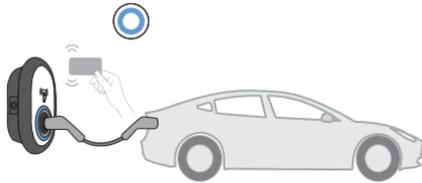


### 7.2.3 Stopping the charging process

1. You can use the following alternative methods of stopping the charging process. Do not attempt to remove the charging cable from the charging station before ending the charging process. Otherwise the locking mechanism could be damaged.

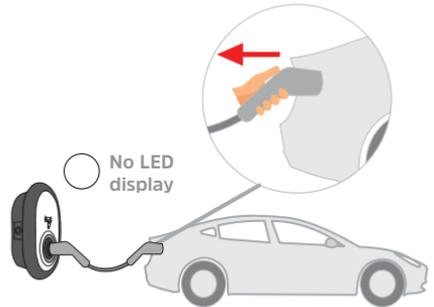
#### Method 1

You can end the charging process by holding the USER RFID card that you used to start the charging process against the RFID reader.

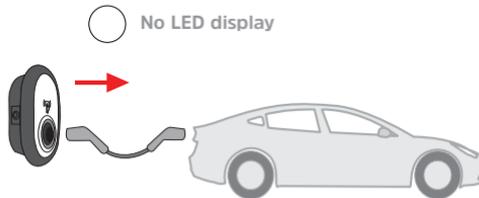


#### Method 2

You can end the charging process by first disconnecting the charging cable from the vehicle.



2. Disconnect the charging cable from the station.



## 8 TECHNIVOLT 101 charging process

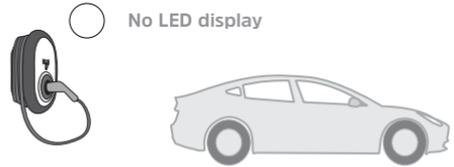
The product works in Autostart charging mode as standard.

### 8.1 Autostart charging mode

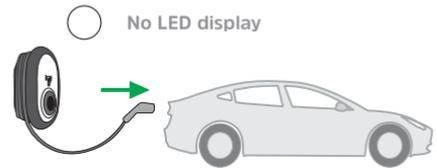
The Autostart charging mode functions without an RFID card. Charging takes place without authorisation.

#### 8.1.1 Vehicle connection and charging

1. Make sure that your vehicle and the station are ready for charging.



2. Connect the charging station to the vehicle. To do this, insert the charging plug into the vehicle plug socket.



3. The LED status indicator lights up green when the charging station and the vehicle are connected.

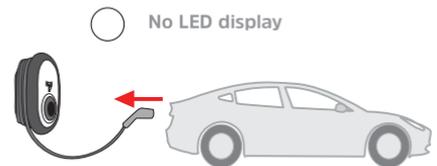


4. The charging process starts automatically and the LED status indicator lights up blue.

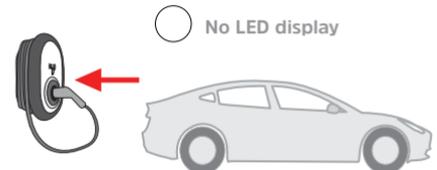


#### 8.1.2 Stopping the charging process

1. First disconnect the charging cable from the vehicle in order to interrupt the charging process.



2. To do this, insert the charging plug into the blind socket on the charging station.



## 8.2 Authorised charging mode (RFID mode)

In the authorised charging mode, you release the charging station to start the charging process with a USER RFID card. To do this, a user RFID card must be registered on the charging station, see „8.2.1 USER RFID card registration“.

The USER RFID cards are marked with the text "USER".

The scope of delivery of the charging station includes 2 USER RFID cards.



Before using for the first time, register the USER RFID card on the charging station. The process of registration is described in the following chapter.

### 8.2.1 USER RFID card registration

If you wish to use your charging station in authorised charging mode, you need to perform the following steps.

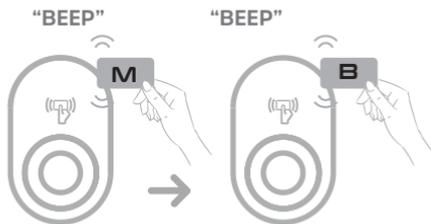


#### NOTE

The charging station must not be connected to the electric vehicle during registration!

#### Registering the user RFID card

1. Hold the MASTER RFID card against the RFID reader.
2. After the "BEEP", hold a USER RFID card against the RFID reader for a time period of 10 seconds. Only one USER RFID card at a time can be registered.



Repeat Steps 1 and 2 if you wish to register additional USER RFID cards.

In this way you can register the USER RFID card on the charging station, one after the other. A maximum of 20 user cards can be registered on one charging station.

#### Removing the USER RFID card

The removal of a user card is similar to the registration of a USER RFID card.

If you wish to remove an authorised USER RFID card from the station, you first need to hold the MASTER RFID card against the RFID reader and then hold the USER RFID card to be removed against the RFID reader for a period of 10 seconds.

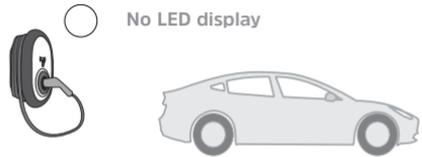
## 8.2.2 Vehicle connection and authorised charging



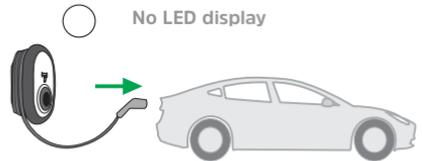
### NOTE

You will need a registered USER RFID card to use the authorised charging mode. The charging process will be rejected by the charging station if you use an unregistered USER RFID card.

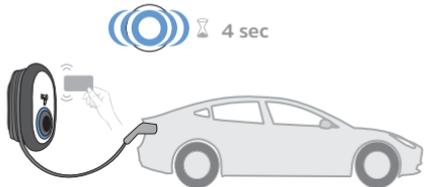
1. Make sure that your vehicle and the station are ready for charging.



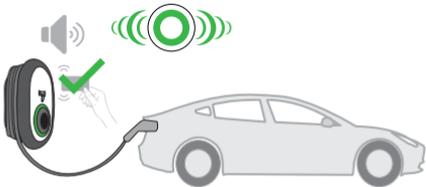
2. Insert the charging plug into the vehicle plug socket.



3. Hold the USER RFID card against the RFID reader.



4. The authorised user RFID card is recognised and charging is approved.



5. The charging process starts automatically and the LED status indicator lights up blue.

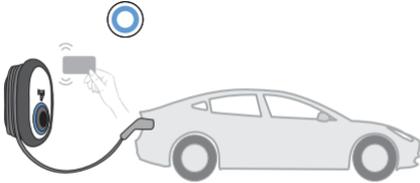


### 8.2.3 Stopping the charging process

1. You can use the following alternative methods of stopping the charging process.

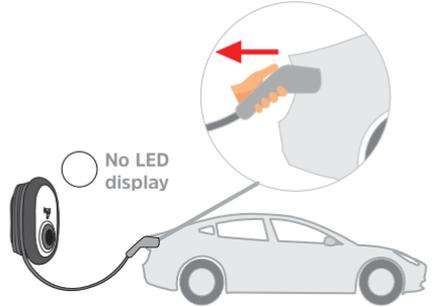
#### Method 1

You can end the charging process by holding the USER RFID card that you used to start the charging process against the RFID reader.

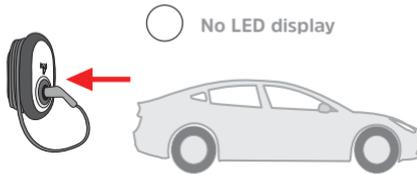


#### Method 2

You can end the charging process by disconnecting the charging cable from the vehicle.



2. Insert the charging plug into the blind socket on the station.



## 9 Loss of the MASTER RFID card

If you have lost the registered Master RFID card, you can register a new Master RFID card on the charging station.

You need to open up the charging station for registration.



### DANGER

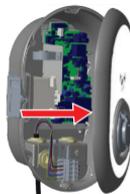
#### Danger to life from electrical power.

There is an immediate danger to life by electrocution if you touch live parts. The charging station must be opened only by a skilled electrician.

1. Switch the charging station off at the line protection switch.



2. Open the charging station as described in the installation instructions.



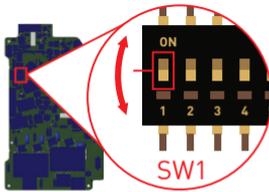
4. Open the charging station as described in the installation instructions.



5. Switch the charging station on. The previously stored Master and user RFID cards are deleted.



3. Switch DIP switch no. 1 over to the other position using a pointed plastic tool. The position of the DIP switches is shown in the following illustration.



6. The status information LED must flash red for 20 seconds when a new Master RFID card is registered. You can register a new Master RFID card in 20 seconds by holding it against the RFID reader. (If you do not hold a card against it for this period of time, you will not be able to register user cards and your station will remain in the Autostart charging mode.) After you have registered a new Master RFID card, you can carry out the steps in the “Authorised Charging Mode” section to add user RFID cards.



## 10 Locked cable function (only TECHNIVOLT 100)

The charging plug socket on the charging station is equipped with a locking function. If the charging plug on the charging cable is in the charging plug socket, and the function is activated, it is no longer possible to remove the charging plug from the charging plug socket. Anti-theft protection!

The charging station needs to be opened up to activate the function.

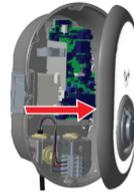


### DANGER

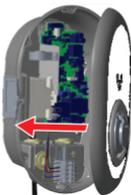
#### Danger to life from electrical power.

There is an immediate danger to life by electrocution if you touch live parts. The charging station must be opened only by a skilled electrician.

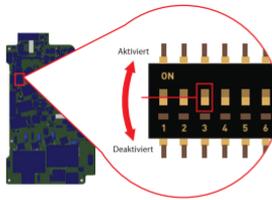
1. Switch the charging station off at the line protection switch.
2. Open the charging station as described in the installation instructions.



4. Open the charging station as described in the installation instructions.
5. Open the front cover on the plug socket and insert the charging cable into the plug socket.



3. Switch DIP switch no. 3 to ON using a pointed plastic tool to activate the cable locking function. The position of the DIP switches is shown in the following illustration.



6. Switch the charging station on.

The charging cable is locked and the charging station behaves like a cable model.

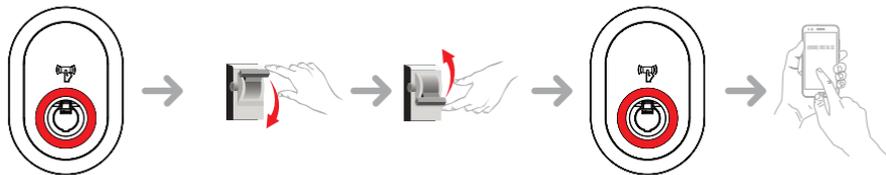


## 11 Faults and fault conditions

### 11.1 General fault conditions

If the status information LED lights up red constantly, switch the charging station off and on again.

If the LED still shows red, contact an authorised customer service provider.



### 11.2 Other fault conditions

Status indicator	Problem	Possible cause	Recommended solution
	Constant DISPLAY.	The AC power supply voltage may not be within the prescribed range. It is possible that earthing has not been carried out, and/or the phase/neutral connections have been made incorrectly, or the charging station may have a fault.	Make sure that the voltage is within the target range and that the earthing has been carried out in accordance with the regulations. If the display still shows red, contact customer services.
	Even if the status information LED flashes blue every four seconds, it is not possible to charge the electric vehicle or to lock the plug in the charging station.	It is possible that the charging plug is not correctly connected to the charging device or the electric vehicle.	Make sure that the charging plug is correctly connected at both ends. Please check that the electric vehicle is in charge mode.
	The status information LED flashes red.	This error message is displayed if your vehicle is fitted with a type of battery that requires ventilation.	This loading station is not designed for charging this type of vehicle.

### 11.3 Behaviour of the DC 6 mA direct current leakage sensor

The charging station is fitted with a DC leakage current sensor which reacts to a DC leakage current of more than 6 mA.

If the charging station switches into an error state on account of a DC leakage current, you need to switch off the AC power supply to the charging station to reset the charging station from the error state.

### 12 Shutdown and re-starting the charging station

The charging station does not have its own mains switch.

The charging station can be taken out of service temporarily or for the long-term if required. Carry out the following steps:

1. Switch off the upstream line protection switch.
2. Switch off the upstream residual current device.

The charging station is now not able to carry out any charging processes.

Carry out the following steps to put the charging station back into service:

1. Switch on the upstream line protection switch.
2. Switch on the upstream residual current device.

The charging station is now being supplied with power. The charging station can again be used for charging electric vehicles after the internal charging controller has booted up.

### 13 Maintenance and cleaning

The charging station does not need any periodic maintenance.

In the event of contamination, the charging station can be wiped down using a soft damp cloth.



#### WARNING

- Do not clean your charging device for electric vehicles when you are charging your vehicle!
- Do not wash the device with water!
- Do not use abrasive cloths and cleaning agents!  
We recommend using a micro-fibre cloth.

**Non-observance of these warnings can lead to death and severe injury. It can also lead to damage to your device.**

## 14 Disposal

Electronic devices do not belong in the household waste and must be disposed of properly in accordance with Directive 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL dated January 27, 2003 concerning waste electrical and electronic equipment. Please return this device to the designated public collection point for disposal at the end of its service life.



The symbol on the device indicates this requirement.

## 15 CE mark and Declaration of Conformity



The TechniVolt charging station has the CE mark.

TechniSat hereby declares that the TECHNIVOLT 100 and TECHNIVOLT 101 equipment complies with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU conformity declaration is available at the following Internet address:

TECHNIVOLT 100: <http://konf.tsat.de/?ID=23267>

TECHNIVOLT 101: <http://konf.tsat.de/?ID=23266>

## 16 Contact address

TechniSat Digital GmbH  
Julius-Saxler-Str.  
D-54550 Daun, Germany  
Web [www.technisat.de](http://www.technisat.de)

## 17 Service instructions

This product is quality-tested and furnished with the legally-specified warranty period of 24 months from the date of purchase. Please keep your receipt as proof of purchase. In the event of warranty claims, please contact the product dealer.

For questions relating to the operation of the device, please contact our

TechniVolt End User Hotline  
Tel. 0049-3925 9229 1272

## 18 Copyright

The information provided in this document has been checked with great care. However, no liability or guarantee can be assumed that all information is complete, correct and up-to-date at all times. You can find the current version of the manual in PDF format in the download area of the TechniSat home page.

Copying and reproduction of this document, even in part, requires the written approval of the publisher.

TechniSat is a registered trademark of:

**TechniSat Digital GmbH** • Julius-Saxler-Str. 3 • D-54550 Daun, Germany

TechniVolt is a registered trademark of:

**TechniVolt GmbH** • Julius-Saxler-Str. 3 • D-54550 Daun, Germany



