

CCS Type 1 vehicle inlet

This item is to be used exclusively for charging electric vehicles with alternat-ing current (AC) or direct current (DC) at charging stations. This item may only used with standard-compliant charging cables with type 1 vehicle connector or CCS type 1 vehicle connector intended for this purpose according to SAE J1772 and IEC 62196-3. The vehicle inlet ist tested according to selected tests of automotive standards LV124, LV214, LV215-2.

1 Elements of the charging process

- 1 Vehicle inlet
- 2 Vehicle connector
- 3 Charging cable

2 Safety notes for installation

- DANGER: Danger of death, serious personal injury and burns**
Improper handling of the vehicle inlet can cause explosions, electric shock and short circuits. The generally applicable safety precautions and the following information must be observed.
- The vehicle inlet may only be installed and serviced by electrically skilled persons and is exclusively suited for installation in electric vehicles. Never connect the vehicle inlet directly to a supply line or live cable.
 - Never open the vehicle inlet or disassemble it.
 - Ensure that the lock of the supplied locking actuator functions, and that control pilot and proximity communication is present acc. to IEC 61851-1.
 - Ensure that the vehicle connector cannot be unlatched and unplugged until the vehicle inlet is voltage free. Under no circumstance should it be possible to pull the vehicle connector while it is still live (under load).
 - Proper installation and commissioning at the electric vehicle are necessary for using the vehicle inlet. Before commissioning, the manufacturer of the electric vehicle must ensure that the charging process is shut down in case of a malfunction.
 - The contacts of the vehicle inlet are crimped and can not be ex-changed.
 - In accordance with IEC 61851-1, the maximum current carrying capacity of the CP and CS signal contacts is 2 A. Due to a ESD protective circuit, the maximum permitted voltage at the CS contact is 16 V DC.

3 Installation

- Connect the single wires of the vehicle inlet as shown in Fig. (2).
- Pay attention to the correct polarity, especially regarding the temperature sensor cables.
- The required space can be found in Fig. (3). Detailed specifications of the vehicle inlet can be found at www.phoenixcontact-embility.com.
- The vehicle inlet has a drainage function, which is only given when it is installed in one of the recommend positions in accordance with figure (4). Otherwise water may enter in unmated conditions and accumulate in the internal of the vehicle inlet.
- Mount the vehicle inlet in the intended mounting points to the vehicle body. We recommend a torque of 7,5 Nm ±0,5 Nm and M6 screws according to DIN EN 1661.

NOTE: Observe the polarity while measuring the coding resistor. Apply a positive measuring voltage from CS (+) to PE (-). This measuring voltage must not be higher than 16 V DC (nominal 12 V DC).

4 Protection against environmental influences

- Always attach the supplied protective caps whenever the vehicle inlet is not in use. We also recommend protecting the vehicle inlet against environmental influences.

5 Temperature sensors

5.1 Safety notes

DANGER: Danger of death, serious personal injury and burns
Make sure that the safety system in the vehicle checks and monitors the availability and function of the Pt 1000 and PTC temperature sensors. The charging process must shut down if the temperature of the AC or DC power contacts exceeds the thresholds as shown below. Otherwise the individual components and the entire system may overheat in the event of a malfunction and cause a fire.

The routing of the AC and DC cables has a significant impact on the contact temperature in the inlet. The heating of the entire system is also influenced by ambient temperature, installation space, cable cross sections, unexpected environmental changes, etc.

- The heat of the cables has to be transferred to the environment by appropriate routing design.

5.2 DC contacts: Temperature measurement

- The temperature at the DC+ and DC- power contacts is monitored by a Pt 1000 resistance sensor. The signal lines DC-Temp+ and DC-Temp- should be connected to the on-board charging controller (2).
- During installation it is important to connect the temperature sensor cables with correct polarity. Temperature monitoring should be done with input current of ≤ 1 mA.

The correlation between the temperature at the DC contacts and the measured resistance value of the Pt 1000 sensor is shown in figure 5 at ambient temperature of 25°C.

Significant values:

R _{Pt 1000}	Resistance [Ω] measured by the Pt 1000 temperature sensor, depending on charging process (charging time, charging power) and ambient temperature.
T(R _{Pt 1000})	Temperature [°C] at the DC contacts based on the resistance of the Pt 1000 sensor.

The characteristic curve of temperature and resistance (at ambient temperature of 25°C) is described by following relation:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0.29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

The R_{Pt1000} temperature characteristic curve is influenced by changing ambient temperature in the permissible operating range (-30°C ... +50°C). If the inlet is used at ambient temperatures around the limit values of -30°C or +50°C, please contact embility@phoenixcontact.com for further information.

CCS-Typ 1-Fahrzeug-Inlet

Verwenden Sie den Artikel ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC) an Ladestationen. Der Artikel darf nur zusammen mit normgerechten, dafür vorgesehenen Ladekabeln mit Typ 1-Fahrzeug-Ladestecker oder CCS-Typ 1-Fahrzeug-Ladestecker nach SAE J1772 und IEC 62196-3 eingesetzt werden. Das Fahrzeug-Inlet wurde nach ausgewählten Tests der Automotive Standards LV124, LV214, LV215-2 geprüft.

1 Elemente des Ladeprozesses

- 1 Fahrzeug-Inlet
- 2 Fahrzeug-Ladestecker
- 3 Ladekabel

2 Sicherheitshinweise zur Installation

- GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen**
Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug-Inlet kann Explosionen, Stromschläge und Kurzschlüsse verursachen. Beachten Sie unbedingt die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen und die folgenden Hinweise.
- Das Fahrzeug-Inlet darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert und gewartet werden und ist ausschließlich zum Einbau in Elektrofahrzeuge geeignet. Schließen Sie das Fahrzeug-Inlet niemals direkt an eine Zuleitung oder spannungsführende Leitung an.
 - Öffnen Sie niemals das Fahrzeug-Inlet oder bauen es auseinander.
 - Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung des mitgelieferten Verriegelungsaktuators funktioniert und eine Control-Pilot- und Proximity-Kommunikation nach IEC 61851-1 vorhanden ist.
 - Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeug-Ladestecker erst entriegelt und gezogen werden kann, wenn das Fahrzeug-Inlet spannungsfrei ist. In keinem Fall darf das Ziehen unter Last möglich sein.
 - Für die Nutzung des Fahrzeug-Inlets ist eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme am Elektrofahrzeug notwendig. Der Hersteller des Elektrofahrzeugs muss vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Ladeprozess in einem Fehlerfall abgeschaltet wird.
 - Die Kontakte des Fahrzeug-Inlets sind werkseitig konfektioniert und dürfen nicht ausgetauscht werden.
 - Die Stromtragfähigkeit der Signalkontakte CP und CS beträgt gemäß IEC 61851-1 maximal 2 A. Die höchste zulässige Spannung am CS-Kontakt beträgt aufgrund einer ESD-Schutzbeschaltung maximal 16 V DC.

3 Installation

- Schließen Sie die Einzeladern des Fahrzeug-Inlets nach Bild (2) an.
- Achten Sie auf die richtige Polung, insbesondere der Temperatursensorleitungen.
- Die Abmessungen für den Bauraum finden Sie in Bild (3). Detaillierte Maßangaben des Fahrzeug-Inlets finden Sie auch unter www.phoenixcontact-embility.com.
- Positionieren Sie das Fahrzeug-Inlet nur in den erlaubten Einbaulagen (4). Andernfalls kann im ungesteckten Zustand Wasser eintreten, nicht über die Entwässerungsfunktion ablaufen und sich im Innenraum sammeln.
- Befestigen Sie das Fahrzeug-Inlet an den vorgesehenen Anschraubpunkten an die Karosserie. Wir empfehlen ein Drehmoment von 7,5 Nm ±0,5 Nm und M6-Schrauben nach DIN EN 1661.

ACHTUNG: Beachten Sie die Polarität, während Sie den Kodierwiderstand vermessen. Legen Sie eine positive Messspannung von CS (+) nach PE (-) an. Diese Messspannung darf nicht größer sein als 16 V DC (nominal 12 V DC).

4 Schutz vor Umwelteinflüssen

- Setzen Sie dem Fahrzeug-Inlet im ungesteckten Zustand immer die mitgelieferten Schutzkappen auf. Wir empfehlen, das Fahrzeug-Inlet zusätzlich vor Umwelteinflüssen zu schützen.

5 Temperatursensorik

5.1 Sicherheitshinweise

- GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen**
Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitssystem im Fahrzeug die Verfügbarkeit und die Funktion der Temperatursensoren Pt 1000 und PTC überprüft und überwacht. Stellen Sie sicher, dass der Ladevorgang bei den in der Tabelle angegebenen Abschaltwerten abgebrochen wird. Andernfalls kann es im Fehlerfall zu einer Überhitzung einzelner Komponenten als auch des Gesamtsystems und einem daraus resultierenden Brand kommen.
- Die Verlegung der AC- und DC-Leitungen hat eine erhebliche Auswirkung auf die Kontakttemperatur. Weitere Einflussfaktoren sind Umgebungstemperatur, Bauraum, Leitungsquerschnitte, unvorhersehbare Umwelteinflüsse, etc.
- Führen Sie die Wärme der Leitungen durch geeignete Maßnahmen ab.

5.2 DC-Kontakte: Temperaturmessung

Die Temperatur an den Leistungskontakten DC+ und DC- wird mit einer Pt 1000-Widerstandssensorik ermittelt. Die zugehörigen Signalleitungen DC-Temp+ und DC-Temp- werden an die On-Board-Ladesteuerung angeschlossen und dort ausgelesen. (2)

- Achten Sie auf die richtige Polung der Temperatursensorleitungen. Verwenden Sie einen Messstrom von ≤ 1 mA.

Diagramm 5 zeigt den Zusammenhang der Temperatur an den DC-Kontakten und dem gemessenen Wert R_{Pt 1000} bei der Umgebungstemperatur +25 °C.

Relevante Größen:

R _{Pt 1000}	An den Temperatursensorleitungen gemessener Pt 1000-Widerstand [Ω], abhängig vom Ladevorgang (Ladedauer, Ladeleistung) und von der variierenden Umgebungstemperatur.
T(R _{Pt 1000})	Über den Pt 1000-Widerstand ermittelte Temperatur [°C] an den DC-Kontakten.

Die Temperaturkennlinie wird durch folgende Funktion beschrieben (bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C):

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0.29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

Die Temperaturkennlinie R_{Pt 1000} kann von der Umgebungstemperatur im zulässigen Betriebsbereich (-30 °C ... +50 °C) beeinflusst werden. Bei Einsatz in Umgebungstemperaturen im Grenzbereich um -30 °C oder +50 °C wenden Sie sich bitte an embility@phoenixcontact.com.

- Sobald folgende Temperaturgrenzen erreicht werden, führen Sie die entsprechenden Aktivitäten aus:

T(R _{Pt 1000})	Maßnahmen
+90 °C	Der Ladestrom muss reduziert werden, sodass sich kein weiterer Temperaturanstieg an den DC-Kontakten entwickeln kann.
+120 °C	Ladevorgang abschalten! Die maximal zulässige Temperatur an den DC-Kontakten ist erreicht oder überschritten.

5.3 AC-Kontakte: Temperaturüberwachung

Die Leistungskontakte L1 und N werden mit einer PTC-Sensorik überwacht. Die zugehörigen Signalleitungen AC-Temp+ und AC-Temp- werden an die On-Board-Ladesteuerung angeschlossen und dort ausgelesen. (2)

- Achten Sie auf die richtige Polung der Temperatursensorleitungen. Verwenden Sie einen Messstrom von ≤ 1 mA.

Relevante Größen:

R _{PTC}	An den Temperatursensorleitungen gemessener PTC-Widerstand [Ω], abhängig vom Ladevorgang (Ladedauer, Ladeleistung).
------------------	---

Diagnose der gemessenen R_{PTC}-Werte:

R _{PTC}	Zustand der AC-Kontakte	Ladevorgang
200 Ω ... 1499 Ω	Normal: Temperatur an AC-Kontakten im erlaubten Bereich	Laden
≤ 199 Ω	Fehler: Kurzschluss zwischen Sensorleitungen	Ladevorgang abschalten!
1500 Ω ... 2199 Ω	Kritisch: Temperatur an AC-Kontakten zu hoch	
≥ 2200 Ω	Fehler: Unterbrechung der Sensorleitungen	

Die Abhängigkeit des gemessenen PTC-Widerstands R_{PTC} von der Umgebungstemperatur ist im zulässigen Betriebsbereich (-30 °C ... +50 °C) geringfügig und zu vernachlässigen.

6 Verriegelungsaktuator

Das Fahrzeug-Inlet ist mit einem Verriegelungsaktuator ausgestattet, der den gesteckten Fahrzeug-Ladestecker während des Ladevorgangs verriegelt. In diesem Zustand kann der Fahrzeug-Ladestecker nicht gezogen werden. Der Verriegelungsaktuator kann verschieden vormontiert werden:

Typ	EV-T1GBIE...M21	
Verriegelungsaktuator	oben montiert	

Typ	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Betriebsspannung	12 V DC	24 V DC
Betriebsstrom	200 mA	50 mA

6.1 Installation

- Schließen Sie die Leitungen des Verriegelungsaktuators anhand des Blockschaltbilds an die On-Board-Ladesteuerung an. (6)
- Beachten Sie die richtige Polung der Einzeladern.
- Die Stromversorgung muss den benötigten Betriebsstrom bereitstellen. Die erfolgreiche Verriegelung können Sie über einen Rückmeldekontakt auswerten. Für die Ansteuerung des Verriegelungsaktuators ist eine zeitlich begrenzte Aufschaltung der Betriebsspannung (600 ms) und der entsprechenden Polarität zum Ver- bzw. Entriegeln notwendig.

6.2 Motorfunktion

- Spannungsversorgung am Motor zwischen BU/RD (+) und BU/BN (-)
- Widerstandsauswertung zwischen BU/GN und BU/YE

Um einen Verriegelungsbolzen ein- und auszufahren, wird mit den beiden äußeren Motorleitungen BU/RD (+) und BU/BN (-) ein Gleichstrommotor angesteuert. Wenn eine Spannung angelegt wird, fährt der Bolzen aus. Er trifft auf die Einkerbung des Fahrzeug-Ladesteckers und verriegelt ihn.

- Um von der einen zur anderen Endlage zu gelangen, bestromen Sie den Verriegelungsaktuator für maximal jeweils 600 ms.

- ACHTUNG:** Vermeiden Sie unbedingt eine Dauerbestromung (> 600 ms). Eine Dauerbestromung beschädigt den Verriegelungsaktuator.
- Nach Erreichen der Endlage müssen Sie den Motor des Verriegelungsaktuators kurzschließen. So verhindern Sie ein Rückdrehen.
- Zum Entriegeln müssen Sie die Polarität der Spannungsversorgung umdrehen.

6.3 Verriegelungszustand und Detektion

Der Verriegelungsbolzen wird ausgefahren, um den im Fahrzeug-Inlet gesteckten Fahrzeug-Ladestecker zu verriegeln. Während des Ausfahrens wird geprüft, ob der Fahrzeug-Ladestecker im Fahrzeug-Inlet richtig und vollständig gesteckt ist. Je nach Position des Verriegelungsbolzens wird ein integrierter Schalter geschlossen oder geöffnet.

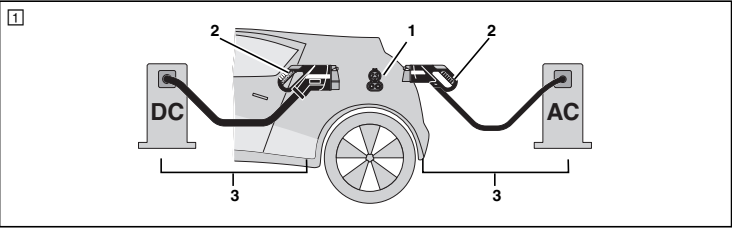
Über die am Schalter angeschlossenen Signalleitungen BU/YE und BU/GN wird der Ladesteuerung der Verriegelungsstatus in Form eines Widerstandswerts mitgeteilt:

Widerstand R _{...}	Zustand der Verriegelung
R _L = R ₁ + R ₂ = 11 kΩ	Erfolgreiche Verriegelung „LOCK“ Der Fahrzeug-Ladestecker ist vollständig gesteckt. Der Verriegelungsbolzen wird in dessen Einkerbung ausgefahren. Der integrierte Schalter ist geschlossen. Die Signalleitungen übergeben eine Widerstandskodierung von R _L .
R _U = R ₁ = 1 kΩ	Keine oder fehlgeschlagene Verriegelung „UNLOCK“ Der Fahrzeug-Ladestecker ist nicht vollständig gesteckt oder seine Einkerbung ist beschädigt. Der Verriegelungsbolzen wird ausgefahren. Er trifft aber nicht in die Einkerbung, sondern wird über die Sollposition hinaus bewegt. Der integrierte Schalter wird kurz geschlossen und wieder geöffnet. Die Signalleitungen übergeben eine Widerstandskodierung von R _U .

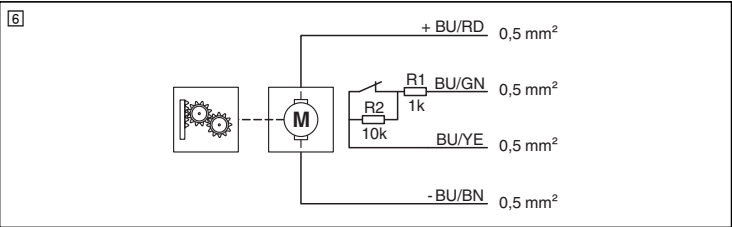
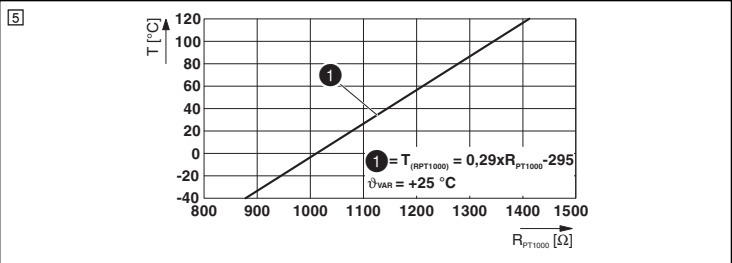
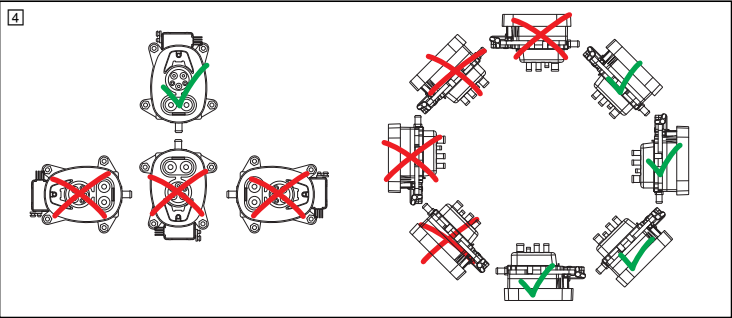
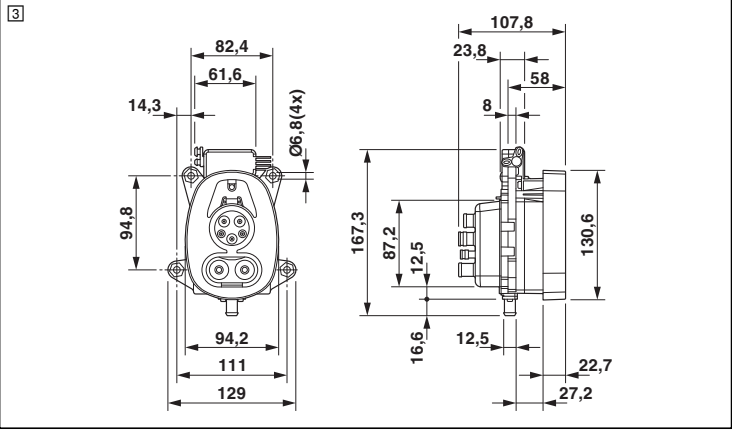
DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
EN Installation notes for electricians

EV-T1GBIE...-1ACDC-20A125A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A125A...

EV-T1GBIE...-1ACDC-20A200A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A200A...



		20A125A	32A125A	20A200A	32A200A
L1	BN	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²
N	BU	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²
DC+	OG	35/50 mm²		70 mm²	
DC-	OG	35/50 mm²		70 mm²	
PE	GNVE		25 mm²		
CP	WH		0,5 mm²		
CS	WHBU		0,5 mm²		
DC-Temp+	YE		0,5 mm² (Pt 1000+)		
DC-Temp-	YEEN		0,5 mm² (Pt 1000-)		
AC-Temp+	VT		0,5 mm² (PTC+)		
AC-Temp-	VTBN		0,5 mm² (PTC-)		



6.4 Emergency release

The locking actuator can be operated manually in order to release the vehicle connector if malfunction occurs. The actuator bolt can be retracted by moving a lever which is located outside the actuator housing. The position of the lever and the state of the locking actuator correlate as follows:

Lever position α_{Lock}	Successful locking "LOCK"
Lever position α_{Unlock}	Failed locking "UNLOCK"

7 Operation

7.1 Safety notes on operation

-  **DANGER: Danger of death, serious personal injury and burns**
- Improper handling of the vehicle inlet can cause explosions, electric shock and short circuits. The generally applicable safety precautions and the following information must be observed.
- Do not charge at places, where rainfall or other water effects can occur.
 - Always check the vehicle inlet and the contacts for damage and contamination before using them.
 - Never use a damaged charging cable or vehicle inlet for charging.
 - Never charge with contacts that are dirty or damp.
 - Connect only suitable charging cables to the vehicle inlet. The charging cables have to be undamaged and dry.
 - Do not use the charging cable with an extension cable or an adapter.
 - Never disconnect the vehicle connector during running charging process. Disconnection under load is not permitted. After stopping the charging process the vehicle connector can be disconnected.
 - Never touch the charging cable or the vehicle inlet if the connector is smoking or melting. If possible, stop the charging process. Press the emergency stop switch on the charging station in any case.
 - Make sure that the vehicle inlet is out of the reach of children. The vehicle inlet may only be used by persons with a valid driver's license for motor vehicles.

7.2 Operation by the end user

- Also observe the instructions of the charging station and the electric vehicle.
- I Switch off the vehicle. Remove the protective cap or take the vehicle connector out of the park position of the charging station.
- II Plug the vehicle connector into the vehicle inlet. Check whether the vehicle connector has been plugged in correctly and completely.
- III Start the charging process at the charging station. The charging manager of the vehicle lock the vehicle connector automatically by activating the locking actuator of the vehicle inlet after getting the signal from the charge control. To stop the charging process, observe the above-mentioned safety notes and the operating instructions of the charging station.
- IV When the charging process is finished and unlocked, disconnect the vehicle connector.
-  **DANGER:** Under no circumstance pull the vehicle connector by force. Dangerous electric arcs could result in serious injury or death. Depending on the charging station and actuator locking, the shutting down of the charging process and the duration of unlocking may vary.
- V Replace the protective cap immediately or insert the vehicle connector in the parking position of the charging station.

8 Charging time

The duration of the charging process depends on the capacity and the charge of the high-voltage battery of the vehicle and the permissible charging power of the charging cable and the charging station. The charging station automatically detects the permissible charging power of the charging cable and the vehicle. At very low or very high temperatures, the transmission of the charging power may be limited.

9 Cleaning

- Clean the vehicle inlet only when it is not connected at charging cables.
 - Clean soiled contacts with a dry cloth.
 - Never use abrasive cleaning agents, water jet or steam jet cleaners.
 - Never submerge the article in liquids.

10 Storage and Repair

- Store the vehicle inlet in a dry and clean place.
 - Replace damaged articles. Repairs are not possible.

11 Transport

- The vehicle inlet may only be transported to its destination using the original packaging.
 - Please observe the notes on the packaging.

12 Disposal

- At the end of its useful life, the vehicle inlet must not be disposed of with household waste; it must be decommissioned correctly and disposed of properly.
- At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the applicable environmental regulations.
 - Make sure that used components can never be reused.

6.4 Notentriegelung

Der Verriegelungsaktuator ist mit einem Hebel für die Notentriegelung ausgestattet. Um bei einer Fehlfunktion die Verriegelung zu lösen, können Sie den Hebel manuell betätigen. Die Position des Hebels und der Verriegelungszustand hängen folgendermaßen zusammen:

Hebelposition α_{Lock}	Erfolgreiche Verriegelung „LOCK“
Hebelposition α_{Unlock}	Keine / fehlgeschlagene Verriegelung „UNLOCK“

7 Bedienung

7.1 Sicherheitshinweise

-  **GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen**
- Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug-Inlet kann Explosionen, Stromschläge und Kurzschlüsse verursachen. Beachten Sie unbedingt die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen und die folgenden Hinweise.
- Laden Sie nicht an Orten, an denen Niederschlag oder sonstige Wasserteilchen auftreten können.
 - Prüfen Sie vor jeder Benutzung das Fahrzeug-Inlet und die Kontakte auf Schäden und Verschmutzung.
 - Laden Sie niemals mit einem beschädigten Fahrzeug-Inlet oder Ladekabel.
 - Laden Sie niemals mit Kontakten, die verschmutzt oder feucht geworden sind.
 - Schließen Sie nur geeignete Ladekabel an das Fahrzeug-Inlet an. Die Ladekabel müssen unbeschädigt und trocken sein.
 - Verwenden Sie das Ladekabel nicht mit einem Verlängerungskabel oder einem Adapter.
 - Ziehen Sie niemals den Fahrzeug-Ladestecker bei laufendem Ladevorgang. Trennen unter Last ist nicht erlaubt. Wenn der Ladevorgang beendet ist, können Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus dem Fahrzeug-Inlet ziehen.
 - Falls die Steckverbindung raucht oder schmilzt, fassen Sie niemals das Ladekabel oder das Fahrzeug-Inlet an. Wenn möglich, brechen Sie den Ladevorgang ab. Betätigen Sie in jedem Fall den NOT-AUS-Schalter an der Ladestation.
 - Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug-Inlet für Kinder nicht zugänglich ist. Das Fahrzeug-Inlet darf ausschließlich von Personen mit einer gültigen Fahrerlaubnis für Kraftfahrzeuge bedient werden.

7.2 Bedienung durch den Endanwender

- Beachten Sie bei der Bedienung auch die Hinweise von Ladestation und Elektrofahrzeug.
- I Schalten Sie das Fahrzeug aus. Nehmen Sie die Schutzkappe ab oder nehmen Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus der Parkposition der Ladestation.
- II Stecken Sie den Fahrzeug-Ladestecker in das Fahrzeug-Inlet. Achten Sie auf die richtige Zuordnung. Prüfen Sie, ob die Steckverbindungen richtig und vollständig gesteckt sind.
- III Starten Sie den Ladeprozess an der Ladestation. Der Lademanager im Fahrzeug verriegelt den Fahrzeug-Ladestecker automatisch, indem der Verriegelungsaktuator des Fahrzeug-Inlets von der Ladesteuerung angesteuert wird. Um den Ladevorgang zu beenden, beachten Sie die o. g. Sicherheitshinweise und die Bedienhinweise der Ladestation.
- IV Wenn der Ladevorgang beendet ist, wird der Fahrzeug-Ladestecker automatisch entriegelt . Ziehen Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus dem Fahrzeug-Inlet.
-  **GEFAHR:** Ziehen Sie den Fahrzeug-Ladestecker auf keinem Fall mit Gewalt. Gefährliche Lichtbögen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen. Je nach Ladestation und Aktuator-Verriegelung können die Abschaltung des Ladevorgangs und die Dauer der Entriegelung variieren.
- V Stecken Sie sofort die Schutzkappe wieder auf oder stecken Sie den Fahrzeug-Ladestecker in die Parkposition der Ladestation.

8 Ladedauer

Die Dauer des Ladevorgangs ist abhängig von der Kapazität und vom Ladezustand der Hochvoltbatterie des Fahrzeugs und von der zulässigen Ladeleistung des Ladekabels und der Ladestation. Die Ladestation erkennt automatisch die zulässige Ladeleistung des Ladekabels und des Fahrzeugs. Bei sehr niedrigen und sehr hohen Temperaturen kann es zu Einschränkungen bei der Übertragung der Ladeleistung kommen.

9 Reinigung

- Reinigen Sie das Fahrzeug-Inlet nur, wenn es nicht an einem Ladekabel angeschlossen ist.
 - Reinigen Sie verschmutzte Kontakte nur mit einem trockenen Tuch.
 - Verwenden Sie niemals scharfe Reinigungsmittel, Wasser- oder Dampfstrahlreiniger.
 - Tauchen Sie den Artikel niemals in Flüssigkeiten ein.

10 Lagerung und Reparatur

- Bewahren Sie das Fahrzeug-Inlet an einem trockenen und sauberen Ort auf.
 - Tauschen Sie beschädigte Artikel aus. Eine Reparatur ist nicht möglich.

11 Transport

- Das Fahrzeug-Inlet darf nur mit der Originalverpackung an den Bestimmungsort transportiert werden. Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.

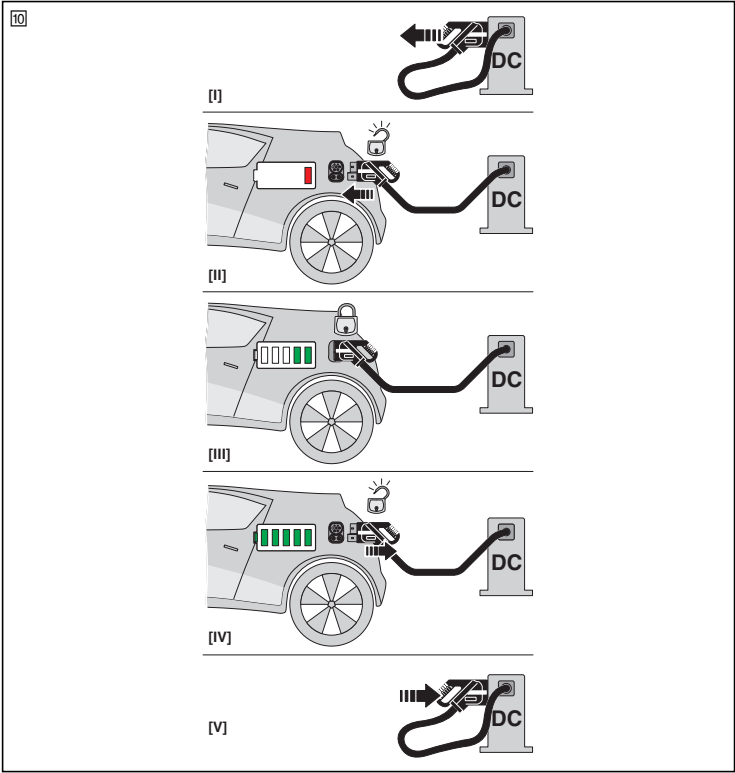
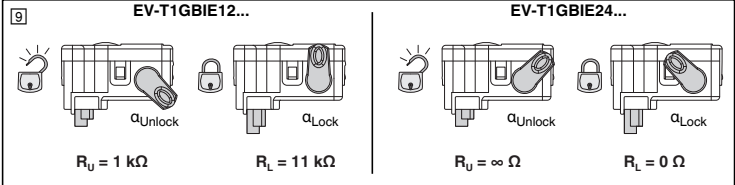
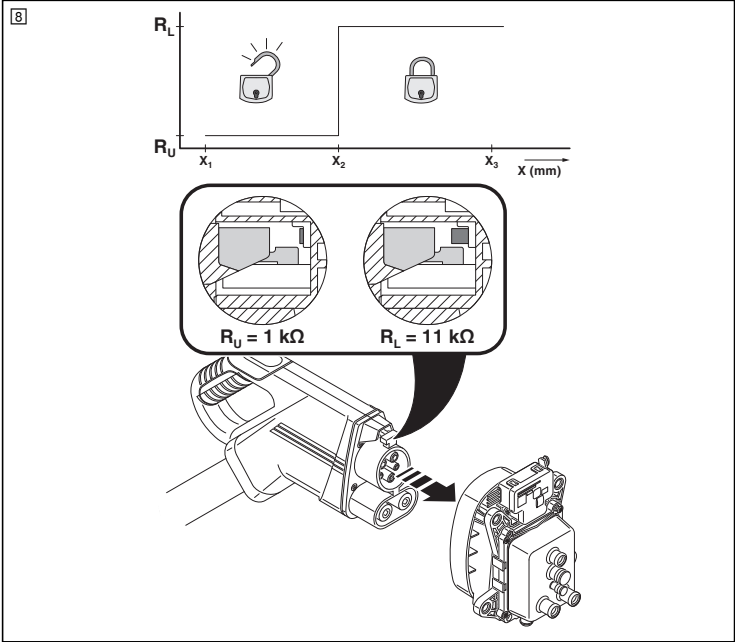
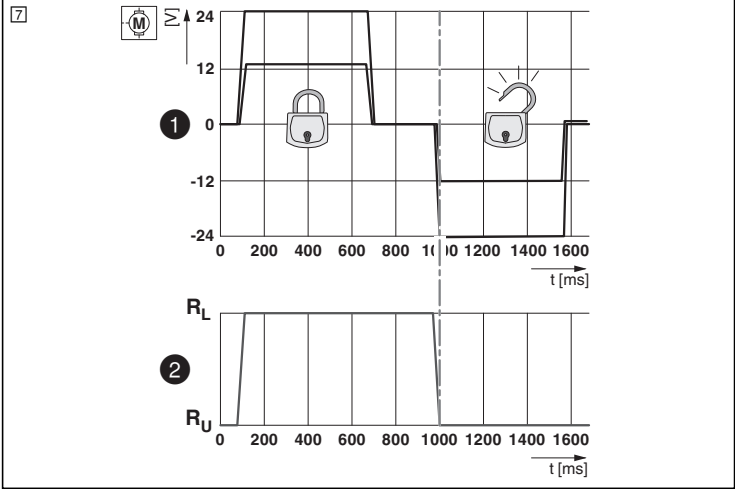
12 Entsorgung

- Nach Ablauf der Nutzungsdauer gehört das Fahrzeug-Inlet nicht in den Hausmüll. Es muss fachgerecht außer Betrieb genommen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den gültigen Umweltvorschriften.
 - Stellen Sie sicher, dass die gebrauchten Bauteile nicht wieder in Umlauf gelangen.

Technical data	
Standard	
Charging mode, charging case	
Rated current and rated voltage AC	
Rated current and rated voltage DC	
Cable structure, power contacts	
Cable structure, signal contacts	
Isolation resistance between the contacts	
Coding resistor	(between CS and PE) (Measuring voltage of CS (+) to PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))
Ambient temperature (during operation)	
Ambient temperature (storage)	
Insertion cycles	
Degree of protection	
Temperature sensor	
Type of sensor resistance (standard)	
Recommended input current	
Tolerance of sensor at recommended input current	
Maximum permitted power loss	
Measureable temperature range	
Resistance range	
Threshold for shut down	
Temperature coefficient (TCR)	
Long-term stability (max. R0 drift, after 1000 hours at +130 °C)	
Locking actuator	
Voltage supply at the motor	
Voltage supply range at the motor	
Typical motor current for locking	
Maximum reverse current of the motor	
Maximum dwell time with reverse current	
Pause time after retracting and extending	
Recommended adaptation time	
Maximum voltage for locking detection	
Durability (in load cycles)	
Cable length, actuator cable	
Minimum bending radius	
Cable structure, actuator cable	

Technische Daten	
Norm	
Lademodus, Ladefall	
Bemessungsstrom und -spannung AC	
Bemessungsstrom und -spannung DC	
Kabelaufbau Leistungskontakte	
Kabelaufbau Signalkontakte	
Isolationswiderstand zwischen den Kontakten	
Kodierwiderstand	(zwischen CS und PE) (Messspannung von CS (+) nach PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))
Umgebungstemperatur (im Betrieb)	
Umgebungstemperatur (Lagerung)	
Steckzyklen	
Schutzart	
Temperatursensorik	
Art des Sensorwiderstands (Norm)	
Empfohlener Messstrom	
Toleranz des Sensors bei empfohlenem Messstrom	
Maximal erlaubte Verlustleistung	
Messbarer Temperaturbereich	
Messbarer Widerstandsbereich	
Abschaltschwelle	
Temperaturkoeffizient (TCR)	
Langzeitstabilität (max. R0-Drift, nach 1000 Stunden bei +130 °C)	
Verriegelungsaktuator	
Spannungsversorgung am Motor	
Spannungsversorgungsbereich am Motor	
Typischer Motorstrom bei der Verriegelung	
Sperrstrom des Motors, maximal	
Verweildauer mit Sperrstrom, maximal	
Pausenzeit nach Ein- und Ausfahrtweg	
Empfohlene Anpassungszeit	
Maximale Spannung zur Detektion der Verriegelung	
Lebensdauer (in Lastzyklen)	
Kabellänge Aktuatorkabel	
Minimaler Biegeradius	
Kabelaufbau Aktuatorkabel	

...1AC20A125A...	...1AC32A200A...
SAE J1772, IEC 61851-1, IEC 62196-3	
2, 3B, 3C, 4	
20 A / 250 V AC	32 A / 250 V AC
125 A / 850 V DC	200 A / 850 V DC
3 x 2,5 mm ²	3 x 6,0 mm ²
1 x 0,5 mm ²	
> 5 M Ω	
2,7 k Ω	
-30 °C ... +50 °C	
-40 °C ... +80 °C	
> 10.000	
IP55	
DC contacts	AC contacts
Pt 1000 (DIN EN 60751)	PTC (DIN EN 60738-1)
$\leq$ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)	$\leq$ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)
$\pm$ 1 K	$\pm$ 5 K
< 20 mW	
-	
-40 °C ... +130 °C	-40 °C ... +125 °C
840 Ω ... 1500 Ω	200 Ω ... 2200 Ω
T ($R_{\text{Pt}1000}$) = +120 °C	R_{PTC} = 1500 Ω
3850 ppm/K	-
0,06 %	-
EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
12 V	24 V
9 V ... 16 V	22 V ... 26 V
200 mA	50 mA
1000 mA	500 mA
1 s	1 s
3 s	3 s
600 ms	600 ms
30 V	30 V
> 10.000	> 10.000
2000 mm	500 mm
15 mm	15 mm
4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²



Presa veicolo tipo CCS 1

Utilizzare questo articolo solo per la carica di veicoli elettrici con corrente alterna (AC) o corrente continua (DC) tramite stazioni di ricarica. L'articolo deve essere utilizzato solo in combinazione con le prese veicolo tipo 1 o prese veicolo tipo CCS 1 secondo SAE J1772 e IEC 62196-3 previste.

La presa del veicolo è stata collaudata in conformità alle prove degli standard automobilistici LV124, LV214, LV215-2.

1 Elementi del processo di carica (1)

- 1 Presa veicolo
- 2 Connettore di ricarica del veicolo
- 3 Cavo di carica

2 Avvertenze di sicurezza per l'installazione

- PERICOLO: Pericolo di morte, lesioni gravi e ustioni**
- Un utilizzo della presa del veicolo non conforme all'uso previsto può provocare esplosioni, scosse elettriche e corti circuiti. Rispettare in ogni caso le misure di sicurezza generalmente valide e le avvertenze indicate di seguito.
- La presa del veicolo deve essere installata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da specialisti elettrotecnici ed è adatta esclusivamente per l'installazione in veicoli elettrici. Non collegare mai direttamente il veicolo a un cavo di alimentazione o a un cavo sotto tensione.
 - Non aprire mai la presa del veicolo né disassemblarla.
 - Accertarsi che l'interblocco dell'attuatore di bloccaggio fornito funzioni e sia presente una comunicazione controllo pilota e proximity secondo IEC 61851-1.
 - Accertarsi che la spina di ricarica veicolo possa essere sbloccata e tirata solo se la presa del veicolo non è sotto tensione. Non deve mai essere possibile scollegare la spina sotto carico.
 - Per l'utilizzo della presa del veicolo è necessario eseguire a regola d'arte l'installazione e la messa in servizio sul veicolo elettrico. Il produttore del veicolo elettrico deve accertarsi prima della messa in servizio che la procedura di ricarica venga disinnescita in caso di guasto.
 - I contatti della presa del veicolo sono preconfezionati e non devono essere sostituiti.
 - Secondo la IEC 61851-1, la portata di corrente dei contatti di segnale CP e CS è di max. 2 A. A causa di un circuito di protezione ESD, la tensione massima ammessa al contatto CS è di max. 16 V DC.

3 Installazione

- Collegare i singoli conduttori della presa del veicolo come mostrato in figura (12).
- Rispettare la polarità corretta, soprattutto quella dei cavi del sensore di temperatura.
- Le dimensioni per lo spazio di installazione sono indicate nella figura (3). Per informazioni più dettagliate sulla presa del veicolo consultare anche il sito www.phoenixcontact-emobility.com.
- Posizionare la presa del veicolo solo nelle posizioni di montaggio consentite (14). Altrimenti, quando la presa è scollegata, è possibile una penetrazione di acqua che non viene eliminata tramite la funzione di scarico e si accumula all'interno.
- Fissare la presa del veicolo nei punti di avvitamento previsti sulla carrozzeria. Si consiglia una coppia di serraggio di 7,5 Nm ±0,5 Nm e viti M6 secondo DIN EN 1661.

- ATTENZIONE:** durante la misurazione della resistenza di codifica, osservare la polarità. Applicare una tensione di misurazione positiva da CS (+) a PE (-). Questa tensione di misurazione non deve essere maggiore di 16 V DC (nominale 12 V DC).

4 Protezione da influssi ambientali

- Inserire sempre i cappucci di protezione forniti sulla presa del veicolo scollegata. Si consiglia inoltre di proteggere la presa del veicolo dagli influssi ambientali.

5 Sensori temperatura

5.1 Avvertenze di sicurezza

- PERICOLO: Pericolo di morte, lesioni gravi e ustioni**
- Accertarsi che il sistema di sicurezza nel veicolo controlli e monitori la disponibilità e il funzionamento dei sensori di temperatura Pt 1000 e PTC.
- Accertarsi che la procedura di ricarica venga interrotta per i valori di disinnescimento indicati nella tabella. Altrimenti, in caso di guasto singoli componenti e anche l'intero sistema possono surriscaldarsi e provocare di conseguenza un incendio.

- La posa dei cavi AC e DC ha un effetto notevole sulla temperatura del contatto. Altri fattori di influenza sono: temperatura ambiente, spazio di installazione, sezione del cavo, influssi ambientali non prevedibili, ecc.
- Deviare il calore dei cavi tramite misure adeguate.

5.2 Contatti DC: misurazione della temperatura

La temperatura sui contatti di potenza DC+ e DC- viene rilevata con un sensore a resistenza Pt 1000. I relativi cavi di segnale Temp DC+ e Temp DC- vengono collegati al controllore del sistema di carica on board, dove sono letti. (12)

- Rispettare la polarità corretta dei cavi del sensore di temperatura. Utilizzare una corrente di misura di ≤ 1 mA.

Lo schema (5) mostra la correlazione tra temperatura sui contatti DC e valore R_{Pt 1000} misurato per la temperatura ambiente +25 °C.

Grandezze rilevanti:

R_{Pt 1000}	Resistenza Pt 1000 [Ω] misurata sui cavi del sensore di temperatura, in funzione dalla procedura di ricarica (durata di carica, potenza di carica) e dalla temperatura ambiente variabile.
T(R_{Pt 1000})	Temperatura [°C] rilevata tramite la resistenza Pt 1000 sui contatti DC.

La curva caratteristica di temperatura viene descritta dalla seguente funzione (per una temperatura ambiente di +25 °C):

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** La curva caratteristica di temperatura R_{Pt 1000} può essere influenzata dalla temperatura ambiente nel campo di esercizio ammesso (-30 °C ... +50 °C). Per l'impiego a temperature ambiente nel campo limite vicino a -30 °C oppure +50 °C, rivolgersi a emobility@phoenixcontact.com.

- Non appena si raggiungono i seguenti limiti di temperatura, eseguire i relativi interventi:

T(R_{Pt 1000})	Provvedimenti
+90 °C	La corrente di carica deve essere ridotta in modo che non si sviluppino un ulteriore aumento di temperatura sui contatti DC.
+120 °C	Interrompere la procedura di ricarica! La temperatura massima ammessa sui contatti DC è stata raggiunta o superata.

5.3 Contatti AC: controllo temperatura

I contatti di potenza L1 e N sono monitorati con un sensore PTC. I relativi cavi di segnale Temp AC+ e Temp AC- vengono collegati al controllore del sistema di carica on board, dove sono letti. (12)

- Rispettare la polarità corretta dei cavi del sensore di temperatura. Utilizzare una corrente di misura di ≤ 1 mA.

Grandezze rilevanti:

R_{PTC}	Resistenza PTC [Ω] misurata sui cavi del sensore di temperatura, in funzione della procedura di ricarica (durata di carica, potenza di carica).
------------------------	---

Diagnosi dei valori R_{PTC} misurati:

R _{PTC}	Stato dei contatti AC	Procedura di ricarica
200 Ω ... 1499 Ω	Normale: temperatura sui contatti AC nel campo consentito	Carica
≤ 199 Ω	Errore: corto circuito tra i cavi del sensore	Interrompere la procedura di ricarica!
1500 Ω ... 2199 Ω	Critico: temperatura sui contatti AC troppo alta	
≥ 2200 Ω	Errore: interruzione dei cavi del sensore	

- i** La dipendenza della resistenza PTC R_{PTC} misurata dalla temperatura ambiente è esigua e trascurabile nel campo di esercizio ammesso (-30 °C ... +50 °C).

6 Attuatore di bloccaggio

La presa del veicolo è dotata di un attuatore di bloccaggio che blocca la spina del veicolo inserita durante la procedura di ricarica. Se bloccata, la spina del veicolo non può essere scollegata.

L'attuatore di bloccaggio può essere premontato in modi diversi:

Tipo	EV-T1GBIE...M2	
Attuatore di bloccaggio	montaggio in alto	

L'attuatore di bloccaggio può essere utilizzato con alimentatori diversi:

Tipo	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Tensione di esercizio	12 V DC	24 V DC
Corrente d'esercizio	200 mA	50 mA

6.1 Installazione

- Collegare i cavi dell'attuatore di bloccaggio al controllore del sistema di carica on board come mostrato nello schema funzionale. (16)
- Rispettare la polarità corretta dei cavi dei singoli conduttori.
- L'alimentatore deve fornire la corrente di esercizio necessaria.

È possibile valutare il corretto bloccaggio tramite un contatto di feedback. Per il comando dell'attuatore di bloccaggio è necessaria un'applicazione limitata temporalmente della tensione di esercizio (600 ms) e la polarità corrispondente per il bloccaggio e lo sbloccaggio.

6.2 Funzionamento del motore (16 + 17)

- 1 Alimentazione di tensione sul motore tra BU/RD (+) e BU/BN (-)
- 2 Valutazione della resistenza tra BU/GN e BU/YE

Per estrarre e reentrare un perno di arresto, con i due cavi del motore esterni BU/RD (+) e BU/BN (-) viene comandato un motore a corrente continua. Se viene applicata una tensione, il perno viene estratto. Incontra la scanalatura della spina di ricarica del veicolo e lo blocca.

- Per passare da una posizione di finecorsa all'altra, applicare corrente all'attuatore per max. 600 ms.

- IMPORTANTE:** Evitare in ogni caso un'applicazione continua di corrente (> 600 ms). Un'applicazione continua di corrente danneggia l'attuatore di bloccaggio.

- Dopo il raggiungimento della posizione di finecorsa è necessario cortocircuitare il motore dell'attuatore di bloccaggio. In questo modo si evita una rotazione in senso opposto.
- Per lo sbloccaggio è necessario invertire la polarità dell'alimentazione di tensione.

6.3 Stato di bloccaggio e rilevamento (18)

Il perno di arresto viene estratto per bloccare la spina di ricarica del veicolo inserita nella presa del veicolo. Durante l'estrazione viene controllato se il collegamento spina del veicolo-pres a del veicolo è corretto e completo. A seconda della posizione del perno di arresto, viene aperto o chiuso un interruttore integrato.

Tramite i cavi di segnale BU/YE e BU/GN collegati all'interruttore lo stato di bloccaggio viene comunicato al controllore del sistema di carica come valore di resistenza:

Resistenza R ...IE12... ...IE24...	Stato del sistema di bloccaggio
$R_L = R_1 + R_2 =$ 11 kΩ 0 Ω	Bloccaggio corretto "LOCK" La spina di ricarica del veicolo è completamente inserita. Il perno di arresto viene infilato nella relativa scanalatura. L'interruttore integrato è chiuso. I cavi di segnale trasmettono una codifica resistiva di R _L .
$R_U = R_1 =$ 1 kΩ ∞ Ω	Bloccaggio assente o errato "UNLOCK" La spina di ricarica del veicolo non è inserita completamente o la sua scanalatura è danneggiata. Il perno di arresto viene estratto. Non incontra però la scanalatura, bensì si sposta oltre la posizione nominale. L'interruttore integrato viene brevemente chiuso e riaperto. I cavi di segnale trasmettono una codifica resistiva di R _U .

Prise du véhicule 1 de type CCS

Utiliser cet article uniquement pour charger des véhicules électriques en courant alternatif (AC) ou en courant continu (DC) sur des stations de charge. Utiliser cet article uniquement en combinaison avec des câbles de recharge conformes et des connecteurs de charge pour véhicules de type 1 ou CCS de type 1 prévus à cet effet, conformément aux normes SAE J1772 et IEC 62196-3.

La prise du véhicule a été contrôlée conformément aux tests sélectionnés des normes automobiles LV124, LV214, LV215-2.

1 Éléments inhérents à la recharge (1)

- 1 Prise du véhicule
- 2 Connecteur de charge du véhicule
- 3 Câble de charge

2 Consignes de sécurité relatives à l'installation

- DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures**
- Une utilisation non appropriée de la prise du véhicule peut provoquer des explosions, des électrocutions et des courts-circuits. Respecter impérativement les mesures de sécurité générales en vigueur et les consignes suivantes.
- La prise du véhicule convient uniquement à des véhicules électriques ; l'installation et l'entretien doivent être confiés uniquement à un électricien qualifié. Ne jamais connecter la prise du véhicule directement à une conduite d'alimentation ou à une ligne de tension.
 - Ne jamais ouvrir ni démonter la prise du véhicule.
 - S'assurer que le verrouillage de l'actionneur de verrouillage fourni fonctionne et qu'une communication de commande pilote et une communication de proximité conforme à IEC 61851-1 existent.
 - S'assurer que le connecteur de charge de véhicule peut être déverrouillé puis débranché uniquement lorsque la prise de véhicule est hors tension. Tout retrait du connecteur doit être impossible sous charge.
 - Une installation sur le véhicule électrique et une mise en service conformes sont indispensables à l'utilisation de la prise du véhicule. Avant la mise en service, le constructeur du véhicule électrique doit s'assurer que la recharge s'interrompt en cas de défaut.
 - Les contacts de la prise du véhicule sont équipés en usine et ne doivent pas être remplacés.
 - L'ampérage admissible des contacts de signalisation CP et CS est de 2 A maximum conformément à CEI 61851-1. La tension maximale autorisée au niveau du contact CS s'élève à 16 V DC maximum en raison d'un circuit de protection ESD.

3 Installation

- Raccorder les fils individuels de la prise du véhicule conformément à la figure (12).
- Respecter la polarité des câbles, en particulier ceux des capteurs de température.
- Les dimensions de l'espace nécessaire à l'installation sont mentionnées dans la figure (13). Les dimensions détaillées de la prise du véhicule sont également disponibles sur le site www.phoenixcontact-emobility.com.
- Positionner la prise du véhicule selon les positions d'installation autorisées uniquement (14). Autrement, lorsque le connecteur n'est pas enfiché, de l'eau peut entrer et ne pas ressortir via la fonction de drainage, risquant ainsi de s'accumuler à l'intérieur de la prise du véhicule.
- Fixer la prise du véhicule aux points de fixation prévus à cet effet sur la carrosserie. Un couple de 7,5 Nm ±0,5 Nm et des vis M6 conformes à la norme DIN EN 1661 sont recommandés.

- ATTENTION :** Respecter la polarité lors de la mesure de la résistance de codage. Appliquer une tension de mesure positive de CS (+) vers PE (-). Cette tension de mesure ne doit pas dépasser 16 V DC (nominale 12 V DC).

4 Protection contre les facteurs environnementaux

- Lorsque la prise du véhicule n'est pas enfichée, toujours placer les capuchons de protection fournis sur la prise du véhicule. Une protection supplémentaire de la prise du véhicule contre les facteurs environnementaux est recommandée.

5 Capteur de température

5.1 Consignes de sécurité

- DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures**
- S'assurer que le système de sécurité du véhicule vérifie et contrôle la disponibilité et le fonctionnement des capteurs de température Pt 1000 et PTC.
- S'assurer que le chargement est interrompu lorsque les valeurs indiquées dans le tableau sont atteintes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la surchauffe de composants ou de l'ensemble du système et causer un incendie.

La pose des câbles AC et DC a un impact important sur la température de mise en contact. D'autres facteurs peuvent avoir une influence, tels que la température ambiante, l'espace d'installation, les sections de câbles, les changements imprévus des conditions environnementales, etc.

- Dissiper la chaleur des câbles au moyen de mesures appropriées.

5.2 Contacts DC : mesure de la température

La température des contacts de câbles DC+ et DC- est transmise par capteurs à résistance Pt 1000. Les câbles de signal correspondants DC-Temp+ et DC-Temp- doivent être raccordés à la commande de charge embarquée pour être lus. (12)

- Respecter la polarité des câbles des capteurs de température. Utiliser un courant de mesure de ≤ 1 mA.

Le diagramme (5) indique la corrélation entre la température aux contacts DC et la valeur mesurée de R_{Pt 1000} à une température ambiante de +25 °C.

Valeurs applicables :

R_{Pt 1000}	Résistance [Ω] mesurée par les circuits de capteurs de température Pt 1000, dépendant du chargement (temps de charge, performance de la charge) et de la température ambiante variable.
T(R_{Pt 1000})	Température [°C] transmise par le capteur à résistance Pt 1000 aux contacts DC.

La courbe caractéristique de température est décrite par la fonction suivante (à température ambiante de +25 °C) :

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** La courbe caractéristique de température R_{Pt 1000} peut être influencée par la température ambiante dans la plage de fonctionnement autorisée (-30 °C ... +50 °C). En cas d'utilisation dans des températures ambiantes à la limite de la plage autorisée, c'est-à-dire proches de -30 °C ou de +50 °C, contacter emobility@phoenixcontact.com.

- Dès que les limites de température sont atteintes, exécuter les étapes suivantes :

T(R_{Pt 1000})	Mesures
+90 °C	Le courant de charge doit être réduit, afin que la température aux contacts DC cesse d'augmenter.
+120 °C	Arrêter le chargement ! La température maximale autorisée aux contacts DC est atteinte ou dépassée.

5.3 Contacts AC : Surveillance de la température

Les contacts de puissance L1 et N sont contrôlés par des capteurs PTC. Les câbles de signal correspondants AC-Temp+ et AC-Temp- doivent être raccordés à la commande de charge embarquée pour être lus. (12)

- Respecter la polarité des câbles des capteurs de température. Utiliser un courant de mesure de ≤ 1 mA.

Valeurs applicables :

R_{PTC}	Résistance [Ω] mesurée par les circuits de capteurs de température PTC, dépendant du chargement (temps de charge, performance de la charge).
------------------------	--

Diagnostic des valeurs R_{PTC} mesurées :

R _{PTC}	Etat des contacts AC	Chargement
200 Ω ... 1499 Ω	Normal : température aux contacts AC dans la plage autorisée	Chargement
≤ 199 Ω	Erreur : court-circuit entre les circuits de capteurs	Arrêter le chargement !
1500 Ω ... 2199 Ω	Critique : température trop haute aux contacts AC	
≥ 2200 Ω	Erreur : Interruption des circuits de capteurs	

- i** Le rapport entre la résistance CTP R_{CTP} mesurée et la température ambiante est insignifiant dans la plage de fonctionnement autorisée (-30 °C ... +50 °C) et doit être ignoré.

6 Actionneur de verrouillage

La prise de véhicule est équipée d'un actionneur de verrouillage qui verrouille le connecteur de charge du véhicule pendant la charge. Il est alors impossible de le débrancher.

L'actionneur de verrouillage peut être pré-monté de différentes façons :

Type	EV-T1GBIE...M21	
Actionneur de verrouillage	monté en haut	

L'actionneur de verrouillage peut fonctionner avec différents types d'alimentation :

Type	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Tension de service	12 V DC	24 V DC
Courant de service	200 mA	50 mA

6.1 Installation

- Connecter les câbles de l'actionneur de verrouillage à la commande de charge embarquée, conformément au schéma de connexion. (16)
- Respecter la polarité des fils individuels.
- L'alimentation doit mettre à disposition le courant de service nécessaire.

Le succès du verrouillage peut être confirmé par un contact de retour. Une tension supplémentaire limitée dans le temps (600 ms) ajoutée à la tension de service et la polarité correspondante pour le verrouillage et le déverrouillage sont indispensables au pilotage de l'actionneur de verrouillage.

6.2 Fonction moteur (16 + 17)

- 1 Alimentation en tension du moteur entre BU/RD (+) et BU/BN (-)
- 2 Analyse de résistance entre BU/GN et BU/YE

Les deux câbles moteur extérieurs BU/RD (+) et BU/BN (-) commandent un moteur à courant continu qui permet de sortir et de rétracter un pêne de verrouillage. Quand une tension est appliquée, le pêne sort. Il pénètre dans l'encoche du connecteur de charge de véhicule et le verrouille.

- Mettre l'actionneur de verrouillage sous tension pendant 600 ms au maximum pour qu'il passe d'une fin de course à l'autre.

- IMPORTANT :** Eviter impérativement une application continue de courant (> 600 ms). L'application continue d'un courant endommage l'actionneur de verrouillage.

- Une fois la fin de course atteinte, le moteur de l'actionneur de verrouillage doit être court-circuité. Cela permet d'éviter une rotation inverse.
- Inverser la polarité de l'alimentation pour déverrouiller.

6.3 Etat de verrouillage et détection (18)

Le pêne de verrouillage sort pour verrouiller le connecteur de charge branché dans la prise du véhicule. Pendant cette manœuvre, le système vérifie que le connecteur du véhicule est inséré correctement et complètement dans la prise du véhicule. Selon la position du pêne de verrouillage, un commutateur intégré est fermé ou ouvert.

Les câbles de signal BU/YE et BU/GN connectés au commutateur communiquent l'état de verrouillage à la commande de charge, sous la forme d'une valeur de résistance :

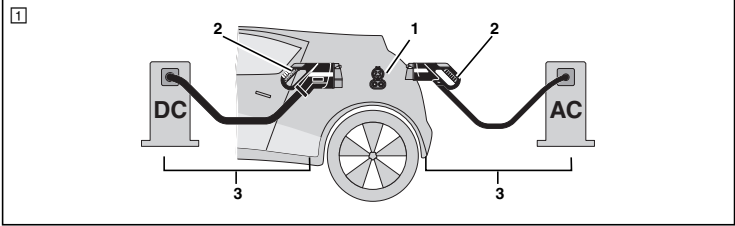
Résistance R ...IE12... ...IE24...	Etat du verrouillage
$R_L = R_1 + R_2 =$ 11 kΩ 0 Ω	Verrouillage réussi « LOCK » Le connecteur de charge du véhicule est entièrement enfiché. Le pêne de verrouillage est alors inséré dans l'encoche. Le commutateur intégré est fermé. Les câbles de signal transmettent un codage de résistance de R _L .
$R_U = R_1 =$ 1 kΩ ∞ Ω	Aucun verrouillage ou échec du verrouillage « UNLOCK » Le connecteur de charge du véhicule n'est pas complètement enfiché ou son encoche est endommagée. Le pêne de verrouillage est sorti. Mais il n'atteint pas l'encoche de verrouillage, il dépasse au contraire la position prévue. Le commutateur intégré est court-circuité et s'ouvre à nouveau. Les câbles de signal transmettent un codage de résistance de R _U .

FR Instructions d'installation pour l'électricien
IT Istruzioni di installazione per l'elettricista

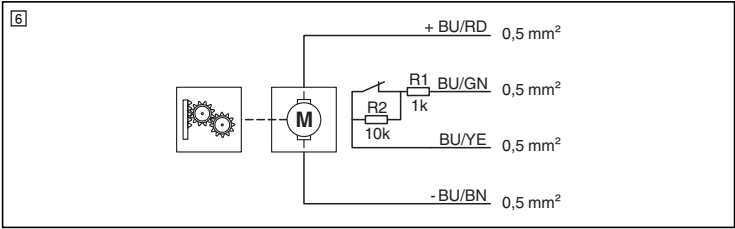
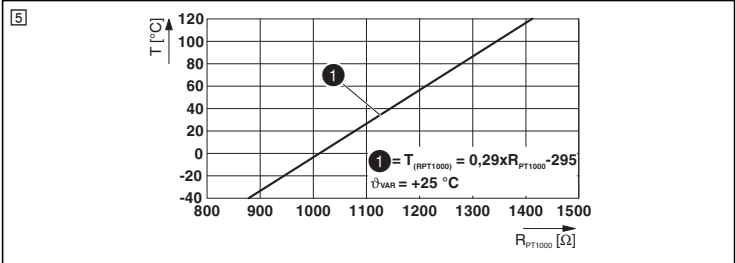
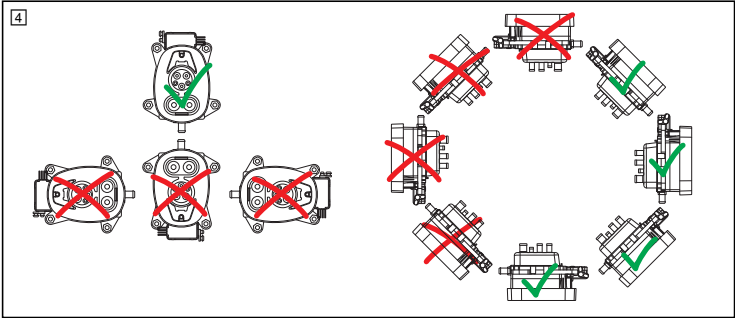
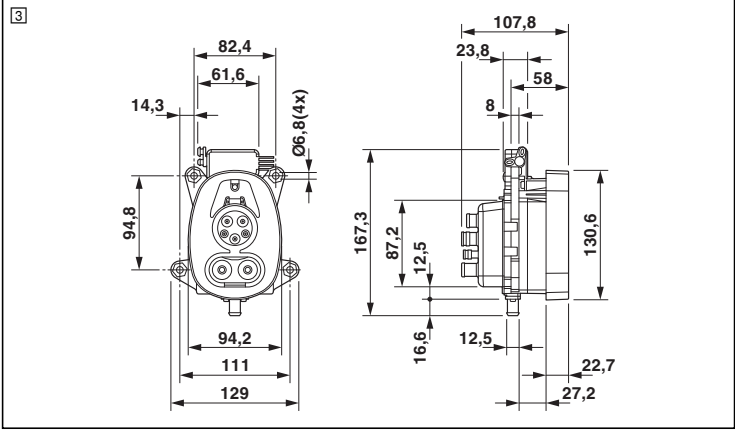


EV-T1GBIE...-1ACDC-20A125A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A125A...

EV-T1GBIE...-1ACDC-20A200A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A200A...



			20A125A	32A125A	20A200A	32A200A
L1	BN	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²	
N	BU	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²	
DC+	OG		35/50 mm²		70 mm²	
DC-	OG		35/50 mm²		70 mm²	
PE	GNVE			25 mm²		
CP	WH			0,5 mm²		
CS	WHBU			0,5 mm²		
DC-Temp+	YE			0,5 mm² (Pt 1000+)		
DC-Temp-	YEBN			0,5 mm² (Pt 1000-)		
AC-Temp+	VT			0,5 mm² (PTC+)		
AC-Temp-	VTBN			0,5 mm² (PTC-)		



6.4 Sbloccaggio di emergenza ⁽⁹⁾

L'attuatore di bloccaggio è dotato di una leva per lo sbloccaggio di emergenza. Per rimuovere il bloccaggio in caso di funzionamento errato, è possibile attivare manualmente la leva. La posizione della leva e lo stato di bloccaggio sono in relazione tra loro nei modi seguenti:

Posizione della leva α_{Lock}	Bloccaggio corretto "LOCK"
Posizione della leva α_{Unlock}	Bloccaggio assente / errato "UNLOCK"

7 Uso

7.1 Avvertenze di sicurezza

- 

PERICOLO: Pericolo di morte, lesioni gravi e ustioni
Un utilizzo della presa del veicolo non conforme all'uso previsto può provocare esplosioni, scosse elettriche e corti circuiti. Rispettare in ogni caso le misure di sicurezza generalmente valide e le avvertenze indicate di seguito.
 - Non eseguire la carica in luoghi dove possono verificarsi precipitazioni o altri influssi dovuti all'acqua.
 - Controllare prima di ogni uso che la presa del veicolo e i contatti non siano danneggiati o sporchi.
 - Non eseguire mai la carica con la presa del veicolo o cavi di carica danneggiati.
 - Non eseguire mai la carica con contatti sporchi o inumiditi.
 - Collegare alla presa del veicolo soltanto i cavi di carica adeguati. I cavi di carica devono essere assolutamente asciutti e integri.
 - Non utilizzare il cavo di carica con un cavo di prolunga o un adattatore.
 - Non scollegare mai il connettore di ricarica del veicolo a procedura di ricarica in corso. Non è consentito staccare se sotto carico. Se la procedura di ricarica è terminata, è possibile scollegare il connettore di ricarica del veicolo dalla presa del veicolo.
 - Se il collegamento a spina emette fumo o fonde, non toccare mai il cavo di carica o la presa del veicolo. Se possibile, interrompere la procedura di ricarica. Premere comunque il pulsante di arresto di emergenza sulla stazione di ricarica.
 - Accertarsi che la presa del veicolo non sia accessibile per i bambini. La presa del veicolo deve essere usata esclusivamente da persone con una patente di guida valida per veicoli elettrici.

7.2 Uso da parte dell'utente finale ⁽¹⁰⁾

- Per l'uso, prestare attenzione anche alle avvertenze per l'impiego della stazione di ricarica e del veicolo elettrico.

- I Spegnere il veicolo. Rimuovere il tappo di protezione o prelevare il connettore di ricarica del veicolo dall'alloggiamento della stazione di ricarica.
- II Collegare il connettore di ricarica del veicolo alla presa del veicolo. Prestare attenzione alla corretta assegnazione. Verificare che i collegamenti a spina siano corretti e completamente inseriti.
- III Avviare il processo di carica sulla stazione di ricarica. Il sistema di gestione di ricarica nel veicolo blocca il connettore di ricarica del veicolo, controllando l'attuatore di bloccaggio della presa del veicolo tramite il controllore di ricarica. Per terminare la procedura di ricarica, fare riferimento alle avvertenze di sicurezza sopra riportate e alle note per l'uso della stazione di ricarica.
- IV Se la procedura di ricarica è terminata, il connettore di ricarica del veicolo viene sbloccato automaticamente. Scollegare il connettore di ricarica del veicolo alla presa del veicolo.

- 

PERICOLO: Non scollegare mai con la forza il connettore di ricarica del veicolo. Archi elettrici pericolosi possono provocare lesioni gravi anche mortali. A seconda della stazione di ricarica e dell'attuatore di bloccaggio, può variare il lasso di tempo che va dal termine della carica allo sbloccaggio.

- V Riapplicare immediatamente il tappo di protezione o riporre il connettore di ricarica del veicolo nell'alloggiamento della stazione di ricarica.

8 Durata di carica

La durata della procedura di ricarica dipende dalla capacità e dallo stato di carica della batteria ad alta tensione del veicolo e dalla potenza di carica ammesse del cavo di carica e della stazione di ricarica. La stazione di ricarica riconosce automaticamente la potenza di carica consentita del cavo di carica e del veicolo. In caso di temperature molto basse e molto alte si possono verificare limitazioni della trasmissione della potenza di carica.

9 Pulizia

- Pulire la presa del veicolo soltanto quando non è collegato a un cavo di carica.
- Pulire il cavo di carica e i contatti sporchi solo con un panno asciutto.
- Non utilizzare mai detergenti abrasivi e strumenti per la pulizia a getto d'acqua o di vapore.
- Non immergere mai l'articolo in liquidi.

10 Stoccaggio e riparazione

- Conservare la presa del veicolo in un ambiente asciutto e pulito.
- Sostituire gli articoli danneggiati. L'articolo non può essere riparato.

11 Trasporto

- La presa del veicolo deve essere trasportata solo con l'imballaggio originale sul luogo di destinazione.
- Osservare le avvertenze riportate sull'imballaggio.

12 Smaltimento

- Trascorsa la durata di utilizzo la presa del veicolo non va smaltita con i rifiuti domestici. Deve essere messa fuori funzione e smaltita in modo corretto.
- Lo smaltimento del prodotto al termine della durata utile deve avvenire nel rispetto delle normative ambientali in vigore.
 - Accertarsi che i componenti usati non vengano reimmessi in circolazione.

6.4 Déverrouillage de secours ⁽⁹⁾

L'actionneur de verrouillage est équipé d'un levier destiné au déverrouillage d'urgence. En cas de dysfonctionnement, actionner le levier à la main pour déclencher le déverrouillage. La position du levier et l'état de verrouillage dépendent l'un de l'autre de la manière suivante :

Position de levier α_{Lock}	Verrouillage réussi « LOCK »
Position de levier α_{Unlock}	Aucun verrouillage / échec du verrouillage « UNLOCK »

7 Utilisation

7.1 Consignes de sécurité

- 

DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures
Une utilisation non appropriée de la prise du véhicule peut provoquer des explosions, des électrocutions et des courts-circuits. Respecter impérativement les mesures de sécurité générales en vigueur et les consignes suivantes.
 - Ne pas charger à des endroits exposés à des précipitations ou à d'autres risques liés à l'eau.
 - Avant chaque utilisation, contrôler l'état et le niveau d'encrassement de la prise du véhicule.
 - Ne jamais procéder à la recharge avec un câble de charge ou une prise de véhicule défectueuse.
 - Ne jamais procéder à la recharge lorsque des contacts ont été exposés à la saleté ou à l'humidité.
 - Ne brancher que le câble de charge approprié sur la prise du véhicule. Les câbles de charge doivent être secs et en bon état.
 - Ne jamais utiliser le câble de charge avec une rallonge ou un adaptateur.
 - Ne jamais débrancher le connecteur de charge du véhicule pendant la recharge. Ne pas déconnecter pendant la charge. Une fois la recharge terminée, retirer le connecteur de charge côté véhicule.
 - Ne jamais toucher le câble de charge ou la prise du véhicule si de la fumée s'échappe de la connexion ou si celle-ci fond. Interrompre la recharge si cela est possible. Actionner dans tous les cas le bouton « ARRÊT D'URGENCE » de la station de charge.
 - Veiller à mettre la prise du véhicule hors de portée des enfants. La prise du véhicule doit être exclusivement utilisée par des personnes possédant un permis de conduire valable.

7.2 Utilisation par l'utilisateur final ⁽¹⁰⁾

- Toujours respecter les instructions d'utilisation relatives à la station de charge et au véhicule électrique.

- I Arrêter le véhicule. Déposer le capuchon de protection ou débrancher le connecteur de charge du véhicule de la position de stationnement de la station.
- II Enfiler le connecteur de charge dans la prise du véhicule. Veiller à ne pas intervenir les connecteurs. Vérifiez si les connexions sont correctes et les connecteurs enfoncés.
- III Démarrer la recharge sur la station de charge. Le contrôleur de charge du véhicule verrouille automatiquement le câble de recharge du véhicule au moyen de l'actionneur de verrouillage de la prise du véhicule commandé par la commande de charge. Pour arrêter la recharge, respecter les consignes de sécurité et d'utilisation de la station de charge.
- IV Une fois la recharge terminée, le connecteur côté véhicule est déverrouillé automatiquement. Retirer le connecteur de charge de la prise du véhicule.

- 

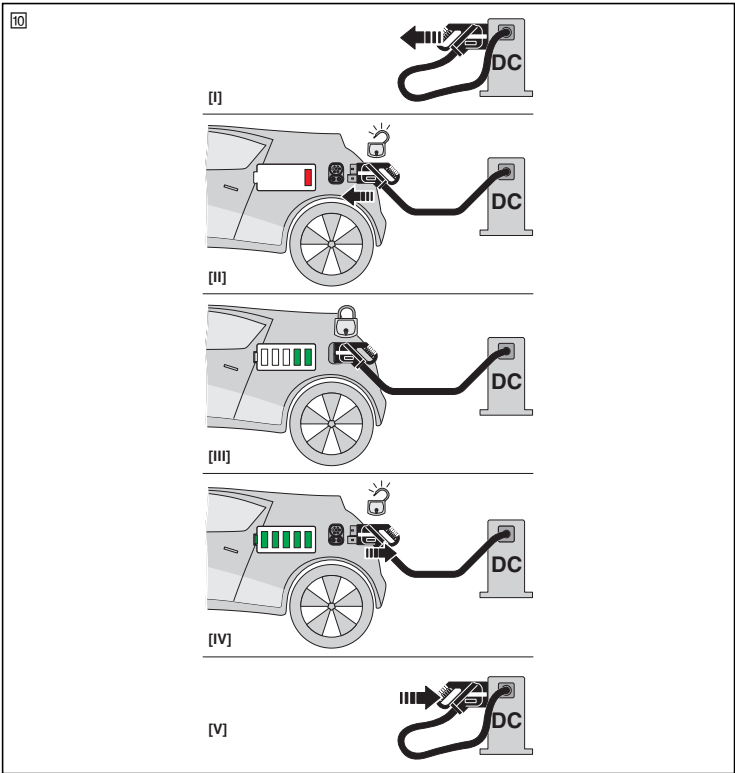
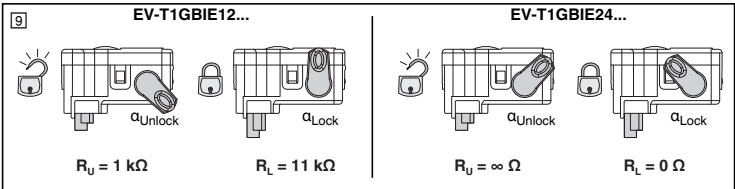
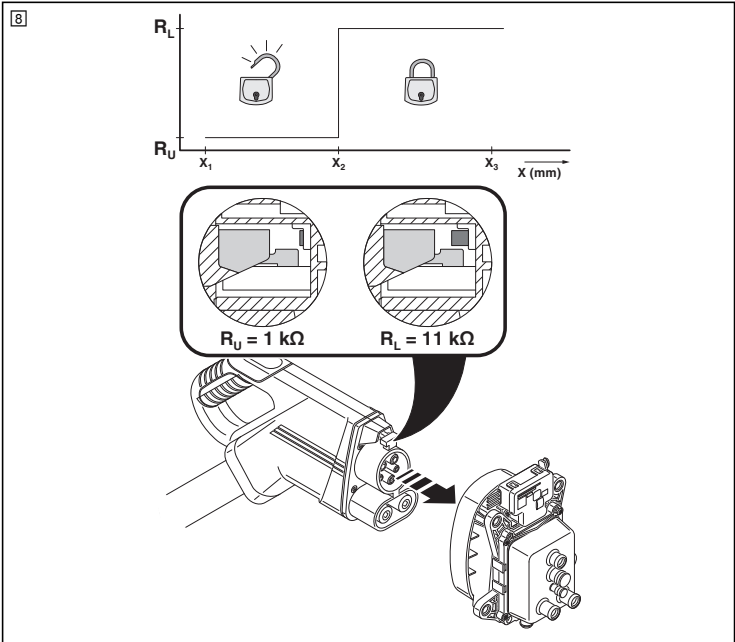
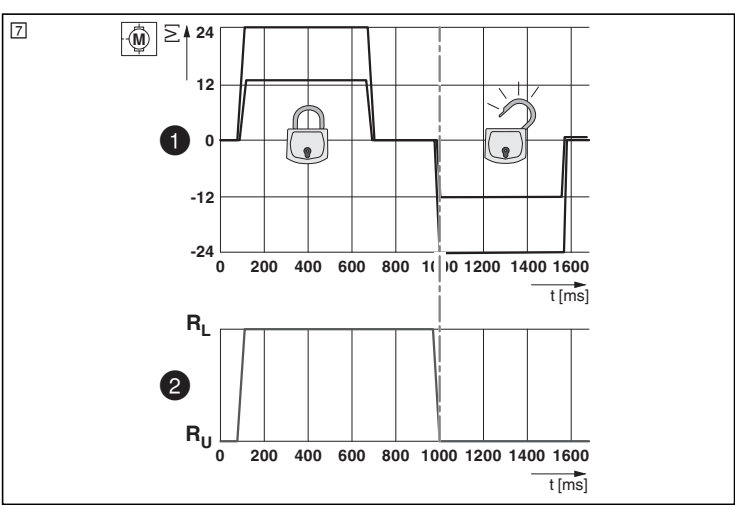
DANGER : Ne jamais débrancher le connecteur de charge du véhicule en utilisant la force. Des arcs électriques dangereux peuvent entraîner la mort ou des blessures graves. L'arrêt de l'opération de recharge et la durée du déverrouillage peuvent varier selon la station de charge et l'actionneur de verrouillage concernés.

- V Remettre immédiatement le capuchon de protection en place ou enficher le connecteur de charge du véhicule dans la position de stationnement de la station de charge.

Dati tecnici
Norma
Modalità di ricarica, tipo di sistema
Corrente e tensione di dimensionamento AC
Corrente e tensione di dimensionamento DC
Struttura cavo, contatti di potenza
Struttura cavo, contatti di segnale
Resistenza d'isolamento tra i contatti
Resistenza di codifica (tra CS e PE) (Tensione di misurazione da CS (+) a PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))
Temperatura ambiente (esercizio)
Temperatura ambiente (stoccaggio)
Cicli di innesto
Grado di protezione
Sensori temperatura
Tipo di resistenza del sensore (norma)
Corrente di misura consigliata
Tolleranza del sensore con corrente di misura consigliata
Potenza dissipata massima consentita
Range di temperatura misurabile
Campo di resistenza misurabile
Soglia di disinserimento
Coefficiente di temperatura (TCR)
Stabilità a lungo termine (max. R0-Drift, dopo 1000 ore a +130 °C)
Attuatore di bloccaggio
Alimentazione di tensione sul motore
Range di alimentazione di tensione sul motore
Corrente motore tipica al sistema di bloccaggio
Corrente massima di blocco del motore
Durata massima di attesa con corrente di blocco
Tempo di pausa dopo una retrazione o estrazione
Tempo di regolazione consigliato
Tensione massima al rilevamento del bloccaggio
Durata utile (in cicli di carica)
Lunghezza cavo attuatore
Raggio di piegatura minimo
Struttura cavo attuatore

Caractéristiques techniques
Norme
Mode charge, situation de charge
Courant assigné / Tension assignée AC
Courant assigné / Tension assignée DC
Structure de câble, contacts de puissance
Structure de câble, contacts de signalisation
Résistance d'isolement entre les contacts
Résistance de codage (entre CS et PE) (Tension de mesure de CS (+) vers PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))
Température ambiante (en service)
Température ambiante (stockage)
Cycles d'enfichage
Indice de protection
Capteur de température
Type de résistance de capteur (norme)
Courant de mesure recommandé
Tolérance du capteur pour courant de mesure recommandé
Puissance dissipée maximale autorisée
Plage de température mesurable
Plage de résistance mesurable
Seuil de déconnexion
Coefficient de température (TCR)
Stabilité permanente (dérive R0 max, après 1000 h, à +130 °C)
Actionneur de verrouillage
Alimentation en tension du moteur
Plage de tension d'alimentation du moteur
Courant moteur typique au moment du verrouillage
Courant inverse du moteur, maximum
Durée de connexion maximum à courant inverse
Durée de pause après la rétraction et la sortie
Durée d'ajustement recommandée
Tension maximum de détection du verrouillage
Durée de vie (en cycles de vie)
Longueur de câble, câble d'actionneur
Rayon de courbure minimal
Structure de câble, câble d'actionneur

...1AC20A125A...	...1AC32A200A...
SAE J1772, IEC 61851-1, IEC 62196-3	
2, 3B, 3C, 4	
20 A / 250 V AC	32 A / 250 V AC
125 A / 850 V DC	200 A / 850 V DC
3 x 2,5 mm ²	3 x 6,0 mm ²
1 x 0,5 mm ²	
> 5 MΩ	
2,7 kΩ	
-30 °C ... +50 °C	
-40 °C ... +80 °C	
> 10.000	
IP55	
Contacts DC	Contacts AC
Pt 1000 (DIN EN 60751)	PTC (DIN EN 60738-1)
≤ 1 mA	≤ 1 mA
± 1 K	± 5 K
-	< 20 mW
-40 °C ... +130 °C	-40 °C ... +125 °C
840 Ω ... 1500 Ω	200 Ω ... 2200 Ω
T (R _{PT1000}) = +120 °C	R _{PTC} = 1500 Ω
3850 ppm/K	-
0,06 %	-
EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
12 V	24 V
9 V ... 16 V	22 V ... 26 V
200 mA	50 mA
1000 mA	500 mA
1 s	1 s
3 s	3 s
600 ms	600 ms
30 V	30 V
> 10.000	> 10.000
2000 mm	500 mm
15 mm	15 mm
4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²



Entrada de veículo elétrico CCS tipo 1

Utilize este artigo somente para recarregar veículos elétricos com corrente alternada (AC) ou corrente contínua (DC) em estações de recarga. Este artigo somente pode ser utilizado em combinação com cabos de carga normalizados e previstos, dotados de conector de recarga para veículos tipo 1 ou de conector de recarga para veículos CCS tipo 1 em conformidade com a norma SAE J1772 e IEC 62196-3.

A entrada de veículo eléctrico foi testada conforme testes seletos dos padrões automotivos LV124, LV214, LV215-2.

1 Componentes da operação de carregamento (1)

- 1 Entrada de veículo eléctrico
- 2 Conector de recarga para veículos
- 3 Cabo de recarga

2 Instruções de segurança para a instalação

- PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras**
- Um manuseio inadequado da entrada de veículo eléctrico pode causar explosões, choques eléctricos e curtos-circuitos. Observe as medidas gerais de segurança em vigor e as seguintes instruções.
- A entrada do veículo eléctrico deve ser instalada e manutencionada exclusivamente por electricistas qualificados e é adequada somente para a instalação em carros eléctricos. Jamais faça a ligação da entrada de veículo eléctrico diretamente a um cabo de alimentação ou cabo condutor eléctrico.
 - Jamais abra ou desmonte a entrada de veículo eléctrico.
 - Certifique-se de que o travamento do atuador de bloqueio fornecido funcione e a comunicação dos pinos de Contato Piloto e Proximidade esteja estabelecida conforme a norma IEC 61851-1.
 - Certifique-se de que o conector de recarga para veículos somente possa ser destravado e desconectado quando a entrada de veículo eléctrico estiver desenergizada. Sob hipótese alguma deve ser possível efetuar a desconexão no estado energizado.
 - Para usar a entrada de veículo eléctrico, é necessário executar no veículo eléctrico uma instalação e colocação em funcionamento profissionais. Antes da colocação em funcionamento, o fabricante do veículo eléctrico deve assegurar que em caso de falha a operação de carregamento seja interrompida.
 - Os contatos da entrada de veículo eléctrico são montados em fábrica e não devem ser substituídos.
 - A capacidade de condução de corrente dos contatos de sinal CP e CS é, conforme IEC 61851-1, no máximo 2 A. A tensão máxima admissível no contato CS é no máximo 16 V DC, devido a um circuito de proteção ESD.

3 Instalação

- Faça a ligação dos fios flexíveis da entrada de veículo eléctrico conforme descrito na figura (2).
- Observe a polaridade correta, especialmente a dos cabos do sensor de temperatura.
- As medidas do espaço de montagem encontram-se na figura (3). As especificações detalhadas da entrada de veículo eléctrico também podem ser encontradas em [www.phoenixcontact-emobility.com](#).
- Instale a entrada de veículo eléctrico somente em uma das posições de montagem permitidas (4). Caso contrário, sem o conector plugado, pode ingressar água, a qual, não escoando por meio da função de escoamento, se acumula em seu interior.
- Fixe a entrada de veículo eléctrico aos pontos previstos para aparafusamento da carroceria. Recomendamos um torque de aperto de 7,5 Nm ±0,5 Nm e parafusos M6 conforme a norma DIN EN 1661.

- IMPORTANTE:** observe a polaridade ao medir a resistência de codificação. Aplique uma tensão de medição positiva entre CS (+) e PE (-). Esta tensão de medição não pode ser superior a 16 V DC (nominalmente 12 V DC).

4 Proteção contra influências ambientais

- Feche a entrada de veículo eléctrico com as tampas de proteção fornecidas sempre quando ela não estiver sendo usada. Recomendamos fornecer uma proteção adicional para a entrada de veículo eléctrico contra influências ambientais.

5 Sistema de sensores de temperatura

5.1 Avisos de segurança

- PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras**
- Certifique-se de que o sistema de segurança do veículo verifique e monitore a disponibilidade e a função dos sensores de temperatura Pt 1000 e PTC.
- Certifique-se de que a operação de carregamento seja interrompida ao serem atingidos os valores de desligamento indicados na tabela. Do contrário, no caso de alguma falha, poderá ocorrer um sobreaquecimento de componentes distintos ou, também, do sistema completo e, como resultado disso, um incêndio.

A instalação dos cabos AC e DC tem influência significativa na temperatura dos contatos. Outros fatores influentes são a temperatura ambiente, o espaço de montagem, as bitolas dos cabos, as influências ambientais imprevisíveis etc.

- Proveja medidas adequadas para a dissipação do calor dos cabos.

5.2 Contatos DC: medição de temperatura

A temperatura dos contatos de potência DC+ e DC- é obtida por meio de uma termorresistência Pt 1000. Os correspondentes cabos de sinal DC-Temp+ e DC-Temp- são conectados ao controlador de carregamento embarcado, o qual lê seus sinais. (2)

- Observe a polaridade correta dos cabos do sensor de temperatura. Utilize uma corrente de medição ≤ 1 mA.

O diagrama 5 mostra a relação entre a temperatura nos contatos DC e o valor R_{Pt 1000} medido para uma temperatura ambiente de +25 °C.

Grandezas relevantes:

R _{Pt 1000}	Resistência [Ω] medida nos cabos do sensor de temperatura Pt 1000, em função da operação de carregamento (duração da carga, capacidade de carga) e da temperatura ambiente variável.
T(R _{Pt 1000})	Temperatura [°C] nos contatos DC, calculada através da resistência do Pt 1000 .

A curva característica de temperatura é descrita pela seguinte função (para uma temperatura ambiente de +25 °C):

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** A curva característica de temperatura R_{Pt 1000} pode ser influenciada pela temperatura ambiente dentro da faixa operativa admissível (-30 °C ... +50 °C). No emprego em temperaturas ambiente na faixa limite em torno de -30 °C ou de +50 °C, entre em contato conosco pelo e-mail [emobility@phoenixcontact.com](#).

Entrada del vehículo tipo CCS 1

Utilice este artículo únicamente para la carga de vehículos eléctricos con corriente alterna (AC) o corriente continua (DC) en postes de carga. Este artículo únicamente puede utilizarse únicamente con cables de carga normalizados destinados a tal efecto con conectores de carga para vehículos del tipo 1 o del tipo CCS 1 según la norma SAE J1772 y IEC 62196-3.

La entrada de carga del vehículo ha sido comprobada conforme a pruebas seleccionadas de los estándares de automoción LV124, LV214, LV215-2.

1 Elementos del proceso de carga (1)

- 1 Entrada de carga del vehículo
- 2 Conector de carga para vehículos
- 3 Cable de carga

- PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras**
- Una manipulación inadecuada de la entrada de carga del vehículo puede producir explosiones, descargas eléctricas y cortocircuitos. Tenga siempre en cuenta las precauciones generales de seguridad y las siguientes indicaciones.
- La instalación y el mantenimiento de la entrada de carga del vehículo deben ser realizados exclusivamente por electricistas. Esta toma es adecuada únicamente para su instalación en vehículos eléctricos. Nunca conecte la entrada de carga del vehículo directamente a una línea de alimentación o de tensión.
 - Nunca abra ni desmonte la entrada de carga del vehículo.
 - Asegúrese de que funciona el bloqueo del actuador de enclavamiento suministrado y de que hay presente una comunicación Proximity según IEC 61851-1.
 - Asegúrese de que el conector de carga para vehículos no se desenganche ni se pueda desenchufar hasta que la entrada de carga del vehículo esté ya libre de tensión. En ningún caso se debe desenchufar bajo carga eléctrica.
 - Para hacer uso de la entrada de carga del vehículo es imprescindible una instalación y puesta en servicio correctas en el vehículo eléctrico. El fabricante del vehículo eléctrico debe asegurarse antes de su puesta en servicio de que el proceso de carga se interrumpirá en caso de producirse algún fallo.
 - Los contactos de la entrada de carga del vehículo vienen ya preparados de fábrica y no se permite cambiarlos.
 - La capacidad de corriente de los contactos de señal CP y CS es de 2 A como máximo según IEC 61851-1. Debido a un circuito de protección ESD, la tensión máxima admisible en el contacto CS es de 16 V DC.

3 Instalación

- Conecte los distintos hilos de la entrada de carga del vehículo tal y como se muestra en la figura (2).
- Tenga en cuenta la polaridad correcta, sobre todo de los cables de los sensores de temperatura.
- Las dimensiones del espacio de montaje se encuentran en la figura (3). En [www.phoenixcontact-emobility.com](#) pueden consultarse dimensiones más detalladas de la entrada de carga del vehículo.
- Posicione la entrada de carga del vehículo únicamente en las posiciones de montaje permitidas (4). De lo contrario, mientras está desenchufada puede entrar agua que puede permanecer tras la función de evacuación de agua y acumularse en interior.
- Fije la entrada de carga del vehículo a los puntos de atornillado previstos en la carrocería. Recomendamos un par de apriete de 7,5 Nm ±0,5 Nm y tornillos M6 según la norma DIN EN 1661.

- ATENCIÓN:** Tenga en cuenta la polaridad mientras mide la resistencia de codificación. Aplique una tensión de medición positiva de CS (+) a PE (-). Esta tensión de medición no debe ser mayor que 16 V DC (nominalmente 12 V DC).

4 Protección contra la intemperie

- Quando está desenchufada, proteja siempre la entrada de carga del vehículo con el capuchón suministrado. Recomendamos proteger adicionalmente la entrada de carga del vehículo de la intemperie.

5 Sensores de temperatura

5.1 Indicaciones de seguridad

- PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras**
- Asegúrese de que el sistema de seguridad del vehículo compruebe y monitoriza la disponibilidad y el funcionamiento de los sensores de temperatura Pt 1000 y PTC.
- Asegúrese de que el proceso de carga se interrumpe conforme a los valores de desconexión indicados en la tabla. De lo contrario, en caso de fallo puede producirse un sobrecalentamiento de distintos componentes así como de todo el sistema, lo que puede resultar en un incendio.

El tendido de los cables AC y DC tiene un efecto importante en la temperatura de contacto. Otros factores determinantes son la temperatura ambiente, el espacio de montaje, las secciones de cable, influencias ambientales imprevisibles, etc.

- Elimine el calor de los cables mediante medidas adecuadas.

5.2 Contactos DC: medición de temperatura

La temperatura en los contactos DC+ y DC- se determina con un sistema de sensores de resistencia Pt 1000. Las líneas de señales correspondientes Temp DC+ y Temp DC- se conectan al sistema de control de carga a bordo y se leen allí. (2)

- Tenga en cuenta la polaridad correcta de los cables de los sensores de temperatura. Utilice una corriente de medición de ≤ 1 mA.

El diagrama 5 muestra la relación entre la temperatura de los contactos DC y el valor medido R_{Pt 1000} a una temperatura ambiente de +25 °C.

Tamaños relevantes:

R _{Pt 1000}	Resistencia Pt 1000 medida en los cables de sensores de temperatura [Ω], dependiendo del proceso de carga (duración y potencia de carga) y de la temperatura ambiente variable.
T(R _{Pt 1000})	Temperatura [°C] de los contactos DC determinada por la resistencia Pt 1000.

La curva característica de temperatura se describe mediante la siguiente función (a una temperatura ambiente de +25 °C):

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** La línea característica de temperatura R_{Pt 1000} puede sufrir la influencia de la temperatura ambiente en el ámbito de funcionamiento admisible (-30 °C ... +50 °C). En caso de utilización a temperaturas ambiente límite de alrededor de -30 °C o +50 °C, póngase en contacto con [emobility@phoenixcontact.com](#).

- Tan pronto como se hayan alcanzado los siguientes límites de temperatura, realice las actividades correspondientes:

T(R _{Pt 1000})	Medidas
+90 °C	Es necesario reducir la corriente de carga para evitar que se siga produciendo aumento de la temperatura en los contactos DC.
+120 °C	¡Interrumpir el proceso de carga! La temperatura máxima admisible en los contactos DC ha sido alcanzada o excedida.

5.3 Contactos AC: monitorización de la temperatura

Los contactos de potencia L1 y N se monitorizan con un sistema de sensores PTC. Las líneas de señales correspondientes Temp AC+ y Temp AC- se conectan al sistema de control de carga a bordo y se leen allí. (2)

- Tenga en cuenta la polaridad correcta de los cables de los sensores de temperatura. Utilice una corriente de medición de ≤ 1 mA.

Tamaños relevantes:

R _{PTC}	Resistencia PTC medida en los cables de sensores de temperatura [Ω], dependiendo del proceso de carga (duración y potencia de carga) y de la temperatura ambiente variable.
------------------	---

Diagnóstico de los valores R_{PTC} medidos:

R _{PTC}	Estado de los contactos AC	Proceso de carga
200 Ω ... 1499 Ω	Normal: temperatura de los contactos SC dentro del rango admisible	Carga
≤ 199 Ω	Error: cortocircuito entre los cables de sensores	¡Interrumpir el proceso de carga!
1500 Ω ... 2199 Ω	Crítico: temperatura en los contactos AC demasiado alta	
≥ 2200 Ω	Error: interrupción de las líneas de sensores	

- i** La dependencia de la resistencia PTC medida R_{PTC} de la temperatura ambiente es insignificante en el ámbito de funcionamiento admisible (-30 °C ... +50 °C) y no se toma en cuenta.

6 Actuador de enclavamiento

El vehículo está dotado de un actuador de enclavamiento que mantiene enclavado el conector de carga para vehículos enchufado durante el proceso de carga. En ese estado no es posible desenchufarlo.

El actuador de enclavamiento se puede premontar de distintas formas:

Tipo	EV-T1GBIE...M21	
Actuador de enclavamiento	montado arriba	

El actuador de enclavamiento puede utilizarse con diferentes fuentes de alimentación:

Tipo	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Tensión de servicio	12 V DC	24 V DC
Corriente de servicio	200 mA	50 mA

6.1 Instalación

- De acuerdo con el diagrama de bloques, conecte los cables del actuador de enclavamiento al sistema de control de carga a bordo. (6)
- Tenga en cuenta la polaridad correcta de los distintos hilos.
- La fuente de alimentación debe proporcionar la corriente de servicio necesaria.

El correcto enclavamiento puede evaluarse mediante un contacto de respuesta. Para accionar el actuador de enclavamiento se necesita una conexión de la tensión de servicio limitada a 600 ms y la correspondiente polaridad para enclavar y desenclavar.

6.2 Funcionamiento del motor (6 + 7)

- 1 Fuente de alimentación en el motor, entre BU/RD (+) y BU/BN (-)
- 2 Evaluación de la resistencia entre BU/GN y BU/YE

Para retraer y extender un bulón de enclavamiento, se acciona un motor de corriente continua con los dos cables de motor externos BU/RD (+) y BU/BN (-). Si hay tensión aplicada, el bulón se extiende. Este toca la muesca del conector de carga para vehículos y lo bloquea.

- Para garantizar que se desplace desde un extremo hasta el otro, aplique corriente al actuador de enclavamiento durante 600 ms como máximo.

- IMPORTANTE:** Evite a toda costa una aplicación constante de corriente (> 600 ms). La corriente constante daña el actuador de enclavamiento.
- Una vez alcanzado el final de carrera, el motor del actuador de enclavamiento debe ponerse en cortocircuito. Así se evita un retroceso.
 - Para desenclavar, debe invertirse la polaridad de la fuente de alimentación.

6.3 Estado de enclavamiento y detección (6)

El perno de enclavamiento se extiende, para bloquear el conector de carga para vehículos. Durante su extensión se comprueba si el conector de carga para vehículos está insertado correcta y completamente. Según la posición en la que se halle el bulón de enclavamiento, se abrirá o cerrará un interruptor integrado. Mediante las líneas de señales BU/YE y BU/GN conectadas al interruptor, se comunica al sistema de control de carga el estado de enclavamiento en forma de un valor de resistencia:

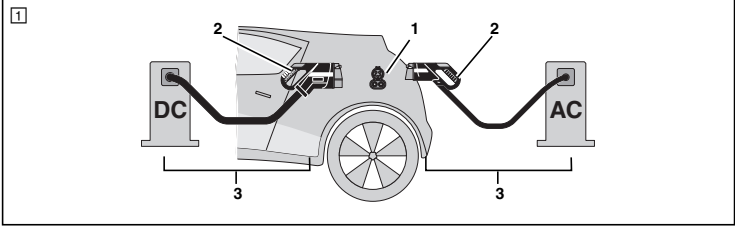
Resistencia R ...IE12... ..IE24...	Estado del enclavamiento
R _L = R ₁ + R ₂ =	Enclavamiento correcto "LOCK" El conector de carga para vehículos está insertado completamente. El bulón se extiende y se introduce en su muesca. El interruptor integrado está cerrado. Las líneas de señales transmiten una codificación de resistencia de R _L .
11 kΩ 0 Ω	
R _U = R ₁ =	No hay enclavamiento o ha fallado "UNLOCK" El conector de carga para vehículos no está completamente insertado o la ranura está dañada. Se extiende el perno de enclavamiento. No obstante, no toca la ranura, sino que se desplaza más allá de la posición nominal. El interruptor integrado se cierra brevemente y vuelve a abrirse. Las líneas de señales transmiten una codificación de resistencia de R _U .
1 kΩ ∞ Ω	

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico
PT Instruções de instalação para o electricista



EV-T1GBIE...-1ACDC-20A125A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A125A...

EV-T1GBIE...-1ACDC-20A200A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A200A...



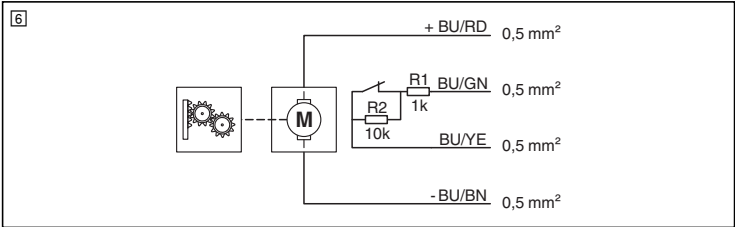
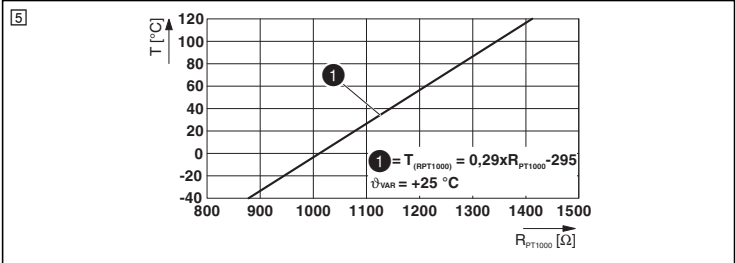
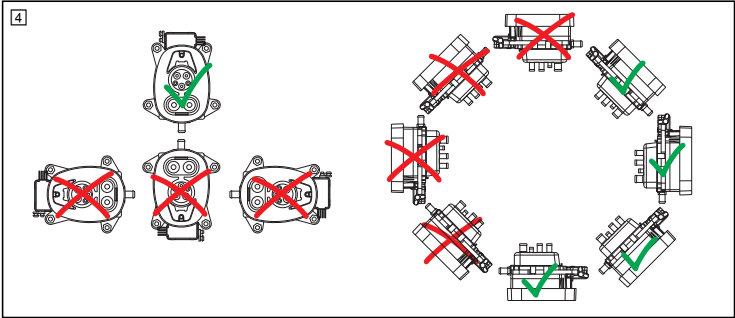
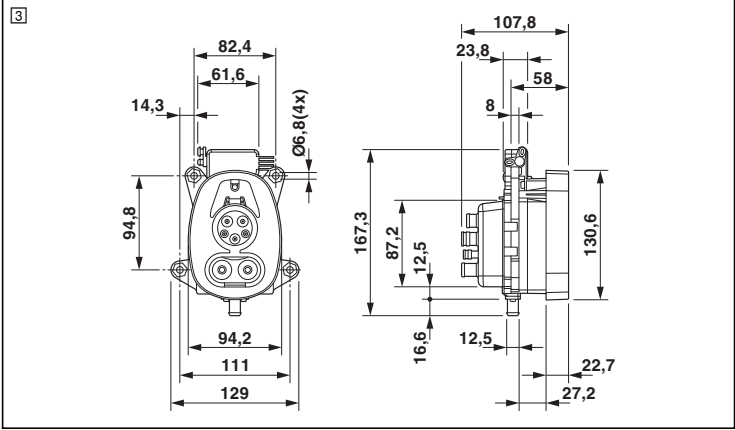
2

The diagram shows a top-down view of a terminal block with six screw terminals arranged in two rows of three. The terminals are labeled as follows:

- L1**: Points to the top-right terminal.
- L2/N**: Points to the top-left terminal.
- CP**: Points to the middle-left terminal.
- CS**: Points to the middle-right terminal.
- PE**: Points to the bottom-left terminal.
- DC+**: Points to the bottom-right terminal.

Below the bottom row of terminals, there is a horizontal slot labeled **DC-**.

		20A125A	32A125A	20A200A	32A200A
L1	BN	2,5 mm ²	6,0 mm ²	2,5 mm ²	6,0 mm ²
N	BU	2,5 mm ²	6,0 mm ²	2,5 mm ²	6,0 mm ²
DC+	OG	35/50 mm ²		70 mm ²	
DC-	OG	35/50 mm ²		70 mm ²	
PE	GNYE	25 mm ²			
CP	WH	0,5 mm ²			
CS	WHBU	0,5 mm ²			
DC-Temp+	YE	0,5 mm ² (Pt 1000+)			
DC-Temp-	YEBN	0,5 mm ² (Pt 1000-)			
AC-Temp+	VT	0,5 mm ² (PTC+)			
AC-Temp-	VTBN	0,5 mm ² (PTC-)			



Português	
6.4 Travamento de emergência ⓘ	
O atuador de travamento possui uma alavanca para o destravamento em caso de emergência. Para soltar o travamento, no caso de uma falha funcional, pode-se acionar a alavanca com a mão. A posição da alavanca e o estado do travamento estão relacionados da seguinte forma:	
Posição da alavanca α _{Lock}	Travamento efetuado com sucesso "LOCK"
Posição da alavanca α _{Unlock}	Travamento não efetuado ou não concluído "UNLOCK"

7 Operação

7.1 Avisos de segurança

- PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras**
Um manuseio inadequado da entrada de veículo elétrico pode causar explosões, choques elétricos e curtos-circuitos. Observe as medidas gerais de segurança em vigor e as seguintes instruções.
 - Não carregue em locais onde podem ocorrer precipitações ou outras influências da água.
 - Antes de cada utilização, verifique a presença de sujeiras e danificações na entrada de veículo elétrico e nos contatos.
 - Jamais execute uma carga se a entrada de veículo elétrico ou o cabo de recarga estiverem danificados.
 - Jamais realize um carregamento se os contatos estiverem sujos ou úmidos.
 - Somente conecte cabos de recarga adequados à entrada de veículo elétrico. Os cabos de recarga devem estar secos e isentos de danificações.
 - Não utilize o cabo de recarga com uma extensão ou um adaptador.
 - Jamais puxe o conector de recarga para veículos durante a operação de carregamento. É proibido desconectar quando sob carga elétrica. Uma vez concluído o carregamento, o conector de recarga para veículos pode ser removido da entrada de veículo elétrico.
 - Jamais toque no cabo de recarga ou na entrada de veículo elétrico caso a conexão esteja soltando fumaça ou derretendo. Se possível, interrompa o carregamento. Acione terminantemente a parada de emergência na estação de recarga.
 - Assegure que a entrada de veículo elétrico não esteja acessível para crianças. A entrada de veículo elétrico somente pode ser utilizada por pessoas com uma permissão de condução para veículos válida.

7.2 Operação pelo usuário final

- Durante a operação, observe também as instruções da estação de recarga e do veículo elétrico.
 - I Desligue o veículo. Remova a tampa de proteção ou remova o conector de recarga para veículos da posição de repouso da estação de recarga.
 - II Plugue o conector de recarga para veículos na entrada de veículo elétrico. Respeite a devida correspondência entre ambos. Verifique se os conectores estão encaixados por completo e corretamente.
 - III Inicie a operação de carregamento na estação de recarga. O gerenciador de carga do veículo trava o conector de recarga para veículos automaticamente, por meio do atuador de travamento da entrada de veículo elétrico, que é controlado pelo controlador de carregamento. Para finalizar o carregamento, observe os avisos supracitados de segurança e operação da estação de recarga.
 - IV Uma vez concluído o carregamento, o conector de recarga para veículos é destravado automaticamente. Desconecte o conector de carga para veículos da entrada de veículo elétrico.
- PERIGO:** Jamais puxe o conector de carga para veículos com força. Perigosos arcos elétricos podem causar a morte ou graves lesões. Dependendo da estação de recarga e do travamento do atuador, a interrupção do carregamento e a duração para o destravamento podem variar.
- V Feche imediatamente com a tampa de proteção ou retorne o conector de recarga para veículos à posição de repouso da estação de recarga.

8 Tempo de carregamento

A duração do carregamento depende da capacidade e do nível de carga da bateria de alta tensão do veículo e da capacidade de carregamento admissível do cabo de recarga e da estação de recarga. A estação de recarga detecta automaticamente a capacidade admissível de carga do cabo e do veículo. Sob temperaturas muito baixas e muito elevadas, podem haver restrições na capacidade de transmissão de carga.

9 Limpeza

- Limpe a entrada de veículo elétrico somente quando ela não tiver um cabo de carga conectado a si.
- Limpe os contatos sujos somente com um pano seco.
- Jamais utilizar produtos de limpeza agressivos, lavadoras de alta pressão ou a vapor.
- Jamais submergir o artigo em líquidos.

10 Armazenamento e reparo

- Guarde a entrada de veículo elétrico em um local limpo e seco.
- Substitua os artigos danificados. Não é possível repará-los.

11 Transporte

- A entrada de veículo elétrico somente deve ser transportada ao local de instalação em sua embalagem original. Consulte as instruções especificadas na embalagem.

12 Eliminação de resíduos

Após sua vida útil, a entrada de veículo elétrico não deve ser encaminhada ao lixo doméstico. Seu desmantelamento deve ser feito de forma tecnicamente correta e a eliminação, conforme os regulamentos vigentes.

- Elimine o produto no fim de sua vida útil de acordo com as diretrizes ambientais vigentes.
- Certifique-se de que os componentes usados não sejam encaminhados ao reuso.

Español

6.4 Desbloqueo de emergencia

El actuador de enclavamiento está dotado de una palanca para el desenclavamiento de emergencia. Para soltar el enclavamiento en caso de mal funcionamiento, puede accionarse la palanca manualmente. La posición de la palanca y el estado de enclavamiento están relacionados de la siguiente manera:

Posición de la palanca α _{Lock}	Enclavamiento correcto "LOCK"
Posición de la palanca α _{Unlock}	No hay enclavamiento o ha fallado "UNLOCK"

7 Manejo

7.1 Indicaciones de seguridad

- PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras**
Una manipulación inadecuada de la entrada de carga del vehículo puede producir explosiones, descargas eléctricas y cortocircuitos. Tenga siempre en cuenta las precauciones generales de seguridad y las siguientes indicaciones.
 - No realice la carga en lugares en los que puedan producirse precipitaciones u otros flujos de agua.
 - Antes de su empleo, compruebe siempre que la entrada de carga del vehículo y los contactos no presenten daños ni suciedad.
 - Nunca realice una carga si está dañado el cable de carga o la entrada de carga del vehículo.
 - Nunca realice una carga con contactos sucios o húmedos.
 - Conecte únicamente cables de carga adecuados a la entrada de carga del vehículo. Los cables de carga deben estar secos y libres de daños.
 - No emplee el cable de carga con un cable alargador o un adaptador.
 - Nunca desenchufe el conector de carga para vehículos habiendo un proceso de carga en marcha. No está permitida la desconexión bajo carga. Cuando el proceso de carga haya concluido, se puede retirar el conector de carga para vehículos de la entrada de carga del vehículo.
 - Nunca toque el cable de carga o entrada de carga del vehículo si sale humo de la conexión enchufable o si esta comienza a derretirse. De ser posible, interrumpa el proceso de carga. En todo caso, pulse el botón de parada de emergencia del poste de carga.
 - Asegúrese de que la entrada de carga del vehículo no está al alcance de los niños. La entrada de carga del vehículo únicamente puede ser manejada por personas que posean un permiso de circulación válido para vehículos.

7.2 Manejo por parte del usuario final

- Para el manejo, siga también las indicaciones del poste de carga y del vehículo eléctrico.
 - I Apague el vehículo. Retire el capuchón del conector de carga para vehículos o saque el conector de su punto de guardado en el poste de carga.
 - II Enchufe el conector de carga para vehículos a la entrada de carga del vehículo. Tenga cuidado de conectar los puntos correspondientes entre sí. Compruebe que los conectores están correcta y completamente introducidos.
 - III Inicie el proceso de carga en el poste de carga. El administrador de carga del vehículo bloquea el conector de carga para vehículos automáticamente, haciendo que el actuador de enclavamiento de la entrada del vehículo sea controlado por el sistema de control de carga. Para finalizar el proceso de carga deben seguirse las indicaciones de seguridad arriba mencionadas y las indicaciones de manejo del poste de carga.
 - IV Cuando el proceso de carga ha concluido, se desbloquea automáticamente el conector de carga para vehículos. Desenchufe el conector de carga para vehículos de la entrada de carga del vehículo.
- PELIGRO:** No desenchufe nunca por la fuerza el conector de carga para vehículos. Los arcos voltaicos peligrosos pueden provocar lesiones graves o mortales. Según el poste de carga y el actuador de enclavamiento, puede variar la desconexión del proceso de carga y la duración del desenclavamiento.
- V Cubra inmediatamente el conector de carga para vehículos con su capuchón o introdúzcalo en su punto de guardado en el poste de carga.

8 Duración de la carga

La duración del proceso de carga depende de la capacidad y del estado de carga de la batería de alta tensión del vehículo, así como de la potencia de carga admisible del cable y del poste de carga. El poste de carga detecta automáticamente la potencia de carga admisible para el cable de carga y el vehículo. A temperaturas muy bajas y muy altas pueden producirse limitaciones en la transmisión de la potencia de carga.

9 Limpieza

- Limpie la entrada de carga del vehículo únicamente cuando no esté conectada a ningún cable de carga.
- Limpie los contactos sucios únicamente con un trapo seco.
- No use nunca productos de limpieza agresivos ni limpiadores de chorro de agua o de vapor.
- Nunca sumerja el artículo en líquidos.

10 Almacenamiento y reparación

- Guarde la entrada de carga del vehículo en un lugar seco y limpio.
- Substituya los artículos dañados. No es posible repararlos.

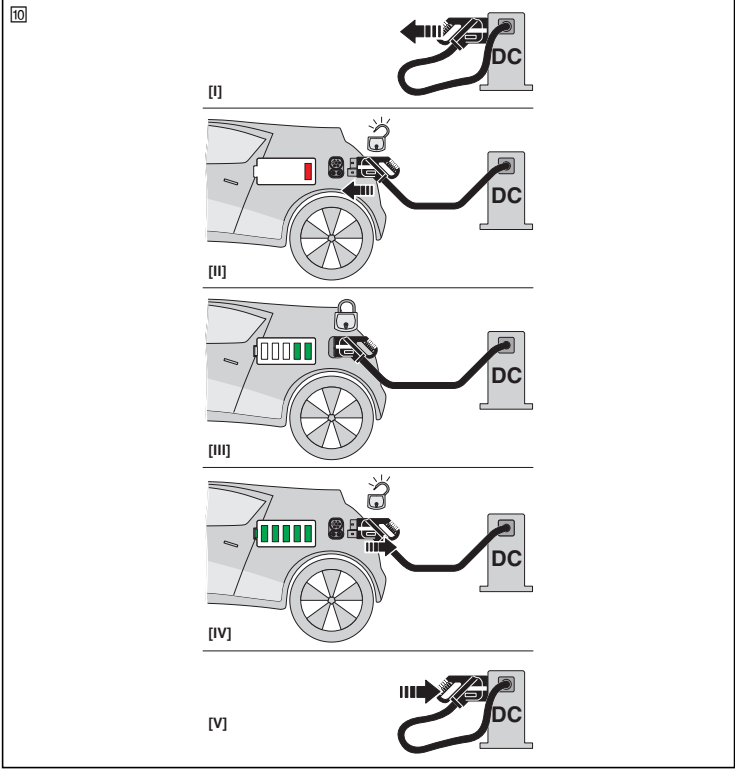
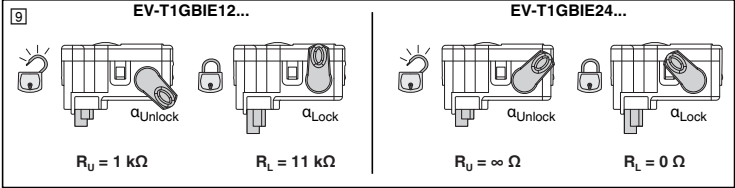
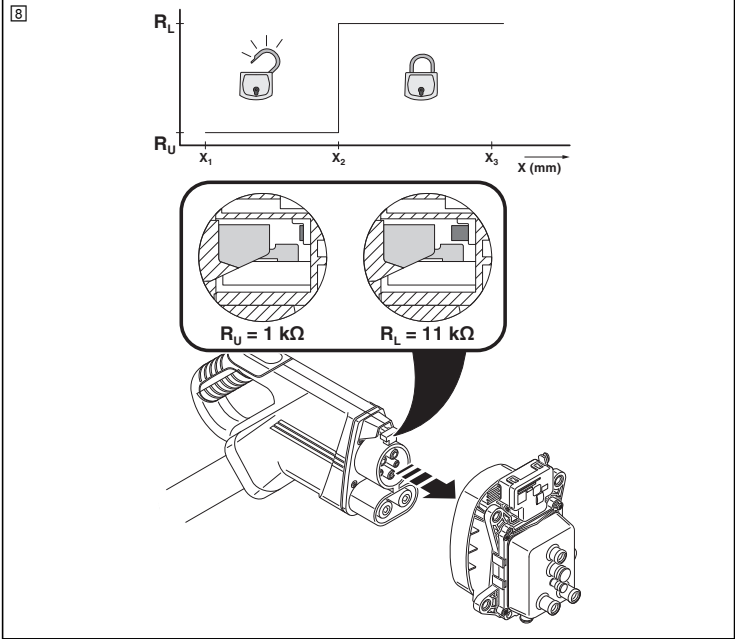
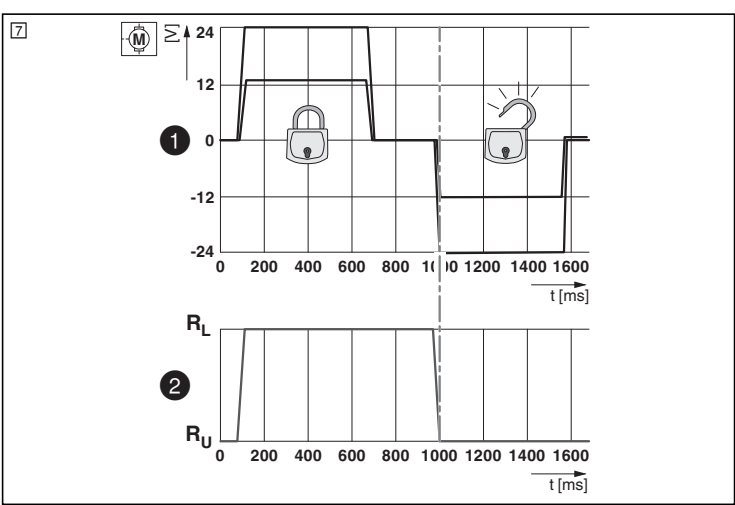
11 Transporte

- Solo está permitido transportar la entrada de carga del vehículo al lugar de destino con el embalaje original. Tenga en cuenta las notas en el embalaje.

12 Desecho

Una vez transcurrida la vida útil no se debe tirar la entrada de carga del vehículo a la basura. Se debe poner fuera de servicio de forma profesional y eliminarse adecuadamente.

- Elimine el producto al final de su vida útil conforme a las normas vigentes.
- Asegúrese de que los componentes usados no vuelvan a comercializarse.



Dados técnicos
Norma
Modo de recarga, tipo de sistema
Corrente e tensão de dimensionamento AC
Corrente e tensão de dimensionamento DC
Estrutura do cabo, contatos de potência
Estrutura dos cabos, contatos de sinal
Resistência de isolamento entre os contatos
Resistência de codificação
(Tensão de medição de CS (+) para PE (-) = 12 V DC (máx. 16 V DC))
Temperatura ambiente (operação)
Temperatura ambiente (armazenamento)
Ciclos de encaixe
Grau de proteção
Sistema de sensores de temperatura
Tipo de termorresistência (norma)
Corrente de medição recomendada
Tolerância do sensor para corrente de medição recomendada
Potência de dissipação máxima admissível
Faixa de temperatura mensurável
Faixa de resistência mensurável
Limiar de desligamento
Coeficiente de temperatura (TCR)
Estabilidade de longo prazo (desvio máx. R0, após 1000 horas a +130 °C)
Atuador de travamento
Tensão de alimentação do motor
Faixa de tensão de alimentação do motor
Corrente do motor típica no travamento
Corrente inversa máxima do motor
Tempo de permanência máximo em corrente inversa
Tempo de pausa após curso para dentro ou para fora
Tempo de adaptação recomendado
Tensão máxima para detecção do travamento
Vida útil (em ciclos de carga)
Comprimento do cabo do atuador
Raio de curvatura mínimo
Estrutura dos cabos cabo do atuador

Datos técnicos
Norma
Modo de carga, caso de carga
Corriente/tensión asignadas AC
Corriente/tensión asignadas DC
Composición del cable, contactos de potencia
Composición del cable, contactos de aviso
Resistencia de aislamiento entre los contactos
Resistencia de codificación
(tensión de medición de CS (+) a PE (-) = 12 V DC (máx. 16 V DC))
Temperatura ambiente (funcionamiento)
Temperatura ambiente (almacenamiento)
Ciclos de enchufe
Índice de protección
Sensores de temperatura
Clase de resistencia del sensor (norma)
Corriente de medición recomendada
Tolerancia del sensor con la corriente de medición recomendada
Potencia disipada máxima admisible
Rango de temperaturas medible
Margen de resistencia medible
Umbral de desconexión
Coeficiente de temperatura (TCR)
Estabilidad a largo plazo (máx. R0-Drift, después de 1000 horas a +130 °C)
Actuador de enclavamiento
Alimentación de tensión en el motor
Rango de tensión de alimentación en el motor
Corriente del motor típica durante el enclavamiento
Corriente máxima de bloqueo del motor
Permanencia máxima con corriente de bloqueo del motor
Tiempo de pausa tras un trayecto de entrada o salida
Tiempo de adaptación recomendado
Tensión máxima para la detección del enclavamiento
Vida útil (en ciclos de carga)
Longitud de cable del actuador
Radio mínimo de flexión
Componentes del cable del actuador

...1AC20A125A...	...1AC32A200A...
SAE J1772, IEC 61851-1, IEC 62196-3	
2, 3B, 3C, 4	
20 A / 250 V AC	32 A / 250 V AC
125 A / 850 V DC	200 A / 850 V DC
3 x 2,5 mm ²	3 x 6,0 mm ²
1 x 0,5 mm ²	
> 5 MΩ	
2,7 kΩ	
-30 °C ... +50 °C	
-40 °C ... +80 °C	
> 10.000	
IP55	
Contactos DC	Contactos AC
Pt 1000 (DIN EN 60751)	PTC (DIN EN 60738-1)
≤ 1 mA	≤ 1 mA
± 1 K	± 5 K
-	< 20 mW
-40 °C ... +130 °C	-40 °C ... +125 °C
840 Ω ... 1500 Ω	200 Ω ... 2200 Ω
T (R _{Pt1000}) = +120 °C	R _{PTC} = 1500 Ω
3850 ppm/K	-
0,06 %	-
EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
12 V	24 V
9 V ... 16 V	22 V ... 26 V
200 mA	50 mA
1000 mA	500 mA
1 s	1 s
3 s	3 s
600 ms	600 ms
30 V	30 V
> 10.000	> 10.000
2000 mm	500 mm
15 mm	15 mm
4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²

Входной автомобильный разъем CCS типа 1

Используйте изделие исключительно для зарядки электромобилей с питанием от переменного тока (AC) или постоянного тока (DC) на зарядных станциях. Изделие разрешается использовать только вместе со стандартными и для этого предусмотренными зарядными кабелями с автомобильными зарядными штекерами типа 1 или с автомобильными зарядными штекерами CCS типа 1 согласно SAE J1772 и IEC 62196-3. Входной автомобильный разъем проверен путем выборочного тестирования в соответствии с автомобильными стандартами LV124, LV214 и LV215-2.

1 Элементы процесса зарядки (11)

- Входной разъем электромобия
- Зарядный штекер электромобия
- Зарядный кабель

2 Указания по безопасной установке

- ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, тяжелых травм и ожогов**
Ненадлежащее обращение с входным автомобильным разъемом может вызвать взрыв, поражение электрическим током и короткие замыкания. Обязательно соблюдать общепринятые меры безопасности и следующие указания.
- Установку и техническое обслуживание входного автомобильного разъема разрешается производить только специалистам-электротехникам. Входной разъем предназначен исключительно для встраивания в электромобили. Никогда не подсоединять входной автомобильный разъем напрямую к подводящей линии или к проводу под напряжением.
 - Никогда не открывать или разбирать входной автомобильный разъем.
 - Обеспечить функцию блокировки прилагаемого блокирующего механизма, а также связь Control Pilot и Proximity по стандарту IEC 61851-1.
 - Убедитесь, что автомобильный зарядный штекер можно разблокировать и извлечь, только если входной автомобильный разъем обесточен. Ни в коем случае извлечение не должно быть возможным под напряжением.
 - Для использования входного автомобильного разъема требуется квалифицированная установка и ввод в эксплуатацию на электромобиле. Производитель электромобия перед вводом в эксплуатацию должен убедиться, чтобы процесс зарядки в случае неисправности отключается.
 - Контакты входного автомобильного разъема смонтированы на заводе-изготовителе, и их замена запрещается.
 - Нагрузочная способность сигнальных контактов CP и CS составляет согласно МЭК 61851-1 не более 2 А. Максимально допустимое напряжение на контакте CS составляет по причине защитной схемы ESD не более 16 В DC.

3 Установка

- Подключить одиночные проводники входного автомобильного разъема согласно рис. (12).
- Следить за правильной полярностью, в частности, проводки температурных датчиков.
- Размеры монтажного пространства см. рис. (13). Детальные размеры входного автомобильного разъема можно найти на сайте www.phoenixcontact-embility.com.
- Позиционировать входной автомобильный разъем только в разрешенных монтажных положениях (14). В противном случае в неподсоединенном состоянии может образоваться вода, которая из-за неверного стока, обеспечиваемого функцией отвода воды, может собраться в салоне электромобия.
- Закреплять входной автомобильный разъем в предусмотренных точках подсоединения на кузове. Рекомендуется момент затяжки 7,5 Nm ±0,5 Nm и использование винтов M6 согл. DIN EN 1661.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Учитывать полярность при замерах кодирующего сопротивления. Приложить положительное измерительное напряжение от CS (+) к PE (-). Это измерительное напряжение не должно превышать 16 В DC (номинально 12 В DC).

4 Защита от воздействий окружающей среды

- Всегда предохранять входной автомобильный разъем в неподсоединенном состоянии с помощью защитных колпачков из комплекта поставки. Рекомендуется дополнительно защищать входной автомобильный разъем от воздействий окружающей среды.

5 Датчики температуры

5.1 Указания по технике безопасности

- ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, тяжелых травм и ожогов**
Убедиться, что система безопасности автомобиля следит за доступностью и работой температурных датчиков Pt 1000 и PTC и постоянно контролирует их.
Обеспечить, чтобы процесс зарядки прерывался при достижении указанных в таблице пороговых значений отклонения. В противном случае при сбое это может привести к перегреву отдельных компонентов или всей системы, и как возможное последствие – к пожару.

- Проводка кабелей переменного и постоянного тока оказывает значительное воздействие на температуру контактов. Другими факторами воздействия являются температура окружающей среды, монтажное пространство, сечения проводов, непредвиденные влияния окружающей среды и т.д.
- Отводить тепло проводников при помощи соответствующих мер.

5.2 Контакты постоянного тока

- Температура на силовых контактах DC+ и DC- определяется при помощи резистивных датчиков Pt 1000. Соответствующие сигнальные провода DC-Temp+ и DC-Temp- подключаются к бортовому устройству управления процессом зарядки и там считываются. (12)
- Следить за правильной полярностью проводки температурных датчиков. Использовать измерительный ток ≤ 1 mA.

Диаграмма 5 показывает зависимость температуры на контактах постоянного тока от измеряемого значения R_{Pt 1000} при температуре окружающей среды +25 °C.

Значимые параметры:

R_{Pt 1000}	Сопротивление Pt 1000 [Ом], измеренное на проводах температурных датчиков, зависящее от процесса зарядки (продолжительности зарядки, зарядной мощности) и от изменяющейся температуры окружающей среды.
T(R_{Pt 1000})	Определенная по значению сопротивления Pt 1000 температура [°C] на контактах постоянного тока.

Температурная характеристика описывается следующей функцией (при темп. окр. среды +25 °C):

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** Температурная характеристика R_{Pt 1000} может испытывать воздействие температуры окружающей среды в допустимом рабочем диапазоне (-30 °C ... +50 °C). Для случаев применения при температуре окружающей среды с предельными значениями около -30 °C или +50 °C просьба обращаться по адресу: embility@phoenixcontact.com.

- При достижении следующих температурных границ сразу же выполнять следующие действия:

T(R _{Pt 1000})	Мероприятия
+90 °C	Зарядный ток необходимо понизить таким образом, чтобы на контактах постоянного тока не смог образоваться следующий прирост температуры.
+120 °C	Прекратить процесс зарядки! Максимально допустимая температура на контактах постоянного тока достигнута или превышена.

5.3 Контакты переменного тока: контроль температуры
Силовые контакты L1 и N контролируются при помощи датчиков PTC. Соответствующие сигнальные провода AC-Temp+ и AC-Temp- подключаются к бортовому устройству управления процессом зарядки и там считываются. (12)

- Следить за правильной полярностью проводки температурных датчиков. Использовать измерительный ток ≤ 1 mA.

Значимые параметры:

R_{PTC}	Сопротивление PTC [Ом], измеренное на проводах температурных датчиков и зависящее от процесса зарядки (продолжительности зарядки, зарядной мощности).
------------------------	---

Диагностика замеренных значений R_{PTC}:

R _{PTC}	Состояние контактов переменного тока	Процесс зарядки
200 Ом ... 1499 Ом	Нормальное: температура на контактах переменного тока в допустимом диапазоне	Загрузить
≤ 199 Ом	Ошибка: короткое замыкание между проводами датчика	Прекратить процесс зарядки!
1500 Ом ... 2199 Ом	Критическое: температура на контактах переменного тока слишком высокая	
≥ 2200 Ом	Ошибка: обрыв проводов датчика	

- i** Зависимость измеряемого сопротивления с положительным температурным коэффициентом R_{PTC} от температуры окружающей среды в допустимом рабочем диапазоне (-30 °C ... +50 °C) незначительна и не должна приниматься во внимание.

6 Блокирующий исполнительный механизм

Входной автомобильный разъем оснащен исполнительным механизмом, который во время процесса зарядки блокирует вставленный зарядный штекер электромобия. В этом состоянии зарядный штекер электромобия нельзя извлечь.

Блокирующий исполнительный механизм можно предварительно смонтировать различными способами:

Тип	EV-T1GBIE...M21	
Блокирующий исполнительный механизм	монтаж вверх	

Блокирующий исполнительный механизм может эксплуатироваться с различными типами электропитания:

Тип	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Рабочее напряжение	12 В DC	24 В DC
Рабочий ток	200 mA	50 mA

6.1 Установка

- Подключить провода блокирующего исполнительного механизма к бортовому устройству управления процессом зарядки согласно блоксхеме. (16)

- Следить за правильной полярностью одиночных проводников.
- Блок питания должен обеспечивать необходимый рабочий ток. Успешную блокировку можно определить по контакту обратной связи. Для управления блокирующим исполнительным механизмом требуется ограниченное временем подключение рабочего напряжения (600 мс) и соответствующей полярности для блокировки и разблокировки.

6.2 Функция двигателя (16 + 17)

- Электропитание двигателя между BU/RD (+) и BU/BN (-)
- Оценка сопротивления между BU/GN и BU/YE

С помощью двух наружных кабелей электродвигателя BU/RD (+) и BU/BN (-) электродвигатель постоянного тока приводится в действие для выдвижения и втягивания блокирующего болта. При подаче напряжения болт выдвигается. Он опирается в паз зарядного штекера электромобия и блокирует его.

- Чтобы из одного конечного положения перейти в другое, необходимо в течение макс. 600 мс на блокирующий исполнительный механизм подавать ток.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Обязательно избегать длительной подачи напряжения (> 600 мс). Длительная подача напряжения повреждает блокирующий исполнительный механизм.

- После достижения конечного положения двигателя блокирующего устройства необходимо замкнуть накоротко. Таким образом предотвращается вращение в обратном направлении.
- Для разблокировки необходимо поменять полярность электропитания.

CCS Tip 1 araç girişi

Bu ürün yalnızca alternatif akıma (AC) veya doğru akıma (DC) sahip şarj istasyonlarında elektrikli araçların şarj edilmesi için kullanılmalıdır. Bu ürün yalnızca bu amaca uygun, SAE J1772 ve IEC 62196-3 standartlarını karşılayan tip 1 araç konnektörüne veya CCS tip 1 araç konnektörüne sahip şarj kabloları ile kullanılmak için tasarlanmıştır.

Araç girişi LV124, LV214 ve LV215-2 içerisinden seçilen testlere uygun şekilde test edilmiştir.

1 Şarj işleminin elemanları (11)

- Araç girişi
- Araç konnektörü
- Şarj kablosu

2 Montaj için güvenlik notları

- TEHLİKE: Ölüм, ciddi kişisel yaralanma ve yanma tehlikesi**
Araç girişinin yanlış kullanılması patlamalara, elektrik şokuna ve kısa devrelere sebep olabilir. Geçerli olan güvenlik önlemlerine ve aşağıdaki bilgilere uyulmalıdır.
- Araç girişinin tesisi ve bakımı yalnızca elektrik teknisyeni kişilerce yapılabilir ve ürün yalnızca elektrikli araçlara yönelik şarj istasyonlarında tesisat için uygundur. Araç girişini hiçbir zaman bir besleme hattına veya gerilim taşıyan kabloya bağlamayın.
 - Araç girişini kesinlikle açmayın veya parçalarına ayırmayın.
 - Birlikte sağlanan kilitleme aktüatörünün kilidinin çalıştığından ve kontrol klavuzluğu ile yakınli iletişiminin IEC 61851-1 standardına uygun şekilde bulunduğundan emin olun.
 - Araç girişi gerilsimsiz hale gelene kadar araç konnektörünün sökülemediğinden ve çıkarılamayacağından emin olun. Araç konnektörü, henüz gerilim (yük) altındayken hiçbir şekilde çekilemeyecek durumda olmalıdır.
 - Araç girişinin kullanılabilmesi için, elektrikli araca doğru şekilde tesis edilmesi ve devreye alınması gerekir. Devreye almadan önce, elektrikli araç üreticisinin bir arıza halinde şarj işleminin kapatılacağını taahhüt etmesi gerekir.
 - Araç girişinin kontakları sıkıştırılmıştır ve yenileriyle değiştirilemezler.
 - IEC 61851-1 uyarınca, CP ve CS sinyal kontaklarının maksimum akım taşıma kapasitesi 2 A'dır. Bir elektrostatik deşarj koruma devresi nedeniyle, CS kontağında izin verilen maksimum gerilim 16 V DC'dir.

3 Montaj

- Araç girişinin tek tellerini gösterildiği şekilde bağlayın, bkz. Şekil (12).
- Özellikle sıcaklık sensörü kablolarında polaritenin doğru olmasına dikkat edin.
- Gerekli boşluk için, bkz. (13). Araç girişinin ayrıntılı teknik özellikleri için şu adresi ziyaret edin: www.phoenixcontact-embility.com.
- Araç girişi, yalnızca şekil uyarınca tavsiye edilen konumlarda birine monte edildiğinde sağlanabilen bir tahliye fonksiyonuna sahiptir (14). Aksi halde, eşleşme yapılmamış haldeyken araç girişinin iç kısmına su girebilir ve birikebilir.
- Araç girişini araç gövdesi üzerindeki bu amaca yönelik montaj noktalarına takın. DIN EN 1661 uyarınca 7,5 Nm ±0,5 Nm bir tork ve M6 vidalar kullanılmasını öneririz.

- NOT:** Kodlama direncini ölçerken polariteye uyun. CS'den (+) PE'ye (-) bir pozitif ölçme gerilimi uygulayın. Ölçme gerilimi 16 V DC'yi aşmamalıdır (nominal 12 V DC).

4 Çevresel etkilere karşı koruma

- Araç girişi kullanılmıyorken birlikte sağlanan koruyucu kapakları her zaman takılı bulundurun. Ayrıca, araç girişinin çevresel etkilere karşı da korunmasını tavsiye ederiz.

5 Sıcaklık sensörleri

5.1 Güvenlik notları

- TEHLİKE: Ölüм, ciddi kişisel yaralanma ve yanma tehlikesi**
Pt 1000 ve PTC sıcaklık sensörlerinin kullanılabilirlik ve işlerlik durumunun araçtaki güvenlik sistemi tarafından incelenip izlediğinden emin olun.
Eğer AC veya DC güç kontaklarının sıcaklığı aşağıda gösterildiği gibi eşik değerleri aşarsa, şarj işleminin kapatılması gerekir. Aksi halde, bir işleyiş arızası durumunda münferit komponentler veya sistemin tamamı aşırı ısınabilir ve bir yangına yol açabilir.

Girişteki kontak sıcaklığı, AC ve DC kabloların rotalamasından ciddi şekilde etkilenir. Tüm sistemin ısıma durumu da ayrıca ortam sıcaklığından, montaj boşluğundan, kablo kesitlerinden, beklemeleyen çevresel değişikliklerden vb. durumlardan etkilenir.

- Doğru rotalama ile, kabloların ısısı çevreye aktarılır olmalıdır.

5.2 DC kontaklar: Sıcaklık ölçümü

DC+ ve DC- güç kontaklarındaki sıcaklık, bir Pt 1000 direnç sensörü aracılığıyla izlenir. DC-Temp+ ve DC-Temp- sinyal hatlarının tümleşik şarj kontrol cihazına bağlanması gerekir (12).

- Montaj esnasında, sıcaklık sensör kablolarının doğru polariteyle bağlanması önem taşır. Sıcaklık izleme için giriş akımının ≤ 1 mA olması gerekir.

DC kontaklardaki sıcaklık ile Pt 1000 sensörün ölçülen direnç değeri arasındaki ilişki, 25°C için Şekil 5 üzerinde gösterilmiştir.

Önemli değerler:

R_{Pt 1000}	Pt 1000 sıcaklık sensörü tarafından ölçülen direnç [Ω], şarj işleminin durumunda (şarj süresi, şarj gücü) ve ortam sıcaklığına bağlı olarak değişir.
T(R_{Pt 1000})	DC kontaklardaki sıcaklık [°C], Pt 1000 sensörün direnci baz alınarak.

Sıcaklığa ve dirence yönelik karakteristik eğri (25°C ortam sıcaklığında), aşağıdaki ilişki ile açıklanır:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- i** R_{Pt1000} sıcaklık karakteristik eğrisi, izin verilen çalışma sıcaklığı aralığındaki ortam sıcaklığı değişikliklerinden etkilenir (-30°C ... +50°C). Eğer giriş belirtilen -30°C veya +50°C sınır değerlerde kullanılacaksa, lütfen ayrıntılı bilgi için embility@phoenixcontact.com üzerinden temas sağlayın.

- Eğer sıcaklık belli eşik değerlere ulaşırsa, şarj akımının aşağıdaki gibi ayarlanması gerekir:

T(R _{Pt 1000})	Önlemler
+90 °C	DC kontaklarda sıcaklığın daha fazla artmasını önlemek adına, şarj akımının düşürülmesi gerekir.
+120 °C	Şarj işleminin kapatılması gerekir! DC kontaklarda izin verilen sıcaklığa ulaşılmış veya bu değer aşılmış.

5.3 AC kontaklar: Sıcaklık izleme

L1 ve N güç kontaklarının sıcaklığını PTC sensörler tarafından izlenir. AC-Temp+ ve AC-Temp- sinyal hatlarının tümleşik şarj kontrol cihazına bağlanması gerekir (12).

- Montaj esnasında, sıcaklık sensör kablolarının doğru polariteyle bağlanması önem taşır. Sıcaklık izleme için giriş akımının ≤ 1 mA olması gerekir.

Önemli değer:

R_{PTC}	PTC sıcaklık sensörü tarafından ölçülen direnç [Ω], şarj işleminin durumuna (şarj süresi, şarj gücü) ve ortam sıcaklığına bağlı olarak değişir.
------------------------	---

Ölçülen R_{PTC} değeri için arıza tanısı:

R _{PTC}	AC kontakların durumu	Proses
200 Ω ... 1499 Ω	Normal: AC bağlantı noktalarındaki sıcaklık izin verilen aralıktadır	Şarj oluyor
≤ 199 Ω	Arıza: Sensör kablolarında kısa devre	Şarj işleminin kapatılması gerekir!
1500 Ω ... 2199 Ω	Critical: AC bağlantı uçlarındaki sıcaklık çok yüksek	
≥ 2200 Ω	Arıza: Sensör devrelerinde süreksizlik	

- i** İzin verilen çalışma aralığında (-30°C ... +50°C), ölçülen PTC direncinin (R_{PTC}) ortam sıcaklığından etkilenmesi çok düşük ve göz ardı edilebilir düzeydedir.

6 Kilitleme aktüatörü

Araç girişi, araç konnektörünü şarj işlemi esnasında takılı şekilde kilitleyen bir kilitleme aktüatörüyle donatılmıştır. Araç konnektörü bu durumdayken çekip çıkarılamaz.

Kilitleme aktüatörü farklı konumlarda monte edilebilir:

Tip	EV-T1GBIE...M21	
Kilitleme aktüatörü	Üstten monte	

Kilitleme aktüatörü farklı güç kaynakları ile kullanılabilir:

Tip	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Güç kaynağı	12 V DC	24 V DC
Çalışma akımı	200 mA	50 mA

6.1 Montaj

- Kilitleme aktüatörünün kablolarını blok şemasına uygun şekilde şarj kontrol cihazına bağlayın (16).
- Tek tellerin polaritesine dikkat edin.
- Güç kaynağının gerekli çalışma akımını sağlaması gerekir.

Kilitleme durumu, ilave sinyal devresi tarafından izlenebilir. Güç devrelerine (maks. 600 ms süreyle) gerilim uygulandığında kilitleme aktüatörü etkinleşir; kilitleme veya kilit çözme durumu ise uygulanan polariteye bağlıdır.

6.2 Motor fonksiyonu (16 + 17)

- Motorda güç beslemesi, BU/RD (+) ile BU/BN (-) arasında
- BU/GN ile BU/YE arasındaki direncin değerlendirilmesi

İki dış motor hattı BU/RD (+) ve BU/BN (-), bir DC motorun bir kilitleme sürgüsünü içe çekmesi ve dışa uzatması için kullanılır. Gerilim uygulandığında, sürgü dışa uzatılır. Araç konnektöründeki çıkıntı ile kavraşır ve araç konnektörünü kilitler.

- Bir konumdan diğeriine erişmesi için kilitleme aktüatörüne her seferinde maksimum 600 ms süre ile akım uygulanmasını tavsiye ederiz.

- NOT:** Her durumda sürekli enerjilendirmeden (> 600 ms) kesinlikle kaçının. Sürekli enerjilendirme, kilitleme aktüatöründe hasara yol açar.

- Ters dönmeyi önlemek için, son konuma erişildikten sonra kilitleme aktüatörünün motoru kısa devre yapılmalıdır.
- Serbest bırakmak için, güç kaynağının polaritesi ters çevrilir.

6.3 Kilitleme durumu ve sinyal yanıtı (18)

Araç konnektörünün araç girişinin içinde kilitlenmesi için, kilitleme sürgüsü dışa uzatılır. Sürgü dışa uzatılırken, araç konnektörünün araç girişine doğru şekilde ve tam olarak yerleşip yerleşmediği kontrol edilir. Kilitleme sürgüsünün konumuna bağlı olarak, entegre bir anahtar kapanır veya açılır.

Anahtara bağlı olan BU/YE ve BU/GN sinyal hatları, kilitleme durumu hakkında bir direnç değeri ile şarj kontrol cihazına bilgi sağlar:

Direnç R...IE12...	...IE24...	Kilitleme işleminin durumu
R _L = R ₁ + R ₂ =		Başarılı kilitleme “LOCK” Araç konnektörü tamamen yerleşmiş, kilitleme sürgüsü şarj konnektörünün çıkıntısına doğru uzatılmış. Entegre anahtar kapalı durumdadır. Sinyal devresi, bir R _L direnç kodlaması ile yanıt verir.
R _U = R ₁ =		Başarısız kilitleme “UNLOCK” Araç konnektörü tamamen yerleşmemiş veya konnektör üzerindeki çıkıntı hasar görmüş. Kilitleme sürgüsü dışa uzatılmış ancak çıkıntıya yerleşemiyor veya nominal konumunun ötesine hareket ediyor. Entegre anahtar geçici olarak kapanır ve ardından tekrar açılır. Sinyal devresi, bir R _U direnç kodlaması ile yanıt verir.
11 kΩ	0 Ω	
1 kΩ	∞ Ω	

6.4 Acil durumda bırakma (19)

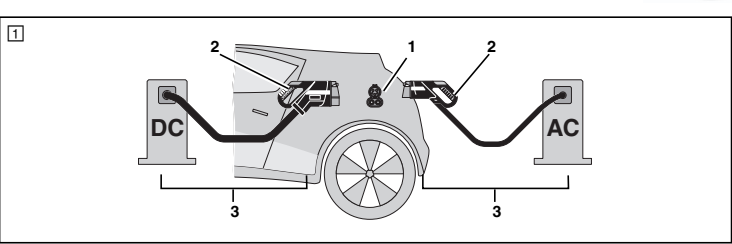
Bir işleyiş arızası oluşması halinde, araç konnektörünü serbest bırakmak için kilitleme aktüatörü elle işletilebilir. Aktüatör sürgüsü, aktüatör muhafazasının dışında yer alan bir kol hareket ettirilerek dışa uzatılabilir. Kolun konumu ile kilitleme aktüatörünün durumu arasındaki ilişki:

Kol konumu α _{Lock}	Başarılı kilitleme “LOCK”
Kol konumu α _{Unlock}	Başansız kilitleme “UNLOCK”

TR Elektrik tesisatçısı için montaj talimatı

RU Инструкция по монтажу для электромонтажника

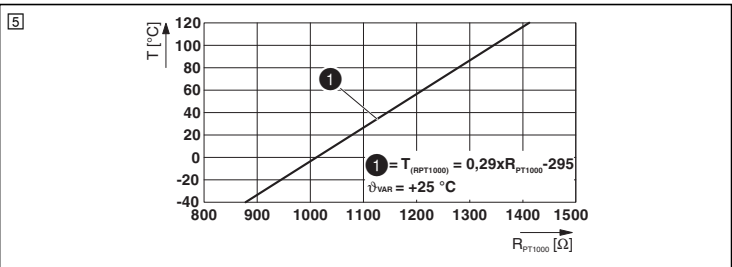
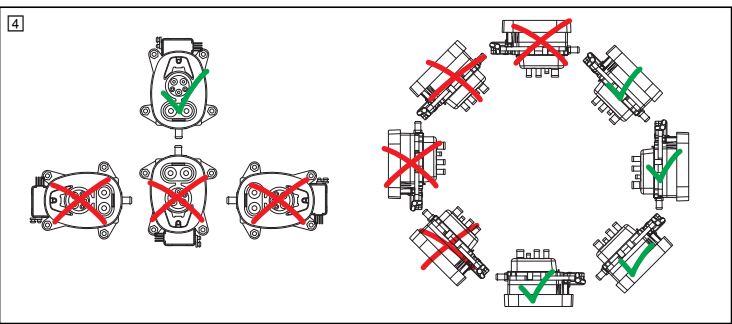
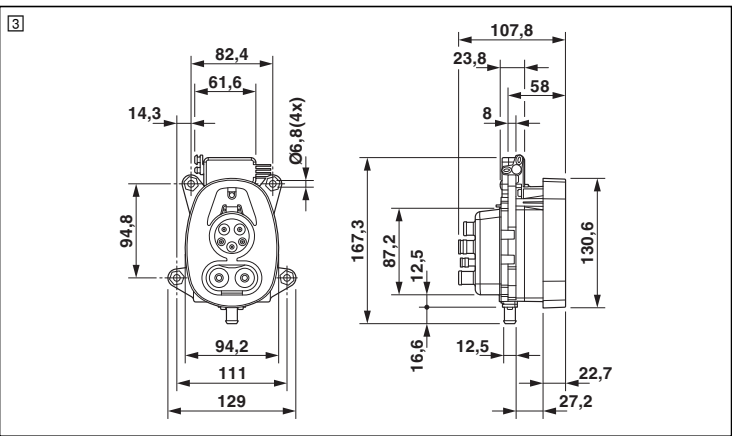
EV-T1GBIE...-1ACDC-20A125A... EV-T1GBIE...-1ACDC-20A200A...
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A125A... EV-T1GBIE...-1ACDC-32A200A...



2

The diagram shows a top-down view of a 6-pin connector. It has a central circular area with six pins arranged in two rows of three. The pins are labeled as follows: L1 (top right), L2/N (top left), CP (middle left), PE (bottom left), DC+ (bottom right), and DC- (bottom center). The connector has a rectangular body with rounded ends and a small latch on the top edge.

		20A125A	32A125A	20A200A	32A200A
L1	BN	2,5 mm ²	6,0 mm ²	2,5 mm ²	6,0 mm ²
N	BU	2,5 mm ²	6,0 mm ²	2,5 mm ²	6,0 mm ²
DC+	OG	35/50 mm ²		70 mm ²	
DC-	OG	35/50 mm ²		70 mm ²	
PE	GNYE	25 mm ²			
CP	WH	0,5 mm ²			
CS	WHBU	0,5 mm ²			
DC-Temp+	YE	0,5 mm ² (Pt 1000+)			
DC-Temp-	YEBN	0,5 mm ² (Pt 1000-)			
AC-Temp+	VT	0,5 mm ² (PTC+)			
AC-Temp-	VTBN	0,5 mm ² (PTC-)			



Русский		
6.3 Состояние блокировки и ее обнаружение ⁽⁸⁾ Блокировочный болт выдвигается и фиксирует подсоединенный ко входному автомобильному разъему зарядный штекер. Во время выдвигения проверяется, правильно ли и полностью ли вставлен штекер. В зависимости от позиции блокировочного болта встроенный переключатель закрывается или открывается. Через подсоединенные к переключателю сигнальные провода BU/YE и BU/GN на устройство управления процессом заряда подается информация о состоянии блокировки в виде значения сопротивления:		
Сопротивление R	Состояние фиксатора	
...IE12... ...IE24...		
$R_L = R_1 + R_2 =$	Успешная блокировка „LOCK“	
11 кОм 0 Ом	Зарядный штекер электромобиля полностью вставлен. Блокировочный болт входит в его углубление. Встроенный переключатель закрыт. Сигнальные провода передают кодировку сопротивления R_L .	
$R_U = R_1 =$	Отсутствующая или неудачная блокировка „UNLOCK“	
1 кОм ∞ Ом	Зарядный штекер электромобиля вставлен не полностью или поврежден фиксирующий паз. Блокировочный болт выдвигается. Он не вошел в фиксирующий паз, а движется дальше за пределы своей заданной позиции. Встроенный переключатель ненадолго закрывается и снова открывается. Сигнальные провода передают кодировку сопротивления R_U .	

6.4 Аварийная разблокировка ⁽⁹⁾

Блокирующий исполнительный механизм оснащен рычагом для аварийной разблокировки. Чтобы в случае неисправности выполнить разблокировку, рычаг можно задействовать вручную. Позиция рычага и состояние блокировки взаимосвязаны следующим образом:

Позиция рычага a_{Lock}	Успешная блокировка „LOCK“
Позиция рычага a_{Unlock}	Отсутствующая / неудачная блокировка „UNLOCK“

7 Работа

7.1 Указания по технике безопасности

- ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, тяжелых травм и ожогов**
- Неадекватное обращение с входным автомобильным разъемом может вызвать взрыв, поражения электрическим током и короткие замыкания. Обязательно соблюдать общепринятые меры безопасности и следующие указания.
- Не осуществлять процесс зарядки в местах, которые подвержены выпадению осадков или другим воздействиям воды.
 - Перед каждым применением проверять входной автомобильный разъем и контакты на повреждения и загрязнения.
 - Никогда не заряжать, используя поврежденный входной автомобильный разъем или зарядный кабель.
 - Никогда не заряжать, если контакты загрязнены или намокли.
 - Подключать только подходящие зарядные кабели ко входному автомобильному разъему. Зарядные кабели должны быть исправными и сухими.
 - Не использовать зарядный кабель с удлинительным кабелем или адаптером.
 - Никогда не извлекать зарядный штекер электромобиля во время текущего процесса зарядки. Не отсоединять под нагрузкой. После завершения процесса зарядки можно извлечь зарядный штекер электромобиля на входном автомобильном разъеме.
 - Если штекерное соединение обгорает или плавится, никогда не дотрагиваться до зарядного кабеля или входного автомобильного разъема. Если это возможно, прервать процесс зарядки. В любом случае необходимо задействовать аварийный выключатель на зарядной станции.
 - Следить за тем, чтобы входной автомобильный разъем был недоступен для детей. Входной автомобильный разъем разрешается обслуживать только лицам, имеющим действительные водительские права на вождение транспортных средств.

Технические характеристики
Стандарт
Режим зарядки, процесс зарядки
Рабочий ток и номинальное напряжение переменного тока
Рабочий ток и номинальное напряжение постоянного тока
Конструкция кабеля/силовые контакты
Конструкция кабеля/сигнальные контакты
Сопротивление изоляции между контактами
Кодирующее сопротивление
(измерительное напряжение от CS (+) к PE (-) = 12 В DC (макс. 16 В DC))
Температура окружающей среды (при эксплуатации)
Температура окружающей среды (хранение)
Циклы соединения и разъединения
Степень защиты
Датчики температуры
Вид сопротивления датчика (норм.)
Рекомендуемый измерительный ток
Допуски датчика при рекомендуемом измерительном токе
Макс. допустимая рассеиваемая мощность
Измеримый диапазон температур
Измеримый диапазон сопротивлений
Пороговые значения отключения
Температурный коэффициент (TCR)
Долговременная стабильность (макс. дрейф R0, после 1000 ч при +130 °C)
Блокирующий исполнительный механизм
Электропитание двигателя
Диапазон питающего напряжения двигателя
Стандартный ток двигателя при блокировке
Обратный ток двигателя, макс.
Время выдерживания обратного тока, макс.
Длительность паузы после втягивания и выдвигения
Рекомендуемое время корректровки
Максимальное напряжение для обнаружения блокировки
Срок службы (в циклах нагрузки)
Длина кабеля/исполнительный кабель
Минимальный радиус изгиба
Конструкция кабеля/исполнительный кабель

7.2 Обслуживание конечным пользователем ⁽¹⁰⁾

- При эксплуатации также необходимо соблюдать указания для зарядной станции и электромобиля.

- Отключить электромобиль. Снять защитный колпачок или извлечь зарядный штекер электромобиля из стояночного положения зарядной станции.
- Вставить зарядный штекер электромобиля во входной автомобильный разъем. Следить за правильным соответствием соединений. Проверить, правильно ли и полностью ли установлены штекерные соединения.
- Начать процесс зарядки на зарядной станции. Блок управления процессом зарядки в электромобиле автоматически блокирует зарядный штекер с помощью блокирующего исполнительного механизма входного автомобильного разъема, приводимого в действие устройством управления процессом зарядки. Чтобы завершить процесс зарядки, соблюдать выше приведенные указания по технике безопасности и указания по эксплуатации зарядной станции.
- После завершения процесса зарядки автоматически разблокируется зарядный штекер электромобиля. Вытащить зарядный штекер электромобиля из входного автомобильного разъема.

- ОПАСНОСТЬ:** Ни в коем случае не извлекать зарядный штекер электромобиля с применением силы. Опасные электрические дуги могут привести к смерти или тяжелым травмам. В зависимости от зарядной станции и блокировки исполнительного механизма отключение процесса зарядки и длительность разблокировки могут варьироваться.
- Снова сразу надеть защитный колпачок или вставить зарядный штекер электромобиля в стояночное положение зарядной станции.

8 Продолжительность зарядки

Продолжительность зарядки зависит от емкости и уровня заряда высоковольтного аккумулятора электромобиля и допустимой зарядной мощности кабеля и зарядной станции. Зарядная станция автоматически распознает допустимую зарядную мощность кабеля и электромобиля. При очень низких и очень высоких температурах могут возникнуть ограничения при передаче зарядной мощности.

9 Очистка

- Очистку входного автомобильного разъема выполнять, только если он не подключен к электромобилю.
- Загрязненные контакты очищать только сухой тканью.
- Никогда не использовать агрессивные моющие средства, водяные или паровые струйные моющие устройства.
- Никогда не погружать изделие в жидкости.

10 Хранение и ремонт

- Хранить входной автомобильный разъем в сухом и чистом месте.
- Поврежденные изделия подлежат замене. Ремонт невозможен.

11 Транспортировка

- Входной автомобильный разъем разрешается транспортировать в место назначения только в оригинальной упаковке. Соблюдать указания на упаковке.

12 Утилизация

По истечению срока службы входной автомобильный разъем не должен утилизироваться как бытовой мусор. Он должен быть надлежащим образом выведен из эксплуатации и утилизирован согласно соответствующим предписаниям.

- Утилизируйте изделие по окончании периода его эксплуатации в соответствии с действующими предписаниями по охране окружающей среды.
- Убедитесь, что отработавшие детали не будут повторно пущены в обращение.

Техник veriler
Standart
Şarj modu, şarj durumu
Anma akımı ve anma gerilimi AC
Anma akımı ve anma gerilimi DC
Kablo yapısı, güç kontakları
Kablo yapısı, sinyal kontakları
Kontaklar arasındaki izolasyon mesafesi
Kodlama direnci
(CS ile PE arasında)
(CS'den (+) PE'ye (-) ölçme gerilimi = 12 V DC (maks. 16 V DC))
Ortam sıcaklığı (çalışma esnasında)
Ortam sıcaklığı (depolama)
Takma döngüleri
Koruma derecesi
Sıcaklık sensörü
Sensör direnci tipi (standart)
Tavsiye edilen giriş akımı
Tavsiye edilen giriş akımında sensör toleransı
İzin verilen maksimum güç kaybı
Ölçülebilen sıcaklık aralığı
Direnç aralığı
Kapatma için eşik değeri
Sıcaklık katsayısı (TCR)
Uzun süreli stabilite (maks. R0 sapması, +130 °C'de 1000 saat sonrasında)
Kilitleme aktüatörü
Motordaki gerilim beslemesi
Motordaki gerilim beslemesi aralığı
Kilitleme için tipik motor akımı
Motorun maksimum ters akımı
Ters akım ile maksimum durma süresi
İçe çekme ve dışa uzatma sonrası bekleme süresi
Tavsiye edilen adaptasyon süresi
Kilitleme saptaması için maksimum gerilim
Dayanıklılık (yük döngüsü olarak)
Kablo uzunluğu, aktüatör kablosu
Minimum eğilme yarıçapı
Kablo yapısı, aktüatör kablosu

Türkçe
7 Kullanım
7.1 Kullanıma yönelik güvenlik notları
TEHLİKE: Ölüm, ciddi kişisel yaralanma ve yanma tehlikesi
Araç girişinin yanlış kullanılması patlamalara, elektrik şokuna ve kısa devrelere sebep olabilir. Geçerli olan güvenlik önlemlerine ve aşağıdaki bilgilere uyulmalıdır.
– Yağmur ve benzeri etkilere maruz kalabilecek yerlerde şarj etmeyin.
– Kullanmadan önce araç girişinde ve kontaklarda her zaman hasar ve kirlenme kontrolü yapın.
– Şarj için kesinlikle hasarlı bir şarj kablosu veya araç girişi kullanmayın.
– Kesinlikle kirlı veya nemli kontaklar ile şarj etmeyin.
– Araç girişine yalnızca uygun şarj kabloları bağlayın. Şarj kablolarının hasarsız ve kuru olmaları gerekir.
– Şarj kablosunu kesinlikle bir uzatma kablosu veya adaptör ile birlikte kullanmayın.
– Şarj işlemi esnasında, araç konnektörünü kesinlikle ayırmayın. Yük altında bağlantı kesilmesine izin verilmez. Şarj işlemi durdurulduktan sonra, araç konnektörü ayrılabilir.
– Konnektörden duman çıkarsa veya konnektör erise, şarj kablosuna veya araç girişine kesinlikle dokunmayın. Mümkünse, şarj işlemi durdurun. Her durumda şarj istasyonundaki acil durdurma şalterine basın.
– Araç girişinin çocukların erişemeyeceği bir yerde bulunduğundan emin olun. Araç girişi yalnızca motorlu araçlar için geçerli bir ehliyete sahip kişiler tarafından kullanılabilir.

7.2 Son kullanıcı tarafından çalıştırma ⁽¹⁰⁾

- Ayrıca, şarj istasyonuna ve elektrikli araca ait talimatlara da uyun.

- Araç durdurup motoru kapatın. Korumacı kapağı çıkarmak veya araç konnektörünü şarj istasyonunun park konumundan çıkarmak.
 - Araç konnektörünü araç girişine takın. Araç konnektörünün doğru şekilde ve tamamen takılıp takılmadığını kontrol edin.
 - Şarj işlemi şarj istasyonundan başlatın. Aracın şarj yönetim birimi, şarj kontrol cihazından sinyali aldıktan sonra kilitleme aktüatörünü etkinleştirerek araç konnektörünü otomatik olarak kilitlet. Şarj işlemi durdurmak için, şarj istasyonuna yönelik yukarıda açıklanan güvenlik notlarına ve kullanım talimatlarına uyun.
 - Şarj işlemi tamamlandığında ve kilit çözüldüğünde, araç konnektörünü ayırın.
- TEHLİKE:** Hiçbir şart altında araç konnektörünü güç kullanarak çekmeyin. Tehlikeli elektrik kıvılcımları ciddi yaralanmalara veya ölüme sebep olabilir. Şarj istasyonuna ve araç girişine bağlı olarak, şarj işleminin kapatılması ve kilidin açılması için gerekli olan süre değişikliklik gösterebilir.
- Korumacı kapağı derhal çıkarmak veya araç konnektörünü şarj istasyonunun park konumuna takın.

8 Şarj süresi

Şarj süresi, araçta bulunan yüksek gerilim aküsünün kapasitesi ve şarj durumu ile, şarj kablosu ve şarj istasyonu için izin verilen şarj gücüne bağlıdır. Şarj istasyonu, şarj kablосunun ve aracın izin verilen şarj gücünü otomatik olarak saptar. Çok düşük veya yüksek sıcaklıklarda, şarj kablосunun iletim gücü sınırlı olabilir.

9 Temizlik

- Araç girişini yalnızca şark kablolarına bağlı değіlken temizleyin.
- Kirlenmiş kontakları kuru bir bezle temizleyin.
- Kesinlikle aşındırıcı temizlik maddeleri, su veya buhar püskürtен temizleyiciler kullanmayın.
- Ürünü kesinlikle sıvılara batırmayın.

10 Depolama ve Onarım

- Araç girişini kuru ve temiz bir yerde depolayın.
- Hasarlı ürünleri yenisiyle değiştirin. Onarım yapılması mümkün değildir.

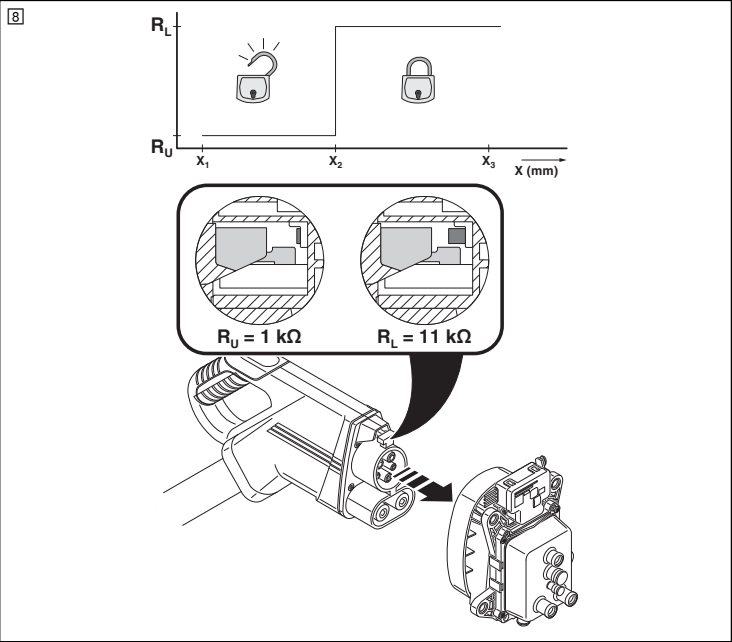
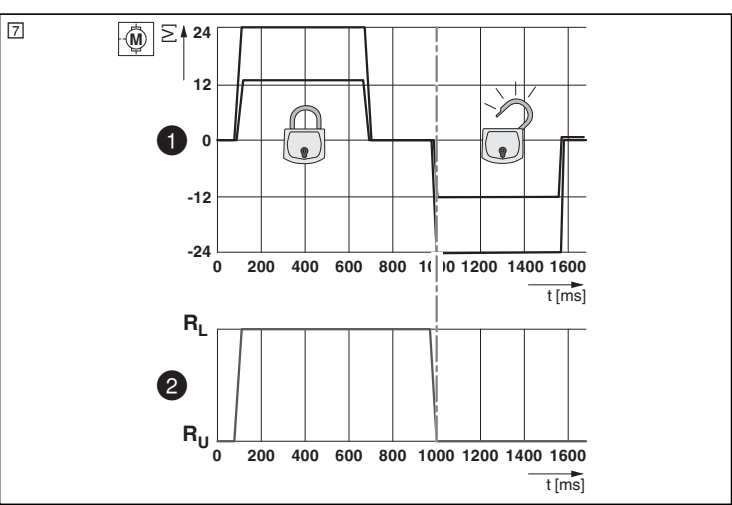
11 Taşıma

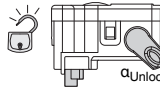
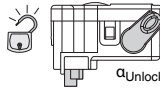
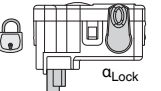
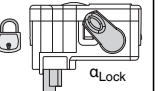
- Araç girişini yeni bir noktaya yalnızca orijinal ambalaj kullanılarak taşınabilir.
- Lütfen ambalaj üzerindeki notları dikkate alın.

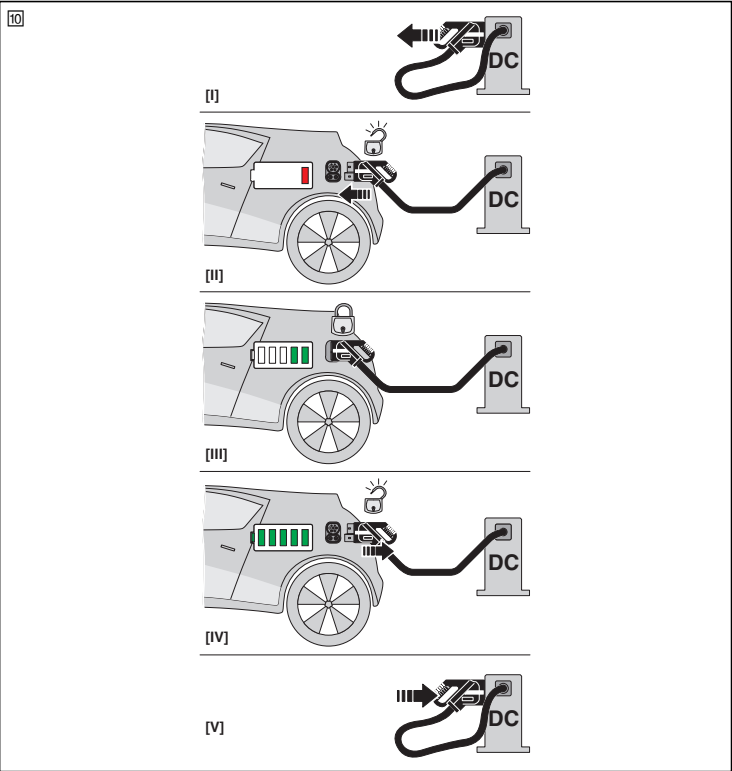
12 Atık bertarafı

Kullanım ömrü sona erdiğinde, araç girişi çöpe atılmamalı; doğru şekilde atığа çıkartılıp bertaraf edilmelidir.

- İşletme ömrünün sonunda, ürünü geçerli çevre yasalarına uygun şekilde bertaraf edin.
- Kullanılmış komponentlerin tekrar kullanılmayacağını güvence altına alın.



EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
 $R_U = 1 \text{ k}\Omega$	 $R_U = \infty \Omega$
 $R_L = 11 \text{ k}\Omega$	 $R_L = 0 \Omega$



CCS 1 型車輛入口

本产品仅用于在充电站内以交流电（AC）或直流电（DC）为电动汽车充电。根据 SAE J1772 和 IEC 62196-3 标准的要求，本产品仅用于带充电用 1 型车辆插头或 CCS 1 型车辆插头的标准充电电缆。

车辆插座已根据汽车标准 LV124、LV214、LV215-2 的选定测试进行了测试。

1 用于充电过程的元件 (图)

- 车辆插座
- 车辆插头
- 充电电缆

2 安装时的安全注意事项

- 危险：死亡、严重人身伤害和烧伤危险**
车辆插座操作不当可能会导致爆炸、电击和短路。必须遵守普遍适用的安全防护措施规定以及以下指示说明。
- 车辆插座仅允许由电气专业人员进行安装和维护，且仅适于安装在电动汽车内。绝不能将车辆插座直接与电源线或带电电缆连接。
 - 禁止打开车辆插座或将其拆解。
 - 确保所提供的锁定执行器的锁定功能正常，且具备符合 IEC 61851-1 要求的控制引导和近距离通信。
 - 在车辆插座仍带电电压时，请确保车辆插头无法松开且无法拔出。在带电（负载）的情况下，绝对不能插拔车辆插头。
 - 在使用车辆插座之前，必须在电动车上正确安装和调试。在进行调试前，电动车制造商必须确保在发生故障的情况下可以关闭充电过程。
 - 车辆插座的触点为压接触点，不能更换。
 - 根据IEC 61851-1标准，CP和CS信号触点的最大载流量为2 A。由于ESD保护回路，CS触点最大允许电压为16 V DC。

3 安装

- 如图所示连接车辆插座的各条接线 (图)。
- 请注意正确的极性，尤其是温度传感器电缆的极性。
- 所需空间尺寸请见图 (图)。车辆插座的详细规格请见 www.phoenixcontact-emobility.com。
- 车辆插座具有排水功能，但只在根据图示安装在建议的位置上时才能发挥作用 (图)。否则，在不适配的情况下，水可能会进入并积聚在车辆插座内部。
- 将车辆插座安装在车身上规定的安装点处。根据 DIN EN 1661 的要求，我们建议采用 7.5 Nm ±0.5 Nm 的扭矩和 M6 螺钉。

- 注意：**测量编码电阻器时请注意极性。从CS (+) 到PE (-) 施加正测量电压。该测量电压不得高于16 V DC（标称12 V DC）。

4 防止环境影响

- 在不使用车辆插座时，必须始终装上随附的保护盖。我们还建议保护车辆插座，防止各种环境影响。

5 温度传感器

5.1 安全注意事项

- 危险：死亡、严重人身伤害和烧伤危险**
确保车辆的安全系统会检查并监控 Pt 1000 和 PTC 温度传感器的可用性和功能。
- 如果 AC 或 DC 电源触点的温度超过阈值（如下所示），则必须关断充电过程。否则，在出现故障的情况下，单个部件或整个系统都有可能过热并引发火灾。

AC 和 DC 电缆的接线对于插座内的触点温度有显著的影响。整个系统的生热情况还受到环境温度、安装空间、电缆横截面、意外的环境温度等因素的影响。

- 电缆的热量必须通过适当的接线设计传递到环境中。

5.2 DC触点：温度测量

DC+ 和 DC- 功率触点的温度通过 Pt 1000 电阻传感器进行监控。信号线 DC-Temp+ 和 DC-Temp- 应该连接到车载充电控制器上 (图)。

- 在安装过程中，必须注意正确连接温度传感器电缆的极性。

在 25°C 的环境温度下，DC 触点的温度与测得的 Pt 1000 传感器电阻值之间的相关性显示在图 图 中。

重要值：

R _{Pt 1000}	Pt 1000 温度传感器测得的电阻 [Ω]，取决于充电过程（充电时间、充电功率）和环境温度。
T(R _{Pt 1000})	DC 触点处的温度 [°C] 基于 Pt 1000 传感器的电阻。

温度和电阻的特性曲线（环境温度为 25°C 时）可通过以下的关系式说明：

$$T(R_{Pt\,1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\,1000} - 295$$

- 信息** R_{Pt1000} 温度特性曲线在允许的工作范围 (-30°C ... +50°C) 内受到变化的环境温度的影响。
- 如果车辆插座用于约等于极限值 -30°C 或 +50°C 的环境温度，请联系 emobility@phoenixcontact.com 咨询详细信息。

- 如果温度达到特定的阈值，必须按以下方式调节充电电流：

T(R _{Pt 1000})	措施
+90 °C	必须降低充电电流，以防止 DC 触点的温度继续上升。
+120 °C	必须关断充电过程！ 已达到或超过 DC 触点处最大允许的温度。

5.3 AC触点：温度监控

功率触点 L1 和 N 的温度通过 PTC 传感器进行监控。信号线 AC-Temp+ 和 AC-Temp- 应该连接到车载充电控制器上 (图)。

- 在安装过程中，必须注意正确连接温度传感器电缆的极性。

应使用 ≤ 1 mA 的输入电流进行温度监控。

重要值：

R _{PTC}	PTC 温度传感器测得的电阻 [Ω]，取决于充电过程（充电时间、充电功率）。
------------------	--

测得的 R_{PTC} 值的诊断：

R _{PTC}	AC 触点的状态	过程
200 Ω ... 1499 Ω	正常：AC 端子处的温度为允许的值	充电
≤ 199 Ω	故障：传感器电缆短路	必须关断充电过程！
1500 Ω ... 2199 Ω	临界：AC 端子的温度过高	
≥ 2200 Ω	故障：传感器回路中断开	

- 信息** 在允许的工作范围（-30°C ... +50°C）内，测得的 PTC 电阻 R_{PTC} 对环境温度的依赖性非常低，可以忽略。

6 锁定执行器

车辆插座配备有一个锁定执行器，它可以在充电过程中锁定已插入的车辆插头。在此情况下不能拔出车辆插头。

锁定执行器可以安装在不同的位置上：

型号	EV-T1GBIE...M21	
锁定执行器	安装在顶部	
锁定执行器可以使用不同的电源运行：		
型号	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
电源	12 V DC	24 V DC
工作电流	200 mA	50 mA

6.1 安装

- 将锁定执行器的电缆连接到充电控制器上，请见结构图 (图)。
- 确保单条接线的极性正确。
- 电源必须提供所需的工作电流。

可通过额外的信号回路监控锁定状态。在电源回路上施加电压（最大持续时间 600ms）时，锁定执行器激活，锁定和解锁则取决于所施加的极性。

6.2 电机功能 (图 + 图)

- 电机 BU/RD (+) 和 BU/BN (-) 之间的电源
- 评估 BU/GN 和 BU/YE 之间的电阻

两条外侧电机线路 BU/RD (+) 和 BU/BN (-) 用于调控 DC 电机，以伸出和缩回锁定销。施加电压后，锁定销伸出。它与车辆插头的凹槽配合，并锁定车辆插头。

- 我们建议每次在锁定执行器上施加 600 ms 的电流，以确保锁定销能从一个终端位置进入另一个终端位置。

- 注意：**切忌连续通电 (> 600 ms)。连续通电会损坏锁定执行器。
- 为防止极性反转，在到达终端位置后，需要将锁定执行器的电机短接。
 - 反转电源的极性便可以释放。

6.3 锁定状态和信号响应 (图)

锁定销伸出，以将车辆插头锁定在车辆插座内。锁定销伸出时，会检查车辆插头是否已正确和完全插入到车辆插座内。根据锁定销的位置，内置开关会关闭或打开。

连接到开关上的信号线 BU/YE 和 BU/GN 会将锁定过程的状态信息以电阻值的形式发送至充电控制器：

电阻 R		锁定过程的状态
...IE12...	...IE24...	
R _L = R ₁ + R ₂ = 11 kΩ	0 Ω	锁定成功 “LOCK” 车辆插头已完全插入，锁定销已伸出到充电插头的凹槽中。内置开关关闭。作为响应，信号回路发出电阻编码 R _L
R _U = R ₁ = 1 kΩ	∞ Ω	锁定失败 “UNLOCK” 车辆插头未完全插入或者插头中的凹槽损坏。锁定销已伸出，但与凹槽不适配或移到正常位置之外。内置开关暂时关闭并再次打开。作为响应，信号回路发出电阻编码 R _U 。

6.4 紧急解锁 (图)

可以手动操作锁定执行器，以在发生故障时解锁车辆插头。可以通过移动一个位于执行器外壳外侧的操作杆，以缩回执行器锁定销。解锁杆的位置与锁定执行器的状态之间的相互关系如下：

操作杆位置 α _{Lock}	锁定成功 “LOCK”
操作杆位置 α _{Unlock}	锁定失败 “UNLOCK”

Gniazdo wlotowe pojazdu typu CCS 1

Produkt stosować wyłącznie w stacjach ładowania do ładowania pojazdów elektrycznych prądem przemiennym (AC) lub prądem stałym (DC). Produkt wolno stosować wyłącznie w połączeniu ze zgodnymi z normą, odpowiednimi kablami do ładowania z wtykiem ładowania pojazdu typu 1 lub typu CCS 1 zgodnie z SAE J1772 i IEC 62196-3.

Gniazdo wlotowe pojazdu zostało sprawdzone według wybranych testów standardów motoryzacyjnych LV124, LV214, LV215-2.

1 Elementy procesu ładowania (图)

- Gniazdo wlotowe pojazdu
- Wtyk ładowania pojazdu
- Kabel ładowania

2 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji

! NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo śmierci, ciężkich obrażeń i poparzeń

- Niewłaściwe używanie gniazda wlotowego pojazdu może spowodować wybuch, porażenie prądem lub zwarcie. Należy bezwzględnie przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa oraz poniższych wskazówek.
- Gniazdo wlotowe pojazdu może być montowane i serwisowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane (w zakresie elektrotechniki) i jest przeznaczone wyłącznie do montażu w pojazdach elektrycznych. Gniazda wlotowego pojazdu nie należy nigdy podłączać bezpośrednio do przewodu doprowadzającego lub przewodu pod napięciem.
 - Nie otwierać gniazda wlotowego pojazdu ani nie demontować go.
 - Ponadto należy zapewnić prawidłowe działanie blokady dołączonego siłownika blokady oraz komunikację Control Pilot i Proximity według IEC 61851-1.
 - Odblokowanie i odłączenie wtyku ładowania pojazdu powinno być możliwe dopiero w momencie, gdy w gnieździe wlotowym pojazdu nie występuje już napięcie. Należy bezwzględnie uniemożliwić odłączenie pod obciążeniem.
 - Przed użyciem gniazda wlotowego pojazdu należy je fachowo zainstalować i uruchomić w pojeździe elektrycznym. Producent pojazdu elektrycznego przed jego uruchomieniem musi zapewnić, aby w razie błędu następowało rozłączenie procesu ładowania.
 - Zestyki gniazda wlotowego pojazdu są zamontowane fabrycznie i nie wolno ich wymieniać.
 - Obciążalność prądowa zestyków sygnalizacyjnych CP i CS wg IEC 61851-1 wynosi maksymalnie 2 A. Ze względu na układ ochronny ESD, maksymalne dopuszczalne napięcie na styku CS wynosi 16 V DC.

3 Instalacja

- Podłączyć pojedyncze żyły gniazda wlotowego pojazdu zgodnie z rysunkiem (图)。
- Zwracać uwagę na prawidłową biegunowość, zwłaszcza przewodów czujników temperatury.
- Wymiary dla przestrzeni montażowej podano na rysunku (图)。Szczegółowe wymiary gniazda wlotowego pojazdu można znaleźć również na stronie www.phoenixcontact-emobility.com。
- Ustawić gniazdo wlotowe pojazdu w dozwolonych pozycjach montażowych (图)。W przeciwnym razie w niepodłączonym stanie może przedostać się woda, która nie będzie odpływać przez funkcję odwadniająca i która zbierze się we wnętrzu.
- Gniazdo wlotowe pojazdu należy zamocować na przewidzianych punktach przyłączeniowych na karoserii. Zalecamy zastosowanie momentu obrotowego 7,5 Nm ±0,5 Nm i śrub M6 zgodnie z DIN EN 1661.

- ! UWAGA:** Podczas pomiaru na rezystorze kodującym należy zwracać uwagę na biegunowość. Przyłożyć dodatnie napięcie pomiarowe z CS (+) do PE (-). Napięcie pomiarowe nie może przekraczać 16 V DC (napięcie nominalne 12 V DC).

4 Ochrona przed czynnikami atmosferycznymi

- Jeżeli gniazdo wlotowe pojazdu nie jest podłączone, należy zawsze stosować dołączone zaślepki. Zalecamy dodatkowo ochronę gniazda wlotowego pojazdu przed czynnikami atmosferycznymi.

5 Czujniki temperatury

5.1 Wskazówki bezpieczeństwa

- ! NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo śmierci, ciężkich obrażeń i poparzeń**

Należy upewnić się, że system bezpieczeństwa w pojeździe sprawdza i monitoruje dostępność i działanie czujników temperatury Pt 1000 i PTC. Należy upewnić się, że proces ładowania zostanie przerwany przy podanych w tabeli wartościach rozłączenia. W przeciwnym razie w przypadku błędu może dojść do przegrzania poszczególnych komponentów lub całego systemu i w następstwie tego do pożaru.

Ułożenie przewodów AC i DC ma decydujące znaczenie dla temperatury zestyków. Dodatkowe czynniki, które mają na to wpływ, to: temperatura otoczenia, przestrzeń montażowa, przekroje przewodu, nieprzewidziane oddziaływania atmosferyczne itd.

- Ciepło przewodów należy odprowadzać za pomocą odpowiednich działań.

5.2 Zestyki DC: pomiar temperatury

Temperatura przy zestykach mocy DC+ i DC- jest ustalana za pomocą czujnika rezystancji Pt 1000. Przynależne przewody sygnałowe DC-Temp+ i DC-Temp są podłączone do sterownika ładowania On-Board i tam następuje ich odczyt. (图)

- Zwracać uwagę na prawidłową biegunowość przewodów czujników temperatury. Stosować prąd pomiarowy ≤ 1 mA.

Wykres 图 przedstawia zależność temperatury przy zestykach DC i zmierzonej wartości R_{Pt 1000} przy temperaturze otoczenia +25°C.

Istotne wielkości:

R _{Pt 1000}	Zmierzona przy przewodach czujników temperatury rezystancja Pt 1000 [Ω], zależna od procesu ładowania (czas ładowania, moc ładowania) i zmiennej temperatury otoczenia.
T(R _{Pt 1000})	Temperatura [°C] ustalona za pomocą rezystancji Pt 1000 przy zestykach DC.

Charakterystyka temperatury jest opisywana za pomocą następujących funkcji (przy temperaturze otoczenia +25°C):

$$T(R_{Pt\,1000}) = 0,29 \cdot R_{Pt\,1000} - 295$$

- 信息** Wpływ na charakterystykę temperatury R_{Pt 1000} może mieć temperatura otoczenia w dopuszczalnym zakresie roboczym (-30°C ... +50°C). Przy zastosowaniu w temperaturach otoczenia w obszarze granicznym -30°C lub +50°C należy zgłosić się do emobility@phoenixcontact.com.

- Gdy nastąpi osiągnięcie poniższych granic temperatury, należy wykonać odpowiednie czynności:

T(R _{Pt 1000})	Działanie
+90°C	Należy zredukować prąd ładowania, aby nie był możliwy dalszy wzrost temperatury przy zestykach DC.
+120°C	Rozłączyć proces ładowania! Nastąpiło osiągnięcie i przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury przy zestykach DC.

5.3 Zestyki AC: kontrola temperatury

Zestyki mocy L1 i N są kontrolowane za pomocą czujnika PTC. Przynależne przewody sygnałowe AC-Temp+ i AC-Temp są podłączane do sterownika ładowania On-Board i tam następuje ich odczyt. (图)

- Zwracać uwagę na prawidłową biegunowość przewodów czujników temperatury. Stosować prąd pomiarowy ≤ 1 mA.

Istotne wielkości:

R _{PTC}	Zmierzona przy przewodach czujników temperatury rezystancja PTC [Ω], zależna od procesu ładowania (czas ładowania, moc ładowania).
------------------	--

Diagnostyka zmierzonych wartości R_{PTC}:

R _{PTC}	Stan zestyków AC	Ładowanie
200 Ω ... 1499 Ω	Stan normalny: temperatura przy zestykach AC w dozwolonym zakresie	Ładowanie
≤199 Ω	Błąd: zwarcie między przewodami czujników	Rozłączyć ładowanie!
1500 Ω ... 2199 Ω	Stan krytyczny: temperatura przy zestykach AC jest za wysoka	
≥ 2200 Ω	Błąd: przerwanie przewodów czujników	

- 信息** Zależność zmierzonej rezystancji PTC R_{PTC} od temperatury otoczenia jest w dopuszczalnym obszarze eksploatacji (-30°C ... +50°C) nieznaczna i można ją pominąć.

6 Siłownik blokady

Gniazdo wlotowe pojazdu jest wyposażone w siłownik blokady, który podczas ładowania blokuje podłączony wtyk ładowania pojazdu. W tym stanie nie można odłączyć wtyku ładowania pojazdu.

Siłownik blokady można wstępnie zamontować na różne sposoby:

Typ	EV-T1GBIE...M21	
Siłownik blokady	montaż na górze	
Siłownik blokady można obsługiwać za pomocą różnego zasilania:		
Typ	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
Napięcie robocze	12 V DC	24 V DC
Prąd roboczy	200 mA	50 mA

6.1 Instalacja

- Przewody siłownika blokady podłączyć zgodnie ze schematem blokowym do sterownika ładowania On-Board. (图)
- Przestrzegać prawidłowej biegunowości pojedynczych żył.
- Zasilacz musi zapewnić wymagany prąd roboczy.

Skuteczna blokada może być sygnalizowana przez zestyk sygnału zwrotnego. Do aktywacji siłownika blokady konieczne jest włączenie napięcia roboczego (ograniczone czasowo do 600 ms) oraz odpowiednia biegunowość do zablokowania i odblokowania.

6.2 Działanie silnika (图 + 图)

- Zasilanie silnika pomiędzy BU/RD (+) i BU/BN (-)
- Monitorowanie rezystancji pomiędzy BU/GN i BU/YE

W celu wysunięcia lub cofnięcia sworznia blokady uruchamia się silnik prądu stałego za pomocą dwu zewnętrznych przewodów silnika BU/RD (+) i BU/BN (-). Po przyłożeniu napięcia sworzeń wysuwa się. Wchodzi on w wgłębienie wtyku ładowania pojazdu i blokuje go.

- W celu przesunięcia z jednej pozycji krańcowej do drugiej należy podawać napięcia do siłownika blokady przez maksymalnie 600 ms.

- ! UWAGA:** należy bezwzględnie unikać ciągłego podawania napięcia (> 600 ms). Ciągłe podawanie napięcia uszkadza siłownik blokady.

- Po osiągnięciu położenia krańcowego należy zewrzeć silnik siłownika blokady. W ten sposób można zapobiec obróceniu.
- W celu odblokowania należy odwrócić polaryzację zasilania.

6.3 Stan blokady i detekcja (图)

Sworzeń blokujący wysuwa się, aby zablokować wtyk ładowania pojazdu podłączony do gniazda wlotowego pojazdu. Podczas wysuwania następuje sprawdzenie, czy wtyk ładowania pojazdu jest prawidłowo i do końca podłączony do gniazda wlotowego pojazdu. W zależności od pozycji sworznia blokady następuje zwarcie lub rozwarcie wewnętrznego przełącznika.

Za pomocą podłączonych do przełącznika przewodów sygnałowych BU/YE i BU/GN sterownik ładowania rozpoznaje stan blokady w formie rezystancji:

Rezystancja R		Stan blokady
...IE12...	...IE24...	
R _L = R ₁ + R ₂ = 11 kΩ	0 Ω	Skuteczna blokada „LOCK” Wtyk ładowania pojazdu jest wetknięty do końca. Sworzeń blokady wysuwa się i wchodzi we wgłębienie wtyku. Wewnętrzny przełącznik jest zwarty. Poprzez przewody sygnałowe przesyłany jest kod rezystancji R _L .
R _U = R ₁ = 1 kΩ	∞ Ω	Brak blokady lub brak prawidłowej blokady „UNLOCK” Wtyk ładowania pojazdu nie jest wetknięty do końca lub jego wgłębienie jest uszkodzone. Sworzeń blokady wysuwa się. Nie wchodzi on jednak we wgłębienie, lecz wyjeżdża poza prawidłową pozycję. Wewnętrzny przełącznik zwiera się i otwiera ponownie. Poprzez przewody sygnałowe przesyłany jest kod rezystancji R _U .

6.4 Odblokowanie awaryjne (图)

Siłownik blokujący wyposażony jest w dźwignię do odblokowywania awaryjnego. W razie awarii można ręcznie zwolnić blokadę za pomocą dźwigni. Występuje następująca zależność pomiędzy pozycją dźwigni a stanem blokady:

Pozycja dźwigni α _{Lock}	Skuteczna blokada „LOCK”
Pozycja dźwigni α _{Unlock}	Brak blokady / brak prawidłowej blokady „UNLOCK”

PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora

ZH 给电力安装技师的组装说明

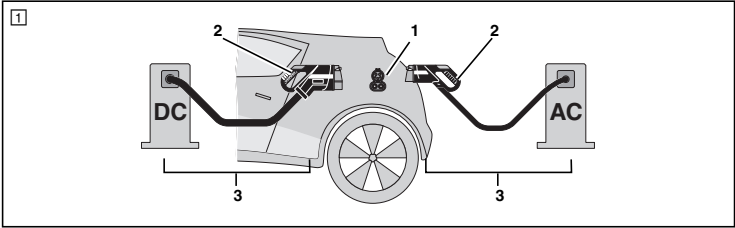


EV-T1GBIE...-1ACDC-20A125A...

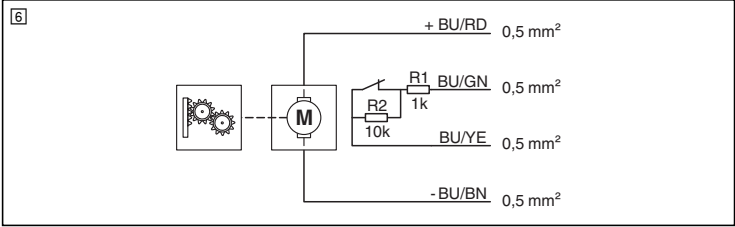
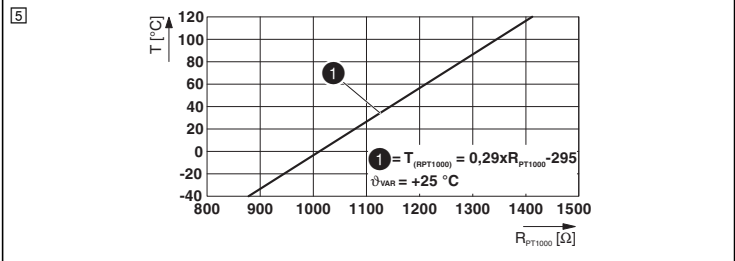
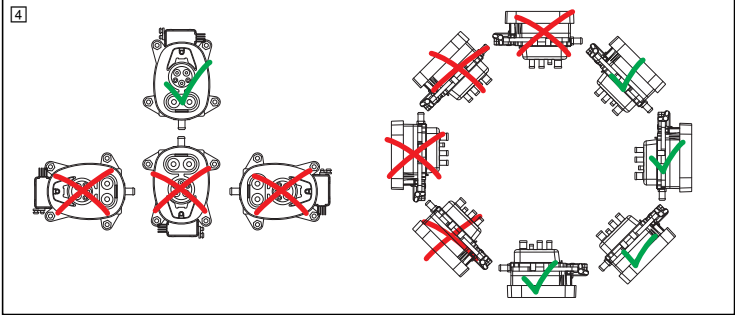
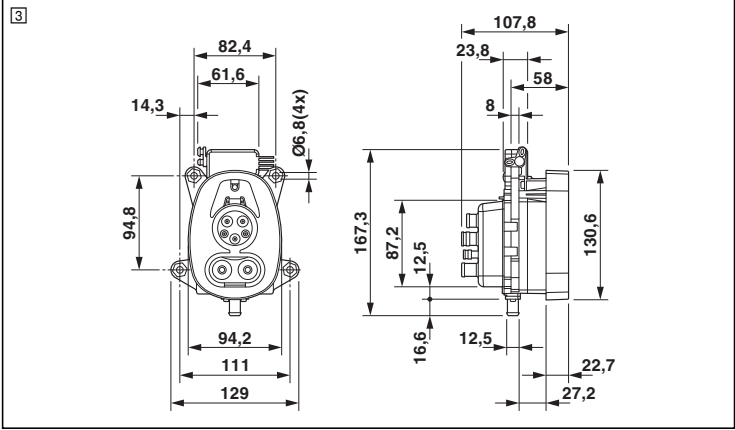
EV-T1GBIE...-1ACDC-32A125A...

EV-T1GBIE...-1ACDC-20A200A...

EV-T1GBIE...-1ACDC-32A200A...



			20A125A	32A125A	20A200A	32A200A
L1	BN	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²	
N	BU	2,5 mm²	6,0 mm²	2,5 mm²	6,0 mm²	
DC+	OG	35/50 mm²		70 mm²		
DC-	OG	35/50 mm²		70 mm²		
PE	GNVE		25 mm²			
CP	WH		0,5 mm²			
CS	WHBU		0,5 mm²			
DC-Temp+	YE		0,5 mm² (Pt 1000+)			
DC-Temp-	YEEN		0,5 mm² (Pt 1000-)			
AC-Temp+	VT		0,5 mm² (PTC+)			
AC-Temp-	VTBN		0,5 mm² (PTC-)			



中文	
7 运行	
7.1 运行安全注意事项	
 危险：死亡、严重人身伤害和烧伤危险 车辆插座操作不当可能会导致爆炸、电击和短路。必须遵守普遍适用的安全预防措施规定以及以下指示说明。 - 不要在可能受到降雨或其他水影响的地方充电。 - 使用前必须总是先检查车辆插座及其触点是否有损坏和污染。 - 禁止使用已损坏的充电电缆或车辆插座充电。 - 禁止使用已脏污或潮湿的触点充电。 - 仅将适合的充电电缆连接到车辆插座上。充电电缆必须完好无损且保持干燥。 - 不要将充电电缆与延长线或适配器一起使用。 - 在正在充电的过程中，禁止断开车辆插头的连接。禁止在负载情况下断开连接。停止充电过程后，可以断开车辆插头的连接。 - 如果插头冒烟或熔化，禁止接触充电电缆或车辆插座。必要时停止充电过程。必须按下充电站上的紧急停止开关。 - 确保将充电插座放在儿童无法触及之处。仅允许拥有有效机动车驾驶证执照的人员使用充电插座。	
7.2 最终用户操作 (🔗)	
也请遵守充电站和电动汽车的相关说明。 I 将汽车熄火。取下保护盖或将车辆插头从充电站的安放槽中取出。 II 将车辆插头插入车辆插座内。检查车辆插头是否正确、完全地插入。 III 启动充电站充电过程。车辆的充电管理器在接收到充电控制器的信号后，便会激活车辆插座的锁定执行器以自动锁定车辆插头。停止充电过程时，请遵守上述安全注意事项以及充电站的操作说明。 IV 充电过程结束时，便可以解锁并断开车辆插头的连接。	
 危险：在任何情况下都不得用暴力拔出车辆插头。危险电弧可能导致严重受伤或死亡。对于不同的充电站和锁定执行器，充电过程的关断时间和解锁持续时间都会有不同。 V 立即盖上保护盖，或者将车辆连接器插到充电站的安放槽中。	
技术数据	
标准	
充电模式，充电示例	
额定电流和额定电压 AC	
额定电流和额定电压 DC	
电缆结构，功率触点	
电缆结构，信号触点	
触点之间的隔离电阻	
编码电阻器	(在 CS 和 PE 之间) (从 CS (+) 到 PE (-) 的测量电压 = 12 V DC (最高 16 V DC))
环境温度（工作过程中）	
环境温度（存储）	
插接次数	
防护等级	
温度传感器	
传感器电阻的类型（标准）	
建议的输入电流	
达到建议的输入电流时传感器的公差	
最大允许的功率损耗	
可测温度范围	
电阻范围	
关断阈值	
温度系数（TCR）	
长期稳定性（最高 R0 drift，1000 小时后 +130 °C 时）	
锁定执行器	
电机处的电源电压	
电机处的电源电压范围	
用于锁定的典型电机电流	
电机的最大反向电流	
最大反向电流停留时间	
缩回和伸出之后的暂停时间	
建议的适应时间	
锁定检测的最大电压	
耐用性（负载循环次数）	
电缆长度，执行器电缆	
最小弯曲半径	
电缆结构，执行器电缆	

8 充电时间

充电过程所需的时间取决于车辆高压蓄电池的容量和充电性能，以及充电电缆和充电站可用的充电功率。充电站会自动检测充电电缆和车辆所允许的充电功率。在温度极低或极高的情况下，充电功率的传输可能会受限。

9 清洁

- 仅允许未连接充电电缆时清洁车辆插座。
- 请用干布清洁脏污的触点。
- 禁止使用腐蚀性清洁剂、喷水或蒸汽喷射清洁剂。
- 禁止将本产品浸入液体中。

10 存储和修理

- 将车辆插座存储在干燥清洁的地点。
- 更换已损坏的产品。本产品无法修理。

11 运输

- 车辆插座只能用原包装运输到目的地。
- 请遵守包装上的说明。

12 废弃处理

使用寿命结束后，不得将车辆插座与生活垃圾一起处理；它必须正确停用并妥善处理。

- 使用寿命结束后，根据适用的环保法规对产品进行废弃处理。
- 确保不得回收使用过的元件。

Polski

7 Obsługa

7.1 Zasady bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo śmierci, ciężkich obrażeń i poparzeń

- Niewłaściwe używanie gniazda wlotowego pojazdu może spowodować wybuch, porażenie prądem lub zwarcie. Należy bezwzględnie przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa oraz poniższych wskázówek.
- Nie przeprowadzać procesu ładowania w miejscach, w których mogą wystąpić opady lub inne oddziaływania atmosferyczne.
 - Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy gniazdo wlotowe pojazdu i styki nie są uszkodzone lub zabrudzone.
 - Nie wolno ładować pojazdu w razie uszkodzenia gniazda wlotowego pojazdu lub kabla ładowania.
 - Nie wolno ładować pojazdu w razie zabrudzonych lub wilgotnych zestyków.
 - Do gniazda wlotowego pojazdu wolno podłączać wyłącznie odpowiednie kable do ładowania. Kable do ładowania nie mogą być uszkodzone i muszą być suche.
 - Do kabla ładowania nie wolno używać przedłużacza ani przejściówki.
 - Nigdy nie wyciągać wtyku ładowania pojazdu podczas trwającego procesu ładowania. Nie rozłączać pod obciążeniem. Po zakończeniu ładowania można wyciągnąć wtyk ładowania pojazdu z gniazda wlotowego pojazdu.
 - Jeśli wtyk zacznie dymić lub topić się, nie wolno dotykać kabla ładowania ani gniazda wlotowego pojazdu. W miarę możliwości przerwać ładowanie. Naciśnąć wyłącznik awaryjny na stacji ładowania.
 - Gniazdo wlotowe pojazdu musi być zabezpieczone przed dostępem dzieci. Gniazdo wlotowe pojazdu może być obsługiwane wyłącznie przez osoby posiadające ważne prawo jazdy.

7.2 Obsługa przez użytkowników końcowych

([🔗](#))

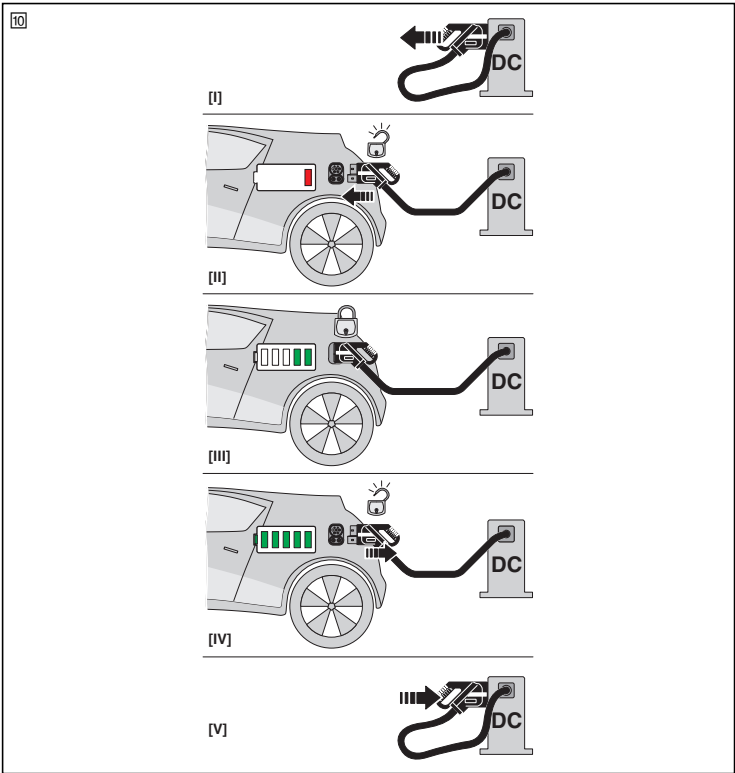
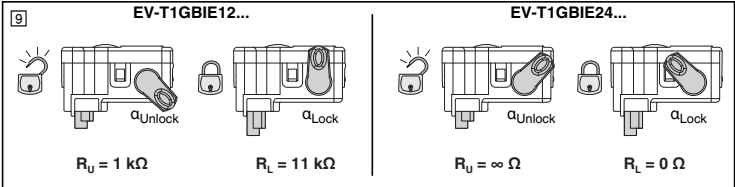
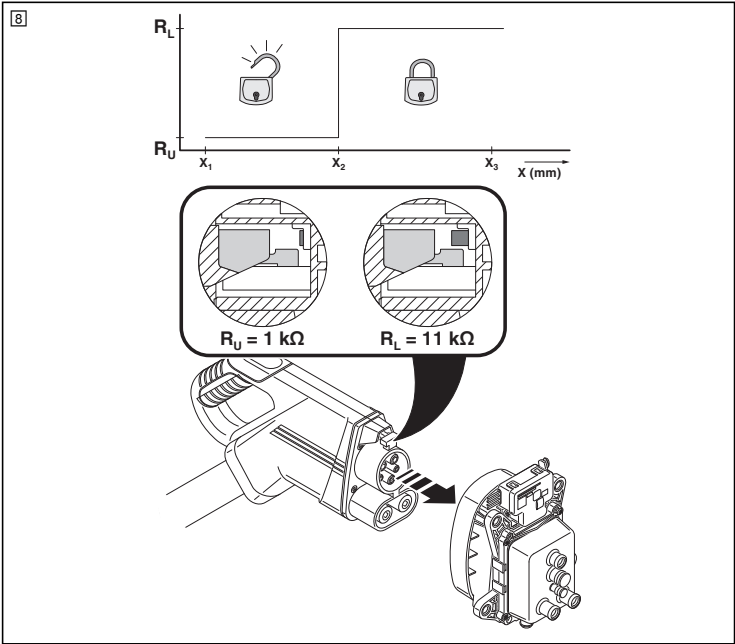
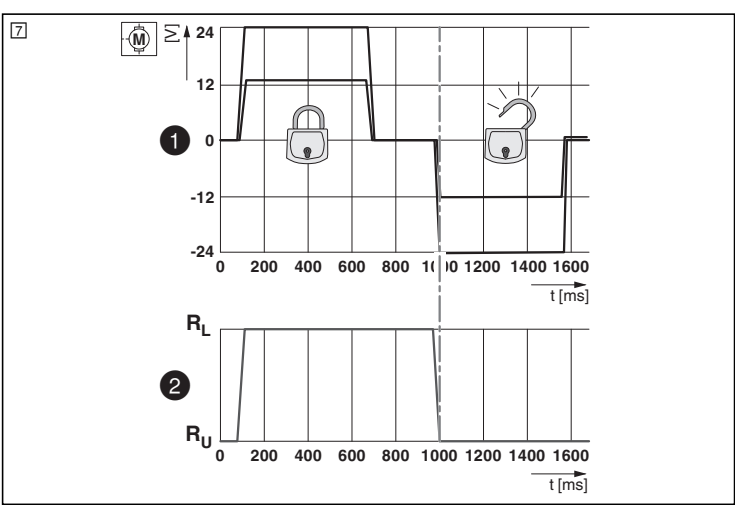
- Podczas obsługi należy przestrzegać również wskázówek dotyczących stacji ładowania i pojazdu.

I Wyłączyć silnik pojazdu. Zdjąć zaślepkę lub wyjąć wtyk ładowania pojazdu z pozycji postojowej stacji ładowania.

II Wtyk ładowania pojazdu podłączyć do gniazda wlotowego pojazdu. Uważać, aby nie pomylić wtyków. Sprawdzić, czy wtyki są wetknięte prawidłowo i do końca.

III Rozpocząć ładowanie w stacji ładowania. Menadżer ładowania w pojeździe blokuje wtyk ładowania pojazdu automatycznie w taki sposób, że siłownik blokady gniazda wlotowego pojazdu zostaje aktywowany przez sterownik ładowania. Aby zakończyć ładowanie, należy przestrzegać powyższych wskázówek bezpieczeństwa i instrukcji obsługi stacji ładowania.

IV Po zakończeniu ładowania następuje automatyczne odblokowanie wtyku ładowania pojazdu. Wyjąć wtyk ładowania pojazdu z gniazda wlotowego pojazdu.
-
- NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Wtyku ładowania pojazdu nie wyciągać w żadnym wypadku na siłę. Niebezpieczne łuki elektryczne mogą spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia. W zależności od stacji ładowania i blokady siłownika czas rozłączania ładowania i czas odblokowania mogą się różnić.
- V Natychmiast założyć zaślepkę lub podłączyć wtyk ładowania pojazdu w pozycji postojowej stacji ładowania.



CCS 타입 1 차량 인렛

이 제품은 오직 충전 스테이션의 교류(AC) 및 직류(DC)를 사용하여 전기 차량을 충전하기 위해서만 사용됩니다. 이 제품은 SAE J1772 및 1 에 따른 타입 1 차량의 충전 커넥터 또는 CCS 타입 IEC 62196-3 차량의 충전 커넥터와 함께 표준 충전 케이블용으로만 사용됩니다.

차량 인렛은 자동차 표준 LV124, LV214, LV215-2 의 선별된 테스트에 따라 테스트했습니다 .

1 (Ⅰ) 충전 프로세스 부품

- 차량 인렛
- 차량의 충전 커넥터
- 충전 케이블

2 설치 시 안전 지침

- ⚠ 위험 : 사망, 심각한 부상 및 화상의 위험**
차량 인렛의 부적절한 취급은 폭발, 감전 및 단락을 초래할 수 있습니다. 일반적으로 적용 가능한 안전 예방책 및 다음 정보를 반드시 준수하십시오 .
- 차량 인렛은 전기 분야에 숙련된 작업자만이 설치 및 정비해야 하며 오직 전기 차량 설치용으로만 적합합니다 . 차량 인렛을 공급선 또는 전류가 흐르는 케이블에 절대 연결하지 마십시오 .
 - 차량 인렛을 개방하거나 분해해서는 절대 안 됩니다
 - 공급된 잠금 액추에이터의 잠금 기능, 컨트롤 파일렛 및 근접 통신이 IEC 61851-1 로 사전 설정되었는지 확인하십시오
 - 차량 인렛의 전원을 먼저 차단해야 차량의 충전 커넥터의 결식을 열어 플러그를 뽑을 수 있는지 확인하십시오. 어떤 경우에도 아직 전류가 흐르는 동안 (부하 시) 차량의 충전 커넥터가 당겨져서는 안 됩니다
 - 차량 인렛의 사용을 위해서는 전기 차량에의 적절한 설치 및 시운전이 반드시 필요합니다. 시운전 전에 전기 차량의 제조사는 오작동 시 충전 프로세스가 정지되는지 확인해야 합니다
 - 차량 인렛과의 접점은 출고 시 사전 조립되었으며 교환할 수 없습니다
 - IEC 61851-1에 따라 CP 및 CS 신호 접점의 최대 전류 용량은 2A입니다. ESD 보호 회로로 인해 CS 접점에서의 최대 허용 전압은 16V DC입니다.

3 설치

- 그림(Ⅱ)과 같이 차량 인렛의 단선을 연결합니다.
- 극성, 특히 온도 센서 케이블과 연관된 극성이 올바른가에 유의하십시오.
- 설치 면적은 그림(Ⅲ)을 참조하십시오. 차량 인렛에 대한 자세한 사양은 www.phoenixcontact-emobility.com에서 찾아보실 수 있습니다.
- 차량 인렛을 그림(Ⅳ)과 같이 허용된 위치에만 설치하십시오. 그렇지 않으면 결함이 되지 않은 상태에서 물이 침투하면, 배수 기능을 통해 배수할 수 없어 차량 인렛의 내부에 물이 고일 수 있습니다.
- 차량 인렛을 세시의 지정된 연결 지점에 고정시키십시오. DIN EN 1661에 따른 M6 나사를 7,5Nm ± 0,5Nm 토크로 조일 것을 권장합니다.

- ⚠ 유의사항:** 저항이 코딩을 측정하는 동안 극성을 준수하십시오. CS(+)에서 PE(-)로 양극 측정 전압을 인가하십시오. 측정 전압이 16V DC(명목상 12V DC)보다 높아서는 안 됩니다.

4 환경 영향 방지

- 차량 인렛을 사용하지 않는 경우, 공급된 보호용 캡을 부착하십시오. 또한 차량 인렛을 환경의 영향으로부터 방지할 것을 권장합니다

5 온도 센서

5.1 안전 수칙

- ⚠ 위험 : 사망, 심각한 부상 및 화상의 위험**
차량의 안전 시스템에서 Pt 1000 온도 센서의 기능과 가용성을 점검하고 모니터링 하십시오
충전 프로세스가 AC 또는 DC 전원의 점접 온도가 아래의 표에 지정된 공치를 초과하면 정지해야 합니다 . 그렇지 않은 경우, 오작동 시 개별 점도노트 및 전체 시스템이 과열되어 화재로 이어질 수 있습니다 .

AC 및 DC 케이블의 배선은 점접 온도에 아주 중요한 영향을 미칩니다 . 이 외에도 주위 온도, 설치 위치, 케이블 단면 및 에기치 않은 환경 변화 등이 전체 시스템 가열에 영향을 미칩니다 .

- 케이블의 열은 적절한 조치를 통해 외부로 방출시킵니다.

5.2 DC 접점 : 온도 측정

DC+ 및 DC- 전원 접점의 온도는 Pt 1000 저항 센서를 통해 모니터링 됩니다. DC-Temp+ 및 DC-Temp- 신호선은 온보드 충전 컨트롤러 (Ⅱ)에 연결합니다

- 설치 시 온도 센서의 케이블을 올바른 극에 연결함에 유의하십시오. 온도는 1mA의 입력 전류로 모니터링해야 합니다.

그림 Ⅴ 는 25 C 의 주위 온도 시 DC 접점의 온도와 Pt 1000 센서의 측정된 저항값의 연관성을 나타냅니다

중요한 값 :

$R_{Pt\ 1000}$	Pt 1000 온도 센서로 측정된 저항 [Ω] 은 충전 프로세스 (충전 시간 , 충전 전력) 및 주위 온도에 따라 상이합니다 .
$T(R_{Pt\ 1000})$	DC 접점의 온도 [°C] 는 Pt 1000 센서에 기반합니다 .

온도 및 저항 (25 C 의 주위 온도 시) 의 특성 곡선은 다음의 관계를 설명합니다.

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0.29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- ⓘ** R_{Pt1000} 온도 특성 곡선은 허용 작동 범위 내 충전 주위 온도 (-30°C ... +50°C) 의 영향을 받습니다 .
인렛을 제한치 범위 내인 -30°C 또는 +50°C 의 주위 온도에서 사용하는 경우 , emobility@phoenixcontact.com 에 연락하여 자세한 정보를 요청하십시오 .

- 온도가 기준치에 도달하는 경우, 충전 전류를 다음과 같이 조정해야 합니다.

$T(R_{Pt\ 1000})$	조치
+90 °C	DC 접점의온도가상승하지 않도록 충전 전류를 감소시킵니다.
+120 °C	충전 프로세스를 정지합니다! DC 접점의 최대 허용 온도에 도달했거나 초과했습니다 .

5.3 AC 접점 : 온도 모니터링링

전원 접점 L1 및 N 의 온도가 PTC 센서로 모니터링 됩니다 . AC-Temp+ 및 AC-Temp- 신호선은 온보드 충전 컨트롤러 (Ⅱ) 에 연결합니다 .

- 설치 시 온도 센서의 케이블을 올바른 극에 연결함에 유의하십시오. 온도는 1mA의 입력 전류로 모니터링해야 합니다.

중요한 값 :

R_{PTC}	PTC 온도 센서로 측정된 저항 [Ω] 은 충전 프로세스 (충전 시간 , 충전 전력) 에 따라 상이합니다 .
-----------	--

측정된 RPTC 값의 진단 :

R _{PTC}	AC 접점의 상태	프로세스
200Ω ... 1499Ω	정상: AC 접점의 온도가 허용 범위 내에 있음	충전
≤ 199Ω	오류 : 센서 케이블의 단락	충전 프로세스를 정지해야 함 !
1500Ω ... 2199Ω	임계 : AC 접점의 온도가 너무 높음	
≥ 2200Ω	고장 : 센서 회로 분리	

- ⓘ** 허용 작동 범위 (-30°C ... +50°C)에서 측정된 PTC 저항 R_{PTC} 위 주위 환경 의존도는 아주 낮고 무시해도 될 정도입니다.

6 잠금 액추에이터

차량 인렛은 충전 프로세스 동안 플러그인 차량의 충전 커넥터를 잠그는 잠금 액추에이터를 갖추고 있습니다 . 이 상태에서는 차량의 충전 커넥터를 당겨 뺄 수 없습니다 .

잠금 액추에이터를 다양한 위치에 조립할 수 있습니다 .

유형	EV-T1GBIE...M21
잠금 액추에이터	상단에 설치됨

잠금 액추에이터는다양한 전원 공급장치로 작동됩니다 .

유형	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
전원 공급	12V DC	24V DC
작동 전류	200mA	50mA

6.1 설치

- 블록 선도(Ⅵ)에 따라 잠금 액추에이터의 케이블을 충전 컨트롤러에 연결하십시오
- 단선이 올바른 극성에 연결되었는지 확인하십시오.
- 전원 공급장치는 필요한 작동 전류를 공급해야 합니다

잠금 상태는 추가 신호 회로로 모니터링됩니다. 잠금 액추에이터는 전압(기간: 최대 600ms) 이 전력 회로에 인가될 때 작동하며, 잠금 및 잠금 해제는 사용된 극성에 의해 결정됩니다

6.2 모터 기능 (Ⅵ + Ⅶ)

- BU/RD(+) 및 BU/BN(-) 간 모터의 전원 공급급
- BU/GN 과 BU/YE 간의 저항 분석

잠금용 볼트의 확장 및 수축을 위해 두 개의 외부 모터 라인 BU/RD (+) 및 BU/BN (-)를 DC 모터의 제어에 사용합니다. 전압이 인가되면, 볼트가 볼트가 확장됩니다 . 차량의 충전 커넥터의 노치에 들어가면, 차량의 충전 커넥터를 잠급니다

- 볼트가 한 끝위치에서 다른 끝위치에 이르도록 잠금 액추에이터에 매번 최대 600ms의 전류를 인가할 것을 권장합니다

- ⚠ 유의사항 :** 지속적인 전원 공급 (> 600 ms) 을 방지하십시오 . 지속적인 전원 공급은 잠금 액추에이터를 손상시킬 수 있습니다 .

- 끝위치에 이른 후에는 잠금 액추에이터의 모터를 단락시켜 역전을 방지합니다
- 잠금을 해제하려면, 전원 공급장치의 극성을 역전시킵니다.

6.3 잠금 상태 및 신호 응답 (Ⅷ)

결합용 볼트가 확장되면, 차량 인렛에 연결된 차량 충전 커넥터가 잠깁니다 . 볼트가 확장되었을 때, 차량의 충전 커넥터가 차량 인렛에 적절하게 삽입되었는지 점검하십시오 . 결합용 볼트의 노치에 따라 내장된 스위치가 패쇄 또는 개방됩니다 .

스위치에 연결된 BU/YE 및 BU/GN 신호선은 잠금 상태에 대한 정보를 저항값의 형식으로 충전 컨트롤러에 전달합니다 .

저항 R		잠금 상태	
...IE12...	...IE24...		
$R_L = R_1 + R_2 =$		성공적인 잠금 'LOCK' 차량의 충전 커넥터를 완전히 삽입합니다 . 결합용 볼트는 이 차량의 충전 커넥터의 노치에서 확장됩니다 . 내장된 스위치가 패쇄됩니다 . 신호 회로가 저항 코드 R_L 로 응답합니다	
11 kΩ	0 Ω		
$R_U = R_1 =$		잠금 실패 'UNLOCK' 차량의 충전 커넥터를 완전히 삽입하지 않거나 커넥터의 노치가 손상되었습니다 . 결합용 볼트가 확장되었지만 노치에 이르지 않았거나 정상 위치를 지났습니다 . 내장된 스위치가 잠시 패쇄된 후 다시 개방됩니다 . 신호 회로가 저항 코드 R_U 로 응답합니다	
1 kΩ	∞ Ω		

6.4 비상 해제 (Ⅸ)

오작동이 발생할 경우, 차량의 충전 커넥터를 해제할 수 있도록 잠금 액추에이터는 수동으로 작동됩니다. 액추에이터 하우징의 외부에 위치한 레버를 움직이면, 액추에이터 볼트가 확장됩니다 . 레버의 위치와 잠금 액추에이터의 상태에는 다음과 같은 연관성이 있습니다 .

레버 위치 α_{Lock}	성공적으로 잠금 'LOCK'
레버 위치 α_{Unlock}	잠금 실패 'UNLOCK'

CCS 타입 1 車両インレット

このアイテムは充電ステーションにて交流 (AC) または直流 (DC) で電気自動車 を充電する目的でのみ使用します。このアイテムは、規格に合致し、この目的を意図した充電ケーブルとの組合せでのみお使いいただけます。充電ケーブルには、SAE J1772 および IEC 62196-3 準拠のタイプ 1 車両コネクタまたは CCS タイプ 1 が備わっている必要があります。車両は、自動車規格 LV124、LV214、LV215-2 の被選択試験に従って試験済みです。

1 充電プロセスの要素 (Ⅰ)

- 車両インレット
- 車両コネクタ
- 充電ケーブル

2 取り付け時の安全上の注意

- ⚠ 危険 : 死亡事故、重大な人身事故および火傷の危険**
車両インレットを不適切に取り扱うと、爆発、感電、短絡の原因となる可能性があります。一般的に適用される安全措施および以下の情報を順守してください。
- 車両インレットの取り付けやサービスを行えるのは電気専門技術者のみです。また、この車両インレットは電気自動車での取付けにのみ適しています。車両インレットを電源ケーブルや活線ケーブルに決して直接接続しないでください。
 - 決して車両インレットを開いたり分解したりしないでください。
 - 同梱のロックアクチュエータが機能すること、IEC 61851-1 に準拠し、コントロールユニットとの近接通信があることを確認してください。
 - 車両インレットが無電圧の場合にのみ、車両コネクタをロック解除したり、引き抜いたりできるよう確保してください。過電流 (負荷下) に、車両コネクタを引き抜くことは絶対にできないようにしてください。
 - 車両インレットを使用するには、電気自動車における取付けとコミッショニングを適切に行う必要があります。コミッショニングを行う前に、不具合が起きると充電プロセスがシャットダウンされることや電気自動車のメーカーによって保証されなければいけません。
 - 車両インレットのコンタクトは圧着加工が施されており、交換はできません。
 - IEC 61851-1に準拠し、CPおよびCS信号コンタクトの最大通電容量は2 Aとなっています。ESD保護回路のため、CSコンタクトの最大許容電圧は16 V DCです。

3 取付け

- 車両の単線を図 (Ⅱ) に示されている通りに接続します。
- 特に温度センサケーブルについては極性が正しくなるように注意してください。
- 要求されるスペースは図 (Ⅲ) でご覧いただけます。車両インレットの詳細な仕様はwww.phoenixcontact-emobility.comにあります。
- 車両インレットには排水機能が備わっています。この機能は、図 (Ⅳ) に従い、推奨ポジションのうちのいずれかに取り付けする必要があります。さもないと、嵌合していない場所に水が浸入し、車両インレット内部に溜まってしまう場合があります。
- 車両インレットを所定の取付け点で車体に取り付けます。弊社は、DIN EN 1661に準拠し、トルク7.5 Nm ±0.5 NmとM6ねじを推奨します。

- ⚠ 注記:** コーディング抵抗の測定中は極性を順守してください。正極測定電圧をCS (+) から PE (-) に印加します。測定電圧は16 V DC (定格12 V DC) を上回ってはいけません。

4 耐環境性能

- 車両インレットを使用していない時は、必ず同梱の保護キャップを取り付けます。車両インレットを環境の影響から保護することもお勧めします。

5 温度センサ

5.1 安全上の注意

- ⚠ 危険 : 死亡事故、重大な人身事故および火傷の危険**
Pt 1000 および PTC 温度センサの可用性と機能が、車両安全システムにより確実に点検・監視されるようにしてください。AC または DC 電源コンタクトの温度が下記の閾値を超えた場合、充電プロセスはシャットダウンされなければいけません。さもないと、個々のコンポーネントおよびシステム全体が不具合の際に過熱し、火災を引き起こす場合があります。

AC および DC ケーブルのルーティングは、インレット内のコンタクトの温度に著しい影響を与えます。周囲温度、取付けスペース、ケーブル断面積や予期せぬ環境の変化なども、システム全体の温度の上昇に影響を与えます。

- ケーブルの熱は、適切なルーティング設計によって放出されなければいけません。

5.2 DC コンタクト : 温度測定

DC+ および DC- 電源コンタクトでの温度は Pt 1000 抵抗センサで監視されます。信号ライン DC-Temp+ と DC-Temp- を車載の充電コントローラに接続してください (Ⅱ)。

- 取付け作業中は、温度センサケーブルを正しい極性で接続することが重要となります。温度監視は1 mA以下の入力電流で行います。

DC コンタクトでの温度と測定された Pt 1000 センサの抵抗値との間の相関関係は、環境温度を 25°C として図 Ⅴ に示されています。

重要な値 :

$R_{Pt\ 1000}$	Pt 1000 温度センサで測定される抵抗 [Ω]。充電プロセス (充電時間、充電電力) および環境温度に依存します。
$T(R_{Pt\ 1000})$	Pt 1000 センサの抵抗に基づいた DC コンタクトでの温度 [°C]。

温度と抵抗の特性曲線 (環境温度が 25°C の場合) は、以下の関係性で表されます :

$$T(R_{Pt\ 1000}) = 0.29 \cdot R_{Pt\ 1000} - 295$$

- ⓘ** R_{Pt1000} 温度の特性曲線は、許容作動範囲内 (-30°C ~ +50°C) の環境温度の変化による影響を受けます。
インレットを限界値 (-30°C または +50°C) に近い環境温度下で使用する場合は、emobility@phoenixcontact.com まで詳細をお問い合わせください

- 温度が一定の閾値に達する場合は、充電電流を以下のように調整する必要があります :

$T(R_{Pt\ 1000})$	処置
+90 °C	DC コンタクトの温度がさらに上昇することを防ぐために、充電電流を低減する必要があります。
+120 °C	充電プロセスはシャットダウンされなければいけません ! DC コンタクトでの最大許容温度に達しているか、または超えています。

5.3 ACコンタクト : 温度監視

電源コンタクト L1 および N の温度は PTC センサで監視されます。信号ライン AC-Temp+ と AC-Temp- は車載の充電コントローラに接続してください (Ⅱ)。

- 取付け作業中は、温度センサケーブルを正しい極性で接続することが重要となります。温度監視は1 mA以下の入力電流で行います。

重要な値 :

R_{PTC}	PTC 温度センサで測定される抵抗 [Ω]。充電プロセス (充電時間、充電電力) に依存します。
-----------	--

測定された RPTC 値の診断 :

R _{PTC}	AC コンタクトのステータス	プロセス
200 Ω ～ 1499 Ω	正常 : AC 端子台の温度は許容範囲内です	充電中
≤ 199 Ω	エラー : センサケーブル内の短絡	充電プロセスはシャットダウンされなければいけません !
1500 Ω ～ 2199 Ω	致命的 : AC 端子台の温度が高過ぎます	
≥ 2200 Ω	エラー : センサー回路内の断線	

- ⓘ** 許容作動範囲 (-30°C ~ +50°C) では、測定される PTC 抵抗 R_{PTC} の周囲温度への依存度は非常に低く、無視してかまいません。

6 ロックアクチュエータ

車両インレットには、挿入されている車両コネクタを充電プロセス中にロックするロックアクチュエータが装備されています。この状態で車両コネクタを引き抜くことはできません。

ロックアクチュエータを取り付けられる位置はいくつかあります :

タイプ	EV-T1GBIE...M21	
ロックアクチュエータ	上部取付け	

ロックアクチュエータは様々な電源で動作可能です :

タイプ	EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
電源	DC 12 V	DC 24 V
動作電流	200 mA	50 mA

6.1 取付け

- ロックアクチュエータのケーブルを、ブロック図 (Ⅵ) に従って充電コントロールに接続します。
- 単線の極性が正しいことを確認します。
- 電源ユニットは要求される動作電流を供給する必要があります。

ロックステータスは追加の信号回路により監視することが可能です。ロックアクチュエータは、電圧 (持続時間 : 最大 600 ms) が電力回路に適用されると作動します。一方、ロック/ロック解除は適用された極性によって決定されます。

6.2 モーター機能 (Ⅵ + Ⅶ)

- BU/RD (+) と BU/BN (-) の間のモータにおける電源供給
- BU/GN と BU/YE の間の抵抗の評価

ロックボルトの引き出し/引き入れを行うには、2 つの外部モーターライン (BU/RD (+) および BU/BN (-)) を使用して DC モーターを制御します。電圧がかかると、ボルトは引き出されます。ボルトは車両コネクタのノッチと接触し、車両コネクタをロックします。

- ボルトの位置を反対の端位置に移動させるには、その都度ロックアクチュエータに電流を最大で600 ms適用することをお勧めします。

- ⚠ 注 :** 連続通電 (> 600 ms) は絶対に避けてください。連続通電はロックアクチュエータを損傷します。

- 逆回転を回避するには、端位置に到達した後にロックアクチュエータのモーターを短絡させる必要があります。
- ロック解除するには、電源の極性を逆転させます。

6.3 ロックステータスと信号応答 (Ⅷ)

ロックボルトが引き出され、車両インレットの内側で車両コネクタをロックします。ボルトが引き出される間、車両コネクタが正しく挿入されており、車両インレットに完全に挿入されているかがチェックされます。ロックボルトの位置に応じて、内蔵のスイッチが閉じられるか、または開かれます。

スイッチに接続されている信号ライン BU/YE と BU/GN は、ロックプロセスのステータスに関する情報を充電コントローラへの抵抗という形で提供します :

抵抗 R		ロックプロセスのステータス	
...IE12...	...IE24...		
$R_L = R_1 + R_2 =$		ロック成功 「LOCK」 車両コネクタは完全に挿入されています。ロックボルトは充電コネクタのノッチ内に引き出されています。内蔵スイッチは閉じられています。信号回路は R_L の抵抗コーディングで応答します。	
11 kΩ	0 Ω		
$R_U = R_1 =$		ロック失敗 「UNLOCK」 車両コネクタが完全に挿入されていないか、またはコネクタ内のノッチが損傷しています。ロックボルトは引き出されていますがノッチに接触していないか、または公称位置を超えています。内蔵スイッチは一時的に閉じられ、再び開かれます。信号回路は R_U の抵抗コーディングで応答します。	
1 kΩ	∞ Ω		

6.4 非常解除 (Ⅸ)

ロックアクチュエータは、不具合の際に車両コネクタを解除する目的で、手動で操作できます。アクチュエータボルトは、アクチュエータハウジングの外側にあるレバーを動かして引き入れることができます。レバーの位置とロックアクチュエータの状態は、以下のような相関関係にあります :

レバー位置 α_{Lock}	ロック成功 「LOCK」
レバー位置 α_{Unlock}	ロック失敗 「アンロック」

7 작동

7.1 작동 시 안전 수칙

- ⚠ 위험 : 사망, 심각한 부상 및 화상의 위험**
차량 인렛의 부적절한 취급은 폭발, 감전 및 단락을 초래할 수 있습니다. 일반적으로 적용 가능한 안전 예방책 및 다음 정보를 반드시 준수하십시오.
- 감우이나 기타 물의 영향이 발생할 수 있는 장소에서 충전하지 마십시오.
 - 차량 인렛과 접점을 이용하기 전에 손상 및 오염 여부를 항상 점검합니다.
 - 충전 시 손상된 충전 케이블 또는 차량 인렛을 절대 사용하지 마십시오.
 - 더럽거나 축축한 접점으로 절대 충전하지 마십시오.
 - 적합한 충전 케이블만 차량 인렛에 연결하십시오. 충전 케이블은 전혀 손상되지 않았으며 건조해야 합니다.
 - 확장 케이블 또는 어댑터와 함께 충전 케이블을 사용하지 마십시오.
 - 충전 프로세스가 실행되는 동안 차량의 충전 커넥터를 절대 분리하지 마십시오. 부하 시 분리는 허용되지 않습니다. 충전 프로세스 정지 후 차량의 충전 커넥터를 분리하십시오
 - 커넥터에서 연기가 나거나 누그러지는 경우, 충전 케이블 또는 차량 인렛을 절대 만지지 마십시오. 가능하면, 충전 프로세스를 정지시키십시오. 이러한 경우 충전 스테이션의 비상정지 스위치를 누르십시오.
 - 차량 인렛에 어린이가 접근하지 못하도록 하십시오. 차량 인렛은 오토바이 운전 면허증을 소지한 작업자만이 사용할 수 있습니다.

7.2 최종 사용자 조작 (☑)

- 조작 시 충전 스테이션 및 전기 자동차에 대한 지침을 준수합니다.

- I 차량의 전원을 끕니다. 보호 캡을 제거하고 충전 스테이션의 주차 위치에서 차량의 충전 커넥터를 분리합니다
- II 차량의 충전 커넥터를 차량의 인렛에 연결합니다. 차량의 충전 커넥터가 올바르게 삽입되었는지 점검합니다.
- III 충전 스테이션의 충전 프로세스를 시작합니다. 차량의 충전 관리자가 충전 컨트롤러로부터 신호를 받은 후 차량 인렛의 잠금 액추에이터를 작동시켜 차량의 충전 커넥터를 자동으로 잠급니다. 충전 프로세스를 정지하려면, 상기 언급된 안전 수칙 및 충전 스테이션의 작동 지침을 준수하십시오.
- IV 충전 프로세스가 종료되고 잠금이 해제되면, 차량의 충전 커넥터를 분리합니다

- ⚠ 위험 :** 어떤 경우에도 차량의 충전 커넥터를 강제로 당기지 마십시오. 위험한 전기 아크가 심각한 부상 또는 사망 사고의 결과를 초래할 수 있습니다. 충전 스테이션 및 액추에이터의 잠금 상태에 따라 충전 프로세스 정지 및 잠금 해제 시간이 달라집니다.

- V 보호 캡을 즉시 교체하거나 차량의 충전 커넥터를 충전 스테이션의 주차 위치에 삽입하십시오.

8 충전 시간

충전 프로세스의 기간은 차량의 용량과 고압 배터리의 충전 상태 및 충전 스테이션과 충전 케이블의 허용 충전 전력에 따라 상이합니다. 충전 스테이션은 충전 케이블 및 차량의 허용 충전 전력을 탐지합니다. 아주 낮거나 높은 온도에서 충전 전력의 전달이 제한될 수 있습니다.

9 청소

- 차량 인렛은 충전 케이블에 연결이 되지 않은 경우에만 청소하십시오
- 오염된 접점은 건조한 천으로 청소합니다.
- 연마성 세정제, 워터 제트 또는 스팀 제트 클리너는 절대 사용하지 마십시오.
- 부품을 액체에 절대 담그지 마십시오.

10 보관 및 수리리

- 차량 인렛을 건조하고 깨끗한 장소에 보관하십시오.
- 손상된 부품은 교체하십시오. 수리는 불가능합니다.

11 운송

- 차량 인렛은 원래의 포장을 사용하여 도착지만 운송해야 합니다
- 포장지의 유의사항을 준수하십시오.

12 폐기

- 수명 기간이 만료된 차량 인렛을 생활 폐기물로 폐기해서는 안 됩니다. 올바르게 분해한 뒤 적절한 방법으로 폐기해야 합니다
- 수명 기간 마지막에 해당 환경 규정에 따라 제품을 폐기하십시오.
 - 사용된 컴포넌트가 재활용되지 않는지 확인하십시오

7 操作

7.1 操作に関する安全上の注意

- ⚠ 危険 : 死亡事故、重大な人身事故および火傷の危険**
車両インレットを不適切に取り扱うと、爆発、感電、短絡の原因となるおそれがあります。一般的に適用される安全措置および以下の情報を順守してください。
- 降雨や他の水による影響が起こる可能性のある場所では充電しないでください。
 - 使用前に、車両インレットおよびコンタクトに損傷や汚染がないか必ず点検してください。
 - 損傷している充電ケーブルや車両インレットは絶対に充電には使わないでください。
 - 汚れている、または湿気があるコンタクトを使って絶対に充電しないでください。
 - 車両インレットには必ず適切なケーブルを接続してください。充電ケーブルは無損傷で乾燥していなければいけません。
 - 充電ケーブルを延長ケーブルやアダプタと一緒に使用しないでください。
 - 充電プロセスが作動している間は、絶対に車両インレットの接続を外さないでください。負荷がかかっている状態で接続を外すことは許可されていません。充電プロセスを停止した後は、車両コネクタの接続を外すことができます。
 - コネクタから煙が出ていたり、コネクタが溶けたりしている場合は、絶対に充電ケーブルや車両インレットに触れないでください。可能であれば、充電プロセスを停止します。いずれにせよ、充電ステーションの緊急停止スイッチを押してください。
 - 車両インレットが子どもの手の届かない場所にあることを確認します。車両インレットを使用できるのは、有効な自動車運転免許証を持っている人のみです。

7.2 エンドユーザーによる操作 (☑)

- 充電ステーションおよび電気自動車に関する操作手順も順守してください。

- I 車両のスイッチをオフにします。保護キャップを取り外すか、または車両コネクタを充電ステーションの駐車位置から取り出します。
- II 車両コネクタを車両インレットに挿入します。車両コネクタが正しく完全に接続されているか点検します。
- III 充電ステーションにおいて充電プロセスを開始します。車両の充電マネージャーは、充電コントロールから信号を取得した後に車両のロックアクチュエータを作動させることで、車両コネクタを自動的にロックします。充電プロセスを停止するには、上記の安全上の注意と充電ステーションの操作手順を順守してください。
- IV 充電プロセスが完了しロック解除されたら、車両コネクタの接続を外します。

- ⚠ 危険 :** 車両コネクタを力ずくで引き抜くことは絶対にしないでください。危険な電気アークにより、重傷または死亡事故につながるおそれがあります。充電ステーションやアクチュエータのロックによって、充電プロセスのシャットダウンやロック解除時間は異なる場合があります。

- V 保護キャップを直ちに被せるか、または車両コネクタを充電ステーションの駐車位置に挿入します。

8 充電時間

充電プロセスの持続時間は、車両の高電圧バッテリーの容量・充電状態や、充電ケーブルおよび充電ステーションの許容充電電力によって異なります。充電ステーションは充電ケーブルおよび車両の許容充電電力を自動的に検知します。非常に低温または高温の環境では、充電電力の伝送が制限される場合があります。

9 クリーニング

- 車両インレットの清掃は、必ず充電ケーブルに接続されていない状態で行ってください。
- 汚れたコンタクトは乾いた布で清掃します。
- 研磨剤を含んだ洗剤、ウォータージェットクリーナー、あるいはスチームジェットクリーナーは絶対に使用しないでください。
- 製品は絶対に液体に浸さないでください。

10 保管と修理

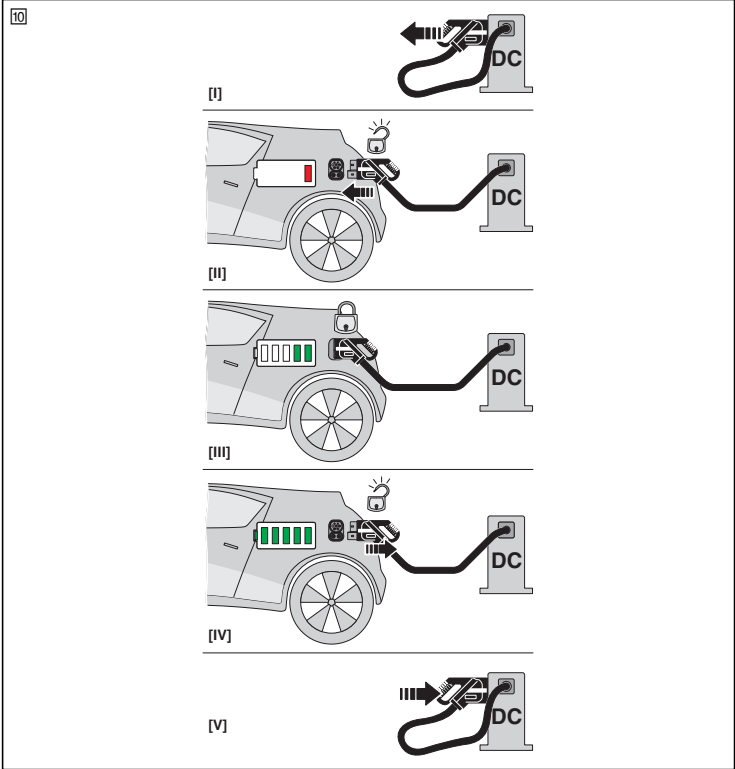
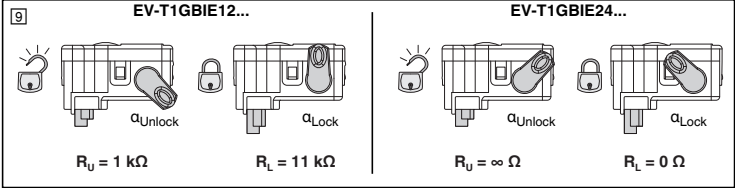
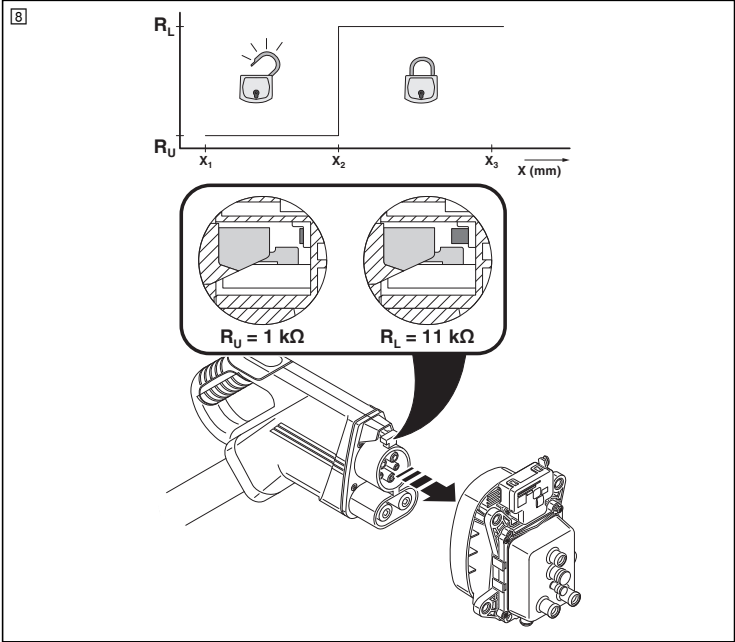
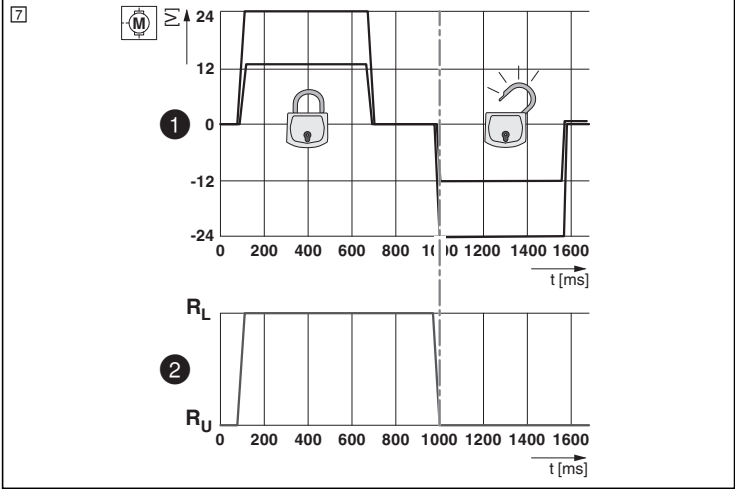
- 車両インレットは乾燥した清潔な場所に保管してください。
- 損傷している製品は交換してください。製品を修理することは不可能です。

11 輸送

- 車両インレットを輸送する際には、必ず純正のパッケージを使って目的地まで運んでください。
- パッケージに記載されている注意事項を順守してください。

12 処分

- 耐用年数に達した車両インレットは家庭ごみとして処分してはいけません。正しく退役処分を行い、適切に廃棄してください。
- サービス寿命に達したら、該当する環境規制に従って製品を廃棄します。
 - 使用済みのコンポーネントが再利用されないよう確認してください。



테크니컬 데이터	
표준	
충전 모드, 충전 케이스	
정격 전류 및 정격 전압 AC	
정격 전류 및 정격 전압 DC	
케이블 구조, 전원 접점	
케이블 구조, 신호 접점	
접점 간의 절연 저항	
코딩 저항기	
(CS(+)-PE(-) 측정 전압 = 12V DC(최대 16V DC))	
(CS 및 PE 간)	
주위 온도 (작동 동안)	
주위 온도 (보관)	
삽입 주기	
보호 수준	
온도 센서	
센서 저항의 유형 (표준)	
권장 입력 전류	
권장 입력 전류에서 센서의 임계값	
최대 허용 전원 상실	
측정 가능한 온도 범위	
저항 범위	
절지 임계값	
온도 상관 계수 (TCR)	
장기적 안정성 (최대 R0-Drift, +130 C 에서 1,000 시간 후)	
잠금 액추에이터	
모터의 전압 공급	
모터의 전압 공급 범위	
잠금용 일반 모터 전류	
모터의 최대 역전류	
역전류가 있는 최대 체류 시간	
수축 및 확장 후 휴지 시간	
권장 조정 시간	
잠금 탐지용 최대 전압	
내구성 (부하 주기 시)	
케이블 길이, 액추에이터 케이블	
최소 곡률반경	
케이블 구조, 액추에이터 케이블	

技術データ	
標準	
充電モード、充電ケース	
定格電流と定格電圧 AC	
定格電流と定格電圧 DC	
ケーブルの構造、電源用コンタクト	
ケーブルの構造、信号コンタクト	
コンタクト間の絶縁抵抗	
コーディング抵抗	
(CS (+) ~ PE (-) の測定電圧 = 12 V DC (最大 16 V DC))	
周囲温度 (作動時)	
周囲温度 (保管時)	
挿入回数	
保護等級	
温度センサ	
センサ抵抗のタイプ (標準)	
推奨入力電流	
推奨入力電流でのセンサの公差	
最大許容電力喪失	
測定可能な温度範囲	
抵抗範囲	
シャットダウン閾値	
温度係数 (TCR)	
長期安定性 (最大 R0-Drift、1000 時間後に +130 °C)	
ロックアクチュエータ	
モーターの電圧電源	
モーターの電圧電源範囲	
ロック用定格モーター電流	
モーターの最大逆電流	
逆電流での最大滞留時間	
引き込みおよび引き出し後の休止時間	
推奨適合時間	
ロック検出時の最大電圧	
耐久性 (単位: 負荷サイクル)	
ケーブル長さ、アクチュエータケーブル	
最小曲げ半径	
ケーブルの構造、アクチュエータケーブル	

...1AC20A125A...	...1AC32A200A...
SAE J1772, IEC 61851-1, IEC 62196-3	
2, 3B, 3C, 4	
20 A / 250 V AC	32 A / 250 V AC
125 A / 850 V DC	200 A / 850 V DC
3 x 2,5 mm ²	3 x 6,0 mm ²
1 x 0,5 mm ²	
> 5 MΩ	
2,7 kΩ	
-30 °C ... +50 °C	
-40 °C ... +80 °C	
> 10.000	
IP55	
DC contacts	AC contacts
Pt 1000 (DIN EN 60751)	PTC (DIN EN 60738-1)
≤ 1 mA	≤ 1 mA
± 1 K	± 5 K
-	< 20 mW
-40 °C ... +130 °C	-40 °C ... +125 °C
840 Ω ... 1500 Ω	200 Ω ... 2200 Ω
T (R _{pt1000}) = +120 °C	R _{PTC} = 1500 Ω
3850 ppm/K	-
0,06 %	-
EV-T1GBIE12...	EV-T1GBIE24...
12 V	24 V
9 V ... 16 V	22 V ... 26 V
200 mA	50 mA
1000 mA	500 mA
1 s	1 s
3 s	3 s
600 ms	600 ms
30 V	30 V
> 10.000	> 10.000
2000 mm	500 mm
15 mm	15 mm
4 x 0,5 mm ²	4 x 0,5 mm ²