

CCS vehicle charging inlet, type 2

This item is to be used exclusively for charging electric vehicles with alternating current (AC) or direct current (DC) at charging stations.

This item may only be used when permanently installed and with standard-compliant charging cables with type 2 vehicle charging connector or CCS type 2 vehicle charging connector in accordance with IEC 62196-2, IEC 62196-3 and IEC 61851-1.

1 Safety notes for installation

⚠ DANGER: Danger of death, serious personal injury and burns

Improper handling of the vehicle charging inlet can cause explosions, electric shock and short circuits. The generally applicable safety precautions and the following information must be observed.

- The vehicle charging inlet may only be installed by electrically skilled persons and is exclusively suited for permanent installation in electric vehicles.
- Never connect the vehicle charging inlet directly to a supply line or live cable.
- The vehicle charging inlet must not be opened or removed without authorization.
- Make sure that the locking mechanism of the supplied locking actuator is working correctly and that a control pilot and proximity communication to the vehicle in accordance with IEC 61851-1 is available.
- Ensure that the vehicle charging connector cannot be unlocked and unplugged until the vehicle charging inlet is voltage-free. Under no circumstance should it be possible to pull the connector under load.
- Proper installation and commissioning at the electric vehicle are required for using the vehicle charging 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 charging inlet have been assembled in the factory and may not be exchanged.
- In accordance with IEC 61851-1, the maximum current carrying capacity of the CP and PP signal contacts is 2 A.

2 Installation

⚠ DANGER: Only electrically skilled persons may install the vehicle charging inlet. Observe the applicable national standards and regulations.

- Connect the single-core wires of the vehicle charging inlet as shown in figure [1]. Pay attention to the correct polarity of the individual cables.
- Only position the vehicle charging inlet in the permitted positions according to figure [3]. Otherwise, water cannot flow off via the drainage channels.
- Mount the vehicle charging inlet to the car body at the intended screw points. A tightening torque of 7.5 Nm \pm 0.5 Nm in combination with M6 screws in accordance with DIN EN 1661 is recommended.
- To prevent the ingress of moisture into the vehicle charging inlet along the AC cable, the free end of the cable must be sealed at the outer sheath.
- When installing the cables, make sure that they are secured against transverse forces and the specified minimum bending radii are observed.
- Avoid tensile force on the cable section.

3 Temperature sensors

As standard, the vehicle charging inlet has temperature sensors at the AC contacts (PTC system) and DC contacts (2 x Pt 1000).

3.1 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 temperature sensors.

- Make sure that the charging process is aborted when the deactivation values are reached. Otherwise, individual components or the entire system may overheat or even catch fire in the event of a malfunction.

Installation of the AC and DC cables has a significant effect on the contact temperature during the charging process. Other factors influencing the contact temperature are, e.g., cable cross section, ambient temperature, charging time, charging current, infrastructure charging plug, etc.

- Appropriate measures must be taken to dissipate the heat generated by the cables in the vehicle.

3.2 DC contacts: temperature measurement

The temperature at the DC+ and DC- power contacts is determined using Pt 1000 resistance sensors. Each DC power contact has its own sensor. The sensor data can be read via the associated signal lines, TempDC+, TempDC- and TempDCGnd, as shown in figure [1].

- Pay attention to the correct polarity of the temperature sensor cables.
- Use a measured current of ≤ 1 mA.

Figure [2] shows the correlation between the temperature at the DC contacts and the measured resistance values at an ambient temperature of +25°C. The related temperature characteristic curve is described by the following function:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

DC version	Parameter a	Parameter b
125 A, 35 mm ²	0.26452	260.71
200 A, 70 mm ²	0.27095	266.76
250 A, 95 mm ²	0.27034	267.12

R_{Pt 1000} Resistance value [Ω], measured at the sensor cables, TempDC+ /TempDC- and TempDCGnd, (depending on the charging time, charging power and ambient temperature).

T(R_{Pt 1000}) Temperature [°C] determined at the respective DC contact using the Pt 1000 resistance.

ⓘ The temperature characteristic curve can be influenced by the ambient temperature in the permissible operating range (-40°C ... +60°C). For use in ambient temperatures near the limit temperature (-40°C or +60°C), please contact emobility@phoenixcontact.com.

⚠ NOTE: The temperature at the respective DC contact has to be continuously monitored and evaluated during the charging process.

- Take the appropriate measures if the following temperature limits are reached:

T(R _{Pt 1000})	Measures
+80°C	The charging current should be reduced so that the temperature at the DC contacts cannot increase further.
+90°C	Switch off the charging process! The maximum permissible temperature at the DC contact has been reached or exceeded.

3.3 AC contacts: temperature monitoring

The temperature at the L1, L2, L3 and N power contacts is monitored using a PTC sensor circuit. The sensor data can be read via the associated signal lines, TempAC and TempACGnd, as shown in figure [1].

- Pay attention to the correct polarity of the temperature sensor cables.
- Use a measured current of ≤ 1 mA.

ⓘ The PTC sensor circuit is used to monitor the critical limit temperature at the AC contacts in case of a malfunction. The precise contact temperature cannot be determined during a normal charging process.

R_{PTC} Resistance value [Ω], measured at the sensor cables, TempAC and TempACGnd, (depending on the charging time, charging power and ambient temperature).

⚠ NOTE: The resistance value R_{PTC} has to be continuously monitored and evaluated during the charging process.

- Take appropriate action if the following measured values occur:

R _{PTC}	Measures
790 Ω ... 1279 Ω	Good condition Temperature at all AC contacts lower than +110°C
1280 Ω ... 1420 Ω	Switch off the charging process Temperature higher than +110°C at at least one AC contact.
<1200 Ω	Reset condition (hysteresis) After switching off, this value must be undercut in order to return to good condition.
<790 Ω or >1420 Ω	Switch off the charging process Error: Short circuit between sensor cables or Error: The sensor chain is interrupted.

4 Locking actuator

The vehicle charging inlet is equipped with a locking actuator that locks the plugged-in vehicle charging connector during the charging process. The vehicle charging connector cannot be pulled in this condition.

There are different ways to pre-assemble the locking actuator:

Type	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Locking actuator	Assembled on the right	Assembled on the left

The locking actuator can be operated with different voltage supplies:

Type	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Operating voltage	12 V DC	24 V DC
Operating current	250 mA	50 mA

4.1 Installing the locking actuator

- Connect the cables of the locking actuator to the on-board charging control according to the block diagram [5].

- Pay attention to the polarity of the single-core wires.

- Supplying the operating voltage locks or unlocks the locking actuator.

Successful locking can be monitored via the signal circuit. To control the locking actuator, an operating voltage switched on for a limited period of time (600 ms) and a corresponding polarity for locking and unlocking are necessary.

4.2 Motor function [5] + [6]

To move the locking bolt, the two outer motor lines, BU/RD (+) and BU/BN (-), are used to control a DC motor [5].

The locking bolt meets the notch of the vehicle charging connector and locks it.

- Energize the locking actuator for up to 600 ms to move the locking bolt [5].

⚠ NOTE: By all means avoid continuous energization (>600 ms). Continuous energization damages the locking actuator.

- Power supply at the motor between BU/RD (+) and BU/BN (-)
- Evaluation of the resistance between BU/GN and BU/YE for monitoring the locking state

- To prevent a reverse rotation, the motor of the locking actuator needs to be short-circuited after the end position is reached.

- For unlocking, the actuator has to be controlled with reversed polarity.

CCS-Typ 2-Fahrzeug-Ladedose

Verwenden Sie den Artikel ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC) an Ladestationen.

Der Artikel darf nur fest verbaut und zusammen mit normgerechten, dafür vorgesehenen Ladekabeln mit Typ 2-Fahrzeug-Ladestecker oder CCS-Typ 2-Fahrzeug-Ladestecker nach IEC 62196-2, IEC 62196-3 und IEC 61851-1 eingesetzt werden.

1 Sicherheitshinweise zur Installation

⚠ GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen

Ein unsachgemäßer Umgang mit der Fahrzeug-Ladedose kann Explosionen, Stromschläge und Kurzschlüsse verursachen. Beachten Sie unbedingt die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen und die folgenden Hinweise.

- Die Fahrzeug-Ladedose darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden und ist ausschließlich zum festen Verbau in Elektrofahrzeuge geeignet.
- Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung des mitgelieferten Verriegelungsaktuators funktioniert und eine Control-Pilot- und Proximity-Kommunikation nach IEC 61851-1 mit dem Fahrzeug vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Fahrzeug-Ladestecker erst entriegelt und gezogen werden kann, wenn die Fahrzeug-Ladedose spannungsfrei ist. In keinem Fall darf das Ziehen unter Last möglich sein.
- Für die Nutzung der Fahrzeug-Ladedose 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 der Fahrzeug-Ladedose sind werkseitig konfektioniert und dürfen nicht ausgetauscht werden.
- Die Stromtragfähigkeit der Signalkontakte CP und PP beträgt nach IEC 61851-1 maximal 2 A.

2 Installation

⚠ GEFAHR: Ausschließlich Elektrofachkräfte dürfen die Fahrzeug-Ladedose installieren. Beachten Sie die jeweils gültigen nationalen Vorschriften.

- Schließen Sie die Einzeladern der Fahrzeug-Ladedose nach Bild [1] an. Achten Sie auf die Polung der einzelnen Leitungen.
- Positionieren Sie die Fahrzeug-Ladedose nur in den erlaubten Einbaulagen nach Bild [3]. Andernfalls kann eintretendes Wasser nicht über die Entwässerungskanäle abfließen.
- Befestigen Sie die Fahrzeug-Ladedose an den vorgesehenen Anschraubpunkten mit der Karosserie. Es wird ein Anzugsdrehmoment von 7,5 Nm \pm 0,5 Nm in Kombination mit M6-Schrauben nach DIN EN 1661 empfohlen.
- Um das Eindringen von Feuchtigkeit längs der AC-Leitung in die Fahrzeug-Ladedose zu verhindern, ist das offene Leitungsende am Außenmantel abzudichten.
- Stellen Sie sicher, dass beim Verlegen die Leitungen gegen Querkräfte fixiert und die angegebenen Mindestbiegeradien eingehalten werden.
- Vermeiden Sie Zugkräfte auf den Leitungsstrang.

3 Temperatursensorik

Die Fahrzeug-Ladedose verfügt standardmäßig über Temperatursensoren an den AC-Kontakten (PTC-System) und DC-Kontakten (2 x Pt 1000).

3.1 Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen

Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitssystem im Fahrzeug die Verfügbarkeit und die Funktion der Temperatursensoren prüft und überwacht.

- Stellen Sie sicher, dass der Ladevorgang beim Erreichen der Abschaltwerte abgebrochen wird. Andernfalls kann es im Fehlerfall zu einer Überhitzung bis hin zum Brand einzelner Komponenten als auch des Gesamtsystems kommen.

Die Verlegung der AC- und DC-Leitungen verfügt über einen erheblichen Einfluss auf die Kontakttemperatur während des Ladevorgangs. Weitere Einflussfaktoren auf die Kontakttemperatur sind u. a. Leitungsquerschnitt, Umgebungstemperatur, Ladezeit, Ladestrom, Infrastruktur-Ladestecker etc.

- Führen Sie die Wärme der Leitungen durch geeignete Maßnahmen im Fahrzeug ab.

3.2 DC-Kontakte: Temperaturmessung

Die Temperatur an den Leistungskontakten DC+ und DC- wird mit einer Pt 1000-Widerstandssensorik ermittelt. Jeder DC-Leistungskontakt verfügt über einen eigenen Sensor. Die Sensordaten können über die zugehörigen Signalleitungen TempDC+, TempDC- und TempDCGnd nach Bild [1] ausgelesen werden.

- Achten Sie auf die Polung der Temperatursensorleitungen.

- Verwenden Sie einen Messstrom von ≤ 1 mA.

In Bild [2] wird der Zusammenhang der Temperatur an den DC-Kontakten und den gemessenen Widerstandswerten bei einer Umgebungstemperatur von +25°C dargestellt. Die zugehörige Temperaturkennlinie wird durch folgende Funktion beschrieben:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

DC-Variante	Parameter a	Parameter b
125 A, 35 mm ²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm ²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm ²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Widerstandswert [Ω], gemessen an den Sensorleitungen TempDC+ /TempDC- und TempDCGnd (abhängig von Ladedauer, Ladeleistung und Umgebungstemperatur).

T(R_{Pt 1000}) Über den Pt 1000-Widerstand ermittelte Temperatur [°C] an dem jeweiligen DC-Kontakt.

ⓘ Die Temperaturkennlinie kann von der Umgebungstemperatur im zulässigen Betriebsbereich (-40 °C ... +60 °C) beeinflusst werden. Bei Einsatz in Umgebungstemperaturen im Grenzbereich um -40 °C oder +60 °C wenden Sie sich bitte an emobility@phoenixcontact.com.

⚠ ACHTUNG: Die Temperatur am jeweiligen DC-Kontakt muss während des Ladevorgangs kontinuierlich überwacht und ausgewertet werden.

- Leiten Sie die entsprechenden Maßnahmen ein, wenn die folgenden Temperaturgrenzen erreicht werden:

T(R _{Pt 1000})	Maßnahmen
+80 °C	Der Ladestrom sollte reduziert werden, sodass kein weiterer Temperaturanstieg an den DC-Kontakten auftritt.
+90 °C	Ladevorgang abschalten Die maximal zulässige Temperatur an dem DC-Kontakt wurde erreicht oder überschritten.

3.3 AC-Kontakte: Temperaturüberwachung

Die Temperatur an den Leistungskontakten L1, L2, L3 und N wird mit einer Schaltung aus PTC-Sensoren überwacht. Die Sensordaten können über die zugehörigen Signalleitungen TempAC und TempACGnd nach Bild [1] ausgelesen werden.

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

ⓘ Mittels der Schaltung aus PTC-Sensoren erfolgt die Überwachung der kritischen Grenztemperatur an den AC-Kontakten im Fehlerfall. Die Bestimmung der konkreten Kontakttemperatur während eines normalen Ladevorgangs ist nicht möglich.

R_{PTC} Widerstandswert [Ω], gemessen an den Sensorleitungen TempAC und TempACGnd (abhängig von Ladedauer, Ladeleistung und Umgebungstemperatur).

⚠ ACHTUNG: Der Widerstandswert R_{PTC} muss während des Ladevorgangs kontinuierlich überwacht und ausgewertet werden.

- Leiten Sie die entsprechenden Maßnahmen ein, wenn die folgenden Messwerte auftreten:

R _{PTC}	Maßnahmen
790 Ω ... 1279 Ω	Gutfall Temperatur an allen AC-Kontakten kleiner als +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	Ladevorgang abschalten An mindestens einem AC-Kontakt ist die Temperatur höher als +110 °C.
< 1200 Ω	Rücksetzbedingung (Hysteresis) Nach dem Abschalten muss dieser Wert unterschritten werden, um in den Gutfall zurückzukehren.
< 790 Ω oder > 1420 Ω	Ladevorgang abschalten Fehler: Kurzschluss zwischen Sensorleitungen oder Fehler: Die Sensorkette ist unterbrochen

4 Verriegelungsaktuator

Die Fahrzeug-Ladedose 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	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Verriegelungsaktuator	rechts montiert	links montiert

Der Verriegelungsaktuator kann mit verschiedenen Spannungsversorgungen betrieben werden:

Typ	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Betriebsspannung	12 V DC	24 V DC
Betriebsstrom	250 mA	50 mA

4.1 Installation des Verriegelungsaktuators

- Schließen Sie die Leitungen des Verriegelungsaktuators anhand des Blockschaltbilds an die On-Board-Ladesteuerung an [5].

- Beachten Sie die Polung der Einzeladern.

- Durch Anlegen der Betriebsspannung wird der Verriegelungsaktuator verriegelt oder entriegelt.

Die erfolgreiche Verriegelung kann über die Signalschaltung überwacht werden. Für die Ansteuerung des Verriegelungsaktuators ist eine zeitlich begrenzte Aufschaltung der Betriebsspannung (600 ms) und der entsprechenden Polarität zum Ver- bzw. Entriegeln notwendig.

4.2 Motorfunktion [5] + [6]

Zum Verfahren des Verriegelungsbolzens wird mit den beiden äußeren Motorleitungen BU/RD (+) und BU/BN (-) ein Gleichstrommotor angesteuert [5]. Der Verriegelungsbolzen trifft auf die Einkerbung des Fahrzeug-Ladesteckers und verriegelt ihn.

- Bestromen Sie den Verriegelungsaktuator für maximal 600 ms zum Verfahren des Verriegelungsbolzens [5].

⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie unbedingt eine Dauerbestromung (> 600 ms). Eine Dauerbestromung beschädigt den Verriegelungsaktuator.

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

- Nach Erreichen der Endlage muss der Motor des Verriegelungsaktuators kurzgeschlossen werden, um ein Rückdrehen zu verhindern.

- Zum Entriegeln muss der Aktuator mit umgekehrter Polarität angesteuert werden.

DE Einbauanweisung für die Elektrofachkraft

EN Installation notes for electrically skilled persons

CHARX T2HBI...-1AC32DC125...

CHARX T2HBI...-3AC32DC125...

CHARX T2HBI...-1AC32DC200...

CHARX T2HBI...-3AC32DC200...

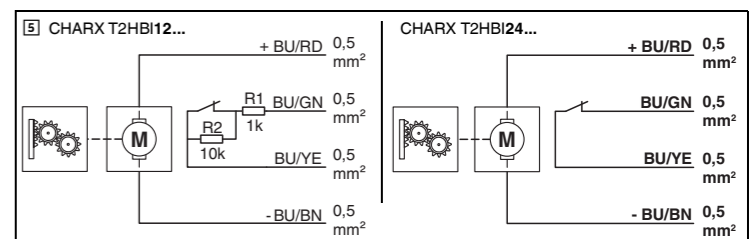
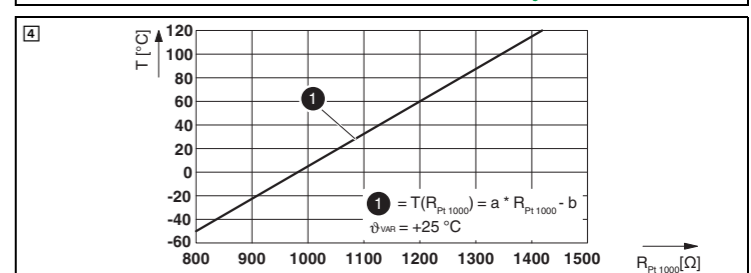
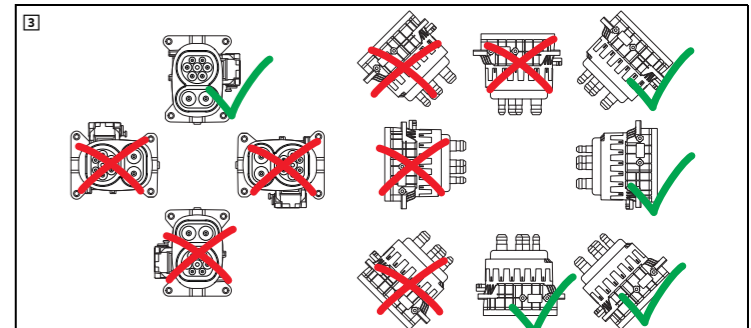
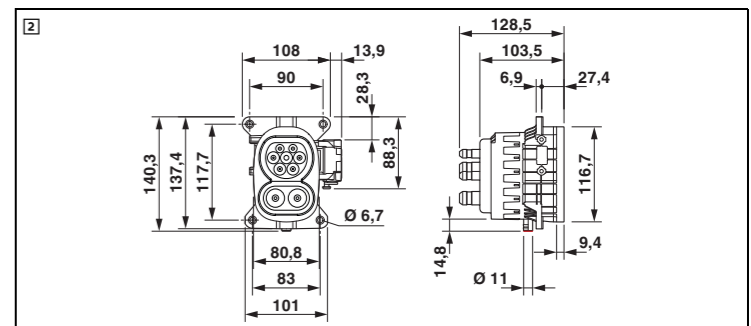
CHARX T2HBI...-1AC32DC250...

CHARX T2HBI...-3AC32DC250...

CHARX T2HBI...-DC200...

CHARX T2HBI...-DC250...

Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN	6,0 mm ²			Multicore, shielded
L2	BK	6,0 mm ²			
L3	GY	6,0 mm ²			
N	BU	6,0 mm ²			
DC+	OG	35 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	Single, shielded
DC-	OG	35 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	Single, shielded
PE	GNYE	25 mm ²			Single
CP	WH	0,5 mm ²			Single
PP	BK	0,5 mm ²			Single
TempDC+	YE	0,5 mm ²			Single
TempDC-	GN	0,5 mm ²			Single
TempDCGnd	BN	0,5 mm ²			Single
TempAC	GY	0,5 mm ²			Single
TempACGnd	BN	0,5 mm ²			Single



Presa di ricarica del veicolo tipo CCS 2

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 installato in modo fisso e utilizzato solo cavi di ricarica normati previsti in combinazione con i connettori di ricarica lato veicolo tipo 2 o i connettori di ricarica lato veicolo tipo CCS 2 secondo IEC 62196-2, IEC 62196-3 e IEC 61851-1.

1 Avvertenze di sicurezza per l'installazione

PERICOLO: Pericolo di morte, lesioni gravi e ustioni

Un utilizzo della presa di ricarica 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 di ricarica del veicolo deve essere installata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da elettricisti abilitati ed è adatta esclusivamente per l'installazione fissa in veicoli elettrici.
- Non collegare mai direttamente la presa di ricarica del veicolo a un cavo di alimentazione o a un cavo sotto tensione.
- La presa di ricarica del veicolo non deve essere aperta o smontata in modo autonomo.
- Accertarsi che l'interblocco dell'attuatore di bloccaggio fornito funzioni e sia presente una comunicazione controllo pilota e proximity secondo IEC 61851-1 con il veicolo.
- Accertarsi che il connettore di ricarica lato veicolo possa essere sbloccato e tirato solo se la presa di ricarica del veicolo non è sotto tensione. Non deve mai esser possibile scollegare la spina sotto carico.
- Per l'utilizzo della presa di ricarica 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 carica venga disinsertita in caso di guasto.
- I contatti della presa di ricarica 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.

2 Installazione

PERICOLO: L'installazione della presa di ricarica del veicolo è consentita soltanto a elettricisti abilitati. Rispettare sempre le disposizioni in vigore a livello nazionale.

- Collegare i fili singoli della presa di ricarica del veicolo come mostrato in figura [1]. Rispettare la polarità corretta dei singoli conduttori.
- Posizionare la presa di ricarica del veicolo solo nelle posizioni di montaggio consentite come mostrato in figura [3]. Altrimenti, l'acqua che penetra all'interno non può defluire attraverso i canali di scarico.
- Fissare la presa di ricarica del veicolo alla carrozzeria nei punti di avvitemento previsti. Si consiglia una coppia di serraggio di 7,5 Nm ±0,5 Nm in combinazione con viti M6 secondo DIN EN 1661.
- Per impedire la penetrazione di umidità lungo il cavo AC nella presa lato veicolo, l'estremità aperta del cavo deve essere sigillata sulla guaina esterna..
- Assicurarsi che durante la posa i cavi siano fissati per evitare forze trasversali e che vengano rispettati i raggi di curvatura minimi indicati.
- Evitare forze di trazione sul fascio di cavi.

3 Sensori temperatura

La presa di ricarica del veicolo dispone di serie di sensori di temperatura sui contatti AC (sistema PTC) e sui contatti DC (2 x Pt 1000).

3.1 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.
- Accertarsi che la procedura di carica venga interrotta al raggiungimento dei valori di disinserimento. Altrimenti, in caso di guasto, i singoli componenti o l'intero sistema si possono surriscaldare fino a provocare un incendio.

La posa dei cavi AC e DC ha un'influsso notevole sulla temperatura del contatto durante la procedura di carica. Altri fattori di influenza sulla temperatura del contatto sono, tra l'altro: sezione del conduttore, temperatura ambiente, tempo di ricarica, corrente di ricarica, connettore di ricarica lato infrastruttura, ecc.

- Deviate il calore dei cavi tramite misure adeguate nel veicolo.

3.2 Contatti DC: misurazione della temperatura

La temperatura sui contatti di potenza DC+ e DC- viene rilevata con un sensore a resistenza Pt 1000. Ciascun contatto di potenza DC è dotato di un proprio sensore. I dati del sensore possono essere letti tramite le relative linee segnale TempDC+, TempDC- e TempDCGnd come mostrato in figura [1].

- Rispettare la polarità delle linee del sensore di temperatura.
- Utilizzare una corrente di misura di ≤ 1 mA.

La figura [4] rappresenta la correlazione tra la temperatura sui contatti DC e il valore di resistenza misurato per una temperatura ambiente +25 °C. La relativa curva caratteristica di temperatura viene descritta dalla seguente equazione:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

Versione DC	Parametro a	Parametro b
125 A, 35 mm ²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm ²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm ²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Valore di resistenza [Ω], misurato sulle linee del sensore TempDC+ /TempDC- e TempDCGnd (in funzione di durata di ricarica, potenza di ricarica e temperatura ambiente).

T(R_{Pt 1000}) Temperatura [°C] rilevata tramite la resistenza Pt 1000 su ciascun contatto DC.

La curva caratteristica di temperatura può essere influenzata dalla temperatura ambiente nel campo di esercizio ammesso (-40 °C ... +60 °C). Per l'impiego a temperatura ambiente nel campo limite vicino a -40 °C oppure +60 °C, rivolgersi a emobility@phoenixcontact.com.

IMPORTANTE: La temperatura su ciascun contatto DC deve essere continuamente monitorata e analizzata durante la procedura di ricarica.

- Provvedere alle misure corrispondenti in caso di raggiungimento dei seguenti limiti di temperatura:

T(R _{Pt 1000})	Provvedimenti
+80 °C	La corrente di ricarica deve essere ridotta in modo che non si verifichi un ulteriore aumento di temperatura sui contatti DC.
+90 °C	Interrompere la procedura di ricarica! La temperatura massima ammessa sul contatto DC è stata raggiunta o superata.

3.3 Contatti AC: controllo temperatura

La temperatura sui contatti di potenza L1, L2, L3 e N viene monitorata con un circuito di sensori PTC. I dati dei sensori possono essere letti tramite le relative linee segnale TempAC e TempACGnd come mostrato in figura [1].

- Rispettare la polarità delle linee del sensore di temperatura.
- Utilizzare una corrente di misura di ≤ 1 mA.

Mediante il circuito di sensori PTC viene eseguito il monitoraggio della temperatura limite critica sui contatti AC in caso di guasto. Non è possibile determinare la temperatura concreta del contatto durante una procedura di ricarica normale.

R_{PTC} Valore di resistenza [Ω], misurato sulle linee del sensore TempAC e TempACGnd (in funzione di durata di ricarica, potenza di ricarica e temperatura ambiente).

IMPORTANTE: Il valore di resistenza R_{PTC} deve essere continuamente monitorato e analizzato durante la procedura di ricarica.

- Provvedere alle misure corrispondenti in presenza dei seguenti valori di misurazione:

R _{PTC}	Provvedimenti
790 Ω ... 1279 Ω	Tipo di carica buono La temperatura su tutti i contatti AC è inferiore a +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	Interrompere la procedura di ricarica Su almeno un contatto AC la temperatura è superiore a +110 °C.
< 1200 Ω	Condizione di ripristino (isteresi) Dopo il disinserimento si deve scendere al di sotto di questo valore per ritornare al tipo di carica buono.
< 790 Ω oppure > 1420 Ω	Interrompere la procedura di ricarica Errore: corto circuito tra le linee del sensore oppure Errore: la catena di sensori è interrotta

4 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	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Attuatore di bloccaggio	montaggio a destra	montaggio a sinistra

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

Tipo	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Tensione di esercizio	12 V DC	24 V DC
Corrente d'esercizio	250 mA	50 mA

4.1 Installazione dell'attuatore di bloccaggio

- Collegare i cavi dell'attuatore di bloccaggio al controllore per la ricarica on board come mostrato nello schema funzionale [5].
- Rispettare la polarità dei fili singoli.
- Applicando la tensione di esercizio l'attuatore di bloccaggio viene bloccato o sbloccato.

È possibile monitorare il corretto bloccaggio tramite il circuito del segnale. 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.

4.2 Funzionamento del motore [5] + [6]

Per spostare il perno di arresto, con i due cavi del motore esterni BU/RD (+) e BU/BN (-) viene comandato un motore a corrente continua [5].

Il perno di arresto incontra la scanalatura del connettore di ricarica lato veicolo e lo blocca.

- Per lo spostamento del perno di arresto alimentare con corrente per max. 600 ms l'attuatore di bloccaggio [6].

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

- Alimentazione di tensione sul motore tra BU/RD (+) e BU/BN (-)

- Valutazione della resistenza tra BU/GN e BU/YE per il monitoraggio dello stato di bloccaggio

- Per evitare una rotazione in senso opposto, dopo il raggiungimento della posizione di finecorsa è necessario cortocircuitare il motore dell'attuatore di bloccaggio.

- Per lo sbloccaggio è necessario comandare l'attuatore con la polarità invertita.

Prise de raccordement côté véhicule 2 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 pour un montage fixe uniquement, en combinaison avec des câbles de recharge conformes et des connecteurs de charge côté véhicule de type 2 ou de type CCS2 prévus à cet effet, conformément aux normes CEI 62196-2, CEI 62196-3 et CEI 61851-1.

1 Consignes de sécurité relatives à l'installation

DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures

Une utilisation non appropriée de la prise de raccordement côté véhicule peut provoquer des explosions, des électrocutions et des courts-circuits. Respecter impérativement les mesures de sécurité générales en vigueur et les consignes suivantes.

- L'installation de la prise de raccordement côté véhicule doit être confiée uniquement à un électricien qualifié ; elle convient uniquement à un montage fixe dans des véhicules électriques.
- Ne jamais connecter la prise de raccordement côté véhicule directement à une conduite d'alimentation ou à une ligne de tension.
- La prise de raccordement côté véhicule ne doit pas être ouverte ou démontée sans autorisation.
- S'assurer que le mécanisme de verrouillage de l'actionneur de verrouillage fourni fonctionne et qu'une communication de commande pilote et une communication de proximité avec le véhicule conforme à IEC 61851-1 existent.
- S'assurer que le connecteur de charge côté véhicule peut être déverrouillé et débranché uniquement lorsque la prise de raccordement côté 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 de raccordement côté véhicule. Avant la mise en service, le constructeur du véhicule électrique doit s'assurer que la charge s'interrompt en cas de défaut.
- Les contacts de la prise de raccordement côté véhicule sont équipés en usine et ne doivent pas être remplacés.
- Le courant admissible des contacts de signalisation CP et PP est de 2 A maximum conformément à CEI 61851-1.

2 Installation

DANGER : Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à installer la prise de raccordement côté véhicule. Respecter les normes et règlements nationaux en vigueur.

- Raccorder les fils uniques de la prise de raccordement côté véhicule conformément à l'illustration [1]. Respecter la polarité des câbles.
- Positionner la prise de raccordement côté véhicule dans les positions d'installation autorisées uniquement conformément à l'illustration [3]. Sans quoi, l'eau qui entre dans le système ne peut pas s'écouler par les canaux de drainage.
- Fixer la prise de raccordement côté véhicule aux points de fixation prévus à cet effet sur la carrosserie. Il est recommandé d'appliquer un couple de serrage de 7,5 Nm ±0,5 Nm en combinaison avec des vis M6 selon la norme DIN EN 1661.
- Pour empêcher toute pénétration d'humidité le long du câble AC dans la prise côté véhicule, étanchéifiez l'extrémité ouverte du câble AC sur la gaine extérieure.
- Lors de la pose des câbles, assurez-vous qu'ils sont fixés pour les protéger des forces transversales et que les rayons de courbure minimum indiqués sont respectés.
- Évitez qu'une force de traction s'applique sur le faisceau de câbles.

3 Capteurs de température

La prise de raccordement côté véhicule dispose de manière standard de capteurs de température sur les contacts AC (système PTC) et DC (2 x Pt 1000).

3.1 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.
- S'assurer que le chargement est interrompu lorsque les valeurs de désactivation sont atteintes. Le non-respect de cette consigne a pour conséquence la surchauffe, voire l'incendie, de composants ou de l'ensemble du système.

La pose des câbles AC et DC a une influence considérable sur la température de mise en contact pendant le chargement. Les facteurs suivants influent également la température de mise en contact : Section du câble, température ambiante, temps de charge, courant de charge, connecteur de charge côté infrastructure, etc.

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

3.2 Contacts DC : mesure de la température

La température des contacts de puissance DC+ et DC- est transmise par des capteurs à résistance Pt 1000. Chaque contact de puissance DC dispose d'un capteur. Les données des capteurs peuvent être collectées via les câbles de signalisation correspondants, TempDC+, TempDC- et TempDCGnd conformément à l'illustration [1].

- Rispettare la polarità des câbles des capteurs de température.
- Utiliser un courant de mesure ≤ 1 mA.

L'illustration [4] montre la relation entre la température aux contacts DC et les valeurs de résistance mesurées à une température ambiante de +25 °C. La courbe caractéristique de température correspondante est décrite par la fonction suivante :

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

Variante DC	Paramètre a	Paramètre b
125 A, 35 mm ²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm ²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm ²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Valeur de résistance [Ω], mesurée sur les câbles de capteur TempDC+ /TempDC- et TempDCGnd (en fonction du temps de charge, de la puissance de charge et de la température ambiante).

T(R_{Pt 1000}) Température [°C] transmise par le capteur à résistance Pt 1000 au contact DC correspondant.

La courbe caractéristique de température peut être influencée par la température ambiante dans la plage de fonctionnement autorisée (-40 °C ... +60 °C). En cas d'utilisation dans des températures ambiantes à la limite de la plage autorisée, c'est-à-dire proches de -40 °C ou de +60 °C, contacter emobility@phoenixcontact.com.

IMPORTANT : La température de chaque contact DC doit être surveillée et évaluée en permanence pendant le processus de charge.

- Prendre les mesures appropriées lorsque les limites de température suivantes sont atteintes :

T(R _{Pt 1000})	Mesures
+80 °C	Le courant de charge doit être réduit, afin que la température aux contacts DC cesse d'augmenter.
+90 °C	Arrêter le chargement La température maximale autorisée au contact DC a été atteinte ou dépassée.

3.3 Contacts AC : surveillance de la température

La température des contacts de puissance L1, L2, L3 et N est surveillée par un circuit de capteurs PTC. Les données des capteurs peuvent être collectées via les câbles de signalisation correspondants TempAC et TempACGnd, conformément à l'illustration [1].

- Rispettare la polarità des câbles des capteurs de température.
- Utiliser un courant de mesure ≤ 1 mA.

Grâce au circuit composé de capteurs PTC, la température limite critique des contacts AC est surveillée en cas de défaut. Il n'est pas possible de déterminer la température de mise en contact réelle pendant un chargement normal.

R_{PTC} Valeur de résistance [Ω], mesurée sur les câbles de capteur TempAC et TempACGnd (en fonction du temps de charge, de la puissance de charge et de la température ambiante).

IMPORTANT : La valeur de résistance R_{PTC} doit être surveillée et évaluée en permanence pendant le processus de charge.

- Prendre les mesures appropriées lorsque les valeurs de mesure suivantes sont atteintes :

R _{PTC}	Mesures
790 Ω ... 1279 Ω	Etat correct La température à tous les contacts AC est inférieure à +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	Arrêter le chargement La température est supérieure à +110 °C à plus d'un des contacts AC.
< 1200 Ω	Condition de réinitialisation (hystérésis) Après l'arrêt, la valeur doit descendre en dessous de cette valeur pour revenir à l'état correct.
< 790 Ω ou > 1420 Ω	Arrêter le chargement Erreur : court-circuit entre les circuits de capteurs ou Erreur : la chaîne de capteurs est interrompue

4 Actionneur de verrouillage

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

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

Type	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Actionneur de verrouillage	monté à droite	monté à gauche

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

Type	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Tension de service	12 V DC	24 V DC
Courant de service	250 mA	50 mA

4.1 Installation de l'actionneur de verrouillage

- Connecter les câbles de l'actionneur de verrouillage au contrôleur de charge embarqué, conformément au schéma fonctionnel [5].
- Rispettare la polarità des fils uniques.
- L'actionneur de verrouillage est verrouillé ou déverrouillé par l'application de la tension de service.

Le verrouillage réussi peut être surveillé par le circuit de signal. 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.

4.2 Fonction moteur [5] + [6]

Les deux câbles moteur extérieurs BU/RD (+) et BU/BN (-) commandent un moteur à courant continu qui permet de rétracter un pêne de verrouillage [5]. Le pêne de verrouillage pénètre dans l'encoche du connecteur de charge côté véhicule et le verrouille.

- Mettre sous tension l'actionneur de verrouillage pendant 600 ms maximum pour déplacer le pêne de verrouillage [6].

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

- Alimentation en tension du moteur entre BU/RD (+) et BU/BN (-)
- Analyse de résistance entre BU/GN et BU/YE pour surveiller l'état de verrouillage

- Le moteur de l'actionneur de verrouillage doit ensuite être court-circuité pour empêcher une rotation inverse lorsque la fin de course a été atteinte.
- Pour le déverrouillage, l'actionneur doit être commandé avec une polarité inversée.

FR Instructions d'installation pour l'électricien qualifié

IT Istruzioni di montaggio per elettricista abilitato

CHARX T2HBI...-1AC32DC125... **CHARX T2HBI...-1AC32DC250...**

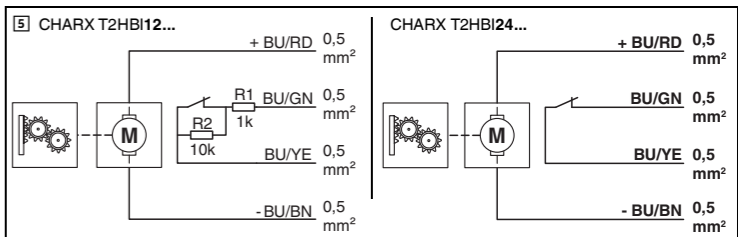
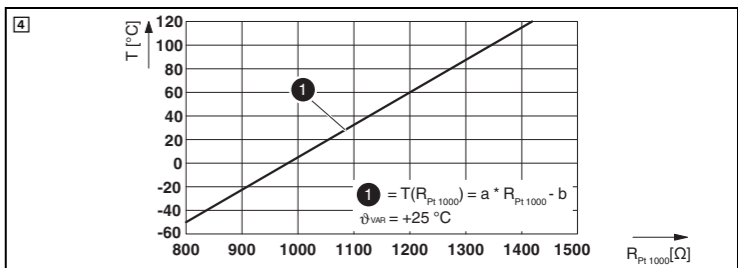
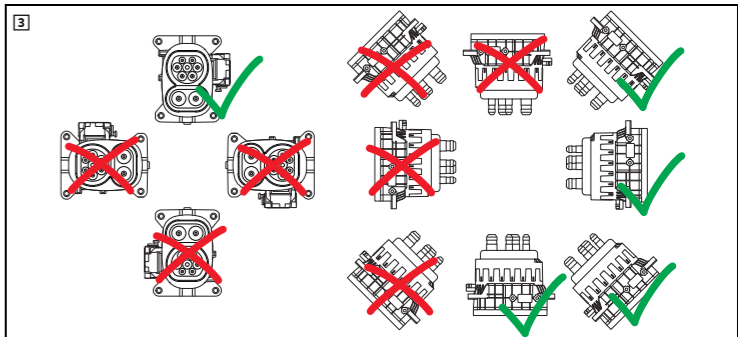
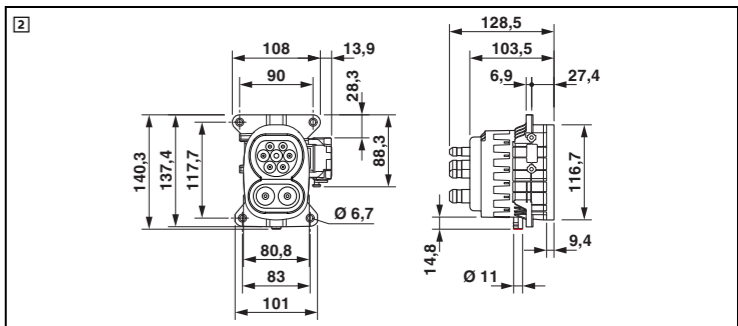
CHARX T2HBI...-3AC32DC125... **CHARX T2HBI...-3AC32DC250...**

CHARX T2HBI...-1AC32DC200... **CHARX T2HBI...-DC200...**

CHARX T2HBI...-3AC32DC200... **CHARX T2HBI...-DC250...**



Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN	6,0 mm ²			Multicore, shielded
L2	BK	6,0 mm ²			
L3	GY	6,0 mm ²			
N	BU	6,0 mm ²			Single, shielded
DC+	OG	35 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	
DC-	OG	35 mm ²	70 mm ²	95 mm ²	Single, shielded
PE	GNYE		25 mm ²		Single
CP	WH		0,5 mm ²		Single
PP	BK		0,5 mm ²		Single
TempDC+	YE		0,5 mm ²		Single
TempDC-	GN		0,5 mm ²		Single
TempDCGnd	BN		0,5 mm ²		Single
TempAC	GY		0,5 mm ²		Single
TempACGnd	BN		0,5 mm ²		Single



4.3 Stato di bloccaggio e rilevamento ⁽⁷⁾

Lo stato di bloccaggio del connettore di ricarica lato veicolo nella presa di ricarica del veicolo può essere monitorato mediante un circuito di segnale.


A seconda della posizione del perno di arresto, viene aperto o chiuso un interruttore integrato. Tramite le linee segnale BU/YE e BU/GN collegate all'attuatore di bloccaggio lo stato di bloccaggio viene comunicato al controllore del sistema di carica come valore di resistenza:

Resistenza R		Stato del sistema di bloccaggio	
...I12...	...I24...		
$R_U =$ 1 kΩ	$\infty \Omega$	Posizione di partenza o bloccaggio errato "UNLOCK" – Il perno di arresto si trova in posizione di partenza. Il connettore di ricarica lato veicolo non è bloccato. Oppure: – Il connettore di ricarica lato veicolo non è inserito completamente o la sua scanalatura è danneggiata. Il perno di arresto viene infilato, tuttavia non si inserisce nella relativa scanalatura e oltrepassa la posizione finale prevista. L'interruttore integrato viene brevemente chiuso e riaperto. Le linee segnale trasmettono un valore di resistenza di R_U .	
$R_L =$ 11 kΩ	0 Ω	Bloccaggio corretto "LOCK" – Il connettore di ricarica lato veicolo è completamente inserito. Il perno di arresto è infilato nella relativa scanalatura. L'interruttore integrato è chiuso. Le linee segnale trasmettono un valore di resistenza di R_L .	

4.4 Sbloccaggio di emergenza

L'attuatore di bloccaggio è dotato di una leva per lo sbloccaggio di emergenza del perno di arresto. Attivando la leva è possibile rilasciare manualmente il bloccaggio.

5 Uso

 Per maggiori informazioni vedere le istruzioni per l'uso della casa automobilistica.

5.1 Avvertenze di sicurezza


 **PERICOLO: Pericolo di morte, lesioni gravi e ustioni**

Un utilizzo della presa di ricarica 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 ricarica in luoghi dove le precipitazioni o altri influssi dovuti all'acqua superano il grado di protezione IP55 allo stato inserito.
- Controllare prima di ogni uso che la presa di ricarica del veicolo e i contatti non siano danneggiati o sporchi.
- Non eseguire mai la carica con la presa di ricarica del veicolo o cavi di ricarica danneggiati.
- Non eseguire mai la carica con contatti sporchi o inumiditi.
- Collegare alla presa di ricarica del veicolo soltanto i cavi di ricarica adeguati. I cavi di ricarica devono essere assolutamente asciutti e integri.
- Non utilizzare il cavo di ricarica con un cavo di prolunga o un adattatore.
- Non scollegare mai il connettore di ricarica lato veicolo a procedura di carica in corso. Non è consentito lo scollegamento sotto carico. Se la procedura di carica è terminata, è possibile scollegare il connettore di ricarica lato veicolo dalla presa di ricarica del veicolo.
- Se il collegamento a spina emette fumo o fonde, non toccare mai il cavo di ricarica o la presa di ricarica del veicolo. Se possibile, interrompere la procedura di carica. Premere comunque il pulsante di arresto di emergenza sulla stazione di ricarica.
- Accertarsi che la presa di ricarica del veicolo non sia accessibile per i bambini.
- La presa di ricarica del veicolo deve essere usata esclusivamente da persone con una patente di guida valida per veicoli elettrici.

6 Potenza di ricarica e durata di ricarica

La corrente di dimensionamento indicata per la ricarica in DC viene determinata secondo la norma IEC 62196-3-1 per la temperatura ambiente di +40 °C. Per temperature ambiente >+40 °C, in funzione della corrente di ricarica, si possono verificare delle limitazioni nella potenza di ricarica a causa del riscaldamento sul contatto e della temperatura del contatto massima ammessa di +90 °C.

 **PERICOLO:** La corrente di dimensionamento indicata della presa di ricarica lato infrastruttura per la ricarica in DC può essere superata temporaneamente fino alla corrente di ricarica massima di 500 A. A tale scopo, assicurare sul lato veicolo che la temperatura dei contatti di potenza DC non superi mai la temperatura limite di +90 °C.

- Accertarsi che la stazione di ricarica riconosca automaticamente la potenza di ricarica consentita del cavo di ricarica e del veicolo. In caso di temperature ambiente molto basse e molto alte si possono verificare limitazioni della trasmissione della potenza di ricarica.

La durata della procedura di carica dipende dalla capacità e dallo stato di carica della batteria ad alta tensione del veicolo e dalla potenza di ricarica ammessa del cavo di ricarica e della stazione di ricarica.

7 Pulizia

- Pulire la presa di ricarica del veicolo soltanto quando non è collegata a un cavo di ricarica.
- Pulire 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.

8 Stoccaggio e riparazione

- Conservare la presa di ricarica del veicolo in un ambiente asciutto e pulito.
- Sostituire gli articoli danneggiati. L'articolo non può essere riparato.
- Assicurarsi che durante il magazzinaggio o il trasporto non agiscano forze di trazione sui cavi.

9 Trasporto

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

10 Smaltimento

Trascorsa la durata di utilizzo la presa di ricarica 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.

4.3 Etat de verrouillage et détection ⁽⁷⁾


L'état de verrouillage du connecteur de charge côté véhicule dans la prise de raccordement côté véhicule peut être surveillé au moyen d'un circuit de signal. Selon la position du pêne de verrouillage, un commutateur intégré est fermé ou ouvert. Les câbles de signalisation BU/YE et BU/GN connectés à l'actionneur de verrouillage communiquent l'état de verrouillage sous la forme d'une valeur de résistance :

Résistance R		Etat du verrouillage	
...I12...	...I24...		
$R_U =$ 1 kΩ	$\infty \Omega$	Position initiale ou échec du verrouillage « UNLOCK » – Le pêne de verrouillage se trouve en position initiale. Le connecteur de charge côté véhicule n'est pas verrouillé. Ou : – Le connecteur de charge côté véhicule n'est pas complètement enfoncé ou son encoche est endommagée. Le pêne de verrouillage sort mais il ne s'insère pas dans l'encoche, il se déplace au-delà de la position prévue. Le commutateur intégré est brièvement court-circuité et s'ouvre à nouveau. Les câbles de signalisation transfèrent une valeur de résistance de R_U .	
$R_L =$ 11 kΩ	0 Ω	Verrouillage réussi « LOCK » – Le connecteur de charge côté véhicule est entièrement enfoncé. Le pêne de verrouillage est dans l'encoche. Le commutateur intégré est fermé. Les câbles de signalisation transfèrent une valeur de résistance de R_L .	


4.4 Déverrouillage de secours

L'actionneur de verrouillage est équipé d'un levier destiné au déverrouillage d'urgence du pêne de verrouillage. En actionnant le levier, le mécanisme de verrouillage peut être déverrouillé manuellement.

5 Utilisation

 Pour de plus amples informations, consultez le mode d'emploi du constructeur automobile.

5.1 Consignes de sécurité

 **DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures**

Une utilisation non appropriée de la prise de raccordement côté 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, qui excèdent l'indice de protection IP55 à l'état branché.
- Avant chaque utilisation, contrôler l'état et le niveau d'encrassement de la prise de raccordement côté véhicule.
- Ne jamais procéder à la recharge avec un câble de charge ou une prise de raccordement côté 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 de raccordement côté 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 côté véhicule pendant la recharge. Ne pas déconnecter pendant la charge. Une fois la recharge terminée, retirer le connecteur de charge côté véhicule de la prise de raccordement côté véhicule.
- Ne jamais toucher le câble de charge ou la prise de raccordement côté véhicule si de la fumée s'échappe du connecteur ou que celui-ci fond. Interrompre la recharge si cela est possible. Actionner dans tous les cas le bouton « ARRET D'URGENCE » de la station de charge.

- Veiller à mettre la prise de raccordement côté véhicule hors de portée des enfants.
- La prise de raccordement côté véhicule doit être exclusivement utilisée par des personnes possédant un permis de conduire valable.

6 Puissance et durée de charge

Le courant assigné spécifié pour la charge DC est déterminé selon la norme CEI 62196-3-1 à une température ambiante de +40 °C.

A des températures ambiantes >+40 °C, en fonction du courant de charge, la puissance de charge peut être restreinte en raison du chauffage au contact et de la température de mise en contact maximale autorisée de +90 °C.

 **DANGER :** Le courant assigné spécifié des prises de charge peut être temporairement dépassé pendant la charge en courant continu jusqu'à un courant de charge maximum de 500 A. Il faut s'assurer sur le véhicule que la température des contacts de puissance DC ne dépasse à aucun moment la température limite de +90 °C.

- S'assurer que la station de charge reconnaît automatiquement la puissance de charge autorisée du câble de charge et du véhicule. Les températures ambiantes très basses ou très élevées peuvent entraver la puissance de charge.

La durée de recharge dépend de la capacité et du niveau de charge de la batterie haute tension du véhicule, ainsi que de la capacité de charge du câble et de la station de charge.

7 Nettoyage

- Nettoyer la prise de raccordement côté véhicule uniquement quand elle n'est pas connectée à un câble de charge.
- Nettoyer le câble de charge et les contacts avec un chiffon sec uniquement.
- Ne jamais utiliser de détergent agressif ni d'appareil à jet d'eau ou de vapeur.
- Ne jamais plonger cet article dans un liquide.

8 Stockage et réparation

- Conservier la prise de raccordement côté véhicule dans un endroit propre et sec.
- Remplace les articles endommagés. Toute réparation est impossible.
- Assurez-vous qu'aucune force de traction s'applique sur les câbles pendant le stockage ou le transport.

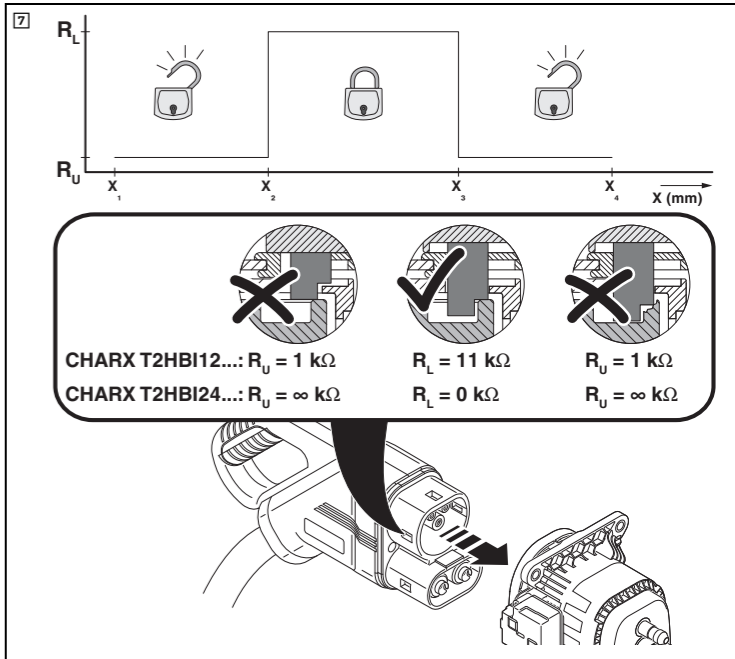
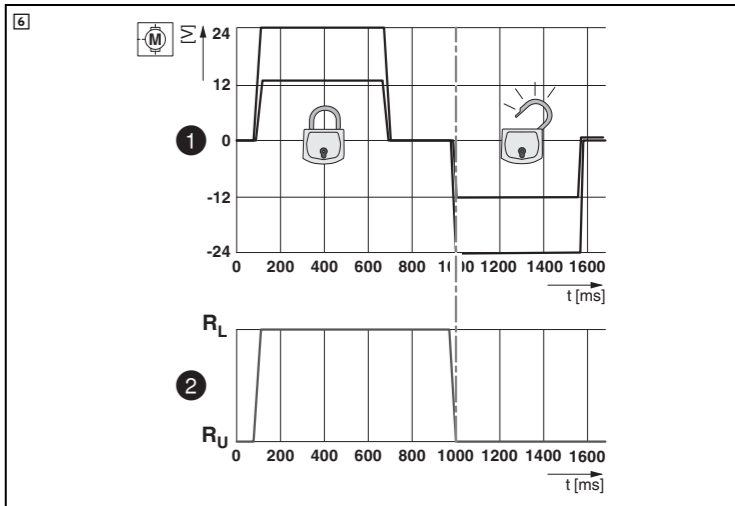
9 Transport

- La prise de raccordement côté véhicule doit être transportée vers son lieu de destination dans son emballage d'origine uniquement.
- Respecter les instructions mentionnées sur l'emballage.

10 Elimination

Après expiration de la durée d'utilisation, la prise de raccordement côté véhicule ne doit pas être jetée avec les déchets domestiques. Elle doit être mise hors service de manière adéquate et conforme aux indications.

- Eliminer le produit en fin de vie conformément aux prescriptions en vigueur en matière de protection de l'environnement.
- S'assurer que les composants ne soient pas à nouveau mis en circulation.



Dati tecnici	
Norma	
Modalità di ricarica, tipo di carica	
Corrente e tensione di dimensionamento DC	
Corrente e tensione di dimensionamento AC	
Struttura cavo, cavo con guaina AC (schermato)	
Struttura cavo, contatti di segnalazione (filì singoli)	
Raggio di piegatura minimo DC	(Diametro esterno)
Resistenza d'isolamento tra i contatti	
Resistenza di codifica (tra PP e PE)	
(Tensione di misurazione da PP(+) a PE(-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Temperatura ambiente (stoccaggio)	
Cicli di innesto	
Grado di protezione (non connesso)	
Sensori temperatura	
Tipo di resistenza del sensore (norma)	
Corrente di misura consigliata	
Tolleranza del sensore con corrente di misura consigliata	
Campo 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	
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	

Caractéristiques techniques	
Norme	
Mode charge, situation de charge	
Courant assigné / tension assignée DC	
Courant assigné / tension assignée AC	
Structure du câble sous gaine AC (blindé)	
Structure de câble, contacts de signalisation (fil unique)	
Taux de courbure minimum DC	(Diamètre extérieur)
Taux de courbure minimum AC	
Résistance d'isolement entre les contacts	
Résistance de codage (entre PP et PE)	
(Tension de mesure de PP (+) jusqu'à PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	
Température ambiante (en service)	
Température ambiante (stockage)	
Cycles d'enfichage	
Indice de protection (non branché)	
Capteurs de température	
Type de résistance de capteur (norme)	
Courant de mesure recommandé	
Tolérance du capteur pour courant de mesure recommandé	
Plage de température mesurable	
Plage de résistance mesurable	
Seuil de déconnexion	
Coefficients de température (TCR)	
Stabilité permanente (dérive R0 max, après 1000 h, à +130 °C)	
Actionneur de verrouillage	
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 course de rétraction et de sortie	
Durée d'ajustement recommandée	
Tension maximum de détection du verrouillage	
Durée de vie en service (en cycles)	
Longueur de câble, câble d'actionneur	
Rayon de courbure minimal	

...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
125 A / 1000 V DC	125 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC
32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
2 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	-	-
7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	5 x 0,5 mm ²	5 x 0,5 mm ²
4xd (14,1 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (20,6 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (20,6 mm ± 0,3)
3xd (12,6 mm±0,2)		3xd (9,9 mm± 0,3)		-	
200 MΩ					
4,7 kΩ					
-40 °C ... +60 °C					
-40 °C ... +85 °C					
> 10.000					
IP67 (CHARX T2HB12...) / IP55 (CHARX T2HB124...)					
DC terminals			AC terminals		
Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
≤ 1 mA (U _{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U _{max} = 16 V DC)		
± 3 K			± 5 K		
-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
T (R _{Pt 1000}) = +90 °C			R _{PTC} = 1280 Ω		
3850 ppm/K			-		
0,06 %			-		
12 V (CHARX T2HB12...)			24 V (CHARX T2HB124...)		
9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
250 mA			50 mA		
1500 mA			500 mA		
1 s			1 s		
3 s			3 s		
600 ms			600 ms		
12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
> 10.000			> 10.000		
1500 mm			500 mm		
8 mm			15 mm		

Entrada de veículo elétrico CCS tipo 2

Utilize este artigo somente para recarregar veículos elétricos com corrente alternada (AC) ou corrente contínua (DC) em estações de recarga.

O artigo somente pode ser instalado permanentemente e usado em combinação com cabos de carga normalizados e previstos, dotados de conector de carga para veículos do tipo 2 ou conectores de carga para veículos 2 do tipo CCS em conformidade com as normas IEC 62196-2, IEC 62196-3 e IEC 61851-1.

1 Indicações de segurança para a instalação

⚠️ PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras

Um manuseio inadequado da entrada do veículo pode causar explosões, choques elétricos e curtos-circuitos. Observe atentamente as medidas gerais de segurança em vigor e as seguintes instruções.

- A entrada do veículo só pode ser instalada por eletricistas especializados e é adequada somente para a instalação permanente em veículos elétricos.
- Jamais faça a ligação da entrada do veículo diretamente a um cabo de alimentação ou cabo condutor elétrico.
- A entrada do veículo não pode ser aberta nem desmontada sem autorização.
- Certifique-se de que o intertravamento do atuador de bloqueio fornecido funcione e a comunicação dos pinos de Contato Piloto e Proximidade esteja estabelecida conforme a norma IEC 61851-1 com o veículo.
- Certifique-se de que o conector de carga para veículos somente possa ser destravado e desconectado quando a entrada do veículo estiver desenergizada. Sob hipótese alguma deve ser possível efetuar a desconexão no estado de carga.
- Para usar a entrada do veículo, é necessário executar no veículo elétrico uma instalação e colocação em funcionamento profissionais. Antes da colocação em funcionamento, o fabricante do veículo elétrico deve assegurar que em caso de falha a operação de carregamento seja interrompida.
- Os contatos da entrada do veículo elétrico estão montados em fábrica e não devem ser substituídos.
- A capacidade de condução de corrente dos contatos de sinal CP e PP é, conforme IEC 61851-1, no máximo 2 A.

2 Instalação

⚠️ **PERIGO:** Somente eletricistas especializados devem instalar a entrada do veículo. Observe neste contexto os respectivos regulamentos nacionais em vigor.

- Faça a ligação dos condutores individuais da entrada do veículo conforme descrito na figura [1]. Observar a polaridade dos cabos individuais.
- Posicione a entrada do veículo apenas nas posições de montagem permitidas, conforme mostrado na figura [2]. Caso contrário, a água que entra não pode ser drenada pelos canais de drenagem.
- Fixe a entrada do veículo aos pontos previstos para aparafusamento à carroceria. Recomenda-se um torque de aperto de 7,5 Nm ± 0,5 Nm em combinação com parafusos M6 de acordo com a norma DIN EN 1661.
- Para evitar a infiltração de umidade ao longo do cabo AC na tomada de carga do veículo, a extremidade do condutor aberta deve ser selada no revestimento exterior.
- Certifique-se de que os cabos são fixados contra forças transversais durante a instalação e que os raios mínimos de curvatura especificados são observados.
- Evite forças de tração no conjunto de cabos.

3 Sistema de sensores de temperatura

Por padrão, a entrada do veículo possui sensores de temperatura nos contatos AC (sistema PTC) e contatos DC (2 x Pt 1000).

3.1 Indicações de segurança

⚠️ PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras

Certifique-se de que o sistema de segurança do veículo verifica e monitora a disponibilidade e o funcionamento dos sensores de temperatura.

- Certifique-se de que a operação de carregamento seja interrompida quando os valores de desligamento forem atingidos. Caso contrário, em caso de falha, pode ocorrer um superaquecimento e até o incêndio de componentes individuais ou do sistema completo.

A instalação dos cabos AC e DC possui uma influência significativa na temperatura dos contatos durante a operação de carga. Outros fatores que influenciam a temperatura dos contatos incluem, entre outros, seção transversal do cabo, temperatura ambiente, tempo de carga, corrente de carga, conector de carga de infraestrutura, etc.

- Proveja medidas adequadas no veículo para a dissipação do calor dos cabos.

3.2 Contatos DC: medição de temperatura

A temperatura dos contatos de potência DC+ e DC- é obtida por meio de uma termorresistência Pt 1000. Cada contato de potência DC tem seu próprio sensor. Os dados do sensor podem ser lidos por meio dos cabos de sinal TempDC+, TempDC- e TempDCGnd correspondentes, conforme mostrado na figura [1].

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

A figura [2] mostra a relação entre a temperatura nos contatos DC e os valores de resistência medidos em uma temperatura ambiente de +25 °C. A curva característica de temperatura correspondente é descrita pela seguinte função:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

Variante DC	Parâmetro a	Parâmetro b
125 A, 35 mm ²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm ²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm ²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Valor de resistência [Ω], medido nos cabos de sensores TempDC+/TempDC- e TempDCGnd (dependendo do tempo de carga, potência de carga e temperatura ambiente).

T(R_{Pt 1000}) Temperatura [C] no respectivo contato DC determinada através da resistência Pt 1000.

ⓘ A curva característica de temperatura pode ser influenciada pela temperatura ambiente dentro da faixa operativa permitida (-40 °C ... +60 °C). No emprego em temperaturas ambiente na faixa limite em torno de -40 °C ou de +60 °C, entre em contato conosco pelo e-mail emobility@phoenixcontact.com.

⚠️ **IMPORTANTE:** A temperatura no respectivo contato DC deve ser monitorada e avaliada continuamente durante o processo de carga.

- Tome as medidas adequadas quando os seguintes limites de temperatura forem atingidos:

T(R _{Pt 1000})	Medidas
+80 °C	A corrente de carga deve ser reduzida para que nenhum aumento de temperatura ocorra nos contatos DC.
+90 °C	Interromper operação de carregamento A temperatura máxima permitida no contato DC foi atingida ou excedida.

3.3 Contatos AC: monitoramento de temperatura

A temperatura nos contatos de potência L1, L2, L3 e N é monitorada por um circuito composto por sensores PTC. Os dados do sensor podem ser lidos por meio dos cabos de sinal TempAC e TempACGnd correspondentes, conforme mostrado na figura [1].

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

ⓘ O limite crítico de temperatura nos contatos AC é monitorado em caso de falha por meio de um circuito composto por sensores PTC. Não é possível determinar a temperatura de contato especifica durante um processo de carregamento normal.

R_{PTC} Valor de resistência [Ω], medido nos cabos de sensores TempAC e TempACGnd (dependendo do tempo de carga, potência de carga e temperatura ambiente).

⚠️ **IMPORTANTE:** O valor de resistência R_{PTC} deve ser monitorado e avaliado continuamente durante o processo de carregamento.

- Tome as medidas adequadas se ocorrerem os seguintes valores de medição:

R _{PTC}	Medidas
790 Ω ... 1279 Ω	Situação adequada: Temperatura em todos os contatos AC inferior a +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	Interromper operação de carregamento A temperatura em pelo menos um contato AC é superior a +110 °C.
< 1200 Ω	Condição de reinicialização (histerese) Após desligar, este valor deve ser inferior para retornar à situação adequada.
< 790 Ω ou > 1420 Ω	Interromper operação de carregamento Falha: Curto-circuito entre os cabos de sensor Erro: A cadeia de sensores é interrompida

4 Atuador de travamento

A entrada do veículo elétrico está equipada com um atuador de travamento que mantém travado o conector de carga para veículos durante a operação de carregamento. Quando nesta condição, o conector de carga para veículos não pode ser desconectado.

O atuador de travamento pode ser pré-montado de diversas formas:

Tipo	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Atuador de travamento	montagem à direita	montagem à esquerda

O atuador de travamento pode ser operado com diversas fontes de alimentação:

Tipo	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Tensão operacional	12 V DC	24 V DC
Corrente de operação	250 mA	50 mA

4.1 Instalação do atuador de travamento

- Faça a ligação dos fios do atuador de travamento ao controlador de carregamento embarcado em [5] de acordo com o diagrama de bloco.
- Observe a polaridade dos condutores individuais.
- O atuador de travamento é travado ou destravado aplicando a tensão operacional.

O intertravamento concluído pode ser monitorado por meio do circuito de sinal. Para controlar o atuador de travamento, é necessário estabelecer um controle por antecipação por tempo limitado da tensão operacional (600 ms) e da polaridade correspondente para o travamento e o destravamento.

4.2 Função do motor [5] + [6]

Para mover o pino de travamento, ambos os cabos do motor BU/RD (+) e BU/BN (-) são usados para controlar um motor de corrente contínua [5]. O pino de travamento atinge o entalhe do conector de carga para veículos e o trava.

- Energize o atuador de travamento por no máximo 600 ms para mover o pino de travamento [5].

⚠️ **IMPORTANTE:** Evite terminantemente uma energização prolongada (> 600 ms). Uma energização prolongada causa danos ao atuador de travamento.

- Fonte de alimentação junto ao motor entre BU/RD (+) e BU/BN (-)
 - Avaliação da resistência entre BU/GN e BU/YE para monitoramento do status de bloqueio
- Após atingir a posição final, o motor do atuador de travamento deve ser curto-circuitado para evitar que volte a funcionar.
 - Para destravar, o atuador deve ser ativado com polaridade invertida.

Entrada de vehículo tipo CCS 2

Utilice este artículo únicamente para la carga de vehículos eléctricos con corriente alterna (AC) o corriente continua (DC) en postes de carga.

Este artículo solo puede utilizarse en montaje fijo y junto con los cables normalizados previstos para ello con conector de carga para vehículos del tipo 2 o conector de carga para vehículos CCS del tipo 2 según IEC 62196-2, IEC 62196-3 e IEC 61851-1.

1 Indicaciones de seguridad para la instalación

⚠️ PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras

Una manipulación inadecuada de la entrada de vehículo puede producir explosiones, descargas eléctricas y cortocircuitos. Tenga siempre en cuenta las precauciones generales de seguridad y las siguientes indicaciones.

- La instalación de la entrada de vehículo debe ser realizada exclusivamente por técnicos electricistas y es adecuada únicamente para su instalación fija en vehículos eléctricos.
- Nunca conecte la entrada de vehículo directamente a un cable de alimentación o conductor de tensión.
- No está permitido abrir o desmontar por cuenta propia la entrada de vehículo.
- Asegúrese de que funciona el bloqueo del actuador de bloqueo suministrado y de que hay presente una comunicación Control Pilot y Proximidad con el vehículo según IEC 61851-1.
- Asegúrese de que el conector de carga para vehículos solo se puede desbloquear y desenchufar si la entrada de vehículo está libre de tensión. En ningún caso debe desenchufarse el conector bajo carga.
- Para hacer uso de la entrada de vehículo deben realizarse correctamente una instalación y un puesta en servicio 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 vehículo vienen ya confeccionados de fábrica y no está permitido sustituirlos.
- La capacidad de corriente de los contactos de señal CP y PP es de 2 A como máximo según IEC 61851-1.

2 Instalación

⚠️ **PELIGRO:** La entrada de vehículo únicamente puede ser instalada por técnicos electricistas. Cumpla la correspondiente normativa nacional en vigor.

- Conecte los conductores individuales de la entrada de vehículo como se muestra en la figura [1]. Tenga en cuenta la polaridad de los distintos cables.
- Posicione la entrada de vehículo únicamente en las posiciones de montaje permitidas como se muestra en la figura [2]. De lo contrario, el agua que entre no podrá salir por los canales de desagüe.
- Fije la entrada de vehículo a los puntos de atornillado previstos en la carrocería. Se recomienda un par de apriete de 7,5 Nm ± 0,5 Nm en combinación con tornillos M6 conforme a la norma DIN EN 1661.
- Para evitar que penetre la humedad a lo largo del cable AC en la entrada de carga para vehículos, debe sellarse el extremo abierto del cable en la cubierta exterior.
- Cuando tienda los cables, asegúrese de que los cables se fijen para resistir fuerzas transversales y que se respeten los radios de curvatura mínimos especificados.
- Evite las fuerzas de tracción sobre el mazo de cables.

3 Sensores de temperatura

La entrada de vehículo cuenta de serie con sensores de temperatura en los contactos AC (sistema PTC) y los contactos DC (2 Pt 1000).

3.1 Indicaciones de seguridad

⚠️ PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras

Asegúrese de que el sistema de seguridad del vehículo comprueba y monitoriza la disponibilidad y el funcionamiento de los sensores de temperatura.

- Asegúrese de que el proceso de carga se interrumpe al alcanzar los valores de desconexión. De lo contrario, los distintos componentes o el sistema completo podrían sobrecalentarse o quemarse en caso de fallo.

El tendido de los cables AC y DC tiene un efecto importante en la temperatura de contacto durante el proceso de carga. Otros factores que influyen en la temperatura de contacto son, entre otros, la sección de cable, la temperatura ambiente, el tiempo de carga, la corriente de carga, el conector de carga para infraestructuras, etc.

- Disipe el calor de los cables con medidas adecuadas en el vehículo.

3.2 Contactos DC: medición de temperatura

La temperatura en los contactos DC+ y DC- se determina con un sistema de sensores de resistencia Pt 1000. Cada contacto de potencia DC dispone de un sensor propio. Los datos de los sensores se pueden leer mediante las correspondientes líneas de señal TempDC+, TempDC- y TempDCGnd como se muestra en la figura [1].

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

En la figura [2] se representa la relación entre la temperatura en los contactos DC y los valores de resistencia medidos a una temperatura ambiente de +25 °C. La correspondiente curva característica de temperatura se describe mediante la siguiente función:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

Variante DC	Parámetro a	Parámetro b
125 A, 35 mm ²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm ²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm ²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Valor de resistencia [Ω], medido en los cables de sensores TempDC+/TempDC- y TempDCGnd (en función de la duración de carga, la potencia de carga y la temperatura ambiente).

T(R_{Pt 1000}) Temperatura [C] en el correspondiente contacto DC determinada por la resistencia Pt 1000.

ⓘ La curva característica de temperatura puede sufrir la influencia de la temperatura ambiente en el margen de funcionamiento admisible (-40 °C ... +60 °C). En caso de utilización a temperaturas ambiente en el límite en torno a los -40 °C o +60 °C, póngase en contacto con emobility@phoenixcontact.com.

⚠️ **IMPORTANTE:** durante el proceso de carga se debe monitorizar y evaluar continuamente la temperatura en el contacto DC correspondiente.

- Tome las correspondientes medidas si se alcanzan los siguientes límites de temperatura:

T(R _{Pt 1000})	Medidas
+80 °C	La corriente de carga debe reducirse para que no continúe subiendo la temperatura en los contactos DC.
+90 °C	Interrumpir el proceso de carga! Se ha alcanzado o excedido la temperatura máxima admisible en el contacto DC.

3.3 Contactos AC: monitorización de la temperatura

La temperatura de los contactos de potencia L1, L2, L3 y N se monitoriza con un circuito de sensores PTC. Los datos de los sensores pueden leerse mediante las correspondientes líneas de señal TempAC y TempACGnd conforme a la figura [1].

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

ⓘ Mediante el circuito de sensores PTC se realiza la monitorización de la temperatura límite crítica en los contactos AC en caso de fallo. No es posible determinar la temperatura de contacto concreta durante un proceso de carga normal.

R_{PTC} Valor de resistencia [Ω], medido en los cables de sensores TempAC y TempACGnd (en función de la duración de la carga, la potencia de carga y la temperatura ambiente).

⚠️ **IMPORTANTE:** el valor de resistencia R_{PTC} se debe monitorizar y evaluar continuamente durante el proceso de carga.

- Tome las correspondientes medidas en caso de darse los siguientes valores de medición:

R _{PTC}	Medidas
790 Ω ... 1279 Ω	Caso ideal Temperatura en todos los contactos AC inferior a +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	Interrumpir el proceso de carga En al menos un contacto AC la temperatura es superior a +110 °C.
< 1200 Ω	Condición de reinicialización (histeresis) Tras la desconexión, la intensidad debe descender por debajo de este valor para volver al estado correcto.
< 790 Ω o bien > 1420 Ω	Interrumpir el proceso de carga Fallo: cortocircuito entre cables de sensores o bien Fallo: la cadena de sensores está interrumpida

4 Actuador de bloqueo

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

El actuador de bloqueo se puede premontar de distintas formas:

Tipo	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Actuador de bloqueo	montado a la derecha	montado a la izquierda

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

Tipo	CHARX T2HBI12...	CHARX T2HBI24...
Tensión de servicio	12 V DC	24 V DC
Corriente de servicio	250 mA	50 mA

4.1 Instalación del actuador de bloqueo

- Con ayuda del diagrama de bloques, conecte los cables del actuador de bloqueo al sistema de control de carga de a bordo [5].
- Tenga en cuenta la polaridad de los conductores individuales.
- Aplicando la tensión de servicio se bloquea o desbloquea el actuador de bloqueo.

Mediante el circuito de señal es posible monitorizar que el bloqueo se haya realizado correctamente. Para controlar el actuador de bloqueo es necesario establecer una conexión temporal de la tensión de servicio (600 ms) y la correspondiente polaridad para el bloqueo y el desbloqueo.

4.2 Funcionamiento del motor [5] + [6]

Para mover el bulón de bloqueo se controla un motor de corriente continua con los dos cables de motor externos BU/RD (+) y BU/BN (-) [5].

El bulón de bloqueo se introduce en la ranura del conector de carga para vehículos y lo bloquea.

- Aplique corriente al actuador de bloqueo durante un máximo de 600 ms para mover el bulón de bloqueo [5].

⚠️ **IMPORTANTE:** evite en cualquier caso una aplicación constante de corriente (> 600 ms). Una corriente constante daña el actuador de bloqueo.

- Alimentación de tensión en el motor entre BU/RD (+) y BU/BN (-)
- Evaluación de la resistencia entre BU/GN y BU/YE para la monitorización del estado de bloqueo

- Para evitar que el motor del actuador de bloqueo gire en sentido inverso una vez alcanzada la posición final, es necesario cortocircuitarlo.
- Para el desbloqueo, el actuador debe accionarse con la polaridad invertida.

ES Instrucciones de montaje para el técnico electricista

PT Instruções de instalação para eletricista

CHARX T2HBI...-1AC32DC125...

CHARX T2HBI...-1AC32DC250...

CHARX T2HBI...-3AC32DC125...

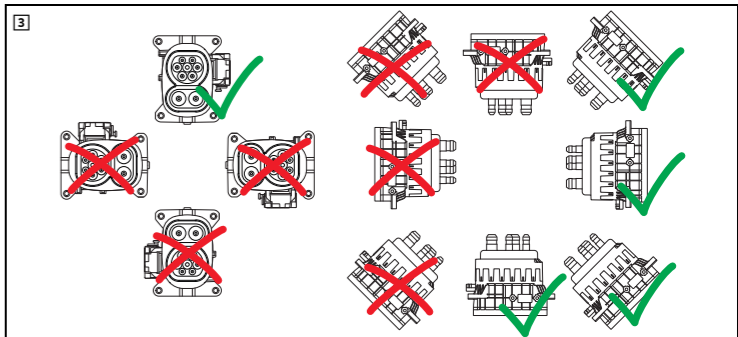
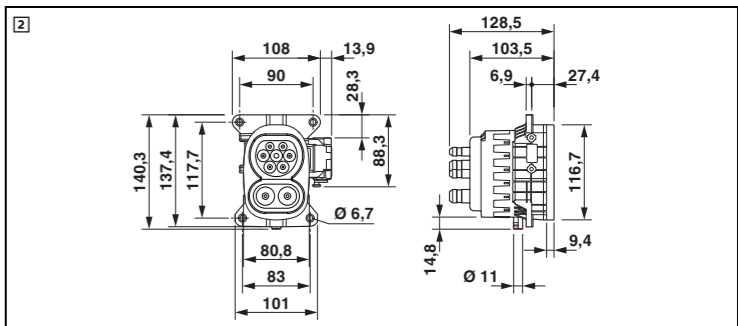
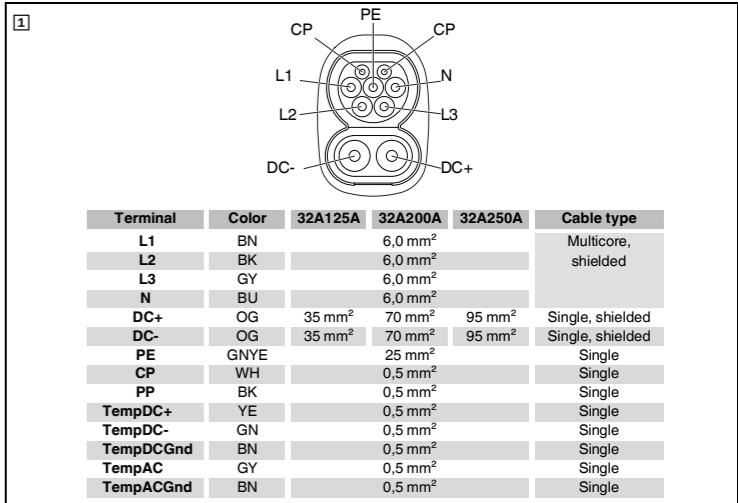
CHARX T2HBI...-3AC32DC250...

CHARX T2HBI...-1AC32DC200...

CHARX T2HBI...-DC200...

CHARX T2HBI...-3AC32DC200...

CHARX T2HBI...-DC250...



4.3 Estado de travamento e deteção (17)

O estado de travamento do conector de carga para veículos na entrada do veículo pode ser monitorado por meio de um circuito de sinal.


Dependendo da posição do pino de travamento, uma chave embutida é aberta ou fechada. O estado de travamento é comunicado na forma de um valor de resistência através dos cabos de sinal BU/YE e BU/GN conectados ao atuador de travamento:

Resistência R		Estado do intertravamento	
...I12...	...I24...		
$R_U =$ 1 kΩ	$\infty \Omega$	Posição inicial ou intertravamento defeituoso "UNLOCK" - O pino de travamento está na posição inicial. O conector de carga para veículos não está travado. Ou: - O conector de recarga para veículos não conectou completamente ou seu entalhe está danificado. O pino de travamento foi movido para fora, mas não encontrou o entalhe, passando de sua posição de referência. A chave embutida é brevemente fechada e novamente aberta. Os cabos de sinal transmitem um valor de resistência de R_U .	
$R_L =$ 11 kΩ	0 Ω	Intertravamento efetuado com sucesso "LOCK" - O conector de carga para veículos está completamente conectado. O pino de travamento foi movido para fora e introduzido em seu entalhe. A chave embutida é fechada. Os cabos de sinal transmitem um valor de resistência de R_L .	


4.4 Travamento de emergência

O atuador de travamento possui uma alavanca para destravamento de emergência do pino de travamento. O intertravamento pode ser desbloqueado manualmente operando a alavanca.

5 Operação

 Consulte mais informações no manual de operação do fabricante de automóveis.

5.1 Indicações de segurança


 **PERIGO: Perigo de morte, ferimentos graves e queimaduras**

- Um manuseio inadequado da entrada do veículo pode causar explosões, choques elétricos e curtos-circuitos. Observe atentamente as medidas gerais de segurança em vigor e as seguintes instruções.
- Não carregue em locais onde a precipitação ou outras influências da água excedam o grau de proteção IP 55 quando conectado.
 - Antes de cada utilização, verifique a presença de sujeiras e danificações na entrada do veículo e nos contatos.
 - Jamais execute uma carga se a entrada do veículo ou o cabo de carga estiverem danificados.
 - Jamais realize um carregamento se os contatos estiverem sujos ou úmidos.
 - Somente conecte cabos de carga adequados à entrada do veículo. Os cabos de carga devem estar secos e isentos de danificações.
 - Não utilize o cabo de carga com um cabo de extensão ou um adaptador.
 - Jamais puxe o conector de carga para veículos durante a operação de carregamento. É proibido desconectar quando sob carga elétrica. Uma vez concluído o processo de carregamento, o conector de carga para veículos pode ser removido da entrada do veículo.
 - Jamais toque no cabo de carga ou na entrada do veículo caso o conector esteja soltando fumaça ou derretendo. Se possível, interrompa o processo de carregamento. Acione terminantemente o DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA na estação de carga.
 - Assegure que a entrada do veículo não esteja acessível para crianças.
 - A entrada do veículo somente pode ser utilizada por pessoas com uma permissão de condução para veículos válida.

6 Potência e tempo de carga

A corrente de dimensionamento especificada para carregamento DC é determinada de acordo com a norma IEC 62196-3-1 a uma temperatura ambiente de +40 C.

Em temperaturas ambiente >+40 C, dependendo da corrente de carga, o aquecimento no contato e a temperatura de contato máxima permitida de +90 C podem levar a limitações na potência de carga.

 **PERIGO:** A corrente de dimensionamento especificada dos conectores de carregamento pode ser excedida temporariamente durante o carregamento DC até a corrente de carga máxima de 500 A. Neste caso, deve-se garantir no lado do veículo que a temperatura dos contatos de potência DC jamais exceda a temperatura limite de +90 C.

- Deve-se garantir que a estação de carga detecte automaticamente a potência de carga permitida do cabo de carga e do veículo. Em temperaturas ambientes muito baixas e muito altas, pode haver restrições na transferência da potência de carga.

A duração da operação de carregamento depende da capacidade e do nível de carga da bateria de alta tensão do veículo e da potência de carga admissível do cabo de carga e da estação de carga.

7 Limpeza

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

8 Armazenamento e reparo

- Guarde a entrada do veículo em um local limpo e seco.
- Substitua os artigos danificados. Não é possível repará-los.
- Asegure-se de que, durante o armazenamento ou o transporte, no se ejerzan fuerzas de tracción sobre los cables.

9 Transporte

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

10 Descarte

Após sua vida útil, a entrada do veículo 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 operacional de acordo com as diretrizes ambientais vigentes.
- Certifique-se de que os componentes usados não sejam reutilizados.

4.3 Estado de bloqueio y detección (17)

El estado de bloqueo del conector de carga para vehículos en la entrada de vehículo se puede monitorizar mediante un circuito de señal.


Según la posición en la que se encuentre el bulón de bloqueo, se abre o cierra un interruptor integrado. Mediante las líneas de señal BU/YE y BU/GN conectadas al actuador de bloqueo se comunica el estado de bloqueo en forma de un valor de resistencia:

Resistencia R		Estado de bloqueo	
...I12...	...I24...		
$R_U =$ 1 kΩ	$\infty \Omega$	Posición inicial o bloqueo fallido "UNLOCK" - El bulón de bloqueo se encuentra en la posición inicial. El conector de carga para vehículos no está bloqueado. O bien: - El conector de carga para vehículos no está completamente insertado o la ranura está dañada. El bulón se extiende y no se introduce en la ranura, sino que se desplaza más allá de la posición correcta. El interruptor integrado se cierra brevemente y vuelve a abrirse. Las líneas de señal transmiten un valor de resistencia de R_U .	
$R_L =$ 11 kΩ	0 Ω	Bloqueo correcto "LOCK" - El conector de carga para vehículos está insertado completamente. El bulón de bloqueo está extendido e introducido en su ranura. El interruptor integrado está cerrado. Las líneas de señal transmiten un valor de resistencia de R_L .	


4.4 Desbloqueo de emergencia

El actuador de bloqueo dispone de una palanca para el desbloqueo de emergencia del bulón de bloqueo. Accionando la palanca es posible soltar el bloqueo manualmente.

5 Manejo

 Encontrará más información en las instrucciones de servicio del fabricante de automóviles.

5.1 Indicaciones de seguridad


 **PELIGRO: Peligro de muerte, lesiones graves y quemaduras**

- Una manipulación inadecuada de la entrada de 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 otras influencias debidas al agua que excedan el índice de protección IP55 cuando el conector está enchufado.
 - Antes de cada utilización, compruebe siempre que la entrada de vehículo y los contactos no presenten daños ni suciedad.
 - Nunca realice una carga si está dañado el cable de carga o la entrada de vehículo.
 - Nunca realice una carga si los contactos están sucios o húmedos.
 - Conecte únicamente cables de carga adecuados a la entrada de vehículo. Los cables de carga deben estar secos y libres de daños.
 - No emplee el cable de carga con un alargador o un adaptador.
 - Nunca desenchufe el conector de carga para vehículos durante un proceso de carga en curso. No está permitida la desconexión bajo carga. Cuando el proceso de carga haya concluido, es posible desenchufar el conector de carga para vehículos de la entrada de vehículo.
 - Nunca toque el cable de carga o la entrada de vehículo si sale humo de la conexión o si esta comienza a derretirse. De ser posible, interrumpa el proceso de carga. En cualquier caso, pulse el botón de parada de emergencia en el poste de carga.
 - Asegúrese de que la entrada de vehículo no está al alcance de los niños.
 - La entrada de vehículo únicamente puede ser manejada por personas que posean un permiso de conducción válido para vehículos de motor.

6 Potencia de carga y duración de carga

La corriente asignada especificada para la carga DC se determina según IEC 62196-3-1 a una temperatura ambiente de +40 °C.

En función de la corriente de carga, a temperaturas ambiente >+40 C pueden darse limitaciones de la potencia de carga debido al calentamiento en el contacto y la temperatura de contacto máxima admisible de +90 C.

 **PELIGRO:** La corriente asignada especificada de las tomas de corriente de carga puede excederse temporalmente durante la carga DC hasta una corriente de carga máxima de 500 A. En este caso debe garantizarse del lado del vehículo que la temperatura de los contactos de potencia DC no excede en ningún momento la temperatura límite de +90 °C.

- Es necesario asegurarse de que el poste de carga detecta automáticamente la potencia de carga admisible del cable de carga y el vehículo. A temperaturas ambiente muy bajas y muy altas pueden producirse limitaciones en la transmisión de la potencia de 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.

7 Limpieza

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

8 Almacenamiento y reparación

- Guarde la entrada de vehículo en un lugar seco y limpio.
- Substituya los artículos dañados. No es posible repararlos.
- Certifique-se de que não existem forças de tração atuando sobre os cabos durante o armazenamento ou transporte.

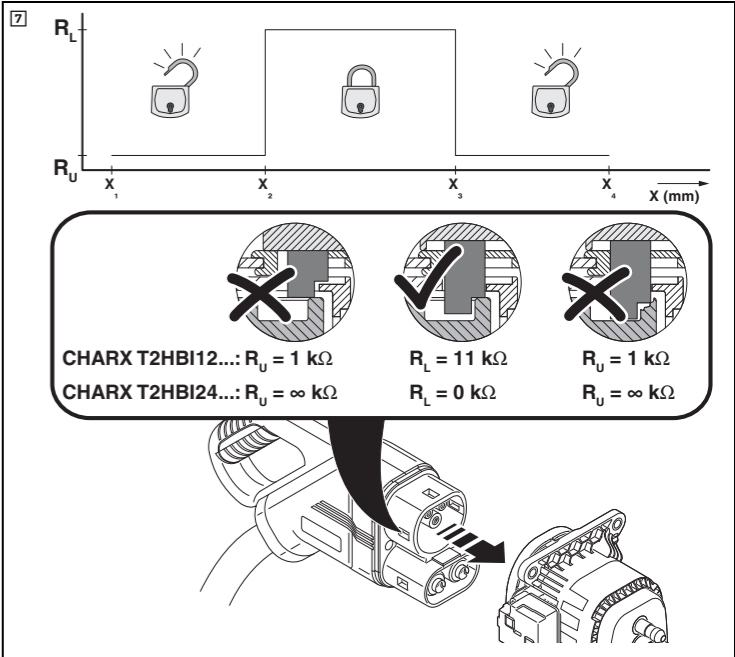
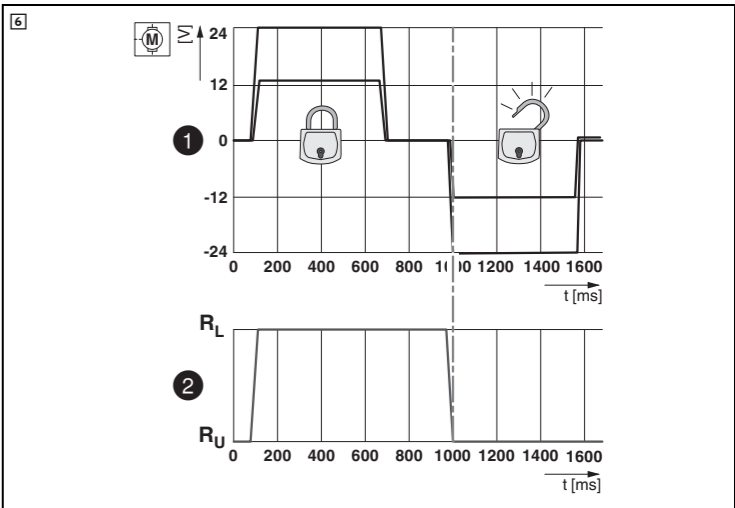
9 Transporte

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

10 Eliminación

Una vez finalizada su vida útil, la entrada de vehículo no debe eliminarse con la basura doméstica. Se debe poner fuera de servicio y eliminarse de la forma adecuada.

- Al final de su vida útil, elimine el producto de acuerdo con la normativa vigente.
- Asegúrese de que los componentes usados no vuelvan a ponerse en circulación.



Dados técnicos	
Norma	
Modo de recarga, tipo de sistema	
Corriente e tensão de dimensionamento DC	
Corriente e tensão de dimensionamento AC	
Estrutura do cabo, condutor com revestimento AC (blindado)	
Estrutura dos cabos, contatos de sinal (condutor individual)	
Raio de curvatura mínimo DC	
Raio de curvatura mínimo AC	
Resistência de isolamento entre os contatos	
Resistência de codificação (entre PP e PE) (Tensão de medição de PP(+) a PE(-) = 12 V DC (máx. 16 V DC))	
Temperatura ambiente (operação)	
Temperatura ambiente (armazenamento)	
Ciclos de encaixe	
Grau de proteção (desencaixado)	
Sistema de sensores de temperatura	
Tipo de termoresistência (norma)	
Corrente de medição recomendada	
Tolerância do sensor para corrente de medição recomendada	
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	
Faixa de tensão de alimentação do motor	
Corrente do motor típica no intertravamento	
Corrente de retorno do motor, máxima	
Tempo de permanência em corrente de retorno, máximo	
Tempo de pausa após curso para dentro ou para fora	
Tempo de adaptação recomendado	
Tensão máxima para deteção do intertravamento	
Vida útil operacional (em ciclos de carga)	
Comprimento do cabo do atuador	
Raio de curvatura mínimo	

Datos técnicos	
Norma	
Modo de carga, caso de carga	
Corriente/tensión asignadas DC	
Corriente/tensión asignadas AC	
Estrutura del cable con aislamiento AC (apantallado)	
Estrutura del cable, contactos de señal (conductores individuales)	
Radio de flexión mínimo DC	
Radio de flexión mínimo AC	
Resistencia de aislamiento entre los contactos	
Resistencia de codificación (entre PP y PE) (tensión de medición de PP(+) a PE(-) = 12 V DC (máx. 16 V DC))	
Temperatura ambiente (funcionamiento)	
Temperatura ambiente (almacenamiento)	
Ciclos de conexión	
Índice de protección (no enchufado)	
Sensores de temperatura	
Tipo de resistencia de sensor (norma)	
Corriente de medición recomendada	
Tolerancia del sensor con la corriente de medición recomendada	
Rango de temperatura medible	
Intervalo de resistencia medible	
Umbral de desconexión	
Coeficiente de temperatura (TCR)	
Estabilidad a largo plazo (deriva R0 máx., después de 1000 horas a +130 °C)	
Actuador de bloqueo	
Rango de tensión de alimentación en el motor	
Corriente del motor típica durante el bloqueo	
Corriente inversa del motor, máxima	
Permanencia máxima con corriente inversa	
Tiempo de pausa tras una recorrido de retracción o extensión	
Tiempo de adaptación recomendado	
Tensión máxima para la detección del bloqueo	
Vida útil (en ciclos de carga)	
Longitud de cable del actuador	
Radio mínimo de flexión	

...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Norma					
Modo de carga, caso de carga					
Corriente/tensión asignadas DC					
Corriente/tensión asignadas AC					
Estrutura del cable con aislamiento AC (apantallado)					
Estrutura del cable, contactos de señal (conductores individuales)					
Radio de flexión mínimo DC					
Radio de flexión mínimo AC					
Resistencia de aislamiento entre los contactos					
Resistencia de codificación (entre PP y PE) (tensión de medición de PP(+) a PE(-) = 12 V DC (máx. 16 V DC))					
Temperatura ambiente (funcionamiento)					
Temperatura ambiente (almacenamiento)					
Ciclos de conexión					
Índice de protección (no enchufado)					
IP67 (CHARX T2HB12...) / IP55 (CHARX T2HB124...)					
Sensores de temperatura					
Tipo de resistencia de sensor (norma)					
Corriente de medición recomendada					
Tolerancia del sensor con la corriente de medición recomendada					
Rango de temperatura medible					
Intervalo de resistencia medible					
Umbral de desconexión					
Coeficiente de temperatura (TCR)					
Estabilidad a largo plazo (deriva R0 máx., después de 1000 horas a +130 °C)					
Actuador de bloqueo					
Rango de tensión de alimentación en el motor					
Corriente del motor típica durante el bloqueo					
Corriente inversa del motor, máxima					
Permanencia máxima con corriente inversa					
Tiempo de pausa tras una recorrido de retracción o extensión					
Tiempo de adaptación recomendado					
Tensión máxima para la detección del bloqueo					
Vida útil (en ciclos de carga)					
Longitud de cable del actuador					
Radio mínimo de flexión					
12 V (CHARX T2HB12...)					
9 V ... 16 V					
250 mA					
1500 mA					
1 s					
3 s					
600 ms					
12 V / 0,1 A					
> 10.000					
1500 mm					
8 mm					
24 V (CHARX T2HB124...)					
22 V ... 26 V					
50 mA					
500 mA					
1 s					
3 s					
600 ms					
30 V / 0,1 A					
> 10.000					
500 mm					
15 mm					

Зарядная розетка для электромобиля CCS типа 2

Использовать изделие исключительно для зарядки электромобилей с питанием от переменного тока (AC) или постоянного тока (DC) на зарядных станциях.

Изделие разрешается встраивать только фиксированным образом и использовать вместе со стандартными и предусмотренными для этого зарядными кабелями с зарядными штекерами электромобиля типа 2 или зарядными штекерами электромобиля CCS типа 2 согласно IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61851-1 и .

1 Указания по технике безопасности во время установок

ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, получения тяжелых травм и ожогов

Неадекватное обращение с зарядной розеткой для электромобиля может вызвать взрыв, поражения электрическим током и короткие замыкания. Обязательно соблюдать общепринятые меры безопасности и следующие указания.

- Установку зарядной розетки для электромобиля разрешается производить только электротехническим специалистам. Данная зарядная розетка предназначена исключительно для фиксированной установки в электромобили.
- Ни в коем случае не подсоединять зарядную розетку для электромобиля напрямую к подводящей линии или к проводу под напряжением.
- Запрещается самостоятельно вскрывать или демонтировать зарядную розетку для электромобиля.
- Убедиться, что блокировка входящего в комплект поставки блокирующего исполнительного механизма функционирует и что с электромобилем установлена связь Control Pilot и Proximity согласно IEC 61851-1.
- Убедиться, что зарядный штекер электромобиля можно разблокировать и извлечь, только если зарядная розетка для электромобиля обесточена. Ни в коем случае извлечение не должно быть возможным под напряжением.
- Использование зарядной розетки для электромобиля требует профессиональной установки и ввода в эксплуатацию на электромобиле. Производитель электромобиля перед вводом в эксплуатацию должен убедиться, чтобы процесс зарядки в случае сбоя прерывается.
- Контакты зарядной розетки для электромобиля смонтированы на заводе-изготовителе, и их замена запрещается.
- Нагрузочная способность по току для сигнальных контактов CP и PP составляет согласно IEC 61851-1 максимум 2 А.

2 Установка

ОПАСНОСТЬ: Установку зарядной розетки для электромобиля разрешается выполнять исключительно электротехническим специалистам. При этом необходимо соблюдать действующие национальные предписания.

- Подключить одиночные проводники зарядной розетки для электромобиля согл. рис. [2]. Следить за правильной полярностью отдельных проводов.
- Позиционировать зарядную розетку для электромобиля только в разрешенных монтажных положениях согласно рис. [4]. В противном случае не будет обеспечено стекание проникшей воды по водоотводным каналам.
- Закрепить зарядную розетку для электромобиля в предусмотренных точках подсоединения на кузове. Рекомендуется применять момент затяжки, равный 7,5 Нм ±0,5 Нм, при использовании винтов М6 согласно DIN EN 1661.
- Для предотвращения проникновения влаги вдоль кабеля переменного тока в зарядную розетку на электромобиле открытый конец кабеля должен быть герметизирован на внешней оболочке.
- Убедитесь, что при монтаже кабели зафиксированы от поперечных сил и соблюдены указанные минимальные радиусы изгиба.
- Избегать усилий на жгуте проводов.

3 Датчики температуры

Зарядная розетка для электромобиля имеет датчики температуры на контактах переменного (система PTC) и постоянного тока (2 x Pt 1000).

3.1 Указания по технике безопасности

ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, получения тяжелых травм и ожогов

- Убедитесь, что система безопасности электромобиля следит за эксплуатационной готовностью и работой датчиков температуры и постоянно контролирует их.
- Убедитесь, что процесс зарядки прерывается при достижении пороговых значений отклонения. В противном случае при отказе это может привести к перегреву, вплоть до возгорания, отдельных компонентов и всей системы.

Проводка кабелей переменного и постоянного тока оказывает значительное воздействие на температуру контактов в процессе зарядки. Другими факторами, влияющими на температуру контактов, среди прочего, являются поперечное сечение проводников, температура окружающей среды, время зарядки, зарядный ток, инфраструктурный зарядный штекер и пр.

- Отводить тепло проводников на электромобиле при помощи соответствующих мер.

3.2 Контакты постоянного тока: измерение температуры

Температура на силовых контактах DC+ и DC- определяется при помощи резистивных датчиков Pt 1000. Каждый силовой контакт постоянного тока имеет один датчик. Данные с датчика можно считать с помощью соответствующих сигнальных проводов TempDC+, TempDC- и TempDCGnd (см. рис. [2]).

- Следить за правильной полярностью проводов датчиков температуры.
 - Использовать измерительный ток ≤ 1 mA.
- На рисунке [5] представлена зависимость температуры на контактах постоянного тока от измеряемого значения сопротивления при температуре окружающей среды +25 °C. Соответствующая температурная характеристика описывается следующей функцией:

$$T(R_{Pt 1000}) = a \cdot R_{Pt 1000} - b$$

Исполнение DC	Параметр a	Параметр b
125 A, 35 мм²	0,26452	260,71
200 A, 70 мм²	0,27095	266,76
250 A, 95 мм²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000}	Значение сопротивления [Ом], измеренное на проводах датчиков TempDC+ /TempDC- и TempDCGnd (в зависимости от продолжительности зарядки, зарядной мощности и температуры окружающей среды).
T(R_{Pt 1000})	Определенная по значению сопротивления Pt 1000 температура [°C] на соответствующем контакте постоянного тока.

i Температурная характеристика может подвергаться воздействию температуры окружающей среды в допустимом рабочем диапазоне (-40 °C ... +60 °C). Для случаев применения при температуре окружающей среды с предельными значениями около -40 °C или +60 °C просьба обращаться по адресу: emobility@phoenixcontact.com.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Температура соответствующего контакта постоянного тока должна непрерывно контролироваться и оцениваться на протяжении всего процесса зарядки.

- Принять соответствующие меры по достижении следующих температурных границ:

T(R _{Pt 1000})	Мероприятия
+80 °C	Зарядный ток необходимо понизить таким образом, чтобы температура на контактах постоянного тока не продолжала расти.
+90 °C	Прекратить процесс зарядки! Максимально допустимая температура на контакте постоянного тока достигнута или превышена.

3.3 Контакты переменного тока: контроль температуры

Температура на силовых контактах L1, L2, L3 и N контролируется при помощи схемы, состоящей из PTC-датчиков. Данные с датчика можно считать с помощью соответствующих сигнальных проводов TempAC и TempACGnd (см. рис. [2]).

- Следить за правильной полярностью проводов датчиков температуры.
- Использовать измерительный ток ≤ 1 mA.

i С помощью схемы, состоящей из PTC-датчиков, осуществляется контроль за критическими предельными значениями температуры на контактах переменного тока в случае отказа. Определить конкретную температуру на контактах во время нормального процесса зарядки невозможно.

R_{PTC} Значение сопротивления [Ом], измеренное на проводах датчиков TempAC и TempACGnd (в зависимости от продолжительности зарядки, зарядной мощности и температуры окружающей среды).

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Значение сопротивления R_{PTC} должно непрерывно контролироваться и оцениваться на протяжении всего процесса зарядки.

- Принять соответствующие меры в случае получения следующих результатов измерений:

R _{PTC}	Мероприятия
790 Ом ... 1279 Ом	Норма: Температура на всех контактах переменного тока ниже +110 °C
1280 Ом ... 1420 Ом	Прекратить процесс зарядки Как минимум на одном из контактов переменного тока температура выше +110 °C.
< 1200 Ом	Условие возврата (гистерезис) После прерывания процесса зарядки показатель сопротивления должен быть ниже данного значения, чтобы обеспечить возврат до нормы.
< 790 Ом или > 1420 Ом	Прекратить процесс зарядки Отказ: короткое замыкание между проводами датчиков или Отказ: цепь датчиков прервана

4 Блокирующий исполнительный механизм

Зарядная розетка для электромобиля оснащена блокирующим исполнительным механизмом, который во время процесса зарядки блокирует вставленный зарядный штекер электромобиля. В этом состоянии зарядный штекер электромобиля нельзя извлечь.

Блокирующий исполнительный механизм можно предварительно смонтировать различными способами:

Тип	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Блокирующий исполнительный механизм	монтаж справа	монтаж слева

Блокирующий исполнительный механизм может эксплуатироваться с различными типами электропитания:

Тип	CHARX T2HBI212...	CHARX T2HBI24...
Рабочее напряжение	12 В DC	24 В DC
Рабочий ток	250 mA	50 mA

4.1 Установка блокирующего исполнительного механизма

- Подсоединить провода блокирующего исполнительного механизма к бортовому контроллеру зарядки согласно блок-схеме ([6]).
- Следить за правильной полярностью одиночных проводников.
- Путем подвода рабочего напряжения выполняется блокировка и разблокировка блокирующего исполнительного механизма.

Успешную блокировку можно определить по переключению сигнала. Для управления блокирующим исполнительным механизмом требуется ограниченное по времени подключение рабочего напряжения (600 мс) и соответствующей полярности для блокировки и разблокировки.

! Успешную блокировку можно определить по переключению сигнала. Для управления блокирующим исполнительным механизмом требуется ограниченное по времени подключение рабочего напряжения (600 мс) и соответствующей полярности для блокировки и разблокировки.

! Успешную блокировку можно определить по переключению сигнала. Для управления блокирующим исполнительным механизмом требуется ограниченное по времени подключение рабочего напряжения (600 мс) и соответствующей полярности для блокировки и разблокировки.

T(R_{Pt 1000}) = a * R_{Pt 1000} - b

DC версию	Параметр a	Параметр b
125 A, 35 мм²	0,26452	260,71
200 A, 70 мм²	0,27095	266,76
250 A, 95 мм²	0,27034	267,12

CCS taşıt şarj girişi, tip 2

Bu ürün yalnızca, elektrikli taşıtları şarj istasyonlarında alternatif akım (AC) veya doğru akım (DC) ile şarj etmek için kullanılır.

Bu ürün yalnızca, kalıcı olarak kurulumu yapılmış iken ve IEC 62196-2, IEC 62196-3 ve IEC 61851-1 uyarınca tip 2 taşıt şarj konektörü bulunan veya CCS tip 2 taşıt şarj konektörü bulunan standart uyumlu şarj kabloları ile kullanılabilir.

1 Kurulum için güvenlik notları

TEHLİKE: Ölüm, ağır bedensel yaralanma ve yangın tehlikesi

Taşıt şarj girişinin yanlış eleğlenmesi, patlamalara, elektrik şokuna ve kısa devrelere neden olabilir. Genel kabul gören güvenlik önlemlerine ve aşağıda verilen bilgilere uyulmalıdır.

- Taşıt şarj girişi yalnızca, kalifiye elektrik personeli tarafından kurulabilir ve sadece elektrikli taşıtlarda kalıcı kurulum için uygundur.
- Taşıt şarj girişini hiçbir zaman bir besleme hattına veya gerilim taşıyan kabloya doğrudan bağlamayın.
- Taşıt şarj girişi, yetkilendirme olmadan açılmamalıdır veya sökülmemelidir.
- Tedarik edilen kilitleme aktüatörünün kilit mekanizmasının doğru çalıştığından ve IEC 61851-1 uyarınca taşıta erişen bir kontrol pilotunun ve yangınlık haberleşmesinin kullanılabilirdiğinden emin olun.
- Taşıt şarj girişi gerilimsiz hale gelinceye dek, taşıt şarj konektörünün kilidinin açılmayacağından ve yuvasından çıkarılmayacağından emin olun. Yük altındaki konektörü çekip çıkarmak, hiçbir zaman ve koşul altında olanaklı değildir.
- Taşıt şarj girişini kullanmak için, elektrikli taşıtın doğru şekilde kurulması ve ilk işleme alınmış olması gereklidir. İlk işleme almadan önce, elektrikli taşıtın üreticisi, bir arıza durumunda şarj işleminin kapanacağını güvence altına almış olmalıdır.
- Taşıt şarj girişinin kontakları fabrikada birleştirilmiştir ve değiştirilmeleri olanaklı değildir.
- IEC 61851-1 uyarınca, CP ve PP sinyal kontaklarının maksimum akım taşıma kapasitesi 2 A'dır.

2 Kurulum

TEHLİKE: Taşıt şarj girişi yalnızca kalifiye elektrik personeli tarafından kurulabilir. Yürürlükteki ülke standartlarına ve yasalarna uyun.

- Taşıt şarj girişinin tek telli kablolarını gösterilen biçimde bağlayın, bkz. Şekil [2]. Her bir kablunun doğru polaritede olmasına dikkat edin.
- Taşıt şarj girişini yalnızca gösterilen doğru konumlarda konulandırın, bkz. Şekil [4]. Aksi takdirde, su, drenaj kanalları üzerinden dışarı akamaz.
- Taşıt şarj girişini taşıt gövdesine, bu arada tasarlanmış vida noktalarında monte edin. DIN EN 1661 uyarınca 7,5 Nm ±0,5 Nm sıkma torku uygulanması ve M6 vidalar kullanılması tavsiye edilir.
- AC kablosu boyunca taşıt şarj girişine nem girmesini önlemek için kablunun serbest ucunun dış kılıf üzerinde sızdırmaz hale getirilmesi gerekir.
- Kablolama esasasında kabloların yanal kuvvetlere karşı sabitlendiğinden ve belirtilen minimum bükülme yarıçaplarına uyulduğundan emin olun.
- Kablolama gerilme kuvvetinden kaçının.

3 Sıcaklık sensörleri

Taşıt şarj girişi standart olarak, AC kontaklarında (PTC sistemi) ve DC kontaklarında (2 x Pt 1000) sıcaklık sensörlerine sahiptir.

3.1 Güvenlik notları

TEHLİKE: Ölüm, ağır bedensel yaralanma ve yangın tehlikesi

Taşıttaki emniyet sisteminin, sıcaklık sensörlerinin kullanılabilirliğini ve fonksiyonunu incelediğinden ve izlediğinden emin olun.

- Şarj işleminin deaktivasyonu değerlerine ulaşıldığından onlandırıldığından emin olun. Aksi takdirde, bir arıza durumunda münferit bileşenler veya tüm sistem aşırı ısınabilir veya hatta alev alabilir.
- AC ve DC kablolarının kurulumu, şarj işlemi sırasında oluşan kontak sıcaklığı üzerinde önemli etkiye sahiptir. Kontak sıcaklığını etkileyen diğer faktörler arasında ör. kablo kesiti, ortam sıcaklığı, şarj süresi, şarj akımı altyapı şarj işi vb. yer almaktadır.
- Taşıttaki kablolar tarafından üretilen ısıyı dağıtmak için uygun önlemler alınmalıdır.

3.2 DC kontakları: Sıcaklık ölçümü

DC+ ve DC- güç kontaklarındaki sıcaklık, Pt 1000 direnç sensörleri kullanılarak belirlenir. Her bir DC güç kontağı, kendi sensörüne sahiptir. Sensör verileri, gösterilen biçimde, ilgili TempDC+, TempDC- ve TempDCGnd aracılığıyla okunabilir, bkz. Şekil [2].

- Sıcaklık sensörü kablolarının doğru polaritede olmasına dikkat edin.
- Ölçülen akım değeri olarak ≤ 1 mA kullanın.
- Şekil [3], DC kontaklarında ölçülen sıcaklık ile +25°C ortam sıcaklığında ölçülen direnç değerleri arasındaki korelasyonu göstermektedir. İlgili sıcaklık karakteristik eğrisi, şu fonksiyon tarafından tanımlanır:

$$T(R_{Pt 1000}) = a \cdot R_{Pt 1000} - b$$

DC versiyonu	Parametre a	Parametre b
125 A, 35 мм²	0,26452	260,71
200 A, 70 мм²	0,27095	266,76
250 A, 95 мм²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Direnç değeri [Ω], sensör kablolarında ölçülen, TempDC+ / TempDC- ve TempDCGnd [şarj süresine, şarj gücüne ve ortam sıcaklığına bağlı olarak].

T(R_{Pt 1000}) İlgili DC kontağında Pt 1000 direnci kullanılarak saptanan sıcaklık [°C].

i Sıcaklık karakteristik eğrisi, izin verilebilir çalışma sıcaklığı aralığındaki (-40°C ... +60°C) ortam sıcaklığından etkilenebilir. Sınır sıcaklığına (-40°C veya +60°C) yakın ortam sıcaklıklarında kullanım için, lütfen emobility@phoenixcontact.com e-posta adresi üzerinden iletişim kurun.

! NOT: İlgili DC kontağındaki sıcaklık, şarj işlemi sırasında sürekli olarak izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

- Eğer şu sıcaklık sınırlarına ulaşılmışsa, gerekli önlemleri alın:

T(R _{Pt 1000})	Önlemler
+80°C	Şarj akımı, DC kontaklarındaki sıcaklığı daha fazla artırmayacak biçimde düşürülmelidir.
+90°C	Şarj işlemini kapatın! DC kontağında maksimum izin verilebilir sıcaklığa ulaşılmış veya aşılmış.

3.3 AC kontaklar: Sıcaklık izleme

L1, L2, L3 ve N güç kontaklarındaki sıcaklık, bir PTC sensör devresi kullanılarak izlenir. Sensör verileri, gösterilen biçimde, ilgili sinyal hatları, TempAC ve TempACGnd aracılığıyla okunabilir, bkz. Şekil [2].

- Sıcaklık sensörü kablolarının doğru polaritede olmasına dikkat edin.
- Ölçülen akım değeri olarak ≤ 1 mA kullanın.

i PTC sensör devresi, bir arıza durumunda AC kontaklarındaki kritik sınır sıcaklığı izlemek için kullanılır. Kesin kontak sıcaklığı, bir normal şarj işlemi sırasında saptanamaz.

R_{PTC} Direnç değeri [Ω], sensör kablolarında ölçülen, TempAC ve TempACGnd [şarj süresine, şarj gücüne ve ortam sıcaklığına bağlı olarak].

! **NOTE:** Direnç değeri R_{PTC}, şarj işlemi sırasında sürekli olarak izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

- Eğer şu ölçülen değerler oluşursa, uygun önlemleri alın:

R _{PTC}	Önlemler
790 Ω ... 1279 Ω	İyi durum Tüm AC kontaklarında sıcaklık +110°C'den düşük
1280 Ω ... 1420 Ω	Şarj işlemini kapatın En az bir AC kontağında sıcaklık +110°C'den yüksek.
<1200 Ω	Durumu resetleyin (histerезis) Kapattıktan sonra, iyi duruma geri dönmek için bu değer küçültülmelidir.
<790 Ω veya >1420 Ω	Şarj işlemini kapatın Hata: Sensör kabloları arasında kısa devre veya

4 Kilitleme aktüatörü

Taşıt şarj girişi, takılı durumdaki taşıt şarj konektörünü şarj işlemi sırasında kilitleyen bir kilitleme aktüatörü ile donatılmıştır. Taşıt şarj konektörü bu durumda iken çekilip çıkarılamaz.

Kilitleme aktüatörünü hazır montajlı yapmanın farklı yöntemleri vardır:

Tip	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Kilitleme aktüatörü	Sağda montajlı	Solda montajlı

Kilitleme aktüatörü farklı gerilim kaynakları ile işletebilir:

Tip	CHARX T2HBI212...	CHARX T2HBI24...
Çalışma gerilimi	12 V DC	24 V DC
Çalışma akımı	250 mA	50 mA

4.1 Kilitleme aktüatörünün kurulumu

- Kilitleme aktüatörünün kablolarını, blok şemasına uygun biçimde taşıt üstü şarj kontrol cihazına bağlayın ([6]).
- Tek telli kabloların doğru polaritede olmasına dikkat edin.
- Çalışma geriliminin beslenmesi, kilitleme aktüatörünü kilitlet veya kilidini açar.

Başarılı kilitleme, sinyal devresi aracılığıyla izlenebilir. Kilitleme aktüatörünü kontrol etmek için, sınırlı bir süreyle (600 ms.) açılan bir çalışma gerilimi ve kilitleme ile kilit açma için uygun bir polarite gereklidir.

4.2 Motor fonksiyonu ([6] + [7])

Kilitleme sürgüsünü hareket ettirmek için, bir DC motoru kontrol etmek amacıyla iki dış motor hattı BU/RD (+) ve BU/BN (-) kullanılır ([6]).

Kilitleme sürgüsü, taşıt şarj konektörünün çentiği ile kavrayış ve konektörü kilitlet.

- Kilitleme sürgüsünü hareket ettirmek için, kilitleme aktüatörünü 600 ms. süreye kadar enerjilendirin ([7]).

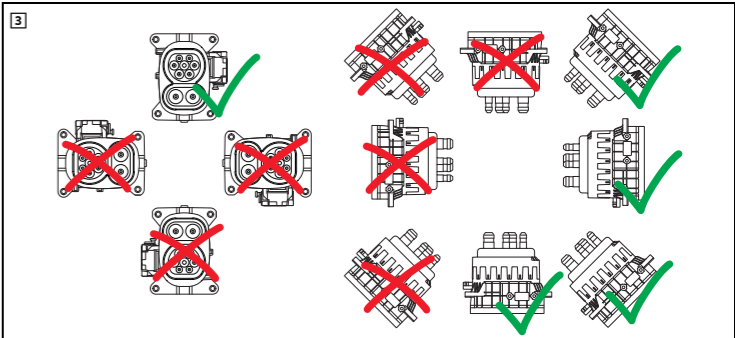
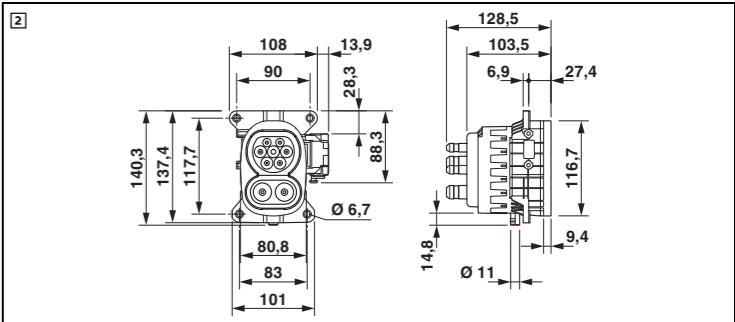
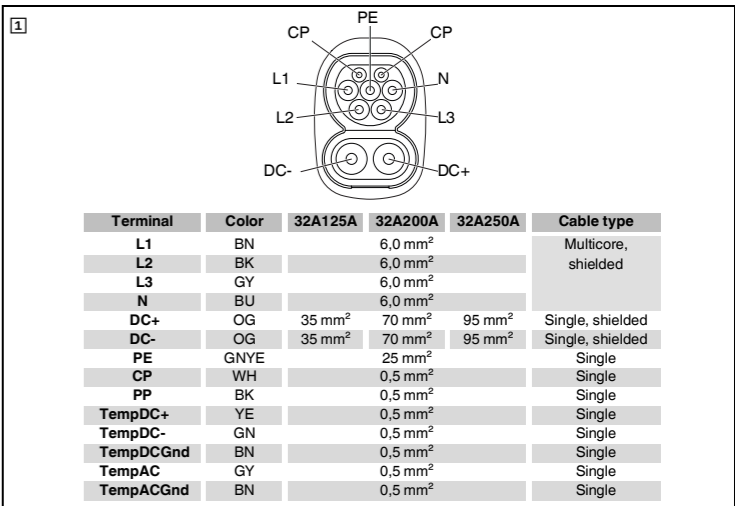
! **NOT:** Hiçbir zaman sürekli olarak (>600 ms.) enerjilendirmeyin. Daimi enerjilendirme, kilitleme aktüatörüne zarar verir.

- Motorda güç beslemesi BU/RD (+) ve BU/BN (-) arası
 - BU/GN ve BU/YE arasındaki direncin, kilitleme durumunu izlemek için değerlendirilmesi
- Ters dönüşü önlemek için, son konuma erişildikten sonra kilitleme aktüatörünün motoru kısa devre yapılmalıdır.
 - Kilit açma için, aktüatöre ters polarite ile kumanda edilmelidir.

TR Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları

SV Monteringsanvisning för elektriker

- CHARX T2HBI...-1AC32DC125...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC125...
- CHARX T2HBI...-1AC32DC200...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC200...
- CHARX T2HBI...-1AC32DC250...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC250...
- CHARX T2HBI...-DC200...
- CHARX T2HBI...-DC250...



4.2 Функция двигателя (6 + 7)

С помощью двух наружных кабелей электродвигателя BU/RD (+) и BU/BN (-) электродвигатель постоянного тока приводится в действие для перемещения блокирующего болта (6).

Блокирующий болт попадает в паз зарядного штекера электромобиля и блокирует его.

- Подвести напряжение к блокирующему исполнительному механизму максимум на 600 мс для перемещения блокирующего болта (7).

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

- 1 Электроснабжение двигателя между BU/RD (+) и BU/BN (-)

- 2 Оценка сопротивления между BU/GN и BU/VE для контроля состояния блокировки

- Чтобы предотвратить вращение в обратном направлении, после достижения конечного положения двигатель блокирующего исполнительного механизма необходимо замкнуть накоротко.

- Для разблокировки исполнительный механизм необходимо задействовать с обратной полярностью.

4.3 Состояние блокировки и ее обнаружение (7)

Контроль за состоянием блокировки зарядного штекера электромобиля в зарядной розетке может осуществляться с помощью переключения сигнала.

В зависимости от позиции блокирующего болта встроенный переключатель замыкается или размыкается. Через подсоединенные к блокирующему исполнительному механизму сигнальные провода BU/VE и BU/GN передается информация о состоянии блокировки в виде значения сопротивления:

Сопротивление R		Состояние блокировки	
...I12...	...I24...
$R_U =$	$\infty \Omega$	Исходное положение или неудачная попытка блокировки "UNLOCK"	
1 кОм	$\infty \Omega$	– Блокирующий болт находится в исходном положении. Зарядный штекер электромобиля не заблокирован. Или: – Зарядный штекер электромобиля вставлен не полностью или поврежден фиксирующий паз. Блокирующий болт выдвигается, но не входит в углубление, а движется дальше за заданное положение. Встроенный переключатель ненадолго замыкается и снова размыкается. Сигнальные провода передают значение сопротивления R_U .	
$R_L =$	0 Ω	Успешная блокировка „LOCK“	
11 кОм	0 Ω	– Зарядный штекер электромобиля полностью вставлен. Блокирующий болт входит в его углубление. Встроенный переключатель замкнут. Сигнальные провода передают значение сопротивления R_L .	

4.4 Аварийная разблокировка

Блокирующий исполнительный механизм оснащён рычагом для аварийной разблокировки блокирующего болта. С помощью рычага блокировку можно снять вручную.

5 Управление

i Дополнительная информация указана в инструкции по эксплуатации производителя автомобилей

5.1 Указания по технике безопасности

⚠ ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, получения тяжелых травм и ожогов

- Ненадлежащее обращение с зарядной розеткой для электромобиля может вызвать взрыв, поражения электрическим током и короткие замыкания. Обязательно соблюдать общепринятые меры безопасности и следующие указания.
- Не осуществлять процесс зарядки в местах, в которых из-за уровня выпадения осадков или других воздействий воды превы-

шается степень защиты IP55 во вставленном состоянии.

- Перед каждым применением проверять зарядную розетку для электромобиля и контакты на повреждения и загрязнения.
- Ни в коем случае не осуществлять зарядку, используя поврежденную зарядную розетку для электромобиля или зарядный кабель.
- Ни в коем случае не осуществлять зарядку, если контакты загрязнены или намокли.
- Подключать к зарядной розетке для электромобиля только подходящие зарядные кабели. Зарядные кабели должны быть без повреждений и сухими.
- Не использовать зарядный кабель с удлинительным кабелем или адаптером.
- Ни в коем случае не извлекать зарядный штекер электромобиля во время текущего процесса зарядки. Отсоединение под нагрузкой запрещено. После завершения процесса зарядки можно извлечь зарядный штекер электромобиля из зарядной розетки для электромобиля.
- Если штекерное соединение обгорает или плавится, ни в коем случае не дотрагиваться до зарядного кабеля или зарядной розетки для электромобиля. Если это возможно, прервать процесс зарядки. В любом случае необходимо задействовать аварийный выключатель на зарядной станции.

6 Зарядная мощность и продолжительность зарядки

Указанный рабочий ток для зарядки с постоянным током определяется согласно IEC 62196-3-1 при температуре окружающей среды +40 °C.

При температуре окружающей среды >+40 °C в зависимости от зарядного тока ввиду нагрева контакта и максимально допустимой температуры контакта +90 °C могут иметь место ограничения зарядной мощности.

⚠ ОПАСНОСТЬ: Во время зарядки с постоянным током может произойти временное превышение указанного рабочего тока зарядной розетки вплоть до максимального зарядного тока в 500 А. Поэтому со стороны электромобиля необходимо обеспечить, чтобы температура силовых контактов постоянного тока никогда не превышала предельную температуру в +90 °C.

- Необходимо обеспечить, чтобы зарядная станция автоматически распознавала допустимую зарядную мощность зарядного кабеля и электромобиля. При очень низкой и очень высокой температуре окружающей среды могут возникнуть ограничения при передаче зарядной мощности.

Продолжительность зарядки зависит от емкости и уровня заряда высоковольтного аккумулятора электромобиля и допустимой зарядной мощности кабеля и зарядной станции.

7 Очистка

- Очистку зарядной розетки для электромобиля выполнять, только если к ней не подключен зарядный кабель.
- Загрязненные контакты очищать только сухой тканевой салфеткой.
- Ни в коем случае не использовать агрессивные моющие средства, водные или паровые струйные очистители.
- Ни в коем случае не погружать изделие в жидкости.

8 Хранение и ремонт

- Хранить зарядную розетку для электромобиля в сухом и чистом месте.
- Поврежденные изделия подлежат замене. Ремонт невозможен.
- Следить за тем, чтобы во время хранения или транспортировки на кабели не действовали усилия.

9 Транспортировка

- Зарядную розетку для электромобиля разрешается транспортировать в место назначения только в оригинальной упаковке.
- Соблюдать указания на упаковке.

10 Утилизация

По истечении срока службы зарядную розетку для электромобиля не утилизировать как бытовой мусор. Она должна быть надлежащим образом выведена из эксплуатации и утилизирована согласно соответствующим предписаниям.

- Утилизировать изделие по окончании срока службы в соответствии с действующими предписаниями по охране окружающей среды.
- Убедиться, что отработавшие детали не будут повторно пущены в обращение.

4.3 Kilitleme durumu ve algılaması (8)

Taşıttaki şarj girişindeki taşıt şarj konektörünün kilitleme durumu bir sinyal olarak kullanılabilir.

Kilitleme sürgüsünün konumuna bağlı olarak, entegre bir anahtar kapanır veya açılır. Kilitleme aktüatörüne bağlanmış sinyal hatları BU/VE ve BU/GN, kilitleme aktüatörünün durumunu şarj kontrol cihazına bir direnç değeri formunda sinyaller:

Direnç R		Kilitleme durumu	
...I12...	...I24...
$R_U =$	$\infty \Omega$	Başlangıç konumu veya yanlış "UNLOCK" (KİLİT AÇMA) kilitleme	
1 kΩ	$\infty \Omega$	– Kilitleme sürgüsü, başlangıç konumundadır. Taşıt şarj konektörü kilitli değildir. Veya: – Taşıt şarj konektörü tamamen tamamen içe takılı değildir veya çentiği hasarlıdır. Kilitleme sürgüsü dışa uzatılmış ancak çıkıntuya yerleşemiyor, bunun yerine nominal konumunun ötesine hareket ettirilmiş durumda. Entegre anahtar kısa süreliğine kapanır ve sonra tekrar açılır. Sinyal hatları bir R_U direnç değeri transfer eder.	
$R_L =$	0 Ω	Doğru "LOCK" (KİLİT) kilitleme	
11 kΩ	0 Ω	– Taşıt şarj konektörü tamamen tamamen içe takılıdır. Kilitleme sürgüsü, çentiğinin içine doğru dışa uzatılmış. Entegre anahtar kısa süreliğine kapanır ve sonra tekrar açılır. Sinyal hatları, R_L seviyesinde bir direnç değeri transfer eder.	

4.4 Acil serbest bırakma

Kilitleme aktüatörü, kilitleme sürgüsünün acil serbest bırakılması için bir kol ile donatılmıştır. Eğer bu kol eyleme geçirilirse, aç kilit manuel olarak serbest bırakılabilir.

5 İşletim

i Daha fazla bilgi için, otomobil üreticisinin işletme talimatlarına bakın.

5.1 Güvenlik notları

⚠ TEHLİKE: Ölümlü, ağır bedensel yaralanma ve yank tehlikesi

Taşıt şarj girişinin yanlış elleçlenmesi, patlamalara, elektrik şokuna ve kısa devrelere neden olabilir. Genel kabul gören güvenlik önlemlerine ve aşağıda verilen bilgilere uyulmalıdır.

- Konektör takılı iken yağmur yağışı veya diğer nedenlerden ötürü su girişini nedeniyle IP55 koruma derecesinin açılması riski bulunan yerlerde şarj işlemi yapmayın.
- Kullanmadan önce taşıt şarj girişini ve kontakları her zaman hasar ve kirlenme bakımından kontrol edin.
- Hasarlı bir taşıt şarj girişini veya şarj kablosunu kesinlikle kullanmayın.
- Kesinlikle kirlili veya nemli kontakları kullanmayın.
- Taşıt şarj girişine yalnızca uygun şarj kablolarını bağlayın. Şarj kabloları hasarsız ve kuru olmalıdır.
- Şarj kablosunu kesinlikle bir uzatma kablosu veya adaptör ile birlikte kullanmayın.
- Şarj işlemi sırasında taşıt şarj konektörünün kesinlikle çekip çıkarmayın. Yük altında iken bağlantısından ayırmayın. Şarj işlemi tamamlandığında, taşıt şarj konektörünü taşıt şarj girişinden ayırabilirsiniz.
- Eğer konektörden duman çıkıyorsa veya konektör eriyorsa, şarj kablosuna ya da taşıt şarj girişine kesinlikle dokunmayın. Eğer olanaklıysa, şarj işlemi durdurun. Böyle bir durumda derhal şarj istasyonundaki acil durdurma anahtarına basın.
- Taşıt şarj girişinin çocukların erişemeyeceği bir yerde olduğundan emin olun.
- Taşıt şarj girişi yalnızca, motorlu taşıtlar için geçerli bir sürücü ehliyetine sahip kişiler tarafından kullanılabilir.

6 Şarj gücü ve şarj süresi

DC şarj için tanımlanmış nominal akım, IEC 62196-3-1 uyarınca +40°C ortam sıcaklığında belirlenmiştir.

+40°C üzeri ortam sıcaklıklarında ve şarj akımına bağlı olarak, şarj gücü, maksimum izin verilebilir kontak sıcaklığı +90°C'yi aşacak denli aşırı kontak ısınması riski nedeniyle sınırlanabilir.

⚠ TEHLİKE: DC şarjı sırasında, şarj soketlerinin tanımlanmış nominal akımı, geçici olarak maksimum şarj akımı olan 500 A'ya kadar aşılabilir. Böyle bir durumda, taşıt tarafındaki DC güç kontaklarının sıcaklığının sınırlı sıcaklık +90°C'yi hiçbir zaman aşmaması güvence altına alınmalıdır.

- Şarj istasyonunun, şarj kablosunun ve taşıtın izin verilebilir şarj gücünü otomatik olarak algıladığından emin olunmalıdır. Çok düşük veya yüksek ortam sıcaklıklarında, şarj gücünün iletimi sınırlı olabilir.

Şarj işleminin süresi, taşıtın yüksek gerilim bataryasının kapasitesine ve şarj durumunun yanı sıra, şarj kablosunun ve şarj istasyonunun izin verilebilir şarj gücüne bağlıdır.

7 Temizlenmesi

- Taşıt şarj girişini yalnızca bir şarj kablosuna bağlı değil iken temizleyin.
- Kirlenmiş kontakları yalnızca kuru bir bezle temizleyin.
- Kesinlikle aşındırıcı temizlik maddeleri, su jetleri veya buhar jetli temizleme makineleri kullanmayın.
- Ürünü kesinlikle sıvıların içine daldırmayın.

8 Depolama ve onarım

- Taşıt şarj girişini kuru ve temiz bir yerde depolayın.
- Hasarlı ürünleri yenisiyle değiştirin. Onarım olanaklı değildir.
- Depolama ve taşıma sırasında kabloların gerilme kuvvetlerinden etkilenmemesine dikkat edin.

9 Taşıma

- Taşıt şarj girişi götürüleceği yere yalnızca orijinal ambalajı kullanılarak taşınabilir.
- Lütfen ambalaj üzerindeki notlara uyun.

10 Bertaraf edilmesi

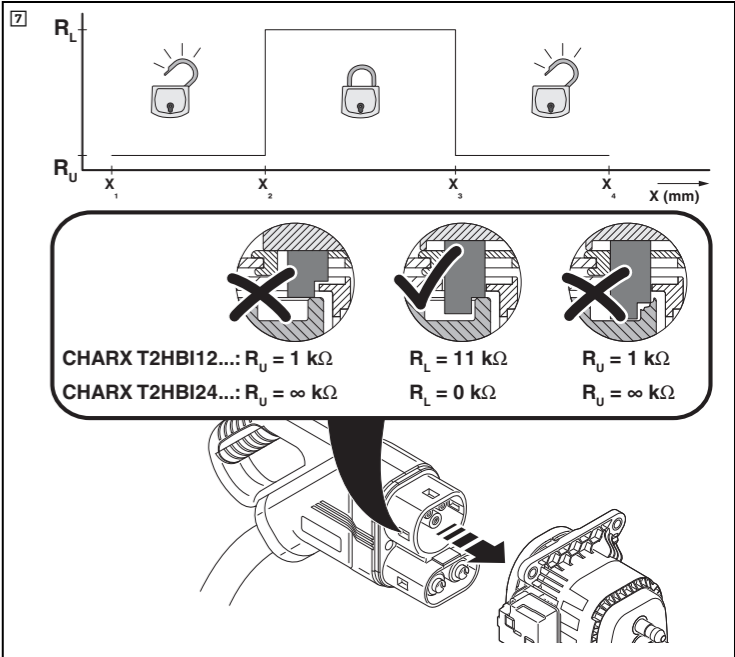
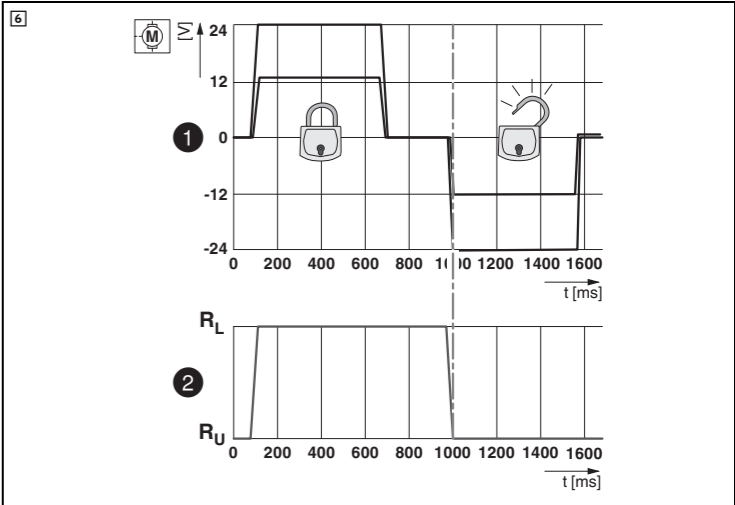
İşletme ömrü sona erdiğinde, taşıt şarj girişi, evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmemelidir. Taşıt şarj girişi doğru biçimde işletimden çıkarılmalı ve bertaraf edilmelidir.

- İşletme ömrü sona erdiğinde, ürünü yürürlükteki çevre yasaları uyarınca bertaraf edin.
- Kullanılmış bileşenlerin hiçbir zaman yeniden kullanılamamasını güvence altına alın.

Tekniksel özellikler	
Standart	
Rejim şarjı, süreç şarjı	
Çalışma akımı ve nominal gerilim	
Çalışma akımı ve nominal gerilim	
Kablo yapısı, AC kılıflı kablo (ekranlı)	
Kablo yapısı, sinyal kontakları (tek telli kablo)	
Minimum eğilme yarıçapı DC	
Minimum eğilme yarıçapı AC	
Kontaktlar arasındaki izolasyon direnci	
Kodlama direnci	
(PP'den (+) PE'ye (-) gerilim ölçümü = 12 V DC (16 V DC, maks.))	
Ortam sıcaklığı (çalışma sırasında)	
Ortam sıcaklığı (depolama)	
Takma döngüleri	
Koruma derecesi (takılı değilken)	
Sıcaklık sensörleri	
Sensör direncinin tipi (standart)	
Tavsiye edilen ölçülen akım	
Tavsiye edilen ölçülen akım için sensörün toleransı	
Ölçülebilir sıcaklık aralığı	
Ölçülebilir direnç aralığı	
Kapatma eşiği	
Sıcaklık katsayısı (TCR)	
Uzun süreli stabilite (maks. R0 sapması, +130°C'de 1000 saat sonra)	
Kilitleme aktüatörü	
Motorla güç beslemesi aralığı	
Kilitleme için tipik motor akımı	
Motorun maksimum ters akımı	
Ters akım ile maksimum bekleme süresi	
İç çekme ve dış uzatma sonrası duraklama süresi	
Tavsiye edilen adaptasyon süresi	
Kilitleme algılaması için maksimum gerilim	
İşletme ömrü (yük döngüsü cinsinden)	
Kablo uzunluğu, aktüatör kablosu	
Minimum eğilme yarıçapı	

Tekniksel özellikler	
Standart	
Rejim şarjı, süreç şarjı	
Çalışma akımı ve nominal gerilim	
Çalışma akımı ve nominal gerilim	
Kablo yapısı, AC kılıflı kablo (ekranlı)	
Kablo yapısı, sinyal kontakları (tek telli kablo)	
Minimum eğilme yarıçapı DC	
Minimum eğilme yarıçapı AC	
Kontaktlar arasındaki izolasyon direnci	
Kodlama direnci	
(PP'den (+) PE'ye (-) gerilim ölçümü = 12 V DC (16 V DC, maks.))	
Ortam sıcaklığı (çalışma sırasında)	
Ortam sıcaklığı (depolama)	
Takma döngüleri	
Koruma derecesi (takılı değilken)	
Sıcaklık sensörleri	
Sensör direncinin tipi (standart)	
Tavsiye edilen ölçülen akım	
Tavsiye edilen ölçülen akım için sensörün toleransı	
Ölçülebilir sıcaklık aralığı	
Ölçülebilir direnç aralığı	
Kapatma eşiği	
Sıcaklık katsayısı (TCR)	
Uzun süreli stabilite (maks. R0 sapması, +130°C'de 1000 saat sonra)	
Kilitleme aktüatörü	
Motorla güç beslemesi aralığı	
Kilitleme için tipik motor akımı	
Motorun maksimum ters akımı	
Ters akım ile maksimum bekleme süresi	
İç çekme ve dış uzatma sonrası duraklama süresi	
Tavsiye edilen adaptasyon süresi	
Kilitleme algılaması için maksimum gerilim	
İşletme ömrü (yük döngüsü cinsinden)	
Kablo uzunluğu, aktüatör kablosu	
Minimum eğilme yarıçapı	

...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
125 A / 1000 V DC	125 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC
32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
2 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	4 x 6,0 mm ²	-	-
7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	7 x 0,5 mm ²	5 x 0,5 mm ²	5 x 0,5 mm ²
4xd (14,1 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (20,6 mm ± 0,3)	4xd (17,9 mm ± 0,3)	4xd (20,6 mm ± 0,3)
3xd (12,6mm ± 0,2)		3xd (9,9 mm ± 0,3)		-	-
200 MΩ					
4,7 kΩ					
-40 °C ... +60 °C					
-40 °C ... +85 °C					
> 10.000					
IP67 (CHARX T2HBI2...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
DC terminals			AC terminals		
Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
≤ 1 mA (U _{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U _{max} = 16 V DC)		
± 3 K			± 5 K		
-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
T (R _{Pt 1000}) = +90 °C			R _{PTC} = 1280 Ω		
3850 ppm/K			-		
0,06 %			-		
12 V (CHARX T2HBI2...)			24 V (CHARX T2HBI24...)		
9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
250 mA			50 mA		
1500 mA			500 mA		
1 s			1 s		
3 s			3 s		
600 ms			600 ms		
12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
> 10.000			> 10.000		
1500 mm			500 mm		
8 mm			15 mm		



deCCS车辆充电插座, 型号2

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IEC 62196-2、IEC 62196-3和IEC 61851-1的要求, 只有在固定安装并且与配备型号2车辆充电连接器或CCS型号2车辆充电连接器的标准充电电缆一起使用时, 才可使用此产品。

1 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**
- 车辆充电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。
 - 车辆充电插座仅允许由电气技术人员进行安装, 且仅适于固定安装在电动汽车内。
 - 禁止将车辆充电插座直接与电源线或带电的电缆连接。
 - 在未经许可的情况下, 不得打开或拆卸车辆充电插座。
 - 确保提供的电子锁的锁定机制功能正常, 并且具备符合IEC 61851-1要求的控制引导和近距离通信。
 - 在车辆充电插座仍带电时, 请确保无法解锁且无法拔出车辆充电连接器。在有负载的情况下, 绝不能插拔连接器。
 - 在使用车辆充电插座之前, 必须正确安装到电动汽车上并调试。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。
 - 车辆充电插座的触点在出厂时便已组装完成, 不得更换。
 - 根据IEC 61851-1标准, CP和PP信号触点的最大载流能力为2 A。

2 安装

- 危险:** 仅允许由电气技术人员安装车辆充电插座。遵守适用的国家标准和法规。
- 连接车辆充电插座的单线, 如图 [2] 所示。注意保证各条电缆的极性正确。
- 根据图 [4], 仅将车辆充电插座定位在允许的位置上。否则, 水将无法通过排水通道排出。
- 将车辆充电插座安装在车身上规定的螺钉安装点处。根据DIN EN 1661标准的规定, 使用M6螺钉时建议采用7.5 Nm ±0.5 Nm的紧固扭矩。
- 为防止湿气沿AC电缆进入车辆充电插座, 必须在外护套处密封电缆的自由出线端。
- 在安装电缆时, 确保已安全固定电缆以抵抗横向力并且确保已遵守规定的最小弯曲半径。
- 避免在电缆截面上产生拉力。

3 温度传感器

车辆充电插座的AC触点 (PTC系统) 和DC触点处都标配有温度传感器 (2 x Pt 1000)。

3.1 安全说明

- 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温度传感器的可用性和功能。
 - 确保在达到停用值时中断充电过程。否则, 在出现功能故障的情况下, 单个部件或整个系统都有可能过热甚至引发火灾。

AC和DC电缆的安装对于充电过程中的触点温度有很大影响。影响触点温度的其他因素包括, 例如电缆接线容量、环境温度、充电时间、充电电流、充电桩充电插头等。

- 必须采取适当的措施, 以散去车辆中因电缆而产生的热量。

3.2 DC触点: 温度测量

DC+和DC-功率触点的温度使用Pt 1000电阻传感器进行测量。每个DC功率触点都有自己的传感器。传感器数据可以通过相关的信号线TempDC+、TempDC-和TempDCGnd读取, 如图 [2] 所示。

- 请注意确保温度传感器电缆的极性正确。
- 使用≤1 mA的测得电流。

图 [3] 显示的是在环境温度为+25°C的情况下, DC触点处的温度与测得的电阻值之间的相关性。相应的温度特性曲线可通过以下函数进行说明:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

DC型号	参数a	参数b
125 A, 35 mm²	0.26452	260.71
200 A, 70 mm²	0.27095	266.76
250 A, 95 mm²	0.27034	267.12

R_{Pt 1000} 在传感器电缆TempDC+/TempDC-和TempDCGnd处测得的电阻值[Ω] (取决于充电时间、充电功率和环境温度)。

T(R_{Pt 1000}) 使用Pt 1000电阻在各DC触点处测得的温度[°C]。

在允许的工作范围内(-40°C ... +60°C), 温度特性曲线可以受到环境温度的影响。如果要在接近温度极限值 (-40°C或+60°C) 的环境中使用时, 请联系emobility@phoenixcontact.com。

注意: 在充电过程中, 必须持续监控和评估DC触点处的温度。

- 如果达到以下温度极限值, 请采取适当的措施:

T(R _{Pt 1000})	措施
+80°C	应降低充电电流, 以防止DC触点处的温度继续上升。
+90°C	关闭充电过程 已达到或超过DC触点处最大允许的温度。

3.3 AC触点: 温度监控

L1、L2、L3和N功率触点处的温度通过PTC传感器电路进行监控。传感器数据可以通过相关的信号线TempAC和TempACGnd读取, 如图 [2] 所示。

- 请注意确保温度传感器电缆的极性正确。
- 使用≤1 mA的测得电流。

i PTC传感器电路用于监控发生功能故障时AC触点处的临界温度。在常规充电过程中, 无法确定精确的接触温度。

R_{PTC} 在传感器电缆TempAC和TempACGnd处测得的电阻值[Ω] (取决于充电时间、充电功率和环境温度)。

注意: 在充电过程中, 必须持续监控和评估电阻值R_{PTC}。

- 如果出现以下测量值, 则请采取适当的措施:

R _{PTC}	措施
790 Ω ... 1279 Ω	良好状态 所有AC触点处的温度均低于+110°C
1280 Ω ... 1420 Ω	关闭充电过程 至少一个AC触点处的温度高于+110°C。
<1200 Ω	复位状态 (磁滞) 关断后, 必须低于这个值才能恢复良好状态。
<790 Ω 或 >1420 Ω	关断充电过程 错误: 传感器电缆之间短路 或 错误: 传感器链中断。

4 电子锁

车辆充电插座配备有一个电子锁, 它可以在充电过程中锁定已插入的车辆充电连接器。在此情况下不能拔出车辆充电连接器。

有不同的方法可以预组装电子锁:

型号	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
电子锁	组装在右侧	组装在左侧

电子锁可以使用不同的电压进行:

型号	CHARX T2HBI2...	CHARX T2HBI24...
工作电压	12 V DC	24 V DC
工作电流	250 mA	50 mA

4.1 安装电子锁

- 将电子锁的电缆连接到车载充电控制器上, 请见结构图 [6]。
- 注意单线的极性。
- 接通工作电压便可以锁定或解锁电子锁。
- 若要移动锁定销, 就需要通过两条外侧的电机线路BU/RD (+)和BU/BN (-)来控制DC电机 [6]。

4.2 电机功能 [6] + [7]

- 锁定销与车辆充电连接器的凹槽配合并将其锁定。
- 为电子锁通电不超过600 ms, 以移动锁定销 [7]。
- 注意:** 在任何情况下都要避免连续通电(>600 ms)。连续通电会损坏电子锁。

1 电机BU/RD (+)和BU/BN (-)之间的电源

- 2** 评估BU/GN和BU/YE之间的电阻, 以监控锁定状态
- 为防止极性反转, 在到达终端位置后, 需要将电子锁的电机短接。
- 解锁时, 必须以相反的极性控制电子锁。

Gniazdo ładowania pojazdu typu CCS 2

Produkt stosować wyłącznie w stacjach ładowania do ładowania pojazdów elektrycznych prądem przemiennym (AC) lub prądem stałym (DC).

Produkt wolno stosować wyłącznie po zamontowaniu na stałe w połączeniu ze zgodnymi z normą, odpowiednimi kablami do ładowania z wtykiem ładowania pojazdu typu 2 lub CCS 2 zgodnie z IEC 62196-2, IEC 62196-3 i IEC 61851-1.

1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa instalacji

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

Niewłaściwe używanie gniazda ładowania pojazdu może spowodować wybuch, porażenie prądem lub zwarcie. Należy bezwzględnie przestrzegać ogólnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa oraz poniższych wskazówek.

- Gniazdo ładowania pojazdu może być montowane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane w zakresie elektrotechniki i nadaje się tylko do montażu na stałe w pojazdach elektrycznych.
- Gniazda ładowania pojazdu nie należy nigdy podłączać bezpośrednio do przewodu zasilającego lub przewodu pod napięciem.
- Samowolne otwieranie lub demontowanie gniazda ładowania pojazdu jest zabronione.
- Ponadto w pojeździe 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 ładowania pojazdu nie występuje już napięcie. Należy bezwzględnie uniemożliwić odłączenie pod obciążeniem.
- Przed użyciem gniazda ładowania pojazdu należy je fachowo zainstalować i uruchomić w pojeździe elektrycznym. Producent pojazdu elektrycznego przed jego uruchomieniem musi zapewnić, aby w razie błędów następowało rozłączenie procesu ładowania.
- Zestyki gniazda ładowania pojazdu są zamontowane fabrycznie i nie wolno ich wymieniać.
- Obciążalność prądowa zestyków sygnalizacyjnych CP i PP wynosi maks. 2 A zgodnie z normą IEC 61851-1.

2 Montaż

! **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Gniazdo ładowania pojazdu mogą instalować wyłącznie osoby wykwalifikowane w zakresie elektrotechniki. Należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów krajowych.

- Podłączyć pojedyncze żyły gniazda ładowania pojazdu zgodnie z rysunkiem [2]. Należy zwrócić uwagę na biegunowość poszczególnych przewodów.
- Ustawić gniazdo ładowania pojazdu w dozwolonych pozycjach montażowych wg rysunku [4]. W przeciwnym wypadku wpływająca woda nie mogłaby wypływać przez kanały odwadniające.
- Przymocować gniazdo ładowania pojazdu do karoserii za pomocą śrub w przewidzianych do tego celu punktach przyłączeniowych. W przypadku śrub M6 wg DIN EN 1661 zalecany jest moment dokręcania 7,5 ± 0,5 Nm.
- Aby zapobiec przenikaniu wilgoci wzdłuż otwartego AC do gniazda ładowania pojazdu, należy uszczelnić przewody przy płaszczu zewnętrznym.
- Podczas układania należy zadbać, aby przewody były zabezpieczone przed działaniem sił poprzecznych i aby były zachowane podane minimalne promienie gięcia.
- Należy unikać działania sił ciągnących na wiązkę przewodów.

3 Czujniki temperatury

Gniazdo ładowania pojazdu posiada standardowo czujniki temperatury, podłączone do zestyków AC (system PTC) i DC (2 x Pt 1000).

3.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

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

Należy upewnić się, że system bezpieczeństwa w pojeździe sprawdza i monitoruje dostępność i działanie czujników temperatury.

- Proces ładowania powinien przerywać się w momencie osiągnięcia wartości progowych powodujących wyłączenie. W przeciwnym razie w przypadku błędu może dojść do przegrzania, a nawet zapalenia się poszczególnych komponentów i/lub całego systemu.
- Sposób ułożenia przewodów AC i DC wywiera znaczny wpływ na temperaturę zestyków w trakcie procesu ładowania. Innymi czynnikami wpływającymi na temperaturę zestyków są m.in. przekrój przewodu, temperatura otoczenia, czas ładowania, prąd ładowania, wtyk stacji ładowania itp.
- Należy odprowadzać ciepło z przewodów, podejmując odpowiednie działania wewnątrz pojazdu.

3.2 Zestyki DC: pomiar temperatury

Temperatura przy zestykach mocy DC+ i DC- jest ustalana za pomocą czujnika rezystancji Pt 1000. Każdy zestyk mocy DC posiada własny czujnik. Dane czujników można odczytywać za pośrednictwem odpowiednich linii sygnałowych TempDC+, TempDC- i TempDCGnd – patrz rys. [2].

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

Rys. [3] przedstawia zależność pomiędzy temperaturą zestyków DC a wartościami rezystancji mierzonymi w temperaturze otoczenia +25°C. Odpowiednia charakterystyka temperatury jest opisywana za pomocą następującej funkcji:

$$T(R_{Pt\ 1000}) = a \cdot R_{Pt\ 1000} - b$$

Wariant DC	Parametr a	Parametr b
125 A, 35 mm²	0,26452	260,71
200 A, 70 mm²	0,27095	266,76
250 A, 95 mm²	0,27034	267,12

R_{Pt 1000} Zmierzona wartość rezystancji [Ω] przewodów czujników TempDC+/TempDC- i TempDCGnd (w zależności od czasu ładowania, mocy ładowania i temperatury otoczenia).

T(R_{Pt 1000}) Temperatura [°C] danego zestyku DC ustalona za pomocą rezystancji Pt 1000.

i Wpływ na charakterystykę temperatury może wywierać temperatura otoczenia w dopuszczalnym zakresie roboczym (-40 ... +60°C). Przy zastosowaniu w temperaturach otoczenia w obszarze granicznym -40°C lub +60°C należy zgłosić się do emobility@phoenixcontact.com.

! **UWAGA:** W trakcie procesu ładowania zachodzi konieczność ciągłego monitorowania i dokonywania oceny temperatury danego zestyku DC.

- W momencie osiągnięcia poniższych temperatur granicznych należy podjąć odpowiednie działania:

T(R _{Pt 1000})	Działanie
+80°C	Należy zredukować prąd ładowania, aby nie był możliwy dalszy wzrost temperatury zestyków DC.
+90°C	Zakończyć ładowanie Nastąpiło osiągnięcie lub przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury zestyku DC.

3.3 Zestyki AC: kontrola temperatury

Temperatura zestyków mocy L1, L2, L3 i N jest monitorowana za pomocą układu czujników PTC. Dane czujników można odczytywać za pośrednictwem odpowiednich linii sygnałowych TempAC i TempACGnd – patrz rys. [2].

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

i Układ czujników PTC służy do monitorowania krytycznego poziomu temperatury granicznej zestyków AC w przypadku wystąpienia błędu. Określenie konkretnej temperatury zestyków w trakcie normalnego procesu ładowania nie jest możliwe.

R_{PTC} Zmierzona wartość rezystancji [Ω] przewodów czujników TempAC i TempACGnd (w zależności od czasu ładowania, mocy ładowania i temperatury otoczenia).

! **UWAGA:** W trakcie procesu ładowania zachodzi konieczność ciągłego monitorowania i dokonywania oceny wartości rezystancji R_{PTC}.

- W momencie stwierdzenia poniższych wartości pomiarowych należy podjąć odpowiednie działania, a mianowicie:

R _{PTC}	Działanie
790 Ω ... 1279 Ω	Sytuacja optymalna Temperatura wszystkich zestyków AC jest niższa od +110°C
1280 Ω ... 1420 Ω	Zakończyć ładowanie Temperatura przynajmniej jednego zestyku AC przekracza +110°C.
< 1200 Ω	Warunek resetowania (histereza) Aby mogła być przywrócona sytuacja optymalna, wartość ta po wyłączeniu układu ładowania musi spaść poniżej dolnej granicy.
< 790 Ω lub > 1420 Ω	Zakończyć ładowanie Błąd: Zwarcie w przewodach czujników lub Błąd: Przerwanie obwodu czujnika

4 Siłownik blokady

Gniazdo ładowania 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	CHARX T2HBI...M2	CHARX T2HBI...M6
Siłownik blokady	montaż po prawej stronie	montaż po lewej stronie

Siłownik blokady można użytkować z różnymi rodzajami zasilania:

Typ	CHARX T2HBI21...	CHARX T2HBI24...
Napięcie robocze	12 V DC	24 V DC
Prąd roboczy	250 mA	50 mA

4.1 Montaż siłownika blokady

- Należy podłączyć przewody siłownika blokady do sterownika ładowania zgodnie ze schematem blokowym [1].
- Zwracać uwagę na biegunowość pojedynczych żył.
- Przyłożenie napięcia roboczego powoduje zablokowanie lub odblokowanie siłownika blokady.

Odpowiedni obwód sygnalizacyjny umożliwił monitorowanie prawidłowości blokady. Do aktywacji siłownika blokady konieczne jest włączenie napięcia roboczego (ograniczone czasowo do 600 ms) oraz odpowiednia biegunowość do zablokowania i odblokowania.

4.2 Działanie silnika [6] + [7]

Do przemieszczania sworznia blokady służy silnik prądu stałego, sterowany za pomocą obu zewnętrznych przewodów silnikowych BU/RD (+) i BU/BN (-) [6].

- Sworzень blokady wsuwa się w wgłębienie wtyku ładowania pojazdu i blokuje go.
- W celu przemieszczenia sworznia blokady [7] należy podać napięcie na siłownik blokady na czas maks. 600 ms.

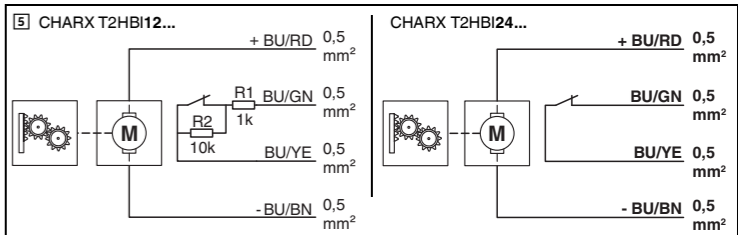
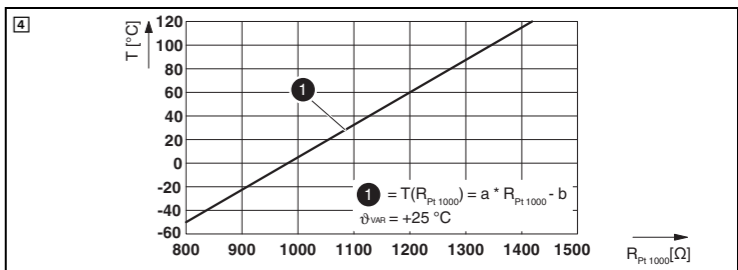
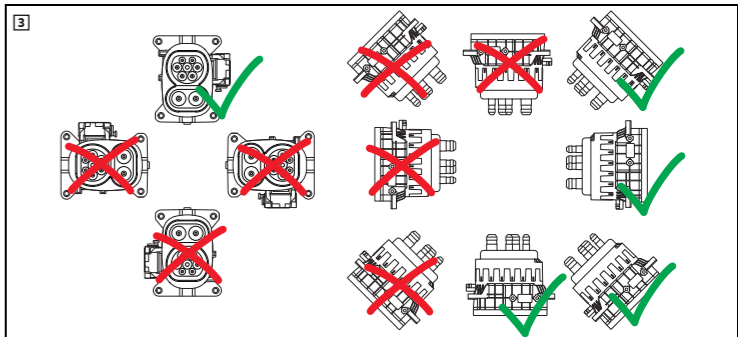
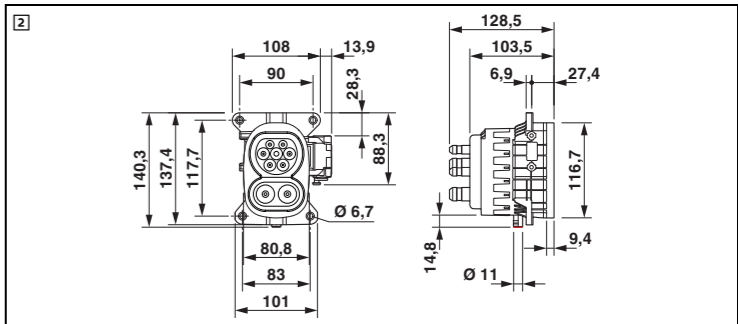
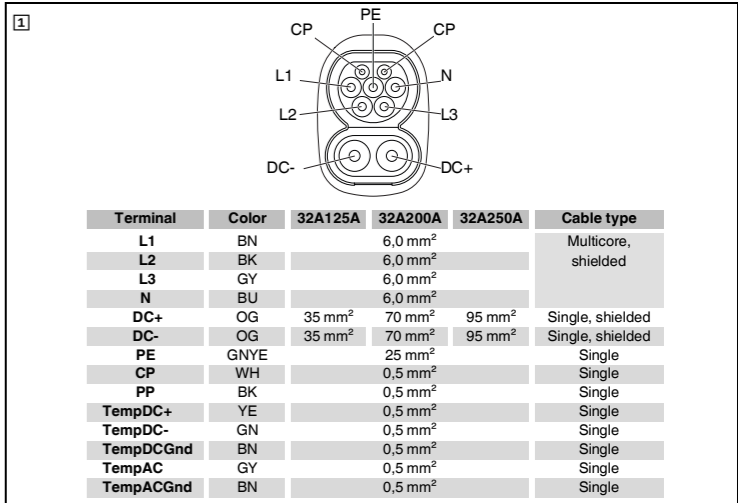
! **UWAGA:** Należy bezwzględnie unikać ciągłego podawania napięcia (> 600 ms). Ciągłe podawanie napięcia uszkadza siłownik blokady.

- 1** Zasilanie silnika pomiędzy BU/RD (+) i BU/BN (-)
- 2** Ocena rezystancji pomiędzy BU/GN a BU/YE celem monitorowania stanu blokady

- Po osiągnięciu położenia krańcowego zachodzi konieczność zwarcia silnika siłownika blokady celem zapobieżenia jego obracaniu się w przeciwnym kierunku.
- W celu odblokowania należy załączyć siłownik w warunkach odwróconej polaryzacji.

PL Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki

- ZH 电气技术人员安装注意事项
- CHARX T2HBI...-1AC32DC125...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC125...
- CHARX T2HBI...-1AC32DC200...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC200...
- CHARX T2HBI...-1AC32DC250...
- CHARX T2HBI...-3AC32DC250...
- CHARX T2HBI...-DC200...
- CHARX T2HBI...-DC250...



中文

4.3 锁定状态和检测 (Z)

车辆充电连接器在车辆充电插座中的锁定状态可通过信号回路进行监控。

根据锁定销的位置，内置开关会关闭或打开。连接至电子锁的信号线BU/YE和BU/GN会将电子锁的状态以电阻值的形式发送至充电动控制器：

电阻R	锁定状态
...I12... ...I24...	
 <div> <div> R_U =</div> <div> ∞ Ω</div> </div>	起始位置或错误的“UNLOCK”锁定 <p>– 锁定销处于起始位置。车辆充电连接器未锁定。</p> <p>或者：</p> <p>– 车辆充电连接器未完全插入，或其凹槽损坏。锁定销已伸出，但并未伸入槽口；而是移到其额定位置之外。内置开关短暂关闭并再次打开。</p> <p>信号线发送电阻值R_U。</p>
 <div> <div> R_L =</div> <div> 0 Ω</div> </div>	正确的“LOCK”锁定 <p>– 车辆充电连接器已完全插入。锁定销已经伸入其槽口内。内置开关关闭。</p> <p>信号线发送电阻值R_L。</p>

4.4 紧急解锁

电子锁配备有用于紧急解锁锁定销的操作杆。如果触发了这个操作杆，则可以手动解除互锁。

5 操作

5.1 安全注意事项

危险: 死亡、严重人身伤害和烧伤危险

车辆充电插座操作不当可能会导致爆炸、电气和短路。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。

- 不要在降水或其他进水量超过IP55防护等级（连接器已插入时）规定的位置上充电。
- 使用前必须总是先检查车辆充电插座及其触点是否有损坏和污染。
- 禁止使用已损坏的车辆充电插座或充电电缆。
- 禁止使用已脏污或潮湿的触点。
- 仅将适合的充电电缆连接到车辆充电插座上。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。
- 在充电过程中禁止拔出车辆充电连接器。不要在负载状态下断开连接。充电过程一结束，便可以从车辆充电插座上断开车辆充电连接器的连接。
- 如果连接器冒烟或熔化，禁止接触充电电缆或车辆充电插座。必要时停止充电过程。必须按下电站上的紧急停止开关。
- 确保将车辆充电插座放在儿童无法触及之处。
- 仅允许拥有有效的机动车驾驶执照的人员使用车辆充电插座。

6 充电功率和充电时间

对于DC充电，规定的额定电流是根据IEC 62196-3-1标准确定的，环境温度 为+40°C时的电流。

在环境温度>+40°C时，取决于充电电流，充电功率可能会因触点生热以及最大允许触点温度+90°C而受到限制。

- 危险:** 在DC充电过程中，可能会暂时超过充电插座规定的额定电流。最大可达500 A。在这种情况下，必须确保车辆上DC功率触点的温度绝不会超过+90°C的温度极限值。
 - 必须确保充电站会自动检测充电电缆和车辆允许的充电功率。在环境温度极低或极高的情况下，充电功率的传输可能会受限。

充电过程的持续时间取决于车辆高压蓄电池的容量和充电状态，以及充电电缆和充电站允许的充电功率。

7 清洁

- 仅允许在未连接充电电缆的情况下清洁车辆充电插座。
- 仅适用于干清洁脏污的触点。
- 禁止使用腐蚀性清洁剂、喷水或蒸汽喷射清洁剂。
- 禁止将产品浸入液体中。

技术数据	
标准	
充电模式，充电方式	
额定DC电流和电压	
额定AC电流和电压	
电缆结构，带保护层的AC电缆（屏蔽）	
电缆结构，信号触点（单线）	
最小弯曲半径DC	
最小弯曲半径AC	(外径)
各个触点之间的绝缘电阻	
编码电阻器	(在PP和PE之间)
	(PP(+))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（未安装时）	
温度传感器	
传感器电阻的类型（标准）	
建议的测量电流	
达到建议的测量电流时传感器的公差	
可测的温度范围	
可测的电阻范围	
切断阈值	
温度系数(TCR)	
长期稳定性（最高R0 drift, 1000小时后, +130°C时）	
电子锁	
电机上的电压范围	
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	
使用寿命（负载循环）	
电缆长度，执行器电缆	
最小弯曲半径	

8 存储和修理

- 将车辆充电插座存储在干燥、清洁的地点。
- 更换已损坏的产品。本产品无法修理。
- 确保电缆在存储和运输过程中不受拉力影响。

9 运输

- 车辆充电插座只能以原包装运输到目的地。
- 请遵守包装上的说明。

10 废弃处理

使用寿命结束后，不得将车辆充电插座与生活垃圾一起处理。它必须进行正确的停用处理以及妥善的废弃处置。

- 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

4.3 Stan blokady i detekcja (Z)

Odpowiedni obwód sygnalizacyjny umożliwiła monitorowanie stanu blokady wtyku ładowania pojazdu w gnieździe ładowania pojazdu.

W zależności od pozycji sworznia blokady następuje zwarcie lub rozwarcie wewnętrznego przełącznika. Stan blokady jest raportowany w postaci wartości rezystancji przez linie sygnałowe BU/YE i BU/GN podłączone do siłownika blokady:

Rezystancja R	Stan blokady
...I12... ...I24...	
 <div> <div> R_U =</div> <div> ∞ Ω</div> </div>	Pozycja wyjściowa lub brak blokady „UNLOCK” <p>– Sworzeń blokady znajduje się w pozycji wyjściowej. Wtyk ładowania pojazdu nie jest zablokowany.</p> <p>Lub:</p> <p>– Wtyk ładowania pojazdu nie jest wetknięty do końca lub jego wgłębienie jest uszkodzone. Sworzeń blokady wysuwa się i nie wchodzi we wgłębienie, lecz przemieszcza się poza prawidłową pozycję. Wewnętrzny przełącznik zwraca się i roztwiera ponownie na krótki czas.</p> <p>Poprzez przewody sygnałowe przesyłana jest wartość rezystancji R_U.</p>
 <div> <div> R_L =</div> <div> 0 Ω</div> </div>	Skuteczna blokada „LOCK” <p>– Sworzeń blokady przesuwa się w jego wgłębienie. Wewnętrzny przełącznik jest zwarty.</p> <p>Poprzez przewody sygnałowe przesyłana jest wartość rezystancji R_L.</p>

4.4 Odblokowanie awaryjne

Siłownik blokujący posiada dźwignię przeznaczoną do odblokowywania awaryjnego sworznia blokującego. U uruchomienie tej dźwigni umożliwila ręczne zwolnienie blokady.

5 Obsługa

- Więcej informacji można znaleźć w?instrukcji obsługi producenta sąłochodu.

5.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Niebezpieczeństwo śmierci, ciężkich obrażeń i poparzeń

Niewłaściwe używanie gniazda ładowania pojazdu może spowodować wybuch, porażenie prądem lub zwarcie. Należy bezwzględnie przestrzegać ogólnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa oraz poniższych wskazówek.

- Nie należy przeprowadzać ładowania w miejscach, w których mogą wystąpić opady lub inne czynniki powodujące wpływ wody naruszający stopień ochrony IP55 po podłączeniu do źródła energii elektrycznej.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy gniazdo ładowania pojazdu i styki nie są uszkodzone ani zabrudzone.
- Nie wolno ładować pojazdu w razie uszkodzenia gniazda ładowania pojazdu lub kabla ładowania.
- Nie wolno ładować pojazdu w razie zabrudzonych lub wilgotnych zestyków.
- Do gniazda ładowania pojazdu wolno podłączać wyłącznie odpowiednie kable 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 ładowania pojazdu.
- Jeśli wtyk zacznie dymić lub topić się, nie wolno dotykać kabla ładowania ani gniazda ładowania pojazdu. W miarę możliwości przerwać ładowanie. Nacisnąć wyłącznik awaryjny na stacji ładowania.
- Gniazdo ładowania pojazdu musi być zabezpieczone przed dostępem dzieci.

6 Moc i czas ładowania

Podany prąd znamionowy w trybie ładowania prądem stałym określany jest zgodnie z normą IEC 62196-3-1 w temperaturze otoczenia równej +40°C. W temperaturach otoczenia >+40°C zależnie od wartości prądu ładowania mogą wystąpić ograniczenia mocy ładowania z uwagi na nagrzewanie się zestyku i jego maksymalną dopuszczalną temperaturę równą +90°C.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO: Podany prąd znamionowy gniazd ładowania może w trybie ładowania prądem stałym wzrastać tymczasowo do maksymalnej wartości prądu ładowania równej 500 A. W związku z tym należy upewnić się, że temperatura zestyków mocy prądu stałego w pojeździe nie przekracza w żadnym momencie temperatury granicznej +90 °C.

- Należy również upewnić się, że stacja ładowania automatycznie wykrywa dopuszczalną moc ładowania, charakterystyczną zarówno dla kabla ładowania, jak i pojazdu. W bardzo niskich i bardzo wysokich temperaturach otoczenia może dojść do ograniczenia przesyłu mocy ładowania.

Czas ładowania zależy od pojemności oraz stopnia naładowania akumulatora pojazdu oraz dopuszczalnej mocy ładowania kabla ładowania i stacji ładowania.

7 Czyszczenie

- Gniazdo ładowania pojazdu należy czyścić wyłącznie wtedy, gdy nie jest ono podłączone do kabla ładowania.
- Zabrudzone zestyki należy czyścić tylko suchą szmatką.
- Nie używać ostrych przedmiotów, myjek wodnych ani myjek parowych.
- Produktu nie wolno zanurzać w cieczach.

8 Składowanie i naprawa

- Gniazdo ładowania pojazdu należy przechowywać w suchym i czystym miejscu.
- W razie uszkodzenia artykułu należy wymienić. Naprawa jest niemożliwa.

9 Transport

- Gniazdo ładowania pojazdu można transportować do miejsca przeznaczenia tylko w oryginalnym opakowaniu.
- Należy przestrzegać wskazówek umieszczonych na opakowaniu.

10 Utylizacja

Po upływie okresu użytkowania gniazda pojazdu nie należy utylizować wraz z odpadami domowymi. Należy je wyłączyć z eksploatacji w sposób profesjonalny i utylizować w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Na koniec czasu użytkowania produktu należy je zutylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.
- Należy zapewnić, aby zużyte komponenty nie trafiły z powrotem do obrotu.

