English

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 Elements of the charging process (1)

1 Vehicle charging inlet
2 Vehicle charging connector
3 Charging cable

2 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.

3 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 2. Pay attention to the correct polarity of the individual cables.
- Only position the vehicle charging inlet in the permitted positions according to figure 4. 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 ±0.5 Nm in combination with M6 screws in accordance with DIN EN 1661 is recommended.

4 Temperature sensors

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

4.1 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.

4.2 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 2.

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

Figure 5 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:

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

DC version	Parameter a	Parameter 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

$R_{Pt\ 1000}$	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.

4.3 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 2.

- 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.

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Operating voltage	12 V DC	24 V DC
Operating current	250 mA	50 mA

5.1 Installing the locking actuator

- Connect the cables of the locking actuator to the on-board charging controller according to the block diagram (6).
- 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.

5.2 Motor function (6 + 7)

To move the locking bolt, the two outer motor lines, BU/RD (+) and BU/BN (-), are used to control a DC motor (6).

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 (7).

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

1. Power supply at the motor between BU/RD (+) and BU/BN (-)
2. 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.

Deutsch

CCS-Typ 2-Fahrzeug-Inlet

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 Elemente des Ladeprozesses (1)

1 Fahrzeug-Inlet
2 Fahrzeug-Ladestecker
3 Ladekabel

2 Sicherheitshinweise zur Installation

GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen
Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug-Inlet kann Explosionen, Stromschläge und Kurzschlüsse verursachen. Beachten Sie unbedingt die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen und die folgenden Hinweise.
– Das Fahrzeug-Inlet darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden und ist ausschließlich zum festen Verbau in Elektrofahrzeuge geeignet.
– Schließen Sie das Fahrzeug-Inlet niemals direkt an eine Zuleitung oder spannungsführende Leitung an.
– Das Fahrzeug-Inlet darf nicht eigenmächtig geöffnet oder demontiert werden.
– 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 das Fahrzeug-Inlet spannungsfrei ist. In keinem Fall darf das Ziehen unter Last möglich sein.
– Für die Nutzung des Fahrzeug-Inlets ist eine fachgerechte Installation und Inbetriebnahme am Elektrofahrzeug notwendig. Der Hersteller des Elektrofahrzeugs muss vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass der Ladeprozess in einem Fehlerfall abgeschaltet wird.
– Die Kontakte des Fahrzeug-Inlets sind werkseitig konfektioniert und dürfen nicht ausgetauscht werden.
– Die Stromtragfähigkeit der Signalkontakte CP und PP beträgt gemäß IEC 61851-1 maximal 2 A.

3 Installation

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

- Schließen Sie die Einzeladern des Fahrzeug-Inlets gemäß Abbildung 2 an. Achten Sie auf die Polung der einzelnen Leitungen.
- Positionieren Sie das Fahrzeug-Inlet nur in den erlaubten Einbaulagen nach Abbildung 4. Andernfalls kann eintretendes Wasser nicht über die Entwässerungskanäle abfließen.
- Befestigen Sie das Fahrzeug-Inlet an den vorgesehenen Anschraubpunkten mit der Karosserie. Es wird ein Anzugsdrehmoment von 7,5 Nm ±0,5 Nm in Kombination mit M6-Schrauben nach DIN EN 1661 empfohlen.

4 Temperatursensorik

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

4.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen
Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitssystem im Fahrzeug die Verfügbarkeit und die Funktion der Temperatursensoren überprüft 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.

4.2 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 gemäß Abbildung 2 ausgelesen werden.

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

In Abbildung 5 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:

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

DC-Variante	Parameter a	Parameter 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

$R_{Pt\ 1000}$	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.

4.3 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 gemäß Abbildung 2 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 nachfolgenden 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 (Hysterese):** 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

5 Verriegelungsaktuator

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

Der Verriegelungsaktuator kann verschieden vormontiert werden:

Typ	CHARX T2HBI...**M2**	CHARX T2HBI...**M6**
Verriegelungsaktuator	rechts montiert	links montiert

Der Verriegelungsaktuator kann mit verschiedenen Spannungsversorgungen betrieben werden:

Typ	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Betriebsspannung	12 V DC	24 V DC
Betriebsstrom	250 mA	50 mA

5.1 Installation des Verriegelungsaktuators

- Schließen Sie die Leitungen des Verriegelungsaktuators anhand des Blockschaltbilds an die On-Board-Ladesteuerung an (6).
- 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.

5.2 Motorfunktion (6 + 7)

Zum Verfahren des Verriegelungsbolzens wird mit den beiden äußeren Motorleitungen BU/RD (+) und BU/BN (-) ein Gleichstrommotor angesteuert (6).

Der Verriegelungsbolzen trifft auf die Einkerbung des Fahrzeug-Ladesteckers und verriegelt ihn.

- Bestromen Sie den Verriegelungsaktuator für maximal 600 ms zum Verfahren des Verriegelungsbolzens (7).

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

1. Spannungsversorgung am Motor zwischen BU/RD (+) und BU/BN (-)
2. 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.

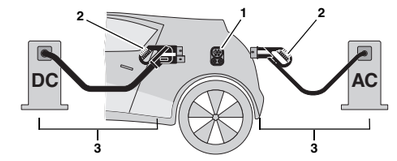
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

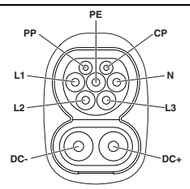
DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur
EN Installation notes for electricians

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

1

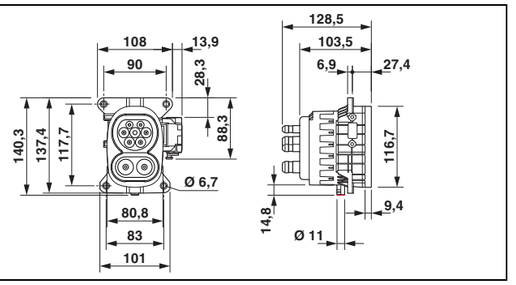


2

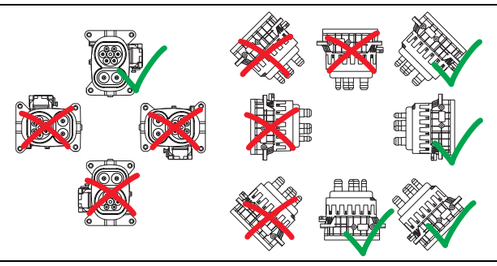


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

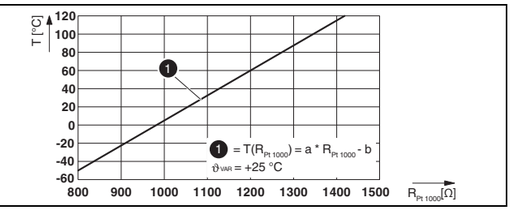
3



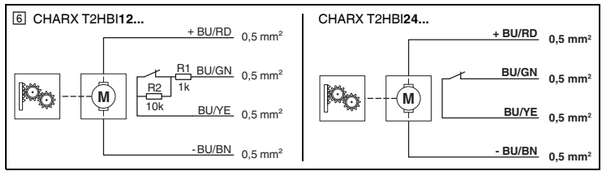
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

English

5.3 Locking status and detection (8)

The locking status of the vehicle charging connector in the vehicle charging inlet can be monitored using a signal circuit.

Depending on the position of the locking bolt, an integrated switch is closed or opened. The signal lines BU/YE and BU/GN, which are connected to the locking actuator, signal the status of the locking actuator in the form of a resistance value to the charging controller:

Resistance R		Locking status
...I12...	...I24...	
R_U =		**Starting position or incorrect "UNLOCK" locking**
1 kΩ	∞ Ω	– The locking bolt is in the starting position. The vehicle charging connector is not locked. Or: – The vehicle charging connector is not plugged in completely, or its notch is damaged. The locking bolt is extended but does not meet the notch; rather it is moved beyond its nominal position. The integrated switch is briefly closed and opened again. The signal lines transfer a resistance value of R_U.
R_L =		**Correct "LOCK" locking**
11 kΩ	0 Ω	– The vehicle charging connector is plugged in completely. The locking bolt was extended into its notch. The integrated switch is closed. The signal lines transfer a resistance value of R_L.

5.4 Emergency release

The locking actuator is equipped with a lever for emergency release of the locking bolt. If this lever is actuated, the interlock can be released manually.

6 Operation

6.1 Safety notes

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.

- Do not charge at locations where precipitation or other water ingress exceed the IP55 degree of protection when the connector is plugged.
- Always check the vehicle charging inlet and the contacts for damage and contamination before using them.
- Never use a damaged vehicle charging inlet or charging cable.
- Never use contacts that are dirty or damp.
- Connect only suitable charging cables to the vehicle charging inlet. The charging cables have to be undamaged and dry.
- Do not use the charging cable with an extension cable or an adapter.
- Never unplug the vehicle charging connector during the charging process. Do not disconnect under load. Once the charging process is complete, you can disconnect the vehicle charging connector from the vehicle charging inlet.
- If the connector is smoking or melting, never touch the charging cable or the vehicle charging inlet. If possible, stop the charging process. Press the emergency stop switch on the charging station in any case.
- Make sure that the vehicle charging inlet is out of the reach of children.
- The vehicle charging inlet may only be used by persons with a valid driver's licence for motor vehicles.

6.2 Operation by the end user (9)

- During operation, also observe the instructions for the charging station and the electric vehicle.

I Turn off the vehicle. Remove the protective cap of the vehicle charging inlet and take the vehicle charging connector out of the parking position of the charging station.

II Insert the vehicle charging connector into the vehicle charging inlet. Make sure they are assigned correctly. Check whether the connectors have been plugged in correctly and completely.

III Start the charging process at the charging station. The charging controller controls the locking actuator of the vehicle charging inlet. In this way, the load manager in the vehicle automatically locks the vehicle charging connector. To stop the charging process, observe above safety notes and the operating instructions for the charging station.

IV When the charging process is complete, the vehicle charging connector is unlocked automatically. Pull the vehicle charging connector out of the vehicle charging inlet.

DANGER: Never use force to unplug the vehicle charging connector. Dangerous electric arcs could result in serious injury or death. Depending on the charging station and locking actuator, shutdown of the charging process and the unlocking duration may vary.

V Place the supplied protective cap on the vehicle charging inlet and insert the vehicle charging connector into the parking position of the charging station.

7 Charging power and charging time

The specified rated current for DC charging is determined in accordance with IEC 62196-3-1 at an ambient temperature of +40°C.

At ambient temperatures >+40°C and depending on the charging current, charging power might be limited due to heating at the contact and the maximum permissible contact temperature of +90°C.

DANGER: During DC charging, the specified rated current of the charging sockets may be exceeded temporarily up to the maximum charging current of 500 A. In this case, it has to be ensured on the vehicle side that the temperature of the DC power contacts at no time exceeds the limit temperature of +90°C.
– It has to be ensured that the charging station automatically detects the permissible charging power of the charging cable and the vehicle. At very low or very high ambient temperatures, the transmission of the charging power may be limited.

The duration of the charging process depends on the capacity and the charging status of the high-voltage battery of the vehicle and the permissible charging power of the charging cable and the charging station.

8 Cleaning

- Only clean the vehicle charging inlet when it is not connected to a charging cable.
- Clean soiled contacts with a dry cloth only.
- Never use abrasive cleaning agents, water jets or steam jet cleaners.
- Never submerge the product in liquids.

9 Storage and repair

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

10 Transport

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

11 Disposal

At the end of its service life, the vehicle charging inlet must not be disposed of with household waste. It must be decommissioned correctly and disposed of properly.

- At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the applicable environmental regulations.
- Make sure that used components can never be reused.

Deutsch

5.3 Verriegelungszustand und Detektion (8)

Der Verriegelungszustand des Fahrzeug-Ladesteckers im Fahrzeug-Inlet kann mittels einer Signalschaltung überwacht werden.

Je nach Position des Verriegelungsbolzens wird ein integrierter Schalter geschlossen oder geöffnet. Über die am Verriegelungsaktuator angeschlossenen Signalleitungen BU/YE und BU/GN wird der Verriegelungsstatus in Form eines Widerstandswerts mitgeteilt:

Widerstand R		Zustand der Verriegelung
...I12...	...I24...	
R_U =		**Ausgangsposition oder fehlgeschlagene Verriegelung „UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– Der Verriegelungsbolzen befindet sich in der Ausgangsposition. Der Fahrzeug-Ladestecker ist nicht verriegelt. Oder: – Der Fahrzeug-Ladestecker ist nicht vollständig gesteckt oder seine Einkerbung ist beschädigt. Der Verriegelungsbolzen wird ausgefahren und trifft nicht in die Einkerbung, sondern überfährt die Sollposition. Der integrierte Schalter wird kurzzeitig geschlossen und wieder geöffnet. Die Signalleitungen übergeben einen Widerstandswert von R_U.
R_L =		**Erfolgreiche Verriegelung „LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– Der Fahrzeug-Ladestecker ist vollständig gesteckt. Der Verriegelungsbolzen ist in dessen Einkerbung ausgefahren. Der integrierte Schalter ist geschlossen. Die Signalleitungen übergeben einen Widerstandswert von R_L.

5.4 Notentriegelung

Der Verriegelungsaktuator verfügt über einen Hebel zur Notentriegelung des Verriegelungsbolzens. Durch Betätigung des Hebels kann die Verriegelung manuell gelöst werden.

6 Bedienung

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR: Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und Verbrennungen
Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Fahrzeug-Inlet kann Explosionen, Stromschläge und Kurzschlüsse verursachen. Beachten Sie unbedingt die allgemein gültigen Sicherheitsvorkehrungen und die folgenden Hinweise.

- Laden Sie nicht an Orten, an denen Niederschlag oder sonstige Wassereinflüsse die IP-Schutzart IP55 im gesteckten Zustand überschreiten.
- Prüfen Sie vor jeder Benutzung das Fahrzeug-Inlet und die Kontakte auf Schäden und Verschmutzung.
- Laden Sie niemals mit einem beschädigten Fahrzeug-Inlet oder Ladekabel.
- Laden Sie niemals mit Kontakten, die verschmutzt oder feucht geworden sind.
- Schließen Sie nur geeignete Ladekabel an das Fahrzeug-Inlet an. Die Ladekabel müssen unbeschädigt und trocken sein.
- Verwenden Sie das Ladekabel nicht mit einem Verlängerungskabel oder einem Adapter.
- Ziehen Sie niemals den Fahrzeug-Ladestecker bei laufendem Ladevorgang. Trennen unter Last ist nicht erlaubt. Wenn der Ladevorgang beendet ist, können Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus dem Fahrzeug-Inlet ziehen.
- Falls die Steckverbindung raucht oder schmilzt, fassen Sie niemals das Ladekabel oder das Fahrzeug-Inlet an. Wenn möglich, brechen Sie den Ladevorgang ab. Betätigen Sie in jedem Fall den NOT-AUS-Schalter an der Ladestation.
- Achten Sie darauf, dass das Fahrzeug-Inlet für Kinder nicht zugänglich ist.
- Das Fahrzeug-Inlet darf ausschließlich von Personen mit einer gültigen Fahrerlaubnis für Kraftfahrzeuge bedient werden.

6.2 Bedienung durch den Endanwender (9)

- Beachten Sie bei der Bedienung auch die Hinweise von Ladestation und Elektrofahrzeug.

I Schalten Sie das Fahrzeug aus. Nehmen Sie die Schutzkappe des Fahrzeug-Inlets ab und nehmen Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus der Parkposition der Ladestation.

II Stecken Sie den Fahrzeug-Ladestecker in das Fahrzeug-Inlet. Achten Sie auf die richtige Zuordnung. Prüfen Sie, ob die Steckverbindungen richtig und vollständig gesteckt sind.

III Starten Sie den Ladeprozess an der Ladestation. Der Lademanager im Fahrzeug verriegelt den Fahrzeug-Ladestecker automatisch, indem der Verriegelungsaktuator des Fahrzeug-Inlets von der Ladesteuerung angesteuert wird. Um den Ladevorgang zu beenden, beachten Sie die o. g. Sicherheitshinweise und die Bedienhinweise der Ladestation.

IV Wenn der Ladevorgang beendet ist, wird der Fahrzeug-Ladestecker automatisch entriegelt . Ziehen Sie den Fahrzeug-Ladestecker aus dem Fahrzeug-Inlet.

GEFAHR: Ziehen Sie den Fahrzeug-Ladestecker auf keinem Fall mit Gewalt. Gefährliche Lichtbögen können zum Tod oder schweren Verletzungen führen. Je nach Ladestation und Verriegelungsaktuator können die Abschaltung des Ladevorgangs und die Dauer der Entriegelung variieren.

V Setzen Sie dem Fahrzeug-Inlet die mitgelieferte Schutzkappe auf und stecken Sie den Fahrzeug-Ladestecker in die Parkposition der Ladestation.

7 Ladeleistung und Ladedauer

Der angegebene Bemessungsstrom für das DC-Laden wird gemäß IEC 62196-3-1 bei der Umgebungstemperatur von +40 °C ermittelt.

Bei Umgebungstemperaturen >+40 °C kann es abhängig vom Ladestrom aufgrund der Erwärmung am Kontakt und der maximal zulässigen Kontakttemperatur von +90 °C zu Einschränkungen in der Ladeleistung kommen.

GEFAHR: Der angegebene Bemessungsstrom der Ladedosen kann beim DC-Laden temporär bis zum maximalen Ladestrom von 500 A überschrittten werden.Hierbei muss fahrzeugseitig sichergestellt werden, dass die Temperatur der DC-Leistungskontakte zu keinem Zeitpunkt die Grenztemperatur von +90 °C überschreitet.
– Es ist sicherzustellen, dass die Ladestation automatisch die zulässige Ladeleistung des Ladekabels und des Fahrzeugs erkennt. Bei sehr niedrigen und sehr hohen Umgebungstemperaturen kann es zu Einschränkungen bei der Übertragung der Ladeleistung kommen.

Die Dauer des Ladevorgangs ist abhängig von der Kapazität und vom Ladezustand der Hochvoltbatterie des Fahrzeugs und von der zulässigen Ladeleistung des Ladekabels und der Ladestation.

8 Reinigung

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

9 Lagerung und Reparatur

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

10 Transport

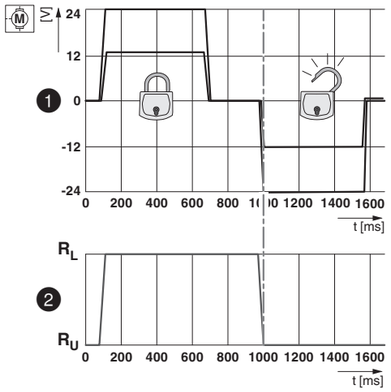
- Das Fahrzeug-Inlet darf nur mit der Originalverpackung an den Bestimmungsort transportiert werden.
- Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.

11 Entsorgung

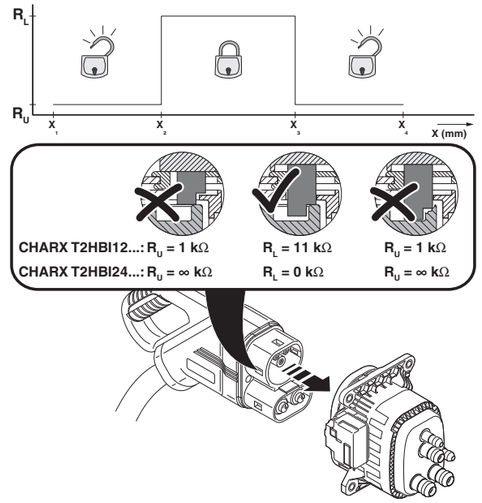
Nach Ablauf der Nutzungsdauer gehört das Fahrzeug-Inlet nicht in den Hausmüll. Es muss fachgerecht außer Betrieb genommen und ordnungsgemäß entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den gültigen Umweltvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass die gebrauchten Bauteile nicht wieder in Umlauf gelangen.

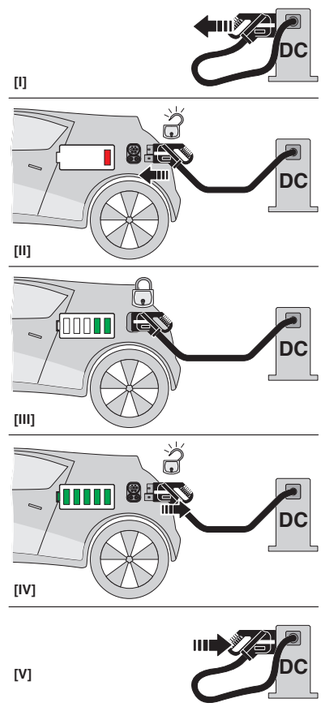
7



8



9



Technical data						
Standard	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Charging mode, charging case	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Rated DC current and voltage	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Rated AC current and voltage	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
Cable structure, AC sheathed cable (shielded)	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Cable structure, signal contacts (single-core wire)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Cable structure, actuator cable	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Insulation resistance between contacts	200 MΩ					
Coding resistor (between PP and PE)	4,7 kΩ					
(Measuring voltage of PP(+) to PE(-) = 12 V DC (16 V DC, max.))						
Ambient temperature (during operation)	-40 °C ... +60 °C					
Ambient temperature (storage)	-40 °C ... +85 °C					
Insertion cycles	> 10.000					
Degree of protection (not plugged in)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Temperature sensors	**DC terminals**			**AC terminals**		
Type of sensor resistance (standard)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Recommended measured current	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Tolerance of the sensor with the recommended measured current	± 3 K			± 5 K		
Measurable temperature range	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Measurable resistance range	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Switch-off threshold	T ($R_{Pt\ 1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Temperature coefficient (TCR)	3850 ppm/K			-		
Long-term stability (maximum R0 drift, after 1000 hours at +130°C)	0,06 %			-		
Locking actuator	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Power supply range at the motor	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Typical motor current for locking	250 mA			50 mA		
Maximum reverse current of the motor	1500 mA			500 mA		
Maximum dwell time with reverse current	1 s			1 s		
Pause time after retracting and extending	3 s			3 s		
Recommended adaptation time	600 ms			600 ms		
Maximum voltage for locking detection	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Service life (in load cycles)	> 10.000			> 10.000		
Cable length, actuator cable	1500 mm			500 mm		
Minimum bending radius	8 mm			15 mm		

Technische Daten						
Norm	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Lademodus, Ladefall	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Bemessungsstrom und -spannung DC	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Bemessungsstrom und -spannung AC	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
Kabelaufbau AC-Mantelleitung (geschirmt)	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Kabelaufbau Signalkontakte (Einzelader)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Kabelaufbau Aktuatorkabel	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Isolationswiderstand zwischen den Kontakten	200 MΩ					
Kodierwiderstand (zwischen PP und PE)	4,7 kΩ					
(Messspannung von PP(+) bis PE(-) = 12 V DC (max. 16 V DC))						
Umgebungstemperatur (im Betrieb)	-40 °C ... +60 °C					
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-40 °C ... +85 °C					
Steckzyklen	> 10.000					
Schutzart (ungesteckt)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Temperatursensorik	**DC terminals**			**AC terminals**		
Art des Sensorwiderstands (Norm)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Empfohlener Messstrom	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Toleranz des Sensors bei empfohlenem Messstrom	± 3 K			± 5 K		
Messbarer Temperaturbereich	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Messbarer Widerstandsbereich	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Abschaltschwelle	T ($R_{Pt\ 1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Temperaturkoeffizient (TCR)	3850 ppm/K			-		
Langzeitstabilität (max. R0-Drift, nach 1000 Stunden bei +130 °C)	0,06 %			-		
Verriegelungsaktuator	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Spannungsversorgungsbereich am Motor	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Typischer Motorstrom bei der Verriegelung	250 mA			50 mA		
Sperrstrom des Motors, maximal	1500 mA			500 mA		
Verweildauer mit Sperrstrom, maximal	1 s			1 s		
Pausenzeit nach Ein- und Ausfahrweg	3 s			3 s		
Empfohlene Anpassungszeit	600 ms			600 ms		
Maximale Spannung zur Detektion der Verriegelung	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Lebensdauer (in Lastzyklen)	> 10.000			> 10.000		
Kabellänge Aktuatorkabel	1500 mm			500 mm		
Minimaler Biegeradius	8 mm			15 mm		

© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Italiano

Presa di ricarica del veicolo tipo CCS 2

Utilizzare questo articolo solo per la carica di veicoli elettrici con corrente alternata (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, IEC 61851-1 e

1 Elementi del processo di carica (1)

1 Presa di ricarica del veicolo
2 Connettore di ricarica lato veicolo
3 Cavo di ricarica

2 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.

- 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 disinserita 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.

3 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 2. Rispettare la polarità corretta dei singoli conduttori.
- Posizionare la presa di ricarica del veicolo solo nelle posizioni di montaggio consentite come mostrato in figura 4. 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 avvitamento previsti. Si consiglia una coppia di serraggio di 7,5 Nm ±0,5 Nm in combinazione con viti M6 secondo DIN EN 1661.

4 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).

4.1 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.

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

4.2 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 2.

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

La figura 5 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 funzione:

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

Versione DC	Parametro a	Parametro 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

$R_{Pt\ 1000}$	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 temperature 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.

4.3 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 2.

- 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

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Tensione di esercizio	12 V DC	24 V DC
Corrente d'esercizio	250 mA	50 mA

5.1 Installazione dell'attuatore di bloccaggio

- Collegare i cavi dell'attuatore di bloccaggio al controllore per la ricarica on board come mostrato nello schema funzionale (6).
- 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.

5.2 Funzionamento del motore (6 + 7)

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 (6).

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 (7).

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

1. Alimentazione di tensione sul motore tra BU/RD (+) e BU/BN (-)
2. 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.

Français

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 Eléments inhérents à la recharge (1)

1 Prise de raccordement côté véhicule
2 Connecteur de charge côté véhicule
3 Câble de charge

2 Consignes de sécurité relatives à l'installation

DANGER : Danger de mort, de blessures graves et de brûlures
Une utilisation non appropriée de la prise 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'interrompe 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.

3 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 2. Respecter la polarité des câbles.
- Positionner la prise de raccordement côté véhicule dans les positions d'installation autorisées uniquement conformément à l'illustration 4. 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.

4 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).

4.1 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.

4.2 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 2.

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

L'illustration 5 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 :

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

Variante DC	Paramètre a	Paramètre 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

$R_{Pt\ 1000}$	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.

4.3 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 2.

- Respecter la polarité 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

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Tension de service	12 V DC	24 V DC
Courant de service	250 mA	50 mA

5.1 Installation de l'actionneur de verrouillage

- Connecter les câbles de l'actionneur de verrouillage au contrôleur de charge embarqué, conformément au schéma fonctionnel (6).
- Respecter la polarité 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.

5.2 Fonction moteur (6 + 7)

Les deux câbles moteur extérieurs BU/RD (+) et BU/BN (-) commandent un moteur à courant continu qui permet de rétracter un pêne de verrouillage (6). 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 (7).

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

1. Alimentation en tension du moteur entre BU/RD (+) et BU/BN (-)
2. 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.

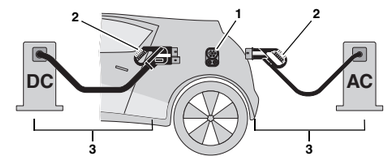
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

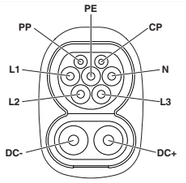
FR Instructions d'installation pour l'électricien
IT Istruzioni di installazione per l'elettricista

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

1

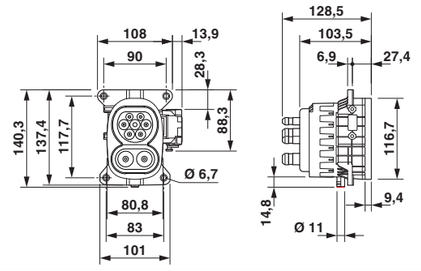


2

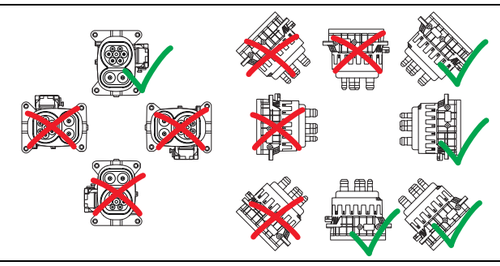


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

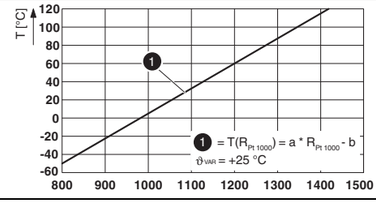
3



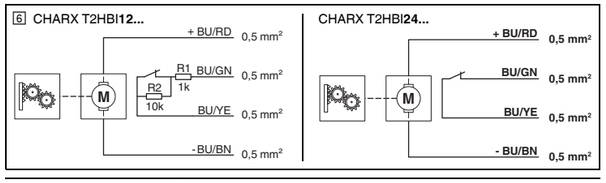
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Italiano

5.3 Stato di bloccaggio e rilevamento ([8])

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 =		**Posizione di partenza o bloccaggio errato "UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– 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 una valore di resistenza di R_U.
R_L =		**Bloccaggio corretto "LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– 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.

5.4 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.

6 Uso

6.1 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.

6.2 Uso da parte dell'utente finale ([9])

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

I Spegnere il veicolo. Rimuovere il cappuccio di protezione della presa di ricarica del veicolo o prelevare il connettore di ricarica lato veicolo dalla posizione di parcheggio della stazione di ricarica.

II Collegare il connettore di ricarica lato veicolo alla presa di ricarica del veicolo. Prestare attenzione alla corretta assegnazione. Verificare che i collegamenti a spina siano corretti e completamente inseriti.

III Avviare il processo di carica sulla stazione di ricarica. Il sistema di gestione di ricarica nel veicolo blocca il connettore di ricarica del veicolo, controllando l'attuatore di bloccaggio della presa del veicolo tramite il controllore di ricarica. Per terminare la procedura di carica, fare riferimento alle avvertenze di sicurezza sopra riportate e alle note per l'uso della stazione di ricarica.

IV Se la procedura di carica è terminata, il connettore di ricarica lato veicolo viene sbloccato automaticamente. Scollegare il connettore di ricarica lato veicolo alla presa di ricarica del veicolo.

PERICOLO: Non scollegare mai con forza il connettore di ricarica lato veicolo. Archi voltaici pericolosi possono provocare lesioni gravi anche mortali. A seconda della stazione di ricarica e dell'attuatore di bloccaggio, può variare l'intervallo di tempo dal termine della procedura di ricarica allo sbloccaggio.

V Riapplicare il cappuccio di protezione compreso nella fornitura sulla presa di ricarica del veicolo e inserire il connettore di ricarica lato veicolo nella posizione di parcheggio della stazione di ricarica.

7 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.

8 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.

9 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.

10 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.

11 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.

Français

5.3 Etat de verrouillage et détection ([8])

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 =		**Position initiale ou échec du verrouillage « UNLOCK »**
1 kΩ	∞ Ω	– 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 enfiché 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 =		**Verrouillage réussi « LOCK »**
11 kΩ	0 Ω	– Le connecteur de charge côté véhicule est entièrement enfiché. 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.

5.4 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.

6 Utilisation

6.1 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.

6.2 Utilisation par l'utilisateur final ([9])

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

I Arrêter le véhicule. Déposer le cache de protection de la prise de raccordement côté véhicule et débrancher le connecteur de charge côté véhicule de la position de stationnement de la station de charge.

II Enficher le connecteur de charge côté véhicule dans la prise de raccordement côté véhicule. Veiller à ne pas intervertir les connecteurs. Vérifier si les connexions sont correctes et les connecteurs enfoncés.

III Démarrer la recharge sur la station de charge. Le gestionnaire de charge du véhicule verrouille automatiquement le connecteur de charge côté véhicule en actionnant l'actionneur de verrouillage de la prise de raccordement côté véhicule à partir du contrôleur de charge. Pour arrêter la recharge, respecter les consignes de sécurité et d'utilisation de la station de charge.

IV Une fois la recharge terminée, le connecteur de charge côté véhicule est déverrouillé automatiquement. Retirer le connecteur de charge côté véhicule de la prise de raccordement côté véhicule.

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

V Placer le cache de protection fourni sur la prise de raccordement côté véhicule et insérer le connecteur de charge côté véhicule dans la position de stationnement de la station de charge.

7 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.

8 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.

9 Stockage et réparation

- Conserver la prise de raccordement côté véhicule dans un endroit propre et sec.
- Remplace les articles endommagés. Toute réparation est impossible.

10 Transport

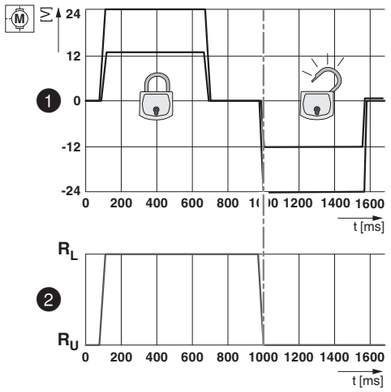
- La prise de raccordement côté véhicule doit être transportée vers son lieu de destination dans son emballage d'origine uniquement.
- Respecter les instructions mentionnées sur l'emballage.

11 Elimination

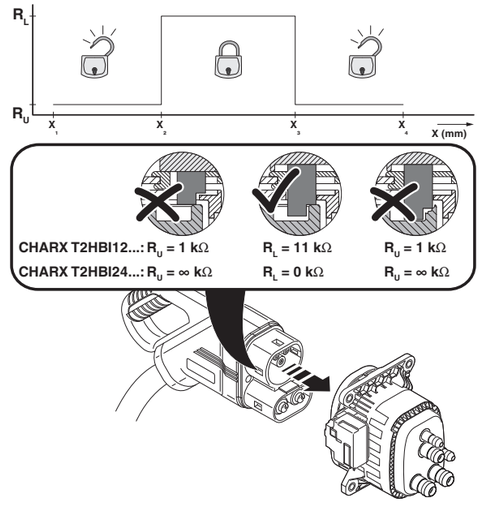
Après expiration de la durée d'utilisation, la prise de raccordement côté véhicule ne doit pas être jetée avec les déchets domestiques. Elle doit être mise hors service de manière adéquate et conforme aux indications.

- 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.

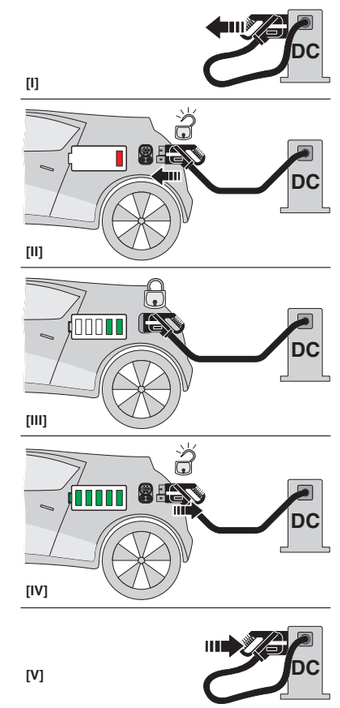
[7]



[8]



[9]



Dati tecnici	Caractéristiques techniques	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Norma	Norme	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Modalità di ricarica, tipo di carica	Mode charge, situation de charge	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Corrente e tensione di dimensionamento DC	Courant assigné / tension assignée DC	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
Corrente e tensione di dimensionamento AC	Courant assigné / tension assignée AC	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Struttura cavo, cavo con guaina AC (schermato)	Structure du câble sous gaine AC (blindé)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Struttura cavo, contatti di segnalazione (fili singoli)	Structure de câble, contacts de signalisation (fil unique)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Resistenza d'isolamento tra i contatti	Résistance d'isolement entre les contacts	200 MΩ					
Resistenza di codifica (tra PP e PE) (Tensione di misurazione da PP(+) a PE(-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	Résistance de codage (entre PP et PE) (Tension de mesure de PP (+) jusqu'à PE (-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	4,7 kΩ					
Temperatura ambiente (esercizio)	Température ambiante (en service)	-40 °C ... +60 °C					
Temperatura ambiente (stoccaggio)	Température ambiante (stockage)	-40 °C ... +85 °C					
Cicli di innesto	Cycles d'enfichage	> 10.000					
Grado di protezione (non connesso)	Indice de protection (non branché)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Sensori temperatura	**Capteurs de température**	**DC terminals**			**AC terminals**		
Tipo di resistenza del sensore (norma)	Type de résistance de capteur (norme)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Corrente di misura consigliata	Courant de mesure recommandé	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Tolleranza del sensore con corrente di misura consigliata	Tolérance du capteur pour courant de mesure recommandé	± 3 K			± 5 K		
Campo di temperatura misurabile	Plage de température mesurable	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Campo di resistenza misurabile	Plage de résistance mesurable	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Soglia di disinserimento	Seuil de déconnexion	T ($R_{Pt\,1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Coefficiente di temperatura (TCR)	Coefficient de température (TCR)	3850 ppm/K			-		
Stabilità a lungo termine (max. R0-Drift, dopo 1000 ore a +130 °C)	Stabilité permanente (dérive R0 max, après 1000 h, à +130 °C)	0,06 %			-		
Attuatore di bloccaggio	**Actionneur de verrouillage**	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Range di alimentazione di tensione sul motore	Plage de tension d'alimentation du moteur	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Corrente motore tipica al sistema di bloccaggio	Courant moteur typique au moment du verrouillage	250 mA			50 mA		
Corrente massima di blocco del motore	Courant inverse du moteur, maximum	1500 mA			500 mA		
Durata massima di attesa con corrente di blocco	Durée de connexion maximum à courant inverse	1 s			1 s		
Tempo di pausa dopo una retrazione o estrazione	Durée de pause après course de rétraction et de sortie	3 s			3 s		
Tempo di regolazione consigliato	Durée d'ajustement recommandée	600 ms			600 ms		
Tensione massima al rilevamento del bloccaggio	Tension maximum de détection du verrouillage	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Durata utile (in cicli di carica)	Durée de vie en service (en cycles)	> 10.000			> 10.000		
Lunghezza cavo attuatore	Longueur de câble, câble d'actionneur	1500 mm			500 mm		
Raggio di piegatura minimo	Rayon de courbure minimal	8 mm			15 mm		

© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Português

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 Elementos da operação de carregamento (1)

1 Entrada do veículo
2 Conector de carga para veículos
3 Cabo de carga

2 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.

3 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 2. Observar a polaridade dos cabos individuais.
- Posicione a entrada do veículo apenas nas posições de montagem permitidas, conforme mostrado na figura 4. 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.

4 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).

4.1 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.

4.2 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 2.

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

A figura 5 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:

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

Variante DC	Parâmetro a	Parâmetro 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

$R_{Pt\ 1000}$	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.

4.3 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 2.

- 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 específica 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 ou **Erro:** A cadeia de sensores é interrompida

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Tensão operacional	12 V DC	24 V DC
Corrente de operação	250 mA	50 mA

5.1 Instalação do atuador de travamento

- Faça a ligação dos fios do atuador de travamento ao controlador de carregamento embarcado em (6) 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.

5.2 Função do motor (6 + 7)

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 (6).
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 (7).

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

❶ Fonte de alimentação junto ao motor entre BU/RD (+) e BU/BN (-)
❷ 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.

Español

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 Elementos del proceso de carga (1)

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

2 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 Proximity 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.

3 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 2. 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 4. 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.

4 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).

4.1 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. Leitungsquerschnitt, Umgebungstemperatur, Ladezeit, Ladestrom, Infrastruktur-Ladestecker, etc.

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

4.2 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 2.

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

En la figura 5 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:

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

Variante DC	Parámetro a	Parámetro 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

$R_{Pt\ 1000}$	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.

4.3 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 2.

- 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 (histéresis):** 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

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Tensión de servicio	12 V DC	24 V DC
Corriente de servicio	250 mA	50 mA

5.1 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 (6).
- 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.

5.2 Funcionamiento del motor (6 + 7)

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 (-) (6).
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 (7).

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

❶ Alimentación de tensión en el motor entre BU/RD (+) y BU/BN (-)
❷ 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.

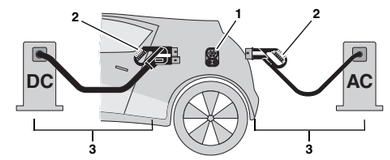
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

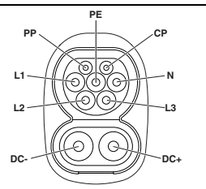
ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico
PT Instruções de instalação para o eletricista

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

1

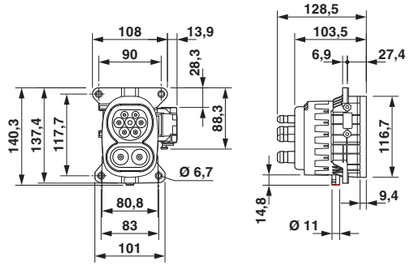


2

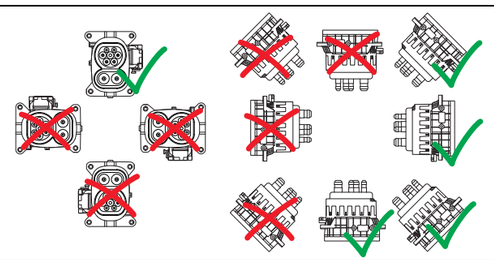


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

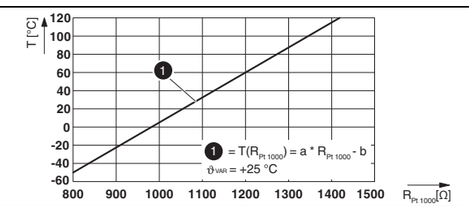
3



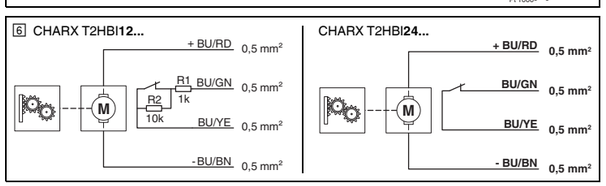
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Português

5.3 Estado de travamento e detecção (8)

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 =		**Posição inicial ou intertravamento defeituoso "UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– 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 =		**Intertravamento efetuado com sucesso "LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– 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.

5.4 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.

6 Operação

6.1 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.

6.2 Operação pelo usuário final (9)

- Durante a operação, observe também as indicações da estação de carga e do veículo elétrico.

I Desligue o veículo. Remova a tampa de proteção da entrada do veículo e remova o conector de carga para veículos da posição de estacionamento da estação de carga.
II Conecte o conector de carga para veículos na entrada do veículo. Respeite a correta atribuição. Verifique se os conectores estão encaixados por completo e corretamente.
III Inicie a operação de carregamento na estação de carga. O gerenciador de carga no veículo trava o conector de carga para veículos automaticamente, por meio do atuador de travamento da entrada do veículo que é controlado pelo controlador de carregamento. Para finalizar o processo de carregamento, observe as indicações de segurança supracitadas e operação da estação de carga.
IV Uma vez concluído o processo de carregamento, o conector de carga para veículos é destravado automaticamente. Desconecte o conector de carga para veículos da entrada do veículo.

PERIGO: Nunca puxe o conector de carga para veículos com força. Perigosos arcos voltaicos podem causar a morte ou graves lesões. Dependendo da estação de carga e do atuador de travamento, o desligamento do processo de carregamento e o destravamento podem demorar tempos diferentes.

V Coloque a tampa de proteção fornecida na entrada do veículo e insira o conector de carga para veículos na posição de estacionamento da estação de carga.

7 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.

8 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 utilizar produtos de limpeza agressivos, lavadoras de alta pressão ou a vapor.
- Jamais submergir o artigo em líquidos.

9 Armazenamento e reparo

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

10 Transporte

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

11 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.

Español

5.3 Estado de bloqueo y detección (8)

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 =		**Posición inicial o bloqueo fallido "UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– 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 =		**Bloqueo correcto "LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– 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.

5.4 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.

6 Manejo

6.1 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.

6.2 Manejo por parte del usuario final (9)

- Para el manejo siga también las indicaciones del poste de carga y del vehículo eléctrico.

I Apague el vehículo. Retire el capuchón de la entrada de vehículo y saque el conector de carga para vehículos de la posición de estacionamiento del poste de carga.
II Enchufe el conector de carga para vehículos a la entrada de vehículo. Tenga cuidado de que la asignación sea la correcta. Compruebe que los conectores están correcta y completamente introducidos.
III Inicie el proceso de carga en el poste de carga. El gestor de carga en el vehículo bloquea automáticamente el conector de carga para vehículos controlando el actuador de bloqueo de la entrada de vehículo mediante el sistema de control de carga. Para finalizar el proceso de carga deben seguirse las indicaciones de seguridad arriba mencionadas y las indicaciones de manejo del poste de carga.
IV Cuando el proceso de carga ha concluido, se desbloquea automáticamente el conector de carga para vehículos. Desenchufe el conector de carga para vehículos de la entrada de vehículo.

PELIGRO: Nunca utilice la fuerza para desenchufar el conector de carga para vehículos. Los arcos eléctricos peligrosos pueden ser causa de lesiones graves o incluso mortales. La desconexión del proceso de carga y la duración del desbloqueo pueden variar en función del poste de carga y el actuador de bloqueo.

V Coloque en la entrada de vehículo el capuchón suministrado e inserte el conector de carga para vehículos en la posición de estacionamiento del poste de carga.

7 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.

8 Limpieza

- Limpie la entrada de vehículo únicamente cuando no esté conectada a un cable de carga.
- Limpie 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.

9 Almacenamiento y reparación

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

10 Transporte

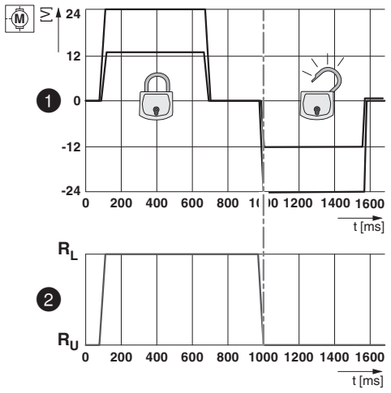
- Solo está permitido transportar la entrada de vehículo al lugar de destino con el embalaje original.
- Tenga en cuenta las indicaciones del embalaje.

11 Eliminación

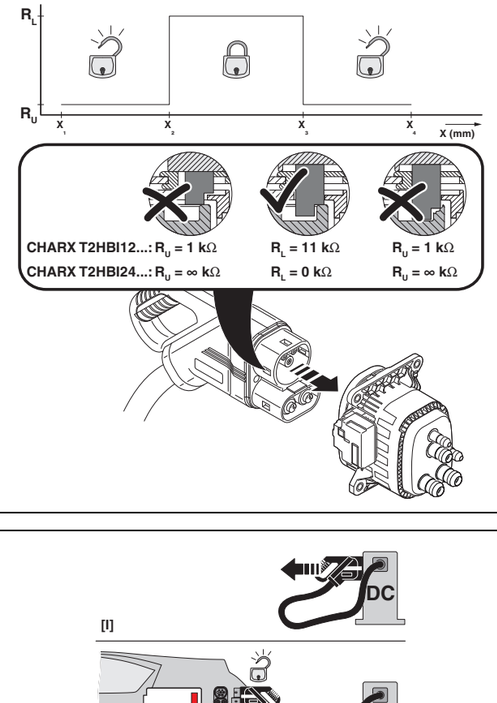
Una vez finalizada su vida útil, la entrada de vehículo no debe eliminarse con la basura doméstica. Se debe poner fuera de servicio y eliminarse de la forma adecuada.

- 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.

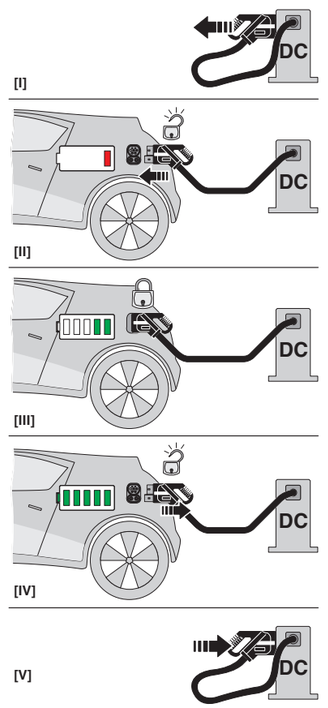
7



8



9



Dados técnicos	
Norma	
Modo de recarga, tipo de sistema	
Corrente e tensão de dimensionamento DC	
Corrente e tensão de dimensionamento AC	
Estrutura do cabo, condutor com revestimento AC (blindado)	
Estrutura dos cabos, contatos de sinal (condutor individual)	
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 termorresistência (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 detecção 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	
Estructura del cable con aislamiento AC (apantallado)	
Estructura del cable, contactos de señal (conductores individuales)	
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...
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
200 MΩ					
4,7 kΩ					
-40 °C ... +60 °C					
-40 °C ... +85 °C					
> 10.000					
IP67 (CHARX T2HBI12...) / 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 T2HBI12...)			**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		

© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Svenska

CCS-Typ 2-fordonsintag

Artikeln ska enbart användas för laddning av elfordon med växelström (AC) eller likström (DC) vid laddstationer.

Artikeln får endast användas fast monterad och tillsammans med standardmässiga avsedda laddkablar med typ 2-laddhandtag eller CCS-typ 2-laddhandtag enligt IEC 62196-2, IEC 62196-3 och IEC 61851-1.

1 Element i laddprocessen (1)

1 Fordonsintag
2 Laddhandtag
3 Laddkabel

2 Säkerhetsnoteringar för installationen

FARA: Fara för dödsfall, allvarliga personskador och brännskador
Felaktig hantering av fordonsintaget kan orsaka explosioner, elstötar och kortslutningar. Beakta ovillkorligen de allmänna gällande säkerhetsåtgärderna samt anvisningarna som följer.
– Fordonsintaget får uteslutande installeras av elektriker och lämpar sig uteslutande för fast montering i elfordon.
– Anslut aldrig fordonsintaget direkt till en tillledning eller till en spänningsförande ledning.
– Fordonsintaget får aldrig öppnas eller demonteras på eget bevåg.
– Säkerställ att låsningen för det medföljande låsställdonet fungerar och att det finns en Control-Pilot- och Proximity-kommunikation med fordonet enligt IEC 61851-1.
– Säkerställ att laddhandtaget kan låsas upp och dras ur först när fordonsintaget saknar spänning. Det ska aldrig vara möjligt att dra ur laddhandtaget under belastning.
– Fordonsintaget måste installeras och tas i drift på elfordonet på ett fackmannamässigt sätt för att det ska kunna användas. Före idrifttagningen måste elfordonets tillverkare säkerställa att laddprocessen kopplas från vid fel.
– Fordonsintagets kontakter kundanpassas vid tillverkningen och får inte bytas ut.
– Strömkapaciteten för signalkontakterna CP och PP uppgår till maximalt 2 A enligt IEC 61851-1.

3 Installation

FARA: Fordonsintaget får endast installeras av elektriker. Beakta gällande nationella föreskrifter.

- Anslut fordonsintagets enkelledare enligt bild 2. Beakta de enskilda kablarnas polaritet.
- Fordonsintaget ska endast positioneras i de tillåtna installationslägena enligt bild 4. Annars kan inträngade vatten inte flyta ut via dräneringskanalerna.
- Fäst fordonsintaget till de avsedda skruvhålen med karosseriet. Det rekommenderas ett åtdragningsmoment på 7,5 Nm ±0,5 Nm i kombination med M6-skruvar enligt DIN EN 1661.

4 Temperaturgivare

Fordonsintaget har temperaturgivare vid AC-kontakterna (PTC-system) och DC-kontakterna (2 x Pt 1000) som standard.

4.1 Säkerhetsnoteringar

FARA: Fara för dödsfall, allvarliga personskador och brännskador
Säkerställ att säkerhetssystemet i fordonet kontrollerar och övervakar temperaturgivarnas tillgänglighet och funktion.
– Säkerställ att laddningen avbryts när frånkopplingsvärdena uppnåtts. Annars finns det risk för att enskilda komponenter eller hela systemet överhettas eller till och med att brand uppstår.

Dragningen av AC- och DC-kablar har betydande påverkan på kontakttemperaturen under laddning. Ytterligare faktorer som påverkar kontakttemperaturen är bl.a. laddarea, omgivningstemperatur, laddtid, laddström, infrastrukturladdhandtag, etc.

- Ledningarnas värme ska avledas genom lämpliga åtgärder i fordonet.

4.2 DC-kontakter: temperaturmätning

Temperaturen i kraftkontakterna DC+ och DC- förmedlas med en Pt 1000-motståndsgivare. Varje DC-kraftkontakt har en egen givare. Givardata kan utläsas via de tillhörande signalledningarna TempDC+, TempDC- och TempDCGnd enligt bild 2.

- Beakta temperaturgivarledningarnas polaritet.
- Använd en mätström på ≤ 1 mA.

På bilden 5 visas sambandet mellan temperaturen vid DC-kontakterna och de mätta motståndsvärdena vid en omgivningstemperatur på +25 °C. Den tillhörande temperaturkurvan beskrivs med följande funktion:

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

DC-variant	Parameter a	Parameter 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

$R_{Pt\ 1000}$	Motståndsvärde [Ω], mätt vid givarledningarna TempDC+ / TempDC- och TempDCGnd (beroende på laddtiden, laddeffekten och omgivningstemperaturen).
$T(R_{Pt\ 1000})$	Temperatur [°C] vid respektive DC-kontakt som fastställts via Pt 1000-motståndet.

Temperaturkurvan kan påverkas av omgivningstemperaturen i det godkända temperaturområdet (-40 °C ... +60 °C). Vid användning i omgivningstemperaturer i gränsområdet omkring -40 °C eller +60 °C, kontakta emobility@phoenixcontact.com.

OBS!: Temperaturen vid respektive DC-kontakt måste övervakas och utvärderas kontinuerligt under laddning.

- Inled motsvarade åtgärder om följande temperaturgränser uppnås:

$T(R_{Pt\ 1000})$	Åtgärder
+80 °C	Laddströmmen bör reduceras så att det inte uppträder någon ytterligare temperaturökning vid DC-kontakterna.
+90 °C	**Koppla från laddningen!** Den max. tillåtna temperaturen vid DC-kontakten har uppnåtts eller överskridits.

4.3 AC-kontakter: temperaturövervakning

Temperaturen i kraftkontakterna L1, L2, L3 och N övervakas med en omkopplare via PTC-givare. Givardata kan utläsas via de tillhörande signalledningarna TempAC och TempACGnd enligt bild 2.

- Beakta temperaturgivarledningarnas polaritet.
- Använd en mätström på ≤ 1 mA.

Omkopplingen från PTC-givarna används för att övervaka den kritiska gränstemperaturen vid AC-kontakterna i händelse av fel. Det är inte möjligt att fastställa den konkreta kontakttemperaturen under en normal laddning.

R_{PTC}	Motståndsvärde [Ω], mätt vid givarledningarna TempAC och TempACGnd (beroende på laddtiden, laddeffekten och omgivningstemperaturen).

OBS!: Inled motsvarande åtgärder om följande mätvärden uppträder.

- Inled motsvarande åtgärder om följande mätvärden uppträder:

R_{PTC}	Åtgärder
790 Ω ... 1 279 Ω	**Bra fall:** Temperaturen vid alla AC-kontakter underskrider +110 °C
1 280 Ω ... 1 420 Ω	**Koppla från laddningen!** Temperaturen överskrider +110 °C vid minst en AC-kontakt.
< 1 200 Ω	**Återställningsförhållande (hysteres):** Efter frånkoppling måste detta värde underskridas för att återgå till det bra fallet.
< 790 Ω eller > 1 420 Ω	**Koppla från laddningen!** **Fel:** kortslutning mellan givarledningar eller **Fel:** givarkedjan är avbruten

5 Låsställdon

Fordonsintaget är utrustat med ett låsställdon som spärrar det anslutna laddhandtaget under laddning. Laddhandtaget kan då inte dras ur.

Låsställdonet kan förmonteras på olika sätt:

Typ	CHARX T2HBI...**M2**	CHARX T2HBI...**M6**
Låsställdon	Högermonterat	Vänstermonterad

Låsställdonet kan drivas med olika spänningsförsörjningar:

Typ	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Driftspänning	12 V DC	24 V DC
Driftström	250 mA	50 mA

5.1 Installation av låsställdonet

- Anslut låsställdonets ledningar baserat på blockkopplingsbilden på On-Board-laddstyrningen (6).
- Beakta enkelledarnas polning.
- Ställdonet låses eller låses upp genom applicering av driftspänningen.

Signalomkopplingen kan användas för att kontrollera att låsningen fungerar. För att styra låsställdonet måste driftspänningen (600 ms) och en motsvarande polaritet kopplas till under en begränsad tid för låsning respektive upplåsning.

5.2 Motorfunktion (6 + 7)

För att låsbulten ska kunna gå i lås används en likströmsmotor med de båda yttre motorledningarna BU/RD (+) och BU/BN (-) (6).
Låsbulten hakar i skåran på laddhandtaget och låser det.

- Strömsätt låsställdonet i maximalt 600 ms för att aktivera låsbulten (7).

OBS!: Undvik ovillkorligen en kontinuerlig strömförsörjning (> 600 ms). En kontinuerlig strömförsörjning skadar låsställdonet.

1 Spänningsförsörjning till motorn mellan BU/RD (+) och BU/BN (-)
2 Motståndsutvärdering mellan BU/GN och BU/YE för övervakning av låsningstillståndet

- Efter uppnått ändläge måste motorns låsställdon kortslutas för att förhindra tillbakavridning.
- Ställdonet måste styras med omvänd polaritet för upplåsning.

Türkçe

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 konnektörü bulunan veya CCS tip 2 taşıt şarj konnektörü bulunan standart uyumlu şarj kabloları ile kullanılabilir.

1 Şarj işleminin elemanları (1)

1 Taşıt şarj girişi
2 Taşıt şarj konnektörü
3 Şarj kablosu

2 Kurulum için güvenlik notları

GEFAHR: Ölüm, ağır bedensel yaralanma ve yanık tehlikesi
Taşıt şarj girişinin yanlış elleçlenmesi, 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 yakınlık haberleşmesinin kullanılabildiğinden emin olun.
– Taşıt şarj girişi gerilimsiz hale gelinceye dek, taşıt şarj konnektörünün kilidinin açılamayacağından ve yuvasından çıkarılamayacağından emin olun. Yük altındaki konnektörü çekip çıkarmak, hiçbir zaman ve koşul altında olanaklı olmamalıdır.
– Taşıt şarj girişini kullanmak için, elektrikli taşıtın doğru şekilde kurulması ve ilk işletime alınmış olması gereklidir. İlk işletime 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.

3 Kurulum

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

- Taşıt şarj girişinin tek telli kablolarını gösterilen biçimde bağlayın, bkz. Şekil 2. Her bir kablonun doğru polaritede olmasına dikkat edin.
- Taşıt şarj girişini yalnızca gösterilen doğru konumlarda konumlandırın, bkz. Şekil 4. Aksi takdirde, su, drenaj kanalları üzerinden dışarı akamaz.
- Taşıt şarj girişini taşıt gövdesine, bu amaçla tasarlanmış vida noktalarında monte edin. DIN EN 1661 uyarınca 7,5 Nm ±0,5 Nm sıkma torku uygulanması ve M6 vidalar kullanılması tavsiye edilir.

4 Sıcaklık sensörleri

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

4.1 Güvenlik notları

GEFAHR: Ölüm, ağır bedensel yaralanma ve yanık tehlikesi
Taşıttaki emniyet sisteminin, sıcaklık sensörlerinin kullanılabilirliğini ve fonksiyonunu incelediğinden ve izlediğinden emin olun.
– Şarj işleminin deaktivasyon değerlerine ulaşıldığında sonlandırıldığından 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 fişi vb. yer almaktadır.

- Taşıttaki kablolar tarafından üretilen ısıyı dağıtmak için uygun önlemler alınmalıdır.

4.2 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 5, DC kontaklarında ölçülen sıcaklık ile +25°C ortam sıcaklığında ölçülen direnç değerleri arasındaki korelasyonu göstermektedir. İlgili sıcaklık karakteristik eğrisi, şu fonksiyon tarafından tanımlanır:

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

DC versiyonu	Parametre a	Parametre 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

$R_{Pt\ 1000}$	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].

Sıcaklık karakteristik eğrisi, izin verilebilir çalışma sıcaklığı aralığındaki (-40°C ... +60°C) ortam sıcaklığından etkilenebilir. Sınır sıcaklığa (-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 artamayacak biçimde düşürülmelidir.
+90°C	**Şarj işlemini kapatın!** DC kontağında maksimum izin verilebilir sıcaklığa ulaşılmış veya aşılmış.

4.3 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.

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 (histerezis):** 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 **Hata:** Sensör zinciri kesintiye uğradı.

5 Kilitleme aktüatörü

Taşıt şarj girişi, takılı durumdaki taşıt şarj konnektörünü şarj işlemi sırasında kilitleyen bir kilitleme aktüatörü ile donatılmıştır. Taşıt şarj konnektörü 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 işletilebilir:

Tip	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Çalışma gerilimi	12 V DC	24 V DC
Çalışma akımı	250 mA	50 mA

5.1 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 kilitler 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.

5.2 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 konnektörünün çentiği ile kavraşır ve konnektörü kilitler.

- 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.

1 Motorda güç beslemesi BU/RD (+) ve BU/BN (-) arası
2 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.

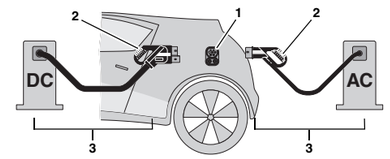
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

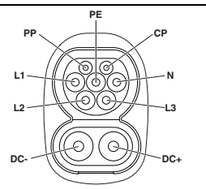
TR Elektrik tesisatçısı için montaj talimatı
SV Monteringsanvisningar för elinstallatörer

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

1

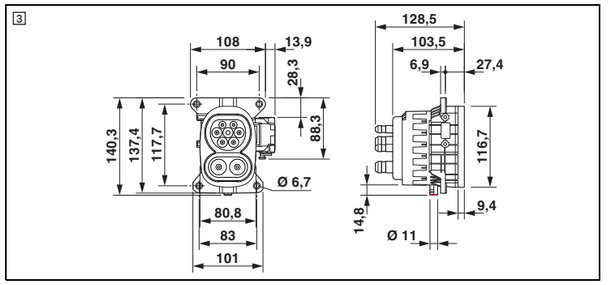


2

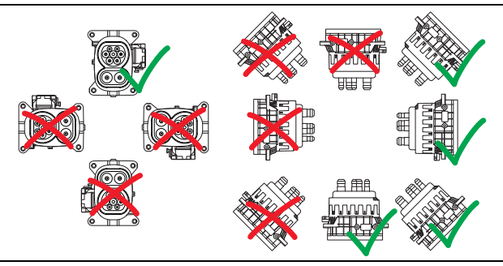


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

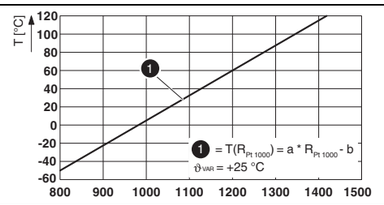
3



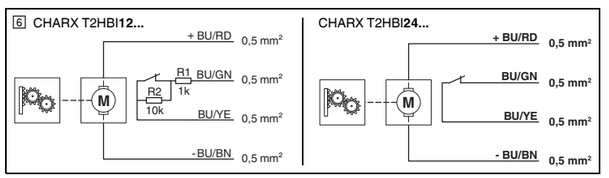
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Svenska

5.3 Låsmotstånd och detektion (8)

Laddhandtagets låsmotstånd i fordonsintaget kan övervakas med en signalomkoppling.

Beroende på låsbultens position stängs eller öppnas en integrerad omkopplare. Låsstatusen meddelas i form av ett motståndsvärde via de till låsställdonet anslutna signalledningarna BU/YE och BU/GN:

Motstånd R		Låsningens tillstånd
...I12...	...I24...	
R_U =		**Utgångsposition eller felaktig låsning "UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– Låsbulten befinner sig i utgångspositionen. Laddhandtaget är inte spärrat. Eller: – Laddhandtaget är inte helt isatt eller dess skåra är skadad. Låsbulten skjuts ut och missar skåran, istället körs den förbi börläget. Den integrerade omkopplaren stängs snabbt och öppnas igen. Signalledningarna förmedlar ett motståndsvärde på R_U.
R_L =		Korrekt låsning "LOCK"
11 kΩ	0 Ω	– Laddhandtaget är korrekt ditsatt. Låsbulten har skjutits in handtagets skåra. Den integrerade omkopplaren är stängd. Signalledningarna förmedlar ett motståndsvärde på R_L.

5.4 Nödupplåsning

Låsställdonet har en spak för nödupplåsning av låsbulten. Låsningen kan lossas manuellt genom att manövrera spaken.

6 Hantering

6.1 Säkerhetnoteringar

FARA: Fara för dödsfall, allvarliga personskador och brännskador
Felaktig hantering av fordonsintaget kan orsaka explosioner, elstötar och kortslutningar. Beakta ovillkorligen de allmänna gällande säkerhetsåtgärderna samt anvisningarna som följer.

- Ladda inte på sådana orter där nederbörd eller annan vattenpåverkan kan överskrida IP-kapslingsklass IP55 i anslutet tillstånd.
- Kontrollera före varje användning fordonsintaget och kontakterna avseende skador och smuts.
- Ladda aldrig med ett skadat fordonsintag eller en skadad laddkabel.
- Ladda aldrig med kontakter som är smutsiga eller fuktiga.
- Anslut endast lämpliga laddkablar till fordonsintaget. Laddkablarna måste vara intakta och torra.
- Laddkabeln ska inte användas med en förlängningskabel eller en adapter.
- Laddhandtaget ska aldrig dras ur under laddning. Frånskiljning är inte tillåten under belastning. När laddningen avslutats kan laddhandtaget dras ur fordonsintaget.
- Om kontakten avger rök eller smälter, ta aldrig i laddkabeln eller i fordonsintaget. Avbryt laddningen om möjligt. NÖDSTOPP-omkopplaren på laddstationen måste användas.
- Säkerställ att fordonsintaget är utom räckhåll för barn.
- Fordonsintaget får endast användas av personer med giltigt körkort för motorfordon.

6.2 Användning av slutanvändaren (9)

- Beakta anvisningarna för laddstationen och elfordonet vid användning.

I Stäng av fordonet. Ta bort fordonsintagets skyddskåpa och ta ur laddhandtaget från laddstationens parkeringsläge.
II Anslut laddhandtaget till fordonsintaget. Se till att tilldelning är korrekt. Kontrollera att kontakterna har anslutits korrekt och fullständigt.
III Starta laddningen vid laddstationen. Fordonets laddhanterare låser laddhandtaget automatiskt genom att fordonsintagets låsställdon styrs av laddstyrningen. För att avsluta laddningen, beakta ovan nämnda säkerhetsnoteringar och laddstationens användarinstruktioner.
IV När laddningen avslutats låses laddhandtaget upp automatiskt. Dra ur laddhandtaget från fordonsintaget.

FARA: Laddhandtaget ska aldrig dras ur med våld. Farliga ljusbågar kan orsaka dödliga eller svåra skador. Beroende på laddstationen och låsställdonet kan frånkopplingen av laddningen och hur lång tid upplåsningen tar variera.

V Sätt på den medföljande skyddskåpan på fordonsintaget och sätt laddhandtaget i laddstationens parkeringsläge.

7 Laddningseffekt och laddtid

Den angivna märkströmmen för DC-laddning förmedlas enligt IEC 62196-3-1 vid en omgivningstemperatur på +40 °C.

Omgivningstemperaturer >+40 °C kan begränsa laddningseffekten, vilket beror på laddströmmen som i sin tur beror på uppvärmningen vid kontakten och den maximala godkända kontakttemperaturen på +90 °C.

FARA: Vid DC-laddning kan laddosornas angivna märkström på 500 A överskridas. Då måste fordonet säkerställa att DC-kraftkontakterna inte vid någon tidpunkt överskrider en gränstemperatur på +90 °C.

– Det ska säkerställas att laddstationen automatiskt läser av laddkabelns och fordonets godkända laddeffekt. Det kan uppstå begränsningar vid överföringen av laddningseffekt vid mycket låga och mycket höga omgivningstemperaturer.

Laddningens varaktighet beror på kapaciteten och laddtillståndet för fordonets högvoltsbatter och på laddkabelns och laddstationens godkända laddeffekt.

8 Rengöring

- Fordonsintaget ska endast rengöras när det inte är anslutet till en laddkabel.
- Smutsiga kontakter rengörs enbart med en torr trasa.
- Använd aldrig starka rengöringsmedel, vatten- eller ångstrålrengöring.
- Artikeln ska aldrig doppas i vätska.

9 Förvaring och reparation

- Förvara fordonsintaget på ett torrt och rent ställe.
- Byt ut skadade artiklar. En reparation är inte möjlig.

10 Transport

- Fordonsintaget får endast transporteras till destinationsorten med originalförpackningen.
- Beakta anvisningarna på förpackningen.

11 Avfallshantering

Fordonsintaget kan inte slängas i hushållsoporna när användningstiden löpt ut. Det måste tas ur drift på rätt sätt och avfallshanteras ordentligt.

- I slutet av sin livslängd ska produkten avfallshanteras enligt gällande miljöföreskrifter.
- Säkerställ att använda delar inte kommer i omlopp ånyo.

Türkçe

5.3 Kilitleme durumu ve algılaması (8)

Taşıttaki şarj girişindeki taşıt şarj konnektörünün kilitleme durumu bir sinyal devresi kullanılarak izlenebilir.

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

Direnç R		Kilitleme durumu
...I12...	...I24...	
R_U =		**Başlangıç konumu veya yanlış "UNLOCK" (KİLİT AÇMA) kilitleme**
1 kΩ	∞ Ω	– Kilitleme sürgüsü, başlangıç konumundadır. Taşıt şarj konnektörü kilitli değildir. Veya: – Taşıt şarj konnektörü tamamen tamamen içe takılı değildir veya çentiği hasarlıdır. Kilitleme sürgüsü dışa uzatılmış ancak çıkıntıya 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 =		**Doğru "LOCK" (KİLİT) kilitleme**
11 kΩ	0 Ω	– Taşıt şarj konnektörü tamamen tamamen içe takılıdır. Kilitleme sürgüsü, çentiğinin içine doğru dışa uzatılmış. Entegre anahtar kapanır. Sinyal hatları, R_L seviyesinde bir direnç değeri transfer eder.

5.4 Acil serbest bırakma

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

6 İşletim

6.1 Güvenlik notları

TEHLİKE: Ölüm, ağır bedensel yaralanma ve yanık tehlikesi
Taşıt şarj girişinin yanlış elleçlenmesi, patlamalara, elektrik şokuna ve kısa devrelere neden olabilir. Genel kabul gören güvenlik önlemlerine ve aşağıda verilen bilgilere uyulmalıdır.

- Konnektör takılı iken yağmur yağışı veya diğer nedenlerden ötürü su girişi nedeniyle IP55 koruma derecesinin aşılması 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 kirli veya nemli kontaklar 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 konnektörünü kesinlikle çekip çıkarmayın. Yük altında iken bağlantısından ayırmayın. Şarj işlemi tamamlandığında, taşıt şarj konnektörünü taşıt şarj girişinden ayırabilirsiniz.
- Eğer konnektörden duman çıkıyorsa veya konnektör eriyorsa, şarj kablosuna ya da taşıt şarj girişine kesinlikle dokunmayın. Eğer olanaklıysa, şarj işlemini 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.

6.2 Son kullanıcı tarafından işletilmesi (9)

- İşletim sırasında ayrıca, şarj istasyonu ve elektrikli taşıt için geçerli talimatlara da uyun.

I Taşıtı durdurup motoru kapatın. Taşıt şarj girişinin koruyucu kapağını sökün ve taşıt şarj konnektörünü şarj istasyonunun park konumundan çıkarın.
II Taşıt şarj konnektörünü taşıt şarj girişine yerleştirin. Doğru eşleştiklerinden emin olun. Konnektörlerin doğru biçimde ve tamamen takılmış olup olmadığını kontrol edin.
III Şarj işlemini şarj istasyonunda başlatın. Şarj kontrol cihazı, taşıt şarj girişinin kilitleme aktüatörünü kontrol eder. Böylelikle, taşıttaki yük yöneticisi, taşıt şarj konnektörünü otomatik olarak kilitler. Şarj işlemini durdurmak için, şarj istasyonu için yukarıda verilmiş olan güvenlik notlarına ve işletme talimatlarına uyun.
IV Şarj işlemi tamamlandığında, taşıt şarj konnektörünün kilidi otomatik olarak açılır. Taşıt şarj konnektörünü taşıt şarj girişinden çekip çıkarın.

TEHLİKE: Taşıt şarj konnektörünü çekip çıkarmak için hiçbir zaman kuvvet kullanmayın. Tehlikeli elektrik arkları, ağır yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Şarj istasyonuna ve kilitleme aktüatörüne bağlı olarak, şarj işleminin kapatılması ve kilit açma süresi değişiklik gösterebilir.

V Birlikte sağlanan koruyucu kapağı taşıt şarj girişinin üzerine yerleştirin ve taşıt şarj konnektörünü şarj istasyonunun park konumuna yerleştirin.

7 Şarj gücü ve şarj süresi

DC şarjı 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 sınırlandırılabilir.

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 sınır 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.

8 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.

9 Depolama ve onarım

- Taşıt şarj girişini kuru ve temiz bir yerde depolayın.
- Hasarlı ürünleri yenisiyle değiştirin. Onarım olanaklı değildir.

10 Taşıma

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

11 Bertaraf edilmesi

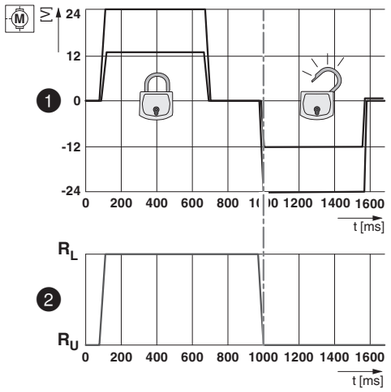
İşletme ömrü sona erdiğinde, taşıt şarj girişi, evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmemelidir. Taşıt şarj girişi doğru biçimde işletimden çıkarılmalı ve bertaraf edilmelidir.

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

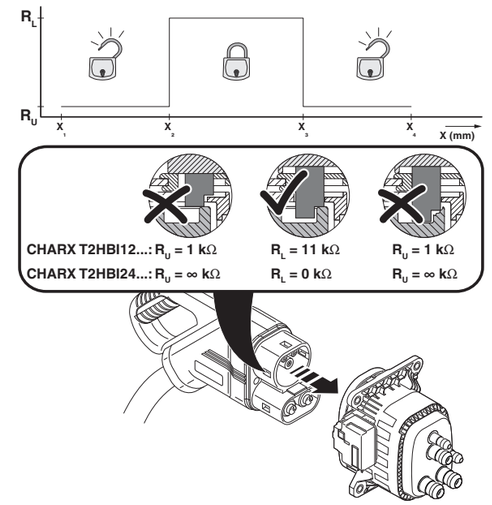
Tekniska data	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Standard	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Laddläge, laddvariant	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Märkström och -spänning DC	125 A / 1000 V DC	125 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC	200 A / 1000 V DC	250 A / 1000 V DC
Märkström och -spänning AC	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Kabelkonstruktion AC-mantelledning (skärmad)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Kabelkonstruktion signalkontakter (enkelledare)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Isolationsmotstånd mellan kontakterna	200 MΩ					
Kodningsmotstånd (mellan PP och PE) (Mätspänning från PP(+) upp till PE(-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	4,7 kΩ					
Omgivningstemperatur (i drift)	-40 °C ... +60 °C					
Omgivningstemperatur (förvaring)	-40 °C ... +85 °C					
Anslutningsfrekvens	> 10.000					
Skyddsklass (inte ansluten)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Temperaturgivare	**DC terminals**			**AC terminals**		
Typ av givarmotstånd (standard)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Rekommenderad mätström	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Givarnas tolerans vid rekommenderad mätström	± 3 K			± 5 K		
Mätbart temperaturområde	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Mätbart motståndsområde	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Frånkopplingströskel	T ($R_{Pt\,1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Temperaturkoefficient (TCR)	3850 ppm/K			-		
Långtidsstabilitet (max. R0-Drift, efter 1000 timmar vid +130 °C)	0,06 %			-		
Låsställdon	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Spänningsförsörjningsområde till motorn	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Typisk motorström vid låsningen	250 mA			50 mA		
Motorns returström, maximalt	1500 mA			500 mA		
Uppehållstid med returström, maximal	1 s			1 s		
Paustid efter in- eller utväg	3 s			3 s		
Rekommenderad anpassningstid	600 ms			600 ms		
Maximal spänning för detektion av låsningen	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Livslängd (i belastningscykler)	> 10.000			> 10.000		
Kabellängd ställdonskabel	1500 mm			500 mm		
Minimal böjradie	8 mm			15 mm		

Teknik veriler	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Standart	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Şarj modu, şarj durumu	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Nominal DC akımı ve gerilimi	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
Nominal AC akımı ve gerilimi	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Kablo yapısı, AC kılıflı kablo (ekranlı)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Kablo yapısı, sinyal kontakları (tek telli kablo)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Kontaklar arasındaki izolasyon direnci	200 MΩ					
Kodlama direnci (PP ve PE arasında) (PP'den (+) PE'ye (-) gerilim ölçümü = 12 V DC (16 V DC, maks.))	4,7 kΩ					
Ortam sıcaklığı (çalışma sırasında)	-40 °C ... +60 °C					
Ortam sıcaklığı (depolama)	-40 °C ... +85 °C					
Takma döngüleri	> 10.000					
Koruma derecesi (takılı değilken)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Sıcaklık sensörleri	**DC terminals**			**AC terminals**		
Sensör direncinin tipi (standart)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Tavsiye edilen ölçülen akım	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Tavsiye edilen ölçülen akım için sensörün toleransı	± 3 K			± 5 K		
Ölçülebilir sıcaklık aralığı	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Ölçülebilir direnç aralığı	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Kapatma eşiği	T ($R_{Pt\,1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Sıcaklık katsayısı (TCR)	3850 ppm/K			-		
Uzun süreli stabilite (maks. R0 sapması, +130°C'de 1000 saat sonra)	0,06 %			-		
Kilitleme aktüatörü	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Motorda güç beslemesi aralığı	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Kilitleme için tipik motor akımı	250 mA			50 mA		
Motorun maksimum ters akımı	1500 mA			500 mA		
Ters akım ile maksimum bekleme süresi	1 s			1 s		
İçe çekme ve dışa uzatma sonrası duraklama süresi	3 s			3 s		
Tavsiye edilen adaptasyon süresi	600 ms			600 ms		
Kilitleme algılaması için maksimum gerilim	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
İşletme ömrü (yük döngüsü cinsinden)	> 10.000			> 10.000		
Kablo uzunluğu, aktüatör kablosu	1500 mm			500 mm		
Minimum eğilme yarıçapı	8 mm			15 mm		

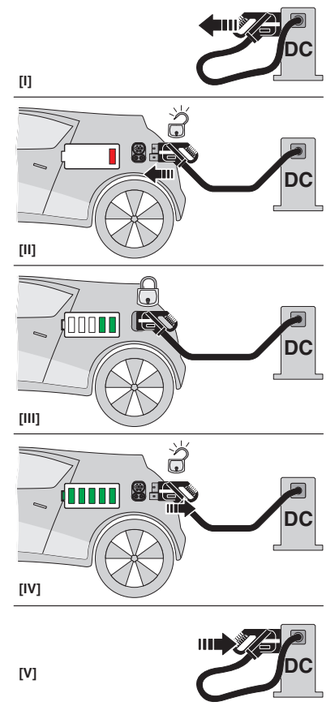
7



8



9



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

中文

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 用于充电过程的元件 (1)

1 车辆充电插座
2 车辆充电连接器
3 充电电缆

2 安装时的安全注意事项

危险: 死亡、严重人身伤害和烧伤危险
车辆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压时，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断充电过程。
– 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。

3 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。

4 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)。

4.1 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会中断充电过程。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或甚至引发火灾。

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。

4.2 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 5 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：

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

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）的环境温度中使用，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	**关断充电过程！** 已达到或超过DC触点处最大允许的温度。

4.3 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。

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	**关断充电过程**！ 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。

5 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运行：

型号	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
工作电压	12 V DC	24 V DC
工作电流	250 mA	50 mA

5.1 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 (?)。
- 注意单线的极性。
- 接通工作电压便可以锁定或解锁电子锁。

通过信号回路可以监控是否成功锁定。要控制电子锁，需要在一段有限的时间内(600 ms)接通工作电压，并需要用于锁定和解锁的相应极性。

5.2 电机功能 (6 + 7)

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)。
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。

Polski

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 Elementy procesu ładowania (1)

1 Gniazdo ładowania pojazdu
2 Wtyk ładowania pojazdu
3 Kabel ładowania

2 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 błędu 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.

3 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.

4 Czujniki temperatury

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

4.1 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 ładowaniar itp.

- Należy odprowadzać ciepło z przewodów, podejmując odpowiednie działania wewnątrz pojazdu.

4.2 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. 5 przedstawia zależność pomiędzy temperaturą zestyków DC a wartościami rezystancji mierzonymi w temperaturze otoczenia +25°C. Odpowiednia charakterystyka temperatury jest opisywana za pomocą następującej funkcji:

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

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.

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.

4.3 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.

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 RP_{TC}.

- 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

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Napięcie robocze	12 V DC	24 V DC
Prąd roboczy	250 mA	50 mA

5.1 Montaż siłownika blokady

- Należy podłączyć przewody siłownika blokady do sterownika ładowania zgodnie ze schematem blokowym (6).
- Zwracać uwagę na biegunowość pojedynczych żył.
- Przyłożenie napięcia roboczego powoduje zablokowanie lub odblokowanie siłownika blokady.

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

5.2 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).
Sworzeń blokady wsuwa się we 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 załączać siłownik w warunkach odwróconej polaryzacji.

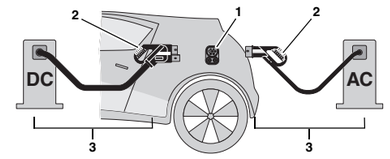
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

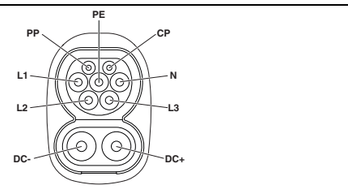
PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora
ZH 给电力安装技师的组装说明

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

1

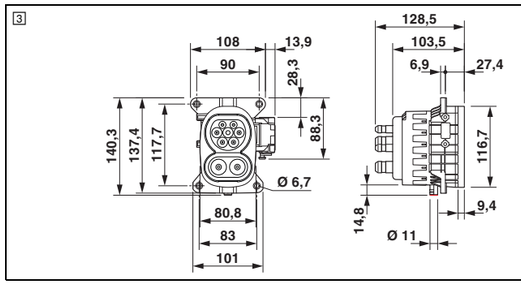


2

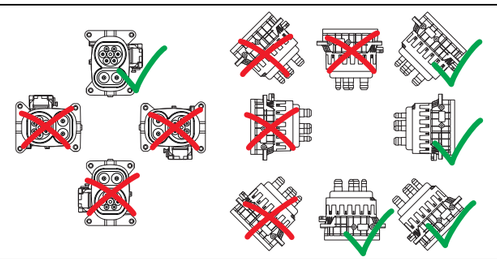


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

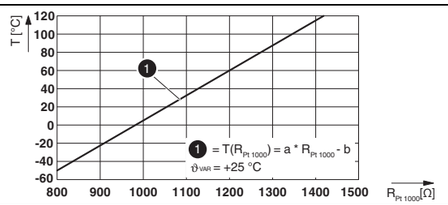
3



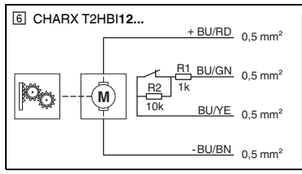
4



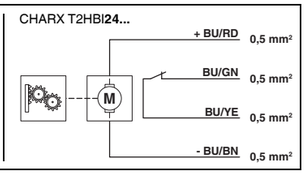
5



6 CHARX T2HBI**12...**



CHARX T2HBI**24...**



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

中文

5.3 锁定状态和检测 (8)

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控制器：

电阻R		锁定状态
...I12...	...I24...	
R_U =		**起始位置或错误的"UNLOCK"锁定**
1 kΩ	∞ Ω	– 锁定销处于起始位置。车辆充电连接器未锁定。 或者： – 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。 信号线发送电阻值R_U。
R_L =		**正确的"LOCK"锁定**
11 kΩ	0 Ω	– 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。 信号线发送电阻值R_L。

5.4 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。

6 操作

6.1 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、电击和短路。必须遵守普遍适用的安全预防措施规定以及以下指示说明。
- 不要在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。必须按下充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。

6.2 最终用户操作 (9)

- 在操作过程中，还必须遵守充电站和电动汽车的相关指示。

I 将车辆熄火。取下车辆充电插座的保护盖或将车辆充电连接器从充电站的安放槽中取出。
II 将车辆充电连接器插入车辆充电插座中。注意确保它们的对应关系正确。检查连接器是否已正确且完全地插入。
III 启动充电站充电过程。充电控制器可控制车辆充电插座的电子锁。这样，车辆中的充电管理器就可以自动锁定车辆充电连接器。停止充电过程时，请遵守上述安全注意事项以及充电站的操作指南。
IV 充电过程完成时，车辆充电连接器会自动解锁。从车辆充电插座中拔出车辆充电连接器。

危险: 不得使用暴力拔出车辆充电连接器。危险电弧可能导致严重受伤或死亡。对于不同的充电站和电子锁，充电过程的关断时间和解锁持续时间也会有不同。

V 盖上车辆充电插座的保护盖并将车辆充电连接器插入充电站的安放槽中。

7 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。

8 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。
- 仅适用干布清洁脏污的触点。
- 禁止使用腐蚀性清洁剂、喷水或蒸汽喷射清洁器。
- 禁止将产品浸入液体中。

9 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。

10 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。

11 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

5.3 Stan blokady i detekcja (8)

Odpowiedni obwód sygnalizacyjny umożliwia 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...	
R_U =		**Pozycja wyjściowa lub brak blokady „UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– Sworzeń blokady znajduje się w pozycji wyjściowej. Wtyk ładowania pojazdu nie jest zablokowany. Lub: – Wtyk ładowania pojazdu nie jest wetknięty do końca lub jego wgłębienie jest uszkodzone. Sworzeń blokady wysuwa sie i nie wchodzi we wgłębienie, lecz przemieszcza się poza prawidłową pozycję. Wewnętrzny przełącznik zwiera się i roztwiera ponownie na krótki czas. Poprzez przewody sygnałowe przesyłana jest wartość rezystancji R_U.
R_L =		**Skuteczna blokada „LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– Wtyk ładowania pojazdu jest wpięty do końca. Sworzeń blokady przesuwa się w jego wgłębienie. Wewnętrzny przełącznik jest zwarty. Poprzez przewody sygnałowe przesyłana jest wartość rezystancji R_L.

5.4 Odblokowanie awaryjne

Siłownik blokujący posiada dźwignię przeznaczoną do odblokowywania awaryjnego sworznia blokującego. Uruchomienie tej dźwigni umożliwia ręczne zwolnienie blokady.

6 Obsługa

6.1 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.
– Gniazdo ładowania pojazdu może być obsługiwane wyłącznie przez osoby posiadające ważne prawo jazdy.

6.2 Obsługa przez użytkowników końcowych (9)

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

I Wyłączyć pojazd. Zdjąć osłonkę, po czym wyjąć wtyk ładowania pojazdu z pozycji postojowej stacji ładowania.
II Podłączyć wtyk ładowania pojazdu do gniazda ładowania pojazdu. Uważać, aby nie pomylić wtyków. Sprawdzić, czy wtyki są wetknięte prawidłowo i do końca.
III Rozpocząć ładowanie na stacji ładowania. Menadżer ładowania w pojeździe blokuje wtyk ładowania pojazdu automatycznie w taki sposób, że siłownik blokady gniazda pojazdu zostaje aktywowany przez sterownik ładowania. Aby zakończyć ładowanie, należy przestrzegać powyższych wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji obsługi stacji ładowania.
IV Po zakończeniu ładowania następuje automatyczne odblokowanie wtyku ładowania pojazdu. Wyjąć wtyk ładowania pojazdu z gniazda ładowania pojazdu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO: Wtyku ładowania pojazdu nie wyciągać w żadnym wypadku na siłę. Niebezpieczne łuki elektryczne mogą spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia. Czas dezaktywacji procesu ładowania i czas trwania odblokowywania mogą być różne w zależności od stacji ładowania i siłownika blokady.

V Założyć na gniazdo ładowania pojazdu osłonkę wchodzącą w zakres dostawy, po czym podłączyć wtyk ładowania pojazdu do pozycji postojowej stacji ładowania.

7 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.

8 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.

9 Składowanie i naprawa

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

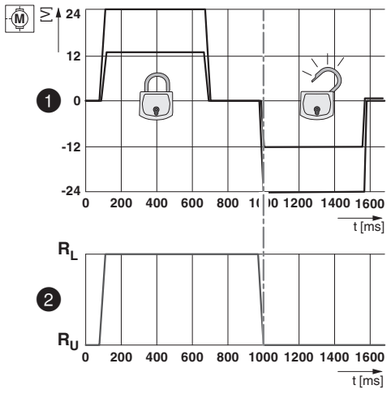
10 Transport

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

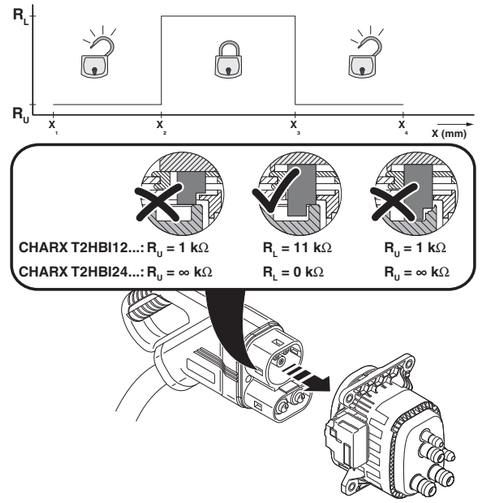
11 Utylizacja

Po upływie okresu użytkowania gniazda pojazdu nie należy utylizować wraz z odpadami domowymi. Należy je wyłączyć z eksploatacji w sposób profesjonalny i zutylizować 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.

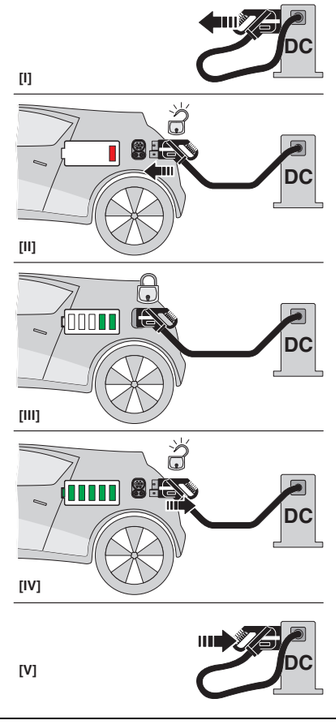
7



8



9



技术数据	Dane techniczne	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
标准	Norma	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
充电模式，充电方式	Tryb ładowania, sposób ładowania	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
额定DC电流和电压	Prąd znamionowy i napięcie znamionowe DC	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
额定AC电流和电压	Prąd znamionowy i napięcie znamionowe AC	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
电缆结构，带保护层的AC电缆（屏蔽）	Budowa kabla – przewód AC w płaszczu (ekranowany)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
电缆结构，信号触点（单线）	Budowa kabla zestyków sygnalizacyjnych (jednożyłowego)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
各个触点之间的绝缘电阻	Rezystancja izolacji między zestykami	200 MΩ					
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）)	Rezystor kodujący (między PP a PE) (Napięcie pomiarowe od PP(+) do PE(-) = 12 V DC (maks. 16 V DC))	4,7 kΩ					
环境温度（工作过程中）	Temperatura otoczenia (podczas użytkowania)	-40 °C ... +60 °C					
环境温度（存储）	Temperatura otoczenia (składowanie)	-40 °C ... +85 °C					
插接次数	Liczba cykli wtykania	> 10.000					
防护等级（未安装时）	Stopień ochrony (w stanie niepodłączonym)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
温度传感器	**Czujniki temperatury**	**DC terminals**			**AC terminals**		
传感器电阻的类型（标准）	Rodzaj rezystancji czujników (norma)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
建议的测量电流	Zalecany prąd pomiarowy	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
达到建议的测量电流时传感器的公差	Tolerancja czujnika przy zalecanym prądzie pomiarowym	± 3 K			± 5 K		
可测的温度范围	Wymierny zakres temperatury	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
可测的电阻范围	Wymierny zakres rezystancji	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
切断阈值	Próg rozłączania	T ($R_{PI\ 1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
温度系数(TCR)	Współczynnik temperaturowy (TCR)	3850 ppm/K			-		
长期稳定性（最高R0 drift，1000小时后，+130°C时）	Stabilność długookresowa (maks. zmiana R0, po 1000 h przy +130°C)	0,06 %			-		
电子锁	**Siłownik blokady**	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
电机上的电压范围	Zakres zasilania silnika	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
用于锁定的典型电机电流	Typowy prąd silnika przy blokadzie	250 mA			50 mA		
电机的最大反向电流	Prąd wsteczny silnika, maksymalny	1500 mA			500 mA		
最大反向电流停留时间	Czas trwania z prądem wstecznym, maksymalny	1 s			1 s		
缩回和伸出之后的暂停时间	Czas przerwy po cofnięciu lub wysunięciu	3 s			3 s		
建议的适应时间	Zalecany czas dostosowania	600 ms			600 ms		
锁定检测的最大电压	Maksymalne napięcie do wykrycia blokady	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
使用寿命（负载循环）	Żywotność (w cyklach obciążenia)	> 10.000			> 10.000		
电缆长度，执行器电缆	Długość kabla siłownika	1500 mm			500 mm		
最小弯曲半径	Minimalny promień zginania	8 mm			15 mm		

© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Norsk

CCS-type 2-kjøretøyladekontakt

Bruk artikkelen kun til lading av elektriske kjøretøy med vekselstrøm (AC) eller likestrøm (DC) på ladestasjoner.

Artikkelen må kun brukes i fastmontert tilstand sammen med egnede standardladekabler med type 2-kjøretøyladeplugg eller CCS-type 2-kjøretøyladeplugg iht. IEC 62196-2, IEC 62196-3 og IEC 61851-1.

1 Elementer i ladeprosessen (1)

1 Kjøretøyladekontakt
2 Kjøretøyladeplugg
3 Ladekabel

2 Sikkerhetsanvisninger for installering

FARE: Fare for død, alvorlige personskader eller brannskader
Feil håndtering av kjøretøyladekontakten kan forårsake eksplosjoner, strømstøt og kortslutninger. Generelle sikkerhetstiltak og følgende anvisninger må følges.
- Kjøretøyladekontakten må kun installeres og vedlikeholdes av elektroinstallatører, og er kun egnet for fast installering i el-kjøretøy.
- Kjøretøyladekontakten må aldri kobles direkte til en tilførselsledning eller en spenningsførende ledning.
- Du må ikke åpne eller demontere kjøretøyladekontakten på egen hånd.
- Forsikre deg om at låsen til den medfølgende låseaktuatoren fungerer og at det finnes en Control-Pilot- og Proximity-kommunikasjon med kjøretøyet iht. IEC 61851-1.
- Forsikre deg om at kjøretøyladepluggen ikke kan låses opp og trekkes ut før kjøretøyladekontakten er spenningsfri. Det må under ingen omstendighet være mulig å trekke den ut under last.
- Fagmessig korrekt installasjon og idriftsetting av kjøretøyladekontakten på el-kjøretøyet er nødvendig for å bruke kjøretøyladekontakten. Før igangsetting må produsenten av el-kjøretøyet forsikre seg om at ladeprosessen slås av hvis det oppstår en feil.
- Kontaktene til kjøretøyladekontakten er montert på fabrikken og må ikke byttes ut.
- Strømbelastningsevnen til signalkontaktene CP og PP er iht. IEC 61851-1 maksimalt 2 A.

3 Installering

FARE: Kun elektrikere har tillatelse til å installere kjøretøyladekontakten. Følg gyldige nasjonale forskrifter.

- Koble til enkeltlederne til kjøretøyladekontakten iht. bildet 2. Ta hensyn til polariteten for de enkelte ledningene.
- Plasser kjøretøyladekontakten kun i de tillatte monteringsposisjonene iht. bildet 4. Ellers kan inntrengende vann ikke renne ut via dreneringskanalene.
- Fest kjøretøyladekontakten på karosseriet i de tiltenkte skruepunktene. Det anbefales et tiltrekkingsmoment på 7,5 Nm ±0,5 Nm i kombinasjon med M6-skruer ifølge DIN EN 1661.

4 Temperatursensorsystem

Kjøretøyladekontakten har som standard temperatursensorer på AC-kontaktene (PTC-system) og DC-kontaktene (2 x Pt 1000).

4.1 Sikkerhetsanvisninger

FARE: Fare for død, alvorlige personskader eller brannskader
Forsikre deg om at sikkerhetssystemet i kjøretøyet kontrollerer og overvåker tilgjengeligheten og funksjonen til temperatursensorene.
- Forsikre deg om at ladeprosessen blir avbrutt når utkoblingsverdiene er nådd. Hvis ikke, kan det i en feilsituasjon skje at de enkelte komponentene og hele systemet overopphetes eller til og med tar fyr.

Leggingen av AC- og DC-kablene har betydelig påvirkning på kontakttemperaturen under ladeprosessen. Ytterligere faktorer som påvirker kontakttemperaturen er bl.a. Ledningsdiameter, omgivelsestemperatur, ladetid, ladestrøm, infrastrukturladeplugg osv.

- Led bort varmen fra ledningene ved hjelp av egnede tiltak i kjøretøyet.

4.2 DC-kontakter: Temperaturmåling

Temperaturen på effektkontaktene DC+ og DC- fastslås med en Pt 1000-motstandssensor. Hver DC-effektkontakt har en egen sensor. Sensordata kan leses ut via de tilhørende signalledningene TempDC+, TempDC- og TempDCGnd iht. bildet 2 .

- Vær oppmerksom på polariteten til temperatursensorledningene.
- Bruk en målestrøm på ≤ 1 mA.

I bilde 5 vises sammenhengen mellom temperaturen på DC-kontaktene og de målte motstandsverdiene ved en omgivelsestemperatur på +25 °C. Den gjeldende temperaturkarakteristikken blir beskrevet med følgende funksjon:

$$T(RPt_{1000}) = a * R_{Pt\,1000} - b$$

DC-variant	Parameter a	Parameter 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

$R_{Pt\,1000}$	Motstandsverdi [Ω], målt på sensorledningene TempDC+ / TempDC- og TempDCGnd (avhengig av ladevarighet, ladeeffekt og omgivelsestemperatur).
$T(R_{Pt\,1000})$	Temperaturen [°C] på den gjeldende DC-kontakten som registreres via Pt 1000-motstanden.

Temperaturkarakteristikken kan bli påvirket av omgivelsestemperaturen i det tillatte driftsområdet (-40 °C ... +60 °C). Ved bruk i omgivelsestemperaturer i grenseområdet rundt -40 °C eller +60 °C, må du kontakte emobility@phoenixcontact.com.

OBS: Temperaturen på den gjeldende DC-kontakten må overvåkes og evalueres kontinuerlig under ladeprosessen.

- Når følgende temperaturgrenser nås, må du utføre tilsvarende tiltak:

$T(R_{Pt\,1000})$	Tiltak
+80 °C	Ladestrømmen bør reduseres, slik at det ikke kan oppstå en ytterligere temperaturøkning på DC-kontaktene.
+90 °C	**Slå av ladingen!** Den maks. tillatte temperaturen på DC-kontakten er nådd eller overskredet.

4.3 AC-kontakter: Temperaturovervåking

Temperaturen på ledningskontaktene L1, L2, L3 og N overvåkes med en kobling som består av PTC-sensorer. Sensordata kan leses ut via de tilhørende signalledningene TempAC og TempACGnd iht. bildet 2 .

- Vær oppmerksom på polariteten til temperatursensorledningene.
- Bruk en målestrøm på ≤ 1 mA.

I en feilsituasjon gjennomføres overvåkingen av den kritiske grensetemperaturen på AC-kontaktene ved hjelp av koblingen med PTC-sensorer. Det er ikke mulig å bestemme den konkrete kontakttemperaturen under en vanlig ladeprosess.

R_{PTC}	Motstandsverdi [Ω], målt på sensorledningene TempAC og TempACGnd (avhengig av ladevarighet, ladeeffekt og omgivelsestemperatur).

OBS: Motstandsverdien R_{PTC} må overvåkes og evalueres kontinuerlig under ladeprosessen.

- Når følgende måleverdier nås, må du utføre tilsvarende tiltak:

R_{PTC}	Tiltak
790 Ω ... 1279 Ω	**Positiv tilstand:** Temperaturen på alle AC-kontakter ligger under +110 °C
1280 Ω ... 1420 Ω	**Slå av ladingen!** På minst en AC-kontakt ligger temperaturen over +110 °C.
< 1200 Ω	**Betingelse for tilbakestilling (hysterese):** Etter utkobling må denne verdien underskrides for å vende tilbake til positiv tilstand.
< 790 Ω eller > 1420 Ω	**Slå av ladingen!** **Feil:** Kortslutning mellom sensorledninger eller **Feil:** Sensorkjeden er avbrutt

5 Låseaktuator

Kjøretøyladekontakten har en låseaktuator som låser fast kjøretøyladepluggen under ladingen. I denne tilstanden kan ikke kjøretøyladepluggen trekkes ut.

Låseaktuatoren kan være montert på forskjellige måter:

Type	CHARX T2HBI...**M2**	CHARX T2HBI...**M6**
Låseaktuator	montert til høyre	montert til venstre

Låseaktuatoren kan drives med forskjellige spenningsforsyninger:

Type	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Driftsspenning	12 V DC	24 V DC
Driftsstrøm	250 mA	50 mA

5.1 Installasjon av låseaktuatoren

- Koble kablene til låseaktuatoren til On-Board-ladestyringen ved hjelp av blokkskjemaet (6).
- Vær oppmerksom på polariteten til enkeltlederne.
- Ved å påføre driftsspenning kan låseaktuatoren låses eller åpnes.

Den vellykkede låsingen kan overvåkes via signalkoblingen. For å aktivere låseaktuatoren er en tidsbegrenset påføring av driftsspenningen (600 ms) og tilsvarende polaritet for låsing eller opplåsing nødvendig.

5.2 Motorfunksjon (6 + 7)

For å bevege låsebolten blir en likestrømsmotor aktivert med de to ytre motorkablene BU/RD (+) og BU/BN (-) (6).
Låsebolten treffer hakket i kjøretøyladepluggen og låser den.

- Forsyn låseaktuatoren med strøm i maksimalt 600 ms for å bevege låsebolten (7).

OBS: Unngå permanent påføring av strøm (> 600 ms). En permanent påføring av strøm skader låseaktuatoren.

1 Spenningsforsyning på motoren mellom BU/RD (+) og BU/BN (-)
2 Motstandsmåling mellom BU/GN og BU/YE til overvåking av låsetilstanden

- Når endestillingen er nådd, må motoren til låseaktuatoren kortsluttes for å forhindre tilbakedreiing.
- For å låse opp må aktuatoren aktiveres med omvendt polaritet.

Nederlands

CCS-type 2 voertuig-inlet

Gebruik het product uitsluitend voor het opladen van elektrische voertuigen met wisselstroom (AC) of gelijkstroom (DC) via laadpalen.

Het product mag alleen vast gemonteerd en samen met genormeerde en hiervoor bedoelde laadkabels van het type 2 voertuiglaadconnectors of CCS-type 2 voertuiglaadconnectors conform IEC 62196-2, IEC 62196-3 en IEC 61851-1 worden gebruikt.

1 Elementen van het laadproces (1)

1 Voertuig-inlet
2 Voertuiglaadconnector
3 Laadkabels

2 Veiligheidsaanwijzingen voor het installeren

GEVAAR: Levensgevaar, ernstig letsel en brandwonden
De niet-vakkundige omgang met de voertuig-inlet kan explosies, elektrische schokken en kortsluitingen veroorzaken. Neem altijd de algemeen geldende veiligheidsmaatregelen en de volgende aanwijzingen in acht.
- De voertuig-inlet mag alleen door elektriciens worden geïnstalleerd en is uitsluitend geschikt voor vaste montage in elektrische voertuigen.
- Sluit de voertuig-inlet nooit rechtstreeks aan op een toevoerleiding of op een leiding die onder stroom staat.
- De voertuig-inlet mag niet eigenhandig worden geopend of gedemonteerd.
- Controleer of de vergrendeling van de meegeleverde vergrendelingsactuator functioneert en een signaalaanduiding (Control-Pilot) en een proximity-communicatie conform IEC 61851-1 met het voertuig voorhanden is.
- Zorg ervoor dat de voertuiglaadconnector pas ontgrendeld en verwijderd kan worden als de voertuig-inlet spanningsvrij is. Onder geen voorwaarde mag het uittrekken van de connector mogelijk zijn als deze onder stroom staat.
- Voor het gebruik van de voertuig-inlet is vakkundige montage en ingebruikname van het elektrische voertuig noodzakelijk. De fabrikant van het elektrische voertuig moet voor ingebruikname waarborgen dat het laadproces bij storing wordt uitgeschakeld.
- De contacten van de voertuig-inlet zijn af fabriek geconfectioneerd en mogen niet worden vervangen.
- De stroombelastbaarheid van de meldcontacten CP en PP bedraagt volgens IEC 61851-1 maximaal 2 A.

3 Installatie

GEVAAR: Uitsluitend elektrotechnici mogen de voertuig-inlet installeren. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

- Sluit de afzonderlijke aders van de voertuig-inlet volgens afbeelding 2 aan. Let op de poling van de afzonderlijke leidingen.
- Positioneer de voertuig-inlet alleen in de toegestane inbouwposities volgens afbeelding 4 . Anders kan binnentredend water niet via de ontwateringskanalen wegstromen.
- Bevestig de voertuig-inlet op de hiervoor bedoelde aanschroefpunten op de carrosserie. Er wordt een aandraaimoment aanbevolen van 7,5 Nm ±0,5 Nm in combinatie met M6-schroeven conform DIN EN 1661.

4 Temperatuursensoren

De voertuig-inlet beschikt standaard over temperatuursensors op de AC-contacten (PTC-systeem) en DC-contacten (2 x Pt 1000).

4.1 Veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR: Levensgevaar, ernstig letsel en brandwonden
Zorg ervoor dat het veiligheidssysteem in het voertuig de beschikbaarheid en de functie van de temperatuursensors controleert en bewaakt.
- Zorg ervoor dat het laadproces bij het bereiken van de uitschakelwaarden wordt afgebroken. Anders kan bij een storing oververhitting optreden wat een brand tot gevolg kan hebben in afzonderlijke componenten of van het hele systeem.

De wijze waarop de AC- en DC-leidingen zijn aangebracht hebben een aanzienlijke invloed op de contacttemperatuur tijdens het laadproces. Verdere factoren die invloed hebben op de contacttemperatuur zijn o. a. Diameter van de leiding, omgevingstemperatuur, oplaadtijd, laadstroom, plug/laadconnector, enz.

- Voer de warmte van de leidingen af met geschikte maatregelen in het voertuig.

4.2 DC-contacten: temperatuurmeting

De temperatuur van de vermogenscontacten DC+ en DC- wordt vastgesteld door een Pt 1000-weerstandsensor. Elk DC-vermogenscontact beschikt over een eigen sensor. De sensorgegevens kunnen via de bijbehorende signaalleidingen TempDC+, TempDC- en TempDCGnd volgens afbeelding 2 worden uitgelezen.

- Let op de poling van de temperatuursensorleidingen.
- Gebruik een meetstroom van ≤ 1 mA.

In afbeelding 5 wordt de samenhang van de temperatuur aan de DC-contacten en de gemeten weerstandswaarden bij een omgevingstemperatuur van +25 C weergegeven. De bijbehorende karakteristieke temperatuurcurve wordt door de volgende functie beschreven:

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

DC-variant	Parameter a	Parameter 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

$R_{Pt\,1000}$	Weerstandswaarde [Ω], gemeten aan de sensorleidingen TempDC+ /TempDC- en TempDCGnd (afhankelijk van laadduur, laadvermogen en omgevingstemperatuur).
$T(R_{Pt\,1000})$	Via de Pt 1000-weerstand vastgestelde temperatuur [C] aan het desbetreffende DC-contact.

De karakteristieke temperatuurcurve kan door de omgevingstemperatuur in het toelaatbare operationele bereik (-40 C ... +60 C) worden beïnvloed. Raadpleeg emobility@phoenixcontact.com voor gebruik bij omgevingstemperaturen in het grensbereik rond -40 °C of +60 °C.

LET OP: De temperatuur aan het desbetreffende DC-contact moet tijdens het laadproces continu worden bewaakt en geanalyseerd.

- Neem de desbetreffende maatregelen als de volgende temperatuurgrenzen worden bereikt:

$T(R_{Pt\,1000})$	Maatregelen
+80 °C	De laadstroom moet worden gereduceerd zodat geen verdere temperatuurstijging van de DC-contacten optreedt.
+90 C	**Laadproces uitschakelen!** De maximaal toelaatbare temperatuur aan het DC-contact is bereikt of werd overschreden.

4.3 Wisselstroom-contacten: temperatuurbewaking

De temperatuur aan de vermogenscontacten L1, L2, L3 en N wordt met een schakeling van PTC-sensors bewaakt. De sensorgegevens kunnen via de bijbehorende signaalleidingen TempAC en TempACGnd volgens afbeelding 2 worden uitgelezen.

- Let op de poling van de temperatuursensorleidingen.
- Gebruik een meetstroom van ≤ 1 mA.

Middels PTC-sensorschakeling wordt bij storingen de bewaking uitgevoerd van de kritieke grenstemperatuur aan de AC-contacten. De bepaling van de concrete contacttemperatuur tijdens een normaal laadproces is niet mogelijk.

R_{PTC}	Weerstandswaarde [Ω], , gemeten aan de sensorleidingen TempAC en TempACGnd (afhankelijk van laadduur, laadvermogen en omgevingstemperatuur).

LET OP: De weerstandswaarde R_{PTC} moet tijdens het laadproces continu worden bewaakt en geanalyseerd.

- Neem de desbetreffende maatregelen als de volgende meetwaarden optreden:

R_{PTC}	Maatregelen
790 Ω ... 1279 Ω	**Goede toestand:** Temperatuur aan alle AC-contacten lager dan +110 C
1280 Ω ... 1420 Ω	**Laadproces uitschakelen!** Aan minstens één AC.contact is de temperatuur hoger dan +110 C.
< 1200 Ω	**Resetvoorwaarde (hysterese):** Na het uitschakelen moet men onder deze waarde blijven om terug te keren naar de goede toestand.
< 790 Ω of > 1420 Ω	**Laadproces uitschakelen!** **Fout:** kortsluiting tussen sensorleidingen of **Fout:** de sensorketen is onderbroken

5 Vergrendelingsactuator

De voertuig-inlet is uitgerust met een vergrendelingsactuator, die de aangesloten voertuiglaadconnector tijdens het laadproces vergrendelt. In deze toestand kan de voertuiglaadconnector er niet uit worden getrokken.

De vergrendelingsactuator kan op verschillende manieren worden gemonteerd:

Type	CHARX T2HBI...**M2**	CHARX T2HBI...**M6**
Vergrendelingsactuator	rechts gemonteerd	links gemonteerd

De vergrendelingsactuator kan met verschillende spanningsvoorzieningen worden gebruikt:

Type	CHARX T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Bedrijfsspanning	12 V DC	24 V DC
Bedrijfsstroom	250 mA	50 mA

5.1 Installatie van de vergrendelingsactuator

- Sluit de leidingen van de vergrendelingsactuator aan de hand van het blokschakelschema op de on-board laadcontroller (6) aan.
- Let op de poling van de afzonderlijke aders.
- Na aanbrengen van de bedrijfsspanning wordt de vergrendelingsactuator vergrendeld of ontgrendeld.

De succesvolle vergrendeling kan via de signaalschakeling worden bewaakt. Voor de aansturing van de vergrendelingsactuator is een kortstondige inschakeling van de bedrijfsspanning (600 ms) en de overeenkomstige polariteitsomschakeling voor het vergrendelen of ontgrendelen nodig.

5.2 Motorfunctie (6 + 7)

Voor het verschuiven van de vergrendelingspen wordt met de beide buitenste motorleidingen BU/RD (+) en BU/BN (-) een gelijkstroommotor aangestuurd (6).

De vergrendelingspen stuit op de inkeping van de voertuiglaadconnector en vergrendelt deze.

- Voorzie de vergrendelingsactuator maximaal 600 ms van stroom om de vergrendelingspen te verplaatsen (7).

LET OP: Voorkom in elk geval een constante stroom van (> 600 ms). Een constante stroom beschadigt de vergrendelingsactuator.

1 Spanningsvoorziening van de motor tussen BU/RD (+) en BU/BN (-)
2 Analyse van de weerstand tussen BU/GN en BU/YE voor de bewaking van de vergrendelingstoestand

- Na bereiken van de eindtoestand moet de motor van de vergrendelingsactuator worden kortgesloten om terugdraaien te verhinderen.
- Voor het ontgrendelen moet de actuator met omgekeerde polariteit worden aangestuurd.

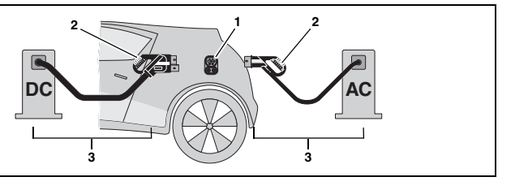
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

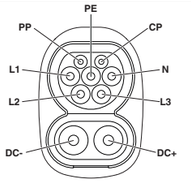
NL Montageaanwijzing voor de elektro-installateur
NO Monteringsanvisning for elektroinstallatøren

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

1

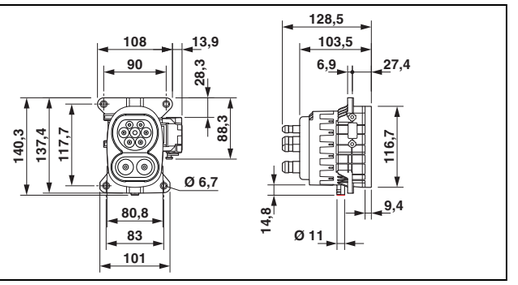


2

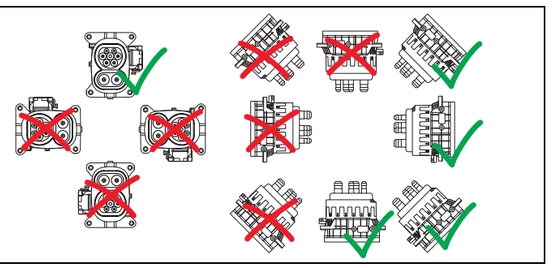


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

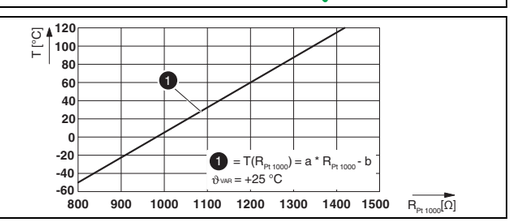
3



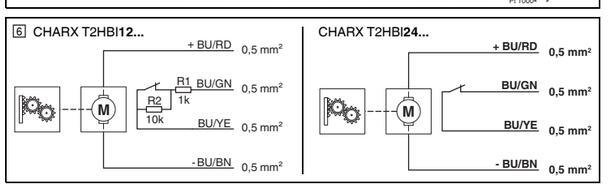
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

Norsk

5.3 Låsetilstand og detektering ([8])

Låsetilstanden til kjøretøyladepluggen i kjøretøyladekontakten kan overvåkes ved hjelp av en signalkobling.

En integrert bryter lukkes eller åpnes avhengig av posisjonen til låsebolten. Ved hjelp av signalledningene BU/YE og BU/GN som er koblet til låseaktuatoren, blir låsestatusen registrert i form av en motstandsverdi:

Motstand R		Låsens tilstand
...I12...	...I24...	
R_U =		**Utgangsposisjon eller mislykket låsing "UNLOCK"**
1 kΩ	∞ Ω	– Låsebolten befinner seg i utgangsposisjon. Kjøretøyladepluggen er ikke låst. Eller: – Kjøretøyladepluggen er ikke plugget helt inn eller hakket på den er skadet. Låsebolten kjøres ut og treffer ikke hakket, men beveges forbi nominell posisjon. Den integrerte bryteren lukkes i kort tid og åpnes igjen. Signalledningene overfører en motstandsverdi for R_U.
R_L =		**Vellykket låsing "LOCK"**
11 kΩ	0 Ω	– Kjøretøyladepluggen er plugget helt inn. Låsebolten er kjørt ut i hakket. Den integrerte bryteren er lukket. Signalledningene overfører en motstandsverdi for R_L.

5.4 Nødfrigjøring

Låseaktuatoren har en spak for nødfrigjøring av låsebolten. Ved å aktivere spaken kan låsen frigjøres manuelt.

6 Betjening

6.1 Sikkerhetsanvisninger

FARE: Fare for død, alvorlige personskader eller brannskader
Feil håndtering av kjøretøyladekontakten kan forårsake eksplosjoner, strømstøt og kortslutninger. Generelle sikkerhetstiltak og følgende anvisninger må følges.

- Ikke lad på steder hvor nedbør eller annen vannpåvirkning overskrider IP-beskyttelsesgraden IP55 i innplugget tilstand.
- Kontroller kjøretøyladekontakten hver gang før bruk, og kontroller om kontaktene har skader og smuss.
- Lad aldri med skadet kjøretøyladekontakt eller ladekabel.
- Lad aldri med kontakter som er blitt skitne eller fuktige.
- Koble kun en egnet ladekabel til kjøretøyladekontakten. Ladekablene må være uskadet og tørre.
- Bruk ikke ladekabelen sammen med forlengelseskabel eller adapter.
- Trekk aldri ut kjøretøyladepluggen mens ladingen pågår. Det er ikke tillatt å koble fra under last. Når ladingen er ferdig, kan du trekke kjøretøyladepluggen ut av kjøretøyladekontakten.
- Hvis pluggforbindelsen ryker eller smelter, må du aldri ta i ladekabelen eller kjøretøyladekontakten. Avbryt ladingen hvis det er mulig. Aktiver NØDSTOPP-bryteren på ladestasjonen.
- Sørg for at kjøretøyladekontakten er utilgjengelig for barn.
- Kjøretøyladekontakten må kun betjenes av personer med gyldig førerkort for motorkjøretøy.

6.2 Betjening utført av sluttbrukeren ([9])

- Ved betjeningen må du også følge anvisningene for ladestasjonen og elkjøretøyet.

I Slå av kjøretøyet. Ta av beskyttelseshetten til kjøretøyladekontakten og ta kjøretøyladepluggen ut av parkeringsposisjonen på ladestasjonen.
II Plugg kjøretøyladepluggen inn i kjøretøyladekontakten. Sørg for riktig tilordning. Kontroller om pluggforbindelsene er riktig og fullstendig innplugget.
III Start ladeprosessen på ladestasjonen. Lademanageren i kjøretøyet låser kjøretøyladepluggen automatisk når låseaktuatoren til kjøretøyladekontakten aktiveres av ladekontrolleren. For å avslutte ladingen følger du sikkerhetsanvisningene ovenfor og betjeningsanvisningene for ladestasjonen.
IV Når ladingen er ferdig, låses kjøretøyladepluggen opp automatisk. Trekk kjøretøyladepluggen ut av kjøretøyladekontakten.

FARE: Ikke bruk makt når du trekker ut kjøretøyladepluggen. Farlige lysbuer kan føre til dødelige eller alvorlige personskader. Utkoblingen av ladeprosessen og opplåsingsvarigheten kan variere avhengig av ladestasjon og låseaktuator.

V Sett den medleverte beskyttelseshetten på kjøretøyladekontakten og sett kjøretøyladepluggen inn i parkeringsposisjonen på ladestasjonen.

7 Ladeeffekt og ladevarighet

Den angitte merkestrømmen for DC-ladingen måles ved en omgivelsestemperatur på +40 °C iht. IEC 62196-3-1.

Avhengig av ladestrømmen kan det ved omgivelsestemperaturer på >+40 °C oppstå begrensninger i ladeeffekten på grunn av oppvarmingen av kontakten og den maksimalt tillatte kontakttemperaturen på +90 °C.

FARE: Ved DC-lading kan den oppgitte merkestrømmen for ladekontaktene overskrides midlertidig opptil den maksimale ladestrømmen på 500 A. Det må derfor må det sikres at temperaturen for DC-effektkontaktene på kjøretøyet aldri overskrider grensetemperaturen på +90 °C.
– Det må garanteres at ladestasjonen automatisk registrerer den tillatte ladeeffekten til ladekabelen og kjøretøyet. Ved svært lave og svært høye omgivelsestemperaturer kan det oppstå begrensninger ved overføring av ladeeffekten.

Ladetiden er avhengig av kapasiteten og ladetilstanden til kjøretøyets høyvoltsbatteri og av den tillatte ladeeffekten til ladekabelen og ladestasjonen.

8 Rengjøring

- Rengjør kjøretøyladekontakten kun når den ikke er koblet til en ladekabel.
- Rengjør skitne kontakter kun med en tørr klut.
- Bruk aldri sterke rengjøringsmidler, vann eller dampvasker.
- Dypp aldri artikkelen ned i væske.

9 Lagring og reparasjon

- Oppbevar kjøretøyladekontakten på et tørt og rent sted.
- Skift ut skadet artikkel. Reparasjon er ikke mulig.

10 Transport

- Kjøretøyladekontakten må kun transporteres til bestemmelsesstedet. i originalemballasjen.
- Følg anvisningene på emballasjen.

11 Avfallshåndtering

Ved slutten av levetiden må kjøretøyladekontakten ikke kastes i husholdningsavfallet. Det må tas fagmessig riktig ut av drift og avhendes forskriftsmessig.

- Ved slutten av levetiden skal produktet avhendes iht. gjeldende miljøforskrifter.
- Forsikre deg om at de brukte komponentene ikke kommer i omløp igjen.

Nederlands

5.3 Vergrendelingstoestand en detectie ([8])

De vergrendelingstoestand van de voertuiglaadconnector in de voertuig-inlet kan met behulp van een signaalschakeling worden bewaakt.

Afhankelijk van de positie van de vergrendelingspen wordt een geïntegreerde schakelaar gesloten of geopend. Via de aan de vergrendelingsactuator aangesloten signaalleidingen BU/YE en BU/GN wordt de vergrendelingsstatus in de vorm van een weerstandswaarde meegedeeld:

Weerstand R		Toestand van de vergrendeling
...I12...	...I24...	
R_U =		**Uitgangspositie of mislukte vergrendeling 'UNLOCK'**
1 kΩ	∞ Ω	– De vergrendelingspen bevindt zich in de uitgangspositie. De voertuiglaadconnector is niet vergrendeld. Of: – De voertuiglaadconnector is er niet helemaal ingestoken of de inkeping ervan is beschadigd. De vergrendelingspen schuift uit en stuit niet op de inkeping maar beweegt voorbij de ingestelde positie. De geïntegreerde schakelaar wordt even gesloten en weer geopend. De signaalleidingen dragen een weerstandswaarde over van R_U.
R_L =		**Succesvolle vergrendeling 'LOCK'**
11 kΩ	0 Ω	– De voertuiglaadconnector is er volledig ingestoken. De vergrendelingspen is in de inkeping geschoven. De geïntegreerde schakelaar is gesloten. De signaalleidingen dragen een weerstandswaarde over van R_L.

5.4 Noodontgrendeling

De vergrendelingsactuator beschikt over een hendel voor noodontgrendeling van de vergrendelingspen. Door bediening van de hendel kan de vergrendeling handmatig worden opgeheven.

6 Bediening

6.1 Veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR: Levensgevaar, ernstig letsel en brandwonden
De niet-vakkundige omgang met de voertuig-inlet kan explosies, elektrische schokken en kortsluitingen veroorzaken. Neem altijd de algemeen geldende veiligheidsmaatregelen en de volgende aanwijzingen in acht.

- Laad niet op plaatsen waar door neerslag of andere weersinvloeden de IP-beschermklasse IP55 niet meer gegarandeerd kan worden.
- Controleer voor elk gebruik de voertuig-inlet en de contacten op beschadiging en vervuiling.
- Laad nooit met een beschadigde voertuig-inlet of laadkabel.
- Laad nooit met contacten die vuil of vochtig zijn geworden.
- Sluit alleen hiervoor geschikte laadkabels aan op de voertuig-inlet. De laadkabels moeten onbeschadigd en droog zijn.
- Gebruik de laadkabel niet met een verlengkabel of een adapter.
- Trek de voertuiglaadconnector nooit eruit tijdens het laadproces. Scheiden onder last is niet toegestaan. Nadat het laadproces is beëindigd kunt u de voertuiglaadconnector uit de voertuig-inlet trekken.
- Raak de laadkabel of de voertuig-inlet nooit aan als de connector rookt of smelt. Breek indien mogelijk het laadproces af. Bedien in elk geval de NOOD-UIT-schakelaar op de laadpaal.
- Zorg ervoor dat de voertuig-inlet niet toegankelijk is voor kinderen.
- De voertuig-inlet mag uitsluitend door personen met een geldig rijbewijs voor motorvoertuigen worden bediend.

6.2 Bediening door de eindgebruiker ([9])

- Neem bij de bediening ook de aanwijzingen van de laadpaal en het elektrische voertuig in acht.

I Schakel het voertuig uit. Verwijder de afdekkap van de voertuig-inlet of haal de voertuiglaadconnector uit de parkeerstand van de laadpaal.
II Steek de voertuiglaadconnector in de voertuig-inlet. Let op de juiste toewijzing. Controleer of de connectoren juist en volledig zijn bevestigd.
III Start het laadproces op de laadpaal. Het laadmanagement in het voertuig vergrendelt de voertuiglaadconnector automatisch doordat de vergrendelingsactuator van de voertuig-inlet door de laadregeling wordt aangestuurd. Neem de bovengenoemde veiligheidsaanwijzingen en de bedieningsaanwijzingen van de laadpaal in acht om het laadproces te beëindigen.
IV Nadat het laadproces is beëindigd wordt de voertuiglaadconnector automatisch ontgrendeld. Trek de voertuiglaadconnector uit de voertuig-inlet.

GEVAAR: Trek de voertuiglaadconnector er nooit met geweld uit. Gevaarlijke vlambogen kunnen dodelijk of ernstig letsel veroorzaken. Afhankelijk van laadpaal en vergrendelingsactuator kan de uitschakeling van het laadproces en de duur van de ontgrendeling variëren.

V Plaats de meegeleverde afdekkap op de voertuig-inlet en plaats de voertuiglaadconnector in de opslagpositie van het laadstation.

7 Laadvermogen en laadduur

De aangegeven nominale stroom voor het DC-laden wordt conform C 62196-3-1 bij een omgevingstemperatuur van +40 C vastgesteld.

Bij omgevingstemperaturen >+40 C kunnen afhankelijk van de laadstroom vanwege de verwarming aan het contact en de maximaal toegestane contacttemperatuur van +90 C beperkingen van het laadvermogen optreden.

GEVAAR: De aangegeven nominale stroom van de outlet kan bij DC-laden tijdelijk tot de maximale laadstroom van 500 A worden overschreden. Hierbij moet aan voertuigzijde zijn gewaarborgd dat de temperatuur van de DC-vermogenscontacten op geen enkel moment de grenstemperatuur van +90 C overschrijdt.
– Gewaarborgd moet zijn dat de laadpaal automatisch het toegestane laadvermogen van de laadkabel en het voertuig herkent. Bij zeer lage en hoge omgevingstemperaturen kunnen beperkingen optreden bij de overdracht van het laadvermogen.

De duur van het laadproces is afhankelijk van de capaciteit en de laadtoestand van de hoogvoltaccu van het voertuig en van het toegestane laadvermogen van de laadkabel en de laadpaal.

8 Reiniging

- Reinig de voertuig-inlet alleen als deze niet is aangesloten op een laadkabel.
- Reinig vervuilde contacten alleen met een droge doek.
- Gebruik nooit scherpe reinigingsmiddelen, water of een stoomreiniger.
- Dompel het product nooit onder in vloeistoffen.

9 Opslag en reparatie

- Bewaar de voertuig-inlet op een droge en schone plaats.
- Vervang beschadigde producten. Reparatie is niet mogelijk.

10 Transport

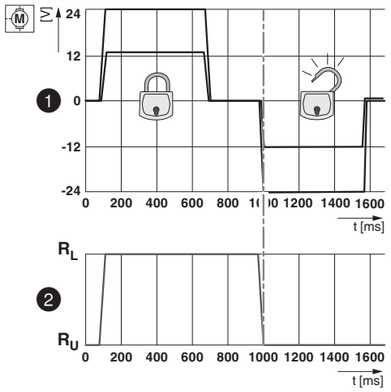
- De voertuig-inlet mag alleen in de originele verpakking naar de plaats van bestemming worden vervoerd.
- Neem de aanwijzingen op de verpakking in acht.

11 Afvoeren

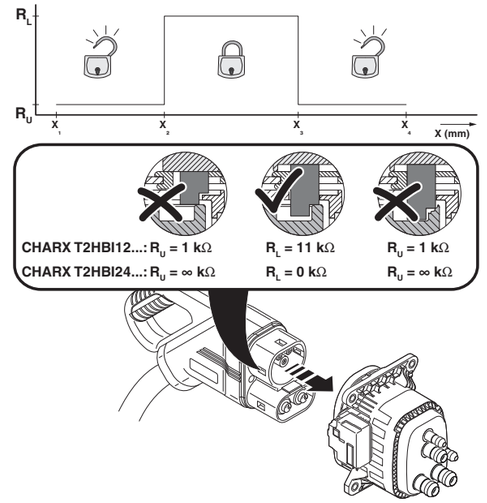
Na afloop van de gebruiksduur hoort de voertuig-inlet niet in het huishoudelijk afval. Hij moet vakkundig uit bedrijf worden genomen en volgens de voorschriften worden verwijderd.

- Voer het product aan het einde van de levensduur af, overeenkomstig de geldende milieuvoorschriften.
- Waarborg dat de gebruikte componenten niet opnieuw in omloop worden gebracht.

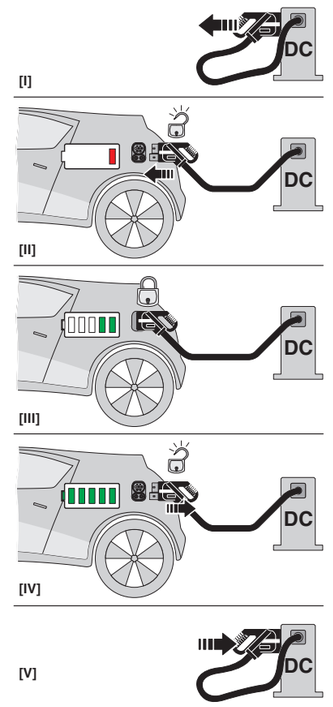
[7]



[8]



[9]



Tekniske data	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Standard	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Lademodus, ladesituasjon	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Merkestrøm og -spenning DC	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
Merkestrøm og -spenning AC	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Kabeloppbygging AC-mantelledning (skjermet)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Kabeloppbygging signalkontakter (enkeltleder)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Isolasjonsmotstand mellom kontaktene	200 MΩ					
Kodemotstand (mellom PP og PE) (Målespenning fra PP (+) til PE (-) = 12 V DC (maks. 16 V DC))	4,7 kΩ					
Omgivelsestemperatur (i drift)	-40 °C ... +60 °C					
Omgivelsestemperatur (lagring)	-40 °C ... +85 °C					
Pluggsykluser	> 10.000					
Beskyttelsestype (uplugget)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Temperatursensorsystem	**DC terminals**			**AC terminals**		
Type sensormotstand (standard)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Anbefalt målestrøm	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Sensorens toleranse ved anbefalt målestrøm	± 3 K			± 5 K		
Målbart temperaturområde	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Målbart motstandsområde	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Utkoblingsgrense	T ($R_{Pt\ 1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Temperaturkoeffisient (TCR)	3850 ppm/K			-		
Langtidsstabilitet (maks. R0-drift, etter 1000 timer ved +130 °C)	0,06 %			-		
Låseaktuator	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Spenningsforsyningsområde ved motoren	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Typisk motorstrøm ved låsingen	250 mA			50 mA		
Motorens sperrestrøm, maksimal	1500 mA			500 mA		
Holdetid med sperrestrøm, maksimal	1 s			1 s		
Pausetid etter inn- og utkjøringsvei	3 s			3 s		
Anbefalt tilpasningstid	600 ms			600 ms		
Maksimal spenning for registrering av låsingen	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Levetid (i lastsykluser)	> 10.000			> 10.000		
Kabellengde aktuatorkabel	1500 mm			500 mm		
Minimal bøyeradius	8 mm			15 mm		

Technische gegevens	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Norm	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Laadmodus, opladen	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Nominale stroom en -spanning DC	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
Nominale stroom en -spanning wisselstroom	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Kabelopbouw AC-mantelkabel (afgeschermd)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Kabelopbouw signaalcontacten (afzonderlijke ader)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Isolatieweerstand tussen de contacten	200 MΩ					
Codeerweerstand (tussen PP en PE) (meetspanning van PP(+) tot PE(-) = 12 V DC (max. 16 V DC))	4,7 kΩ					
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-40 °C ... +60 °C					
Omgevingstemperatuur (opslag)	-40 °C ... +85 °C					
Steekcycli	> 10.000					
Beschermklasse (niet gemonteerd)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Temperatuursensoren	**DC terminals**			**AC terminals**		
Soort sensorweerstand (norm)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Aanbevolen meetstroom	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Tolerantie van de sensor bij de geadviseerde meetstroom	± 3 K			± 5 K		
Meetbaar temperatuurbereik	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Meetbaar weerstandsbereik	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Uitschakeldrempel	T ($R_{Pt\ 1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Temperatuurcoëfficiënt (TCR)	3850 ppm/K			-		
Lange termijn stabiliteit (max. R0-drift, na 1000 uur bij +130 °C)	0,06 %			-		
Vergrendelingsactuator	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Voedingsspanningsbereik van de motor	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Specifieke motorstroom bij vergrendeling	250 mA			50 mA		
Retourstroom van de motor, maximaal	1500 mA			500 mA		
Aansluitduur met retourstroom, maximaal	1 s			1 s		
Pauzetijd na in- of uitgang	3 s			3 s		
Aanbevolen aanpassingstijd	600 ms			600 ms		
Maximale spanning voor detectie van de vergrendeling	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Levensduur (in lastcycli)	> 10.000			> 10.000		
Kabellengte van de actuatorkabel	1500 mm			500 mm		
Minimale buigradius	8 mm			15 mm		

© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

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 Элементы процесса зарядки (1)

1 Зарядная розетка для электромобиля
2 Зарядный штекер электромобиля
3 Зарядный кабель

2 Указания по технике безопасности во время установки

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.

- Установку зарядной розетки для электромобиля разрешается производить только электротехническим специалистам. Данная зарядная розетка предназначена исключительно для фиксированной встройки 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 A.

3 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 M6 согласно DIN EN 1661.

4 Датчики температуры

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

4.1 Указания по технике безопасности

ОПАСНОСТЬ: Опасность смерти, получения тяжелых травм и ожогов

Убедиться, что система безопасности электромобиля следит за эксплуатационной готовностью и работой датчиков температуры и постоянно контролирует их.

– Убедиться, что процесс зарядки прерывается при достижении пороговых значений отключения. 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.

4.2 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 мА.

На рисунке 5 представлена зависимость температуры на контактах постоянного тока от замеряемого значения сопротивления при температуре окружающей среды +25 °C. Соответствующая температурная характеристика описывается следующей функцией:

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

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.

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.

4.3 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 мА.

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 измерения:

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

5 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 T2HBI**12...**	CHARX T2HBI**24...**
Рабочее напряжение	12 В DC	24 В DC
Рабочий ток	250 мА	50 мА

5.1 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.

5.2 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.

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

5.3 Состояние блокировки и ее обнаружение (8)

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/YE и BU/GN передается информация о состоянии блокировки в виде значения сопротивления:

Сопротивление R ...I12...	...I24...	Состояние блокировки
R_U = 1 кОм	∞ Ом	**Исходное положение или неудачная попытка блокировки "UNLOCK"** – 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 = 11 кОм	0 Ом	**Успешная блокировка „LOCK"** – Зарядный штекер электромобиля полностью вставлен. Блокирующий болт входит в его углубление. Встроенный переключатель замкнут. Сигнальные провода передают значение сопротивления R_L.

5.4 Аварийная разблокировка

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

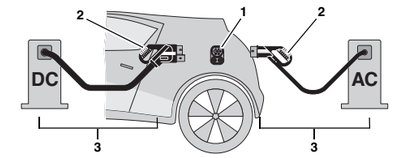
PHOENIX CONTACT E-Mobility GmbH
Hainbergstraße 2, 32816 Schieder-Schwalenberg, Germany
Fax +49-(0)5235-343891, Phone +49-(0)5235-343890
phoenixcontact-emobility.com

MNR 1222642 - 01 2020-10-28

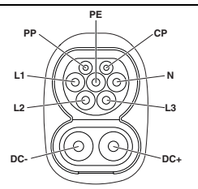
RU Инструкция по монтажу для электромонтажника

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

1

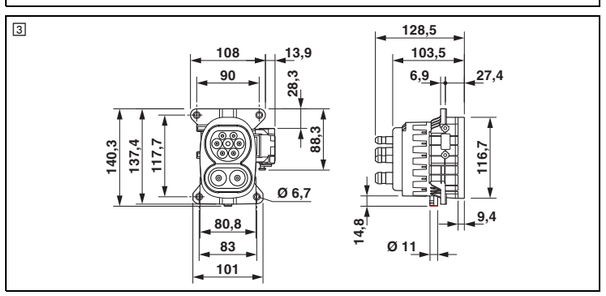


2

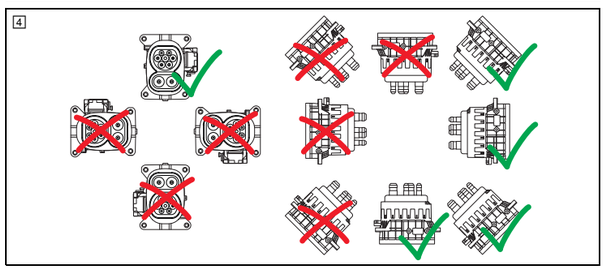


Terminal	Color	32A125A	32A200A	32A250A	Cable type
L1	BN		6,0 mm²		multicore, shielded
L2	BK		6,0 mm²		
L3	GY		6,0 mm²		
N	BU		6,0 mm²		
DC+	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
DC-	OG	35 mm²	70 mm²	95 mm²	single, shielded
PE	GNYE		25 mm²		single
CP	WH		0,5 mm²		single
PP	BK		0,5 mm²		single
TempDC+	YE		0,5 mm²		single
TempDC-	GN		0,5 mm²		single
TempDCGnd	BN		0,5 mm²		single
TempAC	GY		0,5 mm²		single
TempACGnd	BN		0,5 mm²		single

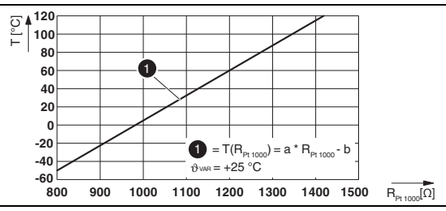
3



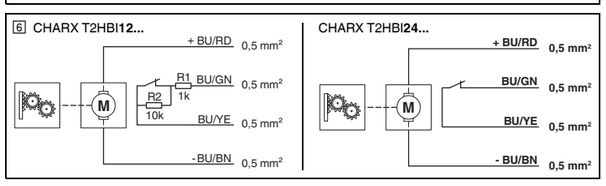
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28

6 Обслуживание

6.1 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 превышается 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.
- Следить за тем, чтобы зарядная розетка для электромобиля была недоступна для детей.
- Зарядную розетку для электромобиля разрешается обслуживать только лицам, имеющим действительные водительские права на вождение транспортных средств.

6.2 Обслуживание конечным пользователем (9)

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

I Отключить электромобиль. Снять защитный колпачок с зарядной розетки для электромобиля и извлечь зарядный штекер электромобиля из стояночного положения зарядной станции.

II Вставить зарядный штекер электромобиля в зарядную розетку для электромобиля. Следить за тем, чтобы соединения соответствовали друг другу. Проверить, правильно ли и полностью ли установлены штекерные соединения.

III Начать процесс зарядки на зарядной станции. Блок управления процессом зарядки в электромобиле автоматически блокирует зарядный штекер с помощью блокирующего исполнительного механизма зарядной розетки для электромобиля, приводимого в действие контроллером зарядки. Чтобы завершить процесс зарядки, соблюдать выше приведенные указания по технике безопасности и указания по эксплуатации зарядной станции.

IV После завершения процесса зарядки происходит автоматическая разблокировка зарядного штекера электромобиля. Вытянуть зарядный штекер электромобиля из зарядной розетки для электромобиля.

ОПАСНОСТЬ: Ни в коем случае не извлекать зарядный штекер электромобиля с применением силы. Опасные электрические дуги могут привести к смерти или тяжелым травмам. В зависимости от зарядной станции и блокирующего исполнительного механизма прерывание процесса зарядки и длительность разблокировки могут варьироваться.

V Надеть на зарядную розетку для электромобиля входящий в комплект поставки защитный колпачок и вставить зарядный штекер электромобиля в стояночное положение зарядной станции.

7 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 A. 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.

8 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, водяные или паровые струйные очистители.
- Ни в коем случае не погружать изделие в жидкости.

9 Хранение и ремонт

- Хранить зарядную розетку для электромобиля в сухом и чистом месте.
- Поврежденные изделия подлежат замене. Ремонт невозможен.

10 Транспортировка

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

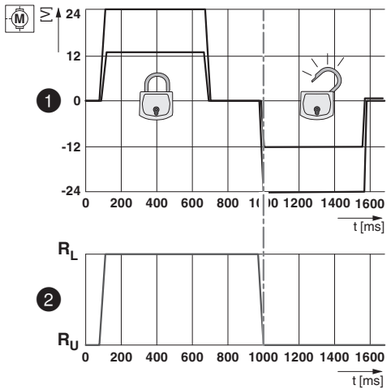
11 Утилизация

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.

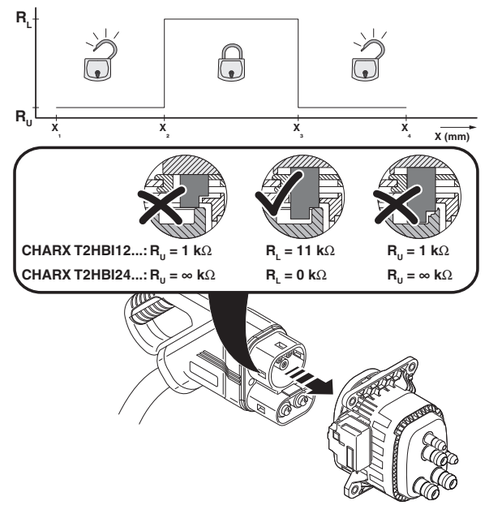
- Утилизировать изделие по окончании срока службы в соответствии с действующими предписаниями по охране окружающей среды.
- Убедиться, что отработавшие детали не будут повторно пущены в обращение.

Технические характеристики	...1AC32DC125...	...3AC32DC125...	...3AC32DC200...	...3AC32DC250...	...DC200...	...DC250...
Стандарт	IEC 61851-1, IEC 62196-1, IEC 62196-3					
Режим зарядки, процесс зарядки	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	2, 3B, 3C, 4	4	4
Рабочий ток и номинальное напряжение постоянного тока	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
Рабочий ток и номинальное напряжение переменного тока	32 A / 250 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	32 A / 480 V AC	-	-
Структура кабеля / провод с оболочкой для переменного тока (экранированный)	2 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	4 x 6,0 mm²	-	-
Структура кабеля / сигнальные контакты (одиночные проводники)	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	7 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²	5 x 0,5 mm²
Сопротивление изоляции между контактами	200 MΩ					
Кодирующее сопротивление (между PP и PE) (измерительное напряжение от PP (+) к PE (-) = 12 В DC (макс. 16 В DC))	4,7 kΩ					
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... +60 °C					
Температура окружающей среды (при хранении)	-40 °C ... +85 °C					
Циклы соединения и рассоединения	> 10.000					
Степень защиты (не вставлен)	IP67 (CHARX T2HBI12...) / IP55 (CHARX T2HBI24...)					
Датчики температуры	**DC terminals**			**AC terminals**		
Вид сопротивления датчика (стандарт)	Pt 1000 (DIN EN 60751)			PTC (DIN EN 60738-1)		
Рекомендуемый измерительный ток	≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)			≤ 1 mA (U_{max} = 16 V DC)		
Допуски датчика при рекомендуемом измерительном токе	± 3 K			± 5 K		
Измеримый диапазон температуры	-40 °C ... +130 °C			-40 °C ... +130 °C		
Измеримый диапазон сопротивления	650 Ω ... 1450 Ω			790 Ω ... 1420 Ω		
Пороговые значения отключения	T ($R_{Pt\,1000}$) = +90 °C			R_{PTC} = 1280 Ω		
Температурный коэффициент (TCR)	3850 ppm/K			-		
Долговременная стабильность (макс. дрейф R0, после 1000 ч при +130 °C)	0,06 %			-		
Блокирующий исполнительный механизм	**12 V (CHARX T2HBI12...)**			**24 V (CHARX T2HBI24...)**		
Диапазон питающего напряжения двигателя	9 V ... 16 V			22 V ... 26 V		
Стандартный ток двигателя при блокировке	250 mA			50 mA		
Обратный ток двигателя, макс.	1500 mA			500 mA		
Время выдерживания обратного тока, макс.	1 s			1 s		
Длительность паузы после втягивания и выдвижения	3 s			3 s		
Рекомендуемое время корректировки	600 ms			600 ms		
Максимальное напряжение для обнаружения блокировки	12 V / 0,1 A			30 V / 0,1 A		
Срок службы (в циклах нагрузки)	> 10.000			> 10.000		
Длина кабеля / кабель исполнительного механизма	1500 mm			500 mm		
Минимальный радиус изгиба	8 mm			15 mm		

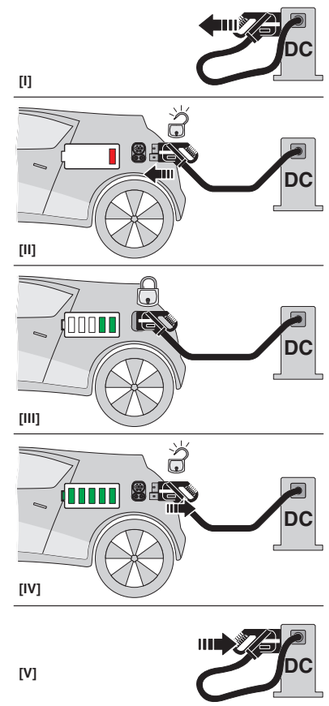
7



8



9



© PHOENIX CONTACT 2020-10-28