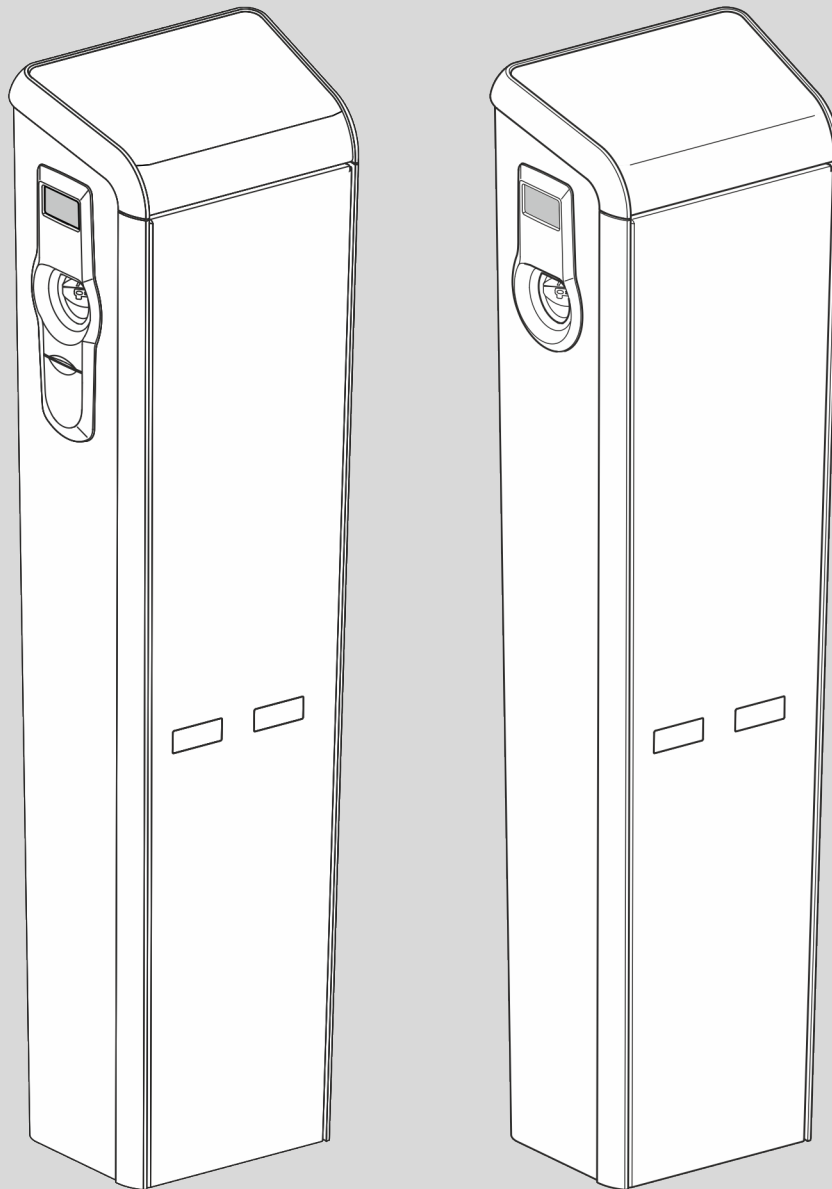


Premium(*) 3,7 / 22, Premium(*) S 3,7 / 22, Smart(*)
3,7 / 22, Smart(*) S 3,7 / 22

Ladestationen für Elektrofahrzeuge

Betriebsanleitung



Zu diesem Dokument

© Copyright by MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es unterstützt den Anwender bei der sicheren und effizienten Nutzung des Gerätes. Der Inhalt darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige Genehmigung des Rechtsinhabers vervielfältigt oder reproduziert werden.

Dokumentensymbole

- Aufzählung
- ✓ Kontrolle / Resultat
- 💡 Tipp
- ➔ Verweis auf eine andere Seite in diesem Dokument
- 📄 Verweis auf ein anderes Dokument

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Aufbau der Betriebsanleitung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Allgemeines zur Sicherheit	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.4	Bestimmungswidrige Verwendung	6
2.5	Qualifikation des Personals	6
2.6	Gewährleistung	6
2.7	Haftungsausschluss	6
2.8	Rücksendung von Geräten	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Typenschild	7
3.2	Lieferumfang	8
3.3	Aufbau	8
4	Technische Daten	10
5	Installation	12
5.1	Standortwahl	12
5.2	Montage der Ladesäule	12
5.2.1	Mindestabstände	12
5.2.2	Erstellen eines neuen Fundamentes	13
5.2.3	Verwendung eines vorhandenen Fundamentes ..	14
5.2.4	Auspacken	15
5.2.5	Öffnen der Ladesäule	16
5.2.6	Ladesäule auf dem Fundament montieren	17
5.3	Elektrischer Anschluss	18
5.3.1	RS485-Bus	18
5.3.2	Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien .	18
5.3.3	Spannungsversorgung / Netzanschluss	19
6	Inbetriebnahme	20
6.1	Einschalten des Gerätes	20
6.2	Einsetzen der SIM-Karte	21
6.2.1	Prüfung des Ladesystems	22
6.2.2	Abschlussarbeiten an der Ladesäule	22
7	Bedienung	23
7.1	Autorisierung	23
7.2	Ladung Mode 3	25
7.3	Ladung Mode 1 (nur Smart(*) S / Premium(*) S)	27
8	Instandhaltung	28
8.1	Wartungsplan	30
8.2	Wartungsarbeiten	31
8.2.1	Austausch oberer Filter	31
8.2.2	Austausch des unteren Filters	31
8.3	Reparaturarbeiten	32
8.3.1	Austausch des Lüfters	33
8.3.2	Austausch des Steckdosenpanels	34
8.3.3	Austausch der SCU	34
8.3.4	Austausch der ACU	35
9	Störungsbehebung	35
9.1	Fehlermeldungen	35
9.1.1	Fehler ohne Fehlercode	35
9.1.2	Fehler mit Fehlercode	36
9.2	Notentriegelung des Ladesteckers	39
9.3	Systemüberwachung	40
10	Demontage, Lagerung und Entsorgung	40
10.1	Demontage	40
10.2	Lagerung	41
10.3	Entsorgung	41
11	Anhang	41
11.1	Zubehör und Ersatzteile	41
11.2	Glossar	42
11.3	Index	43

1 Allgemeines

Diese Anleitung ist eine wesentliche Hilfe zum störungsfreien und gefahrlosen Betrieb des Gerätes.

Die Angaben in dieser Anleitung gelten nur für das Gerät, das in der Produktbeschreibung angegeben ist.

Lesen Sie die Anleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Diese Anleitung hilft Ihnen:

- Gefahren für den Anwender abzuwenden,
- das Gerät kennen zu lernen,
- eine optimale Funktion zu erreichen,
- rechtzeitig Mängel zu erkennen und zu beheben,
- Störungen durch unsachgemäße Installation zu vermeiden,
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verhindern,
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes zu erhöhen,
- Gefährdung der Umwelt zu verhindern.

Die Anleitung ist wichtiger Bestandteil des Produktes und muss zum späteren Gebrauch aufbewahrt werden.

Lesen und beachten Sie diese Anleitung sowie alle zusätzlichen Dokumentationen für die Verwendung des Geräts.

Für Smart* (S) 3,7 / 22 und Premium* (S) 3,7 / 22:

Beachten Sie insbesondere die beiliegenden Dokumente:

- "Messrichtigkeitshinweise - Ergänzung zur Anleitung von MENNEKES Ladesystemen zur Verwendung als 'Messgerät im Anwendungsbereich E-Mobilität gemäß REA-Kategorie 6.8 - Ladeeinrichtung' "
- "Ablese und Prüfen der geladenen Energiemenge - Ergänzung zur Anleitung von MENNEKES Ladesystemen für den Nutzer"

Für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt die MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

1.1 Aufbau der Betriebsanleitung

Allgemeines

Dieses Kapitel enthält allgemeine Hinweise zur Betriebsanleitung.

Sicherheit

Dieses Kapitel enthält Angaben zur Darstellung der Sicherheitshinweise, Bestimmungen zur Haftung und Gewährleistung und zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Produktbeschreibung

Dieses Kapitel enthält Grundinformationen über das Gerät und dessen Aufbau.

Technische Daten

Dieses Kapitel enthält die Angaben zu den technischen Daten des Gerätes und der verwendeten Komponenten.

Installation

Dieses Kapitel enthält Informationen zur fachgerechten Installation und Montage des Gerätes.

Bedienung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Bedienung des Gerätes.

Instandhaltung

Dieses Kapitel enthält Angaben zu den notwendigen Wartungsarbeiten und ggf. Anweisungen zum Austausch von Komponenten.

Störungsbehebung

Dieses Kapitel enthält Beschreibungen zur Erkennung und Behebung von Störungen.

Demontage, Lagerung und Entsorgung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur fachgerechten Demontage, Lagerung und Entsorgung des Gerätes.

Anhang

Dieses Kapitel enthält eine Liste des verfügbaren Zubehörs, das Glossar sowie den Index dieses Dokumentes.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Sicherheit

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher.

Trotzdem können unter folgenden Umständen Restgefahren vom Gerät ausgehen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Das Gerät wird von ungeschultem oder nicht unterwiesenem Personal bedient.
- Das Gerät wird unsachgemäß gewartet.
- Die in dieser Anleitung gegebenen Sicherheitshinweise werden nicht beachtet.
- Das Gerät wird unsachgemäß verändert oder umgebaut.
- Die vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten werden nicht fristgerecht durchgeführt.

Gefahr

Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der Dokumentation!

Jede Person, die mit Arbeiten an der Anlage beauftragt ist, muss diese Anleitung und besonders das Kapitel "Sicherheit" gelesen und verstanden haben.

Die Installation des Gerätes darf nur durch den Betreiber oder autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung ist auf die Einhaltung folgender Vorschriften und Bestimmungen zu achten:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften (UVV),
- arbeitsmedizinische Vorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- länderspezifische Bestimmungen,
- die bestimmungsgemäße Verwendung.

Darüber hinaus können diese Vorschriften und Bestimmungen noch durch werksinterne oder betriebsinterne Bestimmungen ergänzt werden.

2.2 Sicherheitshinweise

Um die Sicherheitshinweise in der vorliegenden Anleitung auf einen Blick erkennen zu können, werden folgende Signalwörter und Symbole verwendet:

Gefahr

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

Warnung

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

Vorsicht

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

Achtung

Das Signalwort „Achtung“ kennzeichnet mögliche Sachschäden.

Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu Schäden am Gerät oder der Anlage führen.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zu der im Kapitel „Produktbeschreibung“ auf Seite 7 erläuterten Verwendung mit den gelieferten und zugelassenen Komponenten bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet MENNEKES nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber / Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch folgende Punkte:

- die Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung,
- die Einhaltung der Instandhaltungsarbeiten.

Von dem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

2.4 Bestimmungswidrige Verwendung

In folgenden Fällen ist die Benutzung des Produktes untersagt:

- Wenn sich explosive oder leicht entzündliche Stoffe in der Nähe befinden.
- Wenn das Produkt im Wasser steht.
- Bei Umgebungstemperaturen von weniger als -25 °C oder mehr als 40 °C.
- Bei Beschädigung des Produkts oder einzelner Bauteile.
- Für Kinder oder Personen, die Gefahren im Umgang mit dem Produkt nicht einschätzen können.

2.5 Qualifikation des Personals

Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte erfolgen, die vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurden. Die Fachkräfte müssen diese Installationsanleitung gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

Anforderungen an eine qualifizierte Elektrofachkraft:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100 Teil 600, DIN VDE 0100-722) sowie der gültigen nationalen Vorschriften.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Die Installation und Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand erfolgt durch den Betreiber des Gerätes.

Anforderungen an den Betreiber und Bediener des Gerätes:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Betriebsanleitung.
- Kenntnis der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln.
- Autorisierung und Einweisung des Bedienpersonals durch den Betreiber.

2.6 Gewährleistung

Bei Beanstandungen am Gerät kontaktieren Sie MENNEKES unverzüglich unter Angabe von

- Typenbezeichnung / Seriennummer,
 - Fertigungsdatum,
 - Grund der Beanstandung,
 - Einsatzdauer,
 - Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit).
- ➔ Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite.

2.7 Haftungsausschluss

In den folgenden Fällen übernimmt MENNEKES keine Haftung für Schäden. Die Gewährleistung auf das Produkt und Zubehörteile erlischt.

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.
- Bestimmungswidrige Verwendung.
- Unsachgemäße Handhabung.
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal.
- Umbauten und Veränderungen des Produkts.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von MENNEKES hergestellt oder freigegeben wurden.
- Reinigung mit Hochdruckreinigungs- oder Sandstrahlgerät.

2.8 Rücksendung von Geräten

Falls Sie das Gerät zur Reparatur an MENNEKES zurückschicken, verwenden Sie die Originalverpackung oder einen geeigneten sicheren Transportbehälter.

3 Produktbeschreibung

Die MENNEKES Ladestationen sind Ladesysteme für den Einsatz im öffentlichen Bereich.

Die Ladestationen dienen ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1:2010.
- Ladung nach Mode 1 gemäß IEC 61851-1:2010.
- Steckvorrichtungen gemäß IEC 62196.

Betrieb der Ladesäule nur in Verbindung mit dem MENNEKES E-Mobility Leitstand oder einem kundenseitigen Backendsystem (mit MENNEKES E-Mobility Controller). Die Ladestation ist ausschließlich für die Festmontage bestimmt.

Ausstattungsmerkmale:

- Systemmonitoring.
- Autorisierung über SMS oder RFID-Karte.
- Statusinformation per Klartextdisplay.
- MENNEKES ACU, Accounting Control Unit. *
- MENNEKES SCU, Kommunikations- und Steuereinheit.
- Allstromsensitiver FI-Schutzschalter (Typ B).
- Beheizbare Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3).
- Autoswitch-Funktion zur automatischen Umschaltung der Lastpfade für 20 A und 32 A Ladekabel.
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall für Ladung mit Ladestecker Typ 2 (Mode 3).
- Ladesteckdose SCHUKO® (Mode 1). *
- Ladesäule mit Belüftungssystem (mit Thermostat und Lüfter).
- Gehäuse Ladesäule aus Stahlblech, elektrolytisch verzinkt, grundiert, pulverbeschichtet.
- Anschlussfertig verdrahtet.
- Eichrechtkonforme Abrechnung. *

* optional

Optionale Ausstattung

	Smart* 3,7 / 22	Smart* S 3,7 / 22	Premium* 3,7 / 22	Premium* S 3,7 / 22	Smart 3,7 / 22	Smart S 3,7 / 22	Premium 3,7 / 22	Premium S 3,7 / 22
Ladung Mode 3	X	X	X	X	X	X	X	X
Ladung Mode 1	—	X	—	X	—	X	—	X
Ladesteckdose Typ 2	X	X	X	X	X	X	X	X
Ladesteckdose SCHUKO®	—	X	—	X	—	X	—	X
MENNEKES ACU	X	X	—	—	X	X	—	—
Eichrecht-konforme Abrechnung	X	X	X	X	—	—	—	—

3.1 Typenschild

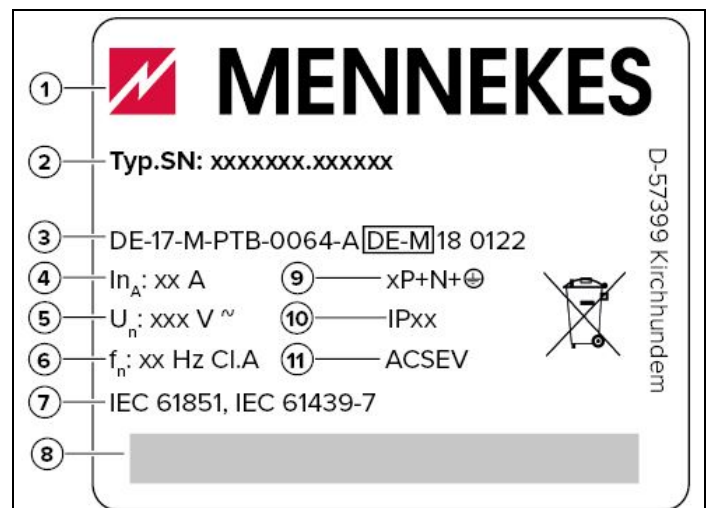


Abb. 1: Typenschild (Beispiel)

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1. Hersteller | 7. Norm |
| 2. Artikel / Seriennummer | 8. Barcode |
| 3. Baumuster-prüfbescheinigung *) | 9. Polzahl |
| 4. Bemessungsstrom | 10. Schutzart |
| 5. Nennspannung | 11. Verwendung |
| 6. Nennfrequenz | |

) Nur bei Smart (S) 3,7 / 22 und Premium* (S) 3,7 / 22

3.2 Lieferumfang

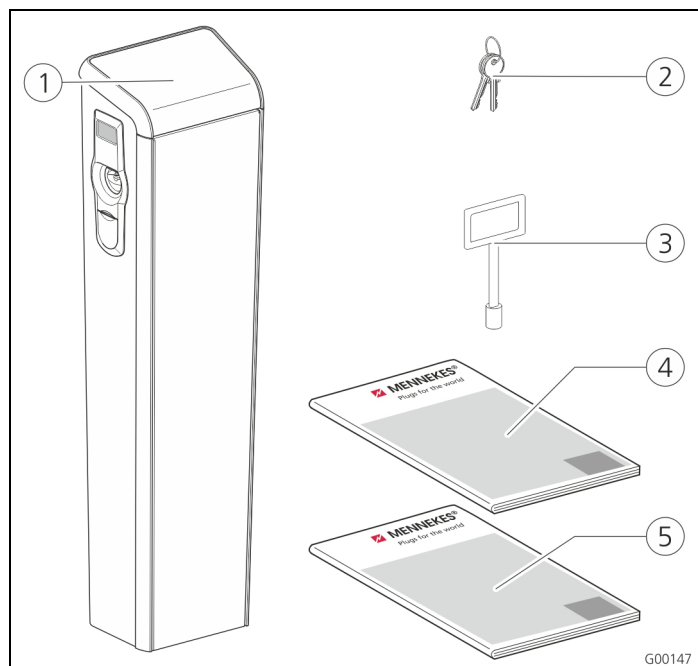


Abb. 2: Lieferumfang

1. Ladesäule
2. Schlüsselsatz zur Entriegelung des Schwenkhebels
3. Schlüssel zur Entriegelung der Deckelplatte
4. Betriebsanleitung Ladesäule
5. Betriebsanleitung MENNEKES ACU (nur bei Smart(*) (S))

3.3 Aufbau

Ladesäule Smart(*) S 3,7 / 22, Premium(*) S 3,7 / 22

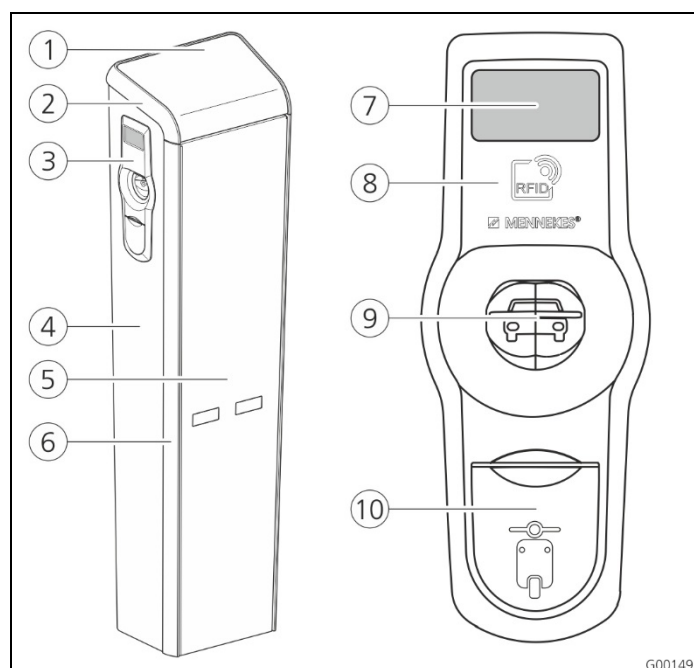


Abb. 3: Ladesäule / Steckdosenpanel

1. Deckelplatte
2. Deckel
3. Steckdosenpanel (2x)
4. Grundgehäuse
5. Frontplatte
6. Profilleisten
7. Klartextdisplay zur Bedienung
8. RFID-Leser
9. Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3)
10. Ladesteckdose SCHUKO® (Mode 1)

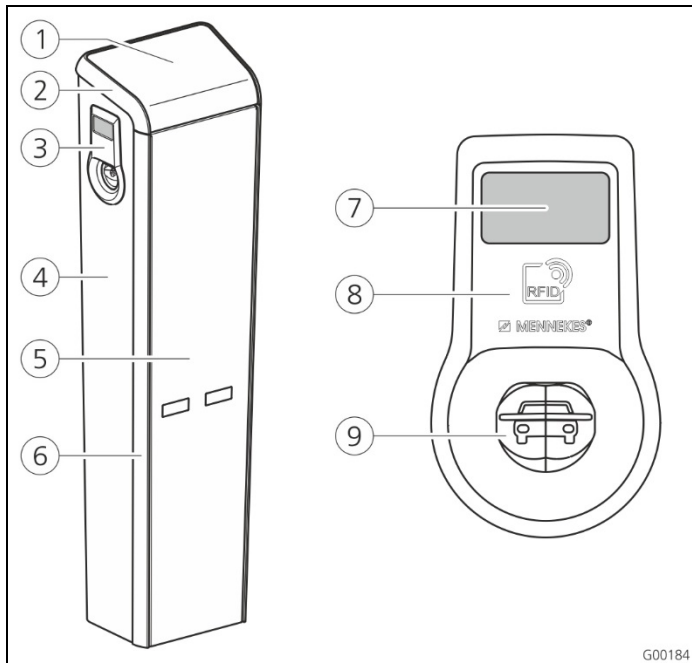
Ladesäule Smart(*) 3,7 / 22, Premium(*) 3,7 / 22

Abb. 4: Ladesäule / Steckdosenpanel

1. Deckelplatte
2. Deckel
3. Steckdosenpanel (2x)
4. Grundgehäuse
5. Frontplatte
6. Profileisten
7. Klartextdisplay zur Bedienerführung
8. RFID-Leser
9. Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3) mit Beleuchtung zur Statusanzeige

4 Technische Daten

Typabhängige Daten	Smart(*) S 3,7	Smart(*) 3,7	Premium(*) S 3,7	Premium(*) 3,7
Nennspannung	400 V AC ± 10%			
Nennfrequenz	50 Hz			
Nennstrom	16 A			
Maximale Vorsicherung	80 A			
Ladeleistung Mode 3	2 x 3,7 kW			
Ladeleistung Mode 1	2 x 3 kW	—	2 x 3 kW	—
Ladestrom Mode 3	2 x 16 A, 1ph			
Ladestrom Mode 1	2 x 13 A	—	2 x 13 A	—
Maße in mm (H x B x T)	1.382 x 348 x 253			
Gewicht	67 kg			

Typabhängige Daten	Smart(*) S 22	Smart(*) 22	Premium(*) S 22	Premium(*) 22
Nennspannung	400 V AC ± 10%			
Nennfrequenz	50 Hz			
Nennstrom	63 A			
Maximale Vorsicherung	80 A			
Ladeleistung Mode 3	2 x 22 kW			
Ladeleistung Mode 1	2 x 3 kW	2 x 3 kW	2 x 3 kW	2 x 3 kW
Ladestrom Mode 3	2 x 32 A, 3ph			
Ladestrom Mode 1	2 x 13 A	2 x 13 A	2 x 13 A	2 x 13 A
Maße in mm (H x B x T)	1.382 x 348 x 253			
Gewicht	73 kg			

Weitere elektrische Daten	
Bemessungsstoßspannung $U_{imp.}$	4 kV
Bemessungsisolationsspannung	500 V
Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination	siehe Typenschild
Bedingter Bemessungs-kurzschlussstrom I_{cc}	10 kA
Bemessungsbelastungsfaktor RDF	1
Netzform	TN / TT
Schutzklasse	1
EMV-Einteilung	Klasse A / B

Anschlussmöglichkeit	
Versorgungsleitung	Anschlussklemmen: 5 x 2 x 50 mm ² , ausschließlich für Kupferleitungen.
	Klemmbereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ starr 0,75 ... 50 mm² ■ flexibel 0,75 ... 35 mm²
	Anzugsdrehmoment: 3,2 ... 3,7 Nm
RS485-Bus	Anschlussklemmen: 2x2 Klemmstellen und 2 Schirmauflagen für geschirmte Twisted-Pair-Leitungen.
	Klemmbereich: <ul style="list-style-type: none"> ■ starr 0,08 ... 6 mm² ■ flexibel 0,08 ... 4 mm²

Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP 44
Schlagfestigkeit	IK 10
Verschmutzungsgrad	3
Aufstellung	Freiluft
Ortsfest / Ortsveränderlich	Ortsfest
Verwendung (gemäß DIN EN 61439-7)	ACSEV
Äußere Bauform	Standmontage
Umgebungstemperatur	-25 ... +40 °C
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden	< 35 °C
Lagertemperatur	-25 ... +40 °C
Relative Feuchte	max. 95 % (nicht kondensierend)

💡 MENNEKES empfiehlt folgende Leitungen für den RS485-BUS:

- Für die Verlegung im Erdreich:
Siemens PROFIBUS-Leitung Erdkabel 6XV1830-3FH10 (Hersteller EAN 4019169400428).
- Für die Verlegung ohne mechanische Belastung:
Siemens PROFIBUS-Leitung 6XV1830-0EH10 (Hersteller EAN 4019169400312).

5 Installation

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation!

Es besteht Lebensgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Die Installation des Gerätes darf nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind sowie die nötige Qualifikation aufweisen.
- Vor der Installation alle sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllen.

5.1 Standortwahl

⚠ Warnung

Gefahr durch ungeeignete Umgebungsbedingungen / Aufstellorte.

Ungeeignete Umgebungsbedingungen und Aufstellorte können zu gefährlichen Situationen im Umgang mit elektrischem Strom führen.

Folgende Punkte bei der Auswahl des Aufstellortes beachten:

- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufstellen (z. B. Gastankstellen).
- Nicht in hochwassergefährdeten Bereichen aufstellen.
- Einhaltung der örtlichen technischen Anschlussbedingungen und Sicherheitsregeln.
- Umgebungsbedingungen gemäß Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 10 einhalten.
- Schutz des Ladesystems vor direktem Strahlwasser.
- Ausreichend Platz zur Einhaltung der Mindestabstände gemäß Kapitel „Mindestabstände“ auf Seite 12.
- Smart(*) (S): Das Netz des Mobilfunkanbieters ist am Aufstellort uneingeschränkt verfügbar.
- ☀ MENNEKES empfiehlt den Schutz des Ladesystems durch bauseitige Randsteine oder Poller.

5.2 Montage der Ladesäule

5.2.1 Mindestabstände

Achtung

Beschädigung des Gerätes durch unzureichende Belüftung.

Bei unzureichender Belüftung kann es zur Überhitzung und dadurch zu Schäden am Gerät kommen.

Die angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten (z. B. Wände) einhalten.

- ☀ Die angegebenen Mindestabstände sollten außerdem für einen barrierefreien Zugang bei der Bedienung und bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten eingehalten werden.

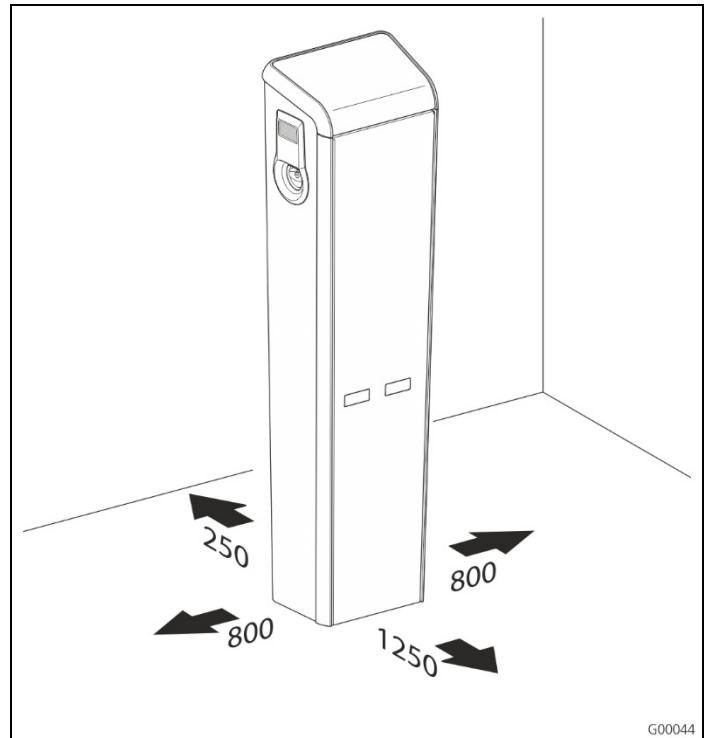


Abb. 5: Mindestabstände (mm)

5.2.2 Erstellen eines neuen Fundamentes

Der Betreiber des Ladesystems ist für die sichere Befestigung des Ladesystems gemäß den folgenden Angaben verantwortlich.

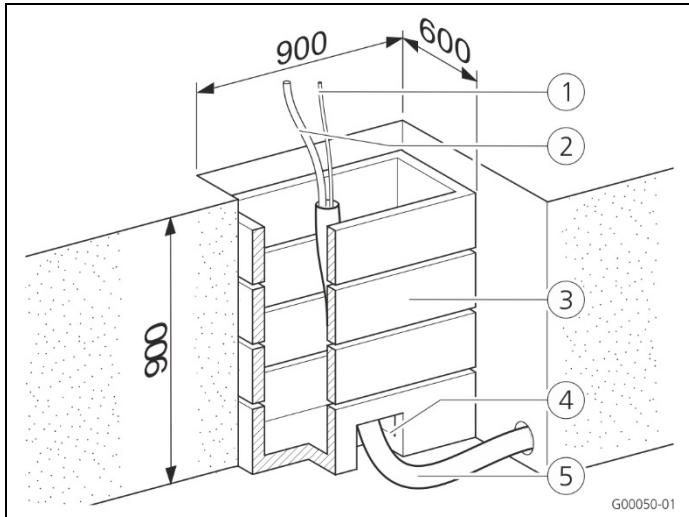


Abb. 6: Verschaltung (Maße in mm)

☞ Separate Fundamentpläne beachten!

Erstellen Sie das Fundament:

1. Heben Sie das Fundamentloch mit den angegebenen Abmessungen aus.
2. Setzen Sie Rechteck-Schachtelemente 3 als verlorene Schalung ein.
3. Führen Sie die Versorgungsleitung 2 und ggf. die Steuerleitungen 1 in einem Leerrohr 5 in die Schalung.
4. Verschließen Sie die Öffnung 4 für das Leerrohr mit Bauschaum, um ein Auslaufen des Betons zu vermeiden.

💡 Um eine optimale Festigkeit zu erreichen, wird das als Zubehör erhältliche MENNEKES Fundamentset empfohlen.

➔ Siehe Kapitel „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 41.

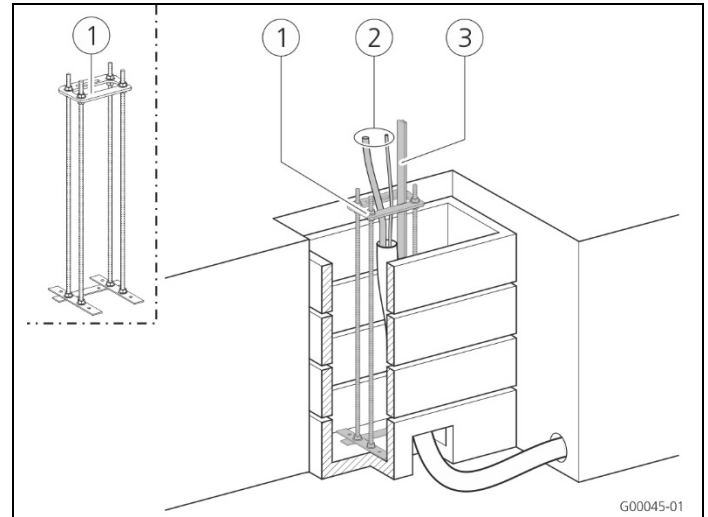


Abb. 7: MENNEKES Fundamentset

5. Montieren Sie das Fundamentset.
6. Setzen Sie das Fundamentset 1 in die Verschaltung ein.
7. Führen Sie die Versorgungs- und ggf. die Steuerleitungen 2 durch die Öffnung in der Bodenplatte.
8. Richten Sie das Fundamentset aus.
9. Setzen Sie einen Fundamenterder 3 nach DIN 18014 ein (z. B. Bandeisen). Örtliche Vorschriften beachten!

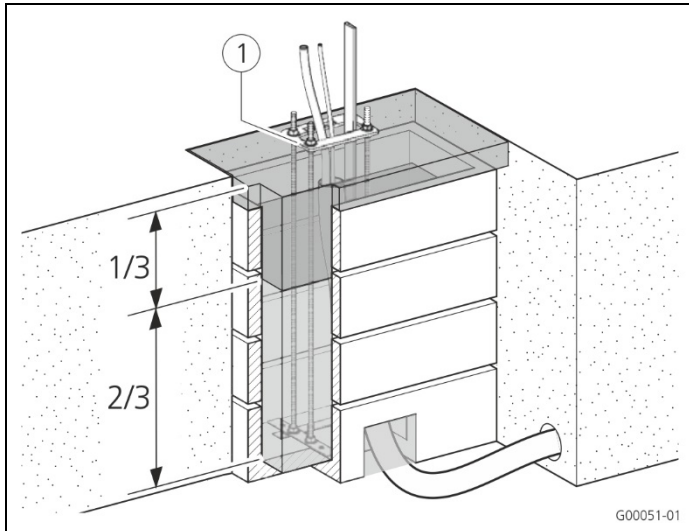


Abb. 8: Fundament betonieren

10. Betonieren Sie die unteren zwei Drittel des Fundaments mit Beton der Klasse C20/25.
- ✓ Lassen Sie den Beton abbinden.
11. Richten Sie die Bodenplatte 1 mit den Konterschrauben waagrecht aus.
12. Betonieren Sie das restliche Drittel des Fundaments mit schwindfreiem Beton, so dass die Bodenplatte komplett aufliegt.
- ✓ Nach dem Abbinden des Betons kann die Ladesäule montiert werden.

5.2.3 Verwendung eines vorhandenen Fundamentes

Zur Montage der Ladesäule auf ein vorhandenes Fundament wird eine als Zubehör erhältliche Bodenplatte benötigt.

➔ Siehe Kapitel „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 41.

Achtung

Korrosionsschäden durch Beschädigung der Pulverbeschichtung

Bohren durch die Befestigungslöcher der Bodenplatte beschädigt die Pulverbeschichtung und führt zur Korrosion der Bodenplatte.

Bodenplatte nur als Schablone zum Anzeichnen der Bohrlöcher verwenden.

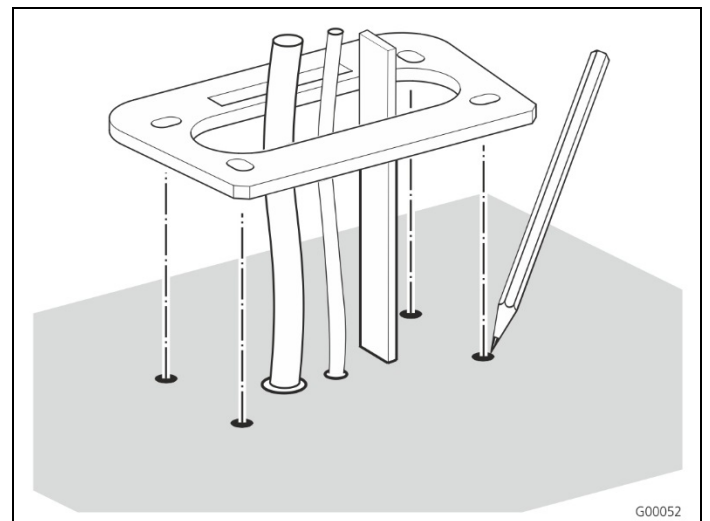


Abb. 9: Befestigungsbohrungen anzeichnen

5.2.5 Öffnen der Ladesäule

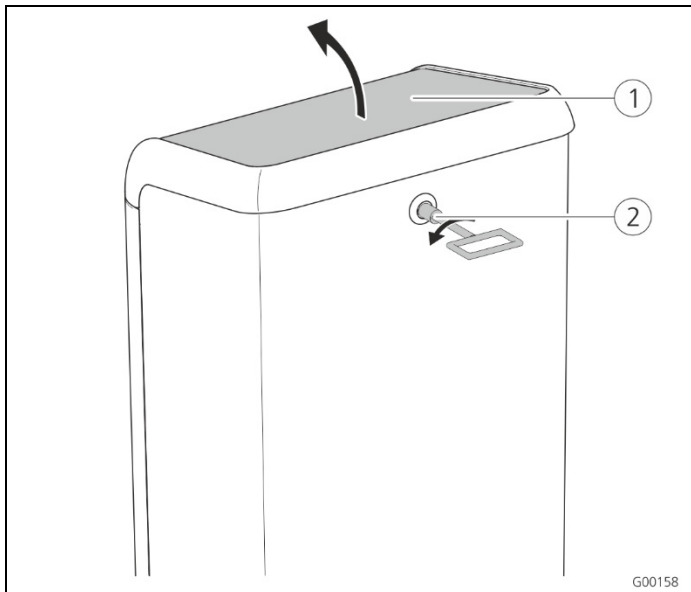


Abb. 12: Deckel öffnen (Beispiel)

1. Öffnen Sie das Schloss 1 auf der Rückseite der Ladesäule mit dem Doppelbartschlüssel.
2. Klappen Sie die Deckelplatte 2 nach oben auf.

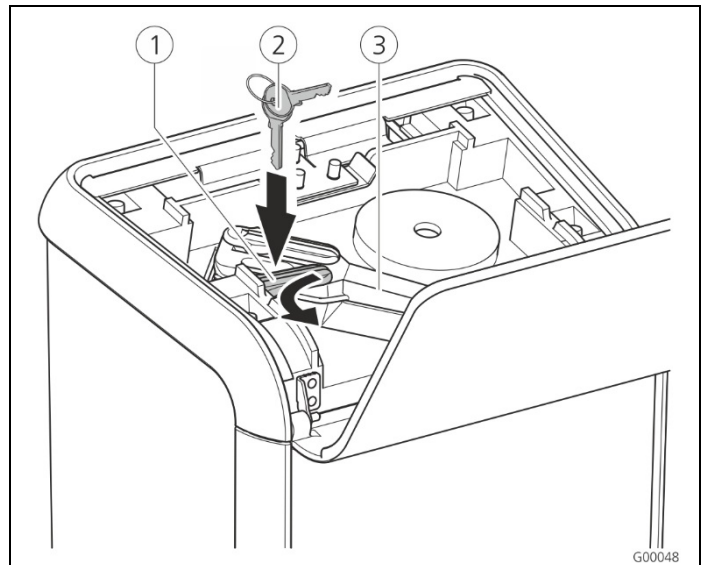


Abb. 13: Schwenkhebel entriegeln

3. Klappen Sie die Schlossabdeckung 1 zur Seite.
 4. Stecken Sie den Schlüssel 2 in den Profilzylinder und entriegeln Sie den Schwenkhebel 3.
- ☛ Im Schwenkhebel kann bei Bedarf ein zweiter Profilzylinder eingesetzt werden. Dann kann die Ladesäule mit einem weiteren Schlüsselsatz geöffnet werden. Vorher muss der werksseitig eingesetzte Blindzylinder entfernt werden.

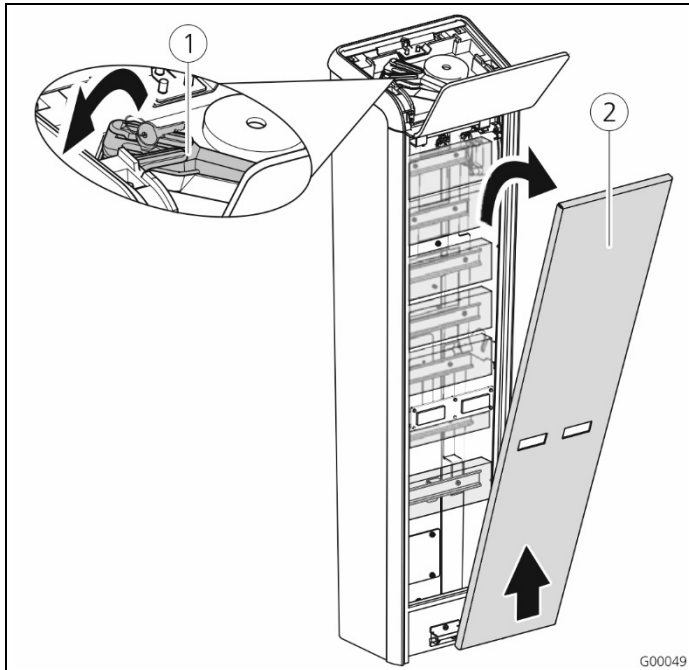


Abb. 14: Öffnen der Frontplatte

5. Ziehen Sie den Schwenkhebel 1 nach oben.
6. Drehen Sie den Schwenkhebel entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
7. Kippen Sie die Frontplatte 2 leicht nach vorne.
8. Heben Sie die Frontplatte nach oben heraus.

5.2.6 Ladesäule auf dem Fundament montieren

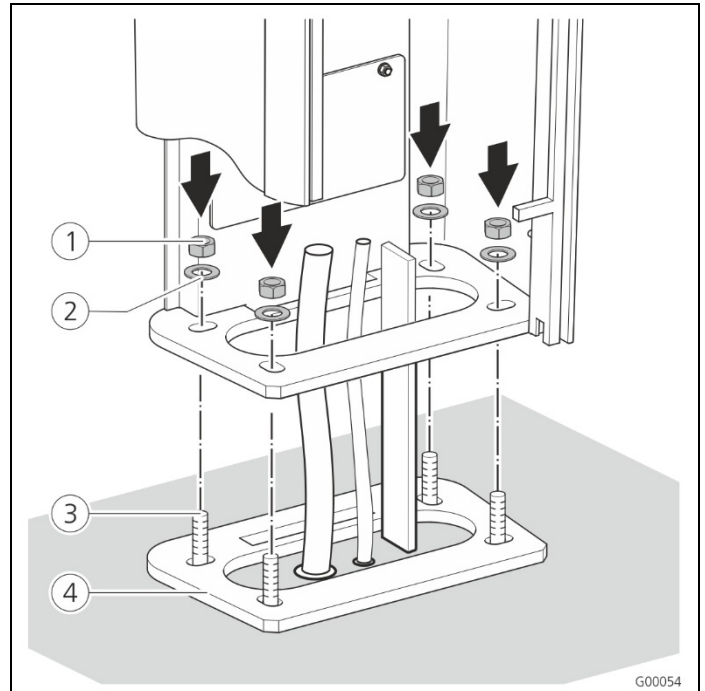


Abb. 15: Ladesäule montieren

Stellen Sie vor der Montage der Ladesäule die folgenden Punkte sicher:

- Der Schwenkrahmen in der Ladesäule ist fest verschraubt.
- Die Gewindestangen sind gerade und unbeschädigt.

Montieren Sie die Ladesäule auf dem Fundament:

1. Muttern 1 und Unterlegscheiben 2 von den Gewindestangen 3 abnehmen (falls vorhanden).
2. Setzen Sie die Ladesäule auf die Bodenplatte 4 und führen Sie dabei die Versorgungsleitungen und den Fundamenterder von unten durch die Öffnung in die Ladesäule ein.
3. Schrauben Sie die Ladesäule mit den Unterlegscheiben und Muttern an den Gewindestangen fest.
4. Ziehen Sie die Muttern mit einem Drehmomentschlüssel an (Anzugsmoment: 90 Nm).

5.3 Elektrischer Anschluss

5.3.1 RS485-Bus

Für den Anschluss der BUS-Leitung sind zwei Klemmen für vier Einzeladern sowie zwei Schirmauflagen angebracht.

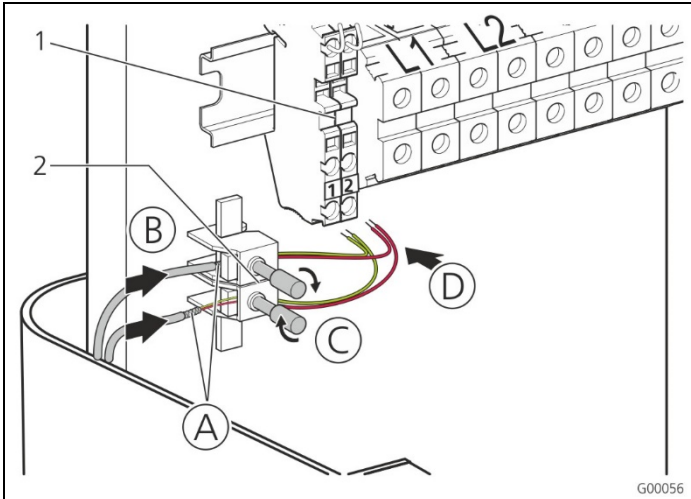


Abb. 16: Anschlussklemmen RS485-Bus

Schließen Sie den RS485-Bus an:

1. Manteln Sie die BUS-Leitung ab und legen Sie die Abschirmung frei.
2. Führen Sie die BUS-Leitung durch die Schirmklemme.
3. Fixieren Sie die BUS-Leitung auf der Höhe des freigelegten Schirms mit der Schirmklemme.
4. Schließen Sie die Einzeladern an die Klemmen 1 und 2 an (z. B. bei Siemens Profibus-Leitung: grüne Ader an Klemme 1, rote Ader an Klemme 2).

5.3.2 Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien

⚠ Gefahr

Explosionsgefahr durch Knallgasbildung beim Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien!

Beim Laden von Fahrzeugen mit gasenden Batterien in geschlossenen Räumen kann es durch die Bildung von Knallgas zur Explosion kommen.

Sollen Fahrzeuge mit gasenden Batterien in geschlossenen Räumen geladen werden, folgende Punkte beachten:

- Eine ausreichende Belüftungsanlage installieren.
- Sicherstellen, dass die Belüftungsanlage immer funktionsfähig ist.
- Beim Ausfall der Belüftungsanlage muss das Laden von gasenden Batterien gesperrt werden.

Sollen Fahrzeuge mit gasenden Batterien (Bleibatterien) geladen werden, muss die Ladesäule entsprechend konfiguriert werden.

Im Auslieferungszustand werden Fahrzeuge mit gasenden Batterien abgewiesen.

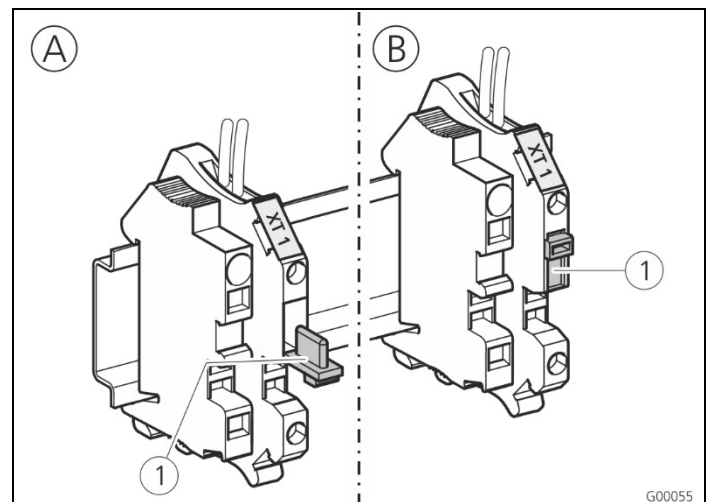


Abb. 17: Trennklemme XT1

Stellen Sie den Kontakt 1 an der Trennklemme XT1 entsprechend den örtlichen Gegebenheiten ein:

- A Kontakt 1 geöffnet: Gasende Batterien werden nicht geladen. Betrieb in geschlossenen Räumen ohne Belüftung.
- B Kontakt 1 geschlossen: Gasende Batterien werden geladen. Betrieb in geschlossenen Räumen mit Belüftungsanlage oder im Freien.

5.3.3 Spannungsversorgung / Netzanschluss

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch falschen Anschluss.

Allstromsensitive FI-Schutzschalter (Typ B) dürfen nicht hinter pulsstromsensitiven FI-Schutzschaltern (Typ A) montiert werden.

Folgende Punkte beim Anschluss an die Stromversorgung beachten:

- DIN VDE 0100 Teil 530 beachten.
- Sicherstellen, dass der Anschluss des Ladesystems nicht hinter pulsstromsensitiven FI-Schutzschaltern (Typ A) erfolgt.
- Zusätzlich die lokalen Bestimmungen beachten!

Folgende Punkte beim Anschluss an die Stromversorgung beachten:

- Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften unter der Beachtung der jeweils gültigen nationalen Vorschriften installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden, siehe Kapitel „Qualifikation des Personals“ auf Seite 6.
- Vor dem Anschluss des Gerätes die Spannungsfreiheit sicherstellen oder geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Der Anschluss der Ladesäule darf nur an ein TN-S-Netz erfolgen.

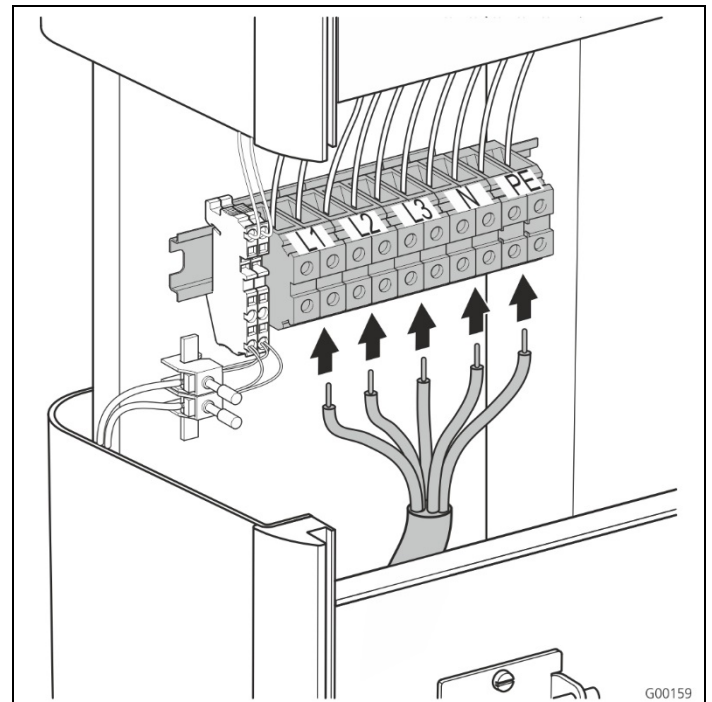


Abb. 18: Klemmleiste in der Ladesäule

Schließen Sie die Versorgungsleitung an:

1. Schließen Sie den Fundamenterder nach DIN 18014 an den Erdungspunkt in der Ladesäule an.
2. Schließen Sie die Versorgungsleitung gemäß der Klemmenbeschriftung an (Anzugsdrehmoment siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 10).
3. Kontrollieren Sie, dass die einzelnen Adern richtig angeschlossen sind und dass die Schrauben fest angezogen sind.

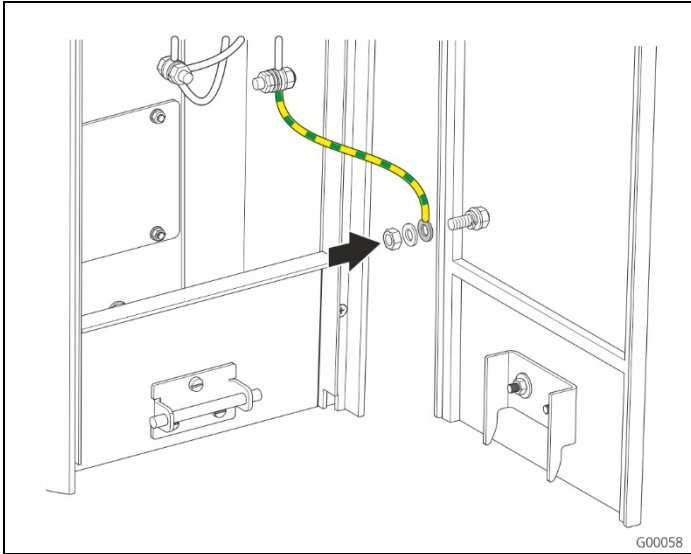


Abb. 19: Erdung der Frontplatte

4. Schließen Sie die Erdungsleitung an die Frontplatte an.
 5. Schließen Sie die Ladesäule.
- ✓ Der Anschluss der Versorgungsleitung ist jetzt abgeschlossen, und die Ladesäule kann in Betrieb genommen werden.

6 Inbetriebnahme

⚠ Warnung

Gefahr durch fehlerhafte Inbetriebnahme!

Es besteht erhöhte Verletzungsgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Die Installation des Gerätes darf nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind sowie die nötige Qualifikation aufweisen.
- Vor der Installation alle sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllen.

6.1 Einschalten des Gerätes

Nehmen Sie die Ladesäule in Betrieb:

1. Stellen Sie sicher, dass in der Ladesäule alle Schutzeinrichtungen (FI- und LS-Schalter, NH-Sicherungen) montiert und eingeschaltet sind.
2. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.

✓ Die LED auf dem Netzteil leuchtet.

Wenn der MENNEKES E-Mobility Leitstand oder das kundenseitige Backend-System (mit MENNEKES E-Mobility Controller) eingeschaltet sind:

- Das Ladesystem startet.
- Für ca. 2 Minuten erscheinen im Display die Meldungen A: 5 und B: 3. Nach dem Bootvorgang und der korrekten Inbetriebnahme der ACU werden diese Meldungen nicht mehr angezeigt.

6.2 Einsetzen der SIM-Karte

- ☛ Das Einsetzen der SIM-Karte ist nur bei Ladesystemen mit integrierter MENNEKES ACU erforderlich.

Kosten der Mobilfunkverbindung

Gefahr von hohen Kosten bei Mobilfunk-Verträgen mit begrenztem Datenvolumen!

Bei der Kommunikation über das Mobilfunknetz werden Daten übertragen. Verwenden Sie daher nur SIM-Karten aus Mobilfunk-Verträgen ohne Begrenzung des Datenvolumens (z. B. Flatrate).

Vorbereiten der SIM-Karte

Bevor die SIM-Karte in das Ladesystem eingesetzt wird, muss bei den meisten SIM-Karten der PIN deaktiviert werden.

Hierzu wird ein Mobiltelefon ohne SIM-Lock benötigt.

1. Setzen Sie die Karte in ein Mobiltelefon ohne SIM-Lock ein.
 2. Schalten Sie das Mobiltelefon ein und geben Sie die SIM-Karten-PIN ein.
 3. Wählen Sie im Menü des Mobiltelefons "PIN deaktivieren" und bestätigen Sie.
 4. Schalten Sie das Mobiltelefon aus.
 5. Entnehmen Sie die SIM-Karte.
- ✓ Die SIM-Karte ist einsatzbereit.

Einsetzen der SIM-Karte

Achtung

Beschädigung von Bauteilen!

Beschädigung von Bauteilen oder der Ladestation durch elektrostatische Entladung.

Vor dem Einsetzen der SIM-Karte ein geerdetes Metallteil berühren.

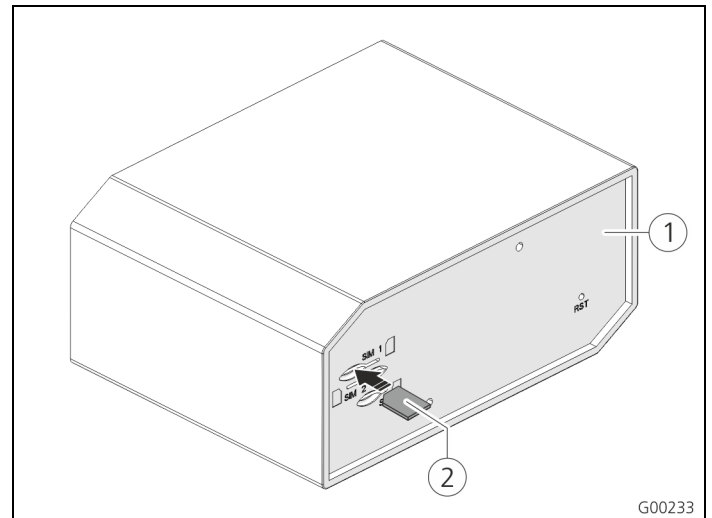


Abb. 20: SIM-Karte einsetzen (Darstellung ohne Halterung)

- ☛ Der SIM-Kartenschacht befindet sich auf der Rückseite 1 der ACU. Zum Einsetzen der SIM-Karte muss die ACU von der Hutschiene abgenommen werden.

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Ladestation aus.
2. Nehmen Sie die ACU von der Hutschiene ab.
3. Legen Sie die SIM-Karte 2 in den Einschub "SIM 1" ein.
4. Lassen Sie die SIM-Karte mit leichtem Druck einrasten.
5. Setzen Sie die ACU wieder auf die Hutschiene.
6. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Ladestation ein.

6.2.1 Prüfung des Ladesystems

Warnung

Verletzungsgefahr

Verletzungsgefahr durch Schäden an der Ladestation.
Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb der Ladestation nicht möglich ist:

- Ladestation außer Betrieb nehmen.
- Fehler / Störung feststellen und beheben.
- ➔ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 35.

Prüfung nach DIN VDE 0100 oder nationalen

Vorschriften


Führen Sie bei der ersten Inbetriebnahme und in den angegebenen Wartungsintervallen eine Prüfung der Ladestation nach DIN VDE 0100 oder den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften durch.

Systemprüfung

Für eine Systemprüfung wird eine Prüfbox benötigt. Die Prüfbox simuliert die Kommunikation mit dem Fahrzeug. Prüfboxen sind bei MENNEKES erhältlich.

➔ Siehe Kapitel „Zubehör und Ersatzteile“ auf Seite 41.

Führen Sie vor der Freigabe der Ladestation eine Systemprüfung mit einer Prüfbox durch.

-  Die Systemprüfung gemäß der Dokumentation der Prüfbox durchführen.

6.2.2 Abschlussarbeiten an der Ladesäule

Nach Abschluss der Installation und Inbetriebnahme müssen Sie noch folgende Schritte durchführen:

1. Kontrollieren Sie die Befestigung der Wasserablaufschläuche.
 2. Setzen Sie die Frontplatte in das Grundgehäuse ein und verriegeln Sie die Frontplatte mit dem Schwenkhebel.
 3. Ziehen Sie den Schlüssel vom Zylinderschloss ab und kontrollieren Sie die Verriegelung.
 4. Schließen Sie die Deckelplatte und verriegeln Sie die Deckelplatte mit dem Deckelschloss auf der Rückseite der Ladesäule.
 5. Entfernen Sie alle Schutzfolien vom Gehäuse der Ladesäule.
- ✓ Die Inbetriebnahme ist jetzt abgeschlossen und die Ladesäule ist betriebsbereit.

7 Bedienung

7.1 Autorisierung

Die Abdeckungen der Ladesteckdosen sind verriegelt, die Ladesteckdosen sind nur nach Autorisierung zugänglich. Das Ladesystem ist einsatzbereit. Die Beleuchtungsfarbe der Ladesteckdose Typ 2 zeigt den Status an.

Im Klartext-Display erscheinen die folgenden Anzeigen im Wechsel:

16A / 32A

Erforderliches Ladekabel
16A oder größer.

- Ohne hinterlegte Telefonnummer:

Zum Laden
Kundenkarte vor das
RFID-Symbol halten.

- Mit hinterlegter Telefonnummer:

Zum Laden SMS mit Text
LP1 an
+49123456789 senden
oder Kundenkarte vor
das RFID-Symbol halten.

Autorisierung per SMS

Für die SMS-Autorisierung ist die vorherige einmalige Registrierung des Kunden beim Betreiber des Ladesystems notwendig.

- Schicken Sie zur Autorisierung eine SMS, z. B. gemäß den Anweisungen auf dem Klartext-Display.

Für die Dauer der Datenprüfung erscheint folgende Anzeige:

Ihre Kundendaten
werden geprüft, bitte
haben Sie einen
Moment Geduld.

Autorisierung per RFID-Karte

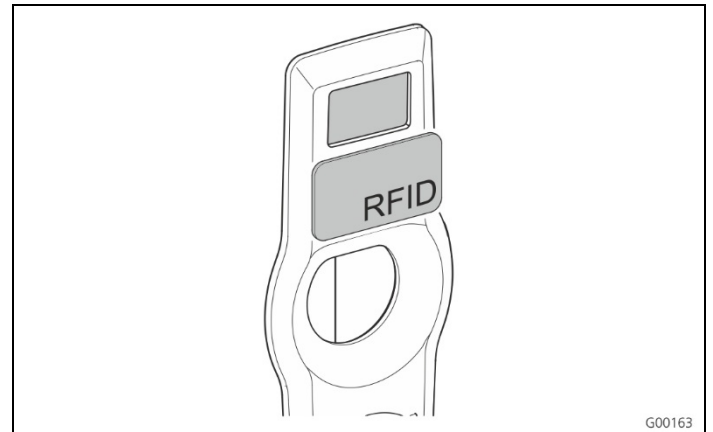


Abb. 21: Autorisierung RFID-Karte (Beispiel)

- Halten Sie die RFID-Karte vor das RFID-Symbol am Steckdosenpanel.

Für die Dauer der Datenprüfung erscheint folgende Anzeige:

Ihre Kundendaten
werden geprüft, bitte
haben Sie einen
Moment Geduld.

Nach erfolgreicher Autorisierung

Nach erfolgreicher Autorisierung erscheint die folgende Anzeige:

- Bei registrierten Kunden:

Guten Tag!
Anmeldung war erfolgreich.
Die Steckdosen sind
jetzt frei verfügbar.

- Bei registrierten Kunden und Verwendung des MENNEKES E-Mobility Leitstands:

Hallo (Name)
Anmeldung war erfolgreich.
Die Steckdosen sind
jetzt frei verfügbar.

Anschließend erscheinen die beiden folgenden Anzeigen im Wechsel:

Ladesteckdose öffnet
sich beim Stecken.

Bitte verbinden Sie
das Fahrzeug mittels
Kabel mit der
Ladestation.

Der Ladevorgang kann jetzt gestartet werden.

- ➔ Siehe Kapitel „Ladung Mode 3“ auf Seite 25 oder „Ladung Mode 1 (nur Smart(*) S / Premium(*) S)“ auf Seite 27.

Wenn die Autorisierung nicht erfolgt, kann eine Störung vorliegen.

- ➔ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 35.

- 📄 Bei Bedarf die Dokumentation der MENNEKES ACU/SCU beachten.

Wird die Ladung innerhalb der Freigabezeit nicht gestartet, wird die Autorisierung zurückgesetzt, die Ladesteckdosen werden verriegelt und das Ladesystem wechselt in den Status „Standby“. Die Autorisierung muss erneut erfolgen.

Der Stecker wurde
leider nicht recht -
zeitig eingesteckt!
Bitte neu anmelden.

7.2 Ladung Mode 3

Warnung

Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung!

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung oder eines zweiten Ladekabels besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand. Die Verwendung von Verlängerungsleitungen ist nicht zulässig.

- Immer nur ein Ladekabel zur Verbindung von Elektrofahrzeug und Ladestation verwenden.
- Nur unbeschädigte Ladekabel verwenden.

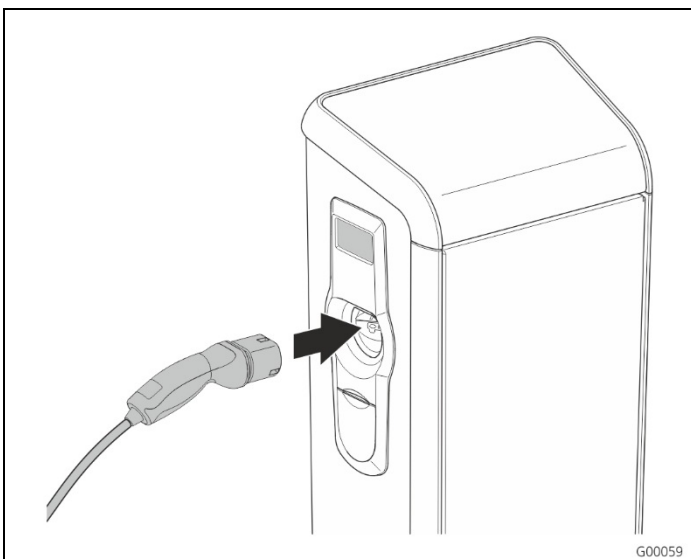


Abb. 22: Ladesteckdose Typ 2 (Beispiel)

Starten des Ladevorgangs

Die Autorisierung ist erfolgt.

➔ Siehe Kapitel „Autorisierung“ auf Seite 23.

Stellen Sie sicher, dass Fahrzeug und Ladekabel für eine Mode 3-Ladung geeignet sind.

1. Verbinden Sie das Ladekabel mit dem Fahrzeug.
2. Stecken Sie den Stecker vollständig in die Ladesteckdose Typ 2 an der Ladestation.

Die Ladestation erledigt automatisch die folgenden Schritte:

- Erkennung der Strombelastbarkeit des Ladekabels mittels Widerstandscodierung. Ungeeignete Ladekabel werden abgewiesen.
- Durch die Autoswitch-Funktion wird der dem Ladekabel entsprechende Lastpfad (16 A / 32 A) geschaltet.
- Prüfung der Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Ladung.
- Kommunikation mit dem Fahrzeug über den CP-Kontakt. Durch ein PWM-Signal wird die Ladestromobergrenze an das Fahrzeug übermittelt. Gleichzeitig wird die Schutzleiterverbindung überprüft.

Der maximal verfügbare Ladestrom hängt von den folgenden Punkten ab.

- Anschlussleistung der Ladestation.
- Strombelastbarkeit des Kabels.
- Individuelle Einstellungen im Backend-System.
- ✓ Die Ladestation verriegelt den Ladestecker mechanisch. Das Fahrzeug meldet der Ladestation, dass es zur Ladung bereit ist. Der Ladevorgang beginnt.
- ✓ Im Klartext-Display erscheinen die folgenden Anzeigen:

■ Ladevorgang ohne Vorgabe der Ladezeit:

Fahrzeug wird geladen...



Geladen 0.0000 kWh

Ladekabel verriegelt!
Bitte beenden Sie den
Ladevorgang am Fahrzeug.

■ Ladevorgang mit Vorgabe der maximalen Ladezeit:

Ladekabel verriegelt!
Bitte beenden Sie den
Ladevorgang am Fahrzeug.
Restzeit: 299 Minute(n)

Ladekabel verriegelt!
Bitte beenden Sie den
Ladevorgang am Fahrzeug.
Restzeit abgelaufen

Ladezeit abgelaufen!



Geladen 0.0000 kWh

Beenden des Ladevorgangs

Achtung

Beschädigung des Ladekabels.

Ziehen am Kabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.

Nach Abbruch oder Ende der Ladung erscheinen die beiden folgenden Anzeigen im Klartext-Display im Wechsel:

Bitte entfernen
Sie den Stecker

Die Ladung ist beendet.
Vielen Dank und gute Fahrt!

1. Beenden Sie den Ladevorgang am Fahrzeug.
2. Ziehen Sie das Ladekabel am Stecker aus der Ladesteckdose.
3. Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug (nicht bei fest am Fahrzeug angebrachten Ladekabeln).

Spannungsausfall während des Ladevorgangs

Bei einem Spannungsausfall (Stromausfall) wird der Ladevorgang abgebrochen.

Der in der Ladesteckdose der Ladestation eingesteckte Ladestecker wird entriegelt und kann abgezogen werden.

Wenn sich der Ladestecker an der Ladestation nicht abziehen lässt, hat ein Aktuator den Ladestecker mechanisch verriegelt.

→ Siehe Kapitel „Störungsbehebung“ auf Seite 35.

Wenn nach einem Spannungsausfall das Ladesystem wieder einsatzbereit ist, muss eine erneute Autorisierung erfolgen.

→ Siehe Kapitel „Autorisierung“ auf Seite 23.

7.3 Ladung Mode 1 (nur Smart(*) S / Premium(*) S)

⚠ Warnung

Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung!

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung oder eines zweiten Ladekabels besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand. Die Verwendung von Verlängerungsleitungen ist nicht zulässig.

- Immer nur ein Ladekabel zur Verbindung von Elektrofahrzeug und Ladestation verwenden.
- Nur unbeschädigte Ladekabel verwenden.

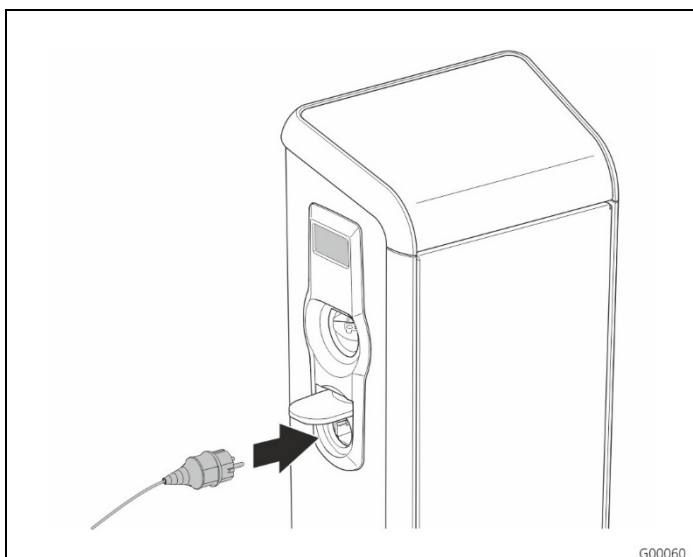


Abb. 23: Ladesteckdose SCHUKO® (Beispiel)

Starten des Ladevorgangs

Die Autorisierung ist erfolgt.

→ Siehe Kapitel „Autorisierung“ auf Seite 23.

1. Verbinden Sie das Ladekabel mit dem Fahrzeug.
2. Stecken Sie den Stecker vollständig in die Ladesteckdose SCHUKO® an der Ladestation.

Das Ladesystem stellt einen Ladestrom von maximal 13 A zur Verfügung.

- Das Schütz wird eingeschaltet.
- Der Stecker ist nicht mechanisch verriegelt. Das Fahrzeug kann laden.
- ✓ Der Ladevorgang beginnt.
- ✓ Im Klartextdisplay erscheinen die folgenden Anzeigen:
- Ladevorgang ohne Vorgabe der Ladezeit:

Fahrzeug wird geladen...



Geladen 0.0000 kWh

Zum Beenden der Ladung
bitte den Schukostecker
herausziehen.

Beenden des Ladevorgangs

Achtung

Beschädigung des Ladekabels.

Ziehen am Kabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.

1. Um den Ladevorgang zu beenden, ziehen Sie das Ladekabel langsam am Stecker aus der Ladesteckdose.
 2. Entfernen Sie das Ladekabel vom Fahrzeug.
- ☞ Durch langsames Abziehen des Steckers wird die Ladesteckdose spannungsfrei geschaltet, bevor die Steckkontakte getrennt werden.

Nach Abbruch oder Ende der Ladung erscheint die folgende Anzeige im Klartextdisplay:

Die Ladung ist beendet.
Vielen Dank und gute Fahrt!

Spannungsausfall während der Ladevorgangs

Bei einem Spannungsausfall (Stromausfall) wird der Ladevorgang abgebrochen. Der Stecker kann abgezogen werden.

Wenn nach einem Spannungsausfall das Ladesystem wieder einsatzbereit ist, muss eine erneute Autorisierung erfolgen.

➔ Siehe Kapitel „Autorisierung“ auf Seite 23.

8 Instandhaltung

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung / Instandsetzung.

Es besteht Lebensgefahr für Personen, die Arbeiten durchführen, für die sie weder qualifiziert noch unterwiesen worden sind.

- Die Wartung / Instandsetzung des Gerätes darf nur von Personen vorgenommen werden, die hiermit vertraut und über Gefahren unterrichtet sind sowie die nötige Qualifikation aufweisen.
- Vor der Wartung / Instandsetzung alle sicherheitstechnischen Bedingungen erfüllen.

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

Öffnen der Ladesäule

Für einige Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten muss die Ladesäule geöffnet werden.

→ Siehe Kapitel „Öffnen der Ladesäule“ auf Seite 16.

Ausklappen des Schwenkrahmens

Für einige Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist außerdem das Herauskappen des Schwenkrahmens erforderlich.

⚠ Vorsicht

Verletzungsgefahr beim Bewegen des Schwenkrahmens!

Quetsch- und Scherstellen zwischen Gehäusekante und Schwenkrahmen können Verletzungen verursachen. Nicht in den Schwenkbereich zwischen Gehäusekante und Schwenkrahmen greifen!

Klappen Sie den Schwenkrahmen aus:

1. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben 1.
- ☛ Abhängig von der Ausführung der Ladesäule ist der Schwenkrahmen mit ein oder zwei Schrauben befestigt.
2. Klappen Sie den Schwenkrahmen 2 nach vorne.

Nach Beendigung der Arbeiten hinter dem Schwenkrahmen:

3. Stellen Sie beim Einklappen des Schwenkrahmens sicher, dass Leitungen und Wasserablaufschläuche nicht gequetscht werden.
4. Schrauben Sie den Schwenkrahmen mit den Befestigungsschrauben fest.

Nach Abschluss der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten die Ladesäule schließen.

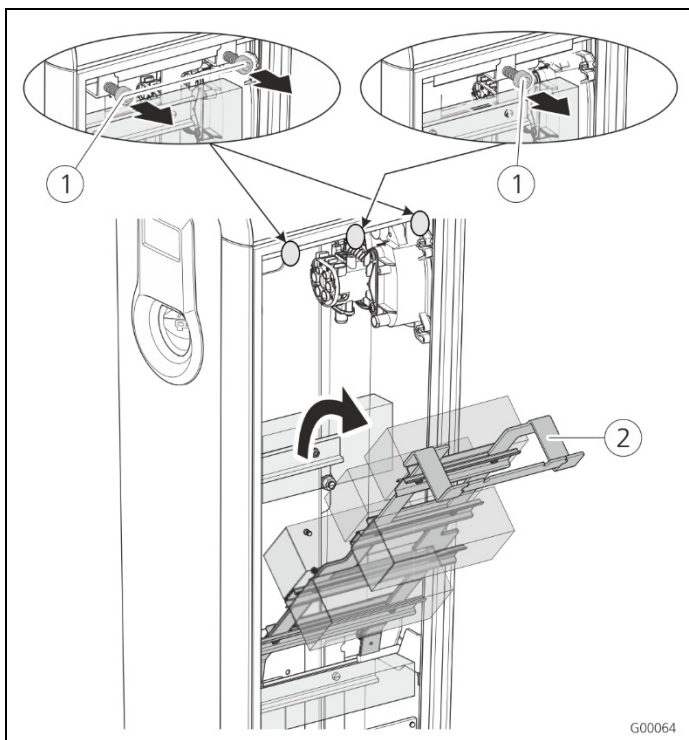


Abb. 24: Schwenkrahmen ausklappen (Beispiel)

8.1 Wartungsplan

Führen Sie die nachfolgenden Wartungsarbeiten in den angegebenen Intervallen durch.

Wartungsintervall alle 6 Monate (halbjährlich)

Bauteil / Komponente	Wartungsarbeit
Gehäuse	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
	Deckelschloss und Schlösser für die Frontplatte auf Funktion prüfen. Ggf. Schlösser reinigen, fetten oder justieren.
	Befestigung auf dem Fundament prüfen.
	Gehäuse von außen mit einem feuchten Tuch reinigen.
Steckdosenpanel	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
	Funktion des LED-Infofeldes und der Steckdosendeckel prüfen.
	Steckdosenentwässerung prüfen (fester Sitz und freier Ablauf der Schläuche).
	Steckdosenpanel von außen mit einem feuchten Tuch reinigen.
Schalt- und Sicherheitseinrichtungen	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
	Funktion des FI-Schutzschalters mit der Prüftaste prüfen.
Klemmstellen der Anschlussleitungen	Die Überprüfung der Klemmstellen entsprechend den Betriebsbedingungen aber mindestens alle 6 Monate vornehmen.

Bauteil / Komponente	Wartungsarbeit
Belüftungssystem (nur bei Premium(*) (S) 22)	Filtermatten austauschen. → Siehe Kapitel 8.2.1 auf Seite 31 und 8.2.2 auf Seite 31.
	Lüfter auf Funktion prüfen. Lüfter bei Verschleiß oder Defekt austauschen. → Siehe Kapitel 8.3.1 auf Seite 33.

Wartungsintervall alle vier Jahre

Führen Sie alle unter Wartungsintervall alle 6 Monate (halbjährlich) aufgeführten Wartungsarbeiten durch.

Bauteil / Komponente	Wartungsarbeit
Fundament	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
Kabelanschlüsse und Steckverbinder	Auf festen Sitz prüfen.
	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
Ladesäule	Sichtprüfung auf Mängel oder Beschädigungen.
	Auf Funktion prüfen.
Systemprüfung	Systemprüfung durchführen. Siehe Kapitel „Prüfung des Ladesystems“ auf Seite 22.

8.2 Wartungsarbeiten

Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

Überblick über die Wartungsarbeiten

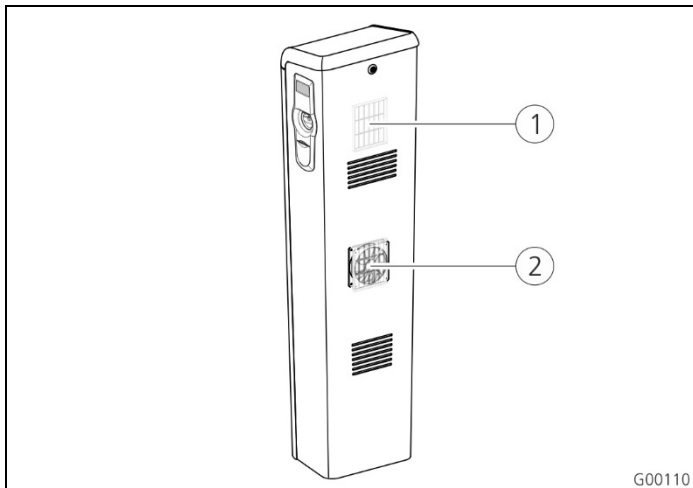


Abb. 25: Wartungsarbeiten

Pos.	Kapitel
1	→ Siehe Kapitel „Austausch oberer Filter“ auf Seite 31.
2	→ Siehe Kapitel „Austausch des unteren Filters“ auf Seite 31.

8.2.1 Austausch oberer Filter

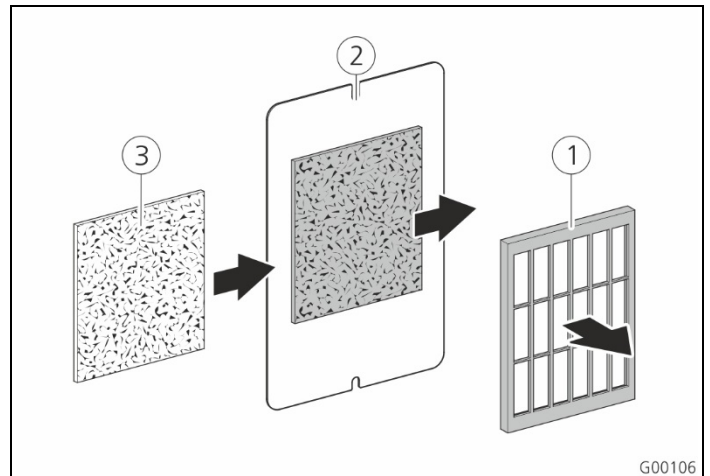


Abb. 26: Obere Filtermatte austauschen

Tauschen Sie die Filtermatte aus:

1. Ziehen Sie die Abdeckung 1 der Filtermatte ab.
2. Entfernen Sie die alte Filtermatte 2 und säubern Sie das Lüftungsgitter und die Abdeckung.
3. Setzen Sie eine neue Filtermatte 3 ein.
4. Setzen Sie die Abdeckung auf die neue Filtermatte. Die Abdeckung muss einrasten.

8.2.2 Austausch des unteren Filters

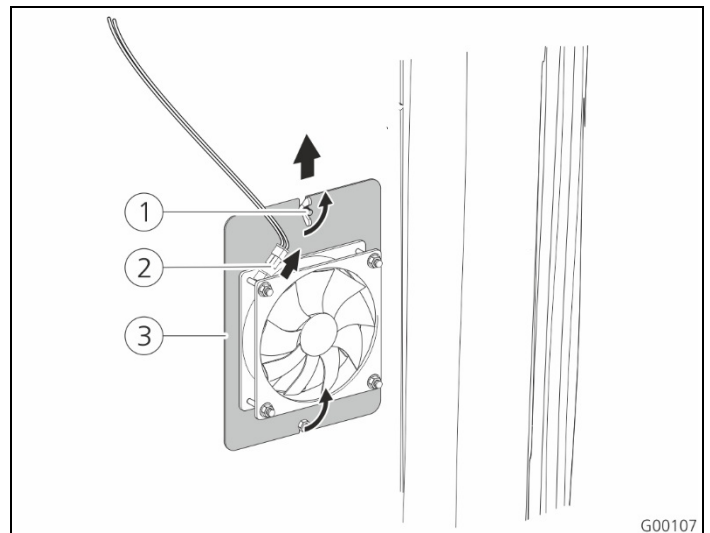
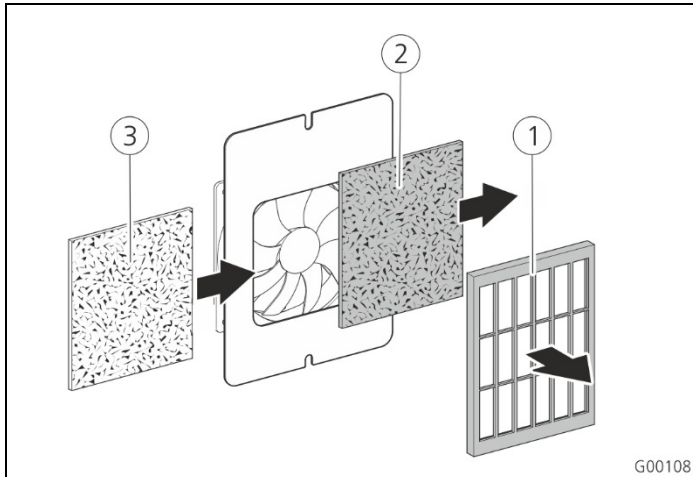


Abb. 27: Lüftereinheit ausbauen

Bauen Sie die Lüftereinheit aus:

1. Entfernen Sie den Stecker 2 für die Stromversorgung.
2. Lösen Sie die Flügelmutter 1 der Lüftereinheit.
3. Ziehen Sie die Lüftereinheit 3 nach oben heraus.



G00108

Abb. 28: Untere Filtermatte austauschen

Tauschen Sie die Filtermatte aus:

1. Ziehen Sie die Abdeckung 1 der Filtermatte ab.
2. Entfernen Sie die alte Filtermatte 2 und säubern Sie das Lüftungsgitter und die Abdeckung.
3. Setzen Sie eine neue Filtermatte 3 ein.
4. Setzen Sie die Abdeckung auf die neue Filtermatte. Die Abdeckung muss einrasten.
5. Bauen Sie die Lüftereinheit in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
6. Schließen Sie den Lüfter an die Stromversorgung an.

Achtung

Sachschaden durch Überhitzung!

Überhitzung des Ladesystems durch nicht laufenden Lüfter. Eine Überhitzung des Ladesystems kann zu Fehlfunktionen führen. Bauteile können zerstört werden.

Nach Arbeiten an der Lüftereinheit die Lüftereinheit auf korrekte Funktion prüfen.

8.3 Reparaturarbeiten

⚠ Gefahr

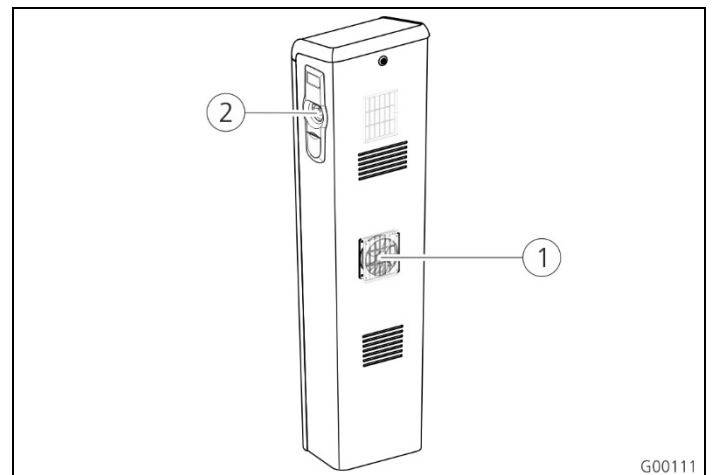
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

Überblick über die Reparaturarbeiten



G00111

Abb. 29: Reparaturarbeiten

Pos.	Kapitel
1	➔ Siehe Kapitel „Austausch des Lüfters“ auf Seite 33.
2	➔ Siehe Kapitel „Austausch des Steckdosenpanels“ auf Seite 34.

8.3.1 Austausch des Lüfters

Achtung

Sachschaden durch Überhitzung!

Überhitzung des Ladesystems durch nicht laufenden Lüfter. Eine Überhitzung des Ladesystems kann zu Fehlfunktionen führen. Bauteile können zerstört werden.

Nach Arbeiten an der Lüftereinheit die Lüftereinheit auf korrekte Funktion prüfen.

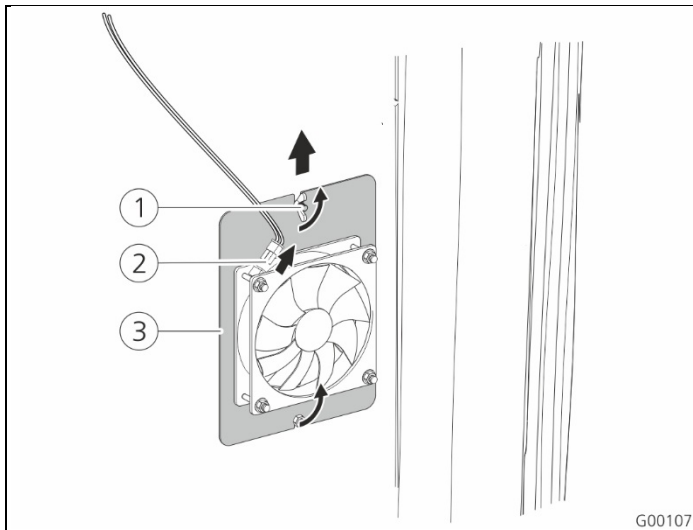


Abb. 30: Lüftereinheit ausbauen

Bauen Sie die Lüftereinheit aus:

1. Entfernen Sie den Stecker 2 für die Stromversorgung.
2. Lösen Sie die Flügelmutter 1 der Lüftereinheit.
3. Ziehen Sie die Lüftereinheit 3 nach oben heraus.

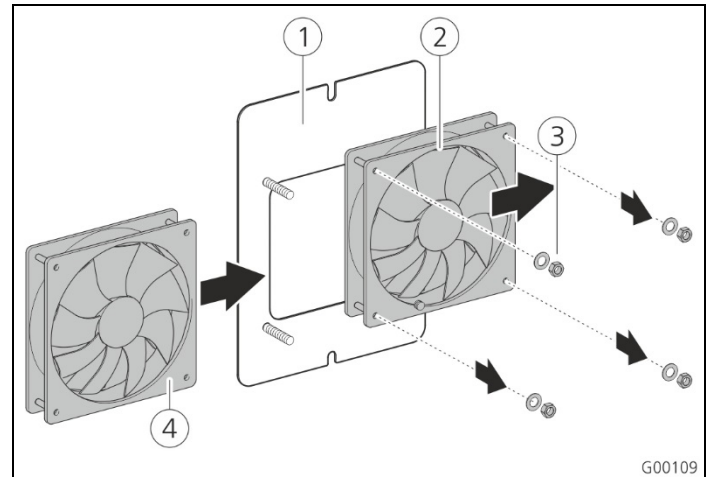


Abb. 31: Lüfter austauschen

Tauschen Sie den Lüfter der Lüftereinheit 1 aus:

1. Lösen Sie die Befestigungsmuttern 3 des Lüfters 2.
2. Entfernen Sie den defekten Lüfter 3.
3. Setzen Sie den neuen Lüfter 4 auf die Lüftereinheit.
4. Schrauben Sie den neuen Lüfter 4 mit den Befestigungsmuttern 3 fest.
5. Bauen Sie die Lüftereinheit in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
6. Schließen Sie den Lüfter an die Stromversorgung an.

8.3.2 Austausch des Steckdosenpanels

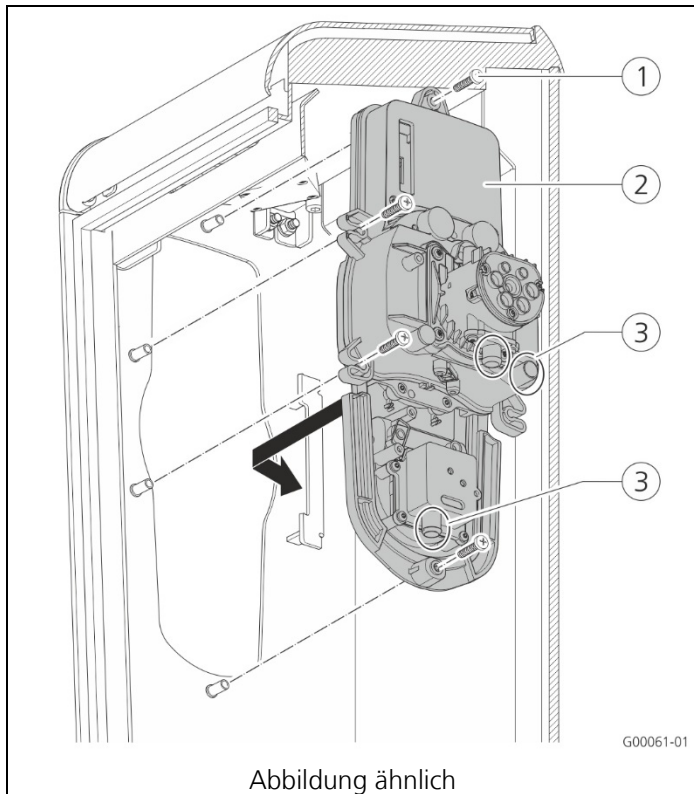


Abb. 32: Steckdosenpanel der Ladesäule tauschen

8.3.3 Austausch der SCU

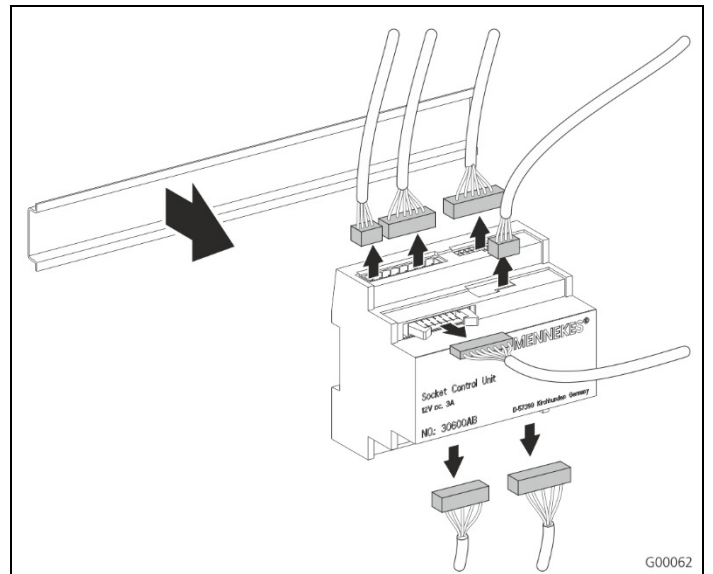


Abb. 33: SCU tauschen

Tauschen Sie die SCU aus:

1. Schalten Sie die Ladesäule spannungsfrei.
2. Lösen Sie die Steckverbinder.
3. Entfernen Sie die SCU von der Hutschiene.
4. Setzen Sie die neue SCU auf die Hutschiene.
5. Verbinden Sie die SCU wieder über die Steckverbinder.

Vor Inbetriebnahme muss die SCU neu konfiguriert werden. Dazu muss das Gesamtsystem auf dem aktuellen Software-Stand sein.

- 📄 Für Konfiguration und Update ist die Dokumentation der MENNEKES ACU / SCU zu beachten.
6. Führen Sie ggf. Updates für die SCU und alle beteiligten Systemkomponenten durch.
 7. Konfigurieren Sie die neue SCU.

Nach dem Austausch der SCU ist zwingend eine Systemprüfung durchzuführen.

➔ Siehe Kapitel „Prüfung des Ladesystems“ auf Seite 22.

8.3.4 Austausch der ACU

Die ACU befindet im oberen Teil der Ladesäule auf einer Hutschiene. Die ACU ist nach dem Ausklappen des Schwenkrahmens zugänglich.

➔ Siehe Kapitel „Öffnen der Ladesäule“ auf Seite 16.

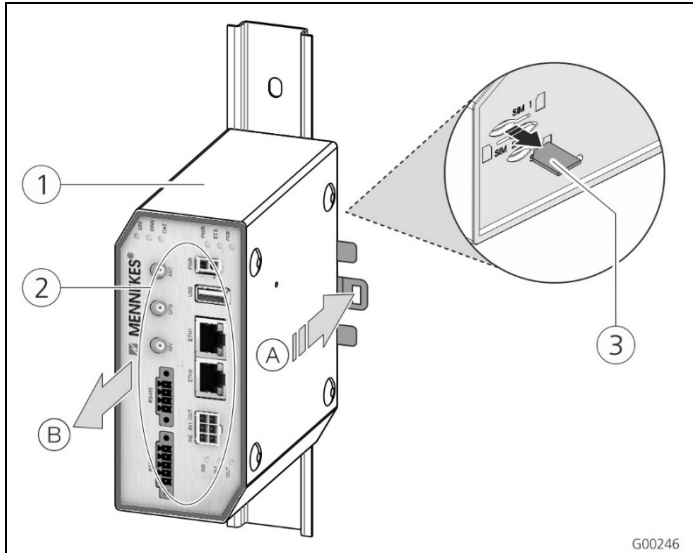


Abb. 34: ACU tauschen (Beispiel)

Tauschen Sie die ACU aus:

1. Schalten Sie die Ladesäule spannungsfrei.
2. Lösen Sie die Steckverbinder 2 für die elektrischen Anschlüsse.
3. Lösen Sie die alte ACU 1 von der Hutschiene.
4. Entfernen Sie die SIM-Karte 3 aus der alten ACU (Einschub "SIM 1", falls vorhanden).
5. Setzen Sie die SIM-Karte in den Einschub "SIM 1" der neuen ACU ein.
6. Setzen Sie die neue ACU auf die Hutschiene.
7. Verbinden Sie die ACU wieder über die Steckverbinder.

Vor Inbetriebnahme muss die ACU neu konfiguriert werden. Dazu muss das Gesamtsystem auf dem aktuellen Software-Stand sein.

- 📄 Für Konfiguration und Update ist die Dokumentation der MENNEKES ACU / SCU zu beachten.
8. Führen Sie ggf. Updates für die ACU und alle beteiligten Systemkomponenten durch.
 9. Konfigurieren Sie die neue ACU.

Nach dem Austausch der ACU ist zwingend eine Systemprüfung durchzuführen.

➔ Siehe Kapitel „Prüfung des Ladesystems“ auf Seite 22.

9 Störungsbehebung

9.1 Fehlermeldungen

9.1.1 Fehler ohne Fehlercode

Verriegelung nicht möglich.

Nach Einstecken des Ladesteckers erscheint weiterhin folgende Anzeige:

Bitte verbinden Sie das Fahrzeug mittels Kabel mit der Ladestation.

- Die Ladestation verriegelt den Ladestecker nicht.
- ✓ Ladesteckdose auf Fremdkörper prüfen.
- ✓ Ladekabel / Ladestecker beschädigt. Tauschen Sie das Ladekabel aus.

Autorisierung nicht möglich.

- Bei unbekanntem Kunden:

Ihre Kundennummer ist dem System nicht bekannt.

- ✓ Legen Sie den Kunden im Backend-System an.

- Bei gesperrtem oder nicht aktiviertem Kundenkonto:

Ihr Konto ist nicht freigeschaltet.

- ✓ Prüfen Sie die Einstellungen im Backend-System. Stellen Sie sicher, dass der Kunde im Backend-System aktiviert ist.

Keine Kommunikation zwischen Ladestation und dem Backendsystem

Vorgang derzeit nicht möglich.
Wir bitten um Verständnis.

- ✓ Wiederholen Sie den Autorisierungsvorgang.

9.1.2 Fehler mit Fehlercode

Wenn Fehler mit Fehlercode auftreten, erscheint eine entsprechende Meldung auf dem Klartextdisplay:



Angezeigt werden:

- ID-Nummer der SCU (z. B. #98)
- Version der SCU-Firmware (z. B. v0.45)
- Fehlercodes (z. B. ErrA: 5, ErrB: 3)

Für die Fehlercodes gibt es zwei Kategorien:

- Kategorie A: Kritische Fehler, die zum Abbruch des Ladevorgangs führen.
- Kategorie B: Weniger kritische Fehler und Erläuterungen zu Kategorie A.

💡 Es ist ratsam, zuerst die Fehler der Kategorie B zu beseitigen. Oft werden die Fehler der Kategorie A gleichzeitig damit behoben.

📄 Die Dokumentation der MENNEKES ACU / SCU beachten.

Fehlerdiagnose Kategorie A

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
A 1	CP-Takt abweichend vom Sollwert <ul style="list-style-type: none">■ Laufzeitfehler SCU.✓ Tauschen Sie die SCU aus.
A 2	Keine Kommunikation zwischen SCU und RFID-Leser. <ul style="list-style-type: none">■ Falscher RFID-Leser im SCU-Setup eingestellt.■ Softwarestände inkompatibel.✓ Führen Sie ein Software-Update der SCU durch.■ Keine Kabelverbindung zwischen Steckdosenpanel und SCU.✓ Prüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind.■ RFID- oder SCU-Störung.✓ Tauschen Sie das Steckdosenpanel oder die SCU.
A 3	Keine CP-Kommunikation. <ul style="list-style-type: none">■ Kommunikationsstörung zwischen SCU und CP-Controller.✓ Führen Sie ein Software-Update der SCU durch.✓ Sollte die Störung weiterhin auftreten, tauschen Sie die SCU aus.

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
A 4	<p>Keine Kommunikation zwischen eHZ und SCU.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Kabelverbindung zwischen eHZ und SCU. ✓ Prüfen Sie, ob das Kabel zwischen eHZ und SCU richtig angeschlossen ist. ✓ Prüfen Sie, ob der Zähler korrekt montiert wurde. ✓ Prüfen Sie, ob der Kommunikationskopf unter dem Zähler korrekt montiert wurde. ■ Falsche Zählerkonfiguration. ✓ Prüfen Sie die ACU-Einstellungen (Zählerprotokoll).
A 5	<p>Keine Kommunikation zwischen SCU und ACU.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Keine BUS-Verbindung zwischen ACU und SCU. ✓ Warten Sie zwei Minuten, bis das Ladesystem gestartet ist. ✓ Prüfen Sie, ob die BUS-Verbindung richtig angeschlossen ist. ✓ Prüfen Sie die Anschlusskabel. ✓ Bei Beschädigungen tauschen Sie die Anschlusskabel aus.

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
A 6	<p>Systemüberwachung zeigt fehlerhaften Betriebszustand an:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Linksdrehfeld (LEDs blinken in rückwärtiger Reihenfolge). <ul style="list-style-type: none"> ■ Phasen vertauscht. ✓ Prüfen Sie den Anschluss an die Stromversorgung. ✓ Korrigieren Sie vertauschte Anschlüsse. 2. Phasenausfall (eine oder mehrere LEDs sind aus). <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall in der entsprechenden Phase. ✓ Prüfen Sie die Phase gemäß Stromlaufplan. ✓ Prüfen Sie, ob FI- und LS-Schalter eingeschaltet sind. ✓ Prüfen Sie die Versorgungsleitung. 3. Unterspannung (eine oder mehrere LEDs blinken). <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannung der entsprechenden Phase zu gering. Wenn alle LEDs blinken, fehlt wahrscheinlich der Neutralleiter. ✓ Prüfen Sie die Spannungsversorgung. ✓ Schließen Sie den Neutralleiter an.
A 8	<p>Fehler Flash Datenspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Störung Datenspeicher. ✓ Starten Sie das Ladesystem neu. ✓ Sollte die Störung weiterhin auftreten, tauschen Sie die SCU aus.

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
A 9	<p>Lastschütz an der Ladesteckdose SCHUKO® schaltet nicht ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lastschütz defekt. ✓ Tauschen Sie das Schütz für den Lastpfad SCHUKO® aus. ■ SCU defekt. ✓ Tauschen Sie die SCU aus.
A 10	<p>Lastschütz an der Ladesteckdose Typ 2 schaltet nicht ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lastschütz defekt. ✓ Tauschen Sie das Schütz für den Lastpfad Typ 2 aus. ■ SCU defekt. ✓ Tauschen Sie die SCU aus.
A 11	<p>Keine Kommunikation zwischen SCU und LED-Panel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Falscher Paneltyp eingestellt. ✓ Stellen Sie den richtigen Paneltyp ein. ■ Unvollständiges Update des LED-Panels. ✓ Führen Sie Software-Updates für das LED-Panel und die SCU durch.
A 12	<p>Systemsprache fehlt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Software-Update fehlerhaft. ✓ Führen Sie ein korrektes Software-Update für die SCU durch. ■ Hardwaredefekt in Verbindung mit Fehler A: 8. ✓ SCU tauschen.

☼ Lässt sich der Fehler oder die Störung nicht beheben, kontaktieren Sie MENNEKES oder Ihren zuständigen Servicepartner.

➔ Kontaktdaten auf der Rückseite

Fehlerdiagnose Kategorie B

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
B 2	<p>Ungültiger Wert an PP.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kein gültiger Widerstandswert für die Kodierung der Strombelastbarkeit des Ladekabels erkannt. ✓ Verwenden Sie ein geeignetes und intaktes Ladekabel.
B 3	<p>Keine Kommunikation zwischen SCU und ACU.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Konfigurationsfehler zwischen ACU und SCU. ✓ Prüfen Sie die Konfiguration der SCU.
B 4	<p>Fahrzeugstatus undefiniert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ladekabel defekt. ■ Störung im Fahrzeug. ■ Die nach Norm geforderten Spannungspegel zur eindeutigen Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladesystem werden nicht eingehalten. ✓ Prüfen Sie das Ladekabel. ✓ Prüfen Sie das Fahrzeug.
B 5	<p>Erdschluss der CP-Leitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Ladekabel hat einen Erdschluss an der CP-Leitung. ✓ Prüfen Sie das Ladekabel.
B 6	<p>Bootloaderfehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Störung im Programmablauf. ✓ Starten Sie das Ladesystem neu. ■ Bootloader defekt. ✓ Tauschen Sie die SCU aus.
B 7	<p>Updatefehler.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unvollständiges Update. ✓ Führen Sie das Software-Update der SCU erneut durch.

Fehlercode	Beschreibung / Hinweise zur Behebung
B 9	<p>Systemüberwachung zeigt fehlerhaften Betriebszustand an:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Linksdrehfeld (LEDs blinken in rückwärtiger Reihenfolge). <ul style="list-style-type: none"> ■ Phasen vertauscht. ✓ Prüfen Sie den Anschluss an die Stromversorgung. ✓ Korrigieren Sie vertauschte Anschlüsse. 2. Phasenausfall (eine oder mehrere LEDs sind aus). <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausfall in der entsprechenden Phase. ✓ Prüfen Sie die Phase gemäß Stromlaufplan. ✓ Prüfen Sie, ob FI- und LS-Schalter eingeschaltet sind. ✓ Prüfen Sie die Versorgungsleitung. 3. Unterspannung (eine oder mehrere LEDs blinken). <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannung der entsprechenden Phase zu gering. Wenn alle LEDs blinken, fehlt wahrscheinlich der Neutralleiter. ✓ Prüfen Sie die Spannungsversorgung. ✓ Schließen Sie den Neutralleiter an.
B 11	<p>Lüftungsanforderung nicht erfüllt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Fahrzeug fordert eine Belüftung der Ladeumgebung, die an diesem Ladepunkt nicht gegeben ist. ✓ Wählen Sie einen anderen Ladepunkt.
B 12	<p>Softwarestand.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Software der SCU ist veraltet. ✓ Führen Sie ein Software-Update der SCU durch.

☛ Lässt sich der Fehler oder die Störung nicht beheben, kontaktieren Sie MENNEKES oder Ihren zuständigen Servicepartner.

➔ Kontaktdaten auf der Rückseite

9.2 Notentriegelung des Ladesteckers

Bei Ausfall der Entriegelungsfunktion kann es passieren, dass der Ladestecker durch einen Aktuator auf dem Steckdosenpanel mechanisch verriegelt wird. Der Ladestecker kann dann nicht abgezogen werden und muss manuell entriegelt werden.

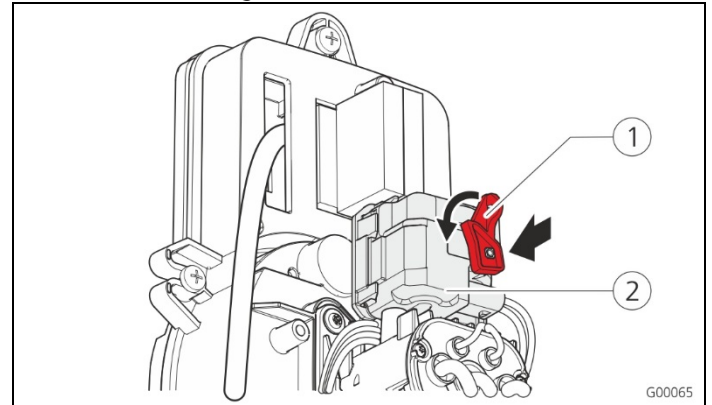


Abb. 35: Notentriegelung des Ladesteckers

1. Stecken Sie den roten Hebel 1 auf den Vierkantbolzen des Aktuators 2.
2. Drehen Sie den roten Hebel um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Ziehen Sie den Ladestecker ab.

9.3 Systemüberwachung

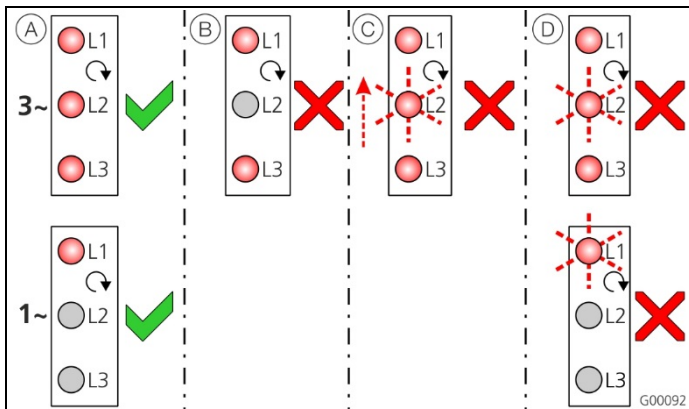


Abb. 36: Systemüberwachung

Die Systemüberwachung überwacht die drei Phasen (L1, L2, L3) und den Neutralleiter (N) der Spannungsversorgung der Ladestation auf korrekte Phasenfolge, Phasenausfall bzw. Unterspannung.

☀ Bei einphasigen Ladestationen (3,7 / 7,4 kW) wird nur auf Netzausfall und Unterspannung überwacht.

Der Betriebszustand wird über drei LEDs angezeigt:

Pos.	Beschreibung
A	Alle LEDs leuchten. Alle drei Phasen sind vorhanden, Rechtsdrehfeld liegt an.
B	Phasenausfall / Netzausfall (nur bei dreiphasigen Geräten). Die entsprechende LED leuchtet nicht.
C	Linksdrehfeld (nur bei dreiphasigen Geräten). Eine blinkende LED „wandert“ von L3 ... L1.
D	Unterspannung zwischen zwei Phasen oder zwischen Phase und Neutralleiter. $L - L = < 295 \text{ V}$ $L - N = < 170 \text{ V}$ Die entsprechende LED blinkt.

10 Demontage, Lagerung und Entsorgung

10.1 Demontage

⚠ Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bauteile stehen unter elektrischer Spannung.

Die Berührung von stromführenden Teilen führt zu elektrischem Schlag, zu Verbrennungen oder zum Tod.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Punkte beachten:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Erden und kurzschließen.
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken sowie Gefahrenbereich sichern.

Führen Sie die Demontage wie folgt durch:

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
2. Klemmen Sie die Versorgungsleitung ab.
3. Klemmen Sie ggf. die Steuerleitung (z. B. RS485-Bus) ab.

⚠ Vorsicht

Verletzungsgefahr durch überstehende Gewindestangen!

Ungesicherte überstehende Gewindestangen können zu Stürzen und Verletzungen führen.

Den Bereich der Gewindestangen durch Absperrungen vor Zugang schützen.

Wenn die Ladesäule vorübergehend demontiert wird:

1. Schützen Sie die Versorgungs- und RS485-Bus-Leitung.
2. Sperren Sie den Bereich der Gewindestangen ab.

Wenn die Ladesäule dauerhaft demontiert wird:

1. Entfernen Sie die Versorgungs- und RS485-Bus-Leitung.
2. Trennen Sie die Gewindestangen bündig ab oder entfernen Sie das Fundament vollständig.

10.2 Lagerung

Die Lagerung muss in trockenen Räumen erfolgen.

➔ Siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 10.

10.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Altgeräten muss nach den landesüblichen und regionalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Ökologische Gesichtspunkte müssen beachtet werden.

Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den in Ihrem Land geltenden Umweltvorschriften.
- Entsorgen Sie Altgeräte über Ihren Fachhändler.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

11 Anhang

11.1 Zubehör und Ersatzteile

Bestellnummer	Beschreibung
18515	Bodenplatte
18517	Fundamentset
20839	Blindzylinder
36113	Ladekabel Mode 3, 32 A, 3P+N+PE
90827	Vakuum-Heber
320011	Prüfbox Typ F
320012	Prüfbox Universal
9082400	Filtermatte

11.2 Glossar

Begriff	Erklärung
ACU	Accounting Control Unit Einheit zur Kommunikation mit den SCUs der Ladesysteme.
Autoswitch	Die Ladestation erkennt das angeschlossene Ladekabel und steuert zwei separate Lastkreise (16 A / 32 A) mit der entsprechenden Absicherung an. Dadurch wird die Verwendung von 20 A und 32 A Ladekabeln an einem Ladepunkt möglich.
CP	Control Pilot Bezeichnung des Steckvorrichtungskontaktes / der Leitung, über welche die Kommunikationsinformationen übertragen werden.
eHZ	Elektronischer Haushaltszähler
FI	Fehlerstromschutzschalter Typ A = pulsstromsensitiv, Typ B = allstromsensitiv.
LS	Leitungsschutzschalter
Mode 3 (IEC 61851)	Ladebetriebsart für Fahrzeuge mit Kommunikationsschnittstelle an Ladesteckdosen Typ 2.

Begriff	Erklärung
PP	Proximity Pilot oder Plug Present Kontakt zur Festlegung der Stromtragfähigkeit der Ladeleitung und zur Aktivierung der Wegfahrsperrung.
PWM	Pulsweitenmodulation Übertragungsart der Kommunikationsinformationen.
RFID	Radio-frequency Identification Automatische Identifizierung und Erfassung von Daten mit Hilfe elektromagnetischer Wellen.
SCU	Socket Control Unit Einheit zur Steuerung des einzelnen Ladepunktes und zur Kommunikation mit dem Fahrzeug.
Typ 2 (IEC 62196-2)	Ein- und dreiphasige Ladesteckvorrichtungen mit identischer Steckgeometrie für Ladeleistungen von 3,7 bis 44 kW AC.
Widerstandscodierung	Die Ladekabel verfügen über eine Widerstandscodierung, die vom Ladesystem ausgewertet wird. Der Widerstandswert definiert den maximal zulässigen Strom des Ladekabels. Kabel mit zu geringer Stromtragfähigkeit werden vom Ladesystem abgewiesen.

11.3 Index

A	
Abschlussarbeiten	22
ACU austauschen	35
Allgemeines	4
Anhang	41
Aufbau	8
Aufbau der Installationsanleitung	4
Auspacken	15
B	
Bedienung	23
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Bestimmungswidrige Verwendung	6
D	
Demontage	40
E	
Einschalten	20
Elektrischer Anschluss	18
Entsorgung	41
Ersatzteile	13, 14, 22, 41
F	
Fehlermeldungen	35
Filtermatte austauschen	31, 32
Fundament erstellen	13
G	
Gasende Batterien	18
Gewährleistung	6
Glossar	42
H	
Haftungsausschluss	6
I	
Inbetriebnahme	20
Index	43
Installation	12
Instandhaltung	28
L	
Ladesäule	
auf Fundament montieren	17
öffnen	16, 29, 35
Ladestecker	
Notentriegelung	39
Ladesystem prüfen	22, 30, 34
Ladevorgang	
beenden	26, 28
Spannungsausfall	27, 28
starten	25, 27
Ladung	
Mode 1	24, 27
Mode 3	24, 25
Lagerung	41
Lieferumfang	8
Lüfter austauschen	33
Lüftereinheit ausbauen	31, 33
M	
Mindestabstände	12
N	
Netzanschluss	19
Notentriegelung	39
Notentriegelung Ladestecker	39

P

Personalqualifikation	6, 19
Betreiber	6
Elektrofachkraft	6
Produktbeschreibung	6, 7

R

Reparatur	32
RS485-Bus	18
Rücksendung von Geräten	6

S

Schwenkrahmen ausklappen	29
SCU austauschen	34
Sicherheit	5
Sicherheitshinweise	5
Sim-Karte	
einsetzen	21
SIM-Karte	
einsetzen	21
vorbereiten	21
Spannungsversorgung	19
Standortwahl	12
Steckdosenpanel austauschen	32, 34
Störungsbehebung	22, 24, 27, 35
Systemprüfung	22
Systemüberwachung	40

T

Technische Daten	10, 12, 19, 41
Typenschild	7

U

Umgebungsbedingungen	11
----------------------------	----

W

Wartungsarbeiten	31
Wartungsplan	30

Z

Zubehör	13, 14, 22, 41
---------------	----------------



Plugs for the world

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG
Spezialfabrik für
Steckvorrichtungen

Aloys-Mennekes-Str. 1
D-57399 Kirchhundem

Tel. 0 27 23 / 41-1
Fax 0 27 236 / 41-2 14
info@MENNEKES.de
www.MENNEKES.de

Alle Informationen zu Einsatzbereichen, Produktlösungen, Grundlagenwissen, Schulungsangeboten sowie den Gesprächsleitfaden finden Sie auch online in unserem Info-Portal.



Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler keine Haftung

Für weitere Informationen besuchen Sie auch unsere Internetseite

www.MENNEKES-emobility.de

MENNEKES Service-Rufnummer

0 27 23 / 41-600

Prospekte per E-Mail anfordern unter

info@MENNEKES-emobility.de

Sie finden uns auch auf: Facebook, YouTube, Twitter, Xing und LinkedIn



Service by MENNEKES®

Immer gut informiert.

10/2018 Rev. 04

3331570