

AMTRON[®]

Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC),
Professional (E) 7,4 / 22

 **MENNEKES**
MY POWER CONNECTION

Betriebs- und Installationsanleitung

DEUTSCH

Operating and installation manual

ENGLISH

Manual de instrucciones y de instalación

ESPAÑOL

Manuel d'utilisation et guide d'installation

FRANÇAIS

Istruzioni per l'uso e per l'installazione

ITALIANO

Gebruiks- en installatiehandleiding

NEDERLANDS

Drift- och installationsmanual

SVENSKA

Bruks- og monteringsanvisning

NORSK

Használati és telepítési utasítás

MAGYAR



Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	2	6	Inbetriebnahme.....	17
1.1	Service.....	2	6.1	Verbindung zur ECU einrichten.....	17
1.2	Warnhinweise.....	2	6.2	Konfigurieren über die Weboberfläche.....	18
1.3	Verwendete Symbolik.....	3	6.2.1	Betriebsart "Autostart".....	19
2	Zu Ihrer Sicherheit.....	3	6.2.2	Betriebsart "Lokale Whitelist".....	19
2.1	Zielgruppen.....	3	6.2.3	Betriebsart "Backend-System".....	20
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3	6.2.4	Betriebsart „Vernetzt“.....	21
2.3	Bestimmungswidrige Verwendung.....	4	6.2.5	Maximalen Ladestrom einstellen.....	21
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	4	6.2.6	Erweiterte Einstellungen.....	21
2.4.1	Qualifikation.....	4	6.3	SIM-Karte einsetzen.....	30
2.4.2	Ordnungsgemäßer Zustand.....	4	6.4	Gerät einschalten.....	31
2.4.3	Aufsichtspflicht beachten.....	5	6.5	Spannungsversorgung überwachen.....	31
2.4.4	Ladekabel ordnungsgemäß verwenden.....	5	6.6	Gerät prüfen.....	32
2.4.5	Ordnung halten.....	5	6.7	Gerät schließen.....	32
2.5	Sicherheitsaufkleber.....	5	7	Bedienung.....	33
3	Produktbeschreibung.....	6	7.1	Autorisieren.....	33
3.1	Typenschild.....	6	7.2	Fahrzeug laden.....	33
3.2	Lieferumfang.....	7	7.3	Multifunktionstaster.....	34
3.3	Geräteaufbau.....	7	7.3.1	Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter wiedereinschalten.....	34
3.4	Kabelaufhängung.....	8	7.3.2	Fehlerstromschutzschalter prüfen.....	35
3.5	Energiezähler.....	8	8	Instandhaltung.....	35
3.6	Multifunktionstaster.....	9	8.1	Wartung.....	35
3.7	Betriebsarten.....	9	8.2	Reinigung.....	36
3.8	LED-Infofeld.....	9	8.3	Firmware Update.....	37
3.9	Gerätevarianten.....	10	9	Störungsbehebung.....	37
4	Technische Daten.....	11	9.1	Fehlermeldungen.....	37
5	Installation.....	12	9.2	Ersatzteile.....	38
5.1	Standortwahl.....	12	9.3	Ladestecker notentriegeln.....	38
5.2	Zulässige Umgebungsbedingungen.....	12	10	Außerbetriebnahme und Demontage.....	39
5.3	Vorarbeiten an der Hausinstallation.....	13	11	Lagerung.....	39
5.3.1	Versorgungsleitung verlegen.....	13	12	Entsorgung.....	39
5.3.2	Absicherung vorsehen.....	13	13	Zubehör.....	39
5.4	Gerät öffnen.....	14	14	Glossar.....	40
5.5	Gerät an der Wand montieren.....	15			
5.6	Elektrischer Anschluss.....	16			
5.6.1	Spannungsversorgung.....	16			
5.6.2	Arbeitsstromauslöser.....	16			
5.7	Gerät auf einphasigen Betrieb einrichten.....	17			

1 Zu diesem Dokument

Der AMTRON[®], im Folgenden "Gerät" genannt, ist in verschiedenen Varianten erhältlich. Die Variante Ihres Geräts entnehmen Sie dem Typenschild. Dieses Dokument bezieht sich auf folgende Varianten des Geräts:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

Die o. g. Varianten gibt es ebenfalls mit den notwendigen Voreinstellungen zur Anbindung an die Abrechnungsdienstleistung MENNEKES ativo. Diese Anleitung gilt ebenfalls für die ativo Varianten.

Diese Anleitung ist für den Betreiber und die Elektrofachkraft bestimmt. Sie enthält Hinweise zur sicheren Bedienung und Installation. Tätigkeiten, die nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen, sind extra gekennzeichnet.

Beachten Sie alle zusätzlichen Dokumentationen für die Verwendung des Geräts. Bewahren Sie alle Dokumente zum Nachschlagen dauerhaft auf und geben Sie diese an den nachfolgenden Betreiber weiter.

Die deutsche Fassung dieser Anleitung ist die Original-Anleitung. Bei Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen dieser Original-Anleitung.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Bei Fragen zum Gerät wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Servicepartner. Auf unserer Homepage unter "Partnersuche" finden Sie weitere Ansprechpartner in Ihrem Land.

Nutzen Sie für einen direkten Kontakt zu MENNEKES das Formular unter "Kontakt" auf <https://www.chargeupyourday.com/>



Halten Sie für eine zügige Bearbeitung bitte folgende Informationen bereit:

- Typenbezeichnung / Seriennummer (siehe Typenschild am Gerät)

Weitere Informationen zum Thema Elektromobilität finden Sie auf unserer Homepage unter "FAQ".
<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Warnhinweise

Warnung vor Personenschäden

GEFAHR

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine unmittelbare Gefahr, die zum Tod oder schwersten Verletzungen führt.

WARNUNG

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

Warnung vor Sachschäden

ACHTUNG

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

2 Zu Ihrer Sicherheit

1.3 Verwendete Symbolik



Das Symbol kennzeichnet Tätigkeiten, die nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen.



Das Symbol kennzeichnet einen wichtigen Hinweis.



Das Symbol kennzeichnet eine zusätzliche, nützliche Information.

- ▶ Das Symbol kennzeichnet eine Handlungsaufforderung.
- Das Symbol kennzeichnet eine Aufzählung.
- ➔ Das Symbol verweist auf eine andere Stelle in dieser Anleitung.
- 📄 Das Symbol verweist auf ein anderes Dokument.
- ✓ Das Symbol kennzeichnet ein Ergebnis.

2.1 Zielgruppen

Betreiber

Als Betreiber sind Sie für das Gerät verantwortlich. Ihnen obliegt die Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch des Geräts. Dazu zählt auch die Einweisung von Personen, die das Gerät verwenden.

Als Betreiber ohne elektrotechnische Fachausbildung dürfen Sie nur Tätigkeiten durchführen, die keine Elektrofachkraft erfordern.

Elektrofachkraft



Als Elektrofachkraft verfügen Sie über eine anerkannte elektrotechnische Ausbildung. Aufgrund dieser Fachkenntnisse sind Sie autorisiert, die in dieser Anleitung geforderten elektrotechnischen Arbeiten auszuführen.

Anforderungen an eine Elektrofachkraft:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der elektrotechnischen Vorschriften.
- Kenntnis der nationalen Vorschriften.
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine Ladestation für den Einsatz im privaten und halb-öffentlichen Bereich, z. B. Privatgrundstücke, Firmenparkplätze oder Betriebshöfe, zu denen ein eingeschränkter Zugang besteht.

Das Gerät ist ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen vorgesehen.

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851-1 für Elektrofahrzeuge mit nicht-gasenden Batterien.
- Steckvorrichtungen gemäß IEC 62196.

Elektrofahrzeuge mit gasenden Batterien können nicht geladen werden.

Das Gerät ist ausschließlich für die ortsfeste Montage vorgesehen und ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Das Gerät kann als einzelnes Gerät oder mit mehreren Geräten vernetzt betrieben werden. Bei Bedarf kann das Gerät an ein Backend-System, z. B. die chargecloud, angebunden werden.

In einigen Ländern gibt es gesetzliche Vorschriften, die fordern, dass der Ladepunkt spannungsfrei schaltet, sobald ein Lastschütz klebt (welding detection). Ein Arbeitsstromauslöser schaltet im Fehlerfall den Ladepunkt spannungsfrei.

In einigen Ländern gibt es gesetzliche Vorschriften, die einen zusätzlichen Schutz gegen elektrischen Schlag fordern. Eine mögliche zusätzliche Schutzmaßnahme kann die Verwendung eines Shutters sein.

Das Gerät darf nur unter Berücksichtigung aller internationalen und nationalen Vorschriften betrieben werden. Zu beachten sind unter anderem folgende internationale Vorschriften bzw. die jeweilige nationale Umsetzung:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

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

2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

Der Gebrauch des Geräts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher. Jede andere Verwendung sowie Veränderungen am Gerät sind bestimmungswidrig und daher nicht zulässig.

Der Betreiber trägt die Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Folgen aus bestimmungswidriger Verwendung.

2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.4.1 Qualifikation

Einige Tätigkeiten in dieser Anleitung erfordern Fachwissen in Elektrotechnik. Werden Tätigkeiten bei fehlenden Kenntnissen und fehlender Qualifikation durchgeführt, kann es zu schweren Unfällen und zum Tod kommen.

- ▶ Führen Sie nur Tätigkeiten durch, für die Sie qualifiziert und unterwiesen worden sind.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise auf Elektrofachkraft in dieser Anleitung.

2.4.2 Ordnungsgemäßer Zustand

Beschädigtes Gerät

Weist das Gerät Schäden oder Mängel, z. B. defektes Gehäuse oder fehlende Bauteile, auf, können Personen durch Stromschlag schwer verletzt werden.

- ▶ Kollisionen und unsachgemäßen Umgang vermeiden.
- ▶ Gerät bei Schäden / Mängel nicht benutzen.
- ▶ Beschädigtes Gerät kennzeichnen, sodass dieses nicht von weiteren Personen benutzt wird.
- ▶ Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen lassen.

Unsachgemäße Wartung

Unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Geräts beeinträchtigen und Unfälle verursachen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Wartungsplan beachten.
- ▶ Elektrofachkraft mit regelmäßiger Wartung beauftragen.

2.4.3 Aufsichtspflicht beachten

Personen, insbesondere Kinder, die mögliche Gefahren nicht oder nur bedingt einschätzen können, stellen eine Gefahr für sich und für andere dar.

- ▶ Von Gerät und Ladekabel fernhalten.
- ▶ Tiere von Gerät und Ladekabel fernhalten.

2.4.4 Ladekabel ordnungsgemäß verwenden

Durch einen unsachgemäßen Umgang mit dem Ladekabel können Gefahren wie elektrischer Schlag, Kurzschluss oder Brand entstehen.

- ▶ Kontaktstifte nicht berühren.
- ▶ Keine Adapterstecker oder Verlängerungskabel verwenden.
- ▶ Knickte, scharfe Kanten, Lasten und Stöße vermeiden.
- ▶ Verknotungen des Ladekabels vermeiden.
- ▶ Ladekabel beim Laden vollständig abwickeln.
- ▶ Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.
- ▶ Bei Nichtgebrauch des Ladekabels Schutzkappe verwenden.
- ▶ Ladekabel nicht unter Zugspannung setzen.



2.4.5 Ordnung halten

Ein herumliegendes Ladekabel ist eine Stolperstelle. Auf dem Gerät befindliche Gegenstände können herunterfallen.

- ▶ Stolpergefahr minimieren.
- ▶ Ladekabel ordnungsgemäß verstauen oder Kabelaufhängung benutzen, wenn der Ladevorgang beendet ist.
- ▶ Keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen.

2.5 Sicherheitsaufkleber

An einigen Komponenten des Geräts sind Sicherheitsaufkleber angebracht, die vor Gefahrensituationen warnen. Werden die Sicherheitsaufkleber nicht beachtet, kann es zu schweren Verletzungen und zum Tod kommen.

Sicherheitsaufkleber	
Symbol	Bedeutung
	Gefahr vor elektrischer Spannung. ▶ Vor Arbeiten am Gerät, Spannungsfreiheit sicherstellen.
	Gefahr bei Nichtbeachtung der beiliegenden Dokumente. ▶ Vor Arbeiten am Gerät, die beiliegenden Dokumente, insbesondere die Betriebs- und Installationsanleitung, lesen.

- ▶ Sicherheitsaufkleber beachten.
- ▶ Verschmutzte Sicherheitsaufkleber lesbar halten. Beim Reinigen keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Beschädigte oder unkenntlich gewordene Sicherheitsaufkleber erneuern.
- ▶ Ersatz- und Zubehörteile nach dem Austausch mit den vorgesehenen Sicherheitsaufklebern versehen.

3 Produktbeschreibung

Ausstattungsmerkmale

- Ladeleistungen bis zu 7,4 kW (einphasig) / 22 kW (drei-phasig).
- Kommunikation zwischen Gerät und Fahrzeug nach ISO 15118. *
- Zubehörset zur lokalen Vernetzung mehrerer Geräte (nicht eingebaut).
- Autorisierung über Backend-System oder RFID-Karte (ISO 14443A / MIFARE classic und MIFARE DESFire).
- Integriertes Modem für die Mobilfunkstandards 4G (LTE), 3G (UMTS) und 2G (GSM). *
- Kompatibel mit OCPP 1.5 und OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Statusinformationen per LED-Infofeld.
- Integrierter MiD-Energiezähler.
- Leitungsschutzschalter. *
- Fehlerstromschutzschalter Typ A. *
- DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA.
- Integrierter Arbeitsstromauslöser (für welding detection). *
- Relais für den Anschluss eines externen Arbeitsstromauslösers (für welding detection). *
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall (nur bei Geräten mit Ladesteckdose Typ 2).
- Phasenfolgemessrelais. *
- Temperaturüberwachung.
- Integrierte Kabelaufhängung.
- Anschlussfertig verdrahtet.

* optional

Optionale Ausstattung

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Kommunikation nach ISO 15118	-	-	x	-	-
Integriertes Modem	x	x	x	-	-
Leitungsschutzschalter	-	x	x	-	x

Fehlerstromschutzschalter Typ A	-	x	x	-	x
Arbeitsstromauslöser	-	x	x	-	x
Relais für Arbeitsstromauslöser	x	-	-	x	-
Phasenfolgemessrelais	-	x	x	-	x

3.1 Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich alle wichtigen Gerätedaten. Das abgebildete Typenschild ist ein Muster.
 ► Beachten Sie das Typenschild an Ihrem Gerät. Das Typenschild befindet sich oben am Gehäuseunterteil.

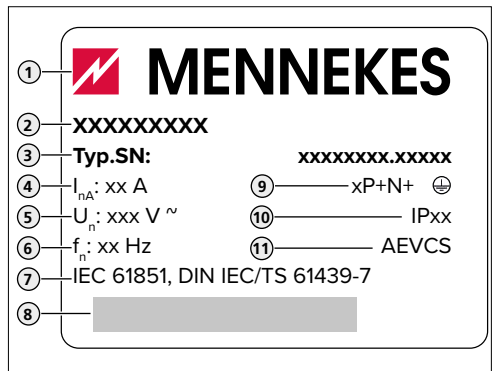


Abb. 1: Typenschild (Muster)

1. Hersteller
2. Typ
3. Artikel / Seriennummer
4. Nennstrom
5. Nennspannung
6. Nennfrequenz
7. Standard
8. Barcode
9. Polzahl
10. Schutzart
11. Verwendung

3.2 Lieferumfang

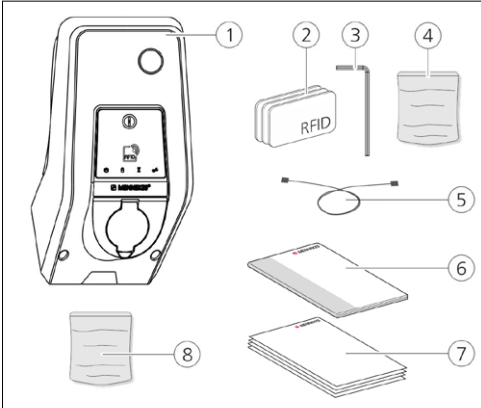


Abb. 2: Lieferumfang (Beispiel)

1. Gerät
2. 3 x RFID-Karte
3. Innensechskantschlüssel
4. Beutel mit Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, Verschlussstopfen)
5. USB Kabel
6. Betriebs- und Installationsanleitung
7. Begleitdokumente:
Einrichtungsdatenblatt
Bohrschablone
Stromlaufplan
Prüfprotokoll
Zuliefererdokumentationen
8. Zubehörset zur lokalen Vernetzung mehrerer Geräte (USB-Ethernet-Adapter, ggf. Antennenverlängerung, Klappferrit, Installationsanleitung)

3.3 Geräteaufbau

Das Gehäuse des Geräts ist dreiteilig und besteht aus dem Gehäuseunterteil, dem Gehäuseoberteil und dem Frontpanel. Die Ausführung des Frontpanels hängt von der Variante des Geräts ab.

➔ "3.9 Gerätevarianten"

Frontansicht

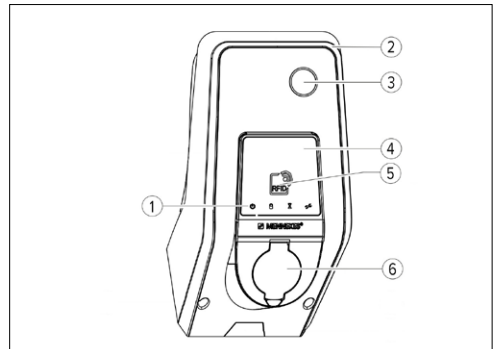


Abb. 3: Frontansicht (Beispiel)

1. LED-Infofeld
2. Gehäuseoberteil
3. Sichtfenster für Energiezähler
4. Frontpanel
5. RFID-Kartenleser
6. Ladesteckdose Typ 2 mit Klappdeckel ¹⁾

¹⁾ abhängig von der Variante

➔ "3.9 Gerätevarianten"

Rückansicht

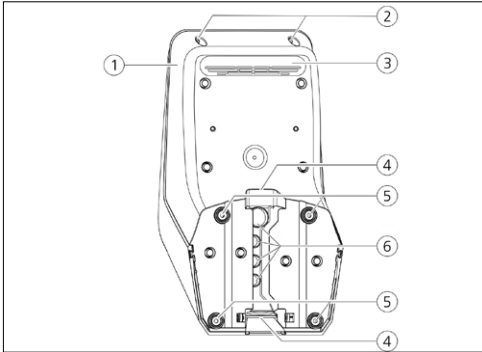


Abb. 4: Rückansicht

1. Gehäuseunterteil
2. Befestigungsschrauben für Gehäuseoberteil
3. Luftauslass
4. Vorgestanzte Aussparung für Versorgungsleitung / Kabelkanal
5. Befestigungsbohrungen für Montage
6. Kabeleinführungen

Innenansicht Gehäuseunterteil

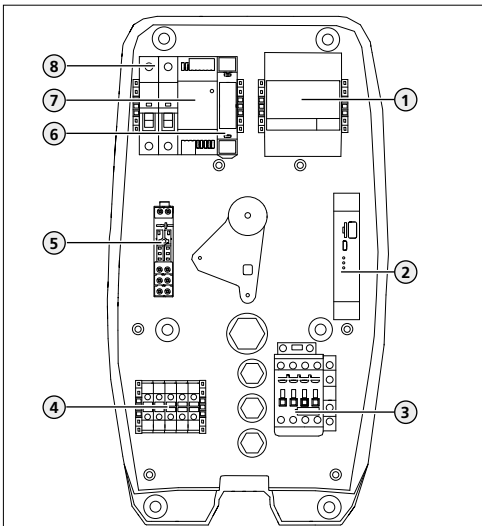


Abb. 5: Innenansicht (Beispiel: Variante Professional+ E 7,4 / 22)

1. Energiezähler
2. ECU
3. Ladeschütz
4. Anschlussklemmen für Spannungsversorgung
5. Relais für Arbeitsstromauslöser ¹⁾
6. Aktuatorsteuerung ²⁾
7. Netzteil
8. Steuersicherung

¹⁾ Nur bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Nur bei den Varianten mit Ladesteckdose Typ 2

→ "3.9 Gerätevarianten"

3.4 Kabelaufhängung

Das Ladekabel kann direkt am Gehäuse aufgehängt werden.



Abb. 6: Kabelaufhängung

3.5 Energiezähler

Der Energieverbrauch kann am Energiezähler abgelesen werden.



Abb. 7: Energiezähler

3.6 Multifunktionstaster

Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC). Der Fehlerstromschutzschalter und der Leitungsschutzschalter in dem Gerät können über den Multifunktionstaster von außen manuell wieder eingeschaltet werden. Der Fehlerstromschutzschalter kann auf Funktionsfähigkeit geprüft werden, ohne das Gehäuse zu öffnen.



Abb. 8: Multifunktionstaster

3.7 Betriebsarten

Das Gerät verfügt über verschiedene Betriebsarten, die auch während des Betriebs geändert werden können.



Die Verfügbarkeit der einzelnen Betriebsarten hängt von der Konfiguration des Geräts ab.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

- "Autostart"
Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Eine Autorisierung wird nicht benötigt.
- "Lokale Whitelist"
Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Die Autorisierung erfolgt durch RFID-Karten und einer lokalen Whitelist.
- "Backend-System"
Das Gerät wird an das Backend-System via OCPP angebunden. Der Betrieb des Geräts erfolgt über das Backend-System.
- „Vernetzt“
Mehrere Geräte werden per Ethernet verbunden. Dadurch kann lokales Lastmanagement betrieben wer-








den und eine Verbindung zum Backend-System für alle vernetzten Geräte hergestellt werden.

Voraussetzung:

- ✓ Das Zubehörsset zur lokalen Vernetzung mehrerer Geräte ist eingebaut.
- ✓ Mehrere Geräte sind miteinander vernetzt.
- 📄 Installationsanleitung des Zubehörssets.

3.8 LED-Infofeld

Das LED-Infofeld zeigt den Betriebszustand des Geräts an. Standby, Ladung, Wartezeit und Störung werden durch vier Symbole in den Farben Blau, Grün, Weiß, und Rot angezeigt.

Symbol	Farbe	Betriebszustand
	leuchtet blau	Standby Das Gerät ist betriebsbereit. Es ist kein Fahrzeug mit dem Gerät verbunden.
	blinkt blau	Standby: Ladevorgang starten ■ Autorisierung ist erfolgt. Es ist kein Fahrzeug mit dem Gerät verbunden. ■ Autorisierung ist nicht erfolgt. Es ist ein Fahrzeug mit dem Gerät verbunden.
	leuchtet grün	Ladung Der Ladevorgang läuft.
	blinkt grün	Ladung: Vorwarnung Übertemperatur Der Ladevorgang läuft. Das Gerät reduziert den Ladestrom, um eine Überhitzung und Abschaltung zu vermeiden.
	leuchtet weiß	Wartezeit ■ Der Ladevorgang wurde am Gerät beendet. Auf Bestätigung vom Fahrzeug warten. ■ Warten auf Autorisierung.
	blinkt weiß	Wartezeit: Ladekabel entfernen Der Ladevorgang ist beendet. Ladekabel entfernen.
	leuchtet oder blinkt rot	Störung Es liegt eine Störung vor, die eine Ladung des Fahrzeuges verhindert. ➔ "9 Störungsbehebung"

Die Farben Grün und Blau sind bei der Inbetriebnahme konfigurierbar.

→ "6.2.6 Erweiterte Einstellungen"

3.9 Gerätevarianten



Fest angeschlossenes Ladekabel mit Ladekupplung Typ 2

Diese Varianten verfügen über ein fest angeschlossenes Ladekabel. Hiermit können Sie alle Elektroautos laden, die mit dem Typ 2 Stecker ausgestattet sind. Sie müssen kein separates Ladekabel benutzen.



Ladesteckdose Typ 2 mit Klappdeckel zur Verwendung separater Ladekabel

Diese Varianten verfügen über eine Ladesteckdose Typ 2 mit Klappdeckel zur Verwendung von separaten Ladekabeln. Hiermit können Sie alle Elektroautos laden, die mit dem Typ 2 oder dem Typ 1 Stecker ausgestattet sind.



Ladesteckdose Typ 2 mit Shutter zur Verwendung separater Ladekabel

Nur bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22.

Diese Varianten verfügen über eine Ladesteckdose Typ 2 mit Shutter zur Verwendung von separaten Ladekabeln. Der Shutter bietet zusätzlichen Schutz gegen elektrischen Schlag und ist in einigen Ländern gesetzlich vorgeschrieben.


→ "2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung"

Hiermit können Sie alle Elektroautos laden, die mit dem Typ 2 oder dem Typ 1 Stecker ausgestattet sind.

Alle Ladekabel von MENNEKES finden Sie auf unserer Homepage unter "Ladekabel". <https://www.chargeupyourday.com/>



4 Technische Daten

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Ladeleistung Mode 3 [kW] *		bis zu 22
Nennspannung U_N [V] AC ± 10 %		400
Nennfrequenz f_N [Hz]		50
Nennstrom I_{nA} [A]		32
Maximale Vorsicherung [A]		Gemäß Typenschild / Konfiguration
Schutzart		<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät mit fest angeschlossenem Ladekabel: IP 44 ■ Gerät mit Klappdeckel: IP 54
Schutzklasse		II 
Maße H x B x T [mm]		474 x 259 x 220
Gewicht [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät mit fest angeschlossenem Ladekabel: 8 ■ Gerät mit Klappdeckel: 5,5
Bemessungsisolationsspannung U_i [V]		500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} [kV]		4
Bemessungsstrom eines Ladepunktes I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cc} [kA]		10
Bemessungsbelastungsfaktor RDF		1
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III
System nach Art der Erdverbindung		TN / TT (IT nur unter bestimmten Voraussetzungen vgl. "5.6.1 Spannungsversorgung")
Aufstellung		Freiluft oder Innenraum
Ortsfest / Ortsveränderlich		Ortsfest
Verwendung		AEVCS
Äußere Bauform		Wandmontage
EMV Einteilung		A+B
Schlagfestigkeit		IK10
Klemmleiste Versorgungsleitung	Anschlussklemmen [mm ²]	10
	Klemmbereich [mm ²]	starr 5 x 10 flexibel 5 x 6
	Anzugsdrehmoment [Nm]	max. 1,8
Relais Arbeitsstromauslöser	Klemmbereich [mm ²]	starr 1 x 6 flexibel 1 x 4
	Anzugsdrehmoment [Nm]	0,8
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Das Gerät kann einphasig oder dreiphasig betrieben werden.

5 Installation



Die Tätigkeiten in diesem Kapitel dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

A ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch unsachgemäße Handhabung

Kollisionen und Stöße können das Gerät beschädigen.

- ▶ Vermeiden Sie Kollisionen und Stöße.
- ▶ Verwenden Sie eine weiche Unterlage zum Ablegen des Geräts.
- ▶ Verwenden Sie die Bolzen zur Befestigung des Frontpanels nicht als Transporthilfe oder Haltegriff.

5.1 Standortwahl

Das Gerät ist ausschließlich für die ortsfeste Montage vorgesehen und ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Ein geeigneter Standort erfüllt folgende Voraussetzungen:

- Technische Daten und Netzdaten stimmen überein.
- "4 Technische Daten"
- Zulässige Umgebungsbedingungen werden eingehalten.
- "5.2 Zulässige Umgebungsbedingungen"
- Folgende Mindestabstände zu anderen Objekten (z. B. Wände) werden eingehalten:
Abstand nach links und rechts: 300 mm
Abstand nach oben: 300 mm
- Betriebsart "Backend-System": Das Mobilfunknetz für die Verbindung zum Backend-System ist am Standort uneingeschränkt verfügbar.
- Betriebsart „Vernetzt“: vernetzbare Geräte befinden sich in ausreichender Nähe zueinander (Das Ethernet-Kabel darf maximal 100 m lang sein).
- Gerät und Ladestellplatz befinden sich, in Abhängigkeit von dem verwendeten Ladekabel, in ausreichender Nähe zueinander.

5.2 Zulässige Umgebungsbedingungen

A GEFAHR

Explosions- und Brandgefahr

Wird das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Bereich) betrieben, können sich explosive Stoffe durch Funkenbildung von Bauteilen des Geräts entzünden.

- ▶ Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden (z. B. Gastankstellen).

A ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch ungeeignete Umgebungsbedingungen

Ungeeignete Umgebungsbedingungen können zu Beschädigungen des Geräts führen.

- ▶ Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Gerät vor direktem Wasserstrahl schützen.
- ▶ Auf ausreichende Belüftung des Geräts achten.
Nicht in Nischen verbauen.
- ▶ Gerät von Hitzequellen fernhalten.
- ▶ Starke Temperaturschwankungen vermeiden.

Zulässige Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... +40 °C
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden	< 35 °C
Höhenlage	Max. 2.000 m über dem Meeresspiegel
Relative Luftfeuchte	Max. 95 % (nicht kondensierend)

5.3 Vorarbeiten an der Hausinstallation

GEFAHR

Brandgefahr durch Überlastung

Bei ungeeigneter Auslegung des Leitungsschutzschalters und der Versorgungsleitung besteht Brandgefahr.

- ▶ Legen Sie den Leitungsschutzschalter und die Versorgungsleitung entsprechend der technischen Daten und der Konfiguration des Geräts aus.

→ "4 Technische Daten"

5.3.1 Versorgungsleitung verlegen

- ▶ Versorgungsleitung entsprechend der technischen Daten des Geräts auslegen.

→ "4 Technische Daten"

Bei der Auslegung der Versorgungsleitung (Querschnitt und Kabeltyp) unbedingt die folgenden örtlichen Gegebenheiten beachten:



- Verlegeart
- Leitungsbeläge
- Leitungslänge

- ▶ Versorgungsleitung an den gewünschten Standort verlegen. Das Gerät kann an einer Wand oder an einer Edelstahl- oder Betonsäule von MENNEKES montiert werden.

Wandmontage - Aufputzverlegung

Bei einer Aufputzverlegung von unten, muss die vorgeplante Aussparung auf dem Gehäuseoberteil ausgebrochen werden.


Wandmontage - Unterputzverlegung

Bei einer Unterputzverlegung muss die Position der Versorgungsleitung anhand der mitgelieferten Bohrschablone oder der Abbildung "Abb. 10: Bohrmaße [mm]" vorgesehen werden.

Montage an einer Edelstahl- oder Betonsäule

Bei Bedarf kann das Gerät an einer Edelstahl- oder Betonsäule montiert werden.

Die Edelstahl- oder Betonsäulen sind bei MENNEKES als Zubehör erhältlich.

-  Installationsanleitung der Edelstahl- oder Betonsäule.

Montage an einem Standfuß

Bei Bedarf kann das Gerät an einem Standfuß montiert werden. Der Standfuß ist bei MENNEKES als Zubehör erhältlich.

-  Installationsanleitung vom Standfuß

5.3.2 Absicherung vorsehen

Das Gerät ist abhängig von der Variante gemäß der nachfolgenden Tabelle mit einem Fehlerstromschutzschalter Typ A, einem Leitungsschutzschalter und Relais für den Anschluss eines externen Arbeitsstromauslösers ausgerüstet.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Leitungsschutzschalter	-	x	x	-	x
Fehlerstromschutzschalter Typ A	-	x	x	-	x
Relais für Arbeitsstromauslöser	x	-	-	x	-

Leitungsschutzschalter

Bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22 Folgendes beachten:

Der benötigte Leitungsschutzschalter muss in der Hausinstallation untergebracht werden.



- Das Gerät muss mit einem Leitungsschutzschalter 32 A oder geringer mit C-Charakteristik geschützt werden.
- Die Dimensionierung des Leitungsschutzschalters muss unter Beachtung des Typenschildes, der gewünschten Ladeleistung und der Versorgungsleitung (Leitungslänge, Querschnitt) zum Gerät gemäß den nationalen Vorschriften erfolgen.
- Pro Ladepunkt wird ein Leitungsschutzschalter benötigt.

Fehlerstromschutzschalter

Bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22 Folgendes beachten:

Der benötigte Fehlerstromschutzschalter muss in der Hausinstallation untergebracht werden (nach IEC 60364-7-722 (In Deutschland nach DIN VDE 0100-722)).



- Das Gerät verfügt über einen Differenzstromsensor zur DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA mit einem Auslöseverhalten nach IEC 62752.
- Im Geltungsbereich der IEC 60364-7-722:2018 muss das Gerät einzeln mit einem Fehlerstromschutzschalter Typ B geschützt werden.
- Im Geltungsbereich der HD 60364-7-722:2016 muss das Gerät einzeln mit mindestens einem Fehlerstromschutzschalter Typ A geschützt werden.
- Es dürfen keine weiteren Stromkreise an den Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.
- Nationale Vorschriften sind zwingend zu beachten.

Arbeitsstromauslöser

Bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22 Folgendes beachten:

- ▶ Kontrollieren, ob ein Arbeitsstromauslöser in dem Verwenderland gesetzlich vorgeschrieben ist.
- ➔ "2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung"

Der benötigte Arbeitsstromauslöser muss in der Hausinstallation untergebracht werden.



- Der Arbeitsstromauslöser muss neben dem Leitungsschutzschalter positioniert sein.
- Der Arbeitsstromauslöser und der Leitungsschutzschalter müssen kompatibel zueinander sein.

5.4 Gerät öffnen

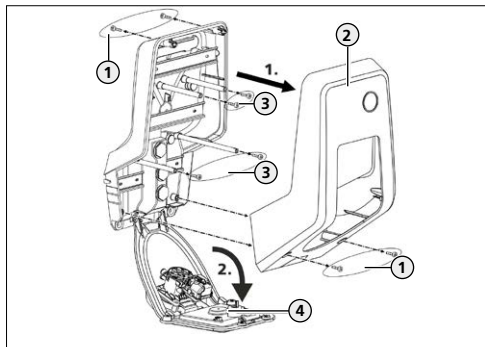


Abb. 9: Gerät öffnen

Im Auslieferungszustand ist das Gehäuseoberteil (2) nicht verschraubt. Die Schrauben (1) liegen dem Gerät als Zubehör bei.

- ▶ Stromversorgung abschalten.
- ▶ Schrauben (1) ggf. lösen.
- ▶ Gehäuseoberteil (2) abnehmen.
- ▶ Schrauben (3) lösen und das Frontpanel (4) nach unten klappen.

5.5 Gerät an der Wand montieren



Bei starken Minustemperaturen sollte das Gerät vor der Montage und Inbetriebnahme zunächst für 24 Stunden bei Raumtemperatur zwischengelagert werden.

⚠️ ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch unebene Oberfläche

Wird das Gerät an einer unebenen Oberfläche montiert, kann sich das Gehäuseunterteil verziehen. Die angegebene Schutzklasse ist dann nicht mehr gewährleistet. Es kann zu Folgeschäden an Elektronikkomponenten kommen.

- ▶ Gerät nur an ebenen Oberflächen montieren.
- ▶ Ggf. unebene Oberflächen mit geeigneten Maßnahmen ausgleichen.



MENNEKES empfiehlt die Montage in einer ergonomisch sinnvollen Höhe in Abhängigkeit von der Körpergröße.

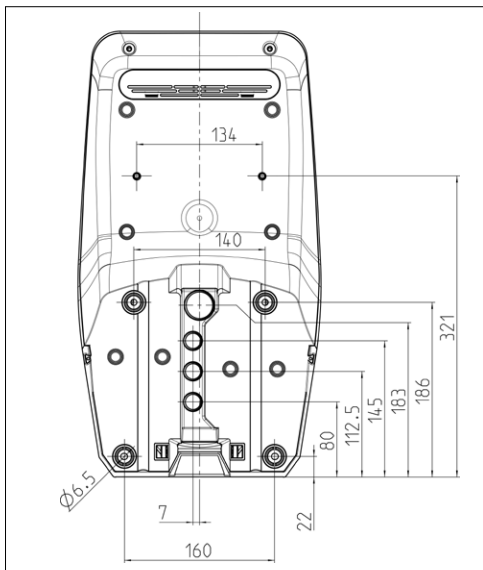


Abb. 10: Bohrmaße [mm]

- ▶ Befestigungsbohrungen anhand der mitgelieferten Bohrschablone oder der Abbildung "Abb. 10: Bohrmaße [mm]" anzeichnen.



Das mitgelieferte Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel) ist ausschließlich für eine Montage auf Beton-, Ziegel- und Holzwänden geeignet.

- ▶ Löcher, mit dem für das gewählte Befestigungsmaterial vorgesehenem Durchmesser, in die Wand bohren.
- ▶ Leitung durch eine Kabeleinführung in das Gerät einführen. Dazu muss ein Loch in die jeweilige Membran gestochen werden.



Für die Versorgungsleitung werden innerhalb des Geräts ca. 30 cm Kabel benötigt.



Um das Eintreten von Regenwasser zu verhindern, sollte das Loch in der Membran nicht größer sein als die Leitungen.

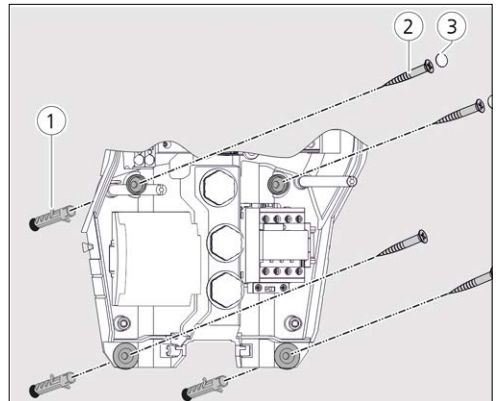


Abb. 11: An der Wand befestigen

- ▶ Gerät unter Verwendung von Dübeln (1), Schrauben (2) und Verschlussstopfen (3) an der Wand fest schrauben.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch fehlende

Verschlussstopfen

Werden die Schrauben im Gehäuse nicht oder unzureichend mit den mitgelieferten Verschlussstopfen abgedeckt, ist die angegebene Schutzklasse nicht mehr gewährleistet. Es kann zu Folgeschäden an Elektronikkomponenten kommen.

- ▶ Schrauben im Gehäuse mit den mitgelieferten Verschlussstopfen abdecken.

- ▶ Gerät auf feste und sichere Befestigung prüfen.

5.6 Elektrischer Anschluss

5.6.1 Spannungsversorgung

Das Gerät darf in einem TN / TT Netz angeschlossen werden. Das Gerät darf nur unter folgenden Voraussetzungen in einem IT Netz angeschlossen werden:

- Der Anschluss in einem 230 / 400 V IT Netz ist nicht erlaubt.
- Der Anschluss in einem IT Netz mit 230 V Außenleiterspannung über einen Fehlerstromschutzschalter ist unter der Voraussetzung zulässig, dass im Fall des ersten Fehlers die maximale Berührungsspannung 50 V AC nicht übersteigt.

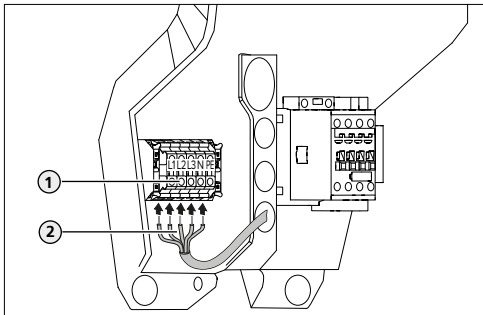


Abb. 12: Anschluss Spannungsversorgung

- ▶ Versorgungsleitung abmanteln.
- ▶ Adern (2) 12 mm abisolieren.
- ▶ Adern gemäß Klemmenbeschriftung an die Anschlussklemmen (1) anschließen.
Einphasiger Betrieb: Klemmen L1, N und PE benutzen.
Dreiphasiger Betrieb: Klemmen L1, L2, L3, N und PE benutzen.

- ▶ Anschlussdaten der Klemmleiste beachten.

→ "4 Technische Daten"



Beim Verlegen der Versorgungsleitung den zulässigen Biegeradius einhalten.

- ▶ Kontrollieren, ob die einzelnen Adern richtig angeschlossen und die Schrauben fest angezogen sind.

5.6.2 Arbeitsstromauslöser

Nur bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22.

- ▶ Kontrollieren, ob ein Arbeitsstromauslöser in dem Verwenderland gesetzlich vorgeschrieben ist.
- "2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung"
- ✓ Der Arbeitsstromauslöser wurde in der Hausinstallation untergebracht.
- "5.3.2 Absicherung vorsehen"

Im Gerät ist ein Relais für den externen Anschluss eines Arbeitsstromauslösers angebracht.

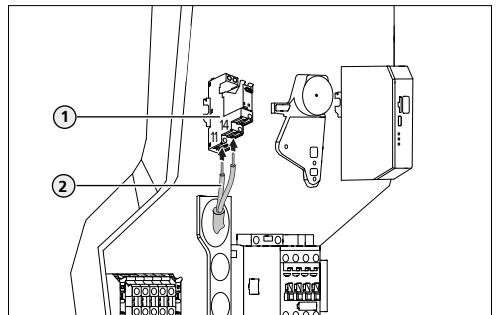


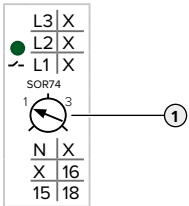
Abb. 13: Anschluss Arbeitsstromauslöser

- ▶ Leitung des Arbeitsstromauslösers abmanteln.
- ▶ Adern (2) 8 mm abisolieren.
- ▶ Adern an das Relais (1) anschließen.
Dazu die Klemmen 11 (COM) und 14 (NO) verwenden.
- "4 Technische Daten"

5.7 Gerät auf einphasigen Betrieb einrichten Phasenfolgemessrelais

Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Um das Gerät einphasig zu betreiben, ist es notwendig, das Potenziometer am Phasenfolgemessrelais umzustellen.



- ▶ Gerät einphasig anschließen.
- ➔ "5.6.1 Spannungsversorgung"
- ▶ Potenziometer (1) auf Stellung 1 mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers einstellen.

Einstellung	Beschreibung
1	Einphasiger Betrieb
3	Dreiphasiger Betrieb

Weboberfläche

Um das Gerät einphasig zu betreiben, ist es notwendig, einen Parameter in der Weboberfläche umzustellen.

➔ "6 Inbetriebnahme"

- ▶ Zu dem Menü "Operator" navigieren und folgenden Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung
Phases connected to the ChargePoint	▶ "Single-phase system" auswählen.

6 Inbetriebnahme



Die Tätigkeiten in diesem Kapitel dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

DE

Anschlüsse

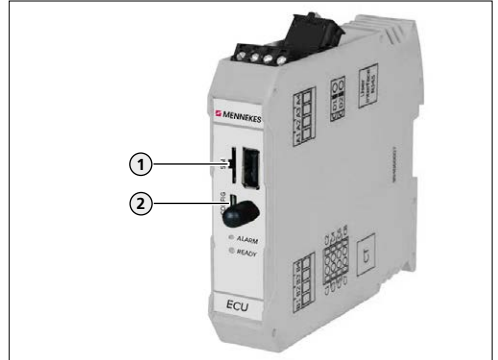


Abb. 14: Anschlüsse zur Konfiguration auf der ECU

Pos.	Verwendug	Anschluss
1	Einschub für eine SIM-Karte	Micro-SIM
2	Konfiguration des Geräts	Micro-USB

6.1 Verbindung zur ECU einrichten

Bei bestehender Verbindung kann das Gerät konfiguriert und Statusinformationen abgerufen werden.

- ▶ Endgerät (z. B. PC, Laptop, Mobiltelefon) und ECU mit dem beiliegenden USB Kabel verbinden. Dazu den Micro-USB Anschluss (2) der ECU verwenden.

➔ "Abb. 14: Anschlüsse zur Konfiguration auf der ECU"

Falls der Treiber unter dem Betriebssystem Windows nicht automatisch installiert wird:

- ▶ Navigieren zu "Systemsteuerung" > "Gerätemanager" > "sonstige Geräte".
 - ▶ Rechtsklick auf "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Treibersoftware aktualisieren" > "auf dem Computer nach Treibersoftware suchen" > "aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen" > "Netzwerkadapter" > "Microsoft Corporation" > "NDIS-kompatibles Remotegerät".
- ✓ Der Treiber wird installiert.

6.2 Konfigurieren über die Weboberfläche

Die Konfiguration erfolgt über eine Weboberfläche in einem Internet-Browser. Die Weboberfläche ist mit einem Passwort geschützt.

- ▶ Internet-Browser öffnen.
Unter <http://192.168.123.123/operator> ist die Weboberfläche erreichbar.
- ▶ Passwort eingeben.
Passwort: siehe Einrichtungsdatenblatt.
- ▶ Gerät unter Berücksichtigung der Gegebenheiten und Kundenwünsche konfigurieren.
- ▶ Vorgenommene Konfiguration durch Klicken auf die Schaltfläche "Save" speichern.
- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.

Die Weboberfläche enthält einige Einstellungsmöglichkeiten, die das Gerät nicht unterstützt.

Unter dem Kapitel "3 Produktbeschreibung" > "Ausstattungsmerkmale" bekommen Sie einen Überblick über die Funktionen des Geräts.

Aufbau der Weboberfläche

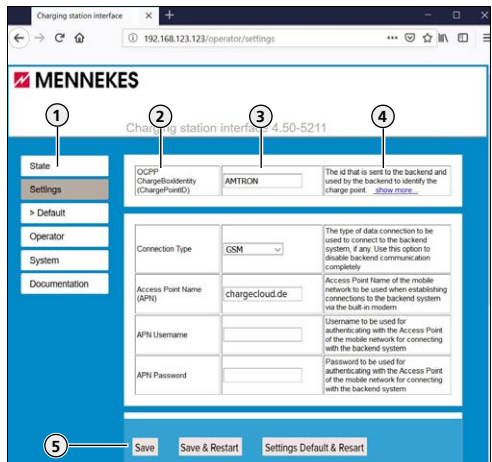


Abb. 15: Aufbau Weboberfläche

1. Menü
2. Parameter
3. Einstellung / Status
4. Anmerkung / Informationen
5. Schaltflächen zum Speichern, Neustarten und Laden der Voreinstellungen

In der Weboberfläche werden folgende Menüs angezeigt:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menü "State"

Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden. Es werden Statusinformationen des Geräts angezeigt, z. B.

- Aktueller Zustand
- Fehlermeldungen
- Konfiguration, z. B. LED Farbschema (grün / blau)
- Backend-System

Menü "Settings"

Hier können Grundeinstellungen vorgenommen werden, z. B.

- Anbindung an ein Backend-System
- Maximaler Ladestrom

Bei Bedarf können die im Menü "> Default" definierten Voreinstellungen durch die Schaltfläche "Settings Default & Restart" wiederhergestellt werden.

Menü "> Default"

Hier können Voreinstellungen für das Menü "Settings" definiert werden.

Menü "Operator"

Hier können alle erweiterten Einstellungen zum Einrichten des Geräts vorgenommen werden, z. B.

- Anbindung an ein Backend-System

Menü "System"

Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden. Es werden Informationen zur Firmware Version und zum System angezeigt. Hier kann ein Firmware Update durchgeführt werden.

Menü "Documentation"

Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden. Es werden die Schnittstellendokumentation und Fehlermeldungen beschrieben.

6.2.1 Betriebsart "Autostart"

Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Eine Autorisierung wird nicht benötigt. Die Ladung startet automatisch sobald das Fahrzeug eingesteckt ist.

- ▶ Zu dem Menü "Settings" navigieren und folgende Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung
Connection Type	▶ "No Backend" auswählen.
Free Charging	▶ "On" auswählen.

- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.

6.2.2 Betriebsart "Lokale Whitelist"

Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Die Autorisierung erfolgt durch RFID-Karten und einer lokalen Whitelist.

- ▶ Zu dem Menü "Settings" navigieren und folgende Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung
Connection Type	▶ "No Backend" auswählen.
Free Charging	▶ "Off" auswählen.
If in doubt allow charging	▶ "Off" auswählen.

- ▶ Auf die Schaltfläche "Save" klicken.

RFID-Karten anlernen durch Vorhalten der RFID-Karten

- ▶ Zu dem Menü "Operator" navigieren und folgende Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung
Local fixed authorization list (FLL)	▶ "On" auswählen.
FLL learning mode	▶ "On" auswählen. Die Funktion bleibt für 5 Minuten aktiv

- ▶ RFID-Karten nacheinander vor den RFID-Kartenleser halten.

Die angelernten RFID-UIDs (Unique Identifier) werden im Parameter "List of entries in FLL" angezeigt. Es werden maximal 80 RFID-UIDs angezeigt.

- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.

RFID-Karten anlernen durch Eintragen der RFID-UIDs

Dazu müssen die UIDs der RFID-Karten bekannt sein.

- ▶ Zu dem Menü "Operator" navigieren und folgende Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung
Local fixed authorization list (FLL)	▶ "On" auswählen.
FLL learning mode	▶ "Off" auswählen.
List of entries in FLL	▶ RFID-UIDs eintragen. <ul style="list-style-type: none">■ Schreibweise: UID1:UID2:UID3 ...■ Max. 80 RFID-UIDs werden angezeigt


- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.


RFID-Karten löschen

- ▶ Alle Einträge des Parameters "List of entries in FLL" löschen.
- ▶ Auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.
- ▶ Ladeberechtigte RFID-Karten anlernen.
- ▶ Auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.


6.2.3 Betriebsart "Backend-System"

Das Gerät kann über Mobilfunk oder über Ethernet an ein Backend-System angebunden werden. Der Betrieb des Geräts erfolgt über das Backend-System.

 Eine Anbindung an ein Backend-System via USB oder WLAN ist nicht möglich.


 Für die Anbindung über Mobilfunk wird eine Micro SIM-Karte benötigt.

- ▶ SIM-Karte einsetzen.
- "6.3 SIM-Karte einsetzen"

 Für die Anbindung über Ethernet wird eine Internetverbindung über das lokale Netzwerk benötigt. Diese Verbindungsart funktioniert nur in Kombination mit OCPP-J 1.6.

- ▶ Zu dem Menü "Settings" navigieren und folgende Parameter einstellen:

Parameter	Einstellung / Beschreibung
Connection Type	▶ "GSM" oder "Ethernet" auswählen.
Free charging	▶ "Off" auswählen.
Access Point Name (APN)	Name des Zugangspunkts von Ihrem Mobilfunkzugang
APN Username	Benutzername für den Zugangspunkt von Ihrem Mobilfunkzugang
APN Password	Passwort für den Zugangspunkt von Ihrem Mobilfunkzugang
OCPP Mode	Auswahl des OCPP Kommunikationsprotokolls
Wenn "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" oder "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL Adresse des Backend-Systems
Wenn "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL des OCPP-Backend-Systems
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none">■ Nur relevant, wenn "Connection Type" = "Ethernet"■ Ein leeres Feld verhindert die HTTP Basisauthentifizierung
Wenn "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" oder "OCPP-B 1.6": Für das Gerät nicht relevant	
Hostname (Binary OCPP)	Für das Gerät nicht relevant.
Portnummer (Binary OCPP)	Für das Gerät nicht relevant.



- Informationen über APN werden von Ihrem Mobilfunkbetreiber bereitgestellt.
- Informationen zum OCPP und das Passwort für die HTTP-Basisauthentifizierung werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt.

- ▶ Auf die Schaltfläche "Save" klicken.
- ▶ Bei Bedarf entsprechende erweiterte Einstellungen im Menü "Operator" vornehmen, z. B. PIN der SIM-Karte eingeben.

- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.

6.2.4 Betriebsart „Vernetzt“

Mehrere Geräte werden per Ethernet verbunden. Dadurch kann lokales Lastmanagement betrieben werden und eine Verbindung zum Backend-System für alle vernetzten Geräte hergestellt werden (über ein Gateway).

Voraussetzungen:

- ✓ Das Zubehörset zur lokalen Vernetzung mehrerer Geräte ist eingebaut.
- ✓ Mehrere Geräte sind miteinander vernetzt.
- 📄 Installationsanleitung des Zubehörsets.

6.2.5 Maximalen Ladestrom einstellen

- ▶ Zu dem Menü "Settings" navigieren und folgenden Parameter einstellen:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Auf die Schaltfläche "Save" klicken.
- ▶ Bei Bedarf entsprechende erweiterte Einstellungen im Menü "Operator" vornehmen.
- ▶ Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche "Save & Restart" klicken.

6.2.6 Erweiterte Einstellungen

Im Menü "Operator" sind zusätzlich zu den Parametern unter "Settings" erweiterte Einstellungen zu finden.



Die Weboberfläche enthält einige Einstellungsmöglichkeiten, die das Gerät nicht unterstützt. Unter dem Kapitel "3 Produktbeschreibung" > "Ausstattungsmerkmale" bekommen Sie einen Überblick über die Funktionen des Geräts.

Block 1: Backend-System

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identifikation des Ladepunkts, die an das Backend-System gesendet wird	Backend-System	Die Identifikation muss im Backend-System identisch sein

Block 2: Backend-System, Mobilfunk, Netzwerk

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Connection Type	Verbindungsart zum Backend-System	Backend-System / Mobilfunk	Voreinstellung: "GSM"
Access Point Name (APN)	Name des Zugangspunkts von Ihrem Mobilfunkzugang		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur relevant, wenn "Connection Type" = "GSM" ■ Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt.
APN Username	Benutzername für den Zugangspunkt von Ihrem Mobilfunkzugang		
APN Password	Passwort für den Zugangspunkt von Ihrem Mobilfunkzugang		

SIMcard PIN Number	PIN zum Entsperren der SIM-Karte	Mobilfunk	Nur, wenn die SIM-Karte mit einer PIN gesperrt ist Voreinstellung: "AUTO"
Network selection mode	Automatische oder manuelle Auswahl des Mobilfunknetzbetreibers		
Modem Access Technology	Auswahl des Mobilfunkstandards		
Scan network operators at boot	Einstellung, ob die verfügbaren Mobilfunknetzbetreiber angezeigt werden		
Requested Network operator	Name des Netzbetreibers, der im manuellen Modus verwendet werden soll		
Network operator name format	Einstellung, ob das Format von dem Namen des Netzbetreibers alphanumerisch oder numerisch ist		Nur relevant, wenn "Network selection mode" = "Manual"
WAN router	Zugriff von der Ethernet-Schnittstelle auf die WAN-Schnittstelle (GSM)	Netzwerk	

Block 3: Vernetzung per Ethernet

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Mode for ethernet configuration	Modus für die Netzwerkkonfiguration des Ladepunktes	Netzwerk	Voreinstellung: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Hostname, der zusammen mit den DHCP-Anforderungen an den DHCP-Server gesendet wird		
DHCP client request retries	Anzahl der Wiederholungen der DHCP-Anforderungen		Voreinstellung: „10“
DHCP client request timeout	Timeout der DHCP-Anforderungen (in Sekunden)		Voreinstellung: „10“
DHCP client request delay	Wartezeit zwischen den DHCP-Anforderungen (in Sekunden)		Voreinstellung: „10“
Static network configuration IP	IP-Adresse bei statischer IP-Adressen Vergabe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur relevant, wenn „Mode for ethernet configuration“ = „Manual config“ ■ Die Angaben zur statischen IP-Adresse sind in Abhängigkeit von Ihrem Router / Switch zu wählen.
Static network configuration netmask	Netzwerkmaske bei statischer IP-Adressen Vergabe		
Static network configuration gateway	Gateway-Adresse bei statischer IP-Adressen Vergabe		
Static network configuration DNS	DNS-Server-Adresse bei statischer IP-Adressen Vergabe		

Block 4: Vernetzung per WLAN - Eine Vernetzung mehrere Geräte per WLAN ist nicht möglich.

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
WLAN SSID		Für das Gerät nicht relevant	
WLAN password		Für das Gerät nicht relevant	
Mode for WLAN configuration		Für das Gerät nicht relevant	
DHCP client hostname		Für das Gerät nicht relevant	
DHCP client request retries		Für das Gerät nicht relevant	

DHCP client request timeout	Für das Gerät nicht relevant
DHCP client request delay	Für das Gerät nicht relevant
Static network configuration IP	Für das Gerät nicht relevant
Static network configuration netmask	Für das Gerät nicht relevant
Static network configuration gateway	Für das Gerät nicht relevant
Static network configuration DNS	Für das Gerät nicht relevant

Block 5: USB-Netzwerk

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Static USB network configuration additional IP		Für das Gerät nicht relevant	
Static USB network configuration gateway		Für das Gerät nicht relevant	
Static USB network configuration DNS		Für das Gerät nicht relevant	

Block 6: Backend-System, Netzwerk

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Public address of the ChargePoint	Öffentliche IP-Adressen des Ladepunkts	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Modus zur Auswahl der öffentlichen IP-Adressen des Ladepunkts		
WAN router password	Passwort für den Zugriff auf den WAN-Router	Netzwerk	
SSL Strictness as client	SSL-Authentifizierung als Client	Backend-System	Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP-Server-Port für die eingehenden Verbindungen vom Backend-System		
SSL mode as server	SSL Funktion und Authentifizierung als Server		
Backend connection timeout	Zeit bis eine Fehlermeldung angezeigt wird, nachdem die Verbindung zum Backend-System unterbrochen wurde oder nicht wieder hergestellt werden konnte	Ladesystem	Nur relevant, wenn "Display backend disconnect as error" = "On"
Display backend disconnect as error	Einstellung, ob der Fehler "Backend disconnected" angezeigt werden soll		Wird dieser Fehler angezeigt, blinkt die LED "Störung" am Gerät

Block 7: Autorisierung, Backend-System

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
OCPP Mode	Auswahl des OCPP Kommunikationsprotokolls	Backend-System	Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL Adresse des Backend-Systems		<ul style="list-style-type: none"> ■ Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt ■ Nur bei "OCPP-S 1.5" und OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	Liste der IP-Adressen, die Anforderungen an das Gerät senden dürfen		

Hostname (Binary OCPP)	DNS-Hostname oder IP-Adresse des binären OCPP-Proxyserver für das Backend-System	Ladesystem	Die Einstellung muss leer bleiben
Portnummer (Binary OCPP)	TCP-Port des Proxy-Servers für die binäre OCPP-Kommunikation mit dem Backend-System		Voreinstellung: „444“
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS / WSS-URL des OCPP-Backend-Systems	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur bei "OCPP-J 1.6". ■ ID des Ladepunkts wird beim Verbinden mit dem Backend-System automatisch angehängt
WebSockets keep-alive interval	WebSockets-Keep-Alive-Intervall (in Sekunden)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Wert "0" verhindert den Keep-Alive-Intervall ■ Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
HTTP Basic Authentication password	Passwort für die HTTP-Basisauthentifizierung		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur wenn "Connection type" = "Ethernet" ■ Ein leeres Feld verhindert die HTTP Basisauthentifizierung. ■ Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
Tcp Watchdog Timeout	Zeit bis ein Neustart durchgeführt wird, nachdem die Verbindung zum Backend-System unterbrochen wurde oder nicht wieder hergestellt werden konnte	Ladesystem	Der Wert "0" verhindert einen Neustart des Geräts
Enable cache	Einstellung, ob ein interner Cache für die RFID-UID verwendet wird	Auto-risierung	"Off": RFIDs werden nicht zu dem internen Cache hinzugefügt
List of entries in cache	Auflistung der im internen Cache vorhandenen RFID-UIDs		<ul style="list-style-type: none"> ■ Schreibweise: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	Das Verfallsdatum von Cache-Einträgen, wenn das OCPP-Verfallsdatum vom Backend-System nicht festgelegt wurde		Voreinstellung: 2038 (größte zulässige Systemzeit)
Cache learning mode	Aktiviert das Anlernen von RFID-UIDs über den RFID-Kartenleser. Die Einträge werden im internen Cache abgelegt.		Die Funktion bleibt für 5 Minuten aktiv
Local fixed authorization list (FLL)	Einstellung, ob eine lokale Berechtigungsliste für die RFID-UIDs verwendet wird		
List of entries in FLL	Auflistung der RFID-UIDs in der lokalen Berechtigungsliste		<ul style="list-style-type: none"> ■ Schreibweise: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UIDs werden angezeigt
FLL learning mode	Aktiviert das Anlernen von RFID-UIDs über den RFID-Kartenleser. Die Einträge werden in die lokale Berechtigungsliste abgelegt.	Die Funktion bleibt für 5 Minuten aktiv	

RFID Tag letter case	Einstellung, wie die RFID-UIDs vom Tag-Management verarbeitet werden	Auto-risierung	
Send Authorize for RemoteStart	Einstellung, ob das Gerät nach Erhalt einer OCPP RemoteStart-Anforderung, eine OCPP-Berechtigungs-nachricht an das Backend-System senden soll	Backend-System	Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
Stop Transaction Mode	Einstellung, wie sich das Gerät am Ende einer Transaktion verhalten soll	Ladesystem	"Normal": entsperrt und beendet die Transaktion, wenn der Stecker am Fahrzeug ausgesteckt wird (Für Geräte mit fest angeschlossenen Ladekabel einstellen)
Restart transaction after power loss	Einstellung, ob eine Transaktion nach einem Stromausfall fortgesetzt wird		
Send informative StatusNotifications	Einstellung, ob informative OCPP-Statusbenachrichtigungen an das Backend-System gesendet werden	Backend-System	z. B. Temperaturberichte
Send error StatusNotifications	Einstellung, ob fehlerbezogene OCPP-Statusbenachrichtigungen an das Backend-System gesendet werden		
Send USB error StatusNotification	Für das Gerät nicht relevant		
Strategy for StatusNotification state transitions	Einstellung, unter welchen Bedingungen der Ladepunkt in den Zustand "Occupied" (besetzt) wechselt	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur bei "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": Besetzt, wenn eine Autorisierung vorliegt und ein Ladekabel eingesteckt ist ■ "Occupied on Authorized/Plugged": Besetzt, wenn der Ladepunkt autorisiert ist oder ein Ladekabel / Fahrzeug angeschlossen ist
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Einstellung, unter welchen Bedingungen der Ladepunkt in den Zustand "Charging" (Laden) wechselt		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur bei "OCPP-S 1.6" und OCPP-J 1.6" ■ "On": Laden, wenn das Fahrzeug im Status C ist ■ "Off": Laden, wenn das Fahrzeug im Status B oder C ist
Allow long get configuration keys	Einstellung, ob OCPP-Schlüssel mehr als 500 Zeichen enthalten dürfen		

Block 8: Ladeeinstellung

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Free charging	Laden ohne Autorisierung. Ladevorgang beginnt sobald ein Fahrzeug eingesteckt wird	Autorisierung	Nur wenn "Free charging" = "On"
Free charging mode	Einstellung des OCPP-Verhaltens		
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID-UID für den Modus "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Notfallladung, wenn keine Verbindung zum Backend-System besteht		

Block 9: Ladestrom

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Operator Current Limit (A)	Maximaler Ladestrom	Ladesystem	

Block 10: Dynamisches Lastmanagement (DLM)

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung	
Dynamic Load Management	Stellt die Funktion des Ladepunkts in einem DLM-Netzwerk für das Lastmanagement ein	Ladesystem	Format: Beliebige Zahl zwischen 0 und 255	
DLM Network Id	Einstellung, zu welcher DLM-Netzwerk-ID der Ladepunkt zugeordnet wird			
DLM Master IP and port	IP-Adresse des DLM-Masters, der den Ladepunkt steuert. Zusätzlich kann der Port angegeben werden			
Disable Discovery Broadcasting	Einstellung, ob die Discovery Broadcasting bei DLM-Master deaktiviert wird			
DLM Algorithm Sample Rate	Dauer zur Berechnung des Algorithmus			
Allow EV Wakeup	Einstellung, ob nach dem Aufladen des Fahrzeugs weiterhin Ladestrom angeboten werden soll			
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Netzanschlussstrom, der für Lastmanagement maximal zur Verfügung steht			z. B. Nennstrom der Sicherung in der Netzanschlussleitung
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Stromobergrenze für Lastmanagement. Der Wert kann während des Betriebs verändert werden (z. B. temporär vom Backend-System)			Dieser Wert ist kleiner oder genauso groß wie „EVSE Sub-Distribution Limit“
External Input 1 Config	Für das Gerät nicht relevant			
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Für das Gerät nicht relevant			

External Input 2 Config	Für das Gerät nicht relevant		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Für das Gerät nicht relevant		
External Meter Support	Einstellung, ob ein externer Energiezähler für zusätzliche Verbraucher angeschlossen wird	Ladesystem	Der Energiezähler muss über Ethernet-Kabel mit dem Router / Switch verbunden sein.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Stromobergrenze für Lastmanagement und für zusätzliche Verbraucher		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur wenn „External Meter Support“ = „On“ ■ Dieser Wert ist höher als „EVSE Sub-Distribution Limit“
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Sicherheitsmarge für sprunghafte Verbraucher (in A). Subtrahiert man diesen Wert von dem Wert im Parameter "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]" erhält man die maximale Stromobergrenze der Ladeinfrastruktur		Nur wenn „External Meter Support“ = „On“
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Stromobergrenze, wenn keine Verbindung zum externen Energiezähler besteht		Nur wenn „External Meter Support“ = „On“
External Meter Location	Einstellung, wie der externe Energiezähler angeschlossen ist		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur wenn „External Meter Support“ = „On“ ■ „Including EVSE Sub-Distribution“: Erfasst Ladepunkte und zusätzliche Verbraucher ■ „Excluding EVSE Sub-Distribution“: Erfasst nur Ladepunkte
External Load Averaging Length [sec]	Einstellung der Dauer (in Sekunden), die für die Mittelwertbildung des externen Energiezählers verwendet werden soll		<ul style="list-style-type: none"> ■ Nur wenn „External Meter Support“ = „On“ ■ Voreinstellung: „5“
Current Imbalance Prevention	Einstellung, ob Schiefelasten begrenzt werden sollen. Die einzelnen Phasenströme werden so begrenzt, dass die Differenz zwischen den einzelnen Phasenströmen den Wert unter „Current Imbalance Limit“ nicht überschreitet		
Current Imbalance Limit	Maximale Differenz der einzelnen Phasenströme (in A)		Nur wenn „Current Imbalance Prevention“ = „On“
Minimum Current Limit [A]	Stromuntergrenze, die beim Laden nicht unterschritten wird		
Disconnected Limit [A]	Stromgrenze, wenn keine Verbindung zum DLM-Netzwerk besteht		
Clear persistent DLM slave DB	Löscht die Datenbank der bekannten DLM-Satellites	Die Datenbank muss gelöscht werden, wenn ein DLM-Satellite außer Betrieb genommen wird	

Block 11: Energiezähler

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	Zurücksetzen des Energiezählers bei jedem Ladevorgang	Backend-System	
Send signed meter values		Für das Gerät nicht relevant	
The format of signed meter values		Für das Gerät nicht relevant	
Send the meter's public key to HTB backend		Für das Gerät nicht relevant	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Einstellung, ob Informationen zum Tarif und Energieverbrauch angezeigt werden	Backend-System	Informationen werden von Ihrem Backend-System-Betreiber bereitgestellt
Meter values sampled data (OCPP)	Liste der Parameter, die vom Energiezähler während eines Ladevorganges über OCPP gesendet werden		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervall (in Sekunden) für die Übertragung der Werte für "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Liste der Parameter, die vom Energiezähler, unabhängig vom Ladevorgang, über OCPP gesendet werden		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervall (in Sekunden) für die Übertragung der Werte für "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Auswahl eines externen Energiezählers für zusätzliche Verbraucher	Ladesystem	Nur wenn „External Meter Support“ = „On“
IP address of second meter	IP-Adresse des externen Energiezählers		
Port number of Second Meter	Port-Nummer des externen Energiezählers		Voreinstellung: "502"
Pulses per kWh (Second SO meter)		Für das Gerät nicht relevant	

Block 12: Sonstiges

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
HLC 15118 configuration	Aktiviert die Kommunikation nach ISO 15118	ISO 15118	Nur bei den Varianten Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Erlaubt die Weiterleitung der Lastprofile an das Fahrzeug, die über das Smart Charging Profil vom Betreiber (Secondary Actor) an den Ladepunkt eingestellt werden		
Extra HLC 15118 logging	Aktiviert die Aufzeichnung des Ein- und Ausgabestreams der ISO 15118 Kommunikation. Das Logging wird in der hlc_log.csv Datei abgelegt		
Power source voltage	Nennspannung zwischen Außenleiter und Neutraleiter	Ladesystem	Nur relevant bei dreiphasigem Betrieb
Phases connected to the ChargePoint	Anzahl der angeschlossenen Phasen am Gerät		
Phase rotation of the ChargePoint	Drehrichtung der Phasen L1, L2 und L3		
Tilt detection	Einstellung der Neigungserkennung		
Randomize charging after power loss	Zufällige Verzögerung nach Stromausfall, um Spitzenströme zu vermeiden		
Language of Display	Für das Gerät nicht relevant		
UTC time for housekeeping reboot	Uhrzeit für Neustart des Geräts	Ladesystem	Ein Neustart wird alle 30 Tage durchgeführt
Vehicle connection timeout	Zeit, die zwischen einer Autorisierung und Verbinden des Fahrzeugs mit dem Gerät vergehen darf, um eine Ladung starten zu können		
Lock Actuator only if authorized	Verriegelung des Ladesteckers erst nach Autorisierung		
Permanently locked cable	Dauerhafte Verriegelung des Ladesteckers		
Temperature Report Delta	Temperaturänderung (in °C), die notwendig ist, um einen Temperaturbericht an das Backend-System zu senden	Backend-System	
RCMB Delta	Differenzstromänderung (in 0,1 mA), die notwendig ist, um eine OCPP Statusbenachrichtigung an das Backend-System zu senden		
Energy management from second meter	Energiemanagement über einen externen Zähler	Ladesystem	
Current limit for energy management from second meter	Strombegrenzung (in A) für das Energiemanagement über einen externen Zähler		
Energy management from external input	Energiemanagement über einen externen Schaltkontakt		
Current limit for energy management from external input	Strombegrenzung (in A) für das Energiemanagement über einen externen Schaltkontakt		
Operator Password	Passwort für die Weboberfläche		
USB Installer Password	Für das Gerät nicht relevant		

DE

State page password protection	Aktiviert den Passwort-Schutz für die Seite "State"	Ladesystem	
Led color scheme	Farbschema des LED-Infofelds		
HMI beep	Aktiviert den akustischen Signalgeber		
Log Level	Umfang des Datenloggers		

6.3 SIM-Karte einsetzen

Nur bei den Varianten Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC).

⚠ ACHTUNG

Beschädigung von Bauteilen

Beschädigung von Bauteilen oder der Ladestation durch elektrostatische Entladung.

- ▶ Berühren Sie vor dem Einsetzen der SIM-Karte ein geerdetes Metallteil.

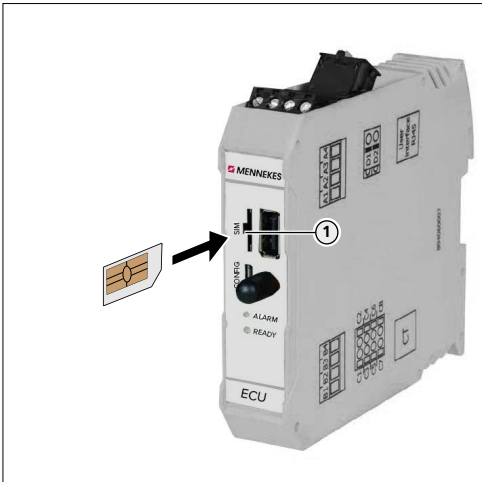


Abb. 16: SIM-Karte einsetzen

- ▶ SIM-Karte in den Micro-SIM Einschub (1) einsetzen.

6.4 Gerät einschalten

GEFAHR

Stromschlaggefahr bei beschädigten Geräten

Bei Verwendung eines beschädigten Geräts können Personen durch einen Stromschlag schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Kennzeichnen Sie das beschädigte Gerät, sodass dieses nicht durch andere Personen benutzt wird.
- ▶ Beseitigen Sie die Schäden unverzüglich.
- ▶ Nehmen Sie das Gerät ggf. außer Betrieb.

Voraussetzung:

- Gerät ist korrekt installiert.
- Gerät ist in einem ordnungsgemäßen Zustand.
- Nur bei den Varianten Professional(+) E 7,4 / 22: Die notwendigen Sicherungseinrichtungen (Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter, ggf. Arbeitsstromauslöser) sind unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften in der Hausinstallation untergebracht, funktionsfähig und eingeschaltet.
- ➔ "5.3.2 Absicherung vorsehen"
- Gerät wurde nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100-600 in Deutschland) bei der ersten Inbetriebnahme geprüft.
- ➔ "6.6 Gerät prüfen"
- ▶ Spannungsversorgung einschalten und prüfen.
- ➔ "6.5 Spannungsversorgung überwachen"
- ✓ LED "Standby" am LED-Infefeld leuchtet.

6.5 Spannungsversorgung überwachen

Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC). Das Gerät wird durch ein Phasenfolgemessrelais überwacht. Es überwacht die drei Phasen (L1, L2, L3) und den Neutralleiter (N) der Spannungsversorgung auf korrekte Phasenfolge, Phasenausfall bzw. Unterspannung.

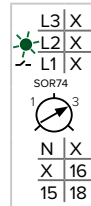
Betriebszustandsanzeige:



Drei Phasen, Rechtsdrehfeld:

- ▶ Verwenden der Klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Einstellung Relais Potentiometer auf 3.

- ✓ Die grüne LED leuchtet.
- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.



Drei Phasen, Linksdrehfeld:

- ▶ Verwenden der Klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Einstellung Relais Potentiometer auf 3.

- ✓ Die grüne LED blinkt.
- ✓ Das Gerät ist nicht betriebsbereit. Es ist ein Rechtsdrehfeld erforderlich.



Eine Phase:

- ▶ Verwenden der Klemmen L1, N, PE.
- ▶ Einstellung Relais Potentiometer auf 1.

- ✓ Die grüne LED leuchtet.
- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.

Die Auswertung des Relais Potentiometers erfolgt nur einmalig nach Anlegen der Spannungsversorgung.

6.6 Gerät prüfen

Prüfung nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100-600 in Deutschland)

Führen Sie bei der ersten Inbetriebnahme eine Prüfung des Geräts nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100-600 in Deutschland) durch. Die Prüfung kann in Verbindung mit der MENNEKES Prüfbox und einem Prüfgerät zum normgerechten Prüfen erfolgen. Die MENNEKES Prüfbox simuliert dabei die Fahrzeugkommunikation. Prüfboxen sind bei MENNEKES als Zubehör erhältlich.

- ▶ Vor der Freigabe des Geräts eine Prüfung nach Norm durchführen.

📖 Betriebsanleitung der Prüfbox.

6.7 Gerät schließen

⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch gequetschte Bauteile oder Kabel

Werden Bauteile oder Kabel beim Schließen des Geräts gequetscht, kann es zu Beschädigungen und Fehlfunktionen kommen.

- ▶ Beim Schließen des Geräts darauf achten, dass keine Bauteile oder Kabel gequetscht werden.
- ▶ Ggf. Bauteile oder Kabel fixieren.

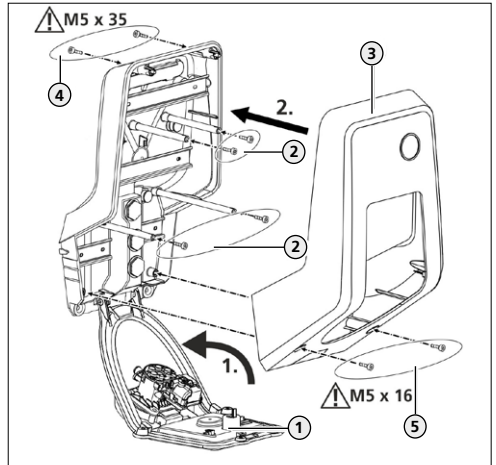


Abb. 17: Gerät schließen

- ▶ Frontpanel (1) nach oben schwenken und mit den Schrauben (2) befestigen.
- ▶ Gehäuseoberteil (3) montieren und mit den Schrauben (4) und (5) befestigen. Mitgelieferten verkürzten Innensechskantschlüssel verwenden.

Schraube	Drehmoment
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Bedienung

7.1 Autorisieren

Die Benutzung des Geräts ist je nach Konfiguration mit vorheriger Autorisierung möglich. Es gibt folgende Möglichkeiten:

- Keine Autorisierung notwendig. Alle Nutzer können laden.
- Autorisierung durch RFID.
 - Alle Nutzer mit einer RFID-Karte können laden.
 - Alle Nutzer, deren RFID-Karte freigeschaltet ist, können laden.
- Autorisierung durch Backend-System.
 - Die Autorisierung erfolgt in Abhängigkeit von einem Backend-System beispielsweise mit einer RFID Karte, einer Smartphone-App oder Ad hoc (z. B. direct payment).
 - Nur bei der Variante Professional+ 7,4 / 22 PnC: Autorisierung durch Kommunikation zwischen Gerät und Fahrzeug nach ISO 15118.
Voraussetzung: Ihr Fahrzeug und ihr Backend-System unterstützen ISO 15118.

- ✓ Das Symbol "Standby" auf dem LED-Infofeld leuchtet.
- ▶ In Abhängigkeit von der Konfiguration autorisieren:
 - ▶ Autorisierung durch RFID: Die RFID-Karte vor den RFID-Kartenleser halten.
 - ▶ Autorisierung durch Backend-System: Die Anweisungen vom jeweiligen Backend-System befolgen.
 - ▶ Autorisierung nach ISO 15118: Das Ladekabel mit dem Fahrzeug und ggf. dem Gerät verbinden.
- ▶ Anweisungen auf dem Gerät beachten (z. B. QR-Code scannen).
- ✓ Die Daten werden geprüft. Das Symbol "Wartezeit" auf dem LED-Infofeld leuchtet.
- ✓ Die Autorisierung war erfolgreich. Der Ladevorgang kann gestartet werden.



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

Wenn die Autorisierung nicht erfolgt, können folgende Probleme vorliegen:

Problem	Lösung
Unbekannte Kundennummer.	▶ Kunden im Backend-System anlegen.
Ihr Konto ist nicht freigeschaltet.	▶ Einstellungen im Backend-System prüfen. ▶ Sicherstellen, dass der Kunde im Backend-System aktiviert ist.
Keine Kommunikation zwischen Gerät und dem Backend-System.	▶ Autorisierungsvorgang wiederholen.

7.2 Fahrzeug laden

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unzulässige Hilfsmittel

Bei Verwendung von Adaptersteckern, Verlängerungen oder zusätzlichen Ladekabel in Verbindung mit dem Gerät besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich das für Fahrzeug und Gerät vorgesehene Ladekabel.
- ▶ Verwenden Sie zum Laden des Fahrzeugs keinesfalls Adapterstecker, Verlängerungen oder zusätzliche Ladekabel.

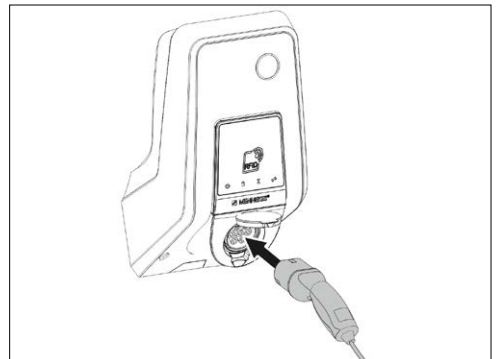


Abb. 18: Fahrzeug laden (Beispiel)

- ✓ Die Autorisierung ist erfolgt.
- ▶ Sicherstellen, dass das Fahrzeug und Ladekabel für eine Mode 3-Ladung geeignet sind.

- ▶ Ladekabel vollständig abwickeln.
- ▶ Ladekabel mit dem Fahrzeug verbinden.

Bei der Variante Ladesteckdose mit Klappdeckel:

- ▶ Klappdeckel nach oben klappen.
- ▶ Ladestecker vollständig in die Ladesteckdose am Gerät stecken.

Bei der Variante Ladesteckdose mit Shutter:

- ▶ Stecker passgenau in die Ladesteckdose am Gerät stecken. Der graue Ring zeigt durch seine Kontur die Ausrichtung des Steckers an.
- ▶ Ladestecker um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Shutter zu öffnen.
- ▶ Nach Öffnung des Shutters, Ladestecker vollständig in die Ladesteckdose stecken.

- ✓ Der Ladestecker wird automatisch verriegelt und der Ladevorgang beginnt.

Wenn die Ladung nicht startet, kann folgendes Problem vorliegen:

Problem	Lösung
Verriegelung des Ladesteckers nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ladesteckdose auf Fremdkörper prüfen. ▶ Ladekabel prüfen und ggf. austauschen.

Ladevorgang beenden

A ACHTUNG

Beschädigung des Ladekabels

Zugspannung am Ladekabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

- ▶ Ziehen Sie das Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose.
- ▶ Ladevorgang am Fahrzeug oder durch Vorhalten der RFID-Karte vor den RFID-Kartenleser beenden.
- ▶ Ladekabel am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.
- ▶ Schutzkappe auf das Ladekabel aufstecken.
- ▶ Ladekabel knickfrei aufhängen bzw. verstauen.

Ladekabel lässt sich nicht ausstecken

Lässt sich der Ladestecker z. B. nach einem Stromausfall nicht ausstecken, konnte der Ladestecker in dem Gerät nicht entriegelt werden. Der Ladestecker muss manuell entriegelt werden.

- ▶ Ladestecker durch Elektrofachkraft notentriegeln lassen.
- ➔ "9,3 Ladestecker notentriegeln"

7.3 Multifunktions-taster

Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter wieder-einschalten

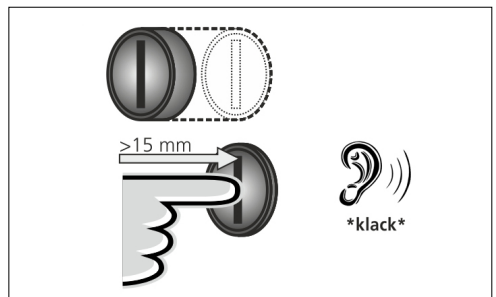


Abb. 19: Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter wieder-einschalten

- ▶ Den Multifunktions-taster bis in die Endlage drücken (> 15 mm).
- ✓ Der Fehlerstromschutzschalter und der Leitungsschutzschalter sind jetzt wieder eingeschaltet.

8 Instandhaltung

7.3.2 Fehlerstromschutzschalter prüfen

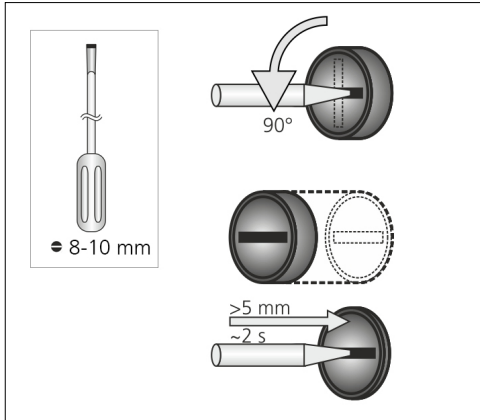


Abb. 20: Fehlerstromschutzschalter prüfen

- ▶ Schlitzschraubendreher mit einer Klinge von 8-10 mm in den Schlitz des Multifunktionsknopfes stecken.
- ▶ Multifunktionsknopf um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Multifunktionsknopf für ca. zwei Sekunden drücken (> 5 mm).

Ist der Fehlerstromschutzschalter funktionsfähig:

- ✓ Der Fehlerstromschutzschalter löst aus.
- ✓ Die Störungsanzeige am LED-Infofeld blinkt rot.
- ▶ Den Fehlerstromschutzschalter wieder einschalten.
- ➔ "7.3.1 Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter wieder einschalten"

8.1 Wartung

GEFAHR

Stromschlaggefahr bei beschädigten Geräten

Bei Verwendung eines beschädigten Geräts können Personen durch einen Stromschlag schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Kennzeichnen Sie das beschädigte Gerät, sodass dieses nicht durch andere Personen benutzt wird.
- ▶ Lassen Sie die Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen.
- ▶ Lassen Sie das Gerät ggf. durch eine Elektrofachkraft außer Betrieb nehmen.

Regelmäßige Kontroll- und Wartungsarbeiten unterstützen den störungsfreien und sicheren Betrieb des Geräts und tragen zur Erhöhung der Lebensdauer bei.

Eventuelle Fehlerquellen können so frühzeitig erkannt und Gefahren vermieden werden. Werden Schäden am Gerät festgestellt, müssen diese unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigt werden.

- ▶ Gerät täglich bzw. bei jeder Ladung auf Betriebsbereitschaft und äußere Schäden prüfen.

Beispiele für Schäden:

- Defektes Gehäuse / Frontpanel (z. B. starke Verformungen, Risse, Brüche)
- Defekte oder fehlende Bauteile (z. B. Schutzorgane, Klappdeckel)
- Unlesbare oder fehlende Sicherheitsaufkleber.



Ein Wartungsvertrag mit einem zuständigen Servicepartner stellt eine regelmäßige Prüfung sicher.

Wartungsintervalle



Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Die Wartungsintervalle unter Berücksichtigung von folgenden Aspekten wählen:

- Alter und Zustand des Geräts
- Umgebungseinflüsse
- Beanspruchung
- Letzte Prüfprotokolle

Die Wartung mindestens in den folgenden Intervallen durchführen:

Bauteil	Wartungsarbeit
Halbjährlich	
Elektrische Schalt- und Sicherheits-einrichtungen	Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter usw. auf optische Mängel prüfen. Fehlerstromschutzschalter auf Funktion prüfen.
Gehäuse innen	Gerät auf Sauberkeit prüfen. Gerät ggf. reinigen.
Gehäuse außen	Gerät auf Mängel und Beschädigung prüfen. Gerät auf Sauberkeit prüfen. Gerät ggf. reinigen. → "8.2 Reinigung"
Ladekabel (bei Variante mit fest angeschlossenem Ladekabel)	Ladekabel auf Mängel und Beschädigungen (z. B. Knicke, Risse) prüfen. Wiederholung der Messungen und Prüfungen nach den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. VDE 0701/702 in Deutschland).
LED-Infocfeld	LED-Infocfeld auf Funktion und Lesbarkeit prüfen.

Bauteil	Wartungsarbeit
Halbjährlich	
Ladesteckdose (bei Variante mit Ladesteckdose)	Klappdeckel oder Shutter auf Funktion und Leichtgängigkeit prüfen. Kontaktbuchsen der Ladesteckdose auf Verschmutzungen und Fremdkörper prüfen. Ladesteckdose ggf. reinigen und Fremdkörper entfernen.

Bauteil	Wartungsarbeit
Jährlich	
Anschlussklemmen	Anschlussklemmen der Versorgungsleitung prüfen. Anschlussklemmen ggf. nachziehen.
Gerät	Wiederholung der Messungen und Prüfungen nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0105-100 in Deutschland).

- ▶ Schäden am Gerät ordnungsgemäß beseitigen.
 - ▶ Wartung ausreichend dokumentieren.
 - ▶ Ggf. Wartungsprotokoll bei MENNEKES anfordern.
- "1.1 Service"

8.2 Reinigung



Lebensgefahr durch Stromschlag

Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die unter hoher Spannung stehen. Bei unsachgemäßer Handhabung, insbesondere in Verbindung mit Feuchtigkeit, am geöffneten Gehäuse, werden Personen durch Stromschlag schwer verletzt.

- ▶ Reinigen Sie das Gerät ausschließlich von außen.
- ▶ Halten Sie das Gerät und die Schutzeinrichtungen geschlossen.

 **ACHTUNG**
Sachschaden durch fehlerhafte Reinigung

Durch eine fehlerhafte Reinigung kann Sachschaden am Gehäuse oder an Bauteilen entstehen.

- ▶ Vermeiden Sie fließendes Wasser und achten Sie darauf, dass kein Wasser an spannungsführende Teile gelangt.
- ▶ Verwenden Sie keine Hochdruckreinigungsgeräte.
- ▶ Verwenden Sie nur Hilfsmittel (z. B. Besen, Reinigungsmittel), die für Kunststoffoberflächen geeignet sind.
- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien.

Das Gerät kann, je nach Einsatzbedingungen und Verschmutzung, trocken oder feucht gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt ausschließlich von außen.

Vorgehensweise:

- ▶ Groben Staub und Schmutz mit einem Handbesen mit weichen Borsten entfernen.
- ▶ Sauberes, für Kunststoffoberflächen geeignetes, Tuch ggf. mit Wasser anfeuchten und Gerät gründlich abwischen.
- ▶ Ladekabel nur in ausgestecktem Zustand reinigen.

8.3 Firmware Update

Die Firmware wird ständig weiterentwickelt, sodass nach einiger Zeit neue Firmware Updates zur Verfügung stehen.

Die aktuelle Firmware bekommen Sie auf Anfrage von MENNEKES.

→ "1.1 Service"

9 Störungsbehebung

Tritt eine Störung auf, leuchtet bzw. blinkt das Symbol "Störung" auf dem LED-Infofeld. Das Gerät kann nicht verwendet werden, solange die Störung nicht behoben wurde.

Mögliche Störungen:

- Falsches oder defektes Ladekabel.
- Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Fehlerstromschutzschalter oder Leitungsschutzschalter hat ausgelöst.

Zur Störungsbehebung folgende Reihenfolge beachten:

- ▶ Ladevorgang beenden und Ladekabel trennen.
- ▶ Prüfen, ob das Ladekabel geeignet ist.
- ▶ Ladekabel erneut einstecken und Ladevorgang starten.
- ▶ Nur bei den Varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Fehlerstromschutzschalter oder Leitungsschutzschalter wieder einschalten.
- "7.3.1 Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter wieder einschalten"



Konnte die Störung nicht behoben werden, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Servicepartner.
 → "1.1 Service"

9.1 Fehlermeldungen



Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Die Fehlermeldung kann über die Weboberfläche eingesehen werden.

- ✓ Es besteht eine Netzwerkverbindung.
- "6.1 Verbindung zur ECU einrichten"

Fehlermeldung auslesen

- ▶ Im Internet-Browser unter <http://192.168.123.123/operator> zu "State" navigieren.
- ▶ In der Zeile "Errors list" wird in der zweiten Spalte die Fehlermeldung angezeigt.

Beispiel:


...
Errors list	Residual current detected via sensor	..
...

Lösungsansätze der Fehlermeldung suchen

- ▶ Zu "Documentation" > "Errors Documentation" navigieren. In der zweiten Spalte "Error activation message" sind sämtliche Fehlermeldungen aufgeführt.
- ▶ Aktuelle Fehlermeldung in der Spalte "Error activation message" heraussuchen und Lösungsansätze in der Spalte "Corrective actions" befolgen.

Beispiel:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...

 Einige Backend-Systeme geben weitere Hilfestellungen zur Störungsbehebung.

9.2 Ersatzteile

Sind für die Störungsbehebung Ersatz- oder Zubehörteile notwendig, sind diese vorab auf Baugleichheit zu überprüfen.

- ▶ Ausschließlich Original Ersatz- und Zubehörteile verwenden, die von MENNEKES hergestellt und / oder freigegeben sind.

→ "1.1 Service"

9.3 Ladestecker notentriegeln



Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Beim Ausfall der Entriegelungsfunktion kann es passieren, dass der Ladestecker durch den Aktuator mechanisch verriegelt wird. Der Ladestecker kann dann nicht abgezogen werden und muss manuell entriegelt werden.

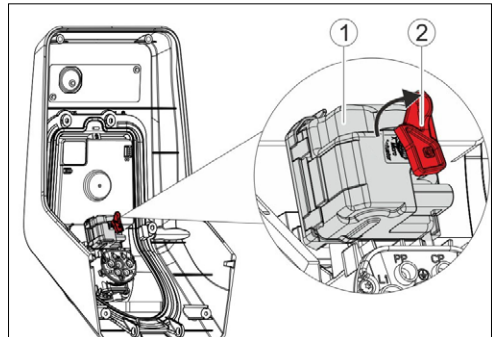


Abb. 21: Ladestecker notentriegeln

- ▶ Gerät öffnen.
- "5.4 Gerät öffnen"
- ▶ Roten Hebel (2) auf die Vierkantchse des Aktuators (1) stecken. Der rote Hebel ist in der Nähe des Aktuators mit einem Kabelbinder befestigt.
- ▶ Roten Hebel am Aktuator um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Ladestecker ausstecken.
- ▶ Roten Hebel entfernen und den Hebel in der Nähe des Aktuators mit einem Kabelbinder befestigen.
- ▶ Gerät schließen.
- "6.7 Gerät schließen"

10 Außerbetriebnahme und Demontage



Die Tätigkeiten in diesem Kapitel dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Gerät außer Betrieb nehmen

- ▶ Gerät öffnen.
- ➔ "5.4 Gerät öffnen"
- ▶ Versorgungsleitung abklebmen.
- ▶ Ggf. Leitung des Arbeitsstromauslösers abklebmen.

Gerät demontieren

- ▶ Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Stopfen und Schrauben entfernen.
- ▶ Gerät von der Wand lösen.
- ▶ Leitungen aus dem Gehäuse führen.
- ▶ Gerät schließen.
- ➔ "6.7 Gerät schließen"

11 Lagerung

Eine ordnungsgemäße Lagerung kann die Betriebsfähigkeit des Geräts positiv beeinflussen und erhalten.

- ▶ Gerät vor dem Lagern reinigen.
- ▶ Gerät in Originalverpackung oder mit geeigneten Packstoffen sauber und trocken lagern.
- ▶ Zulässige Lagerbedingungen beachten.

Zulässige Lagerbedingungen

Lagertemperatur	-25°C... + 40 °C
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden	< 35 °C
Relative Luftfeuchte	max.95 % (nicht kondensierend)

12 Entsorgung



Das Gerät und die Verpackung ist bei Gebrauchsende ordnungsgemäß zu entsorgen. Zur Entsorgung und zum Umweltschutz sind die nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Verwenderlandes zu beachten. Altgeräte und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Verpackungsmaterial in dafür vorgesehene Sammelbehälter entsorgen.
- ▶ Altgeräte und Batterien über Ihren Fachhändler entsorgen.

13 Zubehör

Zubehör, z. B. Schutzdächer oder Ladekabel, finden Sie auf unserer Homepage unter "Zubehör".

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Glossar

Begriff	Erklärung
Backend-System	Infrastruktur zur Steuerung der Ladestationen und Verwaltung der personenbezogenen Zugangsdaten.
ECU	Electronic Control Unit Einheit zur Steuerung und Kommunikation
MiD	Measuring Instruments Directive Energiezähler
Mode 3 (IEC 61851)	Ladebetriebsart für Fahrzeuge mit Kommunikationsschnittstelle an Ladesteckvorrichtungen Typ 2.
RFID	Autorisierungsmöglichkeit per RFID-Karte an Geräten.
Typ 2 (IEC 62196-2)	Ein- und dreiphasige Ladesteckvorrichtungen mit identischer Steckgeometrie für Ladeleistungen von 3,7 bis 44 kW AC.

Table of content

1	About this document.....	2	6	Commissioning.....	17
1.1	Service	2	6.1	Setting up a connection to the ECU	17
1.2	Warning information	2	6.2	Configuring via the web interface	18
1.3	Symbols used	3	6.2.1	Operating mode "Autostart"	19
2	For your safety	3	6.2.2	Operating mode "Local Whitelist"	19
2.1	Target groups	3	6.2.3	Operating mode "Backend-System"	20
2.2	Intended use	3	6.2.4	Operating mode "Networked"	21
2.3	Improper use	4	6.2.5	Setting the maximum charging current	21
2.4	Basic safety information	4	6.2.6	Advanced settings	21
2.4.1	Qualification.....	4	6.3	Inserting the SIM card.....	30
2.4.2	Proper condition.....	4	6.4	Switching on the device.....	31
2.4.3	Observing supervisory duties.....	4	6.5	Monitoring the power supply.....	31
2.4.4	Proper use of charging cable	5	6.6	Checking the device	32
2.4.5	Keeping order	5	6.7	Closing the device.....	32
2.5	Safety labels	5	7	Operation	33
3	Product description	6	7.1	Authorization	33
3.1	Type plate	6	7.2	Charging the vehicle.....	33
3.2	Delivery content.....	7	7.3	Multifunction button	34
3.3	Device layout	7	7.3.1	Restarting residual current device and circuit breaker.....	34
3.4	Cable suspension	8	7.3.2	Checking the residual current device	35
3.5	Energy meter.....	8	8	Maintenance	35
3.6	Multifunction button	9	8.1	Servicing.....	35
3.7	Operating modes	9	8.2	Cleaning.....	36
3.8	LED Info bar.....	9	8.3	Firmware Update.....	37
3.9	Device variants	10	9	Remedy.....	37
4	Technical data	11	9.1	Fault messages.....	37
5	Installation	12	9.2	Spare parts.....	38
5.1	Choice of location.....	12	9.3	Unlock the charging plug	38
5.2	Permitted environmental conditions.....	12	10	Taking out of service and dismantling	39
5.3	Preliminary tasks on the indoor installation.....	13	11	Storage	39
5.3.1	Laying the supply line.....	13	12	Disposal.....	39
5.3.2	Providing fuse protection.....	13	13	Accessories.....	39
5.4	Opening the device.....	14	14	Glossary.....	40
5.5	Mounting the device on the wall	15			
5.6	Electrical connection.....	16			
5.6.1	Power supply.....	16			
5.6.2	Shunt release	16			
5.7	Setting up the device for three-phase operation...17				

1 About this document

The AMTRON[®], hereafter referred to as "device", is available in various variants. You can find the version of your device on the type plate. This document refers to the following versions of the device:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

The above variants are also available with the necessary default settings for connection to the billing service MENNEKES ativo. This manual also applies to the ativo variants.

This manual is intended for use by the operator and qualified electrician(s). It contains instructions for safe operation and installation. Tasks that may only be carried out by a qualified electrician are specially marked.

Observe all additional documentation for the use of the device. Keep all documents for later reference and pass these on to the new operator.

The German version of this manual is the original manual. Manuals in other languages are translations of this original manual.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

If you have questions concerning the device, please contact MENNEKES or your responsible service partner. On our homepage in "Search for Partners" you will find further contacts in your country.

Use the form in "Contact" on for a direct contact to MENNEKES.

<https://www.chargeupyourday.com/>



Please have the following information ready to hand for quick processing:

- Type designation / serial number
(see type plate on the device)

Further information on the subject of electromobility is provided on our website under "FAQ"

<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Warning information

Warning of personal injury

DANGER

This warning notice indicates imminent danger that will result in death or severe injuries.

WARNING

This warning notice indicates a dangerous situation that may result in death or severe injuries.

CAUTION

This warning notice indicates a dangerous situation that can result in minor injuries.

Warning of material damage

ATTENTION

This warning notice indicates a dangerous situation that may result in property damage.

2 For your safety

1.3 Symbols used



Only a qualified electrician may carry out operations marked with this symbol.



This symbol indicates an important note.



The symbol indicates additional, useful information.

- ▶ This symbol marks a prompt for action.
- This symbol marks a listing.
- ➔ This symbol is used to refer to another section in this manual.
- 📄 This symbol is used to refer to another document.
- ✓ This symbol is used to point out a result.

2.1 Target groups

Owner

As the owner / operator, you are responsible for the device. You are responsible for proper and safe use of the device. This includes instructing persons who use the device.

As an owner / operator without electrical engineering training, you are only allowed to execute simple activities that do not require a qualified electrician.

Qualified electrician



As a qualified electrician, you have received recognised training in electrical engineering. Based on this knowledge, you are authorized to carry out the electrical work requested in this manual.

Requirements for qualified electricians:

- Knowledge of general and special regulations pertaining to safety and accident prevention.
- Knowledge of electrical regulations.
- Knowledge of national regulations.
- Ability to identify risks and avoid possible hazards.

2.2 Intended use

The device is a charging station for use in the private and semi-public sphere with limited access, such as private property, company car parks or municipal depots.

The device is intended exclusively for the charging of electric vehicles.

- Charging in accordance with Mode 3, as stipulated in IEC 61851-1 for vehicles with batteries that do not generate gas.

- Plugs and sockets according to IEC 62196.

Vehicles with batteries that generate gas cannot be charged.

The unit is intended for permanent installation and for indoor and outdoor use.

The device can be used as a standalone device or in a network of several devices. If required, the device can be connected to a Backend-System, e.g. the chargecloud.

In some countries there are statutory regulations that require the charging point to switch to a de-energised state, as soon as a load contactor sticks (welding detection). A shunt release switches the charging point to de-energised status if an error occurs.

Legal requirements in some countries provide additional protection against electric shock. A possible additional protective measure can be the use of a shutter.

The device may only be operated taking into account all international and national regulations. Please observe the following international regulations or the respective national transposition:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Read and observe these instructions as well as all additional documentation for the use of the device.

2.3 Improper use

Using the device is safe only when used as intended.

Any other use, as well as changes to the device, are considered non-intended use and therefore are not permitted.

The owner / operator is responsible for the intended and safe use. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG accepts no liability for any consequences arising from non-intended use of the device.

2.4 Basic safety information

2.4.1 Qualification

Some activities in this manual require expertise in electrical engineering. Performing activities in the absence of knowledge or lack of qualifications can result in serious accidents and death.

- ▶ Only carry out tasks for which you are qualified and have been instructed.
- ▶ Note the references to a qualified electrician in this manual.

2.4.2 Proper condition

Damaged device

If the device is damaged or defective, has a defective housing or missing components, people can be seriously injured by electric shock.

- ▶ Avoid collisions and improper handling.
- ▶ Do not use the device in case of damage / defects.
- ▶ Mark a damaged device, so that other persons cannot use it.
- ▶ Have a qualified electrician rectify the damage without delay.

Improper maintenance

Improper maintenance can affect the safety of the equipment and cause accidents. This can seriously injure or kill people.

- ▶ Observe the maintenance schedule.
- ▶ Commission a qualified electrician to perform regular maintenance.

2.4.3 Observing supervisory duties

Persons, especially children, and animals who are not fully able to assess potential hazards pose a danger to themselves and to others.

- ▶ Keep away from the device and charging cable.
- ▶ Keep animals away from the device and charging cable.

2.4.4 Proper use of charging cable

Improper handling of the charging cable can cause hazards such as electric shock, short circuit or fire.

- ▶ Do not touch the contact pins.
- ▶ Do not use adaptor connectors or extension cables.
- ▶ Avoid kinks, sharp edges, loads and impacts.
- ▶ Avoid knotting of the charging cable.
- ▶ Unroll the charging cable completely when charging.
- ▶ Remove the charging cable only by pulling the plug from the charging socket.
- ▶ If the charging cable is not in use, fit on the protective cap.
- ▶ Do not expose the charging cable to tensile stress.

2.4.5 Keeping order



A charging cable lying around presents a stumbling hazard. Objects on the device may fall.

- ▶ Minimise stumbling hazard.
- ▶ After charging store the charging cable properly or use the cable suspension.
- ▶ Do not store any objects on the device.

2.5 Safety labels

Safety labels that warn of hazardous situations are affixed on some of the device components. If the instructions on the safety labels are not complied with severe or fatal injuries can occur.

EN

Safety labels	
Symbol	Meaning
	Danger - high voltage ▶ Prior to performing tasks on the device, ensure that it is de-energised.
	Danger if the instructions in the accompanying documents are not complied with. ▶ Prior to performing tasks on the device, read the accompanying documents, particularly the installation and operating manual.

- ▶ Comply with the instructions on the safety labels.
- ▶ Clean contaminated safety labels to keep them legible. When cleaning do not use aggressive cleaning agents.
- ▶ Replace safety labels that have been damaged or have become unreadable.
- ▶ After replacement, affix the intended safety labels on spare parts or accessories.

3 Product description

Equipment features

- Charging powers up to 7.4 kW (single-phase) / 22 kW (three-phase).
- Communication between device and vehicle according to ISO 15118. *
- Accessory kit for local networking of multiple devices (not installed).
- Authorisation via Backend-System or RFID card (ISO 14443A / MIFARE classic and MIFARE DESFire).
- Integrated modem for mobile network standards 4G (LTE), 3G (UMTS) and 2G (GSM). *
- Compatible with OCPP 1.5 and OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Status information via LED information panel.
- Integrated MiD energy meter.
- Circuit breaker. *
- Type A residual current device. *
- DC residual current monitoring > 6 mA.
- Integrated shunt release (for welding detection). *
- Relay for connection of an external shunt release (for welding detection). *
- Unlocking function in the event of a power failure (only for devices with Type 2 charging socket).
- Phase sequence relay. *
- Temperature monitoring.
- Integrated cable storage.
- Wired ready for connection.

*optional

Optional equipment

	Professional+ E 7.4 / 22	Professional+ 7.4 / 22	Professional+ 7.4 / 22 PnC	Professional E 7.4 / 22	Professional 7.4 / 22
Communication according to ISO 15118	-	-	x	-	-
Integrated modem	x	x	x	-	-
Circuit breaker	-	x	x	-	x
Type A residual current device	-	x	x	-	x

Shunt release	-	x	x	-	x
Relay for shunt release	x	-	-	x	-
Phase sequence relay	-	x	x	-	x

3.1 Type plate

The type plate contains all important device data. The type plate shown is an example.

- ▶ Note the type plate on your device. The type plate is located at the top on the lower enclosure part.

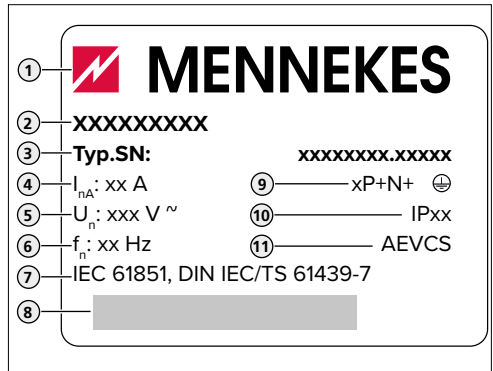


Fig. 1: Type plate (pattern)

1. Manufacturer
2. Type
3. Item / serial number
4. Rated current
5. Rated voltage
6. Rated frequency
7. Standard
8. Barcode
9. Number of phases
10. Degree of protection
11. Information

3.2 Delivery content

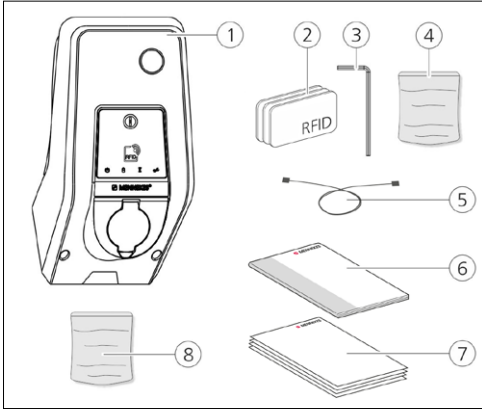


Fig. 2: Delivery content (example)

1. Device
2. 3x RFID card
3. Allen key
4. Bag with installation hardware (screws, dowels, sealing plugs)
5. USB cable
6. Operating and installation manual
7. Accompanying documents:
Set-up data sheet
Drilling template
Circuit diagram
Test report
Supplier documentation
8. Accessory kit for local networking of multiple devices (USB-Ethernet-Adapter, antenna extension if required, split ferrite, installation manual)

3.3 Device layout

The enclosure of the device has three parts and consists of lower enclosure part, upper enclosure part and front panel. The design of the front panel depends on the version of the device.

➔ "3.9 Device variants"

Front view

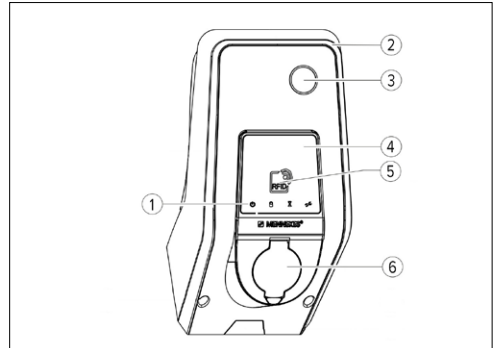


Fig. 3: Front view (example)

1. LED Info bar
2. Upper enclosure part
3. Inspection window for energy meter
4. Front panel
5. RFID card reader
6. Type 2 charging socket with hinged lid ¹⁾

¹⁾ Depending on the variant

➔ "3.9 Device variants"

Rear view

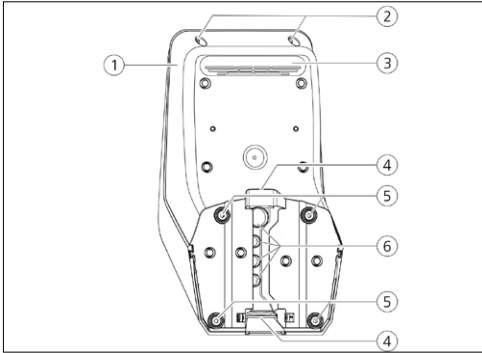


Fig. 4: Rear view

1. Lower enclosure part
2. Fastening screws for upper enclosure part
3. Air outlet
4. Pre-punched aperture for supply line / cable duct
5. Fastening bores for mounting
6. Cable glands

Interior view of lower enclosure part

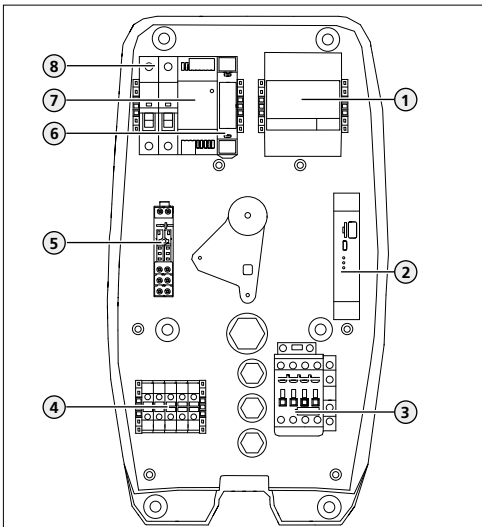


Fig. 5: Inside view (example: version Professional+ E 7,4 / 22)

1. Energy meter
2. ECU
3. Charging contactor point
4. Terminals for voltage supply
5. Relay for shunt release ¹⁾
6. Actuator controller ²⁾
7. Power adapter
8. Control fuse

¹⁾ For versions Professional(+) E 7,4 / 22 only

²⁾ For versions with Type 2 charging socket only

→ "3.9 Device variants"

3.4 Cable suspension

The charging cable can be hung directly on the housing.

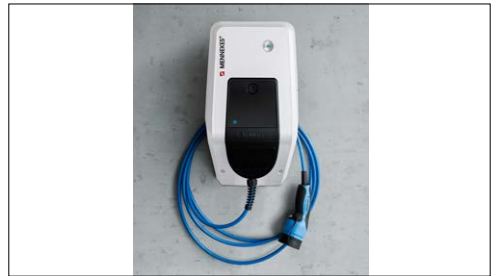


Fig. 6: Cable suspension

3.5 Energy meter

Energy consumption can be read-out on the energy meter.



Fig. 7: Energy meter

3.6 Multifunction button

For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only.

The residual current device and the miniature circuit breaker in the device can be manually switched on again from outside via the multifunction button. The residual current device can be tested for functionality using the multifunction button without opening the housing.



Fig. 8: Multifunction button

3.7 Operating modes

The device has various operating modes that can be changed even during operation.



The availability of the individual operating modes depends on the configuration of the device.

The following operating modes are possible:

- "Autostart"

The device is operated as a stand-alone solution without connection to a Backend-System. An authorisation is not required.
- "Local Whitelist"

The device is operated as a stand-alone solution without connection to a Backend-System. Authorisation occurs via RFID cards and a local Whitelist.
- "Backend-System"

The device is connected to the Backend-System via OCPP. The device is operated via the Backend-System.
- "Networked"

Several devices are connected via ethernet to enable use of local load management and to establish a

connection to the Backend-System for all networked devices.








Requirements:

- ✓ The accessory kit for local networking of multiple devices is installed.
- ✓ Multiple devices are networked.
- 📖 Installation manual of the accessory kit.

EN

3.8 LED Info bar

The LED information field indicates the operating status of the device. Standby, charging, wait time, and fault are indicated by four symbols in the colours blue, green, white, and red.

Symbol	Colour	Operating state
	Lights up blue	Standby The device is ready for use. No vehicle is connected to the device.
	flashes blue	Standby: Starting the charging process <ul style="list-style-type: none"> ■ Authorisation has occurred. No vehicle is connected to the device. ■ Authorisation has not occurred. A vehicle is connected to the device.
	Lit green	Charging Charging in progress.
	flashes green	Charging: Excess temperature warning Charging in progress. The device reduces the charging current to prevent overheating and deactivation.
	steady white	Wait period <ul style="list-style-type: none"> ■ The charging process on the device was ended. Waiting for confirmation from the vehicle. ■ Waiting for authorisation.
	flashes white	Wait time: Removing the charging cable The charging process has finished. Remove the charging cable.
	lit or flashing red	Fault A fault prevents the vehicle from charging. ➔ "9 Remedy"

The colours green and blue can be configured when the device is commissioned.

→ "6.2.6 Advanced settings"

3.9 Device variants



Permanently connected charging cable with type 2 charging connector

These variants have a permanently connected charging cable. They can be used to charge all electric cars equipped with type 2 plug. You do not need to use a separate charging cable.



Type 2 charging socket with hinged lid for use with separate charging cable

These variants have a Type 2 charging socket with hinged lid for use with separate charging cables. They can be used to charge all electric cars equipped with type 2 or type 1 plug.



Type 2 charging socket with shutter for use with separate charging cable

For versions Professional(+) E 7,4 / 22 only.

These versions have a type 2 charging socket with shutter for use with separate charging cables. The shutter provides additional protection against electric shock and is legally prescribed in some countries.

→ "2.2 Intended use"


They can be used to charge all electric cars equipped with type 2 or type 1 plug.

All charging cables from MENNEKES can be found on our website under "Charging cables".

<https://www.chargeupyourday.com/>



4 Technical data

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Charging power Mode 3 [kW] *		up to 22
Rated voltage U_N [V] AC ± 10 %		400
Rated frequency f_N [Hz]		50
Rated current I_{nA} [A]		32
Maximum backup fuse [A]		According to type plate / configuration
Protection degree		<ul style="list-style-type: none"> ■ Device with permanently connected charging cable: IP 44 ■ Device with hinged lid: IP 54
Protection class		II 
Dimensions H x W x D [mm]		474 x 259 x 220
Weight [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Device with permanently connected charging cable: 8 ■ Device with hinged lid: 5,5
Rated insulation voltage U_i [V]		500
Rated impulse withstand voltage U_{imp} [kV]		4
Rated current of charging points circuit I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Rated conditional short-circuit current of charging points circuit I_{cc} [kA]		10
Rated diversity factor RDF		1
Pollution degree		3
Overvoltage category		III
Types of system earthing		TN / TT (IT only under certain conditions see "5.6.1 Power supply")
Installation		Outdoor or indoor
Stationary or movable		Stationary
Usage		AEVCS
External design		Wall mounted
EMC classification		A+B
Mechanical impact protection		IK10
Terminals for supply line	Terminals [mm ²]	10
	Clamping range [mm ²]	rigid 5 x 10 flexible 5 x 6
	Tightening torque [Nm]	max. 1.8
Relay shunt release	Clamping range [mm ²]	rigid 1 x 6 flexible 1 x 4
	Tightening torque [Nm]	0.8
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* The device can be operated in single-phase or three-phase.

5 Installation



The activities described in this section must only be executed by a qualified electrician.

ATTENTION

Damage to the device by improper handling

Collisions and shocks may damage the device.

- ▶ Avoid collisions and impacts.
- ▶ Use a soft base to set down the device.
- ▶ Do not use the bolts for fastening the front panel as a transport aid or handle.

5.1 Choice of location

The unit is intended for permanent installation and for indoor and outdoor use. A suitable location meets the following requirements:

- Technical data and mains data are the same.
→ "4 Technical data"
- Permissible ambient conditions are observed.
→ "5.2 Permitted environmental conditions"
- The following minimum distances to other objects (e. g. walls) must be complied with:
Distance to the left and right: 300 mm
Distance upward: 300 mm
- Operating mode "Backend-System": The mobile network for connection to the Backend-System must be fully available at the location.
- "Networked" operating mode: Networked devices are in sufficient proximity to each other (The Ethernet cable may not exceed 100 m in length).
- The device and the charging station are in sufficient proximity to each other, depending on the charging cable used.

5.2 Permitted environmental conditions

DANGER

Danger of injury and fire

If the device is operated in potentially explosive atmospheres (explosive area), explosive substances may ignite due to sparking of components of the device.

- ▶ Do not use charging cable in potentially-explosive atmospheres (e.g. at gas filling stations)

ATTENTION

Device damage due to unsuitable ambient conditions

Unsuitable ambient conditions can result in device damage.

- ▶ Avoid direct sunlight.
- ▶ Protect the device from a direct water jet.
- ▶ Ensure adequate ventilation of the device.
Do not install in niches.
- ▶ Keep device away from heat sources.
- ▶ Avoid strong temperature fluctuations.

Permitted environmental conditions

Ambient temperature	-25 ... +40 °C
Average temperature over 24 hours	< 35 °C
Altitude	Max. 2,000 m above sea level
Relative humidity	max. 95% (non-condensing)

5.3 Preliminary tasks on the indoor installation

DANGER

Fire hazard due to overload

There is a fire hazard caused by unsuitable circuit breaker and supply line.

- ▶ Configure the circuit breaker and the supply line according to the technical data and the configuration of the device.

→ "4 Technical data"

5.3.1 Laying the supply line

- ▶ Configure the supply line according to the technical data of the device.

→ "4 Technical data"

When dimensioning the supply line (cross section and cable type), always ensure the following local conditions:



- Type of installation
- Cable parameters per unit length
- Line length

- ▶ Lay out the supply line to the desired location. The device can be mounted on a wall or an stainless steel or concrete column from MENNEKES.

Wall installation - surface installation

For a surface installation, the pre-punched aperture on the upper enclosure part must be broken out.


Wall installation - concealed installation

For concealed installation the position of the supply line must be arranged using the provided drilling template or Fig. "Fig. 10: Drilling dimensions [mm]".

Mounting on a stainless steel or concrete column


If need be the device can be mounted on a stainless steel or concrete column.

The stainless steel or concrete columns are available from MENNEKES as accessories.

-  Installation manual for the stainless steel or concrete column.

Mounting on a pole

If needed, the device can be mounted onto a pole. The pole is available at MENNEKES as an accessory.

-  Installation manual from the pole

5.3.2 Providing fuse protection

Depending on the version, the device is equipped with a type A residual current device, a circuit breaker and a relay for connection of an external shunt release according to the table below.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Circuit breaker	-	x	x	-	x
Type A residual current device	-	x	x	-	x
Relay for shunt release	x	-	-	x	-

Circuit breaker

For versions Professional(+) E 7,4 / 22 observe the following:

The required circuit breaker must be incorporated in the indoor installation.



- The device must be protected with a line circuit breaker rated at 32 A or less with C-characteristics.
- The circuit breaker must be dimensioned with due consideration of the name plate, the required charging power, and the supply line (line length, cable cross-section) for the charging station in accordance with the national regulations.
- One circuit breaker is required for each charging point.

Residual current device

For versions Professional(+) E 7,4 / 22 observe the following:

The required residual current device must be incorporated in the indoor installation (in accordance with IEC 60364-7-722 (in Germany in accordance with DIN VDE 0100-722)).



- The device has a differential current sensor for DC residual current monitoring > 6 mA with tripping characteristics in accordance with IEC 62752.
- At least one dedicated type B residual current circuit breaker has to protect the device if it is subject to the scope of IEC 60364-7-722:2018.
- At least one dedicated type A residual current circuit breaker has to protect the device if it is subject to the scope of HD 60364-7-722:2016.
- No other circuits may be connected to this residual current circuit breaker.
- Compliance with national regulations is mandatory.

Shunt release

For versions Professional(+) E 7,4 / 22 observe the following:

- ▶ Check whether a shunt release is legally prescribed in the country of use.
- ➔ "2.2 Intended use"

The required shunt release must be incorporated in the indoor installation.



- The shunt release must be positioned next to the circuit breaker.
- The shunt release and the circuit breaker must be compatible with each other.

5.4 Opening the device

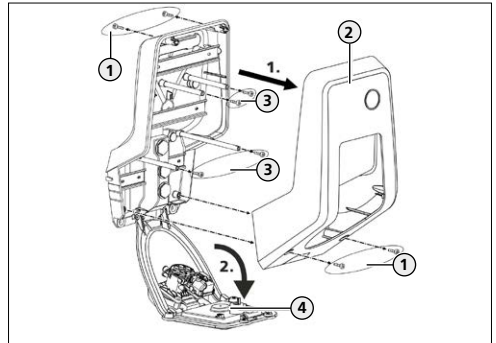


Fig. 9: Opening the device

When delivered, the upper enclosure part (2) is not attached with screws. The screws (1) are stored in the enclosed accessory bag.

- ▶ Switch off the power supply.
- ▶ Unscrew screws (1) if necessary.
- ▶ Remove the upper enclosure part (2).
- ▶ Unscrew screws (3) and swing the front panel (4) downward.

5.5 Mounting the device on the wall



At low sub-zero temperatures, the device should be stored at room temperature for 24 hours before installation and commissioning. For interim storage the device must be stored at room temperature.

ATTENTION

Device damage due to an uneven surface

If the device is mounted on an uneven surface the lower enclosure part can warp. In this case the specified protection class is no longer ensured. Consequential damage of electronic components can occur.

- ▶ Only mount the device on level surfaces.
- ▶ If necessary, level out uneven surfaces with suitable measures.



MENNEKES recommends mounting at an ergonomically sensible height depending on the height of the body.

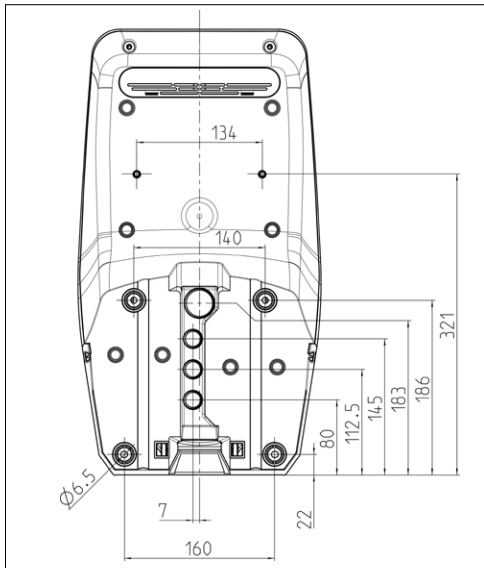


Fig. 10: Drilling dimensions [mm]

- ▶ Mark the mounting bores using the supplied drilling template or Fig. "Fig. 10: Drilling dimensions [mm]".



The provided fastening material (screws, dowels) are only suitable for installation on concrete walls, brick walls and wood walls.

EN

- ▶ Drill holes in the wall with the diameter required by selected mounting material.
- ▶ Introduce the line into the device through a cable entry. To do this, you need to make a hole in the respective membrane.



Approx. 30 cm of cable are required for the supply line inside the device.



To prevent the ingress of rainwater, the hole in the membrane should not be larger than the cables.

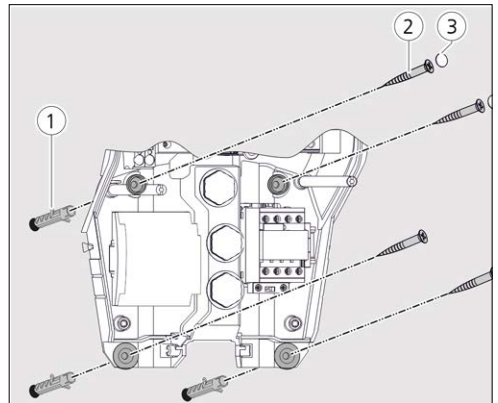


Fig. 11: Attach to the wall

- ▶ Fasten the device to the wall using dowels (1), screws (2) and sealing plugs (3).

⚠ ATTENTION

Device damage due to missing sealing plugs

If the screws in the enclosure are not covered, or are not adequately covered with the provided sealing plugs, then the specified protection class is no longer ensured. Consequential damage of electronic components can occur.

- ▶ Cover the screws in the enclosure with the provided sealing plugs.

- ▶ Check the device for firm and secure attachment.

5.6 Electrical connection

5.6.1 Power supply

The device can be connected in a TN / TT network. The device can only be connected in an IT network under the following conditions:

- Connection to a 230 / 400 V IT network is not permitted.
- Connection to an IT network with 230 V external line voltage over a residual current circuit breaker is permissible, provided that the maximum contact voltage does not exceed 50 V AC when the first error occurs.

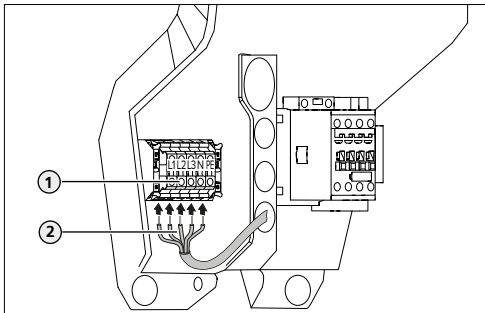


Fig. 12: Power supply connection

- ▶ Strip the supply line.
- ▶ Strip conductors (2) 12 mm.
- ▶ Connect the conductors to the terminals (1) in accordance with the terminal labels.

Single phase operation: Use terminals L1, N and PE.

Three-phase operation: Use terminals L1, L2, L3, N and PE.

- ▶ Comply with the connection data of the terminal block.
- "4 Technical data"

i When laying out the supply line, comply with the permissible bending radius.

- ▶ Check whether the individual cores are properly connected and that the screws are firmly tightened.

5.6.2 Shunt release

For versions Professional(+) E 7,4 / 22 only.

- ▶ Check whether a shunt release is legally prescribed in the country of use.

→ "2.2 Intended use"

- ✓ The shunt release has been incorporated in the indoor installation.

→ "5.3.2 Providing fuse protection"

A relay for external connection of a shunt release is attached in the device.

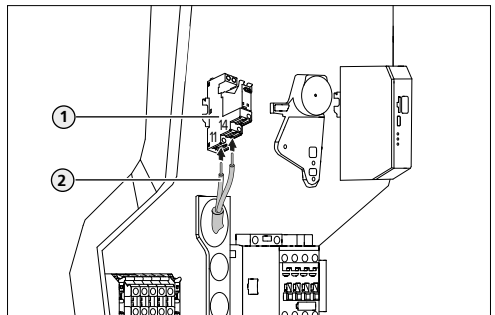


Fig. 13: Connection - shunt release

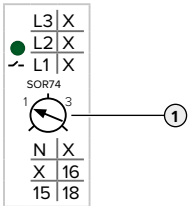
- ▶ Strip the line of the shunt release
 - ▶ Strip the conductors (2) 8 mm.
 - ▶ Connect the conductors on the relay (1).
To do this use terminals 11 (COM) and 14 (NO).
- "4 Technical data"

5.7 Setting up the device for three-phase operation

Phase sequence relay

For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only.

To operate the device in single-phase the potentiometer at the phase sequence relay must be changed over.



- ▶ Connect the device to single phase.
- ➔ "5.6.1 Power supply"
- ▶ Adjust potentiometer (1) to position 1 using a slotted screwdriver.

Setting	Description
1	Single-phase operation
3	Three-phase operation

Web interface

To operate the device on a single phase, it is necessary to change a parameter in the web interface.

- ➔ "6 Commissioning"
- ▶ Navigate to the "Operator" menu and set the following parameter:

Parameters	Setting
Phases connected to the ChargePoint	▶ Select "Single-phase system".

6 Commissioning



The activities described in this section must only be executed by a qualified electrician.

Connections



Fig. 14: Connections for the configuration on the ECU

Pos.	Use	Connection
1	Slot for a SIM card	Micro-SIM
2	Configuration of the device	Micro-USB

6.1 Setting up a connection to the ECU

With an existing configuration the device can be configured and status information can be called-up.

- ▶ Connect end device (e. g. PC, laptop, mobile phone) und ECU with the provided USB cable. To do this use the micro-USB connection (2) of the ECU.
- ➔ "Fig. 14: Connections for the configuration on the ECU"

If the driver is not automatically installed under the Windows operating system:

- ▶ Navigate to "Control Panel > "Device Manager" > "Other devices".
- ▶ Right-click "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Update Drive Software" > "Search for driver software on the computer" > "Select from a list of device drivers on the computer > "Network Adapter" > "Microsoft Corporation" > "NDIS-compatible remote device".
- ✓ The driver will be installed.

6.2 Configuring via the web interface

Configuration occurs via the web interface in an Internet browser. The web interface is password-protected.

- ▶ Open the Internet browser.
The web interface can be reached via <http://192.168.123.123/operator>.
- ▶ Enter password.
Password: See Set-up data sheet.
- ▶ Configure the device taking into account the conditions and customer requirements.
- ▶ Save the configuration that has been made by clicking the "Save" button.
- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

The web interface includes several possibilities to make settings that the device does not support. An overview of the device function is provided in section "3 Product description" > "Equipment Features".

Structure of the web interface

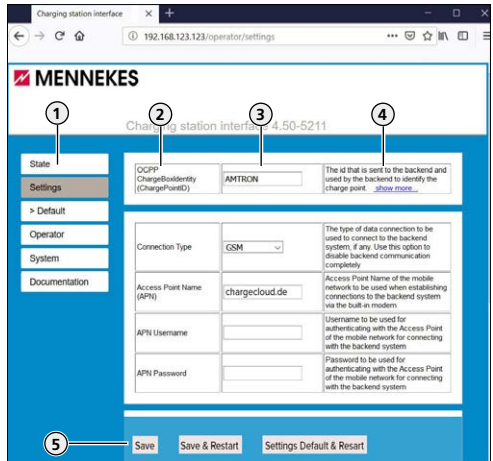


Fig. 15: Structure of the web interface

1. Menu
2. Parameters
3. Settings / status
4. Comment / information
5. Buttons for saving, restarting and loading the presets

The following menus are displayed in the web interface:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

"State" menu

Here you cannot make any settings. Status information of the device is displayed, e.g.

- Current state
- Fault messages
- Configuration, e.g. LED colour scheme (green / blue)
- Backend system

Menu "Settings"

Basic settings can be made here, e.g.

- Connection to a Backend-System
- Maximum charging current

If necessary the presets defined in the menu "> Default" can be restored through the button "Settings Default & Restart".

Menu "> Default"

This is where all presets for the "Settings" menu can be defined.

Menu "Operator"

This is where all advanced settings for setting up the device can be made, e.g.

- Connection to a Backend-System

Menu "System"

Here you cannot make any settings. Information concerning the firmware Version and the system are displayed. A firmware update can be executed here.

Menu "Documentation"

Here you cannot make any settings. The interface documentation and error messages are described.

6.2.1 Operating mode "Autostart"

The device is operated as a stand-alone solution without connection to a Backend-System. An authorisation is not required. Charging starts automatically as soon as the vehicle is plugged in.

- ▶ Navigate to the "Settings" menu and set the following parameters:

Parameters	Setting
Connection Type	▶ Select "No Backend".
Free Charging	▶ Select "On".

- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

6.2.2 Operating mode "Local Whitelist"

The device is operated as a stand-alone solution without connection to a master Backend-System. The authorisation occurs through RFID cards and a Local Whitelist.

- ▶ Navigate to the "Settings" menu and set the following parameters:

Parameters	Setting
Connection Type	▶ Select "No Backend".
Free Charging	▶ Select "Off".
If in doubt allow charging	▶ Select "Off".

- ▶ Click the "Save" button.

Teach RFID cards by holding in front of RFID card reader

- ▶ Navigate to the "Operator" menu and set the following parameters:

Parameter	Setting
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Select "On".
FLL learning mode	▶ Select "On". The function remains active for 5 minutes

- ▶ Hold RFID cards in front of the RFID card reader one after another.

The taught RFID UIDs (Unique Identifiers) are displayed in the parameter "List of entries in FLL". A maximum of 80 RFID UIDs are displayed.

- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

Teach RFID cards by entering RFID UIDs

To do this, the UIDs of the RFID cards must be known.

- ▶ Navigate to the "Operator" menu and set the following parameters:

Parameter	Setting
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Select "On".
FLL learning mode	▶ Select "Off".
List of entries in FLL	▶ Enter RFID-UIDs. <ul style="list-style-type: none"> ■ Syntax: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID UIDs are displayed

- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

Delete RFID cards

- ▶ Delete all entries of the parameter "List of entries in FLL".
- ▶ Click the "Save & Restart" button.
- ▶ Teach authorized RFID cards.
- ▶ Click the "Save & Restart" button.

6.2.3 Operating mode "Backend-System"

The device can be connected via wireless communication or ethernet to a Backend-System. The device is operated via the Backend-System.

i A connection to a Backend-System via USB or WLAN is not possible.

i A micro SIM card is required for connecting via wireless communication.
 ▶ Insert the SIM card.
 → "6.3 Inserting the SIM card"

i An internet connection via the local network is required for the connection via Ethernet. This type of connection only works in combination with OCPP-J 1.6.

- ▶ Navigate to the "Settings" menu and set the following parameters:

Parameters	Settings / description
Connection Type	▶ Select "GSM" or "Ethernet".
Free charging	▶ Select "Off".
Access Point Name (APN)	Name of the access point of your mobile access
APN Username	User name for the access point of your mobile access
APN password	Password for the access point of your mobile access
OCPP Mode	Selection of the OCPP communication protocol
If "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" or "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of backend (standard OCPP)	URL address of the Backend-System
If "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL of the OCPP Backend-Systems
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none"> ■ Only if "Connection type" = "Ethernet" ■ An empty field prevents the HTTP Basic Authentication
If "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" or "OCPP-B 1.6": Not relevant for the device	
Hostname (Binary OCPP)	Not relevant for the device.
Portnumber (Binary OCPP)	Not relevant for the device.

i


- Information concerning APN is provided by your mobile network operator
- Information concerning OCPP and the password for HTTP Basic Authentication are provided by your Backend-System operator.

- ▶ Click the "Save" button.
- ▶ If necessary, make the appropriate advanced settings in the "Operator" menu, e.g. enter the PIN of the SIM card.
- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

6.2.4 Operating mode "Networked"

Several devices are connected via ethernet. This enables use of local load management and a connection to the Backend-System can be established for all networked devices (via gateway).

Requirements:

- ✓ The accessory kit for local networking of multiple devices is installed.
- ✓ Multiple devices are networked.
-  Installation manual of the accessory kit.

6.2.5 Setting the maximum charging current

- ▶ Navigate to the "Settings" menu and set the following parameters:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Click the "Save" button.
- ▶ If necessary make the appropriate extended settings in the "Operator" menu.
- ▶ When the configuration is concluded, click the "Save & Restart" button.

6.2.6 Advanced settings

In the "Operator" menu, extended settings are provided under "Settings", in addition to the parameters.



The web interface includes several possibilities to make settings that the device does not support. In the section "3 Product description" > "Equipment features" there is an overview of the device functions.

Block 1: Backend-System

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identification of the charging point that is sent to the Backend-System	Backend-System	The identification must be identical in the Backend-System

Block 2: Backend-System, mobile telephony, network

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Connection Type	Connection type to the Backend-System	Backend-System / Mobile telephony	Preset: "GSM"
Access Point Name (APN)	Name of the access point of your mobile access		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only relevant if "Connection Type" = "GSM" ■ Information is provided by your Backend-System operator.
APN username	Username for the access point of your mobile access		
APN Password	Password for the access point of your mobile access		

SIMcard PIN Number	PIN for unlocking the SIM card	Wireless communication	Only if the SIM card is locked with a PIN
Network selection mode	Automatic or manual selection of the mobile network provider		Preset: "AUTO"
Modem Access Technology	Selection of the mobile telephony standard		Preset: "AUTO"
Scan network operators at boot	Setting that specifies whether the available mobile network providers will be displayed		Preset: "Off"
Requested Network operator	Name of the network provider that should be used in manual mode		Only relevant if "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	Setting that specifies whether the format of the name of the network provider is alphanumeric or numeric		
WAN router	Access from ethernet interface to WAN interface (GSM)	Network	

Block 3: Networking via Ethernet

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Mode for ethernet configuration	Mode for network configuration of charging point	Network	Preset: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Host name that is sent to the DHCP server together with DHCP requests		
DHCP client request retries	Number of DHCP client request retries		Preset: "10"
DHCP client request timeout	DHCP client request timeout (in seconds)		Preset: "10"
DHCP client request delay	Wait time between DHCP client requests (in seconds)		Preset: "10"
Static network configuration IP	IP address for static IP address configuration		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only relevant if "Mode for ethernet configuration" = "Manual config" ■ The specifics for the static IP address need to be selected according to your router or switch.
Static network configuration netmask	Network screen for static IP address configuration		
Static network configuration gateway	Gateway address for static IP address configuration		
Static network configuration DNS	DNS server for static IP address configuration		

Block 4: Networking via WLAN - Networking multiple devices via WLAN is not possible.

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
WLAN SSID		Not relevant for the device	
WLAN password		Not relevant for the device	
Mode for WLAN configuration		Not relevant for the device	
DHCP client hostname		Not relevant for the device	
DHCP client request retries		Not relevant for the device	
DHCP client request timeout		Not relevant for the device	

DHCP client request delay	Not relevant for the device
Static network configuration IP	Not relevant for the device
Static network configuration netmask	Not relevant for the device
Static network configuration gateway	Not relevant for the device
Static network configuration DNS	Not relevant for the device

Block 5: USB network

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Static USB network configuration additional IP		Not relevant for the device	
Static USB network configuration gateway		Not relevant for the device	
Static USB network configuration DNS		Not relevant for the device	

Block 6: Backend-System, network

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Public address of the ChargePoint	Public IP address of the ChargePoint	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Mode for the selection type of the public IP addresses of the charging point		
WAN router password	Password for access to WAN router	Network	
SSL Strictness as client	SSL authentication as client	Backend-System	Information will be provided by your Backend-System provider
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP server port for the incoming connections from the Backend-System		
SSL mode as server	SSL function and authentication as server	Charging system	Only relevant, if "Display backend disconnect as error" = "On"
Backend connection timeout	Time until an error message is displayed, after the connection to the Backend-System has been interrupted or could not be restored		
Display backend disconnect as error	Setting that specifies, whether the error "Backend disconnected" will be displayed.		If this error is displayed the "Fault" LED on the device is flashing

Block 7: Authorization, Backend-System

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
OCPP mode	Selection of the OCPP communication protocol	Backend-System	Information will be provided by your Backend-System provider
SOAP OCPP URL of backend (standard OCPP)	URL address of the Backend-System		<ul style="list-style-type: none"> ■ Information will be provided by your Backend-System provider ■ Only for "OCPP-S 1.5" and "OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	List of the IP addresses that are allowed to send requests to the device		

Hostname (binary OCPP)	DNS host name or IP address of the binary OCPP proxy server for the Backend-System	Charging system	This setting input box must remain empty
Port number (binary OCPP)	TCP port of the proxy server for binary communication with the Backend-System		Preset: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS / WSS-URL of the OCPP Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Only for "OCPP-J 1.6". ■ ID of the charging point is automatically attached when connecting to the Backend-System
WebSockets keep-alive interval	WebSockets keep-alive interval (in seconds)		<ul style="list-style-type: none"> ■ The value "0" prevents the keep-alive interval ■ Information will be provided by your Backend-System provider
HTTP Basic Authentication password	Password for HTTP Basic Authentication		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only if "Connection type" = "Ethernet" ■ An empty field prevents the HTTP Basic Authentication. ■ Information will be provided by your Backend-System provider
Tcp Watchdog Timeout	Time until a restart will be executed, after the connection to the Backend-System has been interrupted or could not be restored	Charging system	The value "0" prevents a restart of the device
Enable cache	Setting that specifies whether an internal cache will be used for the RFID-UID	Authorization	"Off": RFIDs will not be added to the internal cache
List of entries in cache	Listing of the RFID-UIDs present in the internal cache		<ul style="list-style-type: none"> ■ Syntax: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	The expiration date of cache entries, if the OCPP expiration date has not been specified by the Backend-System		Preset: 2038 (latest permissible time)
Cache learning mode	Activates the teaching of RFID UUIDs via the RFID card reader. The entries are stored in the internal cache.		The function remains active for 5 minutes
Local fixed authorization list (FLL)	Setting that specifies whether a local authorization list will be used for the RFID-UIDs		
List of entries in FLL	Listing of the RFID-UIDs in the local authorization list		<ul style="list-style-type: none"> ■ Syntax: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID UUIDs are displayed
FLL learning mode	Activates the teaching of RFID UUIDs via the RFID card reader. The entries are stored in the local authorization list.		The function remains active for 5 minutes

RFID Tag letter case	Setting that specifies how the RFID-UIDs will be processed by the tag management	Authorization	
Send Authorize for RemoteStart	Setting that specifies whether after receipt of an OCPP RemoteStart request, an OCPP authorization message will be sent to the Backend-System	Backend-System	Information will be provided from your Backend-System operator
Stop Transaction Mode	Setting that specifies how the device should behave at the end of a transaction	Charging system	"Normal" unlocks and ends the transaction, if the plug on the vehicle has been unplugged (set for devices with a permanently connected charging cable)
Restart transaction after power loss	Setting that specifies whether a transaction will be continued after a power outage		
Send informative StatusNotifications	Setting that specifies whether informative OCPP status messages will be sent to the Backend-System	Backend-System	For example, temperature reports
Send error StatusNotifications	Setting that specifies whether error-related OCPP status messages will be sent to the Backend-System		
Send USB error StatusNotification	Not relevant for the device		
Strategy for StatusNotification state transitions	Setting that specifies the conditions under which the charging point changes to the "Occupied" state	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Only for "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": Occupied when an authorization is present and a charging cable is plugged in ■ "Occupied on Authorized/Plugged": Occupied when the charging point is authorized or a charging cable / vehicle is connected
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Setting that specifies the conditions under which the charging point changes to the "Charging" state		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only for "OCPP-S 1.6" and "OCPP-J 1.6" ■ "On": Charging when the vehicle is in C status ■ "Off": Charging when the vehicle is in status B or C
Allow long get configuration keys	Setting that specifies whether OCPP keys are allowed to contain more than 500 characters		

Block 8: Charging settings

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Free charging	Charging without authorization. Charging process begins as soon as a vehicle is plugged in	Authorization	
Free charging mode	Setting the OCPP behavior		Only when "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID UID for the mode "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Emergency charging if no Backend-System is connected		

Block 9: Charging current

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Operator Current Limit (A)	Maximum charging current	Charging system	

Block 10: Dynamic load management (DLM)

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Dynamic Load Management	Used to set the charge point function for load management in a DLM network	Charging system	
DLM Network Id	Setting that specifies which DLM network ID the charge point is assigned to		Format: Any number between 0 and 255
DLM Master IP and port	IP address of the DLM master that controls the charging point. The port can also be specified		
Disable Discovery Broadcasting	Setting that specifies whether Discovery Broadcasting is disabled on the DLM-Master		For the assignment of static IP addresses, this parameter must be set to "On"
DLM Algorithm Sample Rate	Duration required to determine the algorithm		
Allow EV Wakeup	Setting that species whether to continue to provide charging current after charging the vehicle		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Maximum mains current available for load management		e.g. rated fuse current in the power supply cable
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Upper current limit for load management. This value can be changed during operation (e.g. temporarily from Backend-System)		This value is smaller than or equals the value for "EVSE Sub-Distribution Limit"
External Input 1 Config	Not relevant for the device		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Not relevant for the device		
External Input 2 Config	Not relevant for the device		

Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Not relevant for the device		
External Meter Support	This setting specifies whether an external energy meter is connected for additional consumers	Charging system	The external energy meter has to be connected to the router or switch via an ethernet cable.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Upper current limit for load management and for additional consumers		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only if “External Meter Support” = “On” ■ This value is higher than the value for “EVSE Sub-Distribution Limit”
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Safety margin for volatile consumers (in A). Subtract this value from the value in the parameter “Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]” to obtain the maximum upper current limit of the charging infrastructure		Only if “External Meter Support” = “On”
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Upper current limit if no external energy meter is connected		Only if “External Meter Support” = “On”
External Meter Location	This setting specifies how the external energy meter is connected		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only if “External Meter Support” = “On” ■ “Including EVSE Sub-Distribution”: Used to detect charging points and additional consumers ■ “Excluding EVSE Sub-Distribution”: Used to detect charging points only
External Load Averaging Length [sec]	Setting that specifies the duration (in seconds) to be used for determining the average of the external energy meter		<ul style="list-style-type: none"> ■ Only if “External Meter Support” = “On” ■ Preset: “5”
Current Imbalance Prevention	This setting specifies whether current imbalances should be limited. The individual phase currents are limited so that the value difference between the individual phase currents does not exceed the value for “Current Imbalance Limit”		
Current Imbalance Limit	Maximum value difference between individual phase currents (in A)		Only if “Current Imbalance Prevention” = “On”
Minimum Current Limit [A]	Lower current limit which is not exceeded when charging		
Disconnected Limit [A]	Current limit if no DLM network is connected		
Clear persistent DLM slave DB	Deletes the database of the known DLM-Satellite	The database must be deleted when a DLM-Satellite is decommissioned	

Block 11: Energy meter

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Reset Meter Value Behaviour (S0 and internal meter)	Reset of the energy meter at each charging process	Backend-System	
Send signed meter values		Not relevant for the device	
The format of signed meter values		Not relevant for the device	
Send the meter's public key to HTB backend		Not relevant for the device	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Setting that specifies whether information concerning the tariff and energy consumption should be displayed	Backend-System	Information will be provided by your Backend-System provider
Meter values sampled data (OCPP)	List of parameters sent by the energy meter during a charging process via OCPP		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Interval (in seconds) for the transmission of values for "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	List of parameters sent by the energy meter via OCPP, independent of the charging process		
Clock aligned data interval (OCPP)	Interval (in seconds) for the transmission of values for "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	External energy meter selection for additional consumers	Charging system	Only if "External Meter Support" = "On"
IP address of second meter	IP address of the external energy meter		
Port number of Second Meter	Port number of the external energy meter		Preset: "502"
Pulses per kWh (Second S0 meter)		Not relevant for the device	

Block 12: Other

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
HLC 15118 configuration	Enables communication in accordance with ISO 15118	ISO 15118	For Professional+ 7.4 / 22 PnC versions only
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Allows the forwarding of load profiles to the vehicle which are set by the operator via the Smart Charging Profile (Secondary Actor) for the charging point.		
Extra HLC 15118 logging	Used to activate the recording of the input and output streams of ISO 15118 communication. The log is stored in the hlc_log.csv file		
Power source voltage	Rated voltage between phase conductor and neutral conductor	Charging system	Only relevant for three-phase operation
Phases connected to the ChargePoint	Number of phases connected on the device		
Phase rotation of the ChargePoint	Direction of rotation of the phases L1, L2 and L3		
Tilt detection	Setting of tilt detection		
Randomise charging after power loss	Random delay after power failure to avoid peak currents		
Language of Display	Not relevant for the device		
UTC time for housekeeping reboot	Time for restart of the device	Charging system	A restart will be performed every 30 days
Vehicle connection timeout	Time that is allowed to elapse between an authorization and connection of the vehicle to the device, in order to start a charging process		
Lock Actuator only if authorized	Locking of the charging plug only after authorization		
Permanently locked cable	Permanent locking of the charging plug		
Temperature Report Delta	Temperature change (in °C), that is necessary in order to send a temperature report to the Backend-System	Backend-System	
RCMB Delta	Differential current change (in 0.1 mA) that is necessary for sending an OCPP status notification to the Backend-System		
Energy management from second meter	Energy management using an external meter	Charging system	
Current limit for energy management from second meter	Current limit (in A) for energy management using an external meter		
Energy management from external input	External management using an external switching contact		
Current limit for energy management from external input	Current limit (in A) for energy management using an external switching contact		
Operator Password	Password for the web interface		

USB Installer Password	Not relevant for the device		
State page password protection	Activates password protection for the "State" page	Charging system	
Led colour scheme	Colour scheme of the LED information panel		
HMI beep	Activates the acoustic signal transducer		
Log Level	Scope of the data logger		

6.3 Inserting the SIM card

For versions Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC) only.

⚠ ATTENTION

Damage to components

Damage to components or the charging station from electrostatic discharging.

- ▶ Touch an earthed metal part before inserting the SIM card.

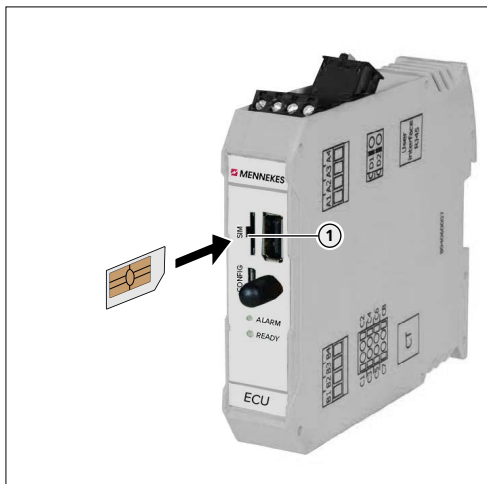


Fig. 16: Inserting the SIM card

- ▶ Insert SIM card in the micro-SIM slot (1).

6.4 Switching on the device

DANGER

Electric shock hazard when devices are damaged

If a damaged device is used people can be seriously injured or killed through an electric shock.

- ▶ Do not use the device if it is damaged.
- ▶ Mark the damaged device to ensure that no one continues using it.
- ▶ Eliminate the damage immediately.
- ▶ Take the device out of service if necessary.

Precondition:

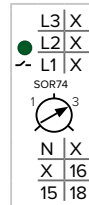
- Device is installed correctly.
- Device is in a proper condition.
- For versions Professional(+) E 7,4 / 22 only:
The necessary fusing devices (residual current device, circuit breaker, possibly a shunt release) are incorporated in the indoor installation, and are functional and switched on.
- ➔ "5.3.2 Providing fuse protection"
- During the initial setting-up process, the device was inspected in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0100-600).
- ➔ "6.6 Checking the device"
- ▶ Switch on the power supply and check.
- ➔ "6.5 Monitoring the power supply"
- ✓ LED "Standby" is illuminated on the LED information panel.

6.5 Monitoring the power supply

For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only.

The device is monitored by a phase sequence relay. It checks the three phase (L1, L2, L3) and the neutral conductor (N) of the power supply for correct phase sequence, phase failure or undervoltage.

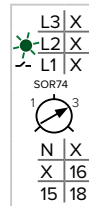
Operating status display



Three phases, clockwise field of rotation:

- ▶ Using terminals L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Setting relay potentiometer to 3.

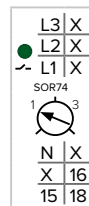
✓ The green LED is lit.



Three phases, anti-clockwise field of rotation:

- ▶ Using terminals L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Setting relay potentiometer to 3.

✓ The green LED is flashing.



One phase:

- ▶ Using terminals L1, N, PE.
- ▶ Setting relay potentiometer to 1.

✓ The green LED is lit.

The evaluation of the relay potentiometer occurs only once, after applying the supply voltage.

6.6 Checking the device

Test according to IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0100-600)

Prior to the initial commissioning, execute a test of the device in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. DIN VDE 0100-600 in Germany). The test can be carried out in connection with the MENNEKES test box and a standard-compliant test equipment. The MENNEKES test box simulates vehicle communication. Test boxes are available as accessories from MENNEKES.

- ▶ Perform a standard test before releasing the device.
- 📖 Operating instructions of the test box.

6.7 Closing the device

⚠ ATTENTION

Device damage due to crushed components or cables

If components or cables are crushed when closing the device, damage and malfunctions can occur.

- ▶ When closing the device ensure that components or cables are not crushed.
- ▶ If necessary fix components or cables in place.

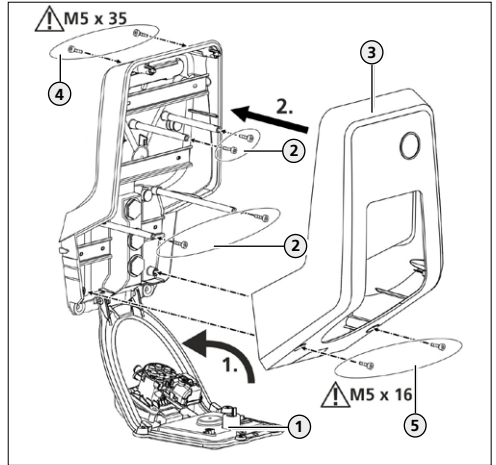


Fig. 17: Closing the device

- ▶ Lift the front panel (1) upwards and secure it with the screws (2).
- ▶ Fit the upper enclosure part (3) and secure it with the screws (4) and (5). Use supplied shortened Allen key.

Screw	Torque
(2)	0.5 Nm
(4)	1.2 Nm
(5)	1.2 Nm

7 Operation

7.1 Authorization

Depending on the configuration, using the device may require prior authorisation. The following possibilities exist:

- No authorisation is required. All users can charge.
- Authorisation through RFID.
 - All users with an RFID card can charge.
 - All users whose RFID card is activated can charge.
- Authorisation through Backend-System.
 - Authorisation is dependent on a Backend-System, for example with an RFID card, a smartphone app or ad hoc (e.g. direct payment).
 - For version Professional+ 7,4 / 22 PnC only: Authorisation by communication between device and vehicle according to ISO 15118. Requirement: support your vehicle and backend system (ISO 15118).

- ✓ The "Standby" symbol lights up on the LED information panel.
- ▶ Authorising depending on the configuration:
 - ▶ Authorisation through RFID: Hold the RFID card in front of the RFID card reader.
 - ▶ Authorisation through Backend-System: Follow the instructions for the respective Backend-System.
 - ▶ Authorisation according to ISO 15118: Connect the charging cable to the vehicle and, if necessary, to the device.
- ▶ Comply with the instructions on the device (e.g. scan QR code).
- ✓ The data are checked. The "Wait time" symbol lights up on the LED information panel.
- ✓ The authorisation was successful. The charging process can now be started.



If charging does not start within the release time, the authorisation is reset, the charging sockets are locked and the device switches to "Standby" mode. A new authorisation is required.

If the authorisation process is not completed, the following problems may exist:

Problem	Solution
Unknown customer number.	▶ Create customer in backend system.
Your account has not been activated.	▶ Check settings in the backend system. ▶ Make sure that the customer is activated in the backend system.
No communication between the device and the Backend-System.	▶ Repeat the authorisation process.

EN

7.2 Charging the vehicle

WARNING

Risk of injury from using unsuitable aids

Use of adaptor plugs, extensions, or additional charging cables in connection with the device can result in electric shock or cable fire.

- ▶ Use only the charging cable intended for the vehicle and the device.
- ▶ Do not use adaptor plugs, extensions, or additional charging cables to charge the vehicle.

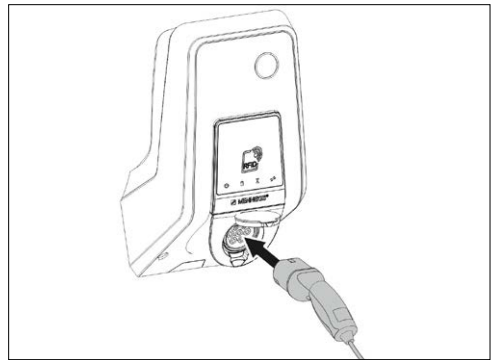


Fig. 18: Charging the vehicle (example)

- ✓ The authorisation process is complete.
- ▶ Ensure that the vehicle and the charging cable are suitable for Mode 3 charging.
- ▶ Unroll the charging cable completely.

- ▶ Connect the charging cable to the vehicle.

For the variant, charging socket with hinged lid:

- ▶ Flip up the hinged lid.
- ▶ Completely plug the charging plug into the charging socket on the device.

For the variant, charging socket with shutter:

- ▶ Insert the plug into the charging socket on the device. The contour of the grey ring indicates the orientation of the plug.
- ▶ Turn charging plug 60° counterclockwise to open the shutter.
- ▶ After opening the shutter, insert the charging plug completely into the charging socket.

- ✓ The charging plug is automatically locked and the charging process is started.

If charging does not start, the following problem may exist:

Problem	Solution
Interlocking of the charging plug is not possible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check charging socket for foreign objects. ▶ Check charging cable and replace if necessary.

Terminating the charging process

⚠ ATTENTION

Damage to the charging cable

Tensile stress of the charging cable may cause cable breaks and other damage.

- ▶ Only pull the charging cable directly from the socket outlet.
-
- ▶ End the charging process on the vehicle or by holding the RFID card in front of the RFID card reader.
 - ▶ Pull the charging cable out of the charging socket on the plug.
 - ▶ Fit the protective cap onto the charging cable.
 - ▶ Hang or store the charging cable kink-free.

Charging cable cannot be unplugged

If the charging plug cannot be removed, e.g. after a power failure, the charging plug could not be unlocked in the device. The charging plug cannot be removed and must be unlocked manually.

- ▶ Have the charging plug unlocked by a qualified electrician via the emergency unlock function.
- "9.3 Unlock the charging plug"

7.3 Multifunction button

For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only.

7.3.1 Restarting residual current device and circuit breaker

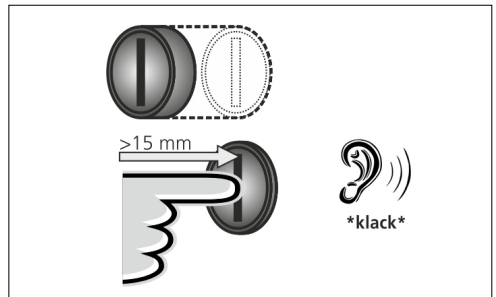


Fig. 19: Restarting residual current device and circuit breaker

- ▶ Press the multifunction button up to the end position (> 15 mm).
- ✓ Residual current device and miniature circuit breaker are switched on again.

8 Maintenance

7.3.2 Checking the residual current device

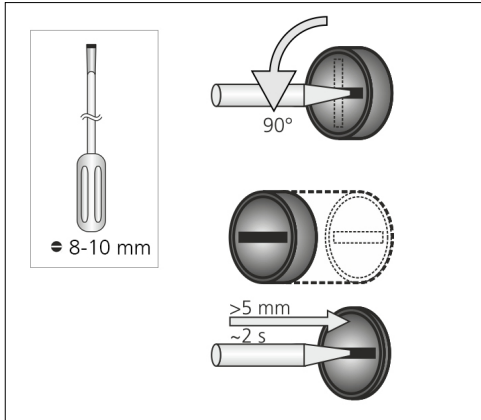


Fig. 20: Checking the residual current device

- ▶ Insert a flat screwdriver with a blade width of 8 to 10 mm into the slot of the multifunction button.
- ▶ Turn the multifunction button 90° counterclockwise.
- ▶ Press the multifunction button for about two seconds (> 5mm).

Is the residual current device functional:

- ✓ The residual current device triggers.
 - ✓ The fault indicator on the LED info field flashes red.
- ▶ Switch the residual current device on again.
- ➔ "7.3.1 Restarting residual current device and circuit breaker"

8.1 Servicing

⚠ DANGER

Electric shock hazard when devices are damaged

If a damaged device is used people can be seriously injured or killed through an electric shock.

- ▶ Do not use the device if it is damaged.
- ▶ Mark the damaged device to ensure that no one continues using it.
- ▶ Have a qualified electrician rectify the damage immediately.
- ▶ Have an electrician take the device out of service if necessary.

Regular control and maintenance tasks support the safe and error-free operation of the device and contribute to increasing the service life.

This allows early detection of possible error sources and prevents hazards. If it is determined that the device is damaged, the damage must be rectified immediately by a qualified electrician.

- ▶ Check the device daily, i.e. at each charging, for operational readiness and external damage.

Examples of damage:

- Defective housing / front panel (e.g. severe deformations, cracks, breaks)
- Defective or missing components (e.g. protective elements, hinged lid)
- Illegible or missing safety labels.



A maintenance contract with a responsible service partner guarantees regular tests.

Maintenance intervals



The tasks described below may only be carried out by a qualified electrician.

Select the maintenance intervals with due consideration of the following aspects:

- Age and condition of the device
- Environmental influences
- Mechanical stress
- Last test reports

Perform maintenance at least in the following intervals:

Component	Maintenance work
Every 6 months	
Electrical switching and safety devices	Check residual current device, line circuit breaker etc. for apparent defects. Check residual current device for damage.
Housing interior	Ensure that the device is clean. Clean if necessary.
Housing exterior	Check device for defects and damage. Ensure that the device is clean. Clean if necessary. → "8.2 Cleaning"
Charging cable (for the variant with permanently connected charging cable)	Check charging cable for damage (e.g. kinks, cracks). Repetition of measurements and tests in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0701/702).
LED Info bar	Check LED information panel for function and readability.

Component	Maintenance work
Every 6 months	
Charging socket (for variant with charging socket)	Check hinged lid or shutter for function and ease of movement. Check the contacts of the charging socket for contamination and foreign objects. If necessary clean charging socket and remove foreign objects.

Component	Maintenance work
Annually	
Connection terminals	Check the terminals of the supply line. If necessary retighten terminals
Device	Repetition of measurements and tests according to IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0105-100).

- ▶ Eliminate damage to the device according to regulations.
- ▶ Document maintenance sufficiently.
- ▶ If necessary, request a maintenance protocol from MENNEKES.
- "1.1 Service"

8.2 Cleaning

DANGER

Risk of fatalities due to electric shock

The device contains electrical components that carry high voltage. Improper handling of the opened housing, especially in connection with moisture, will cause severe injury to persons due to electric shock.

- ▶ Clean only the outside of the device.
- ▶ Keep the device and protection systems closed.

ATTENTION

Material damage due to incorrect cleaning

Incorrect cleaning can cause damage to the housing or components.

- ▶ Do not use running water and ensure that water cannot reach live parts.
- ▶ Do not use high-pressure cleaning devices.
- ▶ Only use tools (e.g. brushes, cleaning agents) that are suitable for plastic surfaces.
- ▶ Do not use aggressive cleaning agents or chemicals.

The device can be cleaned with a dry or damp cloth, depending on application conditions and soiling. The cleaning is carried out exclusively from the outside.

Procedure:

- ▶ First remove coarse dust and contamination with a hand brush with soft bristles.
- ▶ If necessary, moisten a clean cloth that is suitable for plastic surfaces with water and thoroughly wipe off the device.
- ▶ Only clean the charging cable when it is unplugged.

8.3 Firmware Update

The firmware is subject to ongoing further development; this means that after some time new firmware updates are available.

You can obtain the current software from MENNEKES on request.

→ "1.1 Service"

9 Remedy

If a fault occurs the "Fault" symbol lights up or flashes on the LED information panel. The device cannot be used as long as the fault has not been rectified.

Possible faults:

- Wrong or defective charging cable.
- For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only: Residual current device or circuit breaker has triggered.

To correct the fault, observe the following sequence:

- ▶ Terminate the charging process and disconnect the charging cable.
 - ▶ Check whether the charging cable is suitable.
 - ▶ Plug the charging cable back in and start the charging process.
 - ▶ For versions Professional(+) 7,4 / 22 (PnC) only: Restart residual current device or circuit breaker.
- "7.3.1 Restarting residual current device and circuit breaker"



If the fault could not be corrected, contact your responsible service partner.

→ "1.1 Service"

9.1 Fault messages



The tasks described below may only be carried out by a qualified electrician.

The error message can be viewed via the web interface.

- ✓ A network connection is established.
- "6.1 Setting up a connection to the ECU"

Reading out an error message

- ▶ In the web browser, at <http://192.168.123.123/operator>, navigate to "State".
- ▶ In the "Errors list" row, the error message is displayed in the second column.

Example:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	..
...

Finding solution approaches for the error message

- ▶ Navigate to "Documentation" > "Errors Documentation". In the second column, "Error activation message", all error messages are listed.
- ▶ Find the current error message in the column, "Error activation message" and follow the solution approaches in the column, "Corrective actions".

Example:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Several Backend-Systems provide additional assistance for troubleshooting.

9.2 Spare parts

If replacement or accessory parts are necessary for troubleshooting, these must first be checked to ensure the same design.

- ▶ Use only spare parts and accessories that are manufactured and/or approved by MENNEKES.
- ➔ "1.1 Service"

9.3 Unlock the charging plug



The tasks described below may only be carried out by a qualified electrician.

If the unlock function fails, the situation can occur that the charging plug is mechanically interlocked by the actuator. The charging plug cannot be removed and must be unlocked manually.

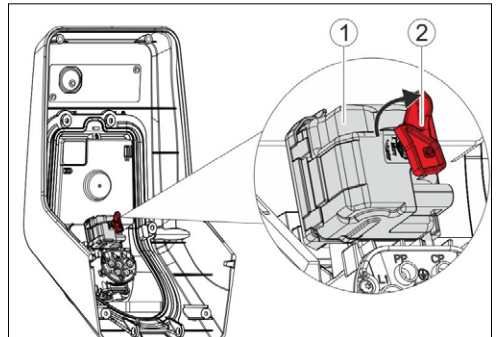


Fig. 21: Unlocking the charging plug

- ▶ Open the device.
- ➔ "5.4 Opening the device"
- ▶ Fit the red lever (2) on the square shaft of the actuator (1). The red lever is attached with a cable tie close to the actuator.
- ▶ Turn the red lever on the actuator 90° clockwise.
- ▶ Unplug the charging plug
- ▶ Remove the red lever and fasten it close to the actuator with a cable tie.
- ▶ Close the device.
- ➔ "6.7 Closing the device"

10 Taking out of service and dismantling



The tasks described in this section may only be carried out by a qualified electrician.

Taking the device out of service

- ▶ Open the device.
- ➔ "5.4 Opening the device"
- ▶ Disconnect the supply line.
- ▶ If necessary, disconnect the line of the shunt release.

Dismantling the device

- ▶ Take the device out of service.
- ▶ Remove plugs and screws.
- ▶ Detach the device from the wall.
- ▶ Route lines out of the enclosure.
- ▶ Close the device.
- ➔ "6.7 Closing the device"

11 Storage

Proper storage can positively affect and maintain the operability of the device.

- ▶ Clean the device before storing.
- ▶ Store the device in a clean and dry place in its original or other suitable packaging.
- ▶ Observe permissible storage conditions.

Permissible storage conditions

Storage temperature	-25°C... + 40°C
Average temperature over 24 hours	< 35 °C
Relative humidity	max. 95 % (non-condensing)

12 Disposal



Discard the device and packaging according to regulations at the end of its service life. Observe the national regulations for disposal and environmental protection applicable in the country of use. Old devices and batteries must not be disposed of with household waste.

- ▶ Dispose of packaging material in designated collection containers.
- ▶ Dispose of old devices and batteries via your dealer.

13 Accessories

Accessories, such as protective roofs or charging cables, are available on our website under "Accessories".

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Glossary

Term	Explanation
Backend system	Infrastructure for controlling the charging stations and the management of personal access data.
ECU	Electronic Control Unit Unit for control and communication
MiD	Measuring Instruments Directive Energy meter
Mode 3 (IEC 61851)	Charging mode for vehicles with communication interface on charging couplers type 2.
RFID	Authorisation option via RFID card to devices.
Type 2 (IEC 62196-2)	Single- and three-phase charging couplers with identical plug geometry for charging powers ranging from 3.7 to 44 kW AC.

Índice

1	Acerca de este documento	2	6	Puesta en marcha	17
1.1	Asistencia técnica	2	6.1	Configuración de la conexión a ECU	17
1.2	Advertencias.....	2	6.2	Configuración mediante la interfaz web.....	18
1.3	Símbolos utilizados.....	3	6.2.1	Modo operativo "Autostart"	19
2	Acerca de su seguridad	3	6.2.2	Modo operativo "Whitelist local".....	19
2.1	Grupos destinatarios.....	3	6.2.3	Modo operativo "Backend-System".....	20
2.2	Uso conforme a lo previsto.....	3	6.2.4	Modo operativo "Interconectado".....	21
2.3	Uso inadecuado.....	4	6.2.5	Ajuste de la corriente de carga máxima.....	21
2.4	Indicaciones básicas de seguridad.....	4	6.2.6	Ajustes ampliados.....	21
2.4.1	Cualificación	4	6.3	Instalar la tarjeta SIM.....	30
2.4.2	Estado correcto	4	6.4	Encendido del equipo	31
2.4.3	Obligación de vigilancia.....	5	6.5	Supervisión de la alimentación de tensión.....	31
2.4.4	Uso correcto del cable de carga.....	5	6.6	Comprobación del equipo.....	32
2.4.5	Orden	5	6.7	Cerrar el equipo	32
2.5	Pegatinas de seguridad	5	7	Operación	33
3	Descripción del producto	6	7.1	Autorización.....	33
3.1	Placa de características.....	6	7.2	Carga del vehículo.....	33
3.2	Volumen de suministro.....	7	7.3	Botón multifunción.....	34
3.3	Estructura del equipo.....	7	7.3.1	Rearme del interruptor diferencial y el disyuntor	34
3.4	Colgador para el cable.....	8	7.3.2	Comprobación del interruptor diferencial.....	35
3.5	Contador de energía.....	8	8	Manutención	35
3.6	Botón multifunción	9	8.1	Mantenimiento	35
3.7	Modos operativos	9	8.2	Limpieza.....	36
3.8	Panel de LED.....	9	8.3	Firmware Update.....	37
3.9	Variantes del equipo.....	10	9	Solución de problemas	37
4	Datos técnicos.....	11	9.1	Mensajes de fallo	37
5	Instalación.....	12	9.2	Piezas de repuesto.....	38
5.1	Lugar de instalación	12	9.3	Desbloqueo de emergencia del conector de carga.....	38
5.2	Condiciones ambientales admisibles.....	12	10	Puesta fuera de servicio y desmontaje	39
5.3	Trabajos previos en la instalación doméstica	13	11	Almacenamiento	39
5.3.1	Tendido de la línea de alimentación.....	13	12	Eliminación.....	39
5.3.2	Previsión de una protección por fusible.....	13	13	Accesorios.....	39
5.4	Apertura del equipo	14	14	Glosario	40
5.5	Montaje del equipo en la pared	15			
5.6	Conexión eléctrica.....	16			
5.6.1	Alimentación de tensión	16			
5.6.2	Dispositivo de corte de la corriente principal.....	16			
5.7	Configuración de un equipo para el servicio monofásico	17			

ES

1 Acerca de este documento

El AMTRON[®], en adelante "equipo", está disponible en diferentes variantes. Puede consultar la variante de su equipo en la placa de características. En este documento se tratan las variantes del equipo que se indican a continuación:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

Las variantes indicadas arriba también están disponibles con los preajustes necesarios para la conexión al servicio de facturación MENNEKES ativo. Este manual también es válido para las variantes ativo.

El presente manual está destinado a la empresa explotadora y a personal técnico electricista. Contiene información para garantizar que el equipo se instale y se maneje con seguridad. Las actividades que únicamente deben ser llevadas a cabo por un técnico electricista están debidamente señalizadas.

Se deben respetar todas las documentaciones adicionales que sean de utilidad para el uso del equipo. Guarde todos los documentos para poder consultarlos más adelante y, si se da el caso, entréguelos a la nueva empresa explotadora.

La versión original del presente manual está redactada en idioma alemán. Los manuales en otros idiomas son traducciones del manual original.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Asistencia técnica

Si tiene alguna pregunta sobre el equipo, póngase en contacto con su centro de servicio competente. En la sección "Búsqueda de distribuidores" de nuestro sitio web, encontrará los datos de contacto de nuestros representantes en su país.

Si desea ponerse en contacto directamente con MENNEKES, utilice el formulario que hay disponible en la sección "Contact" del sitio web
<https://www.chargeupyourday.com/>



Con el fin de agilizar las operaciones, le rogamos que tenga preparada la siguiente información:

- Denominación de tipo/número de serie (véase la placa de características del equipo)

Si desea más información sobre la movilidad eléctrica, consulte la sección "FAQ" de nuestro sitio web.
<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Advertencias

Advertencia de lesiones personales

PELIGRO

Esta palabra clave indica una situación de peligro inminente que provocará lesiones muy graves o mortales.

ADVERTENCIA

Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar lesiones graves o mortales.

PRECAUCIÓN

Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar lesiones personales leves.

Advertencia de daños materiales

ATENCIÓN

Esta palabra clave indica una situación de peligro que puede provocar daños materiales.

2 Acerca de su seguridad

1.3 Símbolos utilizados



Este símbolo indica actividades que únicamente deben ser realizadas por un técnico electricista.



Este símbolo indica información importante.



Este símbolo indica información útil adicional.

- ▶ Este símbolo indica un procedimiento.
- Este símbolo indica una enumeración.
- ➔ Este símbolo remite a otra parte del presente manual.
- 📄 Este símbolo remite a otro documento.
- ✓ Este símbolo indica un resultado.

2.1 Grupos destinatarios

Empresa explotadora

La empresa explotadora es la responsable del equipo. Debe encargarse de que el equipo se utilice conforme a lo previsto. Entre sus responsabilidades también se incluye la instrucción de las personas que vayan a utilizar el equipo.

El personal de la empresa explotadora que no posea una formación especializada en electrotecnia únicamente debe realizar actividades que no requieran la presencia de un técnico electricista.

Técnico electricista



Un técnico electricista cuenta con una preparación electrotécnica reconocida. Debido a estos conocimientos especializados, está autorizado para realizar los trabajos electrotécnicos que se requieren en este manual.

Requisitos del personal técnico electricista:

- Conocer las normas de seguridad y prevención de accidentes generales y específicas.
- Conocer el reglamento electrotécnico.
- Conocer las reglamentaciones nacionales.
- Poder reconocer los riesgos y evitar posibles peligros.

2.2 Uso conforme a lo previsto

El equipo es una estación de carga diseñada para el uso en áreas privadas y semipúblicas, por ejemplo recintos privados, aparcamientos de empresas o terminales ferroviarias, que tengan restringido el acceso.

El equipo se ha previsto únicamente para la carga de vehículos eléctricos.

- Carga según Mode 3, conforme a IEC 61851-1, para vehículos eléctricos con baterías que no emiten gases.
- Dispositivos de conexión según IEC 62196.

Los vehículos eléctricos con baterías que emiten gases no pueden cargarse.

El equipo está diseñado exclusivamente para instalarse en un lugar fijo y puede utilizarse tanto en interiores como en exteriores.

El equipo puede operarse como equipo individual o interconectado con varios equipos. En caso necesario, el equipo se puede incorporar a un Backend-System, p. ej. chargecloud.

Algunos países disponen de disposiciones legales que requieren que el punto de carga se desconecte de la tensión en cuanto se adhiere un contactor de carga (welding detection). En caso de fallo, un dispositivo de corte de la corriente principal desconecta el punto de carga de la tensión.

En algunos países, la reglamentación legal exige una protección adicional contra las descargas eléctricas. Una medida de protección adicional podría ser el uso de un obturador.

El equipo únicamente debe utilizarse respetando todas las normativas nacionales e internacionales. Entre otras, se deben observar las normativas internacionales que se indican a continuación y/o sus equivalentes nacionales:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Lea y respete siempre el presente manual y todas las documentaciones adicionales que sean de utilidad para el uso del equipo.

2.3 Uso inadecuado

El equipo solo es seguro si se utiliza conforme a lo previsto. Cualquier otro uso y cualquier modificación en el equipo se considerarán incorrectos y no están permitidos.

La empresa explotadora debe encargarse de que el equipo se utilice conforme a su uso previsto.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG no se hace responsable de las consecuencias de ningún uso que no sea conforme con lo previsto.

2.4 Indicaciones básicas de seguridad

2.4.1 Cualificación

Algunas actividades de este manual requieren conocimientos electrotécnicos especializados. Si se intenta llevar a cabo una actividad sin poseer los conocimientos y la cualificación necesarios, podría producirse un accidente grave y alguien podría resultar herido de muerte.

- ▶ Únicamente debe llevar a cabo aquellas actividades para las cuales esté debidamente formado y cualificado.
- ▶ Observe las indicaciones para el personal técnico electricista que se incluyen en este manual.

2.4.2 Estado correcto

Equipo dañado

Si el equipo está dañado o en malas condiciones (por ejemplo, si la carcasa está rota o si falta algún componente), alguien podría sufrir una descarga eléctrica y resultar herido de gravedad.

- ▶ Deben evitarse los golpes y la manipulación incorrecta.
- ▶ Si el equipo está dañado o en malas condiciones, no debe utilizarse.
- ▶ Los equipos dañados deben señalizarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilice nadie.
- ▶ Encargue la reparación de los daños de inmediato a un técnico electricista.

Mantenimiento inadecuado

Un mantenimiento inadecuado puede poner en peligro la seguridad operativa del equipo y provocar un accidente. Si se da esta situación, alguien podría resultar herido de gravedad o incluso morir.

- ▶ Debe respetarse el programa de mantenimiento.
- ▶ Solicite a un técnico electricista que realice los trabajos de mantenimiento periódicos.

2.4.3 Obligación de vigilancia

Las personas, especialmente los niños, que no sean capaces de apreciar los peligros por sí mismos o que solo puedan hacerlo de forma limitada, constituyen un peligro para ellos mismos y también para los demás.

- ▶ Deben mantenerse alejados del equipo y del cable de carga.
- ▶ Los animales deben mantenerse alejados del equipo y del cable de carga.

2.4.4 Uso correcto del cable de carga

Si el cable de carga no se utiliza correctamente, pueden producirse situaciones peligrosas como, por ejemplo, descargas eléctricas, cortocircuitos o incluso un incendio.

- ▶ No toque las patillas de contacto.
- ▶ No utilice clavijas adaptadoras ni cables alargadores.
- ▶ Se deben evitar las dobleces, los bordes afilados, las cargas y los golpes.
- ▶ Debe evitarse que se produzcan pinzamientos en el cable de carga.
- ▶ Para realizar la carga, el cable debe desenrollarse por completo.
- ▶ Para extraer el cable de carga de la base de enchufe de carga, se debe sujetar siempre por el conector.
- ▶ En caso de no utilizar el cable de carga, emplee una tapa protectora.
- ▶ Asegúrese de que el cable de carga no quede tirante.

2.4.5 Orden



Si el cable de carga se deja tirado por el suelo, alguien podría tropezar.

Si se dejan objetos encima del equipo, pueden caerse.

- ▶ Tome medidas para minimizar el riesgo de tropiezo.
- ▶ Cuando finalice el proceso de carga, guarde el cable de carga correctamente y utilice el colgador para el cable.
- ▶ No coloque objetos encima del equipo.

2.5 Pegatinas de seguridad

Algunos componentes del equipo disponen de pegatinas de seguridad que advierten de situaciones de peligro. En caso de no observarse las pegatinas de seguridad, pueden producirse lesiones graves y la muerte.

Pegatinas de seguridad	
Símbolo	Significado
	Peligro de tensión eléctrica. ▶ Antes de trabajar en el equipo, asegúrese de la ausencia de tensión.
	Peligro en caso de no observación de los documentos adjuntos. ▶ Antes de trabajar en el equipo, lea los documentos adjuntos, especialmente el manual de instrucciones y de instalación.

- ▶ Observe las pegatinas de seguridad.
- ▶ Mantenga legibles las pegatinas de seguridad sucias. Para la limpieza no use agentes de limpieza agresivos.
- ▶ Cambie las pegatinas de seguridad dañadas o irreconocibles.
- ▶ Tras el cambio, dote las piezas de recambio y los accesorios con las pegatinas de seguridad previstas.

3 Descripción del producto

Características de equipamiento

- Potencias de carga hasta 7,4 kW (monofásica) / 22 kW (trifásicas).
- Comunicación entre el aparato y el vehículo según ISO 15118. *
- Set de accesorios para la interconexión local de varios equipos (no montados).
- Autorización mediante Backend-System o tarjeta RFID (ISO 14443A / MIFARE classic y MIFARE DESFire).
- Módem integrado para los estándares de radiotelefonía móvil 4G (LTE), 3G (UMTS) y 2G (GSM). *
- Compatible con OCPP 1.5 y OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Informaciones de estado mediante panel de LED.
- Contador de energía MiD integrado.
- Disyuntor. *
- Interruptor diferencial de tipo A. *
- Supervisión de corriente de defecto CC > 6 mA.
- Dispositivo de corte de la corriente principal integrado (para welding detection). *
- Relé para la conexión de un dispositivo de corte de la corriente principal externo (para welding detection). *
- Función de desenclavamiento en caso de fallo eléctrico (solo en los equipos con base de enchufe de carga tipo 2).
- Relé de medición de secuencia de fases. *
- Control de la temperatura.
- Suspensión de cables integrada.
- Cableado preparado para la conexión.

* Opcional

Equipamiento opcional

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Comunicación según ISO 15118	-	-	x	-	-
Módem integrado	x	x	x	-	-
Disyuntor	-	x	x	-	x
Interruptor diferencial de tipo A	-	x	x	-	x

Dispositivo de corte de la corriente principal	-	x	x	-	x
Relé para dispositivo de corte de la corriente principal	x	-	-	x	-
Relé de medición de secuencia de fases	-	x	x	-	x

3.1 Placa de características

La placa de características contiene todos los datos importantes del equipo. La placa de características ilustrada es solo de ejemplo.

- Observe la placa de características de su equipo. La placa de características se encuentra en la parte superior de la carcasa.

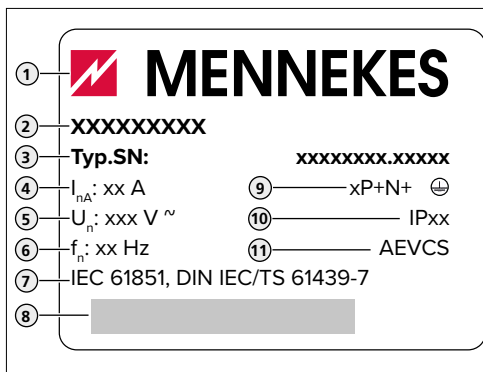


Fig. 1: Placa de características (ejemplo)

1. Fabricante
2. Tipo
3. Artículo/número de serie
4. Corriente nominal
5. Tensión nominal
6. Frecuencia nominal
7. Norma
8. Código de barras
9. Número de polos
10. Tipo de protección
11. Uso

3.2 Volumen de suministro

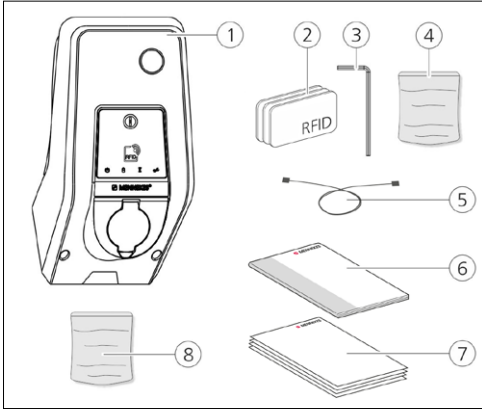


Fig. 2: Volumen de suministro (ejemplo)

1. Equipo
2. 3 x tarjeta RFID
3. Llave Allen
4. Bolsa con materiales de fijación (tornillos, tacos y tapones de cierre)
5. Cable USB
6. Manual de instrucciones y de instalación
7. Documentos adjuntos:
 - Ficha de datos de configuración
 - Plantilla de taladrado
 - Esquema eléctrico
 - Protocolo de ensayo
 - Documentos de los proveedores
8. Set de accesorios para la interconexión local de varios equipos (adaptador Ethernet USB, en caso necesario, prolongación de antena, ferrita plegable, manual de instalación)

3.3 Estructura del equipo

La carcasa del equipo se divide en tres partes: la parte inferior, la parte superior y el panel frontal. La ejecución del panel frontal depende de la variante del equipo.

➔ "3.9 Variantes del equipo"

Vista frontal

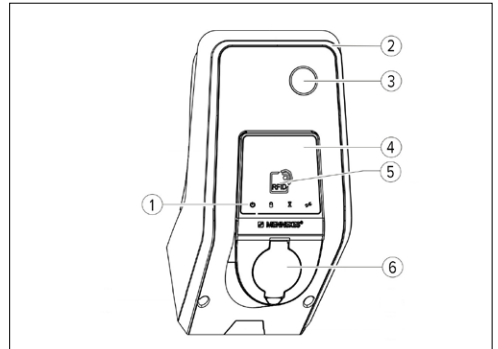


Fig. 3: Vista frontal (ejemplo)

1. Panel de LED
2. Parte superior de la carcasa
3. Mirilla para contador de energía
4. Panel frontal
5. Lector de tarjetas RFID
6. Base de enchufe de carga tipo 2 con tapa abatible ¹⁾

¹⁾ en función de la variante

➔ "3.9 Variantes del equipo"

Vista posterior

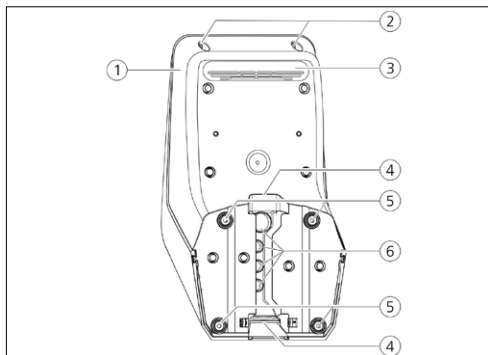


Fig. 4: Vista posterior

1. Parte inferior de la carcasa
2. Tornillos de fijación de la parte superior de la carcasa
3. Salida de aire
4. Hueco rompible para la línea de alimentación/canal de cables
5. Orificios de fijación para el montaje
6. Entradas de cables

Vista interior de la parte inferior de la carcasa

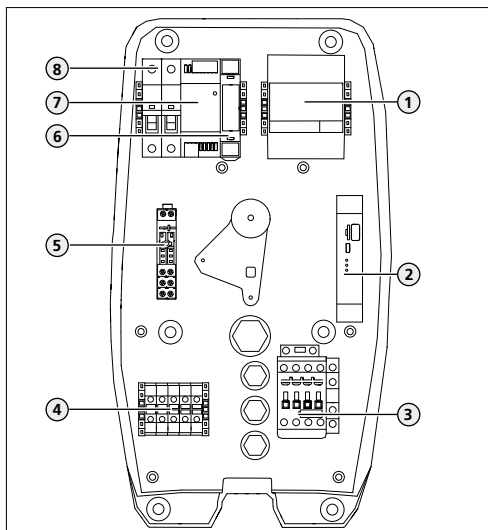


Fig. 5: Vista interior (ejemplo: variante Professional+ E 7,4 / 22)

1. Contador de energía
2. ECU
3. Contactor de carga
4. Bornes de conexión para alimentación de tensión
5. Relé para dispositivo de corte de la corriente principal¹⁾
6. Control de actuadores²⁾
7. Fuente de alimentación
8. Fusible de mando

¹⁾ Solo en las variantes Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Solo en las variantes con base de enchufe de carga de tipo 2

→ "3.9 Variantes del equipo"

3.4 Colgador para el cable

El cable de carga puede colgarse directamente en la carcasa.

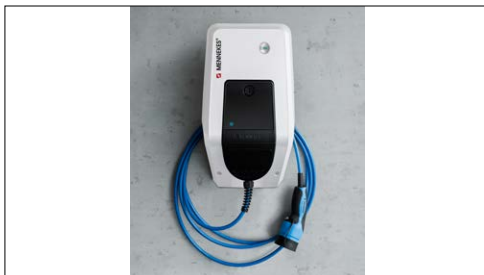


Fig. 6: Colgador para el cable

3.5 Contador de energía

El consumo de energía puede leerse en el contador de energía.



Fig. 7: Contador de energía

3.6 Botón multifunción

Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

El interruptor diferencial y el disyuntor del equipo se pueden rearmar manualmente desde fuera con el botón multifunción. Por medio del botón multifunción, se puede comprobar si el interruptor diferencial funciona correctamente sin necesidad de abrir la carcasa.



Fig. 8: Botón multifunción

3.7 Modos operativos

El equipo dispone de varios modos operativos que también se pueden cambiar cuando está en funcionamiento.



La disponibilidad de los diferentes modos operativos depende de la configuración del equipo.

Los siguientes modos operativos son posibles:

- "Autostart"
El funcionamiento del equipo se realiza como solución monopuesto sin conexión a un Backend-System. No es necesaria ninguna autorización.
- "Whitelist local"
El funcionamiento del equipo se realiza como solución monopuesto sin conexión a un Backend-System. La autorización se realiza mediante tarjetas RFID y una Whitelist local.
- "Backend-System"
El equipo se conecta al Backend-System mediante OCPP. El funcionamiento del equipo se realiza mediante el Backend-System.
- "Interconectado"
Varios equipos se conectan mediante Ethernet. De este modo, puede operarse la gestión de carga local y establecerse una conexión al Backend-System para

todos los equipos interconectados.

Requisitos:

- ✓ El set de accesorios para la interconexión local de varios equipos está montado.
- ✓ Varios equipos están interconectados entre sí.
- 📖 Manual de instalación del set de accesorios.

3.8 Panel de LED

En el panel de LED se indica el estado de servicio del equipo. Los estados standby, carga, tiempo de espera y error se indican por medio de cuatro símbolos de color azul, verde, blanco y rojo.

Símbolo	Color	Estado de servicio
	encendido en azul	En espera El equipo está preparado para funcionar. No hay conectado ningún vehículo al equipo.
	Azul intermitente	Standby: iniciar proceso de carga ■ Se ha realizado la autorización. No hay conectado ningún vehículo al equipo. ■ No se ha realizado la autorización. Hay conectado un vehículo al equipo.
	encendido en verde	Carga El proceso de carga está en marcha.
	verde intermitente	Carga: aviso previo de sobretemperatura El proceso de carga está en marcha. El equipo reduce la corriente de carga para evitar que el sistema se sobrecaliente y se apague.
	encendido en blanco	En espera ■ El proceso de carga se ha finalizado en el equipo. Esperar a la confirmación del vehículo. ■ Esperar autorización.
	blanco intermitente	Tiempo de espera: retirar el cable de carga El proceso de carga ha finalizado. Retire el cable de carga.
	se enciende o parpadea en rojo	Fallo Hay un problema que impide la carga del vehículo. → "9 Solución de problemas"

Los colores verde y azul pueden configurarse durante la puesta en servicio.

→ "6.2.6 Ajustes ampliados"

3.9 Variantes del equipo



Cable de carga fijo con acoplamiento de carga tipo 2

Estas variantes están equipadas con un cable de carga fijo. Pueden utilizarse para cargar cualquier vehículo eléctrico que esté equipado con un conector de tipo 2. No se requiere ningún cable de carga separado.



Base de enchufe de carga tipo 2 con tapa plegable para utilizar un cable de carga separado

Estas variantes están equipadas con una base de enchufe de carga de tipo 2 con tapa plegable para utilizar cables de carga separados. Pueden utilizarse para cargar cualquier vehículo eléctrico que esté equipado con un conector de tipo 1 o tipo 2.



Base de enchufe de carga de tipo 2 con compuerta para utilizar un cable de carga separado

Solo en las variantes Professional(+) E 7,4 / 22.

Estas variantes están equipadas con una base de enchufe de carga de tipo 2 con compuerta para utilizar cables de carga separados. El obturador ofrece una protección adicional contra las descargas eléctricas y es un requisito legal en algunos países.

→ "2.2 Uso conforme a lo previsto"


Pueden utilizarse para cargar cualquier vehículo eléctrico que esté equipado con un conector de tipo 1 o tipo 2.

Puede consultar todos los cables de carga de MENNEKES en la sección "Cables de carga" de nuestro sitio web.

<https://www.chargeupyourday.com/>



4 Datos técnicos

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Potencia de carga de Mode 3 [kW] *		hasta 22
Tensión nominal U_N [V] AC ± 10 %		400
Frecuencia nominal f_N [Hz]		50
Corriente nominal I_{nA} [A]		32
Máximo fusible antepuesto [A]		Según la placa de características/configuración
Tipo de protección		<ul style="list-style-type: none"> ■ Equipo con cable de carga conectado de forma fija: IP 44 ■ Equipo con tapa abatible: IP 54
Tipo de protección		II 
Dimensiones: Al x An x Pr [mm]		474 x 259 x 220
Peso [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Equipo con cable de carga conectado de forma fija: 8 ■ Equipo con tapa abatible: 5,5
Tensión de aislamiento de diseño U_i [V]		500
Resistencia de diseño a las tensiones de choque U_{imp} [kV]		4
Corriente de diseño de un punto de carga I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Corriente de cortocircuito de diseño condicional I_{cc} [kA]		10
Factor de carga de diseño RDF		1
Grado de suciedad		3
Categoría de sobretensión		III
Sistema según el tipo de conexión a tierra		TN / TT (IT solo bajo condiciones concretas comp. "5.6.1 Alimentación de tensión")
Instalación		Al aire libre o en interior
Emplazamiento fijo/no fijo		Emplazamiento fijo
Uso		AEVCS
Forma constructiva exterior		Montaje en pared
Clasificación CEM		A+B
Resistencia a los impactos		IK10
Regleta de bornes de la línea de alimentación	Bornes de conexión [mm ²]	10
	Área de sujeción [mm ²]	rígido 5 x 10 Flexible 5 x 6
	Par de apriete [Nm]	Máx. 1,8
Relé para dispositivo de corte de la corriente principal	Área de sujeción [mm ²]	rígido 1 x 6 flexible 1 x 4
	Par de apriete [Nm]	0,8
Norma		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* El equipo puede accionarse monofásica o trifásicamente.

5 Instalación



Las actividades contenidas en este capítulo deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a una manipulación incorrecta

Los golpes y los impactos pueden ocasionar daños en el equipo.

- ▶ Deben evitarse los golpes y los impactos.
- ▶ Utilice una superficie blanda para colocar el equipo.
- ▶ No utilice los pernos que sujetan el panel frontal como puntos de transporte ni para aguantar el equipo.

5.1 Lugar de instalación

El equipo está diseñado exclusivamente para instalarse en un lugar fijo y puede utilizarse tanto en interiores como en exteriores. Para que el lugar sea adecuado, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Se cumplen los datos técnicos y eléctricos.
→ "4 Datos técnicos"
- Se cumplen las condiciones ambientales admisibles.
→ "5.2 Condiciones ambientales admisibles"
- Se cumplen las siguientes distancias mínimas a otros objetos (p. ej. paredes):
Distancia hacia la izquierda y derecha: 300 mm
Distancia hacia arriba: 300 mm
- En el modo operativo "Backend-System": en el lugar de instalación hay disponible, sin restricciones, una red móvil para establecer la comunicación con el Backend-System.
- En el modo operativo "Interconectado": los equipos que se deben conectar en red están suficientemente cerca los unos de los otros (el cable Ethernet puede ser de como máximo 100 m).
- El equipo y el punto de carga se encuentran suficientemente cerca para el cable de carga utilizado.

5.2 Condiciones ambientales admisibles

⚠ PELIGRO

Peligro de incendio y explosión

Si el equipo se utiliza en un lugar con riesgo de explosión (zona Ex), las sustancias explosivas podrían inflamarse si se genera alguna chispa en los componentes del equipo.

- ▶ No utilice el equipo en lugares con riesgo de explosión (p.ej. una gasolinera).

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a unas condiciones ambientales inadecuadas

Las condiciones ambientales inadecuadas pueden provocar daños en el equipo.

- ▶ Debe evitarse la incidencia directa del sol.
- ▶ Proteja el equipo del contacto directo con chorros de agua.
- ▶ Debe asegurarse de que el equipo esté bien ventilado.
El equipo no debe instalarse en espacios confinados, como por ejemplo un hueco en la pared.
- ▶ Mantenga el equipo alejado de cualquier foco de calor.
- ▶ Deben evitarse las variaciones grandes de temperatura.

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura ambiente	-25 ... +40 °C
Temperatura media en 24 horas	< 35 °C
Altitud	Máx. 2000 m sobre el nivel del mar
Humedad ambiente relativa	Máx. 95 % (sin condensación)

5.3 Trabajos previos en la instalación doméstica

PELIGRO

Peligro de incendio por sobrecarga

Si el disyuntor y la línea de alimentación no están dimensionados de forma adecuada, existe el riesgo de incendio.


- ▶ El diseño del disyuntor y de la línea de alimentación debe ser conforme a los datos técnicos y a la configuración del equipo.

→ "4 Datos técnicos"

5.3.1 Tendido de la línea de alimentación

- ▶ El diseño de la línea de alimentación debe ser conforme a los datos técnicos del equipo.

→ "4 Datos técnicos"

 Durante la fase de diseño de la línea de alimentación (sección y tipo de cable), es imprescindible que se tengan en cuenta las circunstancias locales que se indican a continuación:

- Tipo de tendido
- Revestimientos de la línea
- Longitud de la línea

- ▶ Tienda la línea de alimentación en el emplazamiento deseado. El equipo puede montarse en una pared o una columna de acero inoxidable u hormigón de MENNEKES.

Montarje mural - Tendido en superficie

En caso de tendido en superficie desde abajo, se debe quitar la abertura rompible de la parte superior de la carcasa.


Montaje mural - Tendido empotrado

En caso de un tendido empotrado, la posición de la línea de alimentación debe preverse mediante la plantilla de taladrado suministrada o la figura "Fig. 10: Dimensiones de los taladros [mm]".

Montaje en una columna de acero inoxidable u hormigón

En caso necesario, el aparato puede montarse en una columna de acero inoxidable u hormigón.

Las columnas de acero inoxidable u hormigón pueden adquirirse a MENNEKES como accesorios.

-  Manual de instalación de las columnas de acero inoxidable u hormigón.

Montaje en un soporte

En caso necesario, el equipo puede montarse en un soporte. El soporte puede adquirirse a MENNEKES como accesorio.

-  Manual de instalación del soporte

5.3.2 Previsión de una protección por fusible

Dependiendo de la variante de equipamiento, el equipo puede estar equipado con un interruptor diferencial de tipo A, con un disyuntor, o con un relé para la conexión de un dispositivo de corte de la corriente principal externo, tal como se indica en la tabla siguiente.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Disyuntor	-	x	x	-	x
Interruptor diferencial de tipo A	-	x	x	-	x
Relé para dispositivo de corte de la corriente principal	x	-	-	x	-

Disyuntor

En las variantes Professional(+) E 7,4 / 22 tenga en cuenta lo siguiente:

El disyuntor necesario debe colocarse en la instalación doméstica.



- El equipo debe protegerse con un disyuntor de 32 A o más pequeño con característica C.
- El dimensionamiento del disyuntor debe tener en cuenta la placa de características, la potencia de carga deseada y la línea de alimentación (longitud de la línea, sección) del equipo de conformidad con las normativas nacionales aplicables.
- Por cada punto de carga se necesita un disyuntor.

Interruptor diferencial

En las variantes Professional(+) E 7,4 / 22 tenga en cuenta lo siguiente:

El interruptor diferencial necesario debe colocarse en la instalación doméstica (según IEC 60364-7-722 (en Alemania según DIN VDE 0100-722)).



- El equipo dispone de un sensor de corriente diferencial para la supervisión de corriente de defecto $CC > 6 \text{ mA}$ con un comportamiento de disparo según IEC 62752.
- En el ámbito de validez de la norma IEC 60364-7-722:2018, cada equipo debe protegerse individualmente con un interruptor diferencial de tipo B.
- En el ámbito de validez de la norma HD 60364-7-722:2016, el equipo debe protegerse individualmente con como mínimo un interruptor diferencial de tipo A.
- No se debe conectar más de un circuito eléctrico a ese mismo interruptor diferencial.
- Deben observarse imprescindiblemente los reglamentos nacionales.

Dispositivo de corte de la corriente principal

En las variantes Professional(+) E 7,4 / 22 tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Controle si se ha prescrito legalmente un dispositivo de corte de la corriente principal en el país de uso.
- ➔ "2.2 Uso conforme a lo previsto"

El dispositivo de corte de la corriente principal necesario debe colocarse en la instalación doméstica.



- El dispositivo de corte de la corriente principal debe posicionarse junto al disyuntor.
- El dispositivo de corte de la corriente principal y el disyuntor deben ser compatibles entre sí.

5.4 Apertura del equipo

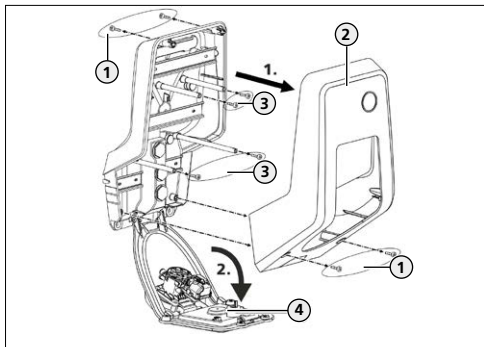


Fig. 9: Apertura del equipo

En el estado de entrega, la parte superior de la carcasa (2) no está atornillada. Los tornillos (1) se entregan junto los accesorios del equipo.

- ▶ Desconecte el suministro eléctrico.
- ▶ En caso necesario, suelte los tornillos (1).
- ▶ Retire la parte superior de la carcasa (2).
- ▶ Suelte los tornillos (3) y pliegue hacia abajo el panel frontal (4).

5.5 Montaje del equipo en la pared



Con temperaturas bajo cero, el equipo se debe dejar reposar a temperatura ambiente durante 24 horas antes de empezar las tareas de montaje y puesta en servicio.

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a una superficie no lisa

Si el equipo se monta en una superficie no lisa, puede deformarse la parte inferior de la carcasa. En ese caso, no podrá garantizarse el tipo de protección indicado. Asimismo, pueden producirse daños indirectos en componentes eléctricos.

- ▶ Monte el equipo solo en superficies lisas.
- ▶ En caso necesario, nivele las superficies no lisas con medidas adecuadas.



MENNEKES recomienda realizar el montaje a una altura que resulte cómoda para la altura del usuario.

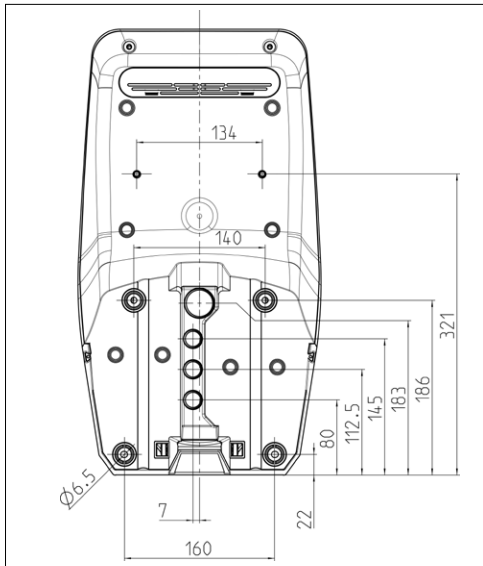


Fig. 10: Dimensiones de los taladros [mm]

- ▶ Marque los orificios de fijación utilizando la plantilla de taladrado suministrada o la figura "Fig. 10: Dimensiones de los taladros [mm]".



El material de fijación suministrado (tornillos, tacos) únicamente es adecuado para el montaje en paredes de hormigón, ladrillo y madera.

ES

- ▶ Taladre en la pared orificios con un diámetro adecuado para el material de fijación suministrado.
- ▶ Introduzca el cable en el equipo a través de una entrada de cables. Para ello, se debe realizar un agujero en la membrana correspondiente.



Para la línea de alimentación se necesitan aproximadamente 30 cm de cable en el interior del equipo.



Para evitar que pueda entrar agua en caso de llover, el agujero de la membrana no debe ser más grande que los cables.

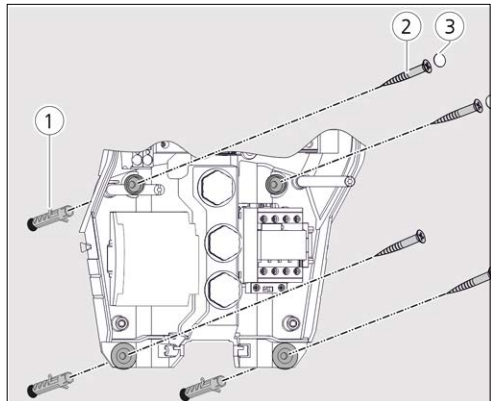


Fig. 11: Fijación a la pared

- ▶ Atornille el equipo firmemente a la pared utilizando tacos (1), tornillos (2) y tapones de cierre (3).

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a la falta de tapones de cierre

Si los tornillos en la carcasa no se cubren o no se cubren lo suficiente con los tapones de cierre suministrados, no podrá garantizarse el tipo de protección indicado.

Asimismo, pueden producirse daños indirectos en componentes eléctricos.

► Cubra los tornillos de la carcasa con los tapones de cierre suministrados.

► Compruebe que el equipo esté fijado firmemente y con seguridad.

5.6 Conexión eléctrica

5.6.1 Alimentación de tensión

El equipo puede conectarse a una red TN / TT. El equipo solo puede conectarse a una red IT si cumple los siguientes requisitos.

- No se permite la conexión a una red IT de 230 / 400 V.
- La conexión a una red IT con tensión de los conductores externos de 230 V mediante un interruptor diferencial se permite bajo el requisito de que en caso del primer fallo no exceda la tensión de contacto máxima de 50 V CA.

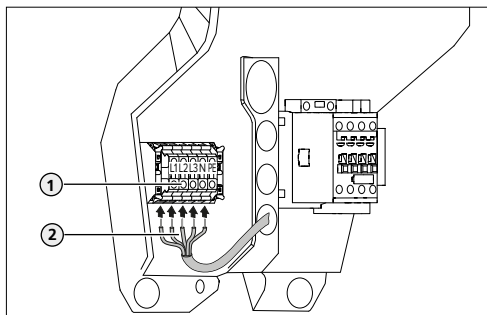


Fig. 12: Conexión de la alimentación de tensión

- Pele la línea de alimentación.
- Aísle los hilos (2) 12 mm.
- Conecte los hilos según la designación de los bornes en los bornes de conexión (1).

Servicio monofásico: utilice bornes L1, N y PE.

Servicio trifásico: utilice bornes L1, L2, L3, N y PE.

► Observe los datos de conexión de la regleta de bornes.

→ "4 Datos técnicos"



Al tender la línea de alimentación preste atención al radio de flexión admisible.

► Compruebe que todos los hilos estén conectados correctamente y que los tornillos estén apretados firmemente.

5.6.2 Dispositivo de corte de la corriente principal

Solo en las variantes Profesional(+) E 7,4 / 22.

► Controle si se ha prescrito legalmente un dispositivo de corte de la corriente principal en el país de uso.

→ "2.2 Uso conforme a lo previsto"

✓ El dispositivo de corte de la corriente principal necesario se colocó en la instalación doméstica.

→ "5.3.2 Previsión de una protección por fusible"

En el equipo se ha colocado un relé para la conexión externa de un dispositivo de corte de la corriente principal.

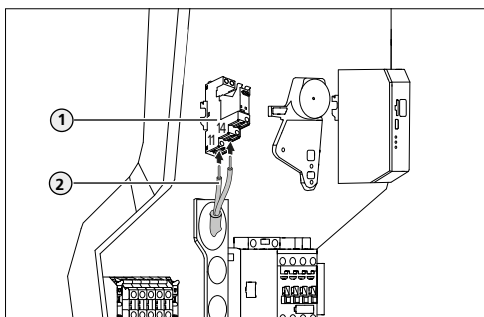


Fig. 13: Conexión del dispositivo de corte de la corriente principal

- Pele el cable del dispositivo de corte de la corriente principal.
- Aísle los hilos (2) 8 mm.
- Conecte los hilos al relé (1).

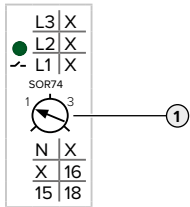
Para ello utilice los bornes 11 (COM) y 14 (NO).

→ "4 Datos técnicos"

5.7 Configuración de un equipo para el servicio monofásico

Relé de medición de secuencia de fases

Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).
Para operar el equipo en servicio monofásico, es necesario reajustar el potenciómetro en el relé de medición de secuencia de fases.



- ▶ Realice una conexión monofásica del equipo.
- ➔ "5.6.1 Alimentación de tensión"
- ▶ Utilizando un destornillador plano, ajuste el potenciómetro (1) a la posición 1.

Ajuste	Descripción
1	Servicio monofásico
3	Servicio trifásico

Interfaz web

Para operar el equipo en servicio monofásico, es necesario reajustar un parámetro en la interfaz web.

➔ "6 Puesta en marcha"

- ▶ Navegue hasta el menú "Operator" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste
Phases connected to the ChargePoint	▶ Seleccione "Single-phase system".

6 Puesta en marcha



Las actividades contenidas en este capítulo deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

Conexiones

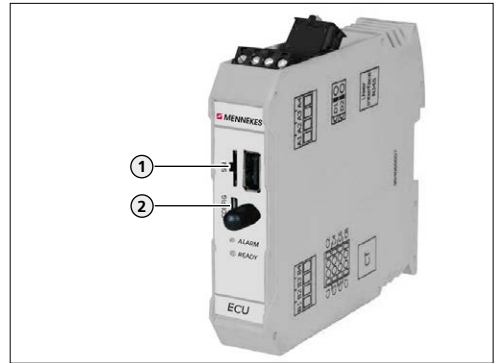


Fig. 14: Conexiones para la configuración en la ECU

Pos.	Uso	Conexión
1	Ranura para una tarjeta SIM	Micro-SIM
2	Configuración del equipo	Micro-USB

6.1 Configuración de la conexión a ECU

Si hay disponible una conexión, esta puede utilizarse para configurar el equipo y consultar informaciones de estado.

- ▶ Conecte el equipo terminal (p. ej. PC, portátil, teléfono móvil) y la ECU con el cable USB adjunto. Para ello, utilice la conexión Micro-USB (2) de la ECU.

➔ "Fig. 14: Conexiones para la configuración en la ECU"

En caso de que el controlador no se instale automáticamente en el sistema operativo Windows:

- ▶ Navegue hasta "Control del sistema" > "Gestor de equipos" > "Otros equipos".
- ▶ Haga clic con el botón derecho del ratón en "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Actualizar software del controlador" > "Buscar software del controlador en el ordenador" > "Seleccionar en el listado de controladores de equipo del ordenador" > "Adaptador de red" > "Microsoft Corporation" > "Equipo remoto compatible con NDIS".

✓ El controlador está instalado.

6.2 Configuración mediante la interfaz web

La configuración se realiza por medio de la interfaz web en un navegador de internet. La interfaz web está protegida por contraseña.

- ▶ Abra el navegador de internet. Encontrará la interfaz web en <http://192.168.123.123/operator>.
- ▶ Entre la contraseña.
- ▶ Contraseña: véase la ficha de datos de configuración.
- ▶ Configure el equipo teniendo en cuenta las circunstancias y las preferencias del cliente.
- ▶ Para guardar los cambios realizados en la configuración, haga clic en el botón "Save".
- ▶ Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

La interfaz web incluye algunas opciones de ajuste no compatibles con el equipo.

En el capítulo "3 Descripción del producto" > "Características de equipamiento" obtendrá una vista general de las funciones del equipo.

Estructura de la interfaz web

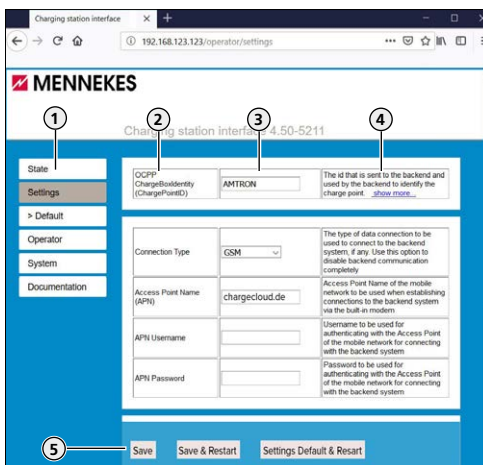


Fig. 15: Estructura de la interfaz web

1. Menú
2. Parámetro
3. Ajuste/estado
4. Observación/informaciones
5. Botones para guardar, reiniciar y cargar los ajustes previos

En la interfaz web se muestran los siguientes menús:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menú "State"

Aquí no se pueden realizar ajustes. Se muestran informaciones de estado del equipo, p. ej.

- estado actual
- mensajes de fallo
- configuración, p. ej. patrón de color LED (verde/azul)
- Backend-System

Menú "Settings"

Aquí pueden llevarse a cabo ajustes básicos, p. ej.

- conexión a un Backend-System
- corriente de carga máxima

En caso necesario, pueden restaurarse los ajustes previos definidos en el menú "> Default" con el botón "Settings Default & Restart".

Menú "> Default"

Aquí pueden definirse ajustes previos para el menú "Settings".

Menú "Operator"

Aquí pueden llevarse a cabo todos los ajustes ampliados para configurar el equipo, p. ej.

- conexión a un Backend-System

Menú "System"

Aquí no se pueden realizar ajustes. Se muestra información sobre la versión de firmware y el sistema. Aquí puede llevarse a cabo una actualización de firmware.

Menú "Documentation"

Aquí no se pueden realizar ajustes. Se describen documentación de interfaces y mensajes de error.

6.2.1 Modo operativo "Autostart"

El funcionamiento del equipo se realiza como solución monopuesto sin conexión a un Backend-System. No es necesaria ninguna autorización. La carga se inicia automáticamente en cuanto el vehículo está enchufado.

- ▶ Navegue hasta el menú "Settings" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste
Connection Type	▶ Seleccione "No Backend".
Free Charging	▶ Seleccione "On".

- ▶ Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

6.2.2 Modo operativo "Whitelist local"

El funcionamiento del equipo se realiza como solución monopuesto sin conexión a un Backend-System. La autorización se realiza mediante tarjetas RFID y una Whitelist local.

- ▶ Navegue hasta el menú "Settings" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste
Connection Type	▶ Seleccione "No Backend".
Free Charging	▶ Seleccione "Off".
If in doubt allow charging	▶ Seleccione "Off".

- ▶ Pulse el botón "Save".

Programación de tarjetas RFID mediante facilitación de tarjetas RFID

- ▶ Navegue hasta el menú "Operator" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Seleccione "On".
FLL learning mode	▶ Seleccione "On". La función se mantiene activada durante 5 minutos

- ▶ Sujete las tarjetas RFID consecutivamente delante del lector de tarjetas RFID.

Los RFID-UIDs (Unique Identifier) programadas se muestran en el parámetro "List of entries in FLL". Como máximo se pueden mostrar 80 RFID-UIDs.

- ▶ Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

Programación de tarjetas RFID mediante la entrada de RFID-UIDs

Para ello, deben conocerse los UIDs de las tarjetas RFID.

- Navegue hasta el menú "Operator" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste
Local fixed authorization list (FLL)	► Seleccione "On".
FLL learning mode	► Seleccione "Off".
List of entries in FLL	<ul style="list-style-type: none"> ► Entre los RFID-UIDs. <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de escritura: UID1:UID2:UID3 ... ■ Como máx. se muestran 80 RFID-UIDs

- Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

Borrado de tarjetas RFID

- Elimine todas las entradas del parámetro "List of entries in FLL".
- Haga clic en el botón "Save & Restart".
- Programe las tarjetas RFID con autorización para carga.
- Haga clic en el botón "Save & Restart".

6.2.3 Modo operativo "Backend-System"

El equipo puede conectarse a un Backend-System mediante el sistema de telefonía móvil o mediante Ethernet.

El funcionamiento del equipo se realiza mediante el Backend-System.

i La conexión a un Backend-System mediante USB o WLAN no es posible.

i Para la conexión mediante un sistema de telefonía móvil se necesita una tarjeta Micro-SIM.
 ► Inserte la tarjeta SIM.
 → "6.3 Instalar la tarjeta SIM"

i Para la conexión mediante Ethernet se necesita una conexión a Internet mediante la red local. Este tipo de conexión funciona solo en combinación con OCPP-J 1.6.

- Navegue hasta el menú "Settings" y ajuste los siguientes parámetros:

Parámetro	Ajuste/descripción
Connection Type	► Seleccione "GSM" o "Ethernet".
Free charging	► Seleccione "Off".
Access Point Name (APN)	Nombre del punto de acceso de su acceso de telefonía móvil
APN Username	Nombre de usuario para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil
Contraseña APN	Contraseña para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil
OCPP Mode	Selección del protocolo de comunicación OCPP
Si "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" o "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (estándar OCPP)	Dirección URL del Backend-System
Si "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL del OCPP-Backend-System
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "Connection type" = "Ethernet" ■ Un campo vacío evita la autenticación básica HTTP
Si "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" o "OCPP-B 1.6": No relevante para el equipo	
Hostname (Binary OCPP)	No relevante para el equipo
Portnumber (Binary OCPP)	No relevante para el equipo

i

- Las informaciones sobre APN las facilita su operador de telefonía móvil.
- Las informaciones sobre OCPP y contraseña para la autenticación básica HTTP las facilita su operador de Backend-System.

- Pulse el botón "Save".
- En caso necesario, lleve a cabo otros ajustes en el menú "Operator", p. ej. entrar el PIN de la tarjeta SIM.
- Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

6.2.4 Modo operativo "Interconectado"

Varios equipos se conectan mediante Ethernet. De este modo, puede operarse la gestión de carga local y establecerse una conexión al Backend-System para todos los equipos interconectados (mediante una gateway).

Requisitos:

- ✓ El set de accesorios para la interconexión local de varios equipos está montado.
- ✓ Varios equipos están interconectados entre sí.
- 📖 Manual de instalación del set de accesorios.

6.2.5 Ajuste de la corriente de carga máxima

- ▶ Navegue hasta el menú "Settings" y ajuste los siguientes parámetros:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Pulse el botón "Save".
- ▶ En caso necesario, lleve a cabo otros ajustes en el menú "Operator".
- ▶ Una vez ha finalizado la configuración, pulse el botón "Save & Restart".

6.2.6 Ajustes ampliados

En el menú "Operator", además de los parámetros indicados en "Settings", encontrará otros ajustes.



La interfaz web incluye algunas opciones de ajuste no compatibles con el equipo. En el capítulo "3 Descripción del producto" > "Características de equipamiento" obtendrá una vista general de las funciones del equipo.

Bloque 1: Backend-System

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificación del punto de carga que se envía al Backend-System	Backend-System	La identificación debe ser idéntica en el Backend-System

Bloque 2: Backend-System, telefonía móvil, red

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Connection Type	Tipo de conexión al Backend-System	Backend-System/telefonía móvil	Ajuste previo: "GSM"
Access Point Name (APN)	Nombre del punto de acceso de su acceso de telefonía móvil		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo relevante si "Connection Type" = "GSM" ■ Las informaciones sobre OCPP las facilita su operador de Backend-System.
APN Username	Nombre de usuario para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil		
APN Password	Contraseña para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil		

SIMcard PIN Number	PIN para desbloquear la tarjeta SIM	Telefonía móvil	Solo si la tarjeta SIM está bloqueada con un PIN
Network selection mode	Selección automática o manual del operador de la red de telefonía móvil		Ajuste previo: "AUTO"
Modem Access Technology	Selección del estándar de telefonía móvil		Ajuste previo: "AUTO"
Scan network operators at boot	Ajuste de si se muestran los operadores de la red de telefonía móvil disponibles		Ajuste previo: "Off"
Requested Network operator	Nombre del operador de red que debe utilizarse en el modo manual		Solo relevante si "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	Ajuste de si el formato del nombre del operador de red es alfanumérico o numérico		
WAN router	Acceso de la interfaz Ethernet a la interfaz WAN (GSM)	Red	

Bloque 3: Interconexión mediante Ethernet

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Mode for ethernet configuration	Modo para la configuración de red del punto de carga	Red	Ajuste previo: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Hostname, que se envía junto con los requisitos DHCP al servidor DHCP		
DHCP client request retries	Número de repeticiones de los requisitos DHCP		Ajuste previo: "10"
DHCP client request timeout	Timeout de los requisitos DHCP (en segundos)		Ajuste previo: "10"
DHCP client request delay	Tiempo de espera entre los requisitos DHCP (en segundos)		Ajuste previo: "10"
Static network configuration IP	Dirección IP con asignación de direcciones IP estáticas		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo relevante si "Mode for ethernet configuration" = "Manual config" ■ Los datos sobre la dirección IP estática debe elegirlos en función de su router/switch.
Static network configuration netmask	Máscara de red con asignación de direcciones IP estáticas		
Static network configuration gateway	Dirección de gateway con asignación de direcciones IP estáticas		
Static network configuration DNS	Dirección de servidor DNS con asignación de direcciones IP estáticas		

Bloque 4: Interconexión mediante WLAN - No es posible la interconexión de varios equipos mediante WLAN.

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
WLAN SSID		No relevante para el equipo	
WLAN password		No relevante para el equipo	
Mode for WLAN configuration		No relevante para el equipo	
DHCP client hostname		No relevante para el equipo	

DHCP client request retries	No relevante para el equipo
DHCP client request timeout	No relevante para el equipo
DHCP client request delay	No relevante para el equipo
Static network configuration IP	No relevante para el equipo
Static network configuration netmask	No relevante para el equipo
Static network configuration gateway	No relevante para el equipo
Static network configuration DNS	No relevante para el equipo

Bloque 5: Red USB

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Static USB network configuration additional IP		No relevante para el equipo	
Static USB network configuration gateway		No relevante para el equipo	
Static USB network configuration DNS		No relevante para el equipo	

Bloque 6: Backend-System, red

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Public address of the ChargePoint	Direcciones IP públicas del punto de carga	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Modo para el tipo de selección de las direcciones IP públicas del punto de carga		
WAN router password	Contraseña para el acceso al router WAN	Red	
SSL Strictness as client	Autenticación SSL como cliente	Backend-System	Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	Puerto de servidor TCP para las conexiones entrantes del Backend-System		
SSL mode as server	Función SSL y autenticación como servidor		
Backend connection timeout	Tiempo hasta que se muestra un mensaje de error, tras el que se interrumpió la conexión al Backend-System o no pudo restablecerse	Sistema de carga	Solo relevante si "Display backend disconnect as error" = "On" Si se muestra este error, el LED "Avería" parpadea en el equipo
Display backend disconnect as error	Ajuste de si debe mostrarse el error "Backend disconnected"		

Bloque 7: Autorización, Backend-System

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
OCPP Mode	Selección del protocolo de comunicación OCPP	Backend-System	Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
SOAP OCPP URL of Backend (estándar OCPP)	Dirección URL del Backend-System		<ul style="list-style-type: none"> ■ Las informaciones las facilita su operador de Backend-System ■ Solo en "OCPP-S 1.5" y OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	Lista de las direcciones IP que pueden enviar solicitudes al equipo		

Hostname (Binary OCPP)	Hostname DNS o dirección IP del servidor proxy OCPP binario para el Backend-System	Sistema de carga	El ajuste debe permanecer vacío
Portnumber (Binary OCPP)	Puerto TCP del servidor proxy para la comunicación OCPP binaria con el Backend-System		Ajuste previo: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS / WSS-URL del OCPP-Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo en "OCPP-J 1.6". ■ El ID del punto de carga se adjunta automáticamente al conectar con el Backend-System
WebSockets keep-alive interval	Intervalo WebSockets Keep Alive (en segundos)		<ul style="list-style-type: none"> ■ El valor "0" evita el intervalo Keep Alive ■ Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
HTTP Basic Authentication password	Contraseña para la autenticación básica HTTP		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "Connection type" = "Ethernet" ■ Un campo vacío evita la autenticación básica HTTP. ■ Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
Tcp Watchdog Timeout	Tiempo hasta que se realiza un reinicio, tras el que se interrumpió la conexión al Backend-System o no pudo restablecerse	Sistema de carga	El valor "0" evita un reinicio del equipo
Enable cache	Ajuste de si se utiliza una caché interna para RFID-UID	Autorización	"Off": los RFIDs no se añaden a la caché interna
List of entries in cache	Listado de los RFID-UIDs disponibles en la caché interna		<ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de escritura: UID1:UID2:UID3 ... ■ Máx. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	Fecha de caducidad de las entradas de la caché, si la fecha de caducidad del OCPP no fue establecida por el Backend-System		Preajuste: 2038 (hora de sistema máxima admisible)
Cache learning mode	Activa la programación de RFID-UIDs mediante el lector de tarjetas RFID. Las entradas se depositan en la caché interna.		La función se mantiene activada durante 5 minutos
Local fixed authorization list (FLL)	Ajuste de si se utiliza una lista de autorización local para los RFID-UIDs		
List of entries in FLL	Listado de los RFID-UIDs en la lista de autorización local		<ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de escritura: UID1:UID2:UID3 ... ■ Como máx. se muestran 80 RFID-UIDs
FLL learning mode	Activa la programación de RFID-UIDs mediante el lector de tarjetas RFID. Las entradas se depositan en la lista de autorización local.		La función se mantiene activada durante 5 minutos

RFID Tag letter case	Ajuste de cómo son procesados los RFID-UIDs por el Tag-Management	Autorización	
Send Authorize for RemoteStart	Ajuste de si el equipo tras recibir una solicitud OCPP RemoteStart, debe enviar un mensaje de autorización OCPP al Backend-System	Backend-System	Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
Stop Transaction Mode	Ajuste de cómo debe comportarse el equipo al final de una transacción	Sistema de carga	"Normal": desbloquea y finaliza la transacción, cuando se desconecta la toma de corriente en el vehículo (ajustar para equipos con cable de carga conectado de forma fija)
Restart transaction after power loss	Ajuste de si debe proseguir una transacción tras un fallo eléctrico		
Send informative StatusNotifications	Ajuste de si se envían notificaciones de estado OCPP informativas al Backend-System	Backend-System	p. ej. informes de temperatura
Send error StatusNotifications	Ajuste de si se envían notificaciones de estado OCPP referidos a fallos al Backend-System		
Send USB error StatusNotification	No relevante para el equipo		
Strategy for StatusNotification state transitions	Ajuste de en qué condiciones el punto de carga cambia al estado "Occupied" (ocupado)	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo en "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": ocupado, si hay una autorización y se ha enchufado un cable de carga. ■ "Occupied on Authorized/Plugged": ocupado, si el punto de carga está autorizado o se ha conectado un cable de carga/vehículo
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Ajuste de en qué condiciones el punto de carga cambia al estado "Charging" (cargando)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo en "OCPP-S 1.6" y OCPP-J 1.6" ■ "On": carga, cuando el vehículo se halla en el estado C ■ "Off": carga, cuando el vehículo se halla en el estado B o C
Allow long get configuration keys	Ajuste de si las claves OCPP pueden incluir más de 500 caracteres		

Bloque 8: Ajuste de carga

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Free charging	Carga sin autorización. El proceso de carga empieza en cuanto se enchufa un vehículo	Autorización	
Free charging mode	Ajuste del comportamiento OCPP		Solo si "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID-UID para el modo "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Carga de emergencia si no hay ninguna conexión al Backend-System		

Bloque 9: Corriente de carga

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Operator Current Limit (A)	Corriente de carga máxima	Sistema de carga	

Bloque 10: Gestión de carga dinámica (DLM)

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Dynamic Load Management	Ajusta la función del punto de carga en una red DLM para la gestión de carga	Sistema de carga	
DLM Network Id	Ajuste de a qué ID de red DLM se asigna el punto de carga		Formato: número cualquiera entre 0 y 255
DLM Master IP and port	Dirección IP del Master DLM que controla el punto de carga. Además, puede indicarse el puerto.		
Disable Discovery Broadcasting	Ajuste de si el Discovery Broadcasting se ha desactivado en el maestro DLM		En la asignación de direcciones IP estáticas este parámetro se fija en "On"
DLM Algorithm Sample Rate	Duración para el cálculo del algoritmo		
Allow EV Wakeup	Ajuste de si tras la carga del vehículo debe seguir ofreciéndose corriente de carga		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Corriente de conexión de red disponible como máximo para la gestión de carga		p. ej. corriente nominal del fusible en el cable de conexión de red
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Límite superior de corriente para la gestión de carga. El valor puede modificarse durante el servicio (p. ej. temporalmente del Backend-System)		Este valor es inferior o igual que "EVSE Sub-Distribution Limit"
External Input 1 Config	No relevante para el equipo		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	No relevante para el equipo		

External Input 2 Config	No relevante para el equipo		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	No relevante para el equipo		
External Meter Support	Ajuste de si se conecta un contador de energía externo para consumidores adicionales	Sistema de carga	El contador de energía debe estar conectado mediante un cable Ethernet con el router / switch. <ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "External Meter Support" = "On" ■ Este valor es superior a "EVSE Sub-Distribution Limit"
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Límite superior de corriente para la gestión de carga y para consumidores adicionales		Solo si "External Meter Support" = "On"
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Margen de seguridad para consumidores erráticos (en A). Si se resta este valor al valor en el parámetro "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]" se obtiene el límite superior de corriente máximo de la infraestructura de carga		Solo si "External Meter Support" = "On"
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Límite superior de corriente, si no hay ninguna conexión al contador de energía externo		Solo si "External Meter Support" = "On"
External Meter Location	Ajuste de cómo está conectado el contador de energía externo		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "External Meter Support" = "On" ■ "Including EVSE Sub-Distribution": registra puntos de carga y consumidores adicionales ■ "Excluding EVSE Sub-Distribution": solo registra puntos de carga
External Load Averaging Length [sec]	Ajuste de la duración (en segundos), que debe utilizarse para la formación del valor medio del contador de energía externo.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "External Meter Support" = "On" ■ Ajuste previo: "5"
Current Imbalance Prevention	Ajuste de si deben limitarse cargas desequilibradas. Las corrientes de fase individuales se limitan de forma que la diferencia entre las distintas corrientes de fase no excede el valor de "Current Imbalance Limit"		
Current Imbalance Limit	Diferencia máxima de las distintas corrientes de fase (en A)		Solo si "Current Imbalance Prevention" = "On"
Minimum Current Limit [A]	Límite inferior de corriente que no se supera al cargar		
Disconnected Limit [A]	Límite de corriente si no hay ninguna conexión a la red DLM		
Clear persistent DLM slave DB	Borra la base de datos del satélite DLM conocido	La base de datos debe borrarse si se pone fuera de servicio un satélite DLM	

Bloque 11: Contador de energía

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Reset Meter Value Behaviour (S0 and internal meter)	Reseteo del contador de energía con cada proceso de carga	Backend-System	
Send signed meter values		No relevante para el equipo	
The format of signed meter values		No relevante para el equipo	
Send the meter's public key to HTB backend		No relevante para el equipo	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Ajuste de si deben mostrarse informaciones sobre la tarifa y el consumo energético	Backend-System	Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
Meter values sampled data (OCPP)	Lista de los parámetros que envía el contador de energía durante un proceso de carga mediante OCPP		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervalo (en segundos) para la transmisión de los valores para "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Lista de los parámetros que envía mediante OCPP el contador de energía independientemente del proceso de carga		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervalo (en segundos) para la transmisión de los valores para "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Selección de un contador de energía externo para consumidores adicionales	Sistema de carga	Solo si „External Meter Support“ = „On“
IP address of second meter	Dirección IP del contador de energía externo		
Port number of Second Meter	Número de puerto del contador de energía externo		Ajuste previo: "502"
Pulses per kWh (Second S0 meter)		No relevante para el equipo	

Bloque 12: Otros

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
HLC 15118 configuration	Activa la comunicación según ISO 15118	ISO 15118	Solo en las variantes Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Permite la transmisión de los perfiles de carga al vehículo, que son ajustados mediante el Smart Charging Profil por la empresa explotadora (actuador secundario) en el punto de carga		
Extra HLC 15118 logging	Activa el registro del flujo de entrada y salida de la comunicación ISO 15118. El inicio de sesión se deposita en el archivo hlc_log.csv		
Power source voltage	Tensión nominal entre el conductor externo y el conductor neutro	Sistema de carga	Solo relevante en servicio trifásico
Phases connected to the ChargePoint	Número de fases conectadas en el equipo		
Phase rotation of the ChargePoint	Sentido de rotación de las fases L1, L2 y L3		
Tilt detection	Ajuste de la detección de inclinación		
Randomize charging after power loss	Retardo fortuito tras fallo eléctrico para evitar corrientes de pico.		
Language of Display	No relevante para el equipo		
UTC time for housekeeping reboot	Hora para reinicio del equipo	Sistema de carga	Cada 30 días se realiza un reinicio
Vehicle connection timeout	Tiempo que puede transcurrir entre una autorización y conexión del vehículo con el equipo para poder iniciar una carga		
Lock Actuator only if authorized	Bloqueo del conector de carga solo tras la autorización		
Permanently locked cable	Bloqueo permanente del conector de carga	Backend-System	
Temperature Report Delta	Modificación de la temperatura (en °C) necesaria para enviar un informe de temperatura al Backend-System		
RCMB Delta	Modificación de la corriente diferencial (en 0,1 mA) necesaria para enviar una notificación de estado OCPP al Backend-System	Sistema de carga	
Energy management from second meter	Gestión de la energía mediante un contador externo		
Current limit for energy management from second meter	Limitación de corriente (en A) para la gestión de la energía mediante un contador externo		
Energy management from external input	Gestión de la energía mediante un contacto de conexión externo		
Current limit for energy management from external input	Limitación de corriente (en A) para la gestión de la energía mediante un contacto de conexión externo		
Operator Password	Contraseña para la interfaz web		

USB Installer Password	No relevante para el equipo		
State page password protection	Activa la protección por contraseña para la página "State"	Sistema de carga	
Led color scheme	Patrón de color del panel de LED		
HMI beep	Activa el emisor de señales acústico		
Log Level	Alcance del registrador de datos		

6.3 Instalar la tarjeta SIM

Solo en las variantes Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC):

⚠ ATENCIÓN

¡Riesgo de daños de los componentes!

Si se produce una descarga electrostática, los componentes o la estación de carga podrían resultar dañados.

- ▶ Antes de instalar la tarjeta SIM, toque una pieza metálica que esté conectada a tierra.

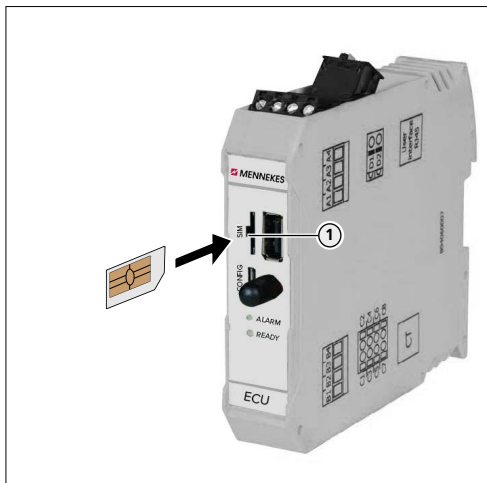


Fig. 16: Instalar la tarjeta SIM

- ▶ Inserte la tarjeta SIM en la ranura Micro-SIM (1).

6.4 Encendido del equipo

PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica por daños en el equipo

En caso de utilizar un equipo dañado, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso morir a causa de descarga eléctrica.

- ▶ No utilice el equipo si está dañado.
- ▶ Señalice adecuadamente el equipo dañado para que no lo utilice nadie más.
- ▶ Repare todos los daños de inmediato.
- ▶ Si fuera necesario, ponga el equipo fuera de servicio.

Requisito:

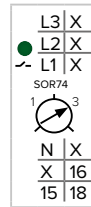
- El equipo está instalado correctamente.
 - El equipo se encuentra en buenas condiciones.
 - Solo en las variantes Professional(+) E 7,4 / 22: Los dispositivos de seguridad necesarios (interruptores diferenciales, disyuntores y, dado el caso, dispositivos de corte de la corriente principal) se han colocado y conectado aptos para el funcionamiento en la instalación doméstica teniendo en cuenta las respectivas disposiciones nacionales.
- "5.3.2 Previsión de una protección por fusible"
- Durante la primera puesta en servicio, el equipo se ha comprobado de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0100-600 para Alemania).
- "6.6 Comprobación del equipo"
- ▶ Conecte y compruebe la alimentación de tensión.
- "6.5 Supervisión de la alimentación de tensión"
- ✓ El LED "Standby" en el panel de LED se enciende.

6.5 Supervisión de la alimentación de tensión

Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC):

El equipo se supervisa por medio de un relé de secuencia de fases. Se supervisan las tres fases (L1, L2, L3) y el conductor neutro (N) de la alimentación de tensión, verificando que la secuencia de las fases sea correcta, si se produce algún fallo en las fases o si se produce una condición de subtensión.

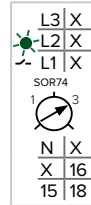
Indicador del estado de funcionamiento



Tres fases, campo rotativo a derechas:

- ▶ Se utilizan los bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ El potenciómetro del relé se ajusta a 3.

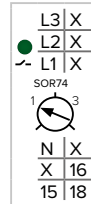
✓ El LED verde se ilumina.



Tres fases, campo rotativo a izquierdas:

- ▶ Se utilizan los bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ El potenciómetro del relé se ajusta a 3.

✓ El LED verde parpadea.



Una fase:

- ▶ Se utilizan los bornes L1, N, PE.
- ▶ El potenciómetro del relé se ajusta a 1.

✓ El LED verde se ilumina.

La evaluación del potenciómetro de relé solo se realiza una vez tras aplicar la alimentación de tensión.

6.6 Comprobación del equipo

Comprobación de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0100-600 para Alemania)

Al realizar la primera puesta en servicio se debe llevar a cabo una comprobación del equipo de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0100-600 para Alemania). Para realizar esta comprobación de conformidad con la normativa, puede utilizarse la caja de prueba MENNEKES y un aparato de prueba. La caja de prueba MENNEKES simula la comunicación con el vehículo. Las cajas de prueba se pueden obtener como accesorios a través de MENNEKES.

- ▶ Antes de autorizar el equipo, debe realizarse una comprobación de conformidad con la normativa.

📖 Manual de instrucciones de la caja de prueba.

6.7 Cerrar el equipo

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a componentes o cables aplastados

En caso de aplastarse componentes o cables al cerrar el equipo, pueden producirse daños y funciones incorrectas.

- ▶ Al cerrar el equipo procure no aplastar ningún componente ni cable.
- ▶ En caso necesario, fije los componentes o cables.

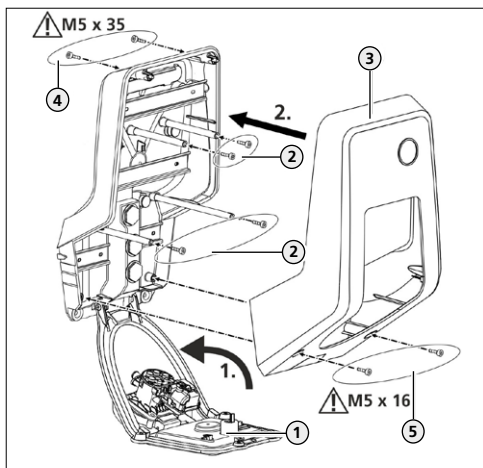


Fig. 17: Cerrar el equipo

- ▶ Empuje el panel frontal (1) hacia arriba y fíjelo con los tornillos (2).
- ▶ Monte la parte superior del equipo (3) y fíjela con los tornillos (4) y (5). Utilice la llave Allen corta suministrada.

Tornillo	Par de apriete
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Operación

7.1 Autorización

El uso del equipo es posible según la configuración con previa autorización. Se dispone de las siguientes opciones:

- No se requiere autorización. Pueden realizar cargas todos los usuarios.
- Autorización mediante RFID.
 - Pueden realizar cargas todos los usuarios que dispongan de una tarjeta RFID.
 - Pueden realizar cargas todos los usuarios que dispongan de una tarjeta RFID habilitada.
- Autorización mediante Backend-System.
 - Dependiendo del Backend-System, la autorización se puede realizar, por ejemplo, por medio de una tarjeta RFID, una aplicación instalada en un smartphone o de forma local (p. ej. pago directo).
 - Solo en la variante Professional+ 7,4 / 22 PnC: Autorización mediante comunicación entre el aparato y el vehículo según ISO 15118. Condición: su vehículo y su sistema backend son compatibles con ISO 15118.

- ✓ Se ilumina el símbolo "Standby" en el panel de LED.
- ▶ Autorizar en función de la configuración:
 - ▶ Autorización mediante RFID: sujetar la tarjeta RFID delante del lector de tarjetas RFID.
 - ▶ Autorización mediante Backend-System: siga las instrucciones del respectivo Backend-System.
 - ▶ Autorización según ISO 15118: conecte el cable de carga con el vehículo y, en caso necesario, el aparato.
- ▶ Siga las instrucciones del equipo (p. ej. escanee el código QR).
- ✓ Se verifican los datos. Se ilumina el símbolo "Tiempo de espera" en el panel de LED.
- ✓ La autorización se ha realizado correctamente. Se puede iniciar el proceso de carga.



Si no se inicia el proceso de carga dentro del tiempo límite, se revoca la autorización y el equipo pasa al estado "Standby". Se debe repetir el proceso de autorización.

Si la autorización no se completa correctamente, es posible que exista alguno de los problemas que se indican a continuación.

Problema	Solución
Número de cliente desconocido.	▶ Cree el cliente en el Backend-System.
Su cuenta no está habilitada.	▶ Compruebe los ajustes en el Backend-System. ▶ Compruebe que el cliente esté activado en el Backend-System.
No hay comunicación entre el equipo y el Backend-System.	▶ Repita el proceso de autorización.

7.2 Carga del vehículo

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones si se utilizan medios auxiliares no permitidos

Si se utilizan clavijas adaptadoras, cables alargadores o cables de carga adicionales con el equipo, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

- ▶ Utilice únicamente el cable de carga diseñado para el vehículo y el equipo.
- ▶ Bajo ningún concepto se deben utilizar clavijas adaptadoras, cables alargadores ni cables de carga adicionales para cargar el vehículo.

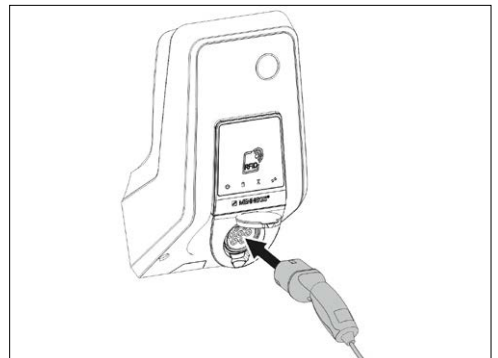


Fig. 18: Carga del vehículo (ejemplo)

- ✓ Se ha realizado la autorización.
- ▶ Compruebe que el vehículo y cable de carga sean aptos para la carga Mode 3.

- ▶ Desenrolle el cable de carga por completo.
- ▶ Conecte el cable de carga con el vehículo.

En la variante base de enchufe de carga con tapa plegable:

- ▶ Pliegue la tapa plegable hacia arriba.
- ▶ Inserte el conector de carga por completo en la base de enchufe de carga del equipo.

En la variante de base de enchufe de carga con compuerta:

- ▶ Introduzca el conector correctamente en la base de enchufe de carga del equipo. La forma del anillo de color gris indica la orientación del conector.
- ▶ Gire el conector de carga 60° en sentido antihorario para abrir la compuerta.
- ▶ Después de abrir la compuerta, introduzca el conector de carga por completo en la base de enchufe de carga.

- ✓ El conector de carga se bloquea automáticamente y se inicia el proceso de carga.

Si no se inicia el proceso de carga, es posible que exista alguno de los problemas que se indican a continuación:

Problema	Solución
No se puede bloquear el conector de carga.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Compruebe si hay cuerpos extraños en la base de enchufe de carga. ▶ Compruebe el cable de carga y sustitúyalo si es necesario.

Finalizar el proceso de carga

⚠ ATENCIÓN

Daños en el cable de carga

Si se tira del cable, podrían producirse daños en el cable o de otro tipo.

- ▶ Para extraer el cable de carga de la base de enchufe de carga, se debe sujetar siempre por el conector.

- ▶ Finalice el proceso de carga en el vehículo o sujetando la tarjeta RFID delante del lector de tarjetas RFID.
- ▶ Extraiga el cable de carga de la base de enchufe de carga sujetándolo por el conector.
- ▶ Inserte la tapa protectora en el cable de carga.
- ▶ Cuelgue o guarde el cable asegurándose de que no haya dobleces.

No se puede desenchufar el cable de carga

Si el cable de carga no se puede desenchufar, p. ej. después de un fallo eléctrico, es posible que el conector de carga esté bloqueado en el equipo. Si esto sucede, es necesario desbloquear manualmente el conector de carga.

- ▶ Solicite a un técnico electricista que desbloquee el conector de carga utilizando el método de emergencia.
- "9.3 Desbloqueo de emergencia del conector de carga"

7.3 Botón multifunción

Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Rearme del interruptor diferencial y el disyuntor

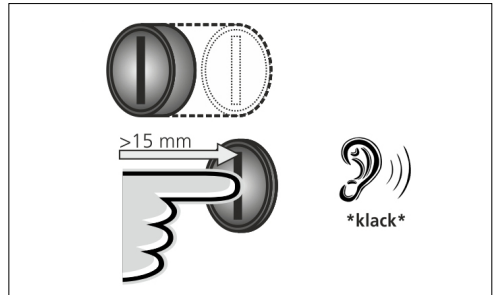


Fig. 19: Rearme del interruptor diferencial y el disyuntor

- ▶ Presione el botón multifunción hasta el fondo (> 15 mm).
- ✓ El interruptor diferencial y el disyuntor vuelven a estar armados.

8 Mantenición

7.3.2 Comprobación del interruptor diferencial

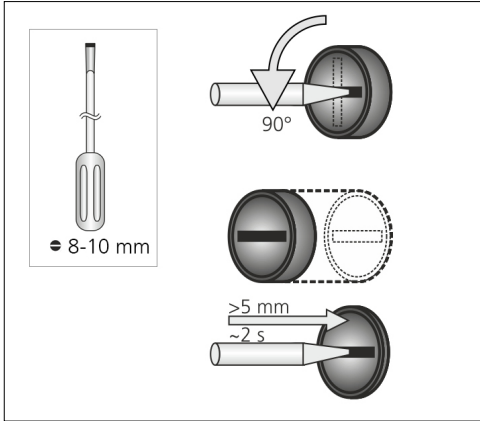


Fig. 20: Comprobación del interruptor diferencial

- ▶ Inserte un destornillador plano con una hoja de 8 - 10 mm de anchura en la ranura del botón multifunción.
- ▶ Gire el botón multifunción 90° en sentido antihorario.
- ▶ Mantenga presionado el botón multifunción durante dos segundos aproximadamente (> 5 mm).

Si el interruptor diferencial funciona correctamente:

- ✓ El interruptor diferencial se dispara.
- ✓ El indicador de fallo del panel de LED parpadea en rojo.
- ▶ Rearme el interruptor diferencial.
- ➔ "7.3.1 Rearme del interruptor diferencial y el disyuntor"

8.1 Mantenimiento

⚠ PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica por daños en el equipo

En caso de utilizar un equipo dañado, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso morir a causa de descarga eléctrica.

- ▶ No utilice el equipo si está dañado.
- ▶ Señalice adecuadamente el equipo dañado para que no lo utilice nadie más.
- ▶ Encargue la reparación de los daños a un técnico electricista de inmediato.
- ▶ Si fuera necesario, solicite a un técnico electricista que ponga el equipo fuera de servicio.

Los trabajos de control y mantenimiento regulares refuerzan el funcionamiento seguro y libre de problemas del equipo y contribuyen a aumentar su vida útil. De esta manera, se pueden reconocer de forma prematura las posibles fuentes de errores y se pueden evitar peligros. Si se detectan daños en el equipo, debe encargarse a un técnico electricista que los repare inmediatamente.

- ▶ Compruebe a diario o cada vez que realice una carga que el equipo funcione correctamente y que no tenga daños externos.

Ejemplos de daños:

- Anomalías en la carcasa o el panel frontal (p.ej. deformación pronunciada, fisuras, roturas)
- Daños en los componentes o falta de algún componente (p. ej. equipos de protección, tapas plegables).
- Pegatinas de seguridad ilegibles o inexistentes.



Un contrato de mantenimiento con un centro de servicio competente garantiza un mantenimiento periódico adecuado.

Intervalos de mantenimiento



Las actividades que se indican a continuación deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

Seleccione los intervalos de mantenimiento teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Antigüedad y estado del equipo
- Influencias ambientales
- Estrés
- Último protocolo de revisión

Realice el mantenimiento como mínimo en los siguientes intervalos:

Componente	Trabajo de mantenimiento
Semestralmente	
Dispositivos de conmutación y seguridad eléctricos	<p>Compruebe si los interruptores diferenciales, disyuntores etc. presentan defectos ópticos.</p> <p>Compruebe el funcionamiento del interruptor diferencial.</p>
Interior de la carcasa	<p>Compruebe si el equipo está limpio. En caso necesario, limpie el equipo.</p>
Exterior de la carcasa	<p>Compruebe si el equipo está deteriorado o dañado.</p> <p>Compruebe si el equipo está limpio. En caso necesario, limpie el equipo. → "8.2 Limpieza"</p>
Cable de carga (en la variante con cable de carga conectado de forma fija)	<p>Compruebe si el cable de carga presenta defectos o daños (p. ej. dobleces, fisuras).</p> <p>Repita las mediciones y comprobaciones de conformidad con las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. VDE 0701/702 para Alemania).</p>
Panel de LED	<p>Compruebe que el panel de LED funcione correctamente y se pueda leer sin problemas.</p>

Componente	Trabajo de mantenimiento
Semestralmente	
Base de enchufe de carga (en la variante con base de enchufe de carga)	<p>Compruebe que la tapa plegable o compuerta funcione correctamente y la marcha suave.</p> <p>Compruebe si hay suciedad o cuerpos extraños en las tomas de conexión de la base de enchufe de carga. En caso necesario, limpie y retire los cuerpos extraños de la base de enchufe de carga.</p>

Componente	Trabajo de mantenimiento
Anualmente	
Bornes de conexión	<p>Compruebe los bornes de conexión de la línea de alimentación. En caso necesario, apriete los bornes de conexión.</p>
Equipo	<p>Repita las mediciones y comprobaciones de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0105-100 para Alemania)</p>

- ▶ Repare correctamente los daños en el equipo.
 - ▶ Los trabajos de mantenimiento deben documentarse de forma correcta.
 - ▶ En caso necesario, se puede solicitar un informe de mantenimiento a MENNEKES.
- "1.1 Asistencia técnica"

8.2 Limpieza



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica

El equipo contiene componentes eléctricos cargados con alta tensión. Si se abre la carcasa y no se actúa correctamente, especialmente ante la presencia de humedad, alguien podría sufrir una descarga eléctrica y resultar herido de gravedad.

- ▶ Limpie el equipo solo por fuera.
- ▶ Mantenga cerrados el equipo y los dispositivos de protección.


ATENCIÓN
Daños materiales debido a una limpieza incorrecta

Una limpieza incorrecta puede ocasionar daños materiales en la carcasa y en los componentes.

- ▶ Evite el uso de agua corriente y preste atención a que no entre agua en los componentes conductores de tensión.
- ▶ No utilice equipos de limpieza de alta presión.
- ▶ Utilice únicamente útiles de limpieza (p. ej. cepillos o productos de limpieza) que sean adecuados para superficies de plástico.
- ▶ No utilice productos de limpieza agresivos ni sustancias químicas.

Dependiendo de las condiciones de uso y la suciedad, el equipo puede limpiarse en seco o con líquidos. Únicamente debe limpiarse por fuera.

Procedimiento:

- ▶ Retire la parte más gruesa del polvo y la suciedad con un cepillo de cerdas blandas.
- ▶ Si fuera necesario, humedezca con agua un paño limpio y adecuado para superficies de plástico, y limpie a fondo el equipo.
- ▶ El cable de carga solo se debe limpiar desconectado.

8.3 Firmware Update

El firmware se perfecciona constantemente de forma que tras un tiempo se ofrecen nuevas actualizaciones de firmware.

Puede solicitar el firmware actual a MENNEKES.

- ➔ "1.1 Asistencia técnica"

9 Solución de problemas

Cuando se produce una avería, el símbolo "Avería" del panel de LED parpadea o se ilumina. El equipo no se podrá utilizar hasta que se haya solucionado la avería.

Posibles averías:

- Cable de carga incorrecto o defectuoso.
- Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Se ha disparado el interruptor diferencial o el disyuntor.

El procedimiento de solución de problemas debe seguir el orden que se indica a continuación:

- ▶ Finalice el proceso de carga y separe el cable de carga.
- ▶ Compruebe si el cable de carga es adecuado.
- ▶ Vuelva a insertar el cable de carga e inicie el proceso de carga.
- ▶ Solo en las variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Rearme del interruptor diferencial o el disyuntor.
- ➔ "7.3.1 Rearme del interruptor diferencial y el disyuntor"



Si no consigue solucionar la avería, póngase en contacto con su centro de servicio competente.
 ➔ "1.1 Asistencia técnica"

9.1 Mensajes de fallo


Las actividades que se indican a continuación deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

El mensaje de error se puede consultar en la interfaz web.

- ✓ Existe una conexión de red.
- ➔ "6.1 Configuración de la conexión a ECU"

Lectura del mensaje de error

- ▶ En el navegador de Internet en <http://192.168.123.123/operator> navegue hasta "State".
- ▶ En la línea "Errors list" en la segunda columna se muestra el mensaje de error.

Ejemplo:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	...
...

Búsqueda de soluciones para el mensaje de error

- ▶ Vaya a "Documentation" > "Errors Documentation". En la segunda columna "Error activation message" se indican todos los mensajes de error.
- ▶ Busque el mensaje de error actual en la columna "Error activation message" y siga el enfoque de solución de la columna "Corrective actions".

Ejemplo:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Algunos Backend-Systems ofrecen ayuda adicional para solucionar los fallos.

9.2 Piezas de repuesto

Si se necesita alguna pieza de repuesto o algún accesorio para corregir un problema, primero debe comprobarse que sean totalmente compatibles.

- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios que hayan sido fabricados o autorizados por MENNEKES.
- ➔ "1.1 Asistencia técnica"

9.3 Desbloqueo de emergencia del conector de carga



Las actividades que se indican a continuación deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

Si la función de desenclavamiento no funciona, es posible que un actuador esté bloqueando mecánicamente el conector de carga. Si esto sucede, el conector de carga no se podrá extraer y se deberá desbloquear manualmente.

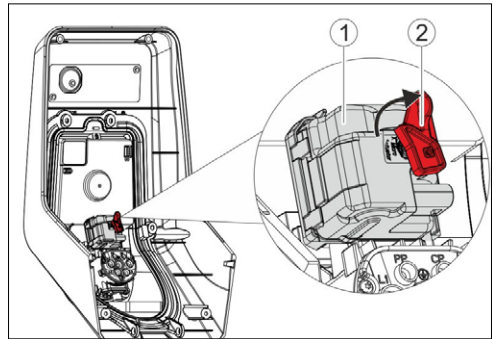


Fig. 21: Desbloqueo de emergencia del conector de carga

- ▶ Abra el equipo.
- ➔ "5.4 Apertura del equipo"
- ▶ Inserte la palanca roja (2) en la pieza cuadrada del actuador (1). La palanca roja está fijada con una brida para cables al lado del actuador.
- ▶ Gire la palanca roja en el actuador 90° en sentido horario.
- ▶ Desenchufe el conector de carga.
- ▶ Extraiga la palanca roja y fíjela con una brida para cables al lado del actuador.
- ▶ Cierre el equipo.
- ➔ "6.7 Cerrar el equipo"

10 Puesta fuera de servicio y desmontaje



Las actividades contenidas en este capítulo deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

Puesta fuera de servicio del equipo

- ▶ Abra el equipo.
- ➔ "5.4 Apertura del equipo"
- ▶ Desconecte la línea de alimentación.
- ▶ Dado el caso, desborne el cable del dispositivo de corte de la corriente principal.

Desmontaje del equipo

- ▶ Ponga el equipo fuera de servicio.
- ▶ Retire los tapones y los tornillos.
- ▶ Suelte el equipo de la pared.
- ▶ Extraiga los cables de la carcasa.
- ▶ Cierre el equipo.
- ➔ "6.7 Cerrar el equipo"

11 Almacenamiento

Un almacenamiento adecuado puede influir positivamente en la capacidad de funcionamiento del equipo y alargarla.

- ▶ Limpie el equipo antes de guardarlo.
- ▶ Guarde el equipo limpio y seco en el embalaje original y con materiales de embalaje adecuados.
- ▶ Respete las condiciones de almacenamiento admisibles.

Condiciones de almacenamiento admisibles

Temperatura de almacenamiento	-25 °C... + 40 °C
Temperatura media en 24 horas	< 35 °C
Humedad ambiente relativa	Máx. 95 % (sin condensación)

12 Eliminación



El equipo y el embalaje deben eliminarse correctamente al final de su vida útil. Para eliminar el equipo conforme a la normativa de protección medioambiental, se deben respetar las disposiciones legales nacionales del lugar de uso del equipo. Los equipos usados y las baterías no deben desecharse junto con la basura doméstica.

- ▶ El material de embalaje debe eliminarse en contenedores de recogida adecuados.
- ▶ Los equipos usados y las pilas y baterías deben eliminarse a través de un distribuidor especializado.

13 Accesorios

En la sección "Accesorios" de nuestro sitio web encontrará accesorios como cubiertas protectoras o cables de carga.

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Glosario

Término	Explicación
Backend-System	Infraestructura para controlar las estaciones de carga y administrar los datos de acceso personales.
ECU	Electronic Control Unit Unidad para el control y la comunicación
MiD	Measuring Instruments Directive Contador de energía
Mode 3 (IEC 61851)	Modo operativo de carga para los vehículos con interfaz de comunicación en los dispositivos de conexión de carga tipo 2.
RFID	Opción de autorización en los equipos utilizando una tarjeta RFID.
Tipo 2 (IEC 62196-2)	Dispositivos de conexión de carga monofásicos y trifásicos con geometría de conexión idéntica para potencias de carga de 3,7 hasta 44 kW AC.

Table des matières

1	À propos du présent document.....	2	6	Mise en service	17
1.1	Service après-vente	2	6.1	Configuration de la connexion à l'ECU.....	17
1.2	Avertissements	2	6.2	Configuration via l'interface web.....	18
1.3	Symboles utilisés.....	3	6.2.1	Mode de fonctionnement « Autostart »	19
2	Pour votre sécurité	3	6.2.2	Mode de fonctionnement « Whitelist locale »	19
2.1	Groupes cibles.....	3	6.2.3	Mode de fonctionnement « Backend-System ».....	20
2.2	Utilisation conforme	3	6.2.4	Mode de fonctionnement « En réseau ».....	21
2.3	Utilisation non conforme.....	4	6.2.5	Réglage du courant de charge maximal	21
2.4	Consignes de sécurité fondamentales	4	6.2.6	Réglages étendus.....	21
2.4.1	Qualifications.....	4	6.3	Insertion de la carte SIM.....	30
2.4.2	État réglementaire	4	6.4	Mise en marche de l'appareil	31
2.4.3	Observation du devoir de surveillance.....	5	6.5	Surveillance de l'alimentation électrique	31
2.4.4	Utilisation réglementaire du câble de charge.....	5	6.6	Contrôle de l'appareil	32
2.4.5	Rangement réglementaire.....	5	6.7	Fermeture de l'appareil	32
2.5	Autocollant de sécurité	5	7	Utilisation	33
3	Description du matériel	6	7.1	Autorisation.....	33
3.1	Plaque signalétique.....	6	7.2	Charge du véhicule	33
3.2	Contenu de la livraison.....	7	7.3	Touche multifonction.....	34
3.3	Structure de l'appareil	7	7.3.1	Réarmement du disjoncteur différentiel et du disjoncteur de protection de circuit.....	34
3.4	Suspension du câble.....	8	7.3.2	Contrôle du disjoncteur différentiel	35
3.5	Compteur d'énergie.....	8	8	Maintenance	35
3.6	Touche multifonction	9	8.1	Entretien	35
3.7	Modes de fonctionnement	9	8.2	Nettoyage.....	36
3.8	Champ d'informations à DEL	9	8.3	Firmware Update.....	37
3.9	Variantes de l'appareil.....	10	9	Dépannage	37
4	Caractéristiques techniques	11	9.1	Messages d'erreur.....	37
5	Installation	12	9.2	Pièces de rechange	38
5.1	Choix de l'emplacement	12	9.3	Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge ..	38
5.2	Conditions ambiantes admissibles.....	12	10	Mise hors service et démontage	39
5.3	Travaux préalables sur l'installation domestique ..	13	11	Entreposage.....	39
5.3.1	Pose de la ligne d'alimentation.....	13	12	Mise au rebut.....	39
5.3.2	Intégration d'une protection par fusibles	13	13	Accessoires.....	39
5.4	Ouverture de l'appareil	14	14	Glossaire	40
5.5	Montage mural de l'appareil.....	15			
5.6	Raccordement électrique.....	16			
5.6.1	Alimentation électrique	16			
5.6.2	Limiteur de courant de travail.....	16			
5.7	Configuration de l'appareil pour un fonctionnement monophasé.....	17			

1 À propos du présent document

L'AMTRON[®], ci-après dénommé « appareil », existe en différentes variantes. La variante de votre appareil est indiquée sur la plaque signalétique. Le présent document s'applique aux variantes suivantes de l'appareil :

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

Les variantes susmentionnées sont également disponibles avec les préréglages requis en vue de la connexion au service de facturation MENNEKES ativo. Le présent manuel est également valable pour les variantes ativo.

Le présent manuel s'adresse à l'exploitant et aux électriciens spécialisés. Il contient des remarques à propos de l'utilisation et de l'installation. Les activités strictement réservées aux électriciens spécialisés sont marquées en conséquence.

En vue de l'utilisation de l'appareil, observez toutes les documentations supplémentaires. Conservez tous les documents afin de pouvoir les consulter ultérieurement et remettez-les le cas échéant au nouvel exploitant.

La version allemande du présent manuel est la version originale. Toutes les autres versions en langues étrangères sont des traductions du manuel d'origine.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service après-vente

Si vous avez des questions à propos de l'appareil, veuillez vous adresser à votre partenaire S.A.V. compétent. Vous trouverez les coordonnées de tous les interlocuteurs dans votre pays sur notre site web, dans la rubrique « Recherche de partenaires ».

Pour contacter directement MENNEKES, utilisez le formulaire sous « Contact » à l'adresse <https://www.chargeupyourday.com/>



Pour un traitement rapide, veuillez préparer les informations suivantes :

- Désignation du type / numéro de série (voir plaque signalétique sur l'appareil)

Vous trouverez de plus amples informations à propos de l'électromobilité sur notre site web, dans la rubrique « FAQ ».

<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Avertissements

Avertissement, dommages corporels



Cet avertissement indique un danger immédiat entraînant de très graves blessures, voire la mort.



Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures.



Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures légères.

Avertissement, dommages matériels



Cet avertissement indique une situation dangereuse pouvant provoquer des dommages matériels.

2 Pour votre sécurité

1.3 Symboles utilisés



Ce symbole indique les activités devant être réalisées uniquement par des électriciens spécialisés.



Ce symbole indique une remarque importante.



Ce symbole indique une information complémentaire utile.

- ▶ Ce symbole indique une action à réaliser.
- Ce symbole indique une énumération.
- ➔ Ce symbole indique un renvoi vers un autre chapitre du présent manuel.
- 📄 Ce symbole indique un renvoi vers un autre document.
- ✓ Ce symbole indique un résultat.

2.1 Groupes cibles

Exploitant

En tant qu'exploitant, vous assumez l'entière responsabilité pour l'appareil.

La responsabilité de l'utilisation conforme et en toute sécurité de l'appareil vous incombe. Cela inclut également l'instruction des personnes qui emploient l'appareil.

En tant qu'exploitant sans formation professionnelle en électrotechnique, vous êtes uniquement autorisé à réaliser les activités qui ne nécessitent pas un électricien spécialisé.

Électricien spécialisé



Les électriciens spécialisés disposent d'une formation reconnue en électrotechnique. En raison de ces connaissances spécialisées, ils sont autorisés à réaliser les travaux électrotechniques décrits dans le présent manuel.

Exigences envers un électricien spécialisé :

- Connaissance des consignes générales et particulières de sécurité et de prévention des accidents.
- Connaissance des règlements électrotechniques.
- Connaissance des prescriptions nationales.
- Aptitude à identifier les risques et à éviter les dangers potentiels.

2.2 Utilisation conforme

L'appareil est une station de charge conçue pour une utilisation dans le secteur semi-privé et le secteur privé, par ex. sur les terrains privés et les parkings d'entreprise et dans les dépôts à accès limité.

L'appareil a uniquement été conçu en vue de la charge de véhicules électriques.

- Charge selon mode 3 conformément à la norme CEI 61851-1 pour véhicules électriques équipés de batteries sans dégagement gazeux.
- Dispositifs de connexion conformes à la norme CEI 62196.

Les véhicules électriques équipés de batteries à dégagement gazeux ne peuvent pas être chargés.

L'appareil est exclusivement prévu en vue d'un montage stationnaire et peut être employé en intérieur comme en extérieur.

L'appareil peut être utilisé de manière autonome ou en réseau avec plusieurs appareils. Le cas échéant, l'appareil peut être connecté à un Backend-System, par ex. chargecloud.

Dans certains pays, il existe des prescriptions légales, qui exigent une commutation hors tension du point de charge dès qu'un contacteur de charge colle (welding detection). En présence d'une erreur, un limiteur de courant de travail commute le point de charge hors tension.

Dans certains pays, il existe des prescriptions légales, qui exigent une protection supplémentaire contre les décharges électriques. L'utilisation d'un obturateur constitue une éventuelle mesure de précaution supplémentaire. L'exploitation de l'appareil est exclusivement autorisée à condition d'observer toutes les prescriptions nationales et internationales. Les prescriptions internationales suivantes ou la transposition nationale respective doivent notamment être observées :

- CEI 61851-1
- CEI 62196-1
- CEI 60364-7-722

Lisez et observez le présent manuel et toutes les documentations supplémentaires pour l'utilisation de l'appareil.

2.3 Utilisation non conforme

L'utilisation de l'appareil n'est sûre que dans le cadre d'une utilisation conforme. Toute autre utilisation ainsi que les modifications de l'appareil sont réputées non conformes et sont donc interdites.

L'utilisateur est responsable de l'utilisation conforme et en toute sécurité. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les conséquences résultant d'une utilisation non conforme.

2.4 Consignes de sécurité fondamentales

2.4.1 Qualifications

Certaines activités dans le présent manuel nécessitent des connaissances spécialisées en électrotechnique. En cas de réalisation d'activités sans les connaissances et qualifications requises, cela peut provoquer de graves accidents, voire la mort.

- ▶ Réalisez uniquement les activités pour lesquelles vous disposez des qualifications requises et à propos desquelles vous avez été instruit.
- ▶ Observez les mentions réservées aux électriciens spécialisés dans le présent manuel.

2.4.2 État réglementaire

Appareil endommagé

Si l'appareil comporte des dommages ou des vices, par ex. un boîtier défectueux ou des composants manquants, son utilisation peut s'accompagner de graves blessures par électrocution.

- ▶ Éviter toute collision et manipulation non conforme.
- ▶ En présence de dommages ou des vices, ne pas utiliser l'appareil.
- ▶ Le cas échéant, marquer l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Demander immédiatement à un électricien spécialisé d'éliminer les dommages.

Maintenance non conforme

Une maintenance non conforme peut compromettre la sécurité d'exploitation de l'appareil et provoquer des accidents. Les personnes s'exposent alors à un risque de graves blessures, voire de mort.

- ▶ Observer le calendrier de maintenance.
- ▶ Confier la maintenance récurrente à un électricien spécialisé.

2.4.3 Observation du devoir de surveillance

Les personnes, en particulier les enfants, qui ne sont pas en mesure d'identifier les dangers potentiels ou uniquement dans une certaine mesure, constituent un danger pour leur propre sécurité et la sécurité des autres personnes.

- ▶ Les maintenir à l'écart de l'appareil et du câble de charge.
- ▶ Maintenir les animaux à l'écart de l'appareil et du câble de charge.

2.4.4 Utilisation réglementaire du câble de charge

Une manipulation non conforme du câble de charge peut engendrer des dangers tels qu'une décharge électrique, un court-circuit ou un incendie.

- ▶ Ne pas toucher les fiches de contact.
- ▶ Il est interdit d'employer des adaptateurs ou des rallonges.
- ▶ Éviter les coudes, les arêtes vives, les contraintes et les chocs.
- ▶ Éviter les nœuds dans le câble de charge.
- ▶ Pendant la charge, complètement dérouler le câble de charge.
- ▶ Uniquement débrancher le câble de charge en retirant directement la fiche de la prise de charge.
- ▶ Lorsque le câble de charge n'est pas utilisé, employer le capuchon de protection.
- ▶ Ne pas exposer le câble de charge à des contraintes de traction.



2.4.5 Rangement réglementaire

Un câble de charge qui traîne sur le sol constitue un danger de trébuchement. Les objets qui se trouvent sur l'appareil peuvent tomber.

- ▶ Minimiser le danger de trébuchement.
- ▶ Rangement le câble de charge de manière réglementaire ou utiliser la suspension de câble à la fin du processus de charge.
- ▶ Ne rien poser sur l'appareil.

2.5 Autocollant de sécurité

Certains composants de l'appareil comportent des autocollants de sécurité avec des avertissements contre les situations dangereuses. Une non-observation des autocollants de sécurité peut provoquer de graves blessures, voire la mort.

Autocollant de sécurité	
Symbole	Signification
	Danger, tension électrique. ▶ Avant les travaux sur l'appareil, s'assurer que celui-ci est bien hors tension.
	Danger en cas de non-observation des documents joints. ▶ Avant les travaux sur l'appareil, lire les documents joints, en particulier le manuel d'utilisation et guide d'installation.

- ▶ Observer les autocollants de sécurité.
- ▶ Garantir la lisibilité des autocollants de sécurité encrassés. Pour le nettoyage, ne pas employer de détergents agressifs.
- ▶ Remplacer les autocollants de sécurité endommagés ou illisibles.
- ▶ Après le remplacement, coller les autocollants de sécurité prévus sur les pièces de rechange et accessoires.

3 Description du matériel

Caractéristiques d'équipement

- Capacités de charge jusqu'à 7,4 kW (monophasé) / 22 kW (triphase).
- Communication entre l'appareil et le véhicule selon ISO 15118. *
- Kit d'accessoires pour la mise en réseau locale de plusieurs appareils (non installé).
- Autorisation via Backend-System ou carte RFID (ISO 14443A/ MIFARE classic et MIFARE DESFire).
- Modem intégré pour les standards de téléphonie mobile 4G (LTE), 3G (UMTS) et 2G (GSM). *
- Compatible avec OCPP 1.5 et OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Informations à propos du statut par champ d'informations à DEL.
- Compteur d'énergie MiD intégré.
- Disjoncteur de protection de circuit. *
- Disjoncteur différentiel de type A. *
- Surveillance du courant de défaut $CC > 6$ mA.
- Limiteur de courant de travail intégré (pour welding detection). *
- Relais pour le raccordement d'un limiteur de courant de travail externe (pour welding detection). *
- Fonction de déverrouillage en cas de panne de courant (uniquement pour appareils avec prise de courant de type 2).
- Relais de mesure d'ordre de phases. *
- Surveillance de la température.
- Suspension intégrée des câbles.
- Câblé et raccordé, prêt à l'emploi.

* En option

Équipement optionnel

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Communication selon ISO 15118	-	-	x	-	-
Modem intégré	x	x	x	-	-

Disjoncteur de protection de circuit	-	x	x	-	x
Disjoncteur différentiel de type A	-	x	x	-	x
Limiteur de courant de travail	-	x	x	-	x
Relais pour limiteur de courant de travail	x	-	-	x	-
Relais de mesure d'ordre de phases	-	x	x	-	x

3.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique comporte toutes les caractéristiques importantes de l'appareil. La plaque signalétique représentée est un spécimen.

- Observez la plaque signalétique sur votre appareil. La plaque signalétique se trouve sur le haut de la partie inférieure du boîtier.

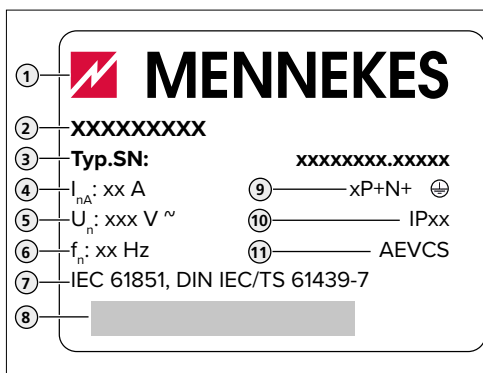


Fig. 1: Plaque signalétique (spécimen)

1. Fabricant
2. Type
3. N° d'article / de série
4. Courant nominal
5. Tension nominale
6. Fréquence nominale
7. Standard
8. Code barres
9. Nombre de pôles
10. Classe de protection
11. Utilisation

3.2 Contenu de la livraison

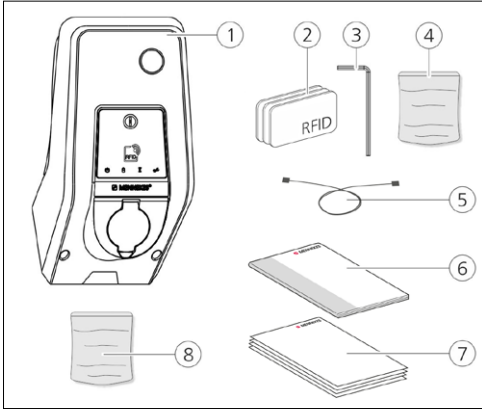


Fig. 2: Étendue de la livraison (exemple)

1. Appareil
2. 3 cartes RFID
3. Clé mâle coudée pour vis à six pans creux
4. Sachet avec matériel de fixation (vis, chevilles, bouchon de fermeture)
5. Câble USB
6. Manuel d'utilisation et guide d'installation
7. Documents joints :
Fiche technique de configuration
Gabarit de perçage
Schéma des connexions
Certificat d'essai
Documentations des sous-traitants
8. Kit d'accessoires pour la mise en réseau locale de plusieurs appareils (adaptateur Ethernet-USB, rallonge d'antenne le cas échéant, ferrite pliante, guide d'installation)

3.3 Structure de l'appareil

Le boîtier de l'appareil est divisé en trois parties et se compose de la partie inférieure et de la partie supérieure du boîtier ainsi que du panneau avant. Le modèle du panneau avant dépend de la variante de l'appareil.

➔ «3.9 Variantes de l'appareil»

Vue de face

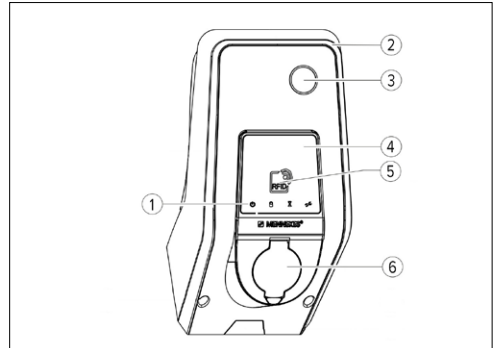


Fig. 3: Vue de face (exemple)

1. Champ d'informations à DEL
2. Partie supérieure du boîtier
3. Regard pour compteur d'énergie
4. Panneau avant
5. Lecteur de cartes RFID
6. Prise de charge du type 2 avec couvercle rabattable ¹⁾

¹⁾ selon la variante

➔ «3.9 Variantes de l'appareil»

Vue de derrière

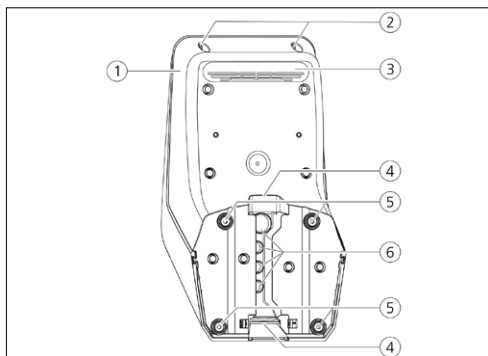


Fig. 4: Vue de derrière

1. Partie inférieure du boîtier
2. Vis de fixation pour la partie supérieure du boîtier
3. Sortie d'air
4. Évidement prédécoupé pour ligne d'alimentation / caniveau électrique
5. Trous de fixation pour le montage
6. Entrées de câbles

Intérieur de la partie inférieure du boîtier

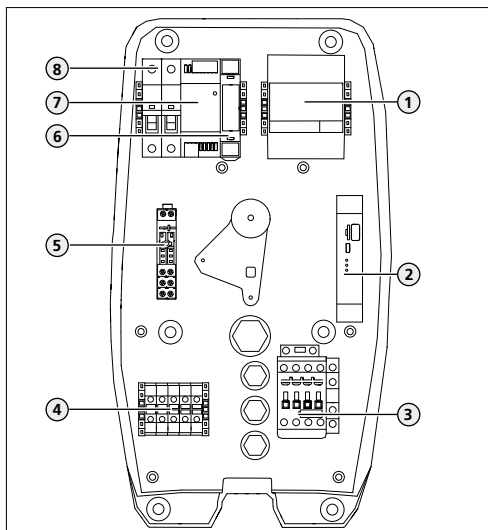


Fig. 5: Vue de l'intérieur (exemple: variante Professional+ E 7,4 / 22)

1. Compteur d'énergie
2. ECU
3. Contacteur de charge
4. Bornes de connexion pour alimentation électrique
5. Relais pour limiteur de courant de travail ¹⁾
6. Commande de l'actuateur ²⁾
7. Bloc d'alimentation
8. Fusible de commande

¹⁾ Uniquement pour les variantes Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Uniquement pour les variantes avec prise de charge de type 2

→ «3.9 Variantes de l'appareil»

3.4 Suspension du câble

Le câble de charge peut directement être suspendu au boîtier.

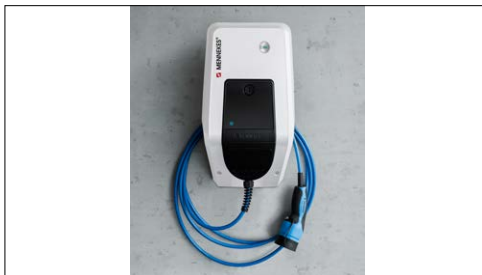


Fig. 6: Suspension du câble

3.5 Compteur d'énergie

La consommation d'énergie peut être relevée sur le compteur d'énergie.



Fig. 7: Compteur d'énergie

3.6 Touche multifonction

Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC). Le disjoncteur différentiel et le disjoncteur de protection de circuit à l'intérieur de l'appareil peuvent être réarmés manuellement par l'extérieur à l'aide de la touche multifonction. Le fonctionnement irréprochable du disjoncteurs différentiel peut être contrôlé, sans devoir ouvrir le boîtier, à l'aide de la touche multifonction.



Fig. 8: Touche multifonction

3.7 Modes de fonctionnement

L'appareil possède différents modes de fonctionnement, qui peuvent également être modifiés pendant le fonctionnement.



La disponibilité des différents modes de fonctionnement dépend de la configuration de l'appareil.

Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles :

- « Autostart »
L'appareil fonctionne sous forme de solution autonome sans connexion à un Backend-System. Une autorisation n'est pas requise.
- « Whitelist locale »
L'appareil fonctionne sous forme de solution autonome sans connexion à un Backend-System. L'autorisation s'effectue au moyen de cartes RFID et d'une Whitelist locale.
- « Backend-System »
L'appareil est raccordé au Backend-System via OCPP. L'appareil fonctionne via le Backend-System.
- « En réseau »
Plusieurs appareils sont connectés via Ethernet. Cela permet de réaliser une gestion de la charge à l'échelle








locale et d'établir une connexion au Backend-System pour tous les appareils en réseau.

Configuration requise :

- ✓ Le kit d'accessoires pour la mise en réseau locale de plusieurs appareils est installé.
- ✓ Plusieurs appareils sont mis en réseau entre eux.
- 📖 Guide d'installation du kit d'accessoires.

3.8 Champ d'informations à DEL

Le champ d'informations à DEL indique l'état de service de l'appareil. Quatre symboles indiquent la veille, la charge, le temps d'attente et la présence d'une panne au moyen des couleurs bleu, vert, blanc et rouge.

Symbole	Couleur	État de fonctionnement
	allumée en bleu	Veille L'appareil est opérationnel. Aucun véhicule n'est connecté à l'appareil.
	clignotement bleu	Veille : démarrage du processus de charge ■ Une autorisation a été accordée. Aucun véhicule n'est connecté à l'appareil. ■ Aucune autorisation n'a été accordée. Un véhicule est connecté à l'appareil.
	allumé en vert	Charge Le processus de charge est en cours.
	clignotement vert	Charge : préavertissement de surchauffe Le processus de charge est en cours. L'appareil réduit le courant de charge afin d'éviter une surchauffe et une déconnexion.
	blanc continu	Temps d'attente ■ Le processus de charge a été terminé sur l'appareil. Attendre la confirmation du véhicule. ■ En attente d'autorisation.
	clignotement blanc	Temps d'attente : retrait du câble de charge Le processus de charge est terminé. Retirer le câble de charge.
	rouge continu ou clignotement rouge	Panne Présence d'une panne empêchant la charge du véhicule. ➔ «9 Dépannage»

Les couleurs vert et bleu peuvent être configurées pendant la mise en service.

→ «6.2.6 Réglages étendus»

3.9 Variantes de l'appareil



Câble de charge monté à demeure avec couplage de charge du type 2

Ces variantes sont équipées d'un câble de charge monté à demeure. Elles vous permettent de charger toutes les voitures électriques équipées d'une fiche de type 2. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un câble de charge distinct.



Prise de charge du type 2 avec couvercle rabattable en vue de l'utilisation d'un câble de charge distinct

Ces variantes sont équipées d'une prise de charge du type 2 avec couvercle rabattable en vue de l'utilisation de câbles de charge distincts. Elles vous permettent de charger toutes les voitures électriques équipées d'une fiche de type 2 ou de type 1.



Prise de charge du type 2 avec obturateur en vue de l'utilisation d'un câble de charge distinct

Uniquement pour les variantes Professional(+) E 7,4 / 22.

Ces variantes sont équipées d'une prise de charge du type 2 avec obturateur en vue de l'utilisation de câbles de charge distincts. Cet obturateur offre une protection supplémentaire contre les décharges électriques et, dans certains pays, son utilisation est obligatoire.

→ «2.2 Utilisation conforme»


Elles vous permettent de charger toutes les voitures électriques équipées d'une fiche de type 2 ou de type 1.

Tous les câbles de charge de MENNEKES sont disponibles sur notre site web, dans la rubrique « Câbles de charge ».

<https://www.chargeupyourday.com/>



4 Caractéristiques techniques

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Capacité de charge mode 3 [kW] *		jusqu'à 22
Tension nominale U_N [V] CA ± 10 %		400
Fréquence nominale f_N [Hz]		50
Courant nominal I_{nA} [A]		32
Fusible de puissance maximal [A]		Conformément à la plaque signalétique / configuration
Classe de protection		<ul style="list-style-type: none"> ■ Appareil avec câble de charge monté à demeure : IP 44 ■ Appareil avec couvercle rabattable : IP 54
Type de protection		II 
Dimensions H x L x P [mm]		474 x 259 x 220
Poids [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Appareil avec câble de charge monté à demeure : 8 ■ Appareil avec couvercle rabattable : 5,5
Tension assignée d'isolement U_i [V]		500
Résistance aux ondes de surtension assignée U_{imp} [kV]		4
Courant assigné d'un point de charge I_{nC} [A]		32, monoph. / triph.
Courant conditionnel de court-circuit assigné I_{cc} [kA]		10
Facteur de diversité assigné RDF		1
Degré d'encrassement		3
Catégorie de surtension		III
Système en fonction du type de prise de terre		TN / TT (IT uniquement en présence de certaines conditions préalables cf. «5.6.1 Alimentation électrique»)
Installation		Plein air ou en intérieur
Stationnaire / portatif		Stationnaire
Utilisation		Ensembles pour borne de charge de véhicules électriques (AEVCS)
Forme extérieure		Montage mural
Classification CEM		A+B
Résistance aux chocs		IK10
Réglette à bornes ligne d'alimentation	Bornes de connexion [mm ²]	10
	Plage de serrage [mm ²]	rigide 5 x 10 flexible 5 x 6
	Couple de serrage [Nm]	max. 1,8
Relais limiteur de courant de travail	Plage de serrage [mm ²]	rigide 1 x 6 flexible 1 x 4
	Couple de serrage [Nm]	0,8
Standard		EN 61851, DIN CEI / TS 61439-7

* L'appareil est conçu pour un fonctionnement à courant monophasé ou triphasé.

5 Installation



Les activités dans ce chapitre sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

ATTENTION

Détérioration de l'appareil en cas de manipulation incorrecte

Les collisions et les chocs peuvent endommager l'appareil.

- ▶ Évitez les collisions et chocs.
- ▶ Employez un support souple pour déposer l'appareil.
- ▶ N'employez pas les boulons pour la fixation du panneau avant comme accessoire de transport ou comme poignée.

5.1 Choix de l'emplacement

L'appareil est exclusivement prévu en vue d'un montage stationnaire et peut être employé en intérieur comme en extérieur. Un emplacement approprié remplit les conditions suivantes :

- Les caractéristiques techniques et les caractéristiques de l'alimentation secteur sont identiques.
→ «4 Caractéristiques techniques»
- Les conditions ambiantes admissibles sont respectées.
→ «5.2 Conditions ambiantes admissibles»
- Les distances minimales suivantes doivent être observées par rapport aux autres objets (par ex. murs) :
Distance vers la gauche et la droite : 300 mm
Distance vers le haut : 300 mm
- Mode de fonctionnement « Backend-System » : le réseau de téléphonie mobile pour la connexion au Backend-System est disponible sans restriction sur le site.
- Mode de fonctionnement « En réseau » : les appareils à connexion réseau sont installés à proximité les uns des autres (la longueur du câble Ethernet ne doit pas être supérieure à 100 m).
- L'appareil et l'emplacement dédié à la charge sont suffisamment rapprochés l'un par rapport à l'autre en fonction du câble de charge employé.

5.2 Conditions ambiantes admissibles

⚠ DANGER

Danger d'explosion et d'incendie

En cas d'utilisation de l'appareil en zones explosives (zone ATEX), des substances explosives peuvent s'enflammer au contact des étincelles produites par les composants de l'appareil.

- ▶ À ne pas employer dans les zones à risque d'explosion (par ex. station de distribution de gaz).

ATTENTION

Détérioration de l'appareil en présence de conditions ambiantes inappropriées

Les conditions ambiantes inappropriées peuvent endommager l'appareil.

- ▶ Éviter tout rayonnement solaire direct.
- ▶ Protéger l'appareil contre les jets d'eau directs.
- ▶ Veiller à une aération suffisante de l'appareil.
À ne pas installer dans une alcôve.
- ▶ Tenir l'appareil à l'écart de sources de chaleur.
- ▶ Éviter les fortes variations de températures.

Conditions ambiantes admissibles

Température ambiante	-25 ... +40 °C
Température moyenne sur 24 heures	< 35 °C
Altitude	Max. 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité relative de l'air	Max. 95 % (sans condensation)

5.3 Travaux préalables sur l'installation domestique

DANGER

Danger d'incendie en cas de surcharge

En cas de dimensionnement incorrect du disjoncteur de protection de circuit et de la ligne d'alimentation, il existe un danger d'incendie.

- ▶ Dimensionnez le disjoncteur de protection de circuit et la ligne d'alimentation conformément aux caractéristiques techniques et à la configuration de l'appareil.

→ «4 Caractéristiques techniques»

5.3.1 Pose de la ligne d'alimentation

- ▶ Dimensionner la ligne d'alimentation conformément aux caractéristiques techniques de l'appareil.

→ «4 Caractéristiques techniques»

Lors du dimensionnement de la ligne d'alimentation (section et type de câble), impérativement observer les particularités locales suivantes :

- Type de pose
- Gainage de la ligne
- Longueur de la ligne

- ▶ Poser la ligne d'alimentation à l'emplacement souhaité. L'appareil peut être monté sur un mur ou sur une colonne en acier inoxydable ou en béton de MENNEKES.

Montage mural – Installation apparente

En cas d'installation apparente par le bas, l'évidement prédécoupé doit être cassé sur la partie supérieure du boîtier.


Montage mural – Installation encastrée

En cas d'installation encastrée, la position de la ligne d'alimentation doit être définie à l'aide du gabarit de perçage fourni ou de la figure «Fig. 10: Dimensions de perçage [mm]».

Montage sur une colonne en acier inoxydable ou en béton


Si nécessaire, l'appareil peut être monté sur une colonne en acier inoxydable ou en béton.

Les colonnes en acier inoxydable ou en béton sont disponibles comme accessoires auprès de MENNEKES.

-  Guide d'installation de la colonne en acier inoxydable ou en béton.

Montage sur un pied support

Si nécessaire, l'appareil peut être monté sur un pied support. Le pied support est disponible comme accessoire auprès de l'entreprise MENNEKES.

-  Guide d'installation du pied support

5.3.2 Intégration d'une protection par fusibles

En fonction de la variante d'équipement conformément au tableau ci-dessous, l'appareil est équipé d'un disjoncteur différentiel de type A, d'un disjoncteur de protection de circuit et d'un relais pour le raccordement d'un limiteur de courant de travail externe.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Disjoncteur de protection de circuit	-	x	x	-	x
Disjoncteur différentiel de type A	-	x	x	-	x
Relais pour limiteur de courant de travail	x	-	-	x	-

Disjoncteur de protection de circuit

Avec les variantes Professional(+) E 7,4 / 22, observer les points suivants :

Le disjoncteur de protection de circuit requis doit être intégré à l'installation domestique.



- L'appareil doit être protégé avec un disjoncteur de protection de circuit à 32 A ou moins à caractéristique C.
- Le disjoncteur de protection de circuit doit être dimensionné en observant la plaque signalétique, la capacité de charge souhaitée et la ligne d'alimentation (longueur et section de la ligne) vers l'appareil conformément aux prescriptions nationales.
- Un disjoncteur de protection de circuit est requis par point de charge.

Disjoncteur différentiel

Avec les variantes Professional(+) E 7,4 / 22, observer les points suivants :

Le disjoncteur différentiel requis doit être intégré à l'installation domestique (selon CEI 60364-7-722 (en Allemagne, selon DIN VDE 0100-722)).



- En vue de la surveillance de courant de défaut CC > 6 mA, l'appareil est équipé d'un capteur de courant différentiel résiduel avec une caractéristique de déclenchement conforme à la norme CEI 62752.
- Dans le domaine d'application de la norme CEI 60364-7-722:2018, l'appareil doit être protégé individuellement avec un disjoncteur différentiel du type B.
- Dans le domaine d'application de la norme HD 60364-7-722:2016, l'appareil doit être protégé individuellement avec au moins un disjoncteur différentiel du type A.
- Il est interdit de raccorder d'autres circuits électriques au disjoncteur différentiel.
- Impérativement observer les prescriptions nationales.

Limiteur de courant de travail

Avec les variantes Professional(+) E 7,4 / 22, observer les points suivants :

- ▶ Se renseigner si la législation en vigueur dans le pays de l'utilisateur prescrit l'installation d'un limiteur de courant de travail.

→ «2.2 Utilisation conforme»

Le limiteur de courant de travail requis doit être intégré à l'installation domestique.



- Le limiteur de courant de travail doit être installé à côté du disjoncteur de protection de circuit.
- Le limiteur de courant de travail et disjoncteur de protection de circuit doivent être compatibles entre eux.

5.4 Ouverture de l'appareil

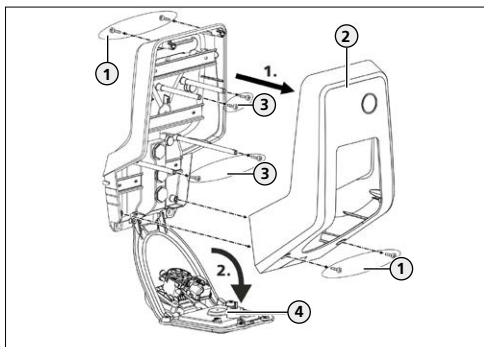


Fig. 9: Ouverture de l'appareil

Lors de la livraison, la partie supérieure (2) du boîtier n'est pas vissée. Les vis (1) sont comprises dans les accessoires fournis avec l'appareil.

- ▶ Couper l'alimentation électrique.
- ▶ Le cas échéant, desserrer les vis (1).
- ▶ Retirer la partie supérieure (2) du boîtier.
- ▶ Desserrer les vis (3) puis rabattre le panneau avant (4) vers le bas.

5.5 Montage mural de l'appareil



En présence de fortes températures négatives, il est recommandé de d'abord stocker l'appareil à température ambiante pendant 24 heures avant son montage et sa mise en service.

ATTENTION

Détérioration de l'appareil en cas de montage sur une surface irrégulière

En cas de montage de l'appareil sur une surface irrégulière, la partie inférieure du boîtier peut se déformer. La classe de protection indiquée n'est alors plus garantie. Les composants électroniques peuvent subir des dommages consécutifs.

- ▶ Uniquement monter l'appareil sur des surfaces planes.
- ▶ Le cas échéant, égaliser les surfaces irrégulières en prenant les mesures qui s'imposent.



MENNEKES recommande de procéder au montage à une hauteur ergonomique adaptée à la taille du corps.

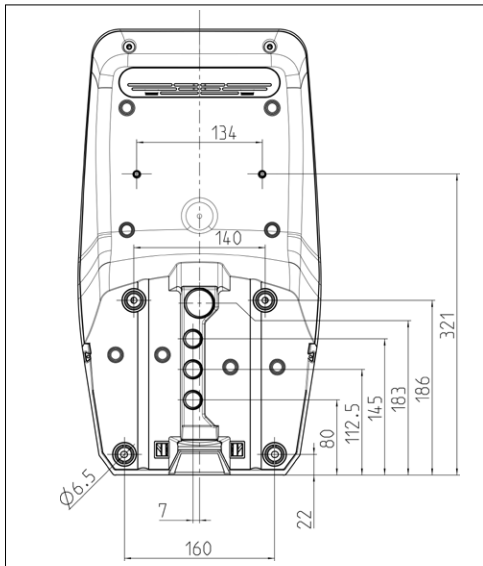


Fig. 10: Dimensions de perçage [mm]

- ▶ Dessiner les trous de fixation à l'aide du gabarit de perçage fourni ou de la figure «Fig. 10: Dimensions de perçage [mm]».



Le matériel de fixation fourni (vis, chevilles) convient uniquement à un montage sur les murs en béton, en briques ou en bois.

- ▶ Percer les trous avec le diamètre prévu pour le matériel de fixation choisi dans le mur.
- ▶ Introduire la ligne dans l'appareil à travers une entrée de câbles. À cet effet, percer un trou dans la membrane respective.



Pour la ligne d'alimentation, env. 30 cm de câble sont requis à l'intérieur de l'appareil.



Afin d'exclure toute pénétration d'eau de pluie, le diamètre du trou dans la membrane ne doit pas être supérieur au diamètre des lignes.

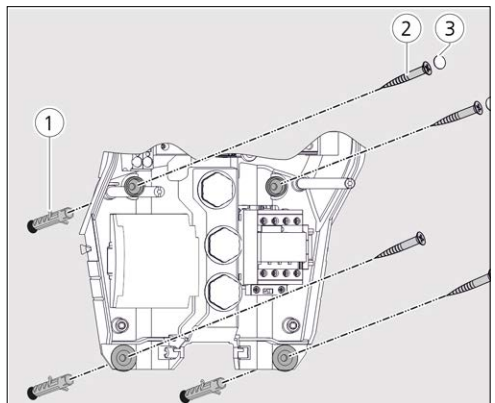


Fig. 11: Fixation murale

- ▶ Visser fermement l'appareil au mur à l'aide de chevilles (1), vis (2) et bouchons de fermeture (3).

ATTENTION

Détérioration de l'appareil en l'absence de bouchons de fermeture

Si les vis dans le boîtier ne sont pas recouvertes ou seulement de manière insuffisante avec les bouchons de fermeture fournis, la classe de protection indiquée n'est plus garantie. Les composants électroniques peuvent subir des dommages consécutifs.

► Recouvrir les vis dans le boîtier avec les bouchons de fermeture fournis.

► S'assurer que l'appareil est bien fixé en toute sécurité.

5.6 Raccordement électrique

5.6.1 Alimentation électrique

L'appareil peut être raccordé à un réseau TN / TT.

L'appareil peut uniquement être raccordé à un réseau IT dans les cas suivants :

- Le raccordement à un réseau IT 230 / 400 V n'est pas autorisé.
- Le raccordement à un réseau IT avec une tension composée 230 V par le biais d'un disjoncteur différentiel est autorisé à condition que la tension de contact maximale ne dépasse pas 50 V CA dans le cas de la première erreur.

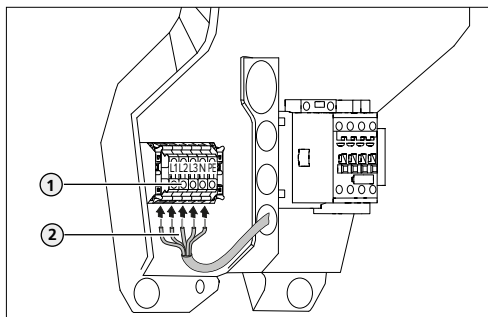


Fig. 12: Prise de l'alimentation électrique

- Dénuder la ligne d'alimentation.
- Dénuder les fils (2) sur 12 mm.
- Raccorder les fils aux bornes de connexion (1) conformément aux inscriptions sur les bornes.

Fonctionnement monophasé : utiliser les bornes L1, N et PE.

Fonctionnement triphasé : utiliser les bornes L1, L2, L3, N et PE.

- Observer les caractéristiques de raccordement de la réglette à bornes.

→ «4 Caractéristiques techniques»

i Pendant la pose de la ligne d'alimentation, ne pas dépasser le rayon de courbure admissible.

- S'assurer que les fils respectifs sont correctement raccordés et que les vis sont serrées à fond.

5.6.2 Limiteur de courant de travail

Uniquement pour les variantes Professional(+) E 7,4 / 22.

- Se renseigner si la législation en vigueur dans le pays de l'utilisateur prescrit l'installation d'un limiteur de courant de travail.

→ «2.2 Utilisation conforme»

- ✓ Le limiteur de courant de travail a été intégré à l'installation domestique.

→ «5.3.2 Intégration d'une protection par fusibles»

Un relais pour le raccordement externe d'un limiteur de courant de travail est installé dans l'appareil.

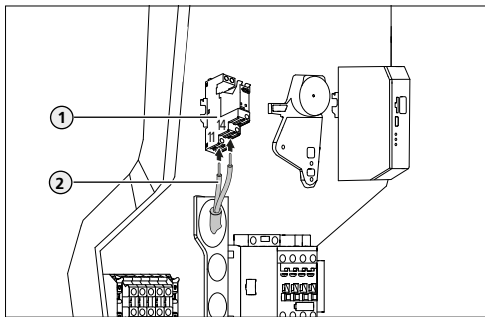


Fig. 13: Raccordement du limiteur de courant de travail

- Dénuder la ligne du limiteur de courant de travail.
- Dénuder les fils (2) sur 8 mm.
- Raccorder les fils au relais (1).

À cet effet, employer les bornes 11 (COM) et 14 (NO).

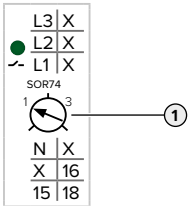
→ «4 Caractéristiques techniques»

5.7 Configuration de l'appareil pour un fonctionnement monophasé

Relais de mesure d'ordre de phases

Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Pour un fonctionnement monophasé de l'appareil, il est indispensable de basculer le potentiomètre sur le relais de mesure d'ordre de phases.



- ▶ Raccorder l'appareil en monophasé.
- ➔ «5.6.1 Alimentation électrique»
- ▶ Régler le potentiomètre (1) en position 1 à l'aide d'un tournevis plat.

Réglage	Description
1	Fonctionnement monophasé
3	Fonctionnement triphasé

Interface web

Pour un fonctionnement monophasé de l'appareil, il est indispensable de basculer un paramètre sur l'interface web.

➔ «6 Mise en service»

- ▶ Aller au menu « Operator » puis configurer le paramètre suivant :

Paramètre	Réglage
Phases connected to the ChargePoint	▶ Sélectionner « Single-phase system ».

6 Mise en service



Les activités dans ce chapitre sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

Raccords



Fig. 14: Raccords pour la configuration sur l'ECU

N°	Utilisation	Raccordement
1	Slot pour une carte SIM	Micro SIM
2	Configuration de l'appareil	Micro USB

6.1 Configuration de la connexion à l'ECU

Lorsqu'une connexion est active, l'appareil peut être configuré et les informations à propos du statut peuvent être consultées.

- ▶ Raccorder le périphérique (par ex. ordinateur, ordinateur portable, téléphone portable) à l'ECU à l'aide du câble USB fourni. À cet effet, employer la prise micro USB (2) de l'ECU.

➔ «Fig. 14: Raccords pour la configuration sur l'ECU»

Si le pilote n'est pas automatiquement installé avec le système d'exploitation Windows :

- ▶ Ouvrir « Panneau de configuration » > « Gestionnaire de périphériques » > « Autres périphériques ».
- ▶ Clic droit sur « RNDIS/Ethernet Gadget » > « Mettre à jour le pilote » > « Rechercher un pilote sur mon ordinateur » > « Choisir parmi une liste de pilotes de périphériques sur mon ordinateur » > « Carte réseau » > « Microsoft Corporation » > « Périphérique compatible NDIS distant ».

✓ Le pilote est installé.

6.2 Configuration via l'interface web

La configuration s'effectue à partir d'une interface web dans un navigateur web. L'interface web est protégée par un mot de passe.

- ▶ Ouvrir le navigateur web.
L'interface web est accessible à partir de l'adresse <http://192.168.123.123/operator>.
- ▶ Saisir le mot de passe.
- 📖 Mot de passe : voir fiche technique de configuration.
- ▶ Configurer l'appareil en tenant compte des particularités locales et des souhaits du client.
- ▶ Enregistrer la nouvelle configuration en cliquant sur le bouton « Save ».
- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

L'interface web comporte quelques options de réglage, qui ne sont pas prises en charge par l'appareil.

Le chapitre «3 Description du matériel» > « Caractéristiques d'équipement » contient une vue d'ensemble des fonctions de l'appareil.

Structure de l'interface web

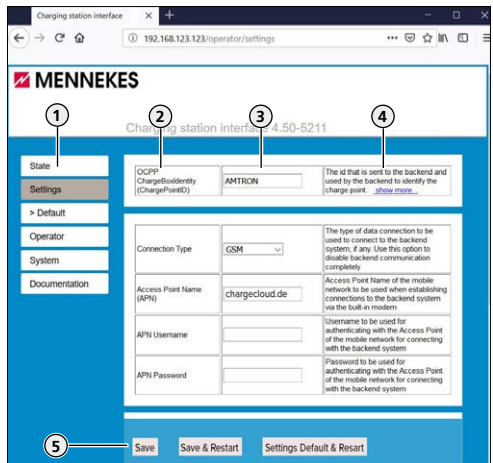


Fig. 15: Structure de l'interface web

1. Menu
2. Paramètre
3. Réglage / statut
4. Remarque / informations
5. Boutons pour l'enregistrement, le redémarrage et le chargement des préréglages

L'interface web contient les menus suivants :

- « State »
- « Settings »
- « > Default »
- « Operator »
- « System »
- « Documentation »

Menu « State »

Cette rubrique ne permet d'effectuer aucun réglage. Les informations à propos du statut de l'appareil sont affichées, par ex.

- État actuel
- Messages d'erreur
- Configuration, par ex. schéma des couleurs DEL (vert / bleu)
- Backend-System

Menu « Settings »

Cette rubrique permet de configurer les réglages de base, par ex.

- Connexion à un Backend-System
- Courant de charge maximal

Si nécessaire, les préréglages définis dans le menu « > Default » peuvent être restaurés en cliquant sur le bouton « Settings Default & Restart ».

Menu « > Default »

Cette rubrique permet de configurer les préréglages pour le menu « Settings ».

Menu « Operator »

Cette rubrique permet de définir tous les réglages étendus en vue de la configuration de l'appareil, par ex.

- Connexion à un Backend-System

Menu « System »

Cette rubrique ne permet d'effectuer aucun réglage. Des informations à propos de la version du firmware et du système sont affichées. Il est ici possible d'effectuer une mise à jour du firmware.

Menu « Documentation »

Cette rubrique ne permet d'effectuer aucun réglage. La documentation de l'interface et les messages d'erreur sont décrits.

6.2.1 Mode de fonctionnement « Autostart »

L'appareil fonctionne sous forme de solution autonome sans connexion à un Backend-System. Une autorisation n'est pas requise. La charge démarre automatiquement dès que le véhicule est branché.

- ▶ Aller au menu « Settings » puis configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Réglage
Connection Type	▶ Sélectionner « No Backend ».
Free Charging	▶ Sélectionner « On ».

- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

6.2.2 Mode de fonctionnement « Whitelist locale »

L'appareil fonctionne sous forme de solution autonome sans connexion à un Backend-System. L'autorisation s'effectue au moyen de cartes RFID et d'une Whitelist locale.

- ▶ Aller au menu « Settings » puis configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Réglage
Connection Type	▶ Sélectionner « No Backend ».
Free Charging	▶ Sélectionner « Off ».
If in doubt allow charging	▶ Sélectionner « Off ».

- ▶ Cliquer sur le bouton « Save ».

Programmation de cartes RFID par présentation en face du lecteur de cartes RFID

- ▶ Aller au menu « Operator » puis configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Réglage
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Sélectionner « On ».
FLL learning mode	▶ Sélectionner « On ». La fonction reste activée pendant 5 minutes

- ▶ Tenir les cartes RFID l'une après l'autre en face du lecteur de cartes RFID.

Les UID RFID (Unique Identifier) sont affichés sous le paramètre « List of entries in FLL ». Maximum 80 UID RFID sont affichés.

- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

Programmation de cartes RFID par saisie des UID RFID

À cet effet, vous devez connaître les UID des cartes RFID.

- ▶ Aller au menu « Operator » puis configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Réglage
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Sélectionner « On ».
FLL learning mode	▶ Sélectionner « Off ».
List of entries in FLL	▶ Saisir les UID RFID. ■ Syntaxe : UID1:UID2:UID3 ... ■ Maximum 80 UID RFID sont affichés

- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

Suppression de cartes RFID

- ▶ Supprimer toutes les entrées du paramètre « List of entries in FLL ».
- ▶ Cliquer sur le bouton « Save & Restart ».
- ▶ Programmer les cartes RFID qui possèdent une autorisation de charge.
- ▶ Cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

6.2.3 Mode de fonctionnement « Backend-System »

L'appareil peut être connecté à un Backend-System via le réseau de téléphonie mobile ou via Ethernet. L'appareil fonctionne via le Backend-System.

i Une connexion à un Backend-System via USB ou Wi-Fi n'est pas possible.

i La connexion via le réseau de téléphonie mobile nécessite une carte micro SIM.
▶ Insérer la carte SIM.
→ «6.3 Insertion de la carte SIM»

i Pour la connexion via Ethernet, une connexion internet doit être disponible via le réseau local. Ce type de connexion est uniquement disponible en combinaison avec OCPP-J 1.6.

- ▶ Aller au menu « Settings » puis configurer les paramètres suivants :

Paramètre	Réglage / description
Connection Type	▶ Sélectionner « GSM » ou « Ethernet ».
Free charging	▶ Sélectionner « Off ».
Access Point Name (APN)	Nom du point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile
APN Username	Nom d'utilisateur pour le point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile
APN Password	Mot de passe pour le point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile
OCPP Mode	Sélection du protocole de communication OCPP
Si « OCPP Mode » = « OCPP-S 1.5 » ou « OCPP-S 1.6 » :	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	Adresse URL du Backend-System
Si « OCPP Mode » = « OCPP-J 1.6 » :	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	URL WS / WSS du Backend-System OCPP
HTTP Basic Authentication password	■ Uniquement si « Connection Type » = « Ethernet » ■ Un champ vide empêche l'authentification HTTP de base
Si « OCPP Mode » = « OCPP-B 1.5 » ou « OCPP-B 1.6 » : Non pertinent pour l'appareil	
Hostname (Binary OCPP)	Non pertinent pour l'appareil.
Portnumber (Binary OCPP)	Non pertinent pour l'appareil.

i ■ Les informations à propos de l'APN sont fournies par votre opérateur de téléphonie mobile.
■ Les informations à propos de l'OCPP et le mot de passe pour l'authentification HTTP de base sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System.


- ▶ Cliquer sur le bouton « Save ».
- ▶ Si nécessaire, procéder aux réglages étendus dans le menu « Operator », par ex. saisie du code PIN de la carte SIM.

- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

6.2.4 Mode de fonctionnement « En réseau »

Plusieurs appareils sont connectés via Ethernet. Cela permet de réaliser une gestion de la charge à l'échelle locale et d'établir une connexion au Backend-System pour tous les appareils en réseau (via une passerelle).

Configuration requise :


- ✓ Le kit d'accessoires pour la mise en réseau locale de plusieurs appareils est installé.
- ✓ Plusieurs appareils sont mis en réseau entre eux.
-  Guide d'installation du kit d'accessoires.

6.2.5 Réglage du courant de charge maximal

- ▶ Aller au menu « Settings » puis configurer le paramètre suivant :
 - « Operator Current Limit (A) »
- ▶ Cliquer sur le bouton « Save ».
- ▶ Si nécessaire, procéder aux réglages étendus dans le menu « Operator ».
- ▶ Après avoir terminé la configuration, cliquer sur le bouton « Save & Restart ».

6.2.6 Réglages étendus

Le menu « Operator » contient des réglages étendus en plus des paramètres disponibles sous « Settings ».

 L'interface web comporte quelques options de réglage, qui ne sont pas prises en charge par l'appareil. Le chapitre «3 Description du matériel» > « Caractéristiques d'équipement » contient une vue d'ensemble des fonctions de l'appareil.

Bloc 1 : Backend-System

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identification du point de charge, qui est envoyée au Backend-System	Backend-System	L'identification doit être identique dans le Backend-System

Bloc 2 : Backend-System, téléphonie mobile, réseau

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Connection Type	Type de connexion au Backend-System	Backend-System / téléphonie mobile	Préréglage : « GSM »
Access Point Name (APN)	Nom du point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile		■ Uniquement pertinent si « Connection Type » = « GSM »
APN Username	Nom d'utilisateur pour le point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile		■ Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System.
APN Password	Mot de passe pour le point d'accès de votre réseau de téléphonie mobile		

SIMcard PIN Number	Code PIN pour le déverrouillage de la carte SIM	Téléphonie mobile	Uniquement lorsque la carte SIM est verrouillée par code PIN
Network selection mode	Sélection automatique ou manuelle de l'exploitant du réseau de téléphonie mobile		Préréglage : « AUTO »
Modem Access Technology	Sélection du standard de téléphonie mobile		Préréglage : « AUTO »
Scan network operators at boot	Réglage pour l'affichage des exploitants du réseau de téléphonie mobile disponibles		Préréglage : « Off »
Requested Network operator	Nom de l'exploitant du réseau à employer en mode manuel		Uniquement pertinent si « Network selection mode » = « Manual »
Network operator name format	Réglage du format alphanumérique ou numérique du nom de l'exploitant du réseau		
WAN router	Accès de l'interface Ethernet à l'interface WAN (GSM)	Réseau	

Bloc 3 : mise en réseau via Ethernet

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Mode for ethernet configuration	Mode pour la configuration réseau du point de charge	Réseau	Préréglage : « Auto (DHCP) »
DHCP client hostname	Nom d'hôte, qui est envoyé avec les requêtes DHCP au serveur DHCP		
DHCP client request retries	Nombre de répétitions des requêtes DHCP		Préréglage : « 10 »
DHCP client request timeout	Délai d'expiration des requêtes DHCP (en secondes)		Préréglage : « 10 »
DHCP client request delay	Temps d'attente entre les requêtes DHCP (en secondes)		Préréglage : « 10 »
Static network configuration IP	Adresse IP pour l'attribution d'adresses IP statiques		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement pertinent si « Mode for ethernet configuration » = « Manual config » ■ Les informations pour l'adresse IP statique doivent être définies en fonction de votre routeur ou commutateur réseau.
Static network configuration netmask	Masque de réseau pour l'attribution d'adresses IP statiques		
Static network configuration gateway	Adresse de la passerelle pour l'attribution d'adresses IP statiques		
Static network configuration DNS	Adresse du serveur DNS pour l'attribution d'adresses IP statiques		

Bloc 4 : mise en réseau via Wi-Fi – une mise en réseau de plusieurs appareils via le réseau Wi-Fi n'est pas possible.

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
WLAN SSID		Non pertinent pour l'appareil	
WLAN password		Non pertinent pour l'appareil	
Mode for WLAN configuration		Non pertinent pour l'appareil	
DHCP client hostname		Non pertinent pour l'appareil	

DHCP client request retries	Non pertinent pour l'appareil
DHCP client request timeout	Non pertinent pour l'appareil
DHCP client request delay	Non pertinent pour l'appareil
Static network configuration IP	Non pertinent pour l'appareil
Static network configuration netmask	Non pertinent pour l'appareil
Static network configuration gateway	Non pertinent pour l'appareil
Static network configuration DNS	Non pertinent pour l'appareil

Bloc 5 : réseau USB

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Static USB network configuration additional IP		Non pertinent pour l'appareil	
Static USB network configuration gateway		Non pertinent pour l'appareil	
Static USB network configuration DNS		Non pertinent pour l'appareil	

Bloc 6 : Backend-System, réseau

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Public address of the ChargePoint	Adresses IP publiques du point de charge	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Mode pour le type de sélection des adresses IP publiques du point de charge		
WAN router password	Mot de passe pour l'accès au routeur WAN	Réseau	
SSL Strictness as client	Authentification SSL comme client	Backend-System	Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	Port du serveur TCP pour les connexions entrantes du Backend-System		
SSL mode as server	Fonction SSL et authentification comme serveur	Système de charge	Uniquement pertinent si « Display backend disconnect as error » = « On » En cas d'affichage de cette erreur, la DEL « Panne » clignote sur l'appareil
Backend connection timeout	Temps jusqu'à l'affichage d'un message d'erreur après l'interruption de la connexion au Backend-System ou l'échec de la reconnexion		
Display backend disconnect as error	Réglage si l'erreur « Backend disconnected » doit être affichée		

Bloc 7 : autorisation, Backend-System

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
OCPP Mode	Sélection du protocole de communication OCPP	Backend-System	Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	Adresse URL du Backend-System		<ul style="list-style-type: none"> ■ Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System ■ Uniquement avec « OCPP-S 1.5 » et « OCPP-S 1.6 »
Backend Whitelist (SOAP)	Liste des adresses IP autorisées à envoyer des demandes à l'appareil		

Hostname (Binary OCPP)	Nom d'hôte DNS ou adresse IP du serveur proxy OCPP binaire pour le Backend-System	Système de charge	Le réglage doit rester vide
Portnumber (Binary OCPP)	Port TCP du serveur proxy pour la communication OCPP binaire avec le Backend-System		Préréglage : « 444 »
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	URL WS / WSS du Backend-System OCPP	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement avec « OCPP-J 1.6 ». ■ L'ID du point de charge est automatiquement ajouté pendant la connexion au Backend-System
WebSockets keep-alive interval	Intervalle WebSockets-Keep-Alive (en secondes)		<ul style="list-style-type: none"> ■ La valeur « 0 » supprime l'intervalle Keep-Alive ■ Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
HTTP Basic Authentication password	Mot de passe pour l'authentification HTTP de base		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement si « Connection Type » = « Ethernet » ■ Un champ vide empêche l'authentification HTTP de base. ■ Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
Tcp Watchdog Timeout	Temps jusqu'à l'exécution d'un redémarrage après l'interruption de la connexion au Backend-System ou l'échec de la reconnexion	Système de charge	La valeur « 0 » empêche un redémarrage de l'appareil
Enable cache	Réglage si un cache interne est employé pour les UID RFID	Autorisation	« Off » : RFID ne sont pas ajoutés au cache interne
List of entries in cache	Liste des UID RFID disponibles dans le cache interne		<ul style="list-style-type: none"> ■ Syntaxe : UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 UID RFID
Cache expiry mode	La date d'expiration des entrées dans le cache lorsque la date d'expiration OCPP n'a pas été définie par le Backend-System		Préréglage : 2038 (heure système maximale admissible)
Cache learning mode	Active la programmation d'UID RFID via le lecteur de cartes RFID. Les entrées sont enregistrées dans le cache interne.		La fonction reste activée pendant 5 minutes
Local fixed authorization list (FLL)	Réglage si une liste d'autorisation locale est employée pour les UID RFID		
List of entries in FLL	Liste des UID RFID dans la liste d'autorisation locale		<ul style="list-style-type: none"> ■ Syntaxe : UID1:UID2:UID3 ... ■ Maximum 80 UID RFID sont affichés
FLL learning mode	Active la programmation d'UID RFID via le lecteur de cartes RFID. Les entrées sont enregistrées dans la liste d'autorisation locale.		La fonction reste activée pendant 5 minutes

RFID Tag letter case	Réglage du mode de traitement des UID RFID la gestion des balises	Autorisation	
Send Authorize for RemoteStart	Réglage permettant de définir si l'appareil doit envoyer un message d'autorisation OCPP au Backend-System après la réception d'une demande OCPP RemoteStart	Backend-System	Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
Stop Transaction Mode	Réglage du comportement de l'appareil à la fin d'une transaction	Système de charge	« Normal » : déverrouille et termine la transaction lorsque la fiche est débranchée du véhicule (à définir pour les appareils avec câble de charge monté à demeure)
Restart transaction after power loss	Réglage permettant de poursuivre une transaction après une coupure de courant		
Send informative StatusNotifications	Réglage permettant de définir si des notifications d'état OCPP informatives sont envoyées au Backend-System	Backend-System	par ex. rapports de température
Send error StatusNotifications	Réglage permettant de définir si des notifications d'état OCPP spécifiques aux erreurs sont envoyées au Backend-System		
Send USB error StatusNotification	Non pertinent pour l'appareil		
Strategy for StatusNotification state transitions	Réglage permettant de définir les conditions en présence desquelles le point de charge bascule dans l'état « Occupied » (occupé)	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement avec « OCPP-S 1.5 » ■ « Occupied on Charging » : occupé lorsqu'une autorisation est disponible et qu'un câble de charge est branché ■ « Occupied on Authorized/Plugged » : occupé lorsque le point de charge est autorisé ou qu'un câble de charge / véhicule est branché
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Réglage permettant de définir les conditions en présence desquelles le point de charge bascule dans l'état « Charging » (charger)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement avec « OCPP-S 1.6 » et « OCPP-J 1.6 » ■ « On » : charger lorsque le véhicule possède l'état C ■ « Off » : charger lorsque le véhicule possède l'état B ou C
Allow long get configuration keys	Réglage permettant de définir si la clé OCPP comporte plus de 500 caractères		

Bloc 8 : réglage de charge

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Free charging	Charge sans autorisation. Le processus de charge démarre dès qu'un véhicule est branché	Autorisation	Uniquement si « Free charging » = « On »
Free charging mode	Configuration du comportement OCPP		
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	UID RFID pour le mode « Full fixed Rfid »		
If in doubt allow charging	Charge d'urgence en l'absence de connexion au Backend-System		

Bloc 9 : courant de charge

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Operator Current Limit (A)	Courant de charge maximal	Système de charge	

Bloc 10 : gestion dynamique de la charge (DLM)

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Dynamic Load Management	Configure la fonction du point de charge au sein d'un réseau DLM pour la gestion de la charge	Système de charge	Format : nombre quelconque entre 0 et 255
DLM Network Id	Configuration de l'ID réseau DLM auquel le point de charge est affecté		
DLM Master IP and port	Adresse IP du DLM-Master, qui contrôle le point de charge. Le port peut également être renseigné		
Disable Discovery Broadcasting	Réglage permettant de définir si Discovery Broadcasting est désactivé avec DLM Master		En cas d'attribution d'adresses IP statiques, ce paramètre doit être configuré sur « On »
DLM Algorithm Sample Rate	Durée pour le calcul de l'algorithme		
Allow EV Wakeup	Réglage permettant de définir si le courant de charge doit rester disponible après la charge du véhicule		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Courant de raccordement secteur maximal disponible pour la gestion de la charge		par ex. courant nominal du coupe-circuit à fusible dans le cordon d'alimentation secteur
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Limite supérieure du courant pour la gestion de la charge La valeur peut être modifiée pendant le fonctionnement (par ex. de manière temporaire par le Backend-System)		Cette valeur est inférieure ou égale à la valeur « EVSE Sub-Distribution Limit »
External Input 1 Config	Non pertinent pour l'appareil		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Non pertinent pour l'appareil		

External Input 2 Config	Non pertinent pour l'appareil		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Non pertinent pour l'appareil		
External Meter Support	Configuration si un compteur d'énergie externe est raccordé pour des consommateurs supplémentaires	Système de charge	Le compteur d'énergie doit être connecté au routeur ou commutateur réseau à l'aide d'un câble Ethernet.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Limite supérieure du courant pour la gestion de la charge et pour les consommateurs supplémentaires		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement si « External Meter Support » = « On » ■ Cette valeur est supérieure à la valeur « EVSE Sub-Distribution Limit »
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Marge de sécurité pour consommateurs à consommation électrique irrégulière (en A). La soustraction de cette valeur de la valeur pour le paramètre « Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A] » permet d'obtenir la limite supérieure maximale du courant de l'infrastructure de charge		Uniquement si « External Meter Support » = « On »
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Limite supérieure du courant en l'absence de connexion au compteur d'énergie externe		Uniquement si « External Meter Support » = « On »
External Meter Location	Configuration de la méthode de raccordement du compteur d'énergie externe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement si « External Meter Support » = « On » ■ « Including EVSE Sub-Distribution » : détecte les points de charge et les consommateurs supplémentaires ■ « Excluding EVSE Sub-Distribution » : détecte uniquement les points de charge
External Load Averaging Length [sec]	Réglage de la durée (en secondes) à employer pour la détermination de la moyenne du compteur d'énergie externe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Uniquement si « External Meter Support » = « On » ■ Préréglage : « 5 »
Current Imbalance Prevention	Configuration si les déséquilibres doivent ou non être limités. Les différents courants de phase sont limités de manière à ce que la différence entre les différents courants de phase ne soit pas inférieure à la valeur sous « Current Imbalance Limit »		
Current Imbalance Limit	Différence maximale des différents courants de phase (en A)		Uniquement si « Current Imbalance Prevention » = « On »
Minimum Current Limit [A]	Limite inférieure du courant à ne pas sous-dépasser pendant la charge		
Disconnected Limit [A]	Limite de courant en l'absence de connexion au réseau DLM		

Clear persistent DLM slave DB	Efface la banque de données des satellites DLM connus	Système de charge	La banque de données doit être effacée en cas de mise hors service d'un satellite DLM
-------------------------------	---	-------------------	---

Bloc 11 : compteur d'énergie

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Reset Meter Value Behaviour (S0 and internal meter)	Remise à zéro du compteur d'énergie à chaque processus de charge	Backend-System	
Send signed meter values		Non pertinent pour l'appareil	
The format of signed meter values		Non pertinent pour l'appareil	
Send the meter's public key to HTB backend		Non pertinent pour l'appareil	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Réglage permettant d'afficher des informations à propos du tarif et de la consommation d'énergie	Backend-System	Les informations sont fournies par l'exploitant de votre Backend-System
Meter values sampled data (OCPP)	Liste des paramètres envoyés via OCPP par le compteur d'énergie pendant un processus de charge		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervalle (en secondes) pour la transmission des valeurs pour « Meter values sampled data (OCPP) »		
Meter values aligned data (OCPP)	Liste des paramètres envoyés via OCPP par le compteur d'énergie, indépendamment du processus de charge		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervalle (en secondes) pour la transmission des valeurs pour « Meter values aligned data (OCPP) »		
Meter configuration (Second)	Sélection d'un compteur d'énergie externe pour les consommateurs supplémentaires	Système de charge	Uniquement si « External Meter Support » = « On » Support" = „On“
IP address of second meter	Adresse IP du compteur d'énergie externe		
Port number of Second Meter	Numéro du port du compteur d'énergie externe		Préréglage : « 502 »
Pulses per kWh (Second SO meter)		Non pertinent pour l'appareil	

Bloc 12 : divers

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
HLC 15118 configuration	Active la communication selon ISO 15118	ISO 15118	Uniquement avec les variantes Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Autorise la transmission au véhicule des profils de charge, qui sont configurés via le Smart Charging Profil par l'exploitant (Secondary Actor) sur le point de charge		
Extra HLC 15118 logging	Active l'enregistrement du flux de données entrant et sortant de la communication selon ISO 15118. L'historique des événements est consigné dans le fichier hlc_log.csv		
Power source voltage	Tension nominale entre le conducteur extérieur et le conducteur neutre	Système de charge	Uniquement pertinent en cas de fonctionnement triphasé
Phases connected to the ChargePoint	Nom de phases raccordées à l'appareil		
Phase rotation of the ChargePoint	Sens de rotation des phases L1, L2 et L3		
Tilt detection	Réglage de la détection de l'inclinaison		
Randomize charging after power loss	Temporisation fortuite après une coupure de courant pour éviter les courants de pointe		
Language of Display	Non pertinent pour l'appareil		
UTC time for housekeeping reboot	Horaire pour le redémarrage de l'appareil	Système de charge	Un redémarrage est effectué tous les 30 jours
Vehicle connection timeout	Temps pouvant s'écouler entre une autorisation et une connexion du véhicule à l'appareil afin de pouvoir démarrer une charge		
Lock Actuator only if authorized	Verrouillage de la fiche de charge uniquement après autorisation		
Permanently locked cable	Verrouillage permanent de la fiche de charge		
Temperature Report Delta	Variation de température (en °C) requise en vue de l'envoi d'un rapport de température au Backend-System	Backend-System	
RCMB Delta	Variation du courant différentiel (en 0,1 mA) requise en vue de l'envoi d'une notification d'état OCPP au Backend-System		
Energy management from second meter	Gestion de l'énergie via un compteur externe	Système de charge	
Current limit for energy management from second meter	Limitation de courant (en A) pour la gestion de l'énergie via un compteur externe		
Energy management from external input	Gestion de l'énergie via un contact de commutation externe		
Current limit for energy management from external input	Limitation de courant (en A) pour la gestion de l'énergie via un contact de commutation externe		
Operator Password	Mot de passe pour l'interface web		

USB Installer Password	Non pertinent pour l'appareil		
State page password protection	Active la protection par mot de passe pour la page « State »	Système de charge	
Led color scheme	Schéma des couleurs du champ d'informations à DEL		
HMI beep	Active le générateur de signaux sonores		
Log Level	Étendue de l'enregistreur de données		

6.3 Insertion de la carte SIM

Uniquement pour les variantes Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC).

ATTENTION

Détérioration de composants

Détérioration de composants ou de la station de charge par décharge électrostatique.

- ▶ Avant d'insérer la carte SIM, touchez une pièce métallique reliée à la terre.

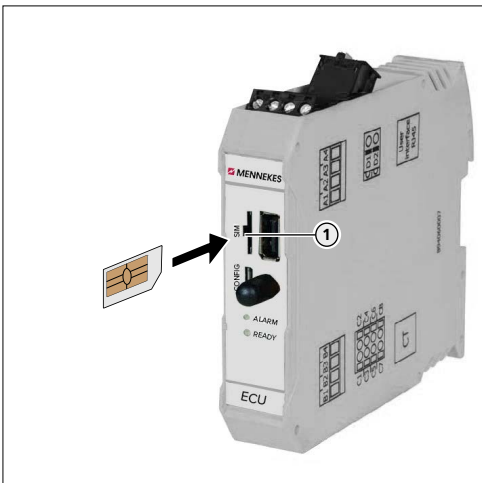


Fig. 16: Insertion de la carte SIM

- ▶ Insérer la carte SIM dans le slot micro SIM (1).

6.4 Mise en marche de l'appareil

DANGER

Danger d'électrocution au contact d'appareils endommagés

En cas d'utilisation d'un appareil endommagé, les personnes s'exposent à un danger de blessures, voire de mort par électrocution.

- ▶ N'utilisez pas l'appareil lorsqu'il est endommagé.
- ▶ Marquez l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Éliminez immédiatement les dommages.
- ▶ Le cas échéant, mettez l'appareil hors service.

Configuration requise :

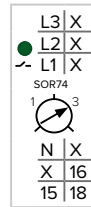
- L'appareil est correctement installé.
 - L'appareil est dans l'état réglementaire.
 - Uniquement pour les variantes Professional(+) E 7,4 / 22: Les équipements de protection requis (disjoncteur différentiel, disjoncteur de protection de circuit, le cas échéant, limiteur de courant de travail) sont intégrés à l'installation domestique, opérationnels et enclenchés conformément aux prescriptions nationales en vigueur.
- «5.3.2 Intégration d'une protection par fusibles»
- Lors de la première mise en service, l'appareil a été contrôlé conformément à la norme CEI 60364-6 ainsi qu'aux prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0100-600 en Allemagne).
- «6.6 Contrôle de l'appareil»
- ▶ Enclencher l'alimentation électrique et procéder à un contrôle.
- «6.5 Surveillance de l'alimentation électrique»
- ✓ La DEL « Veille » est allumée sur le champ d'informations à DEL.

6.5 Surveillance de l'alimentation électrique

Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

L'appareil est surveillé par un relais de mesure d'ordre des phases. Il surveille les trois phases (L1, L2, L3) et le conducteur neutre (N) de l'alimentation électrique en ce qui concerne le bon ordre des phases, un déphasage ou une sous-tension.

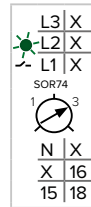
Affichage de l'état de service



Trois phases, champ magnétique rotatif vers la droite :

- ▶ Employer les bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Régler le relais du potentiomètre sur 3.

✓ La DEL verte est allumée.



Trois phases, champ magnétique rotatif vers la gauche :

- ▶ Employer les bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Régler le relais du potentiomètre sur 3.

✓ La DEL verte clignote.



Une phase :

- ▶ Employer les bornes L1, N, PE.
- ▶ Régler le potentiomètre du relais sur 1.

✓ La DEL verte est allumée.

Le potentiomètre du relais n'est évalué qu'une seule fois après l'enclenchement de l'alimentation électrique.

6.6 Contrôle de l'appareil

Contrôle selon la norme CEI 60364-6 et les prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0100-600 en Allemagne)

Lors de la première mise en service, effectuez un contrôle de l'appareil conformément à la norme CEI 60364-6 et aux prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0100-600 en Allemagne). Le contrôle peut être réalisé en liaison avec la boîte d'essai MENNEKES et un appareil d'essai adapté à un contrôle conforme aux normes. La boîte d'essai MENNEKES simule ici la communication avec le véhicule. Les boîtes d'essai sont disponibles en option auprès de MENNEKES.

- ▶ Avant l'activation de l'appareil, procéder à un contrôle conforme aux normes.

📖 Manuel d'utilisation de la boîte d'essai.

6.7 Fermeture de l'appareil

⚠ ATTENTION

Détérioration de l'appareil en cas d'écrasement de composants ou de câbles

L'écrasement de composants ou de câbles pendant la fermeture de l'appareil peut provoquer des détériorations et des dysfonctionnements.

- ▶ Pendant la fermeture de l'appareil, veiller à ne pas écraser de composants ni de câbles.
- ▶ Le cas échéant, fixer les composants ou les câbles.

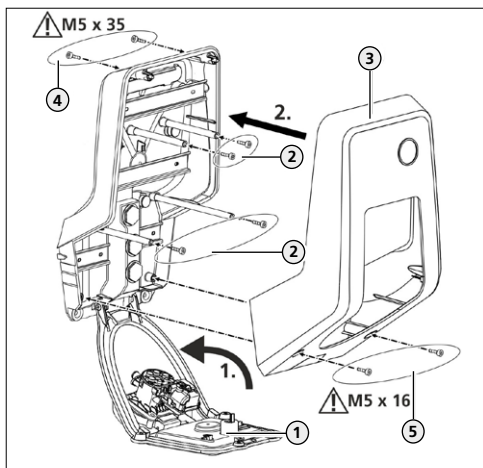


Fig. 17: Fermeture de l'appareil

- ▶ Rabattre le panneau avant (1) vers le haut puis le fixer à l'aide des vis (2).
- ▶ Monter la partie supérieure (3) du boîtier puis la fixer à l'aide des vis (4) et (5). Employer la clé mâle pour vis à six pans creux raccourcie fournie.

Vis	Couple de serrage
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Utilisation

7.1 Autorisation

En fonction de la configuration, l'appareil peut être utilisé avec une autorisation préalable. Les options suivantes sont disponibles :

- Aucune autorisation requise. Tous les utilisateurs peuvent charger leur véhicule.
- Autorisation par RFID.
 - Tous les utilisateurs possédant une carte RFID peuvent charger leur véhicule.
 - Tous les utilisateurs dont la carte RFID est activée peuvent charger leur véhicule.
- Autorisation par un Backend-System.
 - L'autorisation est accordée par un Backend-System, par exemple en liaison avec une carte RFID, une application sur le smartphone ou à la demande (par ex. paiement direct).
 - Uniquement pour la variante Professional+ 7,4 / 22 PnC: Autorisation par communication entre l'appareil et le véhicule selon ISO 15118. Condition requise : votre véhicule et votre Backend-System sont compatibles avec la norme ISO 15118.

- ✓ Le symbole « Veille » est allumé sur le champ d'informations à DEL.
- ▶ Autorisation en fonction de la configuration :
 - ▶ Autorisation par RFID : tenir la carte RFID en face du lecteur de cartes RFID.
 - ▶ Autorisation par un Backend-System : suivre les instructions du Backend-System respectif.
 - ▶ Autorisation selon ISO 15118 : raccorder le câble de charge au véhicule et, le cas échéant, à l'appareil.
- ▶ Observer les instructions sur l'appareil (par ex. scanner le code QR).
- ✓ Les données sont contrôlées. Le symbole « Temps d'attente » est allumé sur le champ d'informations à DEL.
- ✓ Une autorisation est accordée. Le processus de charge peut être démarré.



Si le cycle de charge ne démarre durant le délai imparti, l'autorisation est réinitialisée et l'appareil bascule en mode « Veille ». La procédure d'autorisation doit être répétée.

Un échec de l'autorisation peut être lié aux problèmes

suivants :

Problème	Solution
Número client inconnu.	▶ Créer le client dans le Backend-System.
Votre compte n'est pas activé.	▶ Contrôler les réglages dans le Backend-System. ▶ S'assurer que le client est activé dans le Backend-System.
Aucune communication entre l'appareil et le Backend-System.	▶ Répéter la procédure d'autorisation.

FR

7.2 Charge du véhicule

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas d'utilisation de matériel non autorisé

En cas d'utilisation d'adaptateurs, de rallonges ou de câbles de charge supplémentaires en liaison avec l'appareil, il existe un danger d'électrocution ou d'incendie de câble.

- ▶ Employez uniquement le câble de charge prévu pour le véhicule et l'appareil.
- ▶ Pour la charge du véhicule, il est interdit d'employer des adaptateurs, des rallonges ou des câbles de charge supplémentaires.

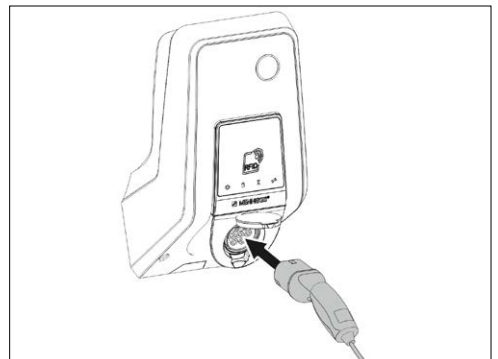


Fig. 18: Charge du véhicule (exemple)

- ✓ Une autorisation a été accordée.
- ▶ S'assurer que le véhicule et le câble de charge conviennent à une charge en mode 3.

- ▶ Dérouler complètement le câble de charge.
- ▶ Raccorder le câble de charge au véhicule.

Avec la variante de prise de charge à couvercle rabattable :

- ▶ Rabattre le couvercle rabattable vers le haut.
- ▶ Insérer complètement la fiche de charge dans la prise de charge sur l'appareil.

Pour la variante avec prise de charge avec obturateur :

- ▶ Insérer la fiche dans le bon sens dans la prise de charge sur l'appareil. Le contour de la bague grise indique l'orientation correcte de la fiche.
- ▶ Pour ouvrir l'obturateur, tournez la fiche de charge de 60° en sens antihoraire.
- ▶ Après l'ouverture de l'obturateur, emboîter complètement la fiche de charge dans la prise de charge.

- ✓ La fiche de charge est automatiquement verrouillée et le processus de charge commence.

Si la charge ne démarre pas, cela peut être lié au problème suivant :

Problème	Solution
Impossible de verrouiller la fiche de charge.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que la prise de charge ne comporte pas de corps étrangers. ▶ Contrôler le câble de charge et le remplacer le cas échéant.

Fin du processus de charge

⚠ ATTENTION

Détérioration du câble de charge

En cas de contrainte de traction sur le câble de charge, ce dernier peut se rompre et provoquer d'autres dommages.

- ▶ Débranchez uniquement le câble de charge en retirant directement la fiche de la prise de charge.

- ▶ Terminer le processus de charge sur le véhicule ou en tenant la carte RFID en face du lecteur de cartes RFID.
- ▶ Débrancher le câble de charge en retirant la fiche de la prise de charge.
- ▶ Emboîter le capuchon de protection sur le câble de charge.
- ▶ Suspendre ou ranger le câble de charge en veillant à ne pas le plier.

Impossible de débrancher le câble de charge

S'il s'avère impossible de débrancher la fiche de charge, par ex. après une coupure de courant, cela signifie que la fiche de charge n'a pas été déverrouillée à l'intérieur de l'appareil. La fiche de charge doit être déverrouillée manuellement.

- ▶ Demander à un électricien spécialisé de procéder à un déverrouillage d'urgence de la fiche de charge.
- «9.3 Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge»

7.3 Touche multifonction

Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Réarmement du disjoncteur différentiel et du disjoncteur de protection de circuit

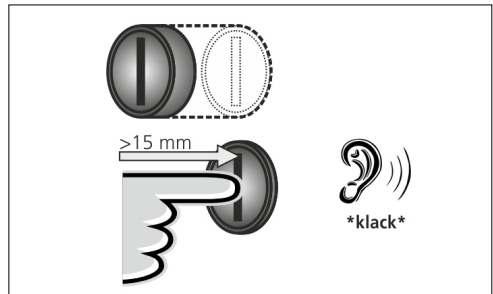


Fig. 19: Réarmement du disjoncteur différentiel et du disjoncteur de protection de circuit

- ▶ Enfoncez à fond la touche multifonction (plus de 15 mm).
- ✓ L'interrupteur différentiel et le disjoncteur de protection de circuit sont maintenant réarmés.

8 Maintenance

7.3.2 Contrôle du disjoncteur différentiel

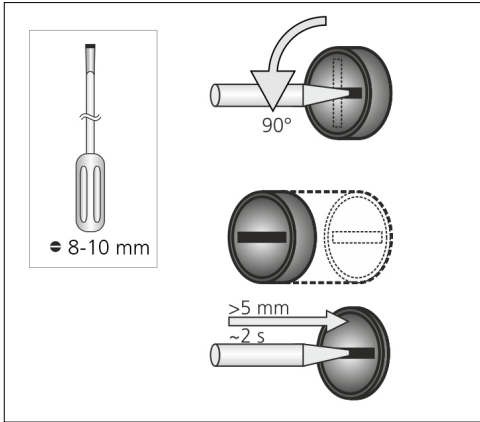


Fig. 20: Contrôle du disjoncteur différentiel

- ▶ Enfoncer un tournevis plat avec une lame de 8 à 10 mm de large dans la fente de la touche multifonctions.
- ▶ Tourner la touche multifonction de 90° en sens antihoraire.
- ▶ Enfoncer la touche multifonction pendant env. deux secondes (de plus de 5 mm).

Lorsque le disjoncteur différentiel est en état de marche :

- ✓ Le disjoncteur différentiel se déclenche.
- ✓ L'affichage des pannes sur le champ d'informations à DEL clignote en rouge.
- ▶ Réarmer le disjoncteur différentiel.
- ➔ «7.3.1 Réarmement du disjoncteur différentiel et du disjoncteur de protection de circuit»

8.1 Entretien

⚠ DANGER

Danger d'électrocution au contact d'appareils endommagés

En cas d'utilisation d'un appareil endommagé, les personnes s'exposent à un danger de blessures, voire de mort par électrocution.

- ▶ N'utilisez pas l'appareil lorsqu'il est endommagé.
- ▶ Marquez l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Faites éliminer les défauts immédiatement par un électricien spécialisé.
- ▶ Le cas échéant, demandez à un électricien spécialisé de mettre l'appareil hors service.

Des travaux d'entretien et de contrôle réguliers aident à garantir un fonctionnement irréprochable et en toute sécurité de l'appareil, et contribuent à prolonger sa durée de vie.

D'éventuelles sources d'erreur peuvent ainsi être détectées prématurément et les dangers inhérents évités. Si des dommages sont constatés sur l'appareil, ceux-ci doivent immédiatement être éliminés par un électricien spécialisé.

- ▶ Contrôler l'état de marche de l'appareil tous les jours et / ou à chaque charge, et s'assurer qu'il ne comporte pas de dommages apparents.

Exemples de dommages :

- Boîtier / panneau avant défectueux (par ex. déformations importantes, fissures, ruptures).
- Composants défectueux ou manquants (par ex. organes de protection, couvercle rabattable).
- Autocollants de sécurité manquants ou illisibles.



La signature d'un contrat de maintenance avec un partenaire S.A.V. compétent garantit une inspection récurrente.

Intervalles de maintenance



Les activités ci-dessous sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

Définir les intervalles de maintenance en tenant compte des aspects suivants :

- Âge et état de l'appareil
- Influences environnementales
- Sollicitation
- Derniers certificats d'essai

Effectuer la maintenance au moins aux intervalles suivants :

Composant	Activité de maintenance
Tous les six mois	
Dispositifs de commutation et de sécurité	S'assurer que le disjoncteur différentiel, le disjoncteur de protection de circuit etc. ne comporte pas de vices apparents. Contrôler le fonctionnement correct du disjoncteur différentiel.
Intérieur du boîtier	Contrôler la propreté de l'appareil. Le cas échéant, nettoyer l'appareil.
Extérieur du boîtier	S'assurer que l'appareil ne comporte pas de vices ni détériorations. Contrôler la propreté de l'appareil. Le cas échéant, nettoyer l'appareil. → «8.2 Nettoyage»
Câble de charge (pour la variante avec câble de charge monté à demeure)	S'assurer que le câble de charge ne comporte pas de vices ni de détériorations (par ex. flambages, fissures). Répétition des mesures et contrôles conformément aux prescriptions nationales en vigueur (par ex. VDE 0701/702 en Allemagne).
Champ d'informations à DEL	S'assurer du fonctionnement correct et de la lisibilité du champ d'informations à DEL.

Composant	Activité de maintenance
Tous les six mois	
Prise de charge (pour la variante avec prise de charge)	Contrôler le fonctionnement correct et la souplesse du couvercle rabattable ou obturateur. Contrôler la propreté et l'absence de corps étrangers sur les douilles de contact de la prise de charge. Le cas échéant, nettoyer la prise de charge et éliminer les corps étrangers.

Composant	Activité de maintenance
Une fois par an	
Bornes de connexion	Contrôler les bornes de connexion de la ligne d'alimentation. Le cas échéant, resserrer les bornes de connexion.
Appareil	Répétition des mesures et contrôles conformément à la norme CEI 60364-6 et aux prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0105-100 en Allemagne).

- ▶ Éliminer les dommages sur l'appareil dans les règles de l'art.
 - ▶ Suffisamment documenter la maintenance.
 - ▶ Le cas échéant, demander le rapport de maintenance auprès de MENNEKES.
- «1.1 Service après-vente»

8.2 Nettoyage



DANGER

Danger de mort par électrocution

L'appareil abrite des composants électriques sous haute tension. Toute manipulation non conforme, en particulier en liaison avec l'humidité, sur le boîtier ouvert s'accompagne de graves blessures par électrocution.

- ▶ Nettoyez exclusivement l'extérieur de l'appareil.
- ▶ Veillez à ce que l'appareil et les dispositifs de protection restent fermés.

ATTENTION

Dommages matériels en cas de nettoyage incorrect

Un nettoyage incorrect peut occasionner des dommages matériels sur le boîtier ou les composants.

- ▶ Évitez d'utiliser de l'eau courante et veillez à ce que l'eau n'entre pas en contact avec les pièces sous tension.
- ▶ N'utilisez pas d'appareils de nettoyage à haute pression.
- ▶ Employez uniquement du matériel (par ex. balai, détergent) adapté aux surfaces en plastique.
- ▶ N'employez pas de détergents ni produits chimiques agressifs.

En fonction des conditions d'utilisation et de l'encrassement, l'appareil peut être nettoyé à sec ou par voie humide. Le nettoyage s'effectue exclusivement par l'extérieur.

Procédure à suivre :

- ▶ Éliminer la poussière et les impuretés à l'aide d'une balayette à poils souples.
- ▶ Le cas échéant, légèrement humidifier un chiffon propre, adapté aux surfaces en plastique, avec de l'eau puis essuyer soigneusement l'appareil.
- ▶ Uniquement nettoyer le câble de charge après l'avoir débranché.

8.3 Firmware Update

Le firmware est constamment perfectionné, des mises à jour sont donc régulièrement disponibles pour le firmware.

La version actuelle du firmware est disponible sur demande auprès de MENNEKES.

→ «1.1 Service après-vente»

9 Dépannage

En présence d'une panne, le symbole « Panne » s'allume ou clignote sur le champ d'informations à DEL. L'appareil ne peut pas être utilisé tant que la panne n'a pas été éliminée.

Pannes possibles :

- Câble de charge incorrect ou défectueux.
- Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Le disjoncteur différentiel ou le disjoncteur de protection de circuit s'est déclenché.

Pour le dépannage, procéder dans l'ordre suivant :

- ▶ Terminer le processus de charge et débrancher le câble de charge.
 - ▶ Contrôler si le câble de charge est adapté.
 - ▶ Rebrancher le câble de charge et démarrer le processus de charge.
 - ▶ Uniquement pour les variantes Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Réarmer le disjoncteur différentiel ou le disjoncteur de protection de circuit.
- «7.3.1 Réarmement du disjoncteur différentiel et du disjoncteur de protection de circuit»



Si le dépannage s'avère impossible, adressez-vous à votre partenaire S.A.V. compétent.
→ «1.1 Service après-vente»

9.1 Messages d'erreur



Les activités ci-dessous sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

Le message d'erreur peut être consulté sur l'interface web.

- ✓ Une connexion réseau est disponible.
- «6.1 Configuration de la connexion à l'ECU»

Consultation du message d'erreur

- ▶ Saisir l'adresse <http://192.168.123.123/operator> dans le navigateur web et aller à la rubrique « State ».
- ▶ Le message d'erreur est affiché dans la deuxième colonne dans la ligne « Errors list ».

Exemple :

...
Errors list	Residual current detected via sensor	..
...

Recherche de solutions pour le message d'erreur

- ▶ Aller à « Documentation » > « Errors Documentation ». La deuxième colonne « Error activation message » contient tous les messages d'erreur.
- ▶ Sélectionner le message d'erreur actuel dans la colonne « Error activation message » et consulter les solutions disponibles dans la colonne « Corrective actions ».

Exemple :

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Certains Backend-System fournissent d'autres assistances en vue du dépannage.

9.2 Pièces de rechange

Lorsque des pièces de rechange ou des accessoires sont requis en vue du dépannage, préalablement s'assurer que leur construction est identique.

- ▶ Exclusivement employer des pièces de rechange et accessoires d'origine fabriqués et / ou agréés par MENNEKES.

→ «1.1 Service après-vente»

9.3 Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge



Les activités ci-dessous sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

En cas de panne de la fonction de déverrouillage, il est possible que la fiche de charge soit verrouillée mécaniquement par l'actuateur. La fiche de charge ne peut alors pas être débranchée et doit être déverrouillée manuellement.

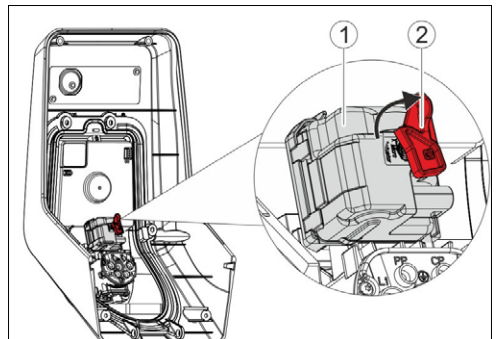


Fig. 21: Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge

- ▶ Ouvrir l'appareil.
- «5.4 Ouverture de l'appareil»
- ▶ Emboîter le levier rouge (2) sur l'axe carré de l'actuateur (1). Le levier rouge est fixé à l'aide d'un collier de serrage à proximité de l'actuateur.
- ▶ Tourner le levier rouge sur l'actuateur de 90° en sens horaire.
- ▶ Débrancher la fiche de charge.
- ▶ Retirer le levier rouge puis fixer le levier à proximité de l'actuateur à l'aide d'un attache-câbles.
- ▶ Fermer l'appareil.
- «6.7 Fermeture de l'appareil»

10 Mise hors service et démontage



Les activités dans ce chapitre sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

Mise hors service de l'appareil

- ▶ Ouvrir l'appareil.
- ➔ «5.4 Ouverture de l'appareil»
- ▶ Débrancher la ligne d'alimentation.
- ▶ Le cas échéant, débrancher la ligne du limiteur de courant de travail.

Démontage de l'appareil

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Retirer les capuchons et vis.
- ▶ Détacher l'appareil du mur.
- ▶ Sortir les lignes du boîtier.
- ▶ Fermer l'appareil.
- ➔ «6.7 Fermeture de l'appareil»

11 Entreposage

Un stockage dans les règles de l'art permet d'influencer l'ordre de marche de l'appareil de manière positive et de le conserver.

- ▶ Avant le stockage, nettoyer l'appareil.
- ▶ Stocker l'appareil à un emplacement propre et sec dans son emballage d'origine ou dans un emballage adéquat.
- ▶ Observer les conditions de stockage admissibles.

Conditions de stockage admissibles

Température de stockage	-25 °C... 40 °C
Température moyenne sur 24 heures	< 35 °C
Humidité relative de l'air	max. 95 % (sans condensation)

12 Mise au rebut



En fin de vie, l'appareil et l'emballage doivent être mis au rebut de manière réglementaire. Les dispositions nationales légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur doivent être observées en vue de l'élimination et de la protection de l'environnement. Il est interdit d'éliminer les appareils usagés et batteries avec les déchets ménagers.

- ▶ Mettre au rebut le matériel d'emballage dans les bacs de collecte prévus à cet effet.
- ▶ Remettre les appareils et piles usagés à votre revendeur spécialisé en vue de leur mise au rebut.

13 Accessoires

Des accessoires, comme par exemple des toits de protection ou des câbles de charge, sont disponibles sur notre site web, dans la rubrique « Accessoires ».

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Glossaire

Terme	Explication
Backend-System	Infrastructure dédiée à la commande des stations de charge et la gestion des identifiants personnels.
ECU	Electronic Control Unit Unité dédiée à la commande et à la communication
MiD	Measuring Instruments Directive Compteur d'énergie
Mode 3 (CEI 61851)	Mode de fonctionnement en charge pour véhicules avec interface de communication sur les dispositifs de connexion de charge type 2.
RFID	Méthode d'autorisation via carte RFID sur les appareils.
Type 2 (CEI 62196-2)	Dispositifs de connexion de charge monophasés et triphasés avec socle identique pour les capacités de charge comprises entre 3,7 et 44 kW CA.

Indice

1	In merito al presente documento	2	6	Messa in funzione.....	17
1.1	Assistenza	2	6.1	Impostazione collegamento alla ECU	17
1.2	Avvisi di pericolo	2	6.2	Configurazione attraverso l'interfaccia web	18
1.3	Simboli utilizzati	3	6.2.1	Modalità operativa "Autostart"	19
2	Per la vostra sicurezza	3	6.2.2	Modalità operativa "Whitelist locale"	19
2.1	Gruppi destinatari	3	6.2.3	Modalità operativa "Backend-System"	20
2.2	Uso conforme alla destinazione	3	6.2.4	Modalità operativa "Collegato in rete"	21
2.3	Uso non conforme alla destinazione prevista	4	6.2.5	Impostazione della corrente di carico massima	21
2.4	Indicazioni di sicurezza fondamentali	4	6.2.6	Impostazioni avanzate	21
2.4.1	Qualifica	4	6.3	Inserimento della scheda SIM	30
2.4.2	Stato regolare	4	6.4	Accensione dell'apparecchio	31
2.4.3	Rispetto dell'obbligo di sorveglianza	5	6.5	Monitoraggio dell'alimentazione di tensione	31
2.4.4	Utilizzo corretto del cavo di ricarica	5	6.6	Controllo dell'apparecchio	32
2.4.5	Mantenere l'ordine	5	6.7	Chiusura dell'apparecchio	32
2.5	Adesivo di sicurezza	5	7	Comando.....	33
3	Descrizione del prodotto	6	7.1	Autorizzazione	33
3.1	Targhetta identificativa	6	7.2	Ricarica del veicolo	33
3.2	Volume di fornitura	7	7.3	Pulsante multifunzione	34
3.3	Struttura dell'apparecchio	7	7.3.1	Reinserimento degli interruttori differenziale e magnetotermico	34
3.4	Sostegno per la sospensione di cavi	8	7.3.2	Controllo dell'interruttore differenziale	35
3.5	Contatore di energia	8	8	Manutenzione, riparazione e revisione	35
3.6	Pulsante multifunzione	9	8.1	Manutenzione	35
3.7	Modalità operative	9	8.2	Pulizia	36
3.8	Campo di informazione a LED	9	8.3	Aggiornamento del firmware	37
3.9	Varianti dell'apparecchio	10	9	Eliminazione di anomalie.....	37
4	Dati tecnici	11	9.1	Messaggi di errore	37
5	Installazione.....	12	9.2	Pezzi di ricambio	38
5.1	Scelta della posizione	12	9.3	Sblocco d'emergenza della spina di ricarica	38
5.2	Condizioni ambientali ammesse	12	10	Messa fuori servizio e smantellamento.....	39
5.3	Operazioni preliminari nell'impianto di distribuzione domestico	13	11	Immagazzinamento	39
5.3.1	Posa in opera della linea di alimentazione	13	12	Smaltimento	39
5.3.2	Protezione prevista	13	13	Accessori.....	39
5.4	Apertura dell'apparecchio	14	14	Glossario	40
5.5	Montaggio dell'apparecchio a parete	15			
5.6	Collegamento elettrico	16			
5.6.1	Alimentazione di tensione	16			
5.6.2	Sganciatore di apertura	16			
5.7	Impostazione dell'apparecchio su funzionamento monofase	17			

1 In merito al presente documento

AMTRON®, di seguito denominato "apparecchio", è disponibile in numerose varianti. Il tipo di variante dell'apparecchio in vostro possesso è riportato sulla targhetta identificativa. Il presente documento si riferisce alle seguenti varianti dell'apparecchio:

- AMTRON® Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON® Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON® Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON® Professional E 7,4 / 22
- AMTRON® Professional 7,4 / 22

Le varianti sopra indicate sono disponibili anche con le necessarie impostazioni predefinite per il collegamento al servizio di fatturazione MENNEKES attivo. Queste istruzioni si applicano anche alle varianti attivo.

Queste istruzioni sono destinate all'operatore e all'elettrotecnico specializzato e contengono informazioni per il comando e l'installazione sicuri. Le attività che possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato, sono contrassegnate espressamente.

Attenersi a tutta la documentazione aggiuntiva relativa all'utilizzo dell'apparecchio. Conservare in via permanente tutti i documenti per consultarli in un secondo momento ed eventualmente consegnarli al gestore successivo.

La versione tedesca delle presenti istruzioni è quella originale. Le istruzioni in altre lingue rappresentano traduzioni di questo documento originale.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Assistenza

In caso di quesiti relativi all'apparecchio, rivolgersi al partner di assistenza competente. Sulla nostra pagina web, alla voce "I nostri partner italiani" sono disponibili ulteriori nominativi.

Per contattare direttamente MENNEKES utilizzare il modulo che si trova sotto "Contatto" all'indirizzo <https://www.chargeupyourday.com/>



Per garantire un disbrigo veloce si prega di tenere pronte le seguenti informazioni:

- denominazione del modello / numero di serie (vedi targhetta identificativa sull'apparecchio)

Per ulteriori informazioni in tema di elettromobilità consultare la nostra pagina web alla voce "FAQ".
<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Avvisi di pericolo

Pericolo di danni a persone

PERICOLO

Questo avviso di pericolo indica un pericolo imminente che causa la morte o lesioni gravissime.

AVVERTIMENTO

Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare la morte o lesioni gravi.

CAUTELA

Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare lesioni di lieve entità.

Avvertimento di danni materiali

ATTENZIONE

Questo avviso di pericolo indica una situazione pericolosa che può causare danni materiali.

2 Per la vostra sicurezza

1.3 Simboli utilizzati



Il simbolo indica le attività che possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.



Il simbolo indica un'avvertenza importante.



Il simbolo indica un'informazione supplementare, utile.

- ▶ Il simbolo indica una richiesta d'intervento.
- Il simbolo indica un elenco.
- ➔ Il simbolo rimanda a un altro punto delle presenti istruzioni.
- 📄 Il simbolo rimanda a un altro documento.
- ✓ Il simbolo indica un risultato.

2.1 Gruppi destinatari

Gestore

Il gestore è responsabile dell'apparecchio.

Questi risponde dell'uso sicuro dell'apparecchio e conforme alla destinazione prevista. Anche l'istruzione delle persone che utilizzano l'apparecchio rientra nel novero dell'uso conforme alla destinazione prevista.

Il gestore privo di conoscenze e formazione nel campo dell'elettrotecnica può effettuare soltanto attività semplici che non implicino l'intervento di un elettrotecnico specializzato.

Elettrotecnico specializzato



L'elettrotecnico specializzato dispone di una formazione specifica riconosciuta nel settore. Grazie a queste conoscenze tecniche egli è autorizzato ad eseguire i lavori elettrotecnici richiesti nel presente manuale.

Requisiti ai quali deve rispondere un elettrotecnico specializzato:

- Conoscenza delle norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e speciali.
- Conoscenza delle norme elettrotecniche.
- Conoscenza delle norme nazionali.
- Capacità di riconoscere i rischi e di evitare i potenziali pericoli.

2.2 Uso conforme alla destinazione

L'apparecchio è una stazione di ricarica per l'impiego nel settore privato e semi-pubblico, ad es. terreni privati, parcheggi o depositi aziendali con accesso ristretto.

L'apparecchio è destinato esclusivamente alla ricarica di veicoli elettrici.

- Ricarica in modalità 3 come da norma IEC 61851-1 per i veicoli elettrici con batterie non a gas.
 - Connettori a innesto conformi alla norma IEC 62196.
- Non possono essere caricati i veicoli elettrici con batterie a gas.

L'apparecchio è destinato esclusivamente al montaggio fisso e può essere impiegato sia in ambienti interni che esterni.

L'apparecchio può essere utilizzato come apparecchio singolo o collegato in rete con più apparecchi. In caso di necessità, l'apparecchio può essere collegato a un Backend-System, ad es. alla chargecloud.

In alcuni paesi esistono norme di legge che richiedono che il punto di ricarica venga diseccitato non appena un contattore di carico si attacca (welding detection). In caso di errore uno sganciatore di apertura provvede a diseccitare il punto di ricarica.

In alcuni Paesi si hanno norme di legge che richiedono una protezione supplementare contro il rischio di folgorazione. Una possibile misura di protezione aggiuntiva potrebbe essere l'impiego di uno shutter.

L'apparecchio può essere messo in servizio soltanto se vengono osservate tutte le norme internazionali e nazionali. Vanno osservate, tra l'altro, le seguenti norme internazionali ovvero il relativo recepimento nazionale:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Per utilizzare l'apparecchio è necessario leggere e rispettare le presenti istruzioni per l'uso e tutta la documentazione aggiuntiva.

2.3 Uso non conforme alla destinazione prevista

L'apparecchio è sicuro solamente se viene utilizzato conformemente alla destinazione prevista. Qualsiasi altro impiego, così come le modifiche all'apparecchio, sono da considerarsi non conformi e di conseguenza non ammissibili.

Il gestore è responsabile dell'utilizzo sicuro e conforme alla destinazione prevista.

La MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso non conforme.

2.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali

2.4.1 Qualifica

Alcune attività descritte nelle presenti istruzioni richiedono conoscenze specialistiche in materia di elettrotecnica. Se le attività vengono eseguite senza le conoscenze e qualifiche necessarie, si possono avere gravi infortuni e la morte.

- ▶ Eseguire soltanto le attività per le quali si è qualificati e si è stati istruiti.
- ▶ Attenersi alle indicazioni destinate all'elettrotecnico specializzato, che sono riportate nelle presenti istruzioni.

2.4.2 Stato regolare

Apparecchio danneggiato

Qualora l'apparecchio presenti dei danni o dei difetti, ad esempio involucro difettoso o componenti mancanti, le persone corrono il rischio di procurarsi lesioni gravi dovute a scariche elettriche.

- ▶ Evitare gli urti e il maneggio non corretto.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio in presenza di danni / difetti.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Far eliminare i danni immediatamente da elettrotecnici specializzati.

Manutenzione non corretta

Una manutenzione non corretta può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare incidenti. Una tale situazione può causare la morte o gravi lesioni.

- ▶ Attenersi al piano di manutenzione.
- ▶ Incaricare della manutenzione regolare un elettrotecnico specializzato.

2.4.3 Rispetto dell'obbligo di sorveglianza

Le persone, in particolare i bambini, che non sono in grado di valutare i possibili rischi o solo in determinate circostanze, rappresentano un pericolo per gli altri e per se stesse.

- ▶ Tenere queste persone lontane dall'apparecchio e dal cavo di ricarica.
- ▶ Tenere gli animali lontani dall'apparecchio e dal cavo di ricarica.

2.4.4 Utilizzo corretto del cavo di ricarica

L'utilizzo non corretto del cavo di ricarica comporta l'insorgenza di pericoli quali scariche elettriche, cortocircuito o incendio.

- ▶ Non toccare i contatti maschi.
- ▶ Non usare adattatori o cavi di prolunga.
- ▶ Evitare piegature, spigoli vivi, carichi e urti.
- ▶ Evitare che il cavo di ricarica si annodi.
- ▶ Durante il processo di ricarica svolgere completamente il cavo di ricarica.
- ▶ Sfilare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica affermando direttamente la spina.
- ▶ Utilizzare un cappuccio di protezione quando il cavo di ricarica non è in uso.
- ▶ Non sottoporre il cavo di ricarica a forze di trazione.



2.4.5 Mantenere l'ordine

Il cavo di ricarica lasciato in giro è causa di inciampo. Gli oggetti che si trovano sopra l'apparecchio possono cadere.

- ▶ Ridurre il pericolo di inciampo.
- ▶ Una volta terminato il processo di ricarica, riporre correttamente il cavo di ricarica oppure utilizzare il sostegno per la sospensione di cavi.
- ▶ Non riporre oggetti sull'apparecchio.

2.5 Adesivo di sicurezza

Adesivi di sicurezza sono attaccati ad alcuni componenti dell'apparecchio che avvertono di situazioni pericolose. Il mancato rispetto degli adesivi di sicurezza può causare lesioni gravi o morte.

Adesivo di sicurezza	
Simbolo	Significato
	<p>Tensione elettrica pericolosa.</p> <p>▶ Prima di procedere a lavori nell'apparecchio, assicurarsi che sia scollegato dall'alimentazione elettrica.</p>
	<p>Pericolo in caso di inosservanza dei documenti allegati.</p> <p>▶ Prima di intervenire sull'apparecchio, leggere i documenti allegati, in particolare le istruzioni per l'uso e per l'installazione.</p>

- ▶ Osservare gli adesivi di sicurezza.
- ▶ Mantenere leggibili gli adesivi di sicurezza sporchi. Non usare detersivi aggressivi per la pulizia.
- ▶ Gli adesivi di sicurezza danneggiati o diventati illeggibili e irriconoscibili devono essere sostituiti.
- ▶ Una volta sostituiti i pezzi di ricambio e gli accessori, applicare gli adesivi di sicurezza in dotazione.

3 Descrizione del prodotto

Caratteristiche di dotazione

- Potenze di ricarica fino a 7,4 kW (monofase) / 22 kW (trifase).
- Comunicazione tra apparecchio e veicolo a norma ISO 15118. *
- Set di accessori per il collegamento locale in rete di più apparecchi (non installati).
- Autorizzazione attraverso Backend-System o scheda RFID (ISO 14443A / MIFARE classic e MIFARE DESFire).
- Modem integrato per gli standard di telefonia mobile 4G (LTE), 3G (UMTS) e 2G (GSM). *
- Compatibile con OCPP 1.5 e OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Informazioni di stato attraverso il campo di informazione a LED.
- Contatore di energia MiD integrato.
- Interruttore magnetotermico. *
- Interruttore differenziale di tipo A. *
- Controllo della corrente di guasto DC > 6 mA.
- Sganciatore di apertura integrato (per welding detection). *
- Relè per il collegamento di uno sganciatore di apertura esterno (per welding detection). *
- Funzione di sblocco in caso di black-out elettrico (soltanto per apparecchio con presa di ricarica di tipo 2).
- Relè di misura sequenza di fase. *
- Monitoraggio temperatura.
- Sostegno integrato per la sospensione di cavi.
- Dotato di cablaggio necessario per la connessione.

* opzionale

Dotazione opzionale

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Comunicazione a norma ISO 15118	-	-	x	-	-
Modem integrato	x	x	x	-	-

Interruttore magnetotermico	-	x	x	-	x
Interruttore differenziale di tipo A	-	x	x	-	x
Sganciatore di apertura	-	x	x	-	x
Relè per sganciatore di apertura	x	-	-	x	-
Relè di misura sequenza di fase	-	x	x	-	x

3.1 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa riporta tutti i dati importanti dell'apparecchio. La targhetta identificativa qui raffigurata è a puro titolo esemplificativo.

- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta identificativa del proprio apparecchio. La targhetta identificativa si trova in alto sulla parte inferiore dell'alloggiamento.

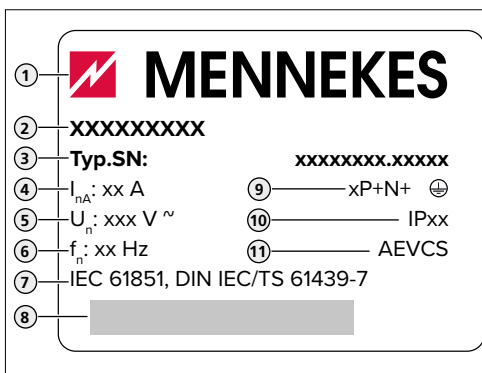


Fig. 1: Targhetta identificativa (campione)

1. Produttore
2. Tipo
3. Articolo / numero di serie
4. Corrente nominale
5. Tensione nominale
6. Frequenza nominale
7. Norma
8. Codice a barre
9. Numero di poli
10. Grado di protezione
11. Utilizzo

3.2 Volume di fornitura

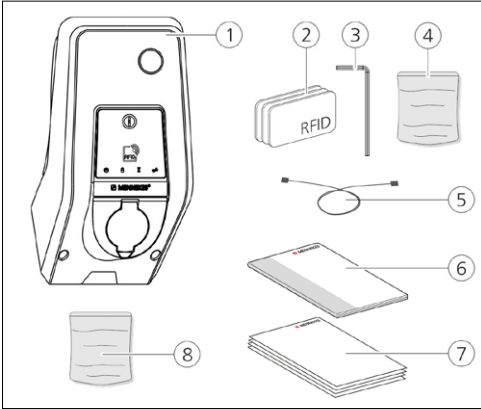


Fig. 2: Volume di fornitura (esempio)

1. Apparecchio
2. 3 x scheda RFID
3. Chiave a brugola
4. Sacchetto con materiale di fissaggio (viti, tasselli, tappi)
5. Cavo USB
6. Istruzioni per l'uso e per l'installazione
7. Documenti di accompagnamento:
 - Scheda dati di configurazione
 - Dima di foratura
 - Schema elettrico
 - Protocollo di prova
 - Documentazione dei subfornitori
8. Set di accessori per il collegamento locale di più apparecchi (adattatore USB-Ethernet, ev. prolunga antenna, ferrite pieghevole, istruzioni per l'installazione)

3.3 Struttura dell'apparecchio

L'alloggiamento dell'apparecchio si compone di tre parti: parte inferiore, parte superiore e pannello frontale. La versione del pannello frontale dipende dalla variante dell'apparecchio.

➔ "3.9 Varianti dell'apparecchio"

Vista frontale

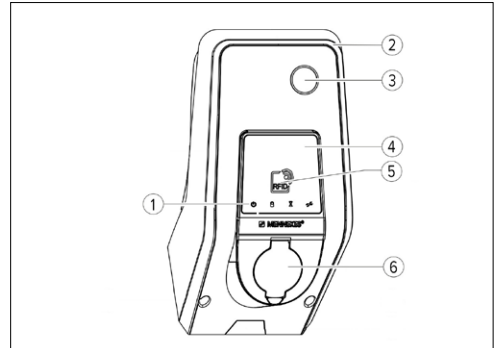


Fig. 3: Vista frontale (esempio)

1. Campo di informazione a LED
2. Parte superiore dell'alloggiamento
3. Pannello trasparente per contatore di energia
4. Pannello frontale
5. Lettore schede RFID
6. Presa di ricarica di tipo 2 con coperchietto incernierato ¹⁾

¹⁾ in funzione della variante

➔ "3.9 Varianti dell'apparecchio"

Vista posteriore

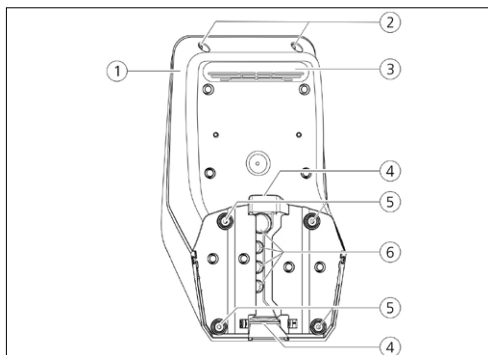


Fig. 4: Vista posteriore

1. Parte inferiore dell'alloggiamento
2. Viti di fissaggio per la parte superiore dell'alloggiamento
3. Foro di uscita aria
4. Incavo pretagliato per la linea di alimentazione / canalina
5. Fori di fissaggio per montaggio
6. Passacavi

Vista interna parte inferiore dell'alloggiamento

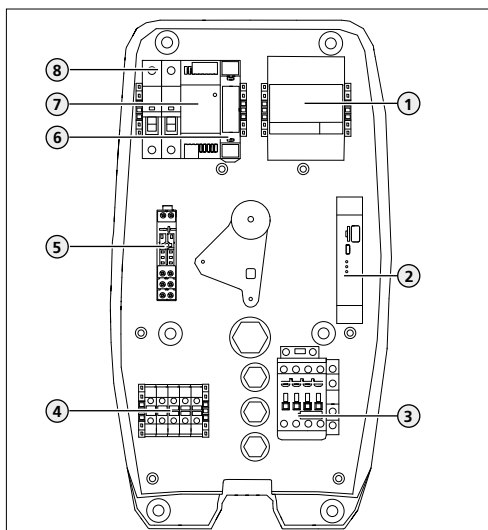


Fig. 5: Vista interna (esempio: variante Professional+ E 7,4 / 22)

1. Contatore di energia
2. ECU
3. Contattore di carica
4. Morsetti per l'alimentazione di tensione
5. Relè per sganciatore di apertura ¹⁾
6. Comando dell'attuatore ²⁾
7. Alimentatore
8. Fusibile di controllo

¹⁾ Solo per le varianti Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Solo per le varianti con presa di ricarica di tipo 2

➔ "3.9 Varianti dell'apparecchio"

3.4 Sostegno per la sospensione di cavi

Il cavo di ricarica può essere sospeso direttamente all'alloggiamento.

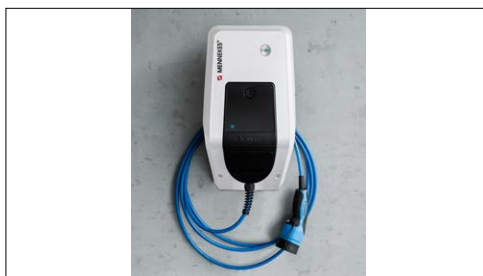


Fig. 6: Sostegno per la sospensione di cavi

3.5 Contatore di energia

Il consumo di energia può essere rilevato dal contatore di energia.



Fig. 7: Contatore di energia

3.6 Pulsante multifunzione

Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).
 L'interruttore differenziale e l'interruttore magnetotermico nell'apparecchio possono essere reinseriti manualmente dall'esterno con il pulsante multifunzione. Tramite il pulsante multifunzione è possibile verificare la funzionalità dell'interruttore differenziale senza aprire l'involucro dell'apparecchio.



Fig. 8: Pulsante multifunzione

3.7 Modalità operative

L'apparecchio dispone di diverse modalità operative che possono essere cambiate anche durante il funzionamento.



La disponibilità delle singole modalità operative e delle funzioni dipende dalla configurazione dell'apparecchio.

Sono disponibili le seguenti modalità operative:

- "Autostart"
 Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. Non è necessaria un'autorizzazione.
- "Whitelist locale"
 Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. L'autorizzazione avviene mediante schede RFID e una Whitelist locale.
- "Backend-System"
 L'apparecchio viene collegato al Backend-System tramite OCPP. Il funzionamento dell'apparecchio avviene mediante il Backend-System.
- "Collegato in rete"
 Diversi apparecchi sono collegati via Ethernet. In questo modo sono possibili la gestione del carico locale e la connessione al Backend-System di tutti gli apparec-








chi collegati in rete.

Condizioni preliminari:

- ✓ È stato installato il set di accessori per il collegamento locale in rete di più apparecchi.
- ✓ Sono intercollegati in rete più apparecchi.
- 📖 Istruzioni per l'installazione del set di accessori.

3.8 Campo di informazione a LED

Il campo di informazione a LED mostra gli stati di esercizio dell'apparecchio. Gli stati di pronto operativo (stand-by), di ricarica, attesa e guasto vengono indicati tramite quattro simboli nei colori blu, verde, bianco e rosso.

Simbolo	Colore	Stato di funzionamento
	accesso in blu	Stand-by L'apparecchio è pronto all'uso. Nessun veicolo collegato all'apparecchio.
	lampeggia in blu	Stand-by: avvio del processo di ricarica <ul style="list-style-type: none"> ■ Autorizzazione avvenuta. Nessun veicolo collegato all'apparecchio. ■ Autorizzazione non avvenuta. Un veicolo è collegato all'apparecchio.
	accesso in verde	Ricarica Processo di ricarica in corso.
	lampeggia in verde	Ricarica: preavviso sovratemperatura Processo di ricarica in corso. L'apparecchio riduce la corrente di carico per evitare un surriscaldamento e un'interruzione del processo.
	accesso in bianco	Tempo di attesa <ul style="list-style-type: none"> ■ Il processo di ricarica è stato terminato nell'apparecchio. Attendere la conferma da parte del veicolo. ■ In attesa dell'autorizzazione.
	lampeggia in bianco	Tempo di attesa: rimozione del cavo di ricarica Il processo di ricarica è stato terminato. Rimuovere il cavo di ricarica.
	accesso o lampeggiante in rosso	Guasto Si è verificato un guasto che impedisce la ricarica del veicolo. → "9 Eliminazione di anomalie"

I colori Verde e Blu possono essere configurati durante la messa in funzione.

→ "6.2.6 Impostazioni avanzate"

3.9 Varianti dell'apparecchio



Cavo di ricarica fisso con connettore di ricarica tipo 2

Queste varianti sono equipaggiate con cavo di ricarica fisso. Con esse si possono ricaricare tutte le auto elettriche munite della spina di tipo 2. Non è necessario utilizzare un cavo di ricarica separato.



Presa di ricarica di tipo 2 con coperchietto incernierato per l'uso di cavi di ricarica separati

Queste varianti sono equipaggiate con una presa di ricarica di tipo 2 con coperchietto incernierato per l'uso di cavi di ricarica separati. Con esse si possono ricaricare tutti i veicoli elettrici muniti della spina di tipo 2 o di tipo 1.



Presa di ricarica tipo 2 con shutter, per l'uso di cavi di ricarica separati

Solo per le varianti Professional(+) E 7,4 / 22.

Queste varianti sono equipaggiate con una presa di ricarica di tipo 2 con shutter per l'uso di cavi di ricarica separati. Lo shutter offre una protezione supplementare contro il rischio di folgorazione e in alcuni Paesi è prescritto per legge.

→ "2.2 Uso conforme alla destinazione"


Con esse si possono ricaricare tutte le auto elettriche munite della spina di tipo 2 o di tipo 1.

Tutti i cavi di ricarica MENNEKES sono descritti sulla nostra pagina web alla voce "Cavi di ricarica".

<https://www.chargeupyourday.com/>



4 Dati tecnici

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Potenza di carica modo 3 [kW] [*]		fino a 22
Tensione nominale U_N [V] AC ± 10 %		400
Frequenza nominale f_N [Hz]		50
Corrente nominale I_{nA} [A]		32
Pre-fusibile massimo [A]		Come da targhetta identificativa / configurazione
Grado di protezione		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparecchio con cavo di ricarica non rimovibile: IP 44 ■ Apparecchio con coperchietto incernierato: IP54
Classe di protezione		II 
Dimensioni (H x L x P) [mm]		474 x 259 x 220
Peso [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparecchio con cavo di ricarica non rimovibile: 8 ■ Apparecchio con coperchietto incernierato: 5,5
Tensione nominale d'isolamento U_i [V]		500
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp} [kV]		4
Corrente nominale di un punto di ricarica I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Corrente di cortocircuito nominale condizionata I_{cc} [kA]		10
Fattore di carico nominale (RDF)		1
Grado di imbrattamento		3
Categoria sovratensione		III
Classificazione del sistema in relazione alla messa a terra		TN / TT (IT solo a determinate condizioni cfr. "5.6.1 Alimentazione di tensione")
Installazione		All'aperto o all'interno
Fissa / mobile		Fissa
Utilizzo		AEVCS
Struttura esterna		Montaggio a parete
Classificazione CEM		A+B
Resistenza agli urti		IK10
Morsettiere linea di alimentazione	Morsetti [mm ²]	10
	Area di collegamento [mm ²]	rigido 5 x 10 flessibile 5 x 6
	Coppia di serraggio [Nm]	max. 1,8
Relè sganciatore di apertura	Area di collegamento [mm ²]	rigido 1 x 6 flessibile 1 x 4
	Coppia di serraggio [Nm]	0,8
Norma		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

^{*} L'apparecchio può funzionare in modalità monofase o trifase.

5 Installazione



Le attività descritte in questo capitolo possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio a causa di un utilizzo inappropriato

Collisioni e urti possono danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Evitare gli urti e le collisioni.
- ▶ Per appoggiare l'apparecchio utilizzare una base morbida.
- ▶ Non utilizzare i perni per il fissaggio del pannello frontale come ausilio per il trasporto o come maniglia.

5.1 Scelta della posizione

L'apparecchio è destinato esclusivamente al montaggio fisso e può essere impiegato sia in ambienti interni che esterni. Assicurarsi che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- I dati tecnici e i dati della rete corrispondono.
→ "4 Dati tecnici"
- Le condizioni ambientali ammesse sono rispettate.
→ "5.2 Condizioni ambientali ammesse"
- Vengono mantenute le seguenti distanze minime da altri oggetti (ad es. pareti):
distanza a sinistra e a destra: 300 mm
distanza dall'alto: 300 mm
- Modalità operativa "Backend-System": la rete di telefonia mobile per il collegamento al Backend-System è illimitatamente disponibile sul posto.
- Modalità operativa "Collegato in rete": gli apparecchi collegabili in rete si trovano a una distanza sufficiente l'uno dall'altro (il cavo Ethernet può avere una lunghezza massima di 100 m).
- L'apparecchio e il posto macchina per la ricarica, in funzione del cavo di ricarica utilizzato, si trovano a distanza sufficiente l'uno dall'altro.

5.2 Condizioni ambientali ammesse

PERICOLO

Pericolo di esplosione e di incendio

Se l'apparecchio viene utilizzato in aree a rischio di esplosione (zone Ex), le sostanze esplosive possono innescarsi a causa di scintille provocate da componenti dello stesso.

- ▶ Non utilizzare in zone a rischio di esplosione (ad es. stazioni di servizio di gas).

ATTENZIONE

Danni all'apparecchio causati da condizioni ambientali non idonee

Condizioni ambientali inadeguate possono causare danni all'apparecchio.

- ▶ Evitare l'esposizione alla luce solare diretta.
- ▶ Proteggere l'apparecchio da un getto diretto di acqua.
- ▶ Assicurare una sufficiente ventilazione dell'apparecchio.
Non montare all'interno di nicchie.
- ▶ Tenere l'apparecchio lontano da fonti di calore.
- ▶ Evitare eccessivi sbalzi di temperatura.

Condizioni ambientali ammesse

Temperatura ambiente	-25 ... +40 °C
Temperatura media in 24 ore	< 35 °C
Altitudine	max. 2.000 m sopra il livello del mare
Umidità relativa dell'aria	Max. 95 % (non condensante)

5.3 Operazioni preliminari nell'impianto di distribuzione domestico

PERICOLO

Pericolo di incendio in seguito a sovraccarico

Pericolo di incendio in caso di dimensionamento errato dell'interruttore magnetotermico e della linea di alimentazione.

- ▶ Dimensionare l'interruttore magnetotermico e la linea di alimentazione in conformità ai dati tecnici e alla configurazione dell'apparecchio.

→ "4 Dati tecnici"

5.3.1 Posa in opera della linea di alimentazione

- ▶ Dimensionare la linea di alimentazione in conformità ai dati tecnici dell'apparecchio.

→ "4 Dati tecnici"

All'atto del dimensionamento della linea di alimentazione (sezione e tipo di cavo), attenersi tassativamente alle seguenti condizioni locali:



- Tipo di posa
- Costanti primarie
- Lunghezza della linea

- ▶ Posare la linea di alimentazione nella posizione desiderata. L'apparecchio può essere montato su una parete o su una colonna in acciaio inox o in calcestruzzo di MENNEKES.

Montaggio a parete - Posa a vista

Per la posa a vista dal basso occorre rompere l'incavo pretagliato nella parte superiore dell'allongamento.


Montaggio a parete - Posa sotto traccia

In caso di posa sotto traccia, la posizione della linea di alimentazione deve essere fornita utilizzando la dima di foratura in dotazione o la figura "Fig. 10: Dimensioni dei fori [mm]".

Montaggio su una colonna in acciaio inox o in calcestruzzo


Se necessario, l'apparecchio può essere montato su una colonna in acciaio inox o in calcestruzzo.

Le colonne in acciaio inox o in calcestruzzo sono reperibili presso MENNEKES come accessori.

-  Istruzioni per l'installazione della colonna in acciaio inox o in calcestruzzo.

Montaggio su un piede d'appoggio

Se necessario, l'apparecchio può essere montato su un piede d'appoggio. Il piede di montaggio è disponibile fra gli accessori ordinabili presso MENNEKES.

-  Istruzioni per l'installazione del piede di appoggio

5.3.2 Protezione prevista

A seconda della variante di equipaggiamento, come da tabella a seguire, l'apparecchio è dotato di un interruttore differenziale di tipo A, di un interruttore magnetotermico e di relè per sganciatore di apertura.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Interruttore magnetotermico	-	x	x	-	x
Interruttore differenziale di tipo A	-	x	x	-	x
Relè per sganciatore di apertura	x	-	-	x	-

Interruttore magnetotermico

Nelle varianti Professional(+) E 7,4 / 22 osservare quanto segue:

L'interruttore magnetotermico necessario deve essere alloggiato nell'impianto di distribuzione domestico.



- L'apparecchio deve essere protetto da un interruttore magnetotermico con caratteristica C da 32 A o inferiore.
- Il dimensionamento dell'interruttore magnetotermico deve avvenire tenendo conto della targhetta identificativa, della potenza di carica desiderata e della linea di alimentazione (lunghezza linea, sezione) verso l'apparecchio conformemente alle norme nazionali.
- Per ogni punto di ricarica è necessario un interruttore magnetotermico.

Interruttore differenziale

Nelle varianti Professional(+) E 7,4 / 22 osservare quanto segue:

L'interruttore differenziale necessario deve essere alloggiato nell'impianto di distribuzione domestico (conformemente a IEC 60364-7-722 (in Germania secondo DIN VDE 0100-722)).



- L'apparecchio è dotato di un sensore di corrente differenziale per il controllo della corrente di guasto DC > 6 mA con comportamento di intervento secondo IEC 62752.
- Nell'ambito di applicazione della norma IEC 60364-7-722:2018 l'apparecchio deve essere protetto individualmente da un interruttore differenziale di tipo B.
- Nell'ambito di applicazione della norma HD 60364-7-722:2016 l'apparecchio deve essere protetto individualmente almeno da un interruttore differenziale di tipo A.
- All'interruttore differenziale non possono essere collegati ulteriori circuiti elettrici.
- Le norme nazionali vanno osservate tassativamente.

Sganciatore di apertura

Nelle varianti Professional(+) E 7,4 / 22 osservare quanto segue:

- ▶ Controllare se è prescritto l'uso di uno sganciatore di apertura nel paese di utilizzo.
- ➔ "2.2 Uso conforme alla destinazione"

Lo sganciatore di apertura necessario deve essere alloggiato nell'impianto di distribuzione domestico.



- Lo sganciatore di apertura deve essere posizionato accanto all'interruttore magnetotermico.
- Lo sganciatore di apertura e l'interruttore magnetotermico devono essere compatibili.

5.4 Apertura dell'apparecchio

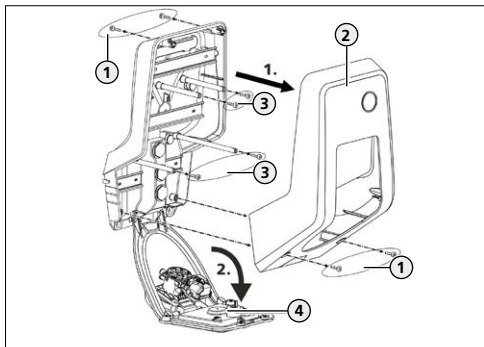


Fig. 9: Apertura dell'apparecchio

Allo stato originale la parte superiore dell'alloggiamento (2) non è avvitata. Le viti (1) sono a corredo dell'apparecchio come accessori.

- ▶ Disinserire l'alimentazione elettrica.
- ▶ Se necessario, allentare le viti (1).
- ▶ Rimuovere la parte superiore dell'alloggiamento (2).
- ▶ Allentare le viti (3) e ribaltare il pannello frontale (4) verso il basso.

5.5 Montaggio dell'apparecchio a parete



In caso di temperatura molto sotto lo zero, l'apparecchio dovrebbe essere immagazzinato per 24 ore a temperatura ambiente prima del montaggio e della messa in funzione.

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio a causa di superfici irregolari

Se l'apparecchio viene montato su una superficie irregolare, la parte inferiore dell'alloggiamento potrebbe deformarsi. In tal caso non è più garantita la classe di protezione indicata. Possono verificarsi conseguenti nei componenti elettronici.

- ▶ Montare l'apparecchio unicamente su superfici piane.
- ▶ Se necessario, livellare le superfici irregolari adottando misure adeguate.



MENNEKES raccomanda il montaggio ad un'opportuna altezza ergonomica a seconda dell'altezza del corpo.

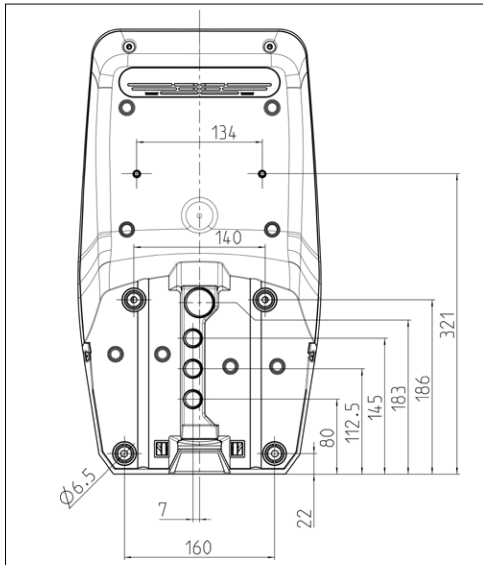


Fig. 10: Dimensioni dei fori [mm]

- ▶ Tracciare i fori di fissaggio in base alla dima di foratura fornita in dotazione o alla figura "Fig. 10: Dimensioni dei fori [mm]".



Il materiale di fissaggio fornito (viti, tasselli) è adatto soltanto per il montaggio su pareti in calcestruzzo, mattoni e legno.

- ▶ Praticare i fori nella parete con un diametro idoneo al materiale di fissaggio.
- ▶ Infilare il cavo attraverso un apposito foro nell'apparecchio. A tale scopo sfondare la membrana che chiude il foro.



Per la linea di alimentazione sono necessari, all'interno dell'apparecchio, circa 30 cm di cavo.



Per evitare la penetrazione di acqua piovana, il buco nella membrana non deve essere più grande dei cavi.

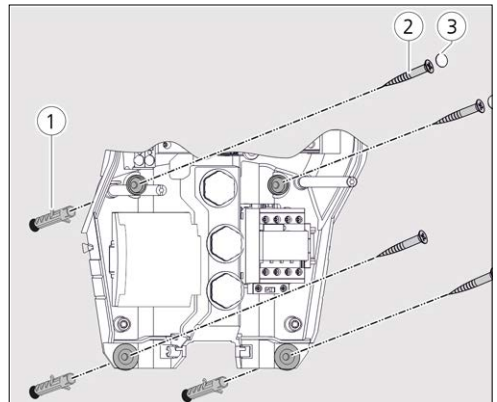


Fig. 11: Fissaggio a parete

- ▶ Avvitare l'apparecchio alla parete utilizzando tasselli, (1), viti (2) e cappucci (3).

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio a causa di cappucci di chiusura mancanti

Se le viti dell'alloggiamento non vengono coperte o solo in modo insufficiente con i cappucci di chiusura in dotazione, non è più garantita la classe di protezione specificata. Possono verificarsi conseguenti nei componenti elettronici.

► Coprire le viti nell'alloggiamento con i cappucci di copertura forniti in dotazione.

► Controllare che l'apparecchio sia fissato in maniera salda e sicura.

5.6 Collegamento elettrico

5.6.1 Alimentazione di tensione

L'apparecchio può essere collegato a una rete TN / TT.

L'apparecchio può essere collegato a una rete IT soltanto alle seguenti condizioni:

- Non è ammesso il collegamento in una rete a 230 / 400 V IT.
- Il collegamento a una rete IT con tensione di 230 V del conduttore esterno attraverso un interruttore differenziale è consentito a condizione che al verificarsi del primo errore la tensione di contatto massima non superi i 50 V AC.

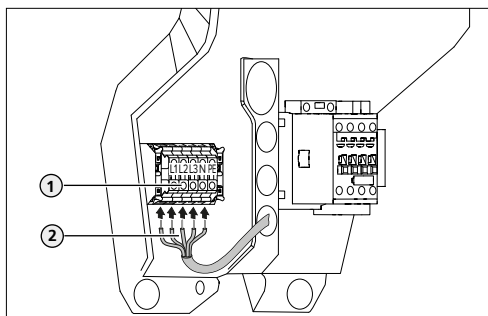


Fig. 12: Collegamento dell'alimentazione elettrica

- Spelare la linea di alimentazione.
- Togliere l'isolante dei fili (2) per una lunghezza di 12 mm.
- Collegare i fili ai morsetti (1) in base ai contrassegni riportati sui morsetti.

Funzionamento monofase: utilizzare i morsetti L1, N e PE.

Funzionamento trifase: utilizzare i morsetti L1, L2, L3, N e PE.

- Osservare i dati di collegamento della morsettieria.
- "4 Dati tecnici"

i La posa in opera della linea di alimentazione deve rispettare i raggi di piegatura ammessi.

- Controllare se i singoli fili sono collegati correttamente e se le viti sono serrate saldamente.

5.6.2 Sganciatore di apertura

Solo per le varianti Professional(+) E 7,4 / 22.

► Controllare se è prescritto l'uso di uno sganciatore di apertura nel paese di utilizzo.

→ "2.2 Uso conforme alla destinazione"

✓ Lo sganciatore di apertura è stato alloggiato nell'impianto di distribuzione domestico.

→ "5.3.2 Protezione prevista"

L'apparecchio alloggia un relè per il collegamento esterno di uno sganciatore di apertura.

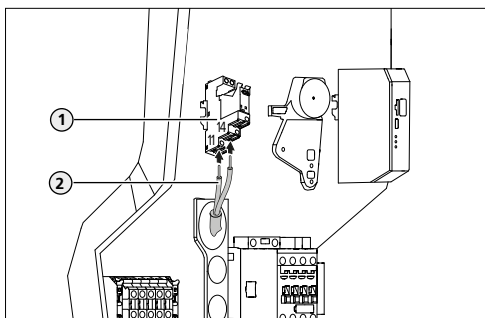


Fig. 13: Collegamento sganciatore di apertura

- Spelare il cavo dello sganciatore di apertura.
- Togliere l'isolante dei fili (2) per una lunghezza di 8 mm.
- Collegare i fili al relè (1).

A questo scopo utilizzare i morsetti 11 (COM) e 14 (NO).

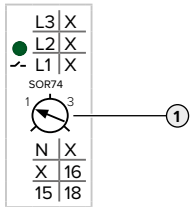
→ "4 Dati tecnici"

5.7 Impostazione dell'apparecchio su funzionamento monofase

Relè di misura sequenza di fase

Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Per poter utilizzare l'apparecchio in funzionamento monofase, è necessario commutare il potenziometro del relè di misura sequenza fasi.



- ▶ Collegare l'apparecchio in monofase.
- ➔ "5.6.1 Alimentazione di tensione"
- ▶ Regolare il potenziometro (1) sulla posizione 1 con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta.

Impostazione	Descrizione
1	Funzionamento monofase
3	Funzionamento trifase

Interfaccia web

Per poter utilizzare l'apparecchio in funzionamento monofase, è necessario modificare un parametro nell'interfaccia web.

➔ "6 Messa in funzione"

- ▶ Navigare al menu "Operator" e impostare il seguente parametro:

Parametro	Impostazione
Phases connected to the ChargePoint	▶ Selezionare "Single-phase system".

6 Messa in funzione



Le attività descritte in questo capitolo possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Collegamenti

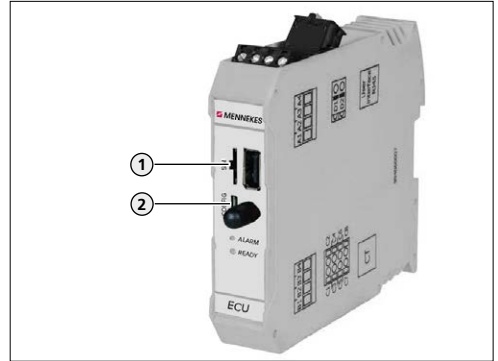


Fig. 14: Collegamenti per la configurazione dell'unità ECU.

Pos.	Utilizzo	Collegamento
1	Slot per una scheda SIM	Micro-SIM
2	Configurazione dell'apparecchio	Micro-USB

6.1 Impostazione collegamento alla ECU

In caso di collegamento già presente è possibile configurare l'apparecchio e richiamare le informazioni di stato.

- ▶ Collegare il terminale (ad es. PC, laptop, cellulare) e l'ECU con il cavo USB fornito in dotazione. A questo scopo utilizzare il connettore Micro-USB (2) dell'ECU.

➔ "Fig. 14: Collegamenti per la configurazione dell'unità ECU."

Se il driver non viene installato automaticamente nel sistema operativo Windows:

- ▶ Navigare a "Pannello di controllo" > "Gestione dispositivi" > "Altri dispositivi".
 - ▶ Fare clic con il pulsante destro del mouse su "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Aggiornamento software driver" > "Cerca driver nel computer" > "Scegli manualmente da un elenco di driver di dispositivo nel computer" > "Scheda di rete" > "Microsoft Corporation" > "Dispositivo compatibile RNDIS remoto".
- ✓ Il driver viene installato.

6.2 Configurazione attraverso l'interfaccia web

La configurazione avviene attraverso un'interfaccia web in un browser Internet. L'interfaccia web è protetta da password.

- ▶ Aprire il browser Internet.
L'interfaccia web è accessibile all'indirizzo [http://192.168.123.123/operator](http://192.168.123.123/operator/settings).
- ▶ Immettere la password.
- 📄 Password: vedi Scheda dati di configurazione.
- ▶ Configurare l'apparecchio tenendo conto delle circostanze e delle richieste del cliente.
- ▶ Salvare la configurazione effettuata facendo clic sul pulsante "Save".
- ▶ Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

L'interfaccia web contiene alcune possibilità di impostazione non supportate dall'apparecchio. Il capitolo "3 Descrizione del prodotto"> "Caratteristiche di dotazione" fornisce una panoramica delle funzioni dell'apparecchio.

Struttura dell'interfaccia web

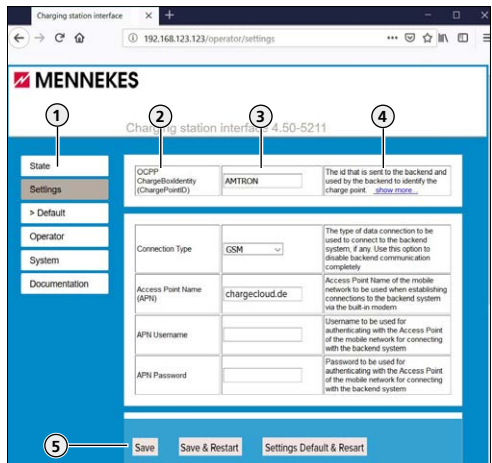


Fig. 15: Struttura dell'interfaccia web

1. Menu
2. Parametro
3. Impostazione / Stato
4. Annotazione / Informazioni
5. Pulsanti per Salvare, Riavviare e Caricare le impostazioni predefinite

Nell'interfaccia web vengono visualizzati i seguenti menu:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menu "State"

Qui non possono essere effettuate delle impostazioni. Vengono visualizzate le informazioni di stato dell'apparecchio, ad es.

- Stato attuale
- Messaggi di errore
- Configurazione, ad es. schema colori LED (verde / blu)
- Backend-System

Menu "Settings"

Qui si possono effettuare le impostazioni di base, ad es.

- Collegamento a un Backend-System
- Massima corrente di carico

Se necessario si possono ripristinare le impostazioni predefinite nel menu "> Default" azionando il pulsante "Settings Default & Restart".

Menu "> Default"

Qui si possono definire le impostazioni predefinite per il menu "Settings".

Menu "Operator"

Qui si possono effettuare tutte le impostazioni avanzate per configurare l'apparecchio, ad es.

- Collegamento a un Backend-System

Menu "System"

Qui non possono essere effettuate delle impostazioni. Vengono visualizzate informazioni sulla versione del firmware e sul sistema. Qui si può eseguire un aggiornamento del firmware.

Menu "Documentation"

Qui non possono essere effettuate delle impostazioni. Vengono descritti la documentazione dell'interfaccia e i messaggi di errore.

6.2.1 Modalità operativa "Autostart"

Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. Non è necessaria un'autorizzazione. Il processo di ricarica si avvia automaticamente non appena il veicolo viene collegato.

- ▶ Navigare al menu "Settings" e impostare i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione
Connection Type	▶ Selezionare "No Backend".
Free Charging	▶ Selezionare "On".

- ▶ Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

6.2.2 Modalità operativa "Whitelist locale"

Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. L'autorizzazione avviene mediante schede RFID e una Whitelist locale.

- ▶ Navigare al menu "Settings" e impostare i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione
Connection Type	▶ Selezionare "No Backend".
Free Charging	▶ Selezionare "Off".
If in doubt allow charging	▶ Selezionare "Off".

- ▶ Fare clic sul pulsante "Save".

Teach-in delle schede RFID tenendole davanti al lettore

- ▶ Navigare al menu "Operator" e impostare i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Selezionare "On".
FLL learning mode	▶ Selezionare "On". La funzione rimane attiva per 5 minuti

- ▶ Tenere la scheda RFID davanti al lettore schede RFID.

Le RFID e i codici UID (Unique Identifier) configurati vengono visualizzati sotto il parametro "List of entries in FLL". Vengono visualizzati un massimo di 80 codici UID per RFID.

- ▶ Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

Teach-in delle schede RFID tramite registrazione dei relativi codici UID

A questo scopo devono essere noti i codici UID delle schede RFID.

- Navigare al menu "Operator" e impostare i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione
Local fixed authorization list (FLL)	► Selezionare "On".
FLL learning mode	► Selezionare "Off".
List of entries in FLL	► Registrazione dei codici UID per RFID. <ul style="list-style-type: none"> ■ Notazione: UID1:UID2:UID3 ... ■ Vengono visualizzati un massimo di 80 codici UID per RFID

- Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

Cancellazione schede RFID

- Cancellare tutte le voci del parametro "List of entries in fixed local list FLL".
- Fare clic sul pulsante „Save & Restart“.
- Eseguire una fase di teach-in delle schede RFID autorizzate alla ricarica.
- Fare clic sul pulsante „Save & Restart“.

6.2.3 Modalità operativa "Backend-System"

L'apparecchio può essere collegato a un Backend-System attraverso la telefonia mobile o via Ethernet. Il funzionamento dell'apparecchio avviene mediante il Backend-System.

i Non è possibile il collegamento a un Backend-System via USB o WLAN.

i Per il collegamento attraverso la telefonia mobile è necessaria una scheda Micro SIM.
 ► Inserire la scheda SIM.
 → "6.3 Inserimento della scheda SIM"

i Per il collegamento attraverso l'Ethernet è necessaria una connessione Internet tramite la rete locale. Questo tipo di collegamento funziona soltanto in combinazione con OCPP-J 1.6.

- Navigare al menu "Settings" e impostare i seguenti parametri:

Parametro	Impostazione / Descrizione
Connection Type	► Selezionare "GSM" o "Ethernet".
Free charging	► Selezionare "Off".
Access Point Name (APN)	Nome del punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile
APN Username	Nome utente per il punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile
Password APN	Password per il punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile
OCPP Mode	Selezione del protocollo di comunicazione OCPP
Se "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" oppure "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	Indirizzo URL del Backend-System
Se "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL dell'OCPP-Backend-System
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soltanto se "Connection type" = "Ethernet" ■ Un campo non compilato impedisce l'autenticazione di base HTTP
Se "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" oppure "OCPP-B 1.6": Non pertinente per l'apparecchio	
Hostname (Binary OCPP)	Non pertinente per l'apparecchio.
Portnumber (Binary OCPP)	Non pertinente per l'apparecchio.

i

- Le informazioni sull'APN vengono fornite dal vostro operatore di telefonia mobile.
- Le informazioni sull'OCPP e la password per l'autenticazione di base HTTP vengono fornite dal gestore del Backend-System.

- Fare clic sul pulsante "Save".
- Se necessario, effettuare le rispettive impostazioni avanzate nel menu "Operator", ad es. PIN o scheda SIM.

- Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

6.2.4 Modalità operativa "Collegato in rete"

Diversi apparecchi sono collegati via Ethernet. In questo modo sono possibili la gestione del carico locale e la connessione al Backend-System di tutti gli apparecchi collegati in rete (attraverso un gateway).

Condizioni preliminari:

- ✓ È stato installato il set di accessori per il collegamento locale in rete di più apparecchi.
- ✓ Sono intercollegati in rete più apparecchi.
- 📖 Istruzioni per l'installazione del set di accessori.

6.2.5 Impostazione della corrente di carico massima

- Navigare al menu "Settings" e impostare il seguente parametro:
 - "Operator Current Limit (A)"
- Fare clic sul pulsante "Save".
- Se necessario, effettuare le rispettive impostazioni avanzate nel menu "Operator".
- Una volta terminata la configurazione, fare clic sul pulsante "Save & Restart".

6.2.6 Impostazioni avanzate

Oltre ai parametri definiti sotto "Settings", nel menu "Operator" si trovano impostazioni avanzate.



L'interfaccia web contiene alcune possibilità di impostazione non supportate dall'apparecchio. Il capitolo "3 Descrizione del prodotto" > "Caratteristiche di dotazione" fornisce una panoramica delle funzioni dell'apparecchio.

Blocco 1: Backend-System

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificazione del punto di ricarica trasmessa al Backend-System	Backend-System	L'identificazione deve essere identica nel Backend-System

Blocco 2: Backend-System, telefonia mobile, rete

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Connection Type	Tipo di collegamento con il Backend-System	Backend-System / Telefonia mobile	Preimpostazione: "GSM"
Access Point Name (APN)	Nome del punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile		<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevante soltanto se "Connection Type" = "GSM" ■ Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
APN Username	Nome utente per il punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile		
APN Password	Password per il punto di accesso dal proprio account di telefonia mobile		

SIMcard PIN Number	PIN per sbloccare la scheda SIM	Telefonia mobile	Soltanto se la scheda SIM è bloccata con un PIN
Network selection mode	Selezione automatica o manuale dell'operatore di rete mobile		Preimpostazione: "AUTO"
Modem Access Technology	Selezione dello standard di telefonia mobile		Preimpostazione: "AUTO"
Scan network operators at boot	Impostazione della visualizzazione degli operatori di rete mobile disponibili		Preimpostazione: "Off"
Requested Network operator	Nome dell'operatore di rete da utilizzare nella modalità manuale		Rilevante soltanto se "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	Impostazione se il formato del nome dell'operatore di rete è alfanumerico o numerico		
WAN router	Accesso dall'interfaccia Ethernet all'interfaccia WAN (GSM)	Rete	

Blocco 3: Collegamento in rete via Ethernet

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Mode for ethernet configuration	Modalità per la configurazione di rete del punto di ricarica	Rete	Preimpostazione: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Nome del host che viene trasmesso al server DHCP insieme alle richieste DHCP		
DHCP client request retries	Numero di ripetizioni delle richieste DHCP		Preimpostazione: „10“
DHCP client request timeout	Timeout delle richieste DHCP (in secondi)		Preimpostazione: „10“
DHCP client request delay	Tempo di attesa tra le richieste DHCP (in secondi)		Preimpostazione: „10“
Static network configuration IP	Indirizzo IP per l'assegnazione di indirizzi IP statici		<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilevante soltanto se „Mode for ethernet configuration“ = „Manual config“ ■ Le indicazioni relative all'indirizzo IP statico devono essere scelte in funzione del vostro router / switch.
Static network configuration netmask	Maschera di rete per l'assegnazione di indirizzi IP statici		
Static network configuration gateway	Indirizzo gateway per l'assegnazione di indirizzi IP statici		
Static network configuration DNS	Indirizzo del server DNS per l'assegnazione di indirizzi IP statici.		

Blocco 4: Collegamento in rete via WLAN - Il collegamento in rete di più apparecchi via WLAN non è possibile.

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
WLAN SSID		Non pertinente per l'apparecchio	
WLAN password		Non pertinente per l'apparecchio	
Mode for WLAN configuration		Non pertinente per l'apparecchio	
DHCP client hostname		Non pertinente per l'apparecchio	

DHCP client request retries	Non pertinente per l'apparecchio
DHCP client request timeout	Non pertinente per l'apparecchio
DHCP client request delay	Non pertinente per l'apparecchio
Static network configuration IP	Non pertinente per l'apparecchio
Static network configuration netmask	Non pertinente per l'apparecchio
Static network configuration gateway	Non pertinente per l'apparecchio
Static network configuration DNS	Non pertinente per l'apparecchio

Blocco 5: Rete USB

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Static USB network configuration additional IP		Non pertinente per l'apparecchio	
Static USB network configuration gateway		Non pertinente per l'apparecchio	
Static USB network configuration DNS		Non pertinente per l'apparecchio	

Blocco 6: Backend-System, rete

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Public address of the ChargePoint	Indirizzi IP pubblici del punto di ricarica	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Modalità per il tipo di selezione degli indirizzi IP pubblici del punto di ricarica		
WAN router password	Password per l'accesso al router WAN	Rete	
SSL Strictness as client	Autentica SSL come Client	Backend-System	Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP-Server-Port per connessioni in ingresso dal Backend-System		
SSL mode as server	Funzione SSL e autentica come Server	Sistema di ricarica	Rilevante soltanto se "Display backend disconnect as error" = "On"
Backend connection timeout	Tempo fino a quando non viene visualizzato un messaggio di errore dopo che il collegamento al Backend-System è stato interrotto o non ha potuto essere ristabilito		
Display backend disconnect as error	Impostazione se deve essere visualizzato l'errore "Backend disconnected"		Se viene visualizzato questo errore, lampeggia il LED "Guasto" nell'apparecchio

Blocco 7: autorizzazione, Backend-System

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
OCPP Mode	Selezione del protocollo di comunicazione OCPP	Backend-System	Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	Indirizzo URL del Backend-System		<ul style="list-style-type: none"> ■ Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System. ■ Solo per "OCPP-S 1.5" e OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	Elenco degli indirizzi IP che possono trasmettere richieste all'apparecchio		

Hostname (Binary OCPP)	Nome host DNS o indirizzo IP del server proxy binario OCPP per il Backend-System	Sistema di ricarica	L'impostazione deve rimanere vuota
Portnumber (Binary OCPP)	Porta TCP del server proxy per la comunicazione binaria OCPP con il Backend-System		Preimpostazione: „444“
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS / WSS-URL dell'OCPP-Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo per "OCPP-J 1.6". ■ L'IP del punto di ricarica viene aggiunto automaticamente durante il collegamento al Backend-System
WebSockets keep-alive interval	WebSockets-Keep-Alive-Intervall (in secondi)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore "0" impedisce l'intervallo Keep-Alive ■ Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
HTTP Basic Authentication password	Password per l'autenticazione di base HTTP		<ul style="list-style-type: none"> ■ Soltanto se "Connection type" = "Ethernet" ■ Un campo non compilato impedisce l'autenticazione di base HTTP. ■ Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
Tcp Watchdog Timeout	Tempo fino a quando non viene effettuato un riavvio dopo che il collegamento al Backend-System è stato interrotto o non ha potuto essere ristabilito	Sistema di ricarica	Il valore "0" impedisce un riavvio dell'apparecchio
Enable cache	Impostazione dell'utilizzo di una cache interna per il codice UID delle schede RFID	Autorizzazione	"Off": le schede RFID non vengono aggiunte alla cache interna
List of entries in cache	Elenco dei codici UID delle RFID presenti nella cache interna		<ul style="list-style-type: none"> ■ Notazione: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	La data di scadenza delle voci nella cache, se la data di scadenza dell'OCPP non è stata definita dal Backend-System		Preimpostazione: 2038 (tempo massimo di sistema consentito)
Cache learning mode	Attiva la fase di teach-in dei codici UID per schede RFID tramite lettori schede RFID. Le voci vengono memorizzate nella cache interna.		La funzione rimane attiva per 5 minuti
Local fixed authorization list (FLL)	Impostazione dell'utilizzo di un elenco di autorizzazione locale per i codici UID delle schede RFID		
List of entries in FLL	Lista dei codici UID delle schede RFID nell'elenco di autorizzazione locale		<ul style="list-style-type: none"> ■ Notazione: UID1:UID2:UID3 ... ■ Vengono visualizzati un massimo di 80 codici UID per RFID
FLL learning mode	Attiva la fase di teach-in dei codici UID per schede RFID tramite lettori schede RFID. Le voci vengono memorizzate nell'elenco di autorizzazione locale.	La funzione rimane attiva per 5 minuti	

RFID Tag letter case	Impostazione della modalità di elaborazione dei codici UID delle schede RFID da parte del Tag Management	Autorizzazione	Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
Send Authorize for RemoteStart	Impostazione se l'apparecchio deve inviare un messaggio di autorizzazione OCPP al Backend-System dopo aver ricevuto una richiesta di OCPP RemoteStart.	Backend-System	
Stop Transaction Mode	Impostazione del comportamento dell'apparecchio alla fine di una transazione	Sistema di ricarica	"Normal": sblocca e termina la transazione quando la spina viene scollegata dal veicolo (impostare per apparecchi cavi di ricarica non rimovibili)
Restart transaction after power loss	Impostazione del proseguimento di una transazione dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica		
Send informative StatusNotifications	Impostazione se le notifiche informative di stato dell'OCPP vengono inviate al Backend-System	Backend-System	ad es. rapporti sulla temperatura
Send error StatusNotifications	Impostazione se le notifiche di stato dell'OCPP relative agli errori vengono inviate al Backend-System		
Send USB error StatusNotification	Non pertinente per l'apparecchio		
Strategy for StatusNotification state transitions	Impostazione delle condizioni in cui il punto di ricarica passa allo stato "Occupied"	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soltanto per "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": occupato quando è presente un'autorizzazione e quando è collegato un cavo di ricarica. ■ "Occupied on Authorized/Plugged": occupato se è stato autorizzato il punto di ricarica o se è collegato un cavo di ricarica / veicolo
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Impostazione delle condizioni in cui il punto di ricarica passa allo stato "Charging" (Ricarica)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo per "OCPP-S 1.6" e OCPP-J 1.6" ■ "On": ricarica se il veicolo è in stato C ■ "Off": ricarica se il veicolo è in stato B o C
Allow long get configuration keys	Impostazione se le chiavi OCPP possono contenere più di 500 caratteri		

Blocco 8: impostazione della carica

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Free charging	Ricarica senza autorizzazione. Il processo di ricarica inizia non appena un veicolo viene collegato	Autorizzazione	
Free charging mode	Impostazione del comportamento OCPP		Soltanto se "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	Codici UID per RFID per la modalità "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Ricarica di emergenza in assenza di collegamento al Backend-System		

Blocco 9: corrente di carico

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Operator Current Limit (A)	Corrente di carico massima	Sistema di ricarica	

Blocco 10: gestione del carico dinamica (DLM)

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Dynamic Load Management	Imposta la funzione del punto di ricarica in una rete DLM per la gestione del carico	Sistema di ricarica	
DLM Network Id	Impostazione dell'ID di rete DLM a cui viene assegnato il punto di ricarica		Formato: qualsiasi numero compreso tra 0 e 255
DLM Master IP and port	Indirizzo IP del DLM-master che controlla il punto di ricarica. Oltre a ciò, è possibile indicare la porta		
Disable Discovery Broadcasting	Impostazione se Discovery Broadcasting viene disattivato per DLM-Master		Per l'assegnazione di indirizzi IP statici è necessario impostare questo parametro su "On"
DLM Algorithm Sample Rate	Tempo necessario per il calcolo dell'algoritmo		
Allow EV Wakeup	Impostazione se anche dopo la ricarica del veicolo deve essere messa a disposizione corrente di carico		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Corrente di rete massima disponibile per la gestione del carico		ad es. corrente nominale del fusibile nel cavo di connessione di rete
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Limite superiore corrente per gestione del carico Il valore può essere modificato durante il funzionamento (ad es. temporaneamente dal Backend-System)		Questo valore è minore di o uguale a „EVSE Sub-Distribution Limit“
External Input 1 Config	Non pertinente per l'apparecchio		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Non pertinente per l'apparecchio		

External Input 2 Config	Non pertinente per l'apparecchio		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Non pertinente per l'apparecchio		
External Meter Support	Impostazione se viene collegato un contatore di energia esterno per utenze aggiuntive	Sistema di ricarica	Il contatore di energia deve essere collegato al router / switch tramite cavo Ethernet.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Limite superiore corrente per gestione del carico e per utenze aggiuntive		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo se „External Meter Support“ = „On“ ■ Questo valore è maggiore di „EVSE Sub-Distribution Limit“
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Margine di sicurezza per utenze discontinue (in A). Se questo valore viene sottratto dal valore nel parametro "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]" si ottiene il limite massimo di corrente dell'infrastruttura di ricarica.		Solo se „External Meter Support“ = „On“
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Limite di corrente superiore in caso non ci sia un collegamento al contatore di energia esterno		Solo se „External Meter Support“ = „On“
External Meter Location	Impostazione del modo di collegamento del contatore di energia esterno		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo se „External Meter Support“ = „On“ ■ „Including EVSE Sub-Distribution“: vengono rilevati punti di ricarica e utenze aggiuntive ■ „Excluding EVSE Sub-Distribution“: vengono rilevati soltanto i punti di ricarica
External Load Averaging Length [sec]	Impostazione della durata (in secondi) che deve essere utilizzata per la formazione della media del contatore di energia esterno.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo se „External Meter Support“ = „On“ ■ Preimpostazione: „5“
Current Imbalance Prevention	Impostare se devono essere limitati i carichi asimmetrici. Le singole correnti di fase vengono limitate in modo tale che la differenza tra le singole correnti di fase non superi il valore impostato sotto „Current Imbalance Limit“.		
Current Imbalance Limit	Differenza massima tra le singole correnti di fase (in A)		Solo se „Current Imbalance Prevention“ = „On“
Minimum Current Limit [A]	Limite inferiore della corrente che non viene superata per difetto durante la ricarica		
Disconnected Limit [A]	Limite di corrente in assenza di collegamento alla rete DLM		
Clear persistent DLM slave DB	Cancella la banca dati del satellite DLM conosciuto	La banca dati deve essere cancellata se il satellite DLM viene messo fuori servizio.	

Blocco 11: contatore di energia

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	Azzeramento del contatore di energia durante ogni processo di ricarica	Backend-System	
Send signed meter values			Non pertinente per l'apparecchio
The format of signed meter values			Non pertinente per l'apparecchio
Send the meter's public key to HTB backend			Non pertinente per l'apparecchio
Data transfer for Tariff And Total Usage	Impostazione della visualizzazione di informazioni sulla tariffa e sul consumo di energia	Backend-System	Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
Meter values sampled data (OCPP)	Elenco di parametri trasmessi dal contatore di energia durante il processo di ricarica attraverso OCPP		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervallo (in secondi) per la trasmissione dei valori per "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Elenco di parametri trasmessi dal contatore di energia, indipendentemente dal processo di ricarica, attraverso OCPP		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervallo (in secondi) per la trasmissione dei valori per "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Selezione di un contatore di energia esterno per utenze aggiuntive	Sistema di ricarica	Solo se „External Meter Support“ = „On“
IP address of second meter	Indirizzo IP del contatore di energia esterno		
Port number of Second Meter	Numero della porta del contatore di energia esterno		Preimpostazione: "502"
Pulses per kWh (Second SO meter)			Non pertinente per l'apparecchio

Blocco 12: altro

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
HLC 15118 configuration	Attiva la comunicazione a norma ISO 15118	ISO 15118	Solo per le varianti Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Consente l'inoltro al veicolo dei profili di carico che vengono impostati dal gestore attraverso il profilo Smart Charging (Secondary Actor) nel punto di ricarica		
Extra HLC 15118 logging	Attiva la registrazione dello stream in ingresso e in uscita della comunicazione a norma ISO 15118. Il logging è memorizzato nel file hlc_log.csv		
Power source voltage	Tensione nominale tra conduttore esterno e conduttore neutro	Sistema di ricarica	Soltanto rilevante per funzionamento trifase
Phases connected to the ChargePoint	Numero delle fasi collegate all'apparecchio		
Phase rotation of the ChargePoint	Senso di rotazione delle fasi L1, L2 e L3		
Tilt detection	Impostazione del rilevamento dell'inclinazione		
Randomize charging after power loss	Ritardo casuale dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica per evitare correnti di picco		
Language of Display	Non pertinente per l'apparecchio		
UTC time for housekeeping reboot	Ora per riavviare l'apparecchio	Sistema di ricarica	Un riavvio avviene ogni 30 giorni
Vehicle connection timeout	Tempo che può trascorrere tra un'autorizzazione e il collegamento del veicolo all'apparecchio per poter avviare un processo di ricarica		
Lock Actuator only if authorized	Bloccaggio della spina di ricarica soltanto dopo l'autorizzazione		
Permanently locked cable	Bloccaggio permanente della spina di ricarica		
Temperature Report Delta	Variazione di temperatura (in °C) necessaria per inviare un rapporto di temperatura al Backend-System	Backend-System	
RCMB Delta	Variazione della corrente differenziale (in 0,1 mA) necessaria per inviare la notifica di stato dell'OCPP al Backend-System		
Energy management from second meter	Gestione dell'energia attraverso un contatore esterno	Sistema di ricarica	
Current limit for energy management from second meter	Limitazione della corrente (in A) per la gestione dell'energia attraverso un contatore esterno		
Energy management from external input	Gestione dell'energia attraverso un contatto di commutazione esterno		
Current limit for energy management from external input	Limitazione della corrente (in A) per la gestione dell'energia attraverso un contatto di commutazione esterno		
Operator Password	Password per l'interfaccia web		
USB Installer Password	Non pertinente per l'apparecchio		

State page password protection	Attiva la protezione con password per la schermata "State"	Sistema di ricarica	
Led color scheme	Schema colori del campo di informazione a LED		
HMI beep	Attiva il generatore di segnale acustico		
Log Level	Ambito di applicazione del data logger		

6.3 Inserimento della scheda SIM

Solo per le varianti Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC).

ATTENZIONE

Danneggiamento dei componenti

Danneggiamento dei componenti o della stazione di ricarica a causa di scariche elettrostatiche.

- Prima di inserire la scheda SIM, toccare un pezzo di metallo messo a terra.

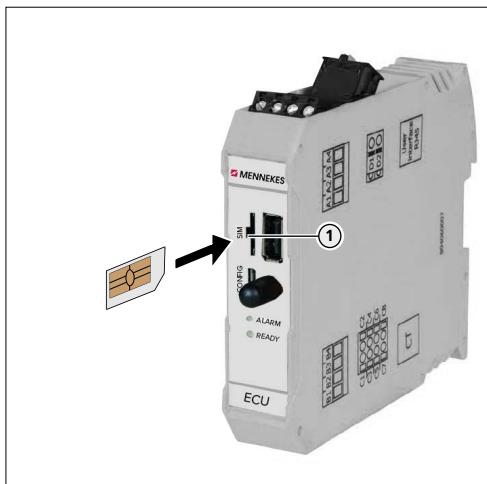


Fig. 16: Inserimento della scheda SIM

- Inserire la scheda SIM nello slot Micro-SIM (1).

6.4 Accensione dell'apparecchio

PERICOLO

Pericolo di folgorazione in caso di apparecchio danneggiato

Se viene utilizzato un apparecchio danneggiato, una tale situazione può causare la morte o gravi lesioni.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio se questo presenta dei danni.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Eliminare i danni immediatamente.
- ▶ Se necessario, mettere l'apparecchio fuori servizio.

Condizioni preliminari:

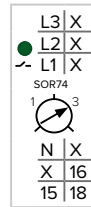
- L'apparecchio è correttamente installato.
- Lo stato dell'apparecchio è regolare.
- Solo per le varianti Professional(+) E 7,4 / 22: I necessari dispositivi di sicurezza (interruttori differenziali, interruttori magnetotermici, sganciatori di apertura, se del caso) sono alloggiati nell'impianto di distribuzione domestico in conformità con le norme nazionali pertinenti, sono funzionanti e accesi.
- "5.3.2 Protezione prevista"
- Alla prima messa in funzione l'apparecchio è stato controllato secondo la norma IEC 60364-6 oppure secondo le normative nazionali vigenti in materia (in Germania ad es. secondo DIN VDE 0100-600).
- "6.6 Controllo dell'apparecchio"
- ▶ Controllare l'alimentazione di tensione.
- "6.5 Monitoraggio dell'alimentazione di tensione"
- ✓ Il LED "Standby" nel campo di informazione a LED è acceso.

6.5 Monitoraggio dell'alimentazione di tensione

Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

L'apparecchio è monitorato da un rilevatore di sequenza fasi. Questo serve a controllare la corretta sequenza, la mancanza di fase o la bassa tensione nelle tre fasi (L1, L2, L3) e nel conduttore neutro (N) della tensione di alimentazione.

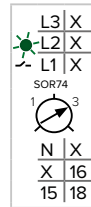
Indicatore dello stato di funzionamento



Tre fasi, campo destrorso:

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 3.

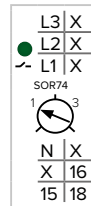
✓ Il LED verde è acceso



Tre fasi, campo sinistrorso

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 3.

✓ Il LED verde lampeggia.



Una fase:

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 1.

✓ Il LED verde è acceso

La valutazione del potenziometro del relè avviene una sola volta dopo l'applicazione dell'alimentazione di tensione.

6.6 Controllo dell'apparecchio

Controllo in conformità alla norma IEC 60364-6 e alle vigenti prescrizioni nazionali (in Germania ad es. DIN VDE 0100-600)

Alla prima messa in funzione eseguire un controllo dell'apparecchio secondo la norma IEC 60364-6 nonché secondo le normative nazionali vigenti in materia (in Germania ad es. secondo DIN VDE 0100-600). Il controllo si può effettuare unitamente al dispositivo di test MENNEKES e a un dispositivo di controllo in conformità alle norme. Il dispositivo di test MENNEKES simula la comunicazione con il veicolo. I dispositivi di test sono disponibili fra gli accessori MENNEKES.

► Prima di abilitare l'apparecchio eseguire una prova in conformità alla norma.

📖 Istruzioni per l'uso del dispositivo di test.

6.7 Chiusura dell'apparecchio

⚠ ATTENZIONE

Danni all'apparecchio a causa di componenti o cavi schiacciati

Se i componenti o i cavi vengono schiacciati quando l'apparecchio è chiuso, si possono verificare danni o malfunzionamenti.

- Durante la chiusura dell'apparecchio aver cura che nessun componente o cavo venga schiacciato.
- Se necessario, fissare i componenti o cavi.

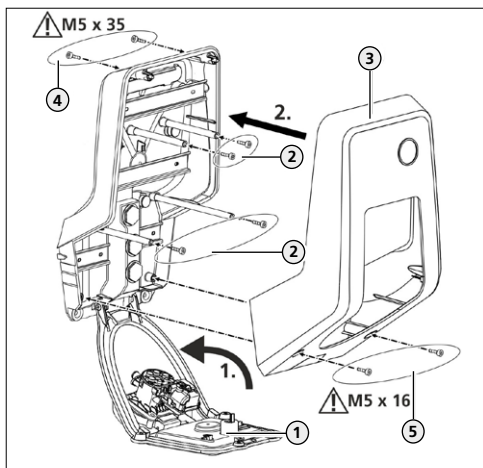


Fig. 17: Chiusura dell'apparecchio

- Sollevare il pannello frontale (1) verso l'alto e fissarlo con le viti (2).
- Montare la parte superiore dell'alloggiamento (3) e fissarla con le viti (4) e (5). Utilizzare la chiave a brugola accorciata fornita a corredo.

Vite	Coppia
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Comando

7.1 Autorizzazione

A seconda della configurazione l'apparecchio può essere utilizzato previa autorizzazione.

Si hanno le seguenti possibilità:

- Non è necessaria un'autorizzazione. Ricarica possibile per tutti gli utenti.
- Autorizzazione con RFID.
 - Ricarica possibile per tutti gli utenti con scheda RFID.
 - Ricarica possibile per tutti gli utenti con scheda RFID abilitata.
- Autorizzazione tramite Backend-System
 - L'autorizzazione avviene in funzione di un Backend-System, ad es. con una scheda RFID, un'app per smartphone o ad hoc (ad es. direct payment).
 - Solo per le variante Professional+ 7,4 / 22 PnC: Autorizzazione tramite comunicazione tra apparecchio e veicolo a norma ISO 15118. Requisiti: il vostro veicolo e il vostro Backend-System supportano ISO 15118.

- ✓ Il simbolo "Standby" nel campo di informazione a LED è acceso.
- ▶ Autorizzazione in funzione della configurazione:
 - ▶ Autorizzazione tramite scheda RFID: tenere la scheda RFID davanti al lettore schede RFID.
 - ▶ Autorizzazione tramite Backend-System: seguire le istruzioni del rispettivo Backend-System.
 - ▶ Autorizzazione a norma ISO 15118: collegare il cavo di ricarica con il veicolo ed eventualmente con l'apparecchio.
- ▶ Osservare le istruzioni riportate sull'apparecchio (ad es. scannerizzare il codice QR).
- ✓ I dati vengono controllati. Il simbolo "Tempo di attesa" nel campo di informazione a LED è acceso.
- ✓ L'autorizzazione è avvenuta. Il processo di ricarica può essere avviato.



Se la ricarica non viene avviata entro l'intervallo di abilitazione, l'autorizzazione viene ripristinata e l'apparecchio passa allo stato di "Standby". L'autorizzazione deve essere ripetuta.

Se non avviene l'autorizzazione, possono verificarsi i seguenti problemi:

Problema	Soluzione
Numero cliente sconosciuto.	▶ Creare il cliente nel Backend-System.
Il vostro account non è stato ancora attivato.	▶ Controllare le impostazioni nel Backend-System. ▶ Assicurarsi che il cliente sia attivato nel Backend-System.
Nessuna comunicazione tra apparecchio e Backend-System.	▶ Ripetere il processo di autorizzazione.

7.2 Ricarica del veicolo

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovute all'impiego di mezzi ausiliari non ammessi

Pericolo di folgorazione o di incendio del cavo se si utilizza, unitamente all'apparecchio, adattatori, prolunghe o cavi di ricarica supplementari.

- ▶ Utilizzare esclusivamente il cavo di ricarica previsto per il veicolo e per l'apparecchio.
- ▶ Per la ricarica del veicolo non usare per alcun motivo adattatori, prolunghe o cavi di ricarica supplementari.

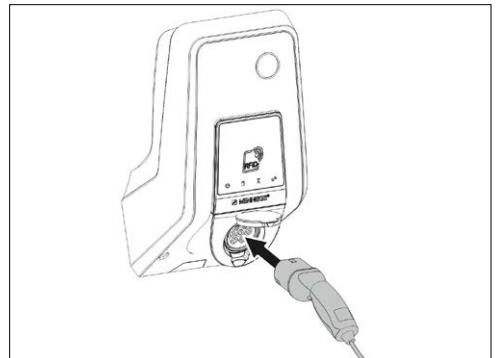


Fig. 18: Ricarica del veicolo (esempio)

- ✓ Autorizzazione avvenuta.
- ▶ Assicurarsi che il veicolo e il cavo di ricarica siano adatti per una ricarica in modalità 3.
- ▶ Svolgere completamente il cavo di ricarica.
- ▶ Collegare il cavo di ricarica con il veicolo.

Per la variante Presa di ricarica con coperchietto incernierato:

- ▶ ribaltare il coperchietto incernierato verso l'alto.
- ▶ inserire completamente la spina di ricarica nella presa di ricarica dell'apparecchio.

Per la variante Presa di ricarica con shutter:

- ▶ Inserire in modo aderente la spina nella presa di ricarica dell'apparecchio. L'anello grigio, con il proprio contorno, indica l'allineamento della spina.
- ▶ Girare la spina di ricarica di 60° in senso antiorario per aprire lo shutter.
- ▶ Dopo aver aperto lo shutter, inserire la spina di ricarica completamente nella presa di ricarica.

- ✓ La spina di ricarica viene bloccata e il processo di ricarica inizia.

Se il processo di ricarica non si avvia, è possibile che si sia verificato il seguente problema:

Problema	Soluzione
Bloccaggio della spina di ricarica impossibile.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllare la presenza di corpi estranei nella presa di ricarica. ▶ Controllare il cavo di ricarica, eventualmente sostituirlo.

Termine del processo di ricarica

ATTENZIONE

Danneggiamento del cavo di ricarica

Forze di trazione applicate al cavo di ricarica possono provocarne la rottura o il danneggiamento.

- ▶ Sfilare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica afferrando direttamente la spina.

- ▶ Terminare il processo di ricarica al veicolo oppure tenendo la scheda RFID davanti al lettore schede RFID.
- ▶ Sfilare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica afferrando la spina.
- ▶ Inserire il cappuccio di protezione sul cavo di ricarica.
- ▶ Riporre il cavo di ricarica senza piegature.

Impossibile scollegare il cavo di ricarica

Se il cavo di ricarica non può essere scollegato, ad esempio dopo una caduta della rete elettrica, la spina di ricarica nell'apparecchio non può essere sbloccata. La spina di ricarica dovrà essere sbloccata manualmente.

- ▶ In casi di emergenza fare intervenire un elettrotecnico specializzato per sbloccare la spina di ricarica.

➔ "9.3 Sblocco d'emergenza della spina di ricarica"

7.3 Pulsante multifunzione

Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Reinserimento degli interruttori differenziale e magnetotermico

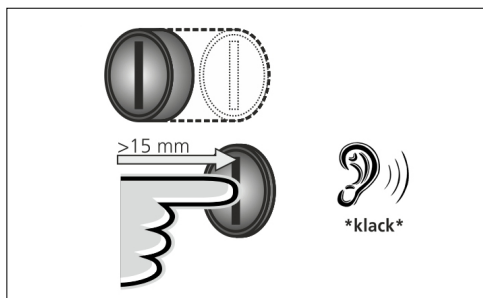


Fig. 19: Reinserimento degli interruttori differenziale e magnetotermico

- ▶ Premere il pulsante multifunzione fino a fine corsa (> 15 mm).
- ✓ L'interruttore differenziale e l'interruttore magnetotermico sono così reinseriti.

8 Manutenzione, riparazione e revisione

7.3.2 Controllo dell'interruttore differenziale

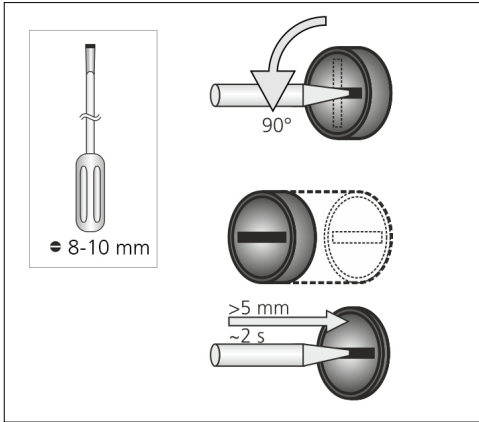


Fig. 20: Controllo dell'interruttore differenziale

- ▶ Inserire un cacciavite a taglio con lama larga 8-10 mm nell'intaglio del pulsante multifunzione.
- ▶ Ruotare il pulsante multifunzione di 90° in senso antiorario.
- ▶ Premere il pulsante multifunzione per circa due secondi (> 5 mm).

Se l'interruttore differenziale è perfettamente funzionante:

- ✓ L'interruttore scatta.
- ✓ L'indicatore di guasto nel campo spie LED lampeggia in rosso.
- ▶ Reinserire l'interruttore differenziale.
- ➔ "7.3.1 Reinsediamento degli interruttori differenziale e magnetotermico"

8.1 Manutenzione

PERICOLO

Pericolo di folgorazione in caso di apparecchio danneggiato

Se viene utilizzato un apparecchio danneggiato, una tale situazione può causare la morte o gravi lesioni.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio se questo presenta dei danni.
- ▶ Contrassegnare l'apparecchio danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- ▶ Far eliminare i danni immediatamente da un elettrotecnico specializzato.
- ▶ Fare eseguire la messa fuori servizio dell'apparecchio esclusivamente da elettrotecnici specializzati.

I lavori periodici di controllo e manutenzione contribuiscono al perfetto funzionamento sicuro dell'apparecchio e ne allungano la durata di vita.

In questo modo si possono individuare eventuali fonti di errori così in fretta da poter evitare pericoli.

Se si rilevano difetti all'apparecchio, questi devono essere subito eliminati da un elettrotecnico specializzato.

- ▶ Controllare giornalmente ovvero durante ogni processo di ricarica che l'apparecchio sia pronto per l'uso e che non presenti danni esterni.

Esempio di possibili danni:

- Alloggiamento difettoso / pannello frontale (ad es. grosse deformazioni, cricche, rotture)
- Componenti difettosi o mancanti (ad es. organi di protezione, coperchietti incernierati)
- Adesivi di sicurezza illeggibili o mancanti.



La stipula di un contratto di manutenzione con un competente partner di assistenza garantisce una verifica regolare.

Intervali di manutenzione



Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Selezionare gli intervalli di manutenzione tenendo conto dei seguenti aspetti:

- età e stato dell'apparecchio
- fattori ambientali
- sollecitazione
- ultimi protocolli di verifica

Eseguire la manutenzione almeno ai seguenti intervalli:

Componente	Intervento di manutenzione
Ogni 6 mesi	
Dispositivi elettrici di commutazione e di sicurezza	Controllare se l'interruttore differenziale, l'interruttore magnetotermico ecc. presentano difetti ottici.
	Controllare la funzione dell'interruttore differenziale.
Alloggiamento, parte interna	Controllare la pulizia dell'apparecchio. Se necessario, pulire l'apparecchio.
Alloggiamento, parte esterna	Controllare se l'apparecchio presenta difetti e danni. Controllare la pulizia dell'apparecchio. Se necessario, pulire l'apparecchio. → "8.2 Pulizia"
Cavo di ricarica (per variante con cavo di ricarica non rimovibile)	Controllare se il cavo di ricarica presenta difetti e danni (ad es. piegature, crepe).
	Ripetizione delle misurazioni e prove in conformità alle vigenti prescrizioni nazionali applicabili (in Germania ad es. VDE 0701/702).
Campo di informazione a LED	Controllare funzione e leggibilità del campo di informazione a LED.

Componente	Intervento di manutenzione
Ogni 6 mesi	
Presa di ricarica (per la variante con presa di ricarica)	Controllare la funzione e la facilità di movimento del coperchietto incernierato ovvero shutter.
	Controllare la presenza di sporcizia e di corpi estranei nei contatti femmina della presa di ricarica. Se necessario, pulire la presa di ricarica ed eliminare i corpi estranei.

Componente	Intervento di manutenzione
Ogni anno	
Morsetti	Controllare i morsetti della linea di alimentazione. Se necessario, serrare nuovamente i morsetti.
Apparecchio	Ripetizione delle misurazioni e prove in conformità alla norma IEC 60364-6 nonché alle vigenti prescrizioni nazionali applicabili (in Germania ad es. DIN VDE 0105-100).

- ▶ Riparare regolarmente i danni all'apparecchio.
 - ▶ Documentare in maniera sufficiente gli interventi di manutenzione.
 - ▶ Se necessario richiedere il protocollo di manutenzione a MENNEKES.
- "1.1 Assistenza"

8.2 Pulizia



Pericolo di morte dovuto a folgorazione

L'apparecchio contiene componenti elettrici alimentati ad alta tensione. In caso di manipolazione non corretta, in particolare in presenza di umidità, con l'involucro aperto, le persone corrono il pericolo di procurarsi gravi lesioni dovute a scariche elettriche.

- ▶ Pulire l'apparecchio esclusivamente dall'esterno.
- ▶ Non aprire l'apparecchio e tenere chiusi i dispositivi di protezione.


ATTENZIONE
Danni materiali dovuti a pulizia errata

Una pulizia errata può causare danni materiali all'involucro o a componenti dell'apparecchio.

- ▶ Evitare l'acqua corrente e controllare che l'acqua non venga a contatto con componenti sotto tensione.
- ▶ Non utilizzare pulitori ad alta pressione.
- ▶ Utilizzare solo mezzi ausiliari (ad es. scope, detergenti) adatti alle superfici in plastica.
- ▶ Non usare detergenti o prodotti chimici aggressivi.

A seconda delle condizioni di utilizzo e della sporcizia, l'apparecchio può essere pulito a secco o a umido. Pulire l'apparecchio esclusivamente dall'esterno.

Procedimento:

- ▶ Rimuovere a mano la polvere e lo sporco grossolani con una scopetta con setole morbide.
- ▶ Inumidire con acqua un panno pulito e adatto alle superfici in plastica e pulire accuratamente l'apparecchio.
- ▶ Pulire il cavo di ricarica solo se disconnesso.

8.3 Aggiornamento del firmware

Il firmware viene costantemente sviluppato ulteriormente, in modo che dopo un certo tempo siano disponibili nuovi aggiornamenti del firmware.

L'ultimo firmware è disponibile su richiesta presso MENNEKES.

→ "1.1 Assistenza"

9 Eliminazione di anomalie

Qualora si verifichi un guasto, si illumina o lampeggia il simbolo "Guasto" nel campo di informazione a LED. Non è possibile utilizzare l'apparecchio fino a quando il guasto non viene eliminato.

Possibili guasti;

- Cavo di ricarica errato o difettoso.
- Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): È scattato l'interruttore differenziale o l'interruttore magnetotermico.

Per l'eliminazione di anomalie attenersi alla sequenza riportata di seguito:

- ▶ Terminare il processo di ricarica e scollegare il cavo di ricarica.
- ▶ Controllare se il cavo di ricarica è adatto.
- ▶ Inserire di nuovo il cavo di ricarica e avviare il processo di ricarica.
- ▶ Solo per le varianti Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Reinserire l'interruttore differenziale o l'interruttore magnetotermico.
- "7.3.1 Reinserimento degli interruttori differenziale e magnetotermico"



Se non è stato possibile eliminare il guasto, rivolgersi al competente partner di assistenza.

→ "1.1 Assistenza"

9.1 Messaggi di errore



Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Il messaggio di errore può essere visionato attraverso l'interfaccia web.

- ✓ È stata stabilita una connessione di rete.
- "6.1 Impostazione collegamento alla ECU"

Lettura messaggi di errore

- ▶ Passare a "State" nel browser Internet all'indirizzo <http://192.168.123.123/operator>.
- ▶ Nella riga "Errors list", il messaggio di errore viene visualizzato nella seconda colonna.

Esempio:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	..
...

Trovare soluzioni al messaggio di errore

- ▶ Navigare a "Documentation" > "Errors Documentation". Nella seconda colonna "Error activation message" sono riportati tutti i messaggi di errore.
- ▶ Trovare il messaggio di errore attuale nella colonna "Error activation message" e seguire le soluzioni proposte nella colonna "Corrective actions".

Esempio:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Alcuni Backend-System forniscono ulteriore assistenza per l'eliminazione di anomalie.

9.2 Pezzi di ricambio

Se per l'eliminazione delle anomalie sono necessari dei pezzi di ricambio o degli accessori, accertarsi dapprima che siano esattamente uguali ai pezzi che vanno a sostituire.

- ▶ Utilizzare esclusivamente ricambi e accessori originali che sono stati prodotti e / o approvati da MENNEKES.
- ➔ "1.1 Assistenza"

9.3 Sblocco d'emergenza della spina di ricarica



Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

In caso di guasto della funzione di sblocco, può succedere che la spina di ricarica venga bloccata meccanicamente dall'attuatore. In questo caso la spina di ricarica non può essere staccata e dovrà essere sbloccata manualmente.

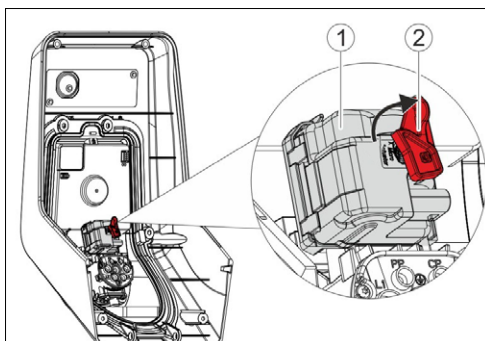


Fig. 21: Sblocco d'emergenza della spina di ricarica

- ▶ Aprire l'apparecchio.
- ➔ "5.4 Apertura dell'apparecchio"
- ▶ Inserire la leva rossa (2) sull'asse a sezione quadrata dell'attuatore (1). La leva rossa è fissata in prossimità dell'attuatore con una fascetta fermacavo.
- ▶ Ruotare la leva rossa dell'attuatore di 90° in senso orario.
- ▶ Scollegare la spina di ricarica.
- ▶ Rimuovere la leva rossa e fissarla in prossimità dell'attuatore con una fascetta serracavo.
- ▶ Chiudere l'apparecchio.
- ➔ "6.7 Chiusura dell'apparecchio"

10 Messa fuori servizio e smantellamento



Le attività descritte in questo capitolo possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Messa fuori servizio dell'apparecchio

- ▶ Aprire l'apparecchio.
- ➔ "5.4 Apertura dell'apparecchio"
- ▶ Staccare la linea di alimentazione dai morsetti.
- ▶ Se necessario, spelare il cavo dello sganciatore di apertura.

Smantellamento dell'apparecchio

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Togliere viti e cappucci.
- ▶ Staccare l'apparecchio dalla parete.
- ▶ Estrarre i conduttori dall'alloggiamento.
- ▶ Chiudere l'apparecchio.
- ➔ "6.7 Chiusura dell'apparecchio"

11 Immagazzinamento

Il corretto immagazzinamento dell'apparecchio ne influenza positivamente l'operatività e la conservazione.

- ▶ Pulire l'apparecchio prima dell'immagazzinamento.
- ▶ Immagazzinare in modo pulito e asciutto l'apparecchio nell'imballaggio originale oppure con materiale idoneo per imballaggio.
- ▶ Attenersi alle condizioni di immagazzinamento ammesse.

Condizioni di immagazzinamento ammesse

Temperatura di immagazzinamento	-25 °C... + 40 °C
Temperatura media in 24 ore	< 35 °C
Umidità relativa dell'aria	max. 95 % (senza formazione di condensa)

12 Smaltimento



Al termine del suo utilizzo, l'apparecchio e l'imballaggio vanno smaltiti in modo corretto. Per lo smaltimento e per la tutela dell'ambiente si devono osservare le disposizioni di legge nazionali del paese di utilizzo. Gli apparecchi vecchi e le batterie non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

- ▶ Smaltire il materiale da imballo nei contenitori di raccolta appositamente previsti.
- ▶ Smaltire gli apparecchi vecchi e le batterie tramite il proprio rivenditore di fiducia.

IT

13 Accessori

Accessori quali ad esempio tetti di protezione o cavi di ricarica sono disponibili sulla nostra pagina web alla voce "Accessori".

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Glossario

Termine	Spiegazione
Backend-System	Infrastruttura per il controllo delle stazioni di ricarica e la gestione dei dati personali di accesso.
ECU	Electronic Control Unit Unità per il controllo e la comunicazione.
MiD	Measuring Instruments Directive Contatore di energia
Modo 3 (IEC 61851)	Modo di ricarica per veicoli con interfaccia di comunicazione su alimentatori a innesto di tipo 2.
RFID	Possibilità di autorizzazione sugli apparecchi tramite schede RFID.
Tipo 2 (IEC 62196-2)	Alimentatori a innesto mono- e trifase con identica geometria della spina per potenze di ricarica da 3,7 a 44 kW CA.

Inhoudsopgave

1	Over dit document.....	2	6	Inbedrijfstelling	17
1.1	Service	2	6.1	Verbinding naar ECU instellen	17
1.2	Waarschuwingen.....	2	6.2	Configureren via de webinterface.....	18
1.3	Gebruikte symbolen.....	3	6.2.1	Bedrijfsmodus "Autostart"	19
2	Voor uw veiligheid	3	6.2.2	Bedrijfsmodus "Lokale Whitelist"	19
2.1	Doelgroepen	3	6.2.3	Bedrijfsmodus "Backend-System"	20
2.2	Reglementair gebruik.....	3	6.2.4	Bedrijfsmodus "Gekoppeld"	21
2.3	Oneigenlijk gebruik	4	6.2.5	Maximale laadstroom instellen.....	21
2.4	Fundamentele veiligheidsinstructies	4	6.2.6	Geavanceerde instellingen	21
2.4.1	Kwalificatie	4	6.3	SIM-kaart plaatsen	30
2.4.2	Correcte toestand	4	6.4	Apparaat inschakelen	31
2.4.3	Toezichtplicht in acht nemen.....	4	6.5	Spanningsvoorziening bewaken	31
2.4.4	Laadkabel zoals voorgeschreven gebruiken.....	5	6.6	Apparaat controleren	32
2.4.5	Orde houden.....	5	6.7	Apparaat sluiten.....	32
2.5	Veiligheidsstickers	5	7	Bediening.....	33
3	Productbeschrijving.....	6	7.1	Autoriseren	33
3.1	Typeplaatje	6	7.2	Voertuig laden.....	33
3.2	Leveringsomvang.....	7	7.3	Multifunctietoetsen	34
3.3	Opbouw van het apparaat.....	7	7.3.1	Aardlekschakelaar en leidingveiligheids schakelaar opnieuw inschakelen	34
3.4	Kabelophanging	8	7.3.2	Aardlekschakelaar controleren	35
3.5	Energiemeter.....	8	8	Onderhoud.....	35
3.6	Multifunctietoetsen	9	8.1	Onderhoud.....	35
3.7	Bedrijfsmodi.....	9	8.2	Reiniging.....	36
3.8	LED-infoveld	9	8.3	Update firmware.....	37
3.9	Apparaatvarianten	10	9	Storing oplossen	37
4	Technische gegevens	11	9.1	Foutmeldingen.....	37
5	Installatie.....	12	9.2	Reserveonderdelen	38
5.1	Keuze van de plaats van opstelling.....	12	9.3	Laadstekker noodontgrendelen	38
5.2	Toelaatbare omgevingsomstandigheden.....	12	10	Buitenbedrijfstelling en demontage	39
5.3	Vorbereidende werkzaamheden aan de huisinstallatie.....	13	11	Opslag	39
5.3.1	Voedingsleiding leggen	13	12	Afvoeren.....	39
5.3.2	Afzekering aanbrengen.....	13	13	Accessoires.....	39
5.4	Apparaat openen.....	14	14	Verklarende woordenlijst.....	40
5.5	Apparaat op de wand monteren	15			
5.6	Elektrische aansluiting.....	16			
5.6.1	Voeding.....	16			
5.6.2	Arbeidsstroomactiveringsschakelaar	16			
5.7	Apparaat op eenfase bedrijf instellen.....	17			

1 Over dit document

De AMTRON[®], hierna "apparaat" genoemd, is verkrijgbaar in verschillende varianten. De variant van uw apparaat wordt op het typeplaatje aangegeven. Dit document verwijst naar de volgende varianten van het apparaat:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

De bovengenoemde varianten zijn er ook met de nodige voorinstellingen voor integratie in de factureringsdienst MENNEKES ativo. Deze handleiding geldt ook voor de ativo-varianten.

Deze handleiding is voor de exploitant en de elektromonteur bedoeld. Deze bevat aanwijzingen voor een veilige bediening en installatie. Werkzaamheden die alleen door de elektromonteur uitgevoerd mogen worden, worden extra benadrukt.

Neem alle aanvullende documentatie voor het gebruik van het apparaat in acht. Bewaar alle documenten goed op om ze te kunnen raadplegen en geef deze aan de volgende exploitant door.

De Duitse versie van deze handleiding is de originele handleiding. Bij handleidingen in andere talen gaat het om vertalingen van deze originele handleiding.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Wendt u zich tot MENNEKES of uw verantwoordelijke servicepartner bij vragen over het apparaat. Op onze homepage onder "Partner zoeken" vindt u verdere contactpersonen in uw land.

Gebruik voor een direct contact tot MENNEKES het formulier onder "Contact" op <https://www.chargeupyourday.com/>



Houd de volgende informatie gereed voor een snelle verwerking:

- Typeaanduiding / serienummer (zie typeplaatje op het apparaat)

Meer informatie over het thema elektromobility vindt u op onze homepage onder "FAQ".

<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Waarschuwingen

Waarschuwing voor persoonlijk letsel

GEVAAR

Deze waarschuwing geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan, dat tot de dood of zware verwondingen leidt.

WAARSCHUWING

Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot de dood of zware verwondingen kan leiden.

VOORZICHTIG

Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot lichte verwondingen kan leiden.

Waarschuwing voor materiële schade

LET OP

Deze waarschuwing geeft een gevaarlijke situatie aan, die tot materiële schade kan leiden.

2 Voor uw veiligheid

1.3 Gebruikte symbolen



Het symbool geeft handelingen aan die alleen door een elektromonteur uitgevoerd mogen worden.



Het symbool geeft een belangrijke aanwijzing aan.



Het symbool geeft aanvullende, nuttige informatie aan.

- ▶ Het symbool geeft een oproep tot actie aan.
- Het symbool geeft een opsomming aan.
- ➔ Het symbool verwijst naar een andere plaats in deze handleiding.
- 📄 Het symbool verwijst naar een ander document.
- ✓ Het symbool geeft een resultaat aan.

2.1 Doelgroepen

Exploitant

Als exploitant bent u verantwoordelijk voor het apparaat. U hebt de verantwoordelijkheid voor een gebruik overeenkomstig de voorschriften en het veilige gebruik van het apparaat. Dit omvat ook de instructies aan personen die het apparaat gebruiken.

Als exploitant zonder elektrotechnische vakopleiding mag u alleen activiteiten uitvoeren, waarvoor geen elektriciens nodig is.

Elektromonteur



Als elektromonteur beschikt u over een erkende elektrotechnische opleiding. Op basis van deze vak kennis bent u geautoriseerd de in deze handleiding gevraagde elektrotechnische werkzaamheden uit te voeren.

Eisen die worden gesteld aan een elektromonteur:

- kennis van de algemene en specifieke veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften;
- Kennis van de elektrotechnische voorschriften.
- Kennis van de landelijke voorschriften.
- vermogen om risico's te herkennen en potentiële gevaren te voorkomen.

2.2 Reglementair gebruik

Het apparaat is een laadstation voor gebruik in de particuliere en semi-openbare gebieden, bijv. particuliere eigendommen, bedrijfsparkerplaatsen of bedrijventerreinen met beperkte toegang.

Het apparaat is uitsluitend voor het laden van elektrische voertuigen bedoeld.

- Laden conform modus 3 volgens IEC 61851-1 voor elektrische voertuigen met niet-gasvormende accu's.
- Contactmateriaal conform IEC 62196.

Elektrische voertuigen met gasvormende accu's kunnen niet worden geladen.

Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor de vaste montage ter plaatse en kan in zowel binnen als buiten worden gebruikt.

Het apparaat kan als afzonderlijk apparaat of met meerdere gekoppelde apparaten worden gebruikt. Indien nodig kan het apparaat op een backend-system, bijv. de charge-cloud, worden aangesloten.

In sommige landen zijn er wettelijke voorschriften die eisen dat het laadpunt spanningsvrij schakelt zodra een belastingsbescherming plakt (welding detection). Een arbeidsstroomactiveringsschakelaar schakelt in geval van een storing het laadpunt spanningsvrij.

In sommige landen zijn er wettelijke voorschriften die een aanvullende bescherming eisen tegen een elektrische schok. Een mogelijke aanvullende veiligheidsmaatregel kan het gebruik van een sluitdeksel zijn.

Het apparaat mag alleen met inachtneming van alle internationale en nationale voorschriften worden gebruikt. De volgende internationale voorschriften of de desbetreffende nationale omzetting hiervan moeten o.a. in acht worden genomen:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Lees en volg deze instructies en alle aanvullende documentatie voor het gebruik van het apparaat.

2.3 Oneigenlijk gebruik

Het gebruik van het apparaat is alleen veilig bij gebruik volgens de voorschriften. Elk ander gebruik alsmede wijzigingen aan het apparaat zijn in strijd met de voorschriften en daarom niet toegestaan.

De exploitant is verantwoordelijk voor het reglementair gebruik en het veilige gebruik.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen door verkeerd gebruik.

2.4 Fundamentele veiligheidsinstructies

2.4.1 Kwalificatie

Sommige werkzaamheden in deze handleiding vereisen vakkennis van elektrotechniek. Worden de werkzaamheden bij

ontbrekende vakkennis en kwalificatie uitgevoerd, kan dit tot ernstige ongevallen en zelfs de dood leiden.

- ▶ Voer alleen werkzaamheden uit waarvoor u gekwalificeerd en geïnstrueerd bent.
- ▶ Neem de aanwijzingen voor elektromonteurs in deze handleiding in acht.

2.4.2 Correcte toestand

Beschadigd apparaat

Vertoont het apparaat schade of gebreken, bijv. een defecte behuizing of ontbrekende onderdelen dan kunnen personen ernstig letsel oplopen door een elektrische schok.

- ▶ Voorkom botsingen en verkeerde behandeling.
- ▶ Gebruik het apparaat niet in geval van schade / defecten.
- ▶ Markeer beschadigde apparatuur zodat deze niet door anderen wordt gebruikt.
- ▶ Laat eventuele schade onmiddellijk door een elektromonteur verhelpen.

Ondeskundig onderhoud

Ondeskundig onderhoud kan de bedrijfsveiligheid van het apparaat in gevaar brengen en ongelukken veroorzaken. Daardoor kunnen personen zwaar letsel oplopen of overlijden.

- ▶ Let op het onderhoudsschema.
- ▶ Belast een elektromonteur met regelmatig onderhoud.

2.4.3 Toezichtplicht in acht nemen

Personen, met name kinderen, die de mogelijke gevaren niet of slechts in beperkte mate kunnen inschatten, vormen een gevaar voor zichzelf en anderen.

- ▶ Houd uit de buurt van het apparaat en de laadkabel.
- ▶ Houd dieren uit de buurt van het apparaat en de laadkabel.

2.4.4 Laadkabel zoals voorgeschreven gebruiken

Gevaren zoals elektrische schokken, kortsluiting of brand kunnen het gevolg zijn van verkeerd gebruik van de laadkabel.

- ▶ Raak de contactpennen niet aan.
- ▶ Gebruik geen adapterstekkers of verlengkabels.
- ▶ Vermijd knikken, scherpe randen, belastingen en stoten.
- ▶ Vermijd knoopvorming van de laadkabel.
- ▶ Rol de laadkabel bij het laden volledig af.
- ▶ Laadkabel alleen direct aan de stekker uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ Als de laadkabel niet wordt gebruikt de beschermkap gebruiken.
- ▶ Plaats de laadkabel niet onder spanning.



2.4.5 Orde houden

Een rondslingerende laadkabel is een struikelblok. Onderdelen op het apparaat kunnen vallen.

- ▶ Minimaliseer struikelgevaar.
- ▶ Berg de laadkabel zoals voorgeschreven op of gebruik de kabelophanging wanneer het laadproces beëindigd is.
- ▶ Leg geen voorwerpen op het apparaat.

2.5 Veiligheidsstickers

Op sommige componenten van het apparaat zijn veiligheidsstickers aangebracht, die voor gevaarlijke situaties waarschuwen. Worden de veiligheidsstickers niet in acht genomen, kan dit tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

Veiligheidsstickers	
Symbool	Betekenis
	Gevaar voor elektrische spanning. ▶ Voor werkzaamheden aan het apparaat, spanningsloosheid waarborgen.
	Gevaar bij niet-inachtneming van de bijgevoegde documenten. ▶ Voor werkzaamheden aan het apparaat, de bijgevoegde documenten, met name de bedienings- en installatiehandleiding lezen.

- ▶ Veiligheidsstickers in acht nemen.
- ▶ Vervuilde veiligheidsstickers leesbaar houden. Bij het reinigen geen agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.
- ▶ Beschadigde of onherkenbaar geworden veiligheidsstickers vervangen.
- ▶ Reserve- en accessoire delen na het vervangen met de desbetreffende veiligheidsstickers voorzien.

3 Productbeschrijving

Uitrustingskenmerken

- Laadvermogens tot 7,4 kW (eenfase) / 22 kW (driefase).
- Communicatie tussen apparaat en voertuig conform ISO 15118. *
- Toebehorensset voor de lokale koppeling van meerdere apparaten (niet ingebouwd).
- Autorisering via Backend-System of RFID-kaart (ISO 14443A / MIFARE classic en MIFARE DESFire).
- Geïntegreerde modem voor de radiotelefoniestandaarden 4G (LTE), 3G (UMTS) en 2G (GSM). *
- Compatibel met OCPP 1.5 en OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Statusinformatie per LED-INFOVELD.
- Geïntegreerde MID-energiemeter.
- Leidingveiligheidsschakelaar. *
- Aardlekschakelaar type A. *
- DC-aardlekbewaking > 6 mA.
- Geïntegreerde arbeidsstroomactiveringsschakelaar (voor welding detection). *
- Relais voor de aansluiting van een externe arbeidsstroomactiveringsschakelaar (voor welding detection). *
- Ontgrendelingsfunctie bij stroomuitval (alleen bij apparaten met laadcontactdoos type 2).
- Fasevolgordemeetrelais. *
- Temperatuurbewaking.
- Geïntegreerde kabelophanging.
- Aansluitklaar bedraad.

* Optioneel

Optionele uitrusting

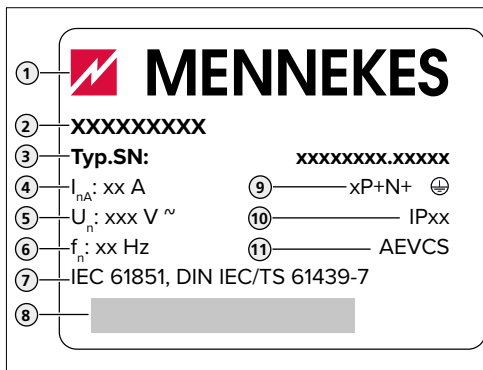
	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Communicatie conform ISO 15118	-	-	x	-	-
Geïntegreerde modem	x	x	x	-	-
Leidingveiligheidsschakelaar	-	x	x	-	x
Aardlekschakelaar type A	-	x	x	-	x

Arbeidsstroomactiveringsschakelaar	-	x	x	-	x
Relais voor arbeidsstroomactiveringsschakelaar	x	-	-	x	-
Fasevolgordemeetrelais	-	x	x	-	x

3.1 Typeplaatje

Het typeplaatje bevat alle belangrijke apparaatgegevens. Het afgebeelde typeplaatje is een monster.

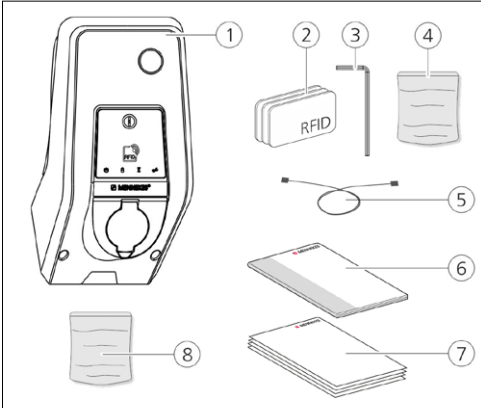
- ▶ Let op het typeplaatje op uw apparaat. Het typeplaatje bevindt zich aan de bovenkant van het deel van de behuizing.



Afb. 1: Typeplaatje (monster)

1. Fabrikant
2. Type
3. Artikel / Serienummer
4. Nominale stroom
5. Nominale spanning
6. Nominale frequentie
7. Standard
8. Barcode
9. Poolnummer
10. Bescherming
11. Toepassing

3.2 Leveringsomvang



Afb. 2: Leveringsomvang (voorbeeld)

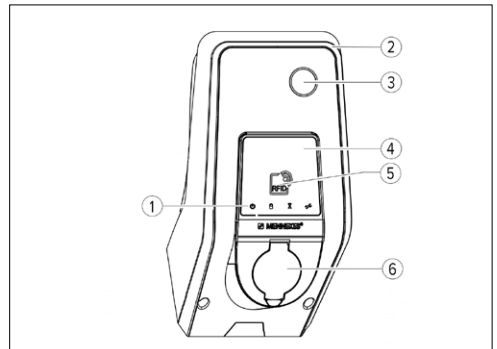
1. Apparaat
2. 3 x RFID-kaart
3. binnenzesantsleutel
4. Zak met bevestigingsmateriaal (schroeven, pluggen, afsluitdoppen)
5. USB-kabel
6. Gebruiks- en installatiehandleiding
7. Begeleidende documenten:
 - installatiegegevensblad
 - boorsjabloon
 - stroomschema
 - testprotocol
 - leveringsdocumenten
8. Toebehorenset voor de lokale koppeling van meerdere apparaten (USB-ethernet-adapter, evt. antenneverlenging, klappferriet, installatiehandleiding)

3.3 Opbouw van het apparaat

De behuizing van het apparaat bestaat uit drie delen: het onderste gedeelte van de behuizing, het bovenste gedeelte van de behuizing en het frontpaneel. De uitvoering van het frontpaneel hangt af van de variant van het apparaat.

➔ "3.9 Apparaatvarianten"

Voorraanzicht



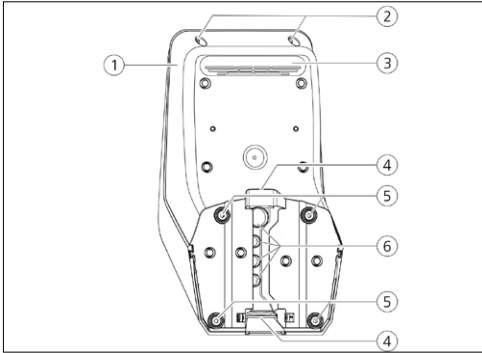
Afb. 3: Frontaanzicht (voorbeeld)

1. LED-INFOVELD
2. Bovenste gedeelte behuizing
3. Kijkvenster voor energiemeter
4. Frontpaneel
5. RFID-kaartlezer
6. Laadcontactdoos type 2 met klapdeksel ¹⁾

¹⁾ afhankelijk van de uitvoering

➔ "3.9 Apparaatvarianten"

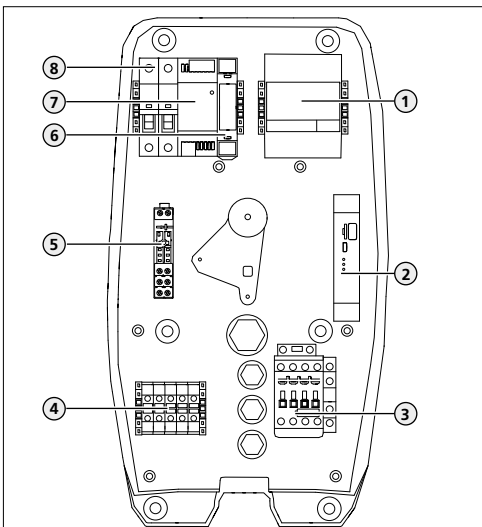
Achteraanzicht



Afb. 4: Achteraanzicht

1. Onderste gedeelte behuizing
2. Bevestigingsschroeven voor bovenste gedeelte behuizing
3. Luchtuitlaat
4. Voorgespanste uitsparing voor voedingsleiding / kabelkanaal
5. Bevestigingsboringen voor montage
6. Kabelopeningen

Binnenaanzicht behuizingsonderdeel



Afb. 5: Binnenaanzicht (voorbeeld: variant Professional+ E 7,4 / 22)

1. Energiemeter
2. ECU
3. Laadzekering
4. Aansluitklemmen voor spanningsvoorziening
5. Relais voor arbeidsstroomactiveringschakelaar ¹⁾
6. Actuatorbesturing ²⁾
7. Voeding
8. Stuurzekering

¹⁾ Alleen bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Alleen bij de varianten met laadcontactdoos type 2

→ "3.9 Apparaatvarianten"

3.4 Kabelophanging

De laadkabel kan direct aan de behuizing worden gehangen.



Afb. 6: Kabelophanging

3.5 Energiemeter

Het energieverbruik kan van de energiemeter worden afgelezen.



Afb. 7: Energiemeter

3.6 Multifunctietoetsen

Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC). De aardlekschakelaar en de leidingveiligheidsschakelaar in het apparaat kunnen via de multifunctietoetsen van buitenaf handmatig weer ingeschakeld worden. De aardlekschakelaar kan met de multifunctietoetsen zonder het openen van de behuizing op de juiste werking worden getest.



Afb. 8: Multifunctietoetsen

3.7 Bedrijfsmodi

Het apparaat beschikt over verschillende bedrijfsmodi, die ook tijdens het bedrijf gewijzigd kunnen worden.



De beschikbaarheid van de afzonderlijke bedrijfsmodi is afhankelijk van de configuratie van het apparaat.

De volgende bedrijfsmodi zijn mogelijk:

- "Autostart"
De werking van het apparaat vindt plaats als individuele parkeerplaatsoplossing zonder koppeling aan een Backend-System. Een autorisering is niet nodig.
- "Lokale Whitelist"
De werking van het apparaat vindt plaats als individuele parkeerplaatsoplossing zonder koppeling aan een Backend-System. De autorisering vindt plaats door RFID-kaarten en een lokale Whitelist.
- "Backend-System"
Het apparaat wordt in het Backend-System via OCPP geïntegreerd. De werking van het apparaat vindt plaats via het Backend-System.
- "Gekoppeld"
Meerdere apparaten worden via ethernet verbonden. Daardoor kan lokaal lastmanagement worden bedre-

ven en een verbinding met het backend-systeem voor alle gekoppelde apparaten tot stand worden gebracht.

Voorwaarden:

- ✓ De toebehorenset voor de lokale koppeling van meerdere apparaten is ingebouwd.
- ✓ Meerdere apparaten zijn met elkaar gekoppeld.
- 📄 Installatiehandleiding van de toebehorenset.

3.8 LED-infoveld

Het LED-infoveld geeft de bedrijfstoestand van het apparaat weer. Stand-by, lading, wachttijd en storing worden door vier symbolen in de kleuren blauw, groen, wit en rood weergegeven.

NL

Symbol	Kleur	Bedrijfsmodus
	Brandt blauw	Standby Het apparaat is bedrijfsklaar Er is geen voertuig aangesloten op het apparaat.
	Knippert blauw	Stand-by: laadproces starten ■ Autorisering is gelukt. Er is geen voertuig aangesloten op het apparaat. ■ Autorisering is niet gelukt. Er is een voertuig met het apparaat verbonden.
	Brandt groen	Lading Het laadproces is bezig.
	Knippert groen	Lading: waarschuwing te hoge temperatuur Het laadproces is bezig. Het apparaat verlaagt de laadstroom om oververhitting en uitschakeling te vermijden.
	brandt wit	Wachttijd ■ Het laadproces is aan het apparaat beëindigd. Op de bevestiging van het voertuig wachten. ■ Wachten op de autorisering.
	knippert wit	Wachttijd: Laadkabel verwijderen Het laadproces is beëindigd. Laadkabel verwijderen.
	brandt of knippert rood	Storing Er is een storing opgetreden, die verhindert dat het voertuig geladen wordt. ➔ "9 Storing oplossen"

De kleuren groen en blauw zijn bij de inbedrijfstelling configureerbaar.

→ "6.2.6 Geavanceerde instellingen"

3.9 Apparaatvarianten



Vast aangesloten laadkabel met laadkoppeling type 2

Deze varianten beschikken over een permanent aangesloten laadkabel.

Hiermee kunt u elektrische auto's laden die met de stekker van het type 2 zijn uitgerust. U hoeft geen aparte laadkabel te gebruiken.



Laadcontactdoos type 2 met klapdeksel voor het gebruik van afzonderlijke laadkabels

Deze uitvoeringen beschikken over een laadcontactdoos type 2 met klapdeksel voor het gebruik van afzonderlijke laadkabels. Hiermee kunt u alle elektrische auto's laden, die met stekkers van het type 2 of type 1 zijn uitgerust.



Laadcontactdoos type 2 met sluitdeksel voor gebruik van afzonderlijke laadkabel

Alleen bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22.

Deze uitvoeringen beschikken over een laadcontactdoos type 2 met sluitdeksel voor het gebruik van afzonderlijke laadkabels. De sluitdeksel biedt extra bescherming tegen een elektrische schok en is in sommige landen wettelijk voorgeschreven.


→ "2.2 Reglementair gebruik"

Hiermee kunt u alle elektrische auto's laden, die met stekkers van het type 2 of type 1 zijn uitgerust.

Alle laadkabels van MENNEKES vindt u op onze homepage onder "Laadkabels". <https://www.chargeupyourday.com/>



4 Technische gegevens

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Laadvermogen modus 3 [kW] *		tot 22
Nominale spanning U_N [V] AC $\pm 10\%$		400
Nominale frequentie f_N [Hz]		50
Nominale stroom I_{nA} [A]		32
Maximale voorzekering [A]		Volgens typeplaatje / configuratie
Bescherming		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparaat met vast aangesloten laadkabel: IP 44 ■ Apparaat met klapdeksel: IP 54
Beschermingsgraad		II 
Afmetingen h x b x d [mm]		474 x 259 x 220
Gewicht [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparaat met vast aangesloten laadkabel: 8 ■ Apparaat met klapdeksel: 5,5
Nominale isolatiespanning U_i [V]		500
Nominale stoothoudspanning U_{imp} [kV]		4
Nominale stroom van een laadpunt I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom I_{cc} [kA]		10
Nominale belastingsfactor (RDF)		1
Mate van vervuiling		3
Overspanningscategorie		III
Systeem volgens type van aardverbinding		TN / TT (IT alleen onder bepaalde voorwaarden vgl. "5.6.1 Voeding")
Opstelling		Buiten of binnen
Vaste plaats / plaats is veranderbaar		Vaste plaats
Toepassing		AEVCS
Buitenste bouwvorm		Wandmontage
EMC-indeling		A+B
Slagvastheid		IK10
Klemlijst voedingsleiding	Aansluitklemmen [mm ²]	10
	Klembereik [mm ²]	star 5 x 10 flexibel 5 x 6
	Aanhaalmoment [Nm]	max. 1,8
Relais arbeidsstroomactiveringsschakelaar	Klembereik [mm ²]	vast 1 x 6 flexibel 1 x 4
	Aanhaalmoment [Nm]	0,8
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Het apparaat kan met een eenfase of driefasen worden gebruikt.

5 Installatie



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

LET OP

Beschadiging van het apparaat door ondeskundig gebruik

Botsingen en schokken kunnen het apparaat beschadigen.

- ▶ Vermijd botsingen en schokken.
- ▶ Gebruik een zachte onderlaag om het apparaat te plaatsen.
- ▶ Gebruik de pen voor het bevestigen van het frontpaneel niet als transporthulp of greep.

5.1 Keuze van de plaats van opstelling

Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor de vaste montage ter plaatse en kan in zowel binnen als buiten worden gebruikt. Een geschikte opstellingsplaats voldoet aan de volgende voorwaarden:

- Technische gegevens en netwerkgegevens stemmen overeen.
- "4 Technische gegevens"
- Toelaatbare omgevingsvoorwaarden worden aangehouden.
- "5.2 Toelaatbare omgevingsomstandigheden"
- De volgende minimale afstanden tot andere objecten (bijv. wanden) worden aangehouden:
afstand naar links en rechts: 300 mm
afstand naar boven: 300 mm
- Bedrijfsmodus "Backend-System": het netwerk voor mobiele telefonie voor de verbinding met het Backend-System is op locatie onbeperkt beschikbaar.
- Bedrijfsmodus "Gekoppeld": koppelbare apparaten bevinden zich voldoende dicht bij elkaar (De ethernet-kabel mag maximaal 100 m lang zijn).
- Apparaat en laadopstelplaats bevinden zich, afhankelijk van de gebruikte laadkabel, voldoende dichtbij elkaar.

5.2 Toelaatbare omgevingsomstandigheden

GEVAAR

Explosie- en brandgevaar

Wordt het apparaat in explosiegevaarlijke gebieden (Ex-bereik) gebruikt, kunnen explosieve stoffen zich door vonkvorming van onderdelen van het apparaat ontsteken.

- ▶ Niet gebruiken in explosiegevaarlijke omgevingen (bijv. LPG-tankstations).

LET OP

Beschadiging van het apparaat door ongeschikte omgevingsomstandigheden

Ongeschikte omgevingsomstandigheden kunnen tot beschadigingen aan het apparaat leiden.

- ▶ Vermijd directe zoninstraling.
- ▶ Apparaat beveiligen tegen directe waterstralen.
- ▶ Op voldoende ventilatie van het apparaat letten.
Niet in nissen inbouwen.
- ▶ Apparaat uit de buurt van warmtebronnen houden.
- ▶ Vermijd sterke temperatuurschommelingen.

Toelaatbare omgevingsomstandigheden

Omgevingstemperatuur	-25 ... +40 °C
Gemiddelde temperatuur in 24 uur	< 35 °C
Hoogteligging	Max. 2.000 m boven de zeespiegel
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 95 % (niet-condenserend)

5.3 Voorbereidende werkzaamheden aan de huisinstallatie

GEVAAR

Brandgevaar door overbelasting

Bij een ongepast ontwerp van de leidingveiligheidsschakelaar en de voedingsleiding bestaat brandgevaar.

- ▶ Plaats de leidingveiligheidsschakelaar en de voedingsleiding overeenkomstig de technische gegevens en de configuratie van het apparaat.

→ "4 Technische gegevens"

5.3.1 Voedingsleiding leggen

- ▶ Voedingsleiding overeenkomstig de technische gegevens van het apparaat plaatsen.

→ "4 Technische gegevens"



Bij het ontwerp van de voedingsleiding (Doorsnede en kabeltype) absoluut de volgende plaatselijke omstandigheden in acht nemen:

- Type van plaatsing
- Kabelbekleding
- Kabellengte

- ▶ Voedingsleiding naar de gewenste locatie leggen. Het apparaat kan op een wand of op een roestvaste of betonnen kolom van MENNEKES worden gemonteerd.

Wandmontage - opbouwmontage

Bij een opbouwmontage van onder moet de voorgestanste uitsparing in het bovendee van de behuizing worden uitgebroken.


Wandmontage - inbouwmontage

Bij een inbouwmontage moet de positie van de voedingsleiding aan de hand van het meegeleverde boorsjabloon of de afbeelding "Afb. 10: Boormaten [mm]" worden aangebracht.

Montage op een roestvaste of betonnen kolom


Zo nodig kan het apparaat op een roestvaste of betonnen kolom worden gemonteerd.

De roestvaste of betonnen kolommen zijn bij MENNEKES als accessoires verkrijgbaar.

-  Installatiehandleiding van de roestvaste en betonnen kolommen.

Montage op een sokkel

Indien gewenst kan het apparaat op een sokkel worden gemonteerd. De sokkel is bij MENNEKES als toebehoren verkrijgbaar.

-  Installatiehandleiding van de sokkel

5.3.2 Afzekering aanbrengen

Het apparaat is afhankelijk van de uitvoeringsvariant conform de volgende tabel met een aardlekschakelaar type A, een leidingveiligheidsschakelaar en een relais voor de aansluiting van een externe arbeidsstroomactiveringsschakelaar uitgevoerd.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Leidingveiligheidsschakelaar	-	x	x	-	x
Aardlekschakelaar type A	-	x	x	-	x
Relais voor arbeidsstroomactiveringsschakelaar	x	-	-	x	-

Leidingveiligheidsschakelaar

Bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22 op het volgende letten:

De vereiste leidingveiligheidsschakelaar moet in de huisinstallatie worden geplaatst.



- Het apparaat moet met een installatieauto-maat 32 A of minder met C-karakteristiek worden beveiligd.
- De dimensionering van de leidingveiligheidsschakelaar moet met inachtneming van het typeplaatje het gewenste laadvermogen en de voedingsleiding (lengte en diameter van de leiding) naar het apparaat het laadstation, overeenkomstig de nationale voorschriften plaatsnemen.
- Per laadpunt is een leidingveiligheidsschakelaar nodig.

Aardlekschakelaar

Bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22 op het volgende letten:

De vereiste aardlekschakelaar moet in de huisinstallatie worden geplaatst (overeenkomstig IEC 60364-7-722 (In Duitsland overeenkomstig DIN VDE 0100-722)).



- Het apparaat beschikt over een verschilstroomsensor voor de DC-foutstroombewaking > 6 mA met een activeringsgedrag conform IEC 62752.
- In het toepassingsgebied van de IEC 60364-7-722:2018 moet het apparaat afzonderlijk worden beschermd met een aardlekschakelaar type B.
- In het toepassingsgebied van de HD 60364-7-722:2016 moet het apparaat afzonderlijk worden beschermd met ten minste één aardlekschakelaar type A.
- Er mogen geen andere stroomcircuits op deze aardlekschakelaar worden aangesloten.
- Nationale voorschriften moeten absoluut in acht worden genomen.

Arbeidsstroomactiveringsschakelaar

Bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22 op het volgende letten:

- ▶ Controleren of een arbeidsstroomactiveringsschakelaar in het land waar het apparaat wordt gebruikt wettelijk wordt voorgeschreven.

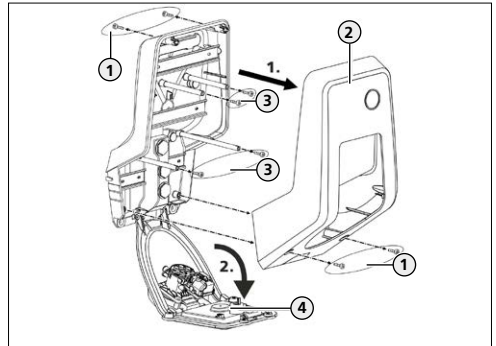
→ "2.2 Reglementair gebruik"

De vereiste arbeidsstroomactiveringsschakelaar moet in de huisinstallatie worden geplaatst.



- De arbeidsstroomactiveringsschakelaar moet naast de leidingveiligheidsschakelaar zijn aangebracht.
- De arbeidsstroomactiveringsschakelaar en de leidingveiligheidsschakelaar moeten compatibel t.o.v. elkaar zijn.

5.4 Apparaat openen



Afb. 9: Apparaat openen

In de uitleveringstoestand is het behuizingsbovendeel (2) De schroeven (1) zijn in het apparaat als toebehoren bijgevoegd.

- ▶ Stroomvoorziening uitschakelen.
- ▶ Schroeven (1) eventueel losdraaien.
- ▶ Behuizingsbovendeel (2) afnemen.
- ▶ Schroeven (3) losdraaien en het frontpaneel (4) naar onder klappen.

5.5 Apparaat op de wand monteren



Bij sterke minustemperaturen moet het apparaat voor de montage en inbedrijfstelling eerst 24 uur bij kamertemperatuur worden opgeslagen.

LET OP

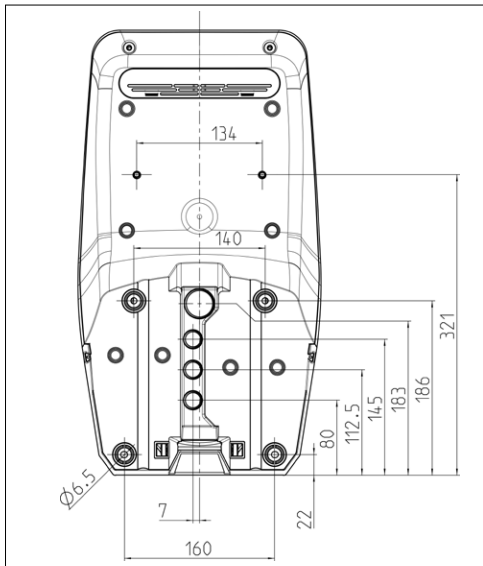
Beschadiging van het apparaat door een ongelijkmatig oppervlak

Wordt het apparaat op een ongelijkmatig oppervlak gemonteerd, kan het onderste deel van de behuizing vervormen. De aangegeven beschermingsgraad wordt dan niet meer gegarandeerd. Er kan gevolgschade aan elektronische componenten ontstaan.

- ▶ Apparaat alleen op vlakke oppervlakken monteren.
- ▶ Zo nodig ongelijkmatige oppervlakken met geschikte maatregelen compenseren.



MENNEKES adviseert de montage op een ergonomisch geschikte hoogte afhankelijk van de lichaamslengte.



Afb. 10: Boormaten [mm]

- ▶ Bevestigingsboringen aan de hand van het meegeleverde boorsjabloon of de afbeelding "Afb. 10: Boormaten [mm]" markeren.



Het meegeleverde bevestigingsmateriaal (schroeven, pluggen) is alleen voor een montage op betonnen, stenen en houten wanden geschikt.

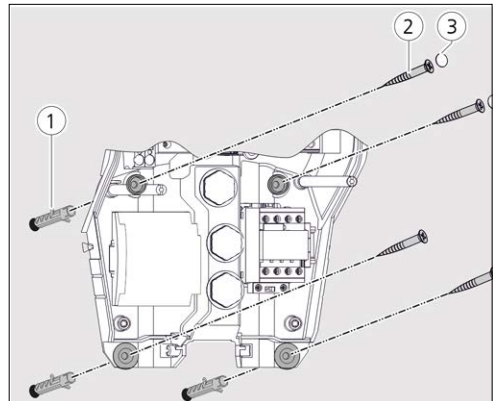
- ▶ Boor de gaten in de wand en houd hierbij de diameter aan, die voor het gekozen bevestigingsmateriaal beoogd is.
- ▶ Kabels door een kabelinvoer in het apparaat voeren. Daartoe moet een gat in het betreffende membraan worden gestoken.



Voor de toevoerleiding is binnen het apparaat ca. 30 cm kabel benodigd.



Om het binnendringen van regenwater te voorkomen, moet het gat in het membraan niet groter zijn dan de kabels.



Afb. 11: Aan de wand bevestigen

- ▶ Apparaat met gebruik van pluggen (1), schroeven (2) en afsluitpluggen (3) aan de wand vastschroeven.

⚠ LET OP

Beschadiging van het apparaat door ontbrekende afsluitpluggen

Worden de schroeven in de behuizing niet of niet toereikend met de meegeleverde afsluitpluggen afgedekt, is de aangegeven beschermingsgraad niet meer gegarandeerd. Er kan gevolgschade aan elektronische componenten ontstaan.

- ▶ Schroeven in de behuizing met de meegeleverde afsluitplug afdekken.

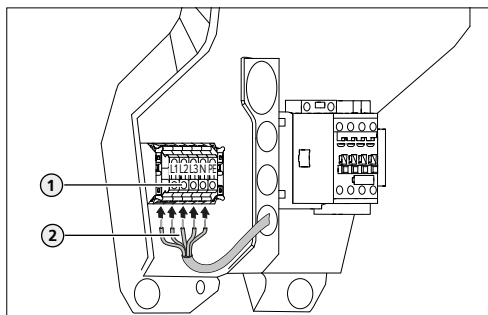
- ▶ Apparaat op een vaste en veilige bevestiging controleren.

5.6 Elektrische aansluiting

5.6.1 Voeding

Het apparaat mag in een TN / TT net worden aangesloten. Het apparaat mag alleen onder de volgende voorwaarden in een IT net worden aangesloten.

- De aansluiting in een 230 / 400 V IT-net is niet toegestaan.
- De aansluiting in een IT net met 230 V externe geleiderspanning via een aardlekschakelaar is toegestaan, mits de maximale aanraakspanning bij de eerste storing niet hoger is dan 50 V AC.



Afb. 12: Aansluiting voedingspanning

- ▶ Voedingsleiding demonteren
- ▶ Aders (2) 12 mm strippen.
- ▶ Aders overeenkomstig het opschrift op de klemmen op de aansluitklemmen (1) aansluiten.

Eenfasen bedrijf: klemmen L1, N en PE gebruiken.

Driefasen bedrijf: klemmen L1, L2, L3, N en PE gebruiken.

- ▶ Aansluitgegevens van de klemlijst in acht nemen.
- ➔ "4 Technische gegevens"



Bij het plaatsen van de voedingsleiding de toegestane buigradius aanhouden.

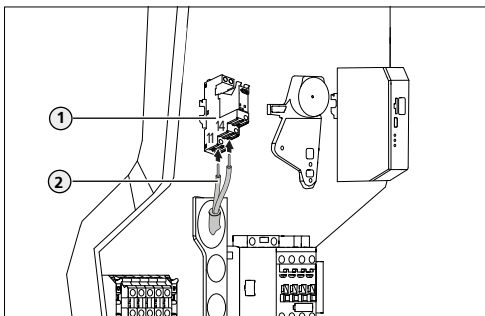
- ▶ Controleer of de afzonderlijke aders correct zijn aangesloten en de schroeven vast zijn aangedraaid.

5.6.2 Arbeidsstroomactiveringsschakelaar

Alleen bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22.

- ▶ Controleren of een arbeidsstroomactiveringsschakelaar in het land waar het apparaat wordt gebruikt wettelijk wordt voorgeschreven.
- ➔ "2.2 Reglementair gebruik"
- ✓ De arbeidsstroomactiveringsschakelaar werd in de huisinstallatie geplaatst.
- ➔ "5.3.2 Afzekering aanbrengen"

In het apparaat is een relais voor de externe aansluiting van een arbeidsstroomactiveringsschakelaar aangebracht.



Afb. 13: Aansluiting arbeidsstroomactiveringsschakelaar

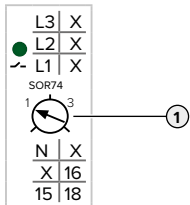
- ▶ Leiding van de arbeidsstroomactiveringsschakelaar demonteren.
- ▶ Aders (2) 8 mm strippen.
- ▶ Aders op het relais (1) aansluiten. Daarvoor de klemmen 11 (COM) en 14 (NO) gebruiken.
- ➔ "4 Technische gegevens"

5.7 Apparaat op eenfase bedrijf instellen

Fasevolgordemeetrelais

Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Om het apparaat met eenfase te gebruiken, is het noodzakelijk de potentiometer bij het fasevolgordemeetrelais om te schakelen.



- ▶ Apparaat eenfasig aansluiten.
- ➔ "5.6.1 Voeding"
- ▶ Potentiometer (1) op stand 1 met behulp van een sleufschroevendraaier instellen.

Instelling	Beschrijving
1	Eenfasig bedrijf
3	Driefasig bedrijf

Webinterface

Om het apparaat met eenfase te gebruiken is het noodzakelijk een parameter in de webinterface om te schakelen.

➔ "6 Inbedrijfstelling"

- ▶ Naar het menu "Operator" navigeren en de volgende parameters instellen:

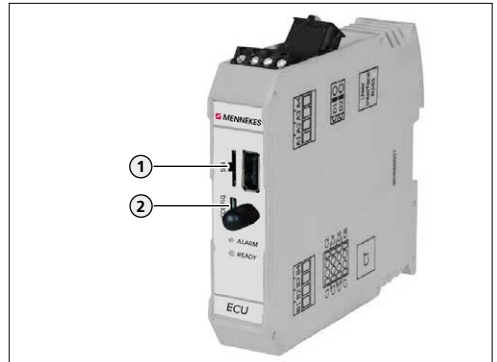
Parameter	Instelling
Phases connected to the ChargePoint	▶ "Enkel fasesysteem" kiezen.

6 Inbedrijfstelling



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Aansluitingen



Afb. 14: Aansluitingen voor de configuratie op de ECU

Pos.	Gebruik	Aansluiting
1	Sleuf voor een SIM-kaart	Micro-SIM
2	Configuratie van het apparaat	Micro-USB

6.1 Verbinding naar ECU instellen

Bij een bestaande verbinding kan het apparaat geconfigureerd worden en de statusinformatie worden opgeroepen.

- ▶ Eindapparaat (bijv. pc, laptop, mobiele telefoon) en ECU met de bijgevoegde USB-kabel verbinden. Gebruik daarvoor de Micro-USB-aansluiting (2) van de ECU.

➔ "Afb. 14: Aansluitingen voor de configuratie op de ECU"

Als de driver onder het besturingssysteem Windows niet automatisch wordt geïnstalleerd:

- ▶ Navigeren naar "Configuratiescherm" > "Apparaatbeheer" > "Overige apparaten".
 - ▶ Klik met de rechtermuisknop op "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Treiberssoftware actualiseren" (Driversoftware actualiseren) > "auf dem Computer nach Treibersoftware suchen" (Op de computer naar driversoftware zoeken) > "aus einer Liste von Gerätetreibern auf dem Computer auswählen" (Uit een lijst met apparaatdrivers op de computer kiezen) > "Netzwerkadapter" (Netwerkadapter) > "Microsoft Corporation" > "NDIS-kompatibles Remotegerät" (Compatibel extern NDIS-apparaat).
- ✓ De driver wordt geïnstalleerd.

6.2 Configureren via de webinterface

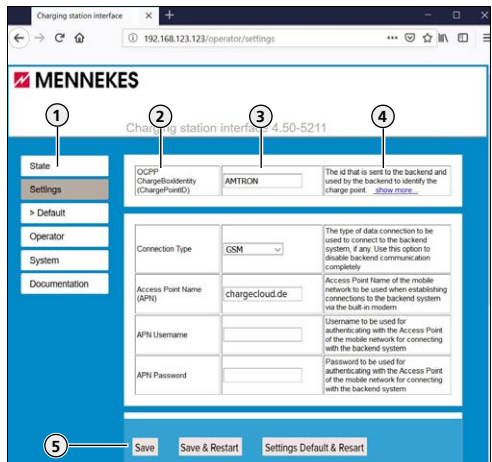
De configuratie vindt plaats via een webinterface in een internetbrowser. De webinterface is met een wachtwoord beveiligd.

- ▶ Internetbrowser openen.
Onder [http://192.168.123.123/operator](http://192.168.123.123/operator/settings) is de webinterface bereikbaar.
- ▶ Wachtwoord invoeren.
Wachtwoord: zie installatiegegevensblad.
- ▶ Apparaat met inachtneming van de omstandigheden en klantwensen configureren.
- ▶ Uitgevoerde configuratie door klikken op de knop "Save" opslaan.
- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.

De webinterface bevat enkele instelmogelijkheden die het apparaat niet ondersteunt.

Onder het hoofdstuk "3 Productbeschrijving" > "Uitrustingskenmerken" krijgt u een overzicht van de functies van het apparaat.

Structuur van de webinterface



Afb. 15: Structuur van de webinterface

1. Menu
2. Parameter
3. Instelling / Status
4. Opmerking / Informatie
5. Knoppen voor het opslaan, opnieuw starten en laden van de voorinstellingen

Op de webinterface worden de volgende menu's weergegeven:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menu "State"

Hier kunnen geen instellingen worden uitgevoerd. Er worden statusgegevens van het apparaat weergegeven, bijv.

- Actuele toestand
- Foutmeldingen
- Configuratie, bijv. LED-kleurenschema (groen / blauw)
- Backend-System

Menu "Settings"

Hier kunnen de basisinstellingen worden uitgevoerd, bijv.

- Koppeling aan een Backend-System
- Maximale laadstroom

Indien nodig kunnen de in het menu "> Default" gedefinieerde voorinstellingen door de knop "Settings Default & Restart" worden hersteld.

Menu "> Default"

Hier kunnen voorinstellingen voor het menu "Settings" worden gedefinieerd.

Menu "Operator"

Hier kunnen alle geavanceerde instellingen voor het instellen van het apparaat worden uitgevoerd, bijv..

- Koppeling aan een Backend-System

Menu "System"

Hier kunnen geen instellingen worden uitgevoerd. Er wordt informatie over de firmwareversie en het systeem weergegeven. Hier kan een update van firmware worden uitgevoerd.

Menu "Documentation"

Hier kunnen geen instellingen worden uitgevoerd. Hier worden de documenten van de interface en de foutmeldingen beschreven.

6.2.1 Bedrijfsmodus "Autostart"

De werking van het apparaat vindt plaats als individuele parkeerplaatsoplossing zonder koppeling aan een Backend-System. Een autorisering is niet nodig. Het laden start automatisch zodra het voertuig is aangesloten.

- ▶ Na het menu "Settings" navigeren en de volgende parameters instellen:

Parameter	Instelling
Connection Type	▶ "No Backend" kiezen.
Free Charging	▶ "On" kiezen.

- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.

6.2.2 Bedrijfsmodus "Lokale Whitelist"

De werking van het apparaat vindt plaats als individuele parkeerplaatsoplossing zonder koppeling aan een Backend-System. De autorisering vindt plaats door RFID-kaarten en een lokale Whitelist.

- ▶ Na het menu "Settings" navigeren en de volgende parameters instellen:

Parameter	Instelling
Connection Type	▶ "No Backend" kiezen.
Free Charging	▶ "Off" kiezen.
If in doubt allow charging	▶ "Off" kiezen.

- ▶ Klik op de knop "Save".

RFID-kaarten aanleren door voorhouden van de RFID-kaarten

- ▶ Naar het menu "Operator" navigeren en de volgende parameters instellen:

Parameter	Instelling
Local fixed authorization list (FLL)	▶ "On" kiezen.
FLL learning mode	▶ "On" kiezen. De functie blijft 5 minuten actief

- ▶ RFID-kaarten na elkaar voor de RFID-kaartlezer houden.

De aangeleerde RFID-UID's (Unique Identifier) worden in de parameter "List of entries in FLL" getoond. Er worden maximaal 80 RFID-UID's getoond.

- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.

RFID-kaarten aanleren door invoeren van de RFID-UID's

Daarvoor moeten de UID's van de RFID-kaarten bekend zijn.

- ▶ Naar het menu "Operator" navigeren en de volgende parameters instellen:

Parameter	Instelling
Local fixed authorization list (FLL)	▶ "On" kiezen.
FLL learning mode	▶ "Off" kiezen.
List of entries in FLL	▶ RFID-UID's invoeren. <ul style="list-style-type: none">■ Schrijfwijze: UID1:UID2:UID3...■ Er worden max. 80 RFID-UID's getoond


- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.


RFID-kaarten verwijderen

- ▶ Alle invoeren van de parameter "List of entries in FLL" verwijderen.
- ▶ Op de knop "Save & Restart" klikken.
- ▶ Laadgerechtigde RFID-kaarten aanleren.
- ▶ Op de knop "Save & Restart" klikken.


6.2.3 Bedrijfsmodus "Backend-System"

Het apparaat kan via mobiele communicatie of via ethernet op een Backend-System worden aangesloten. De werking van het apparaat vindt via het Backend-System plaats.

 Aansluiting op een backend-system via USB of WLAN is niet mogelijk.

 Voor de aansluiting via mobiele telefonie is een micro-simkaart nodig.

- ▶ SIM-kaart plaatsen.
- "6.3 SIM-kaart plaatsen"

 Voor de integratie via internet is een internetverbinding via het lokale netwerk vereist. Deze verbindingsoort werkt alleen in combinatie met OCPP-J 1.6.

- ▶ Na het menu "Settings" navigeren en de volgende parameters instellen:

Parameter	Instelling / Beschrijving
Connection Type	▶ "GSM" of "Ethernet" kiezen.
Free charging	▶ "Off" kiezen.
Access Point Name (APN)	Naam van het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang
APN Username	Gebruikersnaam voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang
APN Password	Wachtwoord voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang
OCPP Mode	Keuze van het OCPP-communicatieprotocol
Als "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" of "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL-adres van het Backend-System
Als "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL van het OCPP-Backend-System
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none">■ Alleen wanneer "Connection type" = "Ethernet"■ Een leeg veld voorkomt de HTTP-basisauthenticatie.
Als "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" of "OCPP-B 1.6":	Voor het apparaat niet relevant
Hostname (Binary OCPP)	Voor het apparaat niet relevant.
Portnumber (Binary OCPP)	Voor het apparaat niet relevant.



- Informatie over APN wordt door de beheerder van het mobiele netwerk ter beschikking gesteld.
- Informatie over OCPP en het wachtwoord voor de HTTP-basisauthenticatie wordt door de beheerder van uw Backend-System ter beschikking gesteld.

- ▶ Klik op de knop "Save".
- ▶ Zo nodig de geavanceerde instellingen in het menu "Operator" uitvoeren, bijv. PIN van de SIM-kaart invoeren.

- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.

6.2.4 Bedrijfsmodus "Gekoppeld"

Meer apparaten worden via ethernet verbonden. Daardoor kan lokaal lastmanagement worden uitgevoerd en een aansluiting op het backend-systeem tot stand worden gebracht voor alle gekoppelde apparaten (via een gateway).

Voorwaarden:

- ✓ De toebehorenset voor de lokale koppeling van meerdere apparaten is ingebouwd.
- ✓ Meerdere apparaten zijn met elkaar gekoppeld.
- 📖 Installatiehandleiding van de toebehorenset.

6.2.5 Maximale laadstroom instellen

- ▶ Naar het menu "Settings" navigeren en de volgende parameters instellen:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Klik op de knop "Save".
- ▶ Zo nodig de geavanceerde instellingen in het menu "Operator" uitvoeren.
- ▶ Wanneer de configuratie is afgesloten op de knop "Save & Restart" klikken.

6.2.6 Geavanceerde instellingen

In het menu "Operator" zijn aanvullend op de parameters onder "Settings" geavanceerde instellingen te vinden.



De webinterface bevat enkele instelmogelijkheden die het apparaat niet ondersteunt. Onder het hoofdstuk "3 Productbeschrijving" > "Uitrustingskenmerken" krijgt u een overzicht van de functies van het apparaat.

Blok 1: backend-systeem

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificatie van het laadpunt die naar het backend-systeem wordt gestuurd	Backend-systeem	De identificatie moet in het backend-systeem identiek zijn

Blok 2: backend-systeem, mobiele communicatie, netwerk

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Connection Type	Soort verbinding naar backend-systeem	Backend-systeem / Mobiele communicatie	Voorinstelling: "GSM"
Access Point Name (APN)	Naam van het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen relevant, wanneer "Connection Type" = "GSM" ■ De informatie wordt door de beheerder van uw Backend-System ter beschikking gesteld.
APN Username	Gebuikersnaam voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		
APN Password	Wachtwoord voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		

Simkaart PIN-code	PIN voor het ontgrendelen van de simkaart	Mobiele communicatie	Alleen wanneer de simkaart met een PIN is vergrendeld
Network selection mode	Automatische of handmatige keuze van de netbeheer van het mobiel netwerk		Voorinstelling: "AUTO"
Modem Access Technology	Keuze van de mobiele netwerkstandaard		Voorinstelling: "AUTO"
Scan network operators at boot	Instelling of de beschikbare netbeheerders van de mobiele netwerken worden weergegeven		Voorinstelling: "Off"
Requested Network operator	Naam van de netbeheerder die in de handmatige modus gebruikt moet worden		Alleen relevant als "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	Instelling of het formaat van de naam van de netbeheerder alfanumeriek of numeriek is		
WAN router	Toegang van de ethernet-interface tot de WAN-interface (GSM)	Netwerk	

Blok 3: koppeling via ethernet

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Mode for ethernet configuration	Modus voor de netwerkconfiguratie van het laadpunt	Netwerk	Voorinstelling: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Hostnaam, die samen met de DHCP-eisen aan de DHCP-server wordt gestuurd		
DHCP client request retries	Aantal herhalingen van de DHCP-eisen		Voorinstelling: "10"
DHCP client request timeout	Time-out van de DHCP-eisen (in seconden)		Voorinstelling: "10"
DHCP client request delay	Wachttijd, tussen de DHCP-eisen (in seconden)		Voorinstelling: "10"
Static network configuration IP	IP-adres bij toewijzing van statische IP-adressen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen relevant als "Mode for ethernet configuration" = "Manual config" ■ De informatie over het statische IP adres moet afhankelijk van uw router / switch worden gekozen.
Static network configuration netmask	Netwerkmasker bij toewijzing van statische IP-adressen		
Static network configuration gateway	Gateway-adres bij toewijzing van statische IP-adressen		
Static network configuration DNS	DNS-serveradres bij toewijzing van statische IP-adressen		

Blok 4: koppeling via WLAN - Een koppeling van meerdere apparaten via WLAN is niet mogelijk.

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
WLAN SSID		Voor het apparaat niet relevant	
WLAN password		Voor het apparaat niet relevant	
Mode for WLAN configuration		Voor het apparaat niet relevant	
DHCP client hostname		Voor het apparaat niet relevant	
DHCP client request retries		Voor het apparaat niet relevant	
DHCP client request timeout		Voor het apparaat niet relevant	

DHCP client request delay	Voor het apparaat niet relevant
Static network configuration IP	Voor het apparaat niet relevant
Static network configuration netmask	Voor het apparaat niet relevant
Static network configuration gateway	Voor het apparaat niet relevant
Static network configuration DNS	Voor het apparaat niet relevant

Blok 5: USB-netwerk

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Static USB network configuration additional IP		Voor het apparaat niet relevant	
Static USB network configuration gateway		Voor het apparaat niet relevant	
Static USB network configuration DNS		Voor het apparaat niet relevant	

NL

Blok 6: backend-system, netwerk

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Public address of the ChargePoint	Openbare IP-adressen van het laadpunt	Backend-system	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Modus voor de keuze van de openbare IP-adressen van het laadpunt		
WAN router password	Wachtwoord voor de toegang tot de WAN-router	Netwerk	
SSL Strictness as client	SSL-verificatie als client	Backend-system	De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld.
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP-Server-Port voor binnenkomende verbindingen van het backend-system		
SSL mode as server	SSL-functie voor de verificatie als server		
Backend connection timeout	Tijd tot een foutmelding wordt weergegeven, nadat de verbinding met het backend-system werd onderbroken of niet meer tot stand kon worden gebracht	Laadsysteem	Alleen relevant als "Display backend disconnect as error" = "On"
Display backend disconnect as error	Instelling of de fout "Backend disconnected" moet worden weergegeven		Wordt deze fout weergegeven, knippert de LED "Storing" op het apparaat

Blok 7: autorisering, backend-system

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
OCPP Mode	Keuze van het OCPP-communicatieprotocol	Backend-system	De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld.
SOAP OCPP URL of backend (Standard OCPP)	URL-adres van het backend-system		<ul style="list-style-type: none"> ■ De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld. ■ Alleen bij "OCPP-S 1.5" en OCPP-S 1.6"
Backend whitelist (SOAP)	Lijst met de IP-adressen die eisen naar het apparaat mogen sturen		

Hostname (Binary OCPP)	DNS-hostnaam of IP-adres van de binaire OCPP-proxyserver voor het backend-system.	Laadsysteem	De instelling moet leeg blijven
Portnumber (Binary OCPP)	TCP-poort van de proxyserver voor de binaire OCPP-communicatie met het backend-system		Voorinstelling: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the backend	WS / WSS-URL van het OCPP-backend-system	Backend-system	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen bij "OCPP-J 1.6". ■ ID van het laadpunt wordt bij het verbinden met het backend-system automatisch gekoppeld
WebSockets keep-alive interval	WebSockets-Keep-Alive-Intervall (in seconden)		<ul style="list-style-type: none"> ■ De waarde "0" voorkomt de Keep-Alive-Intervall ■ De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld.
HTTP Basic Authentication password	Wachtwoord voor de HTTP-basisauthenticatie		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen wanneer "Connection type" = "Ethernet" ■ Een leeg veld voorkomt de HTTP-basisauthenticatie. ■ De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld.
Tcp Watchdog Timeout	Tijd totdat een herstart wordt uitgevoerd, nadat de verbinding naar het backend-system werd onderbroken of niet meer tot stand kon worden gebracht	Laadsysteem	De waarde "0" verhindert een herstart van het apparaat
Enable cache	Instelling of een interne cache voor de RFID-UID wordt gebruikt	Autorisering	"Off": RFID's worden niet aan de interne cache toegevoegd
List of entries in cache	Opsomming van de in de interne cache aanwezige RFID-UID's		<ul style="list-style-type: none"> ■ Schrijfwijze: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UID's
Cache expiry mode	De vervaldatum van de cache invoeren als de vervaldatum van de OCPP van het backend-system niet werd vastgelegd		Voorinstelling: 2038 (grootste toegestane systeemtijd)
Cache learning mode	Activeert het aanleren van RFID-UID's via de RFID-kaartlezer. De invoeren worden opgeslagen in de interne cache.		De functie blijft 5 minuten actief
Local fixed authorization list (FLL)	Instelling of een lokale autorisatielijst voor de RFID-UID's wordt gebruikt		
List of entries in FLL	Opsomming van de RFID-UID's in de lokale autorisatielijst		<ul style="list-style-type: none"> ■ Schrijfwijze: UID1:UID2:UID3 ... ■ Er worden max. 80 RFID-UID's getoond
FLL learning mode	Activeert het aanleren van RFID-UID's via de RFID-kaartlezer. De invoeren worden opgeslagen in de lokale autorisatielijst.		De functie blijft 5 minuten actief

RFID Tag letter case	Instelling hoe de RFID-UID's van Tag-Management verwerkt worden	Autorisering	
Send Authorize for RemoteStart	Instelling of het apparaat na het ontvangen van een OCPP RemoteStart-aanvraag, een OCPP-autorisatiebericht naar het backend-system moet sturen	Backend-system	Informatie wordt door uw beheerder van uw Backend-System ter beschikking gesteld
Stop Transaction Mode	Instelling hoe het apparaat zich na het einde van een transactie moet gedragen	Laadsysteem	"Normal": ontgrendelt en beëindigt de transactie als de stekker op het voertuig wordt aangesloten (voor apparaten met vast aangesloten laadkabels instellen)
Restart transaction after power loss	Instelling of een transactie na een stroomuitval wordt voortgezet		
Send informative StatusNotifications	Instelling of informatieve OCPP-statusberichten naar het backend-system gestuurd moeten worden	Backend-system	bijv. temperatuurberichten
Send error StatusNotifications	Instelling of foutgerelateerde OCPP-statusberichten naar het backend-system gestuurd moeten worden		
Send USB error StatusNotification	Voor het apparaat niet relevant		
Strategy for StatusNotification state transitions	Instelling, onder welke voorwaarden het laadpunt naar de toestand "Occupied" (bezet) wisselt	Backend-system	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen bij "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": bezet wanneer een autorisering plaatsvindt en een laadkabel is aangesloten ■ "Occupied on Authorized/Plugged": bezet wanneer het laadpunt geautoriseerd is of een laadkabel / voertuig is aangesloten
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Instelling, onder welke voorwaarden het laadpunt in de toestand "Charging" (laden) wisselt		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen bij "OCPP-S 1.6" en OCPP-J 1.6" ■ "On": laden wanneer het voertuig zich in toestand C bevindt ■ "Off": laden wanneer het voertuig zich in toestand B of C bevindt
Allow long get configuration keys	Instelling of de OCPP-sleutel meer dan 500 tekens mag bevatten		

Blok 8: laadinstelling

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Free charging	Laden zonder autorisering. Laadproces begint zodra een voertuig wordt aangesloten	Autorisering	
Free charging mode	Instelling van het OCPP-gedrag		Alleen wanneer "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID-UID voor de modus "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Noodladen als er geen verbinding met het backend-system aanwezig is		

Blok 9: laadstroom

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Operator Current Limit (A)	Maximale laadstroom	Laadsysteem	

Blok 10: dynamisch lastmanagement (DLM)

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Dynamic Load Management	Stelt de functie van het laadpunt in een DLM-netwerk voor het lastmanagement in	Laadsysteem	
DLM Network-ID	Instelling, aan welk DLM-netwerk-ID het laadpunt wordt toegewezen		Formaat: willekeurig getal tussen 0 en 255
DLM Master IP and port	IP-adres van de DLM-master, die het laadpunt stuurt. Bovendien kan de poort worden aangegeven		
Disable Discovery Broadcasting	Instelling, of de Discovery Broadcasting bij DLM-Master wordt gedeactiveerd		Bij statische toewijzing van IP-adressen moet deze parameter op "On" worden gezet
DLM-algorithm sample rate	Duur voor het berekenen van het algoritme		
Allow EV Wakeup	Instelling, of na het opladen van het voertuig nog laadstroom moet worden aangeboden		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Netvoedingsstroom, die voor het lastmanagement maximaal ter beschikking staat		bijvoorbeeld nominale stroom van de zekering in de voedingskabel
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Stroomboven grens voor lastmanagement. De waarde tijdens bedrijf worden veranderd (bijvoorbeeld door het backend-system)		Deze waarde is kleiner of net zo groot als "EVSE Sub Distribution Limit"
External Input 1 Config	Voor het apparaat niet relevant		

Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Voor het apparaat niet relevant		
External Input 2 Config	Voor het apparaat niet relevant		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Voor het apparaat niet relevant		
External Meter Support	Instelling, of een energiemeter voor extra verbruikers wordt aangesloten	Laadsysteem	De energiemeter moet via een ethernetkabel met de router / switch aangesloten zijn.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Stroombovengrens voor lastmanagement en voor extra verbruikers		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen wanneer "External Meter Support" = "On" ■ Deze waarde is hoger dan "EVSE Sub Distribution Limit"
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Veiligheidsmarge voor wisselende verbruikers (in A). Trekt men deze waarde af van de waarde in de parameter "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]" resulteert de maximale stroombovengrens van de laadinfrastructuur		Alleen wanneer "External Meter Support" = "On"
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Stroombovengrens, wanneer geen verbinding met de extreme energiemeter bestaat		Alleen wanneer "External Meter Support" = "On"
External Meter Location	Instelling, hoe de externe energiemeter aangesloten is		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen wanneer "External Meter Support" = "On" ■ „Including EVSE Sub-Distribution“: registreert laadpunten en extra verbruikers ■ „Excluding EVSE Sub-Distribution“: registreert alleen laadpunten
External Load Averaging Length [sec]	Instelling van de duur (in seconden), die moet worden gebruikt voor de middeling van de externe energiemeter		<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen wanneer "External Meter Support" = "On" ■ Voorinstelling: "5"
Current Imbalance Prevention	Instelling, of onevenwichtige belastingen moeten worden begrensd. De afzonderlijke fasestromen worden zo begrensd, dat het verschil tussen de afzonderlijke fasestromen de waarde onder "Current Limit" niet overschrijdt		
Current Imbalance Limit	Maximale verschil van de afzonderlijke fasestromen (in A)		Alleen wanneer "Current Imbalance Prevention" = "On"
Minimum Current Limit [A]	Stroomondergrens, die bij het laden niet wordt onderschreden		
Disconnected Limit [A]	Stroomgrens, wanneer er geen verbinding met het DLM-netwerk bestaat		

Clear persistent DLM slave DB	Wist de database van de bekende DLM-satellieten	Laadsysteem	De database moet worden gewist, wanneer een DLM-satelliet buiten gebruik wordt genomen
-------------------------------	---	-------------	--

Blok 11: energiemeter

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	Terugzetten van de energiemeter bij ieder laadproces	Backend-system	
Send signed meter values		Voor het apparaat niet relevant	
The format of signed meter values		Voor het apparaat niet relevant	
Send the meter's public key to HTB backend		Voor het apparaat niet relevant	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Instelling of gegevens over het tarief en energieverbruik worden weergegeven	Backend-system	De informatie wordt door de beheerder van uw backend-system ter beschikking gesteld.
Meter values sampled data (OCPP)	Lijst van parameters, die door de energiemeter tijdens een laadprocedure via OCPP worden verzonden		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Interval (in seconden) voor de overdracht van de waarden voor "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Lijst van parameters, die door de energiemeter, onafhankelijk van de laadprocedure, via OCPP worden verstuurd		
Clock aligned data interval (OCPP)	Interval (in seconden) voor de overdracht van de waarden voor "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Keuze van een externe energiemeter voor extra verbruikers	Laadsysteem	Alleen wanneer "External Meter Support" = "On"
IP address of second meter	IP-adres van de externe energiemeter		
Port number of Second Meter	Poortnummer van de externe energiemeter		Voorinstelling: "502"
Pulses per kWh (Second SO meter)		Voor het apparaat niet relevant	

Blok 12: overige

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
HLC 15118 configuration	Activeert de communicatie conform ISO 15118	ISO 15118	Alleen bij de varianten Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Maakt de overdracht van laadprofielen naar het voertuig mogelijk, die via het Smart Charging Profiel door de exploitant (Secondary Actor) naar het laadpunt worden ingesteld.		
Extra HLC 15118 logging	Activeert de registratie van de in- en uitgangsstroom van de ISO 15118-communicatie. De logging wordt opgeslagen in het hlc_log.csv bestand		
Power source voltage	Nominale spanning tussen fasegeleider en nulgeleider	Laadsysteem	Alleen relevant bij driefase bedrijf
Phases connected to the ChargePoint	Aantal aangesloten fasen op het apparaat		
Phase rotation of the ChargePoint	Draairichting van de fasen L1, L2 en L3		
Tilt detection	Instelling van de hellingdetectie		
Randomize charging after power loss	Toevallige vertraging na stroomuitval, om piekstromen te voorkomen		
Language of Display	Voor het apparaat niet relevant		
UTC time for housekeeping reboot	Tijd voor herstart van het apparaat	Laadsysteem	Iedere 30 dagen wordt een herstart uitgevoerd
Vehicle connection timeout	Tijd die tussen een autorisering en het verbinden van het voertuig met het apparaat voorbij mag gaan om een lading te kunnen starten		
Lock Actuator only if authorized	Vergrendeling van de laadstekker eerst na autorisering		
Permanently locked cable	Continue vergrendeling van de laadstekker		
Temperature Report Delta	Temperatuurverandering (in °C), die nodig is, om een temperatuurbericht naar het backend-systeem te sturen	Backend-systeem	
RCMB Delta	Verschilstroomverandering (in 0,1 mA), die nodig is, om een OCPP-statusbericht naar het backend-systeem te sturen		
Energy management from second meter	Energiemanagement übervia een externe teller	Laadsysteem	
Current limit for energy management from second meter	Stroombegrenzing (in A) voor het energiemangement via een externe teller		
Energy management from external input	Energiemanagement via een extern schakelcontact		
Current limit for energy management from external input	Stroombegrenzing (in A) voor het energiemangement via een extern schakelcontact		
Operator Password	Wachtwoord voor de webinterface		

USB Installer Password	Voor het apparaat niet relevant		
State page password protection	Activeert de wachtwoordbeveiliging voor de pagina "State"	Laadsysteem	
Led color scheme	Keurschema van het LED-Infoveld		
HMI beep	Activeert de akoestische signaalgever		
Log Level	Grootte van de datalogger		

6.3 SIM-kaart plaatsen

Alleen bij de varianten Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC).

⚠ LET OP

Beschadiging van onderdelen

Beschadiging van onderdelen of van het laadstation door elektrostatische ontlading!

- Raak vóór het plaatsen van de SIM-kaart een metalen onderdeel aan.



Afb. 16: SIM-kaart plaatsen

- SIM-kaart in de sleuf Micro-SIM (1) plaatsen.

6.4 Apparaat inschakelen

GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken bij beschadigde apparaten

Bij gebruik van een beschadigt apparaat kunnen personen door een elektrische schok zwaar gewond raken of komen te overlijden.

- ▶ Gebruik het apparaat niet wanneer deze schade vertoont.
- ▶ Kenmerk het beschadigde apparaat, zodat dit niet door andere personen gebruikt wordt.
- ▶ Verhelp de schade onmiddellijk.
- ▶ Neem het apparaat evt. buiten bedrijf.

Voorwaarde:

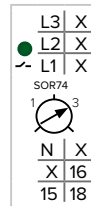
- Apparaat is correct geïnstalleerd.
 - Apparaat is in een correcte toestand.
 - Alleen bij de varianten Professional(+) E 7,4 / 22: De noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen (aardlekschakelaar, leidingveiligheidsschakelaar, eventueel arbeidsactiveringsschakelaar) moeten met inachtneming van de desbetreffende nationale voorschriften in de huisinstallatie worden geplaatst, correct werken en zijn ingeschakeld.
- "5.3.2 Afzekering aanbrengen"
- Het apparaat werd overeenkomstig IEC 60364-6 alsmede de overeenkomstige nationale voorschriften (bijv. DIN VDE 0100-600 in Duitsland) bij de eerste inbedrijfstelling gecontroleerd.
- "6.6 Apparaat controleren"
- ▶ Spanningsvoorziening inschakelen en controleren.
- "6.5 Spanningsvoorziening bewaken"
- ✓ LED "Standby" op LED-Infoveld brandt.

6.5 Spanningsvoorziening bewaken

Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Het apparaat wordt door een fasevolgordemeetrelais bewaakt. Het bewaakt de drie fasen (L1, L2, L3) en de nulgeleider (N) van de spanningsvoorziening op correcte fasevolgorde, fase-uitval resp. onderspanning.

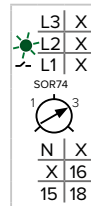
Bedrijfsstatusweergave



Drie fasen, rechtsdraaiend:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 3.

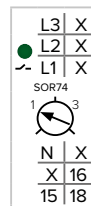
✓ De groene led brandt.



Drie fasen, linksdraaiend:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 3.

✓ De groene led knippert.



Eén fase:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 1.

✓ De groene led brandt.

De evaluatie van het relais potentiometer vindt slechts een keer plaats na het aanleggen van de spanningsvoorziening.

6.6 Apparaat controleren

Controle conform 60364-6 en de geldende nationale voorschriften (bijv. DIN VDE 0100-600 in Duitsland)

Voer bij de eerste inbedrijfstelling een controle van het apparaat conform IEC 60364-6 alsook de overeenkomstige geldende nationale voorschriften (bijv. DIN VDE 0100-600 in Duitsland) door. De controle kan worden uitgevoerd in combinatie met het MENNEKES-testbox en een testapparaat voor gestandaardiseerde testen. Het MENNEKES-testbox simuleert daarbij de voertuigcommunicatie. Testboxes zijn bij MENNEKES als toebehoren verkrijgbaar.

- ▶ Voor de goedkeuring van het apparaat een controle conform norm uitvoeren.

📖 Gebruikshandleiding van het testbox.

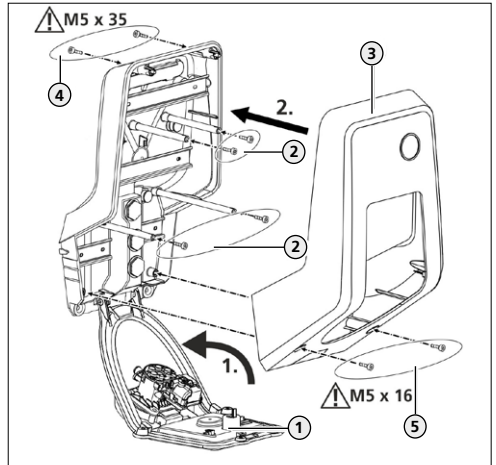
6.7 Apparaat sluiten

⚠ LET OP

Beschadiging van het apparaat door beknelde onderdelen of kabels

Rakken onderdelen of kabels bij het sluiten van het apparaat bekneld, kunnen er beschadigingen en defecten ontstaan.

- ▶ Zorg ervoor dat bij het sluiten van het apparaat geen onderdelen of kabels bekneld komen te zitten.
- ▶ Indien nodig onderdelen of kabels vastzetten.



Afb. 17: Apparaat sluiten

- ▶ Frontpaneel (1) naar boven zwenken en met de schroeven (2) bevestigen.
- ▶ Behuizingsbovendeele (3) monteren en met de schroeven (4) en (5) bevestigen. Meegeleverde verkorte inbussleutel gebruiken.

Schroef	Draaimoment
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Bediening

7.1 Autoriseren

Het gebruik van de apparaat is afhankelijk van de configuratie

met vorige autorisering mogelijk. U heeft de keuze uit de volgende

mogelijkheden:

- Geen autorisering nodig. Alle gebruikers kunnen laden.
- Autorisering door RFID.
 - Alle gebruikers met een RFID-kaart kunnen laden.
 - Alle gebruikers waarvan de RFID-kaart is vrijgeschakeld, kunnen laden.
- Autorisering door Backend-System.
 - De autorisering vindt afhankelijk van een Backend-System bijvoorbeeld met een RFID-kaart, een Smartphone-app of ad hoc (bijv. direct payment) plaats.
 - Alleen bij de variant Professional+ 7,4 / 22 PnC: Autorisatie door communicatie tussen apparaat en voertuig volgens ISO 15118. Voorwaarde: uw voertuig en uw backend-systeem ondersteunen ISO 15118.

- ✓ Het symbool "Standby" op het LED-Infoveld brandt.
- ▶ Afhangelijk van de configuratie autoriseren:
 - ▶ Autorisering door RFID: de RFID-kaart voor de RFID-kaartlezer houden.
 - ▶ Autorisering door Backend-System: de instructies van het desbetreffende Backend-System volgen.
 - ▶ Autorisatie conform ISO 15118: De laadkabel met het voertuig en, indien nodig, het apparaat verbinden.
- ▶ Instructies op het apparaat in acht nemen (bijv. QR-code scannen).
- ✓ De gegevens worden gecontroleerd. Het symbool "Wachttijd" op het LED-Infoveld brandt.
- ✓ De autorisering was succesvol. Het laadproces kan gestart worden.



Wordt het laden niet binnen de vrijgavetijd gestart, dan wordt de autorisering teruggezet en wisselt het apparaat naar de status "Standby". De autorisering moet opnieuw plaatsvinden.

Als de autorisering niet plaatsvindt, kunnen de volgende problemen aanwezig zijn:

Probleem	Oplossing
Onbekend klant-nummer.	▶ Klanten in het Backend-System aanmaken.
Uw account is niet vrijgegeven.	▶ Instellingen in het Backend-System controleren. ▶ Zorg ervoor dat de klant in het Backend-System geactiveerd is.
Geen communicatie tussen het apparaat en het Backend-System.	▶ Autoriseringsproces herhalen.

NL

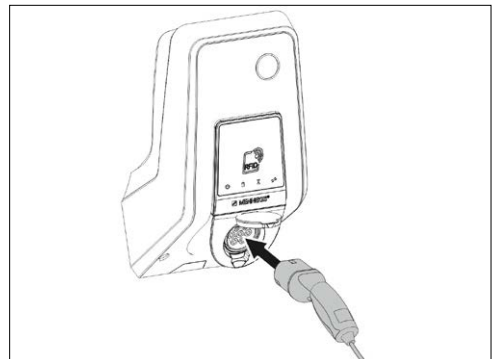
7.2 Voertuig laden

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-toegestane hulpmiddelen

Bij gebruik van adapterstekkers, verlengstukken of extra oplaadkabels in combinatie met het apparaat bestaat gevaar voor elektrische schokken of kabelbrand.

- ▶ Gebruik alleen de voor het voertuig en apparaat beoogde oplaadkabel.
- ▶ Gebruik voor het laden in geen geval adapterstekkers, verlengstukken of extra laadkabels.



Afb. 18: Voertuig laden (voorbeeld)

- ✓ De autorisering is gelukt.
- ▶ Zorg ervoor dat het voertuig en de laadkabel voor een Mode 3-lading geschikt zijn.
- ▶ Rol de laadkabel volledig af.
- ▶ Laadkabel met het voertuig verbinden.

Bij de uitvoering laadcontactdoos met klapdeksel:

- ▶ Klapdeksel naar boven klappen.
- ▶ Laadstekker volledig in de laadcontactdoos op het apparaat steken.

Bij de variant laadcontactdoos met sluitdeksel:

- ▶ Stekker precies in de laadcontactdoos van het apparaat steken. De grijze ring geeft door zijn contour de uitlijning van de stekker weer.
- ▶ Laadstekker 60° linksom draaien om de sluitdeksel te openen.
- ▶ Na het openen van de sluitdeksel laadstekker volledig in de laadcontactdoos steken.

- ✓ De Laadstekker wordt automatisch vergrendeld en het laadproces begint.

Wanneer de lading niet start, kan het volgende probleem aanwezig zijn:

Probleem	Oplossing
Vergrendeling van de laadstekker niet mogelijk.	<ul style="list-style-type: none">▶ Controleer de laadcontactdoos op vreemde voorwerpen.▶ Controleer de laadkabel en vervang deze eventueel.

Laadproces beëindigen

⚠ LET OP

Beschadiging van de laadkabel

Trekspanning op de laadkabel kan leiden tot kabelbreuken en andere schade.

- ▶ Trek de laadkabel alleen aan de stekker uit de laadcontactdoos.
- ▶ Laadproces op het voertuig of door het tonen van de RFID-kaart voor de RFID-kaartlezer beëindigen.
- ▶ Trek de laadkabel aan de stekker uit de laadcontactdoos.
- ▶ Schermkap op de laadkabel aanbrengen.
- ▶ Hang of berg de laadkabel op zonder knikken.

Laadkabel kan niet worden verwijderd

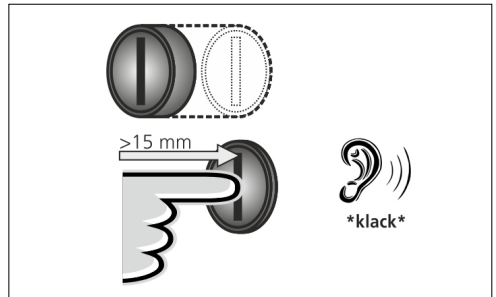
Als de stekker van de lader bijv. na een stroomstoring niet kan worden verwijderd, dan kan de stekker van de lader niet worden ontgrendeld in het apparaat. De laadstekker moet handmatig ontgrendeld worden.

- ▶ Laat een noodontgrendeling van de laadstekker door een elektromonteur uitvoeren.
- ➔ "9,3 Laadstekker noodontgrendelen"

7.3 Multifunctietoetsen

Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Aardlekschakelaar en leidingveiligheidsschakelaar opnieuw inschakelen

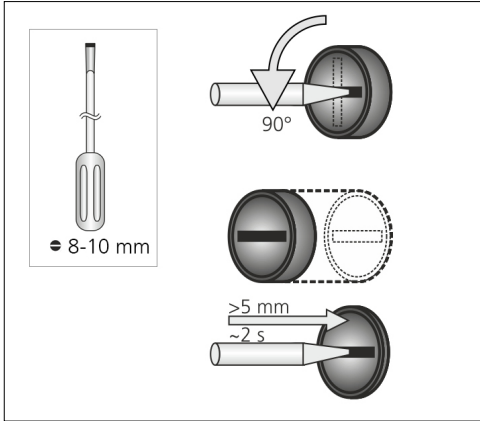


Afb. 19: Aardlekschakelaar en leidingveiligheidsschakelaar opnieuw inschakelen

- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in tot de eindpositie (> 15mm).
- ✓ De aardlekschakelaar en de zekeringautomaat zijn nu weer ingeschakeld.

8 Onderhoud

7.3.2 Aardlekschakelaar controleren



Afb. 20: Aardlekschakelaar controleren

- ▶ Steek de platte schroevendraaier met een lemmetbreedte van 8-10 mm in de sleuf van de multifunctionele schakelaar.
- ▶ Draai de multifunctionele schakelaar 90° linksom.
- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar voor ca. twee seconden in (> 5mm).

Functioneert de aardlekschakelaar:

- ✓ De aardlekschakelaar wordt geactiveerd!
- ✓ Het storingsdisplay op het LED-Infoveld knippert rood.

- ▶ Schakel de aardlekschakelaar weer in.
- ➔ "7.3.1 Aardlekschakelaar en leidingveiligheidsschakelaar opnieuw inschakelen"

8.1 Onderhoud

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrische schokken bij beschadigde apparaten

Bij gebruik van een beschadigd apparaat kunnen personen door een elektrische schok zwaar gewond raken of komen te overlijden.

- ▶ Gebruik het apparaat niet wanneer deze schade vertoont.
- ▶ Kenmerk het beschadigde apparaat, zodat dit niet door andere personen gebruikt wordt.
- ▶ Laat de schade onmiddellijk door een gekwalificeerde elektromonteur verhelpen.
- ▶ Laat het apparaat evt. door een gekwalificeerde elektromonteur buiten gebruik nemen.

NL

Regelmatige controle- en onderhoudswerkzaamheden ondersteunen de storingsvrije en veilige werking van het apparaat en dragen bij aan een langere levensduur. Eventuele foutbronnen kunnen vroegtijdig gedetecteerd worden en gevaren worden vermeden. Als er schade aan het apparaat wordt vastgesteld, moet deze onmiddellijk door een gekwalificeerde elektromonteur worden verholpen.

- ▶ Controleer het apparaat dagelijks of bij iedere lading op bedrijfs gereedheid en externe schade.

Voorbeelden van schade:

- Defecte behuizing / frontpaneel (bijv. sterke vervormingen, scheuren, breuken)
- Defecte of ontbrekende onderdelen (bijv. veiligheidsorganen, klapdeksel)
- Onleesbare of ontbrekende veiligheidsstickers.



Een onderhoudsovereenkomst met een verantwoordelijke servicepartner garandeert een regelmatige controle.

Onderhoudsintervallen



De volgende activiteiten mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

De onderhoudsintervallen met inachtneming van de volgende aspecten kiezen:

- Leeftijd en toestand van het apparaat
- Omgevingsinvloeden
- Belasting
- Laatste testprotocollen

Het onderhoud minimaal binnen de volgende intervallen uitvoeren:

Component	Onderhoudswerk
Halfjaarlijks	
Elektrische schakel- en veiligheidsinrichtingen	Aardlekschakelaar, leidingveiligheidsschakelaar enz. op optische defecten controleren.
	Aardlekschakelaar op een correcte werking controleren.
Behuizing binnenkant	Apparaat op zuiverheid controleren. Apparaat indien nodig reinigen.
Apparaat buitenkant	Apparaat of defecten en beschadigingen controleren. Apparaat op zuiverheid controleren. Apparaat indien nodig reinigen. → "8.2 Reiniging"
Laadkabel (bij de uitvoering met vast aangesloten laadkabel)	Laadkabel op defecten en beschadigingen (bijv. knikken, scheuren) controleren.
	Herhaling van de metingen en controles overeenkomstig de geldige nationale voorschriften (bijv. VDE 0701/702 in Duitsland).
LED-ínfoveld	LED-ínfoveld op een correcte werking en leesbaarheid controleren.

Component	Onderhoudswerk
Halfjaarlijks	
Laadcontactdoos (bij uitvoering met laadcontactdoos)	Klapdeksel of sluitdeksel op een correcte werking en spelheid controleren.
	Contactbussen van de laadcontactdoos op verruilingen en vreemde voorwerpen controleren. Laadcontactdoos eventueel reinigen en vreemde voorwerpen verwijderen.

Component	Onderhoudswerk
Jaarlijks	
Aansluitklemmen	Aansluitklemmen van de voedingsleiding controleren. Aansluitklemmen eventueel aandraaien.
Apparaat	Herhaling van de metingen en controles overeenkomstig IEC 60364-6 alsmede de geldige nationale voorschriften (bijv. DIN VDE 0105-100 in Duitsland).

- ▶ Schade aan het apparaat deskundig verhelpen.
 - ▶ Documenteer het onderhoud voldoende.
 - ▶ Eventueel onderhoudsprotocol bij MENNEKES aanvragen.
- "1.1 Service"

8.2 Reiniging



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok

Het apparaat bevat elektrische componenten die onder hoge spanning staan. Bij ondeskundig gebruik, vooral in combinatie met vocht, bij een geopende behuizing raken personen ernstig gewond door een elektrische schok.

- ▶ Reinig het apparaat uitsluitend van buiten.
- ▶ Houd het apparaat en de veiligheidsvoorzieningen gesloten.

 **LET OP****Materiële schade door verkeerde reiniging**

Onjuiste reiniging kan schade aan de behuizing of onderdelen veroorzaken.

- ▶ Voorkom stromend water en zorg ervoor dat geen water bij spanningvoerende delen kan komen.
- ▶ Gebruikt u geen hogedruk reinigungsapparaten.
- ▶ Gebruik alleen hulpmiddelen (bijv. bezems, reinigungs-middelen), die voor kunstof oppervlakken geschikt zijn.
- ▶ Gebruik geen agressieve reinigungs-middelen of chemi-caliën.

Het apparaat kan, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en vervuiling, droog of vochtig worden gereinigd. De reiniging wordt uitsluitend van buitenaf uitgevoerd.

Procedure:

- ▶ Verwijder eerst grof stof en vuil met een handborstel met zachte borstelharen.
- ▶ Veeg het apparaat grondig schoon met een schoon doekje geschikt voor kunststof oppervlakken, zo nodig bevochtigd met water.
- ▶ Reinig de laadkabel alleen in losgekoppelde toestand!

8.3 Update firmware

De firmware wordt constant doorontwikkeld, zodat na enige tijd nieuwe firmware-updates ter beschikking staan. De actuele firmware krijgt u op aanvraag van MENNEKES.
→ "1.1 Service"

9 Storing oplossen

Treedt een storing op, brandt resp. knippert het symbool "Storing" op het LED-Infoveld. Het apparaat kan niet worden gebruikt, zolang de storing niet werd opgelost.

Mogelijke storingen:

- Verkeerde of defecte laadkabel.
- Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): De aardlekschakelaar of de leidingveiligheidsschakelaar is geactiveerd.

Neem voor de storingsoplossing de volgende volgorde in acht:

- ▶ Laadproces beëindigen en laadkabel loskoppelen.
 - ▶ Controleer of de laadkabel geschikt is.
 - ▶ Laadkabel opnieuw erin steken en laadproces starten.
 - ▶ Alleen bij de varianten Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Schakel aardlekschakelaar of leidingveiligheidsschakelaar weer in.
- "7.3.1 Aardlekschakelaar en leidingveiligheidsschakelaar opnieuw inschakelen"



Kon de storing niet worden verholpen, neem dan contact op met uw verantwoordelijke service-partner.

→ "1.1 Service"

9.1 Foutmeldingen



De volgende activiteiten mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

De foutmelding kan via de webinterface worden bekeken.

✓ Er is een netwerkverbinding aanwezig.

→ "6.1 Verbinding naar ECU instellen"

Foutmelding uitlezen

- ▶ Op de internetbrowser onder <http://192.168.123.123/> operator naar "State" navigeren.
- ▶ Op de regel "Errors list" wordt in de tweede kolom de foutmelding weergegeven.

Voorbeeld:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	..
...

Naar oplossingen van de foutmelding zoeken

- ▶ Navigeer naar "Documentation" > "Errors Documentation". In de tweede kolom "Error activation message" staan alle foutmeldingen vermeld.
- ▶ De actuele foutmelding in de kolom "Error activation message" zoeken en de oplossing in de kolom "Corrective actions" volgen.

Voorbeeld:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Sommige Backend-systemen bieden verdere hulp bij het oplossen van storingen.

9.2 Reserveonderdelen

Zijn voor de probleemoplossing reserve- of toebehoudelen noodzakelijk, moeten deze eerst worden gecontroleerd op identiek ontwerp.

- ▶ Uitsluitend originele reserveonderdelen en accessoires gebruiken, die door MENNEKES geproduceerd en / of vrijgegeven zijn.

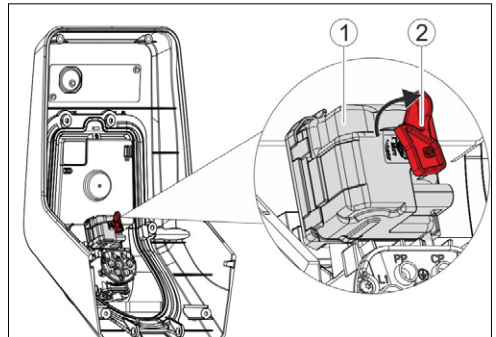
→ "1.1 Service"

9.3 Laadstekker noodontgrendelen



De volgende activiteiten mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Bij de uitval van de ontgrendelingsfunctie kan het gebeuren dat de laadstekker door de actuator mechanisch wordt vergrendeld. De laadstekker kan dan niet worden uitgetrokken en moet handmatig worden ontgrendeld.



Afb. 21: Laadstekker noodontgrendelen

- ▶ Apparaat openen.
- "5.4 Apparaat openen"
- ▶ Rode hendel (2) op de vierkant as van de actuator (1) steken. De rode hendel is in de buurt van de actuator bevestigd met een kabelbinder.
- ▶ Rode hendel op de actuator 90° rechtsom draaien.
- ▶ Laadstekker eruit trekken.
- ▶ Rode hendel verwijderen en de hendel in de buurt van de actuator met een kabelbinder bevestigen.
- ▶ Apparaat sluiten.
- "6.7 Apparaat sluiten"

10 Buitenbedrijfstelling en demontage



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Apparaat buiten bedrijf nemen

- ▶ Apparaat openen.
- ➔ "5.4 Apparaat openen"
- ▶ Voedingsleiding afklemmen.
- ▶ Indien nodig de leiding van de arbeidsstroomactiveringsschakelaar afklemmen.

Apparaat demonteren

- ▶ Apparaat buiten bedrijf nemen.
- ▶ Afsluitplug en schroeven verwijderen.
- ▶ Apparaat van de wand verwijderen.
- ▶ Leidingen uit de behuizing voeren.
- ▶ Apparaat sluiten.
- ➔ "6.7 Apparaat sluiten"

11 Opslag

Een juiste opslag kan de bedrijfszekerheid van het apparaat positief beïnvloeden en in stand houden.

- ▶ Apparaat voor de opslag reinigen.
- ▶ Apparaat in de originele verpakking of met geschikte verpakkingsmaterialen schoon en droog opslaan.
- ▶ Neem de toegestane opslagcondities in acht.

Toegestane opslagcondities

Opslagtemperatuur	-25°C... + 40 °C
Gemiddelde temperatuur in 24 uur	< 35 °C
Relatieve luchtvochtigheid	max. 95 % (niet-condenserend)

12 Afvoeren



Het apparaat en de verpakking moeten aan het einde van de gebruiksduur overeenkomstig de voorschriften worden afgevoerd. Voor de verwijdering en de bescherming van het milieu moeten de landelijke wettelijke voorschriften van het gebruiksland in acht worden genomen. Apparaten en accu's mogen niet worden weggegooid bij het afval.

- ▶ Voer het verpakkingsmateriaal af naar daarvoor aangegeven containers.
- ▶ Voer oude apparaten en accu's af via uw dealer.

NL

13 Accessoires

Accessoires, bijv. beschermende daken of laadkabels vindt u op onze homepage onder "Accessoires".
<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Verklarende woordenlijst

Begrip	Toelichtende informatie
Backend-System	Infrastructuur voor de aansturing van de laadstations en het beheer van de persoonsgerelateerde toegangsgegevens.
ECU	Electronic Control Unit Eenheid voor besturing en communicatie
MiD	Measuring Instruments Directive Energieteller
Modus 3 (IEC 61851)	Laadmodus voor voertuigen met communicatie-interface op laadcontactmateriaal type 2.
RFID	Autorisatiemogelijkheid via RFID-kaart op de apparaten.
Type 2 (IEC 62196-2)	Eén- en driefase laadcontactmateriaal met identieke contactbezetting voor laadvermogens van 3,7 tot 44 kW AC.

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument	2	6	Drifftagning	17
1.1	Service.....	2	6.1	Ställa in anslutning till ECU.....	17
1.2	Varningar.....	2	6.2	Konfigurera via webbgränssnitt.....	18
1.3	Använda symboler.....	3	6.2.1	Driftsättet "Autostart".....	19
2	För din säkerhet	3	6.2.2	Driftsätt "Lokal whitelist".....	19
2.1	Målgrupper.....	3	6.2.3	Driftsätt "Backend-system".....	20
2.2	Korrekt användning.....	3	6.2.4	Driftsätt "Nätverksansluten".....	21
2.3	Felaktig användning.....	4	6.2.5	Ställ in max. laddningsström.....	21
2.4	Grundläggande säkerhetsinstruktioner.....	4	6.2.6	Ytterligare inställningar.....	21
2.4.1	Kvalifikation.....	4	6.3	Sätta i SIM-kort.....	30
2.4.2	Korrekt tillstånd.....	4	6.4	Starta enheten.....	31
2.4.3	Beakta tillsynsskyldigheten.....	4	6.5	Övervaka spänningsförsörjningen.....	31
2.4.4	Använd laddningskabeln på rätt sätt.....	5	6.6	Kontrollera enheten.....	32
2.4.5	Hålla ordning.....	5	6.7	Stänga enheten.....	32
2.5	Säkerhetsdekal.....	5	7	Manövrering	33
3	Produktbeskrivning	6	7.1	Auktorisering.....	33
3.1	Typskylt.....	6	7.2	Ladda fordon.....	33
3.2	Leveransomfattning.....	7	7.3	Multifunktionsknapp.....	34
3.3	Enhetens konstruktion.....	7	7.3.1	Återinkoppla Jordfelsbrytare och automatsäkring.....	34
3.4	Kabelupphängning.....	8	7.3.2	Kontrollera jordfelsbrytare.....	35
3.5	Elmätare.....	8	8	Skötsel	35
3.6	Multifunktionsknapp.....	9	8.1	Underhåll.....	35
3.7	Driftsätt.....	9	8.2	Rengöring.....	36
3.8	LED-inföfalt.....	9	8.3	Uppdatering av fast program.....	37
3.9	Enhetsvarianter.....	10	9	Felsökning	37
4	Tekniska data	11	9.1	Felmeddelanden.....	37
5	Installation	12	9.2	Reservdelar.....	38
5.1	Val av användningsplats.....	12	9.3	Lås upp laddningskontakten i nödfall.....	38
5.2	Tillåtna omgivningsförhållanden.....	12	10	Urdrifftagning och demontering	39
5.3	Förberedelser vid husinstallation.....	13	11	Förvaring	39
5.3.1	Dra matarkabeln.....	13	12	Avfallshantering	39
5.3.2	Montera säkringar.....	13	13	Tillbehör	39
5.4	Öppna enheten.....	14	14	Ordlista	40
5.5	Montera enheten på väggen.....	15			
5.6	Elektrisk anslutning.....	16			
5.6.1	Matarspänning.....	16			
5.6.2	Arbetsströmutlösare.....	16			
5.7	Ställa in enheten för enfasdrift.....	17			

1 Om detta dokument

AMTRON[®], nedan kallat "enhet", finns i olika varianter. Enhetens variant är angiven på typskylten. Detta dokument gäller för följande varianter av enheten:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

De ovan nämnda modellerna finns även med nödvändiga förinställningar för anslutning till debiteringstjänsten MENNEKES ativo. Denna manual gäller även för ativo-modellerna.

Denna bruksanvisning är avsedd för driftansvarig och behörig elektriker. Den innehåller anvisningar om säker manövrering och installation. Uppgifter som endast får utföras av en behörig elektriker är speciellt markerade.

Beakta all extra dokumentation för användning av enheten. Förvara alla dokument för senare referens och överlämna dem i förekommande fall till efterträdande driftansvarig.

Den tyska utgåvan av denna bruksanvisning är den ursprungliga bruksanvisningen. Bruksanvisningar på andra språk är översättningar av den ursprungliga bruksanvisningen.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Kontakta ansvarig servicepartner vid frågor om enheten. På vår webbplats finns fler kontaktpersoner i ert land under "Sök partner".

Använd formuläret under "Kontakt" för direkt kontakt med MENNEKES
<https://www.chargeupyourday.com/>



Ha följande information till hands för snabb bearbetning:

- Typbeteckning/serienummer
(se typskylt på enheten)

Mer information om elektromobilitet finns på vår webbplats under "FAQ".
<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Varningar

Varning för personskador



Denna varning hänvisar till en direkt hotande fara som leder till dödsfall eller allvarliga personskador.



Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till lättare personskador.

Varning för saksador



Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till materiella skador.

2 För din säkerhet

1.3 Använda symboler



Symbolen kännetecknar arbeten som endast får utföras av en behörig elektriker.



Symbolen kännetecknar en viktig hänvisning.



Symbolen kännetecknar ytterligare användbar information.

- ▶ Symbolen kännetecknar en uppmaning till handling.
- Symbolen kännetecknar en uppräknig.
- ➔ Symbolen hänvisar till en annan plats i denna bruksanvisning.
- 📄 Symbolen hänvisar till ett annat dokument.
- ✓ Symbolen kännetecknar ett resultat.

2.1 Målgrupper

Driftsansvarig

Som driftsansvarig ansvarar du för enheten.

Du ansvarar för att enheten används enligt korrekt användning samt på ett säkert sätt. Hit hör även anvisning av personer som använder enheten.

Som driftsansvarig utan elektroteknisk fackutbildning får du endast utföra uppgifter som inte kräver behörig elektriker.

Behörig elektriker



Som behörig elektriker har du en godkänd elektroteknisk utbildning. Tack vare dessa expertkunskaper är du befogad att utföra de nödvändiga eltekniska arbeten som beskrivs i denna bruksanvisning.

Krav på behörig elektriker:

- Kunskap om allmänna och speciella säkerhetsföreskrifter samt olycksförebyggande föreskrifter
- Kunskap om elektrotekniska föreskrifter.
- Kunskap om nationella föreskrifter.
- Förmåga att identifiera risker och förhindra möjliga faror.

2.2 Korrekt användning

Enheten är en laddningsstation för användning på privata och halvt offentliga områden, t.ex. privata tomter, företagsparkeringsplatser eller liknande anläggningar med begränsat tillträde.

Enheten är endast avsedd för laddning av elfordon.

- Laddning enligt mod 3 enligt IEC 61851-1 för elfordon med icke-gasande batterier.
- Anslutningsdon enligt IEC 62196.

Elfordon med gasande batterier kan inte laddas.

Enheten är uteslutande avsedd för stationär montering och kan användas inom- och utomhus.

Enheten kan användas som fristående enhet eller nätverkskopplad med flera enheter. Vid behov kan enheten anslutas till ett backend-system, t.ex. chargecloud.

I vissa länder finns det lagstadgade föreskrifter som föreskriver att laddningspunkten ska kopplas spänningsfri om ett lastrelä fastnar (welding detection). En arbetsströmutlösare kopplar laddningspunkten spänningsfri vid ett fel.

I vissa länder finns det lagstadgade föreskrifter som kräver ytterligare skydd mot elstöt. En möjlig extra skyddsåtgärd kan vara att använda en slutare.

Enheten får endast användas under beaktande av alla internationella och nationella föreskrifter. Bland annat ska följande internationella föreskrifter, samt respektive nationell implementering, beaktas:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Läs och beakta denna bruksanvisning samt all övrig dokumentation för användning av enheten.

2.3 Felaktig användning

Enheten är endast säker att använda om den används enligt korrekt användning. All annan användning, samt ändringar på enheten, beaktas som felaktig användning och är därmed inte tillåten.

Driftsansvarig ansvarar för att enheten används enligt korrekt användning samt på ett säkert sätt.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG ansvarar inte konsekvenserna av felaktig användning.

2.4 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

2.4.1 Kvalifikation

Vissa uppgifter i denna bruksanvisning kräver en behörig elektrikers specialistkunskaper. Om uppgifter utförs trots bristande kunskaper och kvalifikation kan det leda till allvarliga olycksfall och dödsfall.

- ▶ Utför endast uppgifter som du har kompetens för och som du har undervisats om.
- ▶ Beakta information gällande behörig elektriker i denna bruksanvisning.

2.4.2 Korrekt tillstånd

Skadad enhet

Om enheten har skador eller brister, t.ex. defekt hölje eller komponenter som saknas, kan personer skadas allvarligt på grund av elstöt.

- ▶ Undvik kollisioner och felaktig hantering.
- ▶ Använd inte enheten om den är skadad eller har brister.
- ▶ Markera skadad enhet så att den inte används av andra personer.
- ▶ Låt omgående en behörig elektriker åtgärda skador.

Felaktigt underhåll

Felaktigt underhåll kan påverka enhetens driftsäkerhet och orsaka olycksfall. Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Följ underhållsschemat.
- ▶ Anlita en behörig elektriker för det regelbundna underhållet.

2.4.3 Beakta tillsynsskyldigheten

Personer, särskilt barn, som inte kan bedöma eventuella risker fullständigt utgör en fara för sig själv och andra.

- ▶ Håll avstånd från enheten och laddningskabeln.
- ▶ Håll djur på avstånd från enheten och laddningskabeln.

2.4.4 Använd laddningskabeln på rätt sätt

På grund av felaktig hantering av laddningskabeln kan det uppstå faror som elstöt, kortslutning eller brand.

- ▶ Rör inte vid kontaktstiften.
- ▶ Använd inte adaptrar eller förlängningskablar.
- ▶ Undvik böjningar, vassa kanter, belastning och stötar.
- ▶ Undvik knutar på laddningskabeln.
- ▶ Linda alltid av laddningskabeln helt.
- ▶ Håll alltid direkt i stickkontakten när du drar ut laddningskabeln ur laddningsuttaget.
- ▶ Sätt på skyddslocket om laddningskabeln inte används.
- ▶ Dra inte i laddningskabeln.



2.4.5 Hålla ordning

En laddningskabel utgör en snubbelrisk. Föremål som finns på enheten kan falla ner.

- ▶ Minimera snubbelrisken.
- ▶ Förvara laddningskabeln korrekt eller använd kabelupphängningen när laddningen har slutförts.
- ▶ Lägg inga föremål på enheten.

2.5 Säkerhetsdekal

På vissa av enhetens komponenter finns säkerhetsdekalerna som varnar för farliga situationer. Om säkerhetsdekalerna inte beaktas kan följden bli allvarliga skador och dödsfall.

Säkerhetsdekal	
Symbol	Betydelse
	Risk för elektrisk spänning. ▶ Kontrollera att enheten är spänningsfri före arbeten på enheten.
	Risk om bifogade dokument inte beaktas. ▶ Läs bifogade dokument och då särskilt bruks- och installationsanvisningen före arbeten på enheten.

- ▶ Beakta säkerhetsdekalerna.
- ▶ Håll säkerhetsdekalerna i läsbart skick. Använd inte aggressiva rengöringsmedel vid rengöring.
- ▶ Byt ut skadade eller oläsliga säkerhetsdekalerna.
- ▶ Fäst föreskrivna säkerhetsdekalerna på reserv- och tillbehörsdelen efter byte.

3 Produktbeskrivning

Specifikation

- Laddningseffekt upp till 7,4 kW (enfas) / 22 kW (trefas).
- Kommunikation mellan enhet och fordon enligt ISO 15118. *
- Tillbehörset för anslutning av flera enheter till ett lokalt nätverk (ej inbyggd).
- Auktorisering via backend-system eller RFID-kort (ISO 14443A/MIFARE classic och MIFARE DESFire).
- Integrerat modem för mobilstandarderna 4G (LTE), 3G (UMTS) och 2G (GSM). *
- Kompatibel med OCPP 1.5 och OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Statusinformation via LED-infofält.
- Integrerad MiD-elmätare.
- Automatsäkring. *
- Jordfelsbrytare av typ A. *
- DC-felströmsövervakning > 6 mA.
- Integrerad arbetsströmutlösare (för welding detection). *
- Relä för anslutning av extern arbetsströmutlösare (för welding detection). *
- Upplåsningsfunktion vid strömavbrott (endast för enheter med laddningsuttag typ 2).
- Fastföljdmätrelä. *
- Temperaturövervakning
- Integrerad kabelupphängning.
- Anslutningsklar.

* Tillval

Tillvalsutrustning

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Kommunikation enligt ISO 15118	-	-	x	-	-
Integrerat modem	x	x	x	-	-
Automatsäkring	-	x	x	-	x
Jordfelsbrytare av typ A.	-	x	x	-	x
Arbetsströmutlösare	-	x	x	-	x

Relä för arbetsströmutlösare	x	-	-	x	-
Fastföljdmätrelä	-	x	x	-	x

3.1 Typskylt

På typskylten finns alla viktiga data om enheten. Den avbildade typskylten är ett exempel.

- ▶ Beakta typskylten på din enhet. Typskylten finns upptill på höljets underdel.

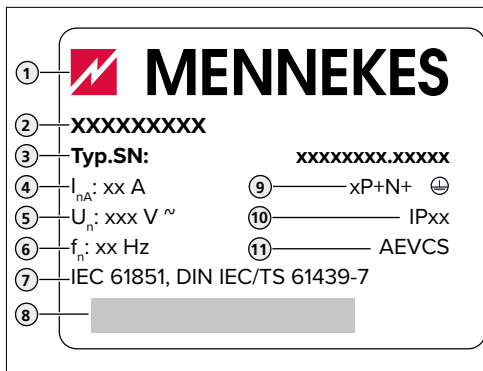


Bild 1: Typskylt (exempel)

1. Tillverkare
2. Typ
3. Artikel/serienummer
4. Märkström
5. Märkspänning
6. Märkfrekvens
7. Standard
8. Streckkod
9. Antal poler
10. Kapslingsklass
11. Användning

3.2 Leveransomfattning

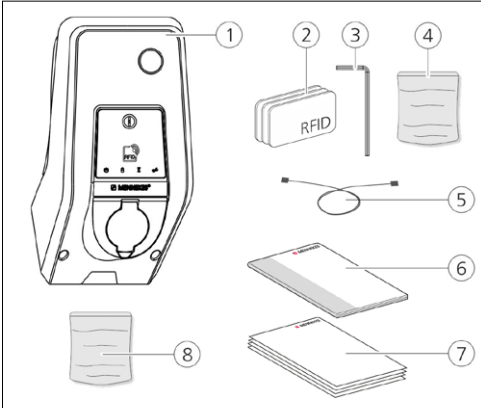


Bild 2: Leveransomfattning (exempel)

1. Enhet
2. 3 st. RFID-kort
3. Insexnyckel
4. Påse med monteringsmaterial
(skruvar, plugg, förslutningspluggar)
5. USB-kabel
6. Bruks- och installationsanvisning
7. Bifogade dokument:
Installationsdatablad
Borrschablon
Elkopplingsschema
Provningsprotokoll
Dokument från underleverantörer
8. Tillbehör för anslutning av flera enheter till ett lokalt nätverk (USB-/Ethernet-adapter, ev. antennförlängning, klämferrit, installationsmanual)

3.3 Enhetskonstruktion

Enhetsens hölje är tredelat och består av nederdel, överdel och frontpanel. Frontpanelens utförande beror på enhetsvariant.

→ "3.9 Enhetsvarianter"

Vy framifrån

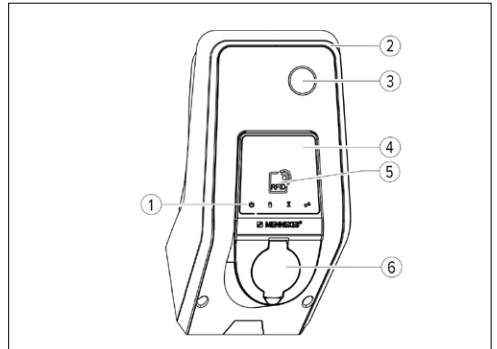


Bild 3: Vy framifrån (exempel)

1. LED-inföfalt
2. Höljets överdel
3. Fönster för elmätaren
4. Frontpanel
5. RFID-kortläsare
6. Laddningsuttag typ 2 med fällbart lock¹⁾

¹⁾ Beroende på variant

→ "3.9 Enhetsvarianter"

Vy bakifrån

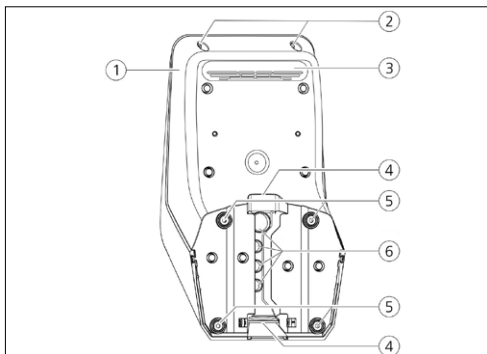


Bild 4: Vy bakifrån

1. Höljets underdel
2. Fästskruvar för höljets överdel
3. Luftutsläpp
4. Förstansat urtag för matarkabel/kabelkanal
5. Fästhål för montering
6. Kabelgenomföringar

Höljets underdel sett från insidan

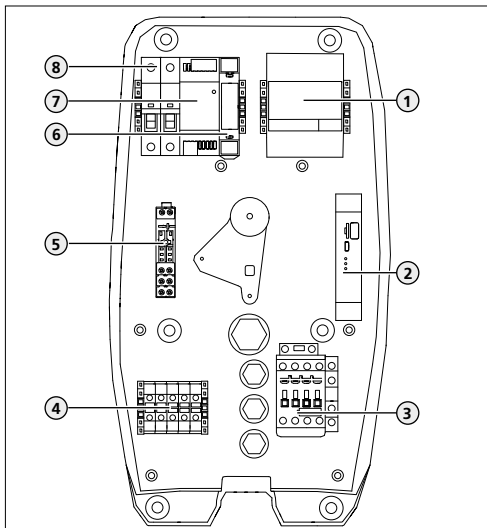


Bild 5: Vy inifrån (exempel: variant Professional+ E 7,4 / 22

1. Elmätare
2. ECU
3. Laddningskontakter
4. Kopplingsplintar för matarspänning
5. Relä för arbetsströmutfösare ¹⁾
6. Ställdonsstyrning ²⁾
7. Nätaggregat
8. Styr säkring

¹⁾ Endast varianter Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Endast varianter med laddningsuttag typ 2

→ "3.9 Enhetsvarianter"

3.4 Kabelupphängning

Laddningskabeln kan hängas upp direkt på höljet.

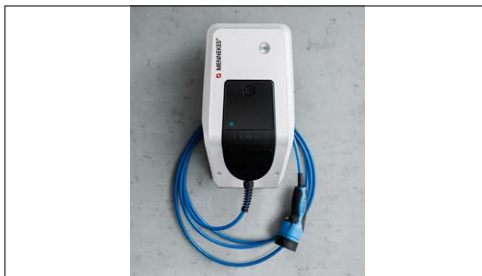


Bild 6: Kabelupphängning

3.5 Elmätare

Elförbrukningen kan avläsas på elmätaren.



Bild 7: Elmätare

3.6 Multifunktionsknapp

Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Jordfelsbrytare och automatsäkring i enheten kan återin-kopplas manuellt med multifunktionsknappen på utsidan. Jordfelsbrytaren kan funktionstestas med multifunktionsknappen utan att öppna höljet.



Bild 8: Multifunktionsknapp

3.7 Driftsätt

Enheten har olika driftsätt som kan ändras även under driften.



Tillgängligheten för de enskilda driftsätten beror på enhetens konfiguration.

Följande driftsätt är möjliga:

- "Autostart"
Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering krävs inte.
- "Lokal whitelist"
Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering sker med hjälp av RFID-kort och en lokal whitelist.
- "Backend-system"
Enheten är ansluten till backend-systemet via OCPP. Driften av enheten sker via backend-systemet.
- "Nätverksansluten"
Flera enheter kopplas samman via Ethernet. Därmed kan man styra lokal belastningsstyrning och en anslut-








ning till backend-systemet upprättas för alla nätverksanslutna enheter.

Förutsättningar:

- ✓ Tillbehörsetet för anslutning av flera enheter till ett lokalt nätverk är inbyggt.
- ✓ Flera enheter är sammankopplade med varandra.
- 📖 Installationsmanual för tillbehörsetet.

3.8 LED-infofält

LED-infofältet visar enhetens drifttillstånd. Standby, laddning, väntetid och störning indikeras med fyra symboler i färgerna blå, grön, vitt och röd.

Symbol	Färg	Drifttillstånd
	Lyser blått	Standby Enheten är driftklar. Ett fordon är inte anslutet till enheten.
	Blinkar blått	Standby: starta laddningen <ul style="list-style-type: none"> ■ Auktorisering har utförts. Ett fordon är inte anslutet till enheten. ■ Auktorisering har inte lyckats. Ett fordon är anslutet till enheten.
	Lyser grönt	Laddning Laddningen pågår.
	Blinkar grönt	Laddning: förvarning övertemperatur Laddningen pågår. Enheten reducerar laddningsströmmen för att förhindra överhettning och avstängning.
	Lyser vitt	Väntetid <ul style="list-style-type: none"> ■ Laddningen har avslutats på enheten. Vänta på bekräftelse från fordonet. ■ Väntar på auktorisering.
	Blinkar vitt	Väntetid: ta bort laddningskabeln Laddningen har slutförts. Ta bort laddningskabeln.
	Lyser eller blinkar rött	Störning En störning förhindrar laddning av fordonet. → "9 Felsökning"

Färgerna grön och blå kan konfigureras vid idrifttagningen.

→ "6.2.6 Ytterligare inställningar"

3.9 Enhetsvarianter



Fast ansluten laddningskabel med laddningskoppling typ 2

Dessa varianter har en fast ansluten laddningskabel. Med denna kan alla elfordon laddas som är utrustade med en kontakt av typ 2. En separat laddningskabel krävs inte.



Laddningsuttag typ 2 med fällbart lock för användning av separat laddningskabel

Dessa varianter har ett laddningsuttag av typ 2 med fällbart lock för användning av separata laddningskablar. Med denna kan alla elfordon laddas som är utrustade med kontakter av typ 2 eller typ 1.



Ladduttag typ 2 med slutare för användning av separat laddkabel

Endast varianter Professional(+) E 7,4 / 22.

Dessa varianter har ett ladduttag typ 2 med slutare för användning av separata laddkablar. Slutaren skyddar dessutom mot elstötar och är lagstadgad i vissa länder.


→ "2.2 Korrekt användning"

Med denna kan alla elbilar laddas som är utrustade med typ 2 eller typ 1 kontakt.

Alla laddningskablar från MENNEKES finns på vår webbplats under "Laddningskablar". <https://www.chargeupyourday.com/>



4 Tekniska data

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Laddningseffekt mod 3 [kW] *		Upp till 22
Märkspänning U_N [V] AC ± 10 %		400
Märkfrekvens f_N [Hz]		50
Märkström I_{nA} [A]		32
Maximal säkring [A]		Enligt typskylten/konfiguration
Kapslingsklass		<ul style="list-style-type: none"> ■ Enhet med fast ansluten laddningskabel: IP 44 ■ Enhet med fällbart lock: IP 54
Skyddsklass		II 
Mått H x B x D [mm]		474 x 259 x 220
Vikt [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Enhet med fast ansluten laddningskabel: 8 ■ Enhet med fällbart lock: 5,5
Märkisolationsspänning U_i [V]		500
Stötspänningshållfasthet U_{imp} [kV]		4
Märkström för en laddningspunkt I_{nC} [A]		32, 1-fas/3-fas
Villkorlig märkkortslutningsström I_{cc} [kA]		10
Nominell belastningsfaktor RDF		1
Nedsmutningsgrad		3
Överspanningskategori		III
System efter typ av jordförbindning		TN / TT (IT endast under vissa förutsättningar jmf. "5.6.1 Matarspänning")
Uppställning		Utomhus eller inomhus
Stationär/rörlig		Stationär
Användning		AEVCS
Utvändig konstruktion		Väggmontering
EMK-indelning		A+B
Slaghållfasthet		IK10
Kopplingsplint matarkabel	Kopplingsplintar [mm ²]	10
	Plintområde [mm ²]	Stel 5 x 10 Flexibel 5 x 6
	Åtdragningsmoment [Nm]	Max. 1,8
Relä arbetsströmutlösare	Plintområde [mm ²]	Stel 1 x 6 Flexibel 1 x 4
	Åtdragningsmoment [Nm]	0,8
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Enheten kan drivas med 1 eller 3 faser.

5 Installation



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

A OBS

Skador på enheten på grund av felaktig hantering

Kollisioner och stötar kan skada enheten.

- ▶ Undvik kollisioner och stötar.
- ▶ Använd ett mjukt underlag för att lägga ner enheten på.
- ▶ Använd inte skruvarna för infästning av frontpanelen som transporthjälpmiddel eller handtag.

5.1 Val av användningsplats

Enheten är uteslutande avsedd för stationär montering och kan användas inom- och utomhus. En lämplig installationsplats uppfyller följande förutsättningar:

- Tekniska data och nätdata stämmer överens.
- "4 Tekniska data"
- Tillåtna omgivningsförhållanden uppfylls.
- "5.2 Tillåtna omgivningsförhållanden"
- Följande min. avstånd till andra föremål (t.ex. väggar) måste följas:
Avstånd åt höger och vänster: 300 mm
Avstånd uppåt: 300 mm
- Driftsättet "Backend-system": Mobilnätet för anslutning till backend-systemet är obegränsat tillgängligt på uppställningsplatsen.
- Driftsättet "Nätverksanslutning": enheter som sammankopplas i nätverk befinner sig tillräckligt nära varandra (Ethernet-kabeln får vara max. 100 m lång).
- Enhet och uppställningsplatsen för laddning är, beroende på använd laddningskabel, tillräckligt nära varandra.

5.2 Tillåtna omgivningsförhållanden

A FARA

Explosions- och brandrisk

Om enheten ska användas i områden där det föreligger explosionsrisk kan explosiva ämnen antändas på grund av gnistbildning från enhetens komponenter.

- ▶ Använd inte enheten i områden där det föreligger explosionsrisk (t.ex. bensinstationer).

A OBS

Skador på enheten på grund av olämpliga omgivningsförhållanden

Olämpliga omgivningsförhållanden kan leda till skador på enheten.

- ▶ Undvik direkt solljus.
- ▶ Skydda enheten mot direkta vattenstrålar.
- ▶ Kontrollera att ventilationen är tillräcklig för enheten. Installera inte i nischer.
- ▶ Håll enheten på avstånd från värmekällor.
- ▶ Undvik kraftiga temperaturvariationer.

Tillåtna omgivningsförhållanden

Omgivningstemperatur	-25 - +40 °C
Genomsnittstemperatur under 1 dygn	< 35 °C
Höjd	Max. 2 000 m över havet
Relativ luftfuktighet	Max. 95 % (icke-kondenserande)

5.3 Förberedelser vid husinstallation

FARA

Brandrisk på grund av överbelastning

Vid olämpligt val av automatsäkring och matarkabel finns brandrisk.

- ▶ Välj alltid automatsäkring och matarkabel i enlighet med enhetens tekniska data och konfiguration.

→ "4 Tekniska data"

5.3.1 Dra matarkabeln

- ▶ Dra matarkabeln enligt enhetens tekniska data.
- "4 Tekniska data"



Vid val av matarkabel (kabelarea och kabeltyp) måste följande lokala förutsättningar beaktas:

- Typ av kabeldragning
- Ledningsbeläggningar
- Ledningslängd

- ▶ Dra matarkabeln till den önskade uppställningsplatsen. Enheten kan monteras på en väg eller en pelare av rostfritt stål eller betong från MENNEKES.

Väggmontering - utanpåliggande dragning

Vid utanpåliggande dragning nedifrån måste det först-ansade urtaget på höljets överdel öppnas.


Väggmontering - infälld dragning

Vid infälld dragning måste positionen för matarkabeln markeras med hjälp av den bifogade borrhäblan eller bilden "Bild 10: Borrhått [mm]".

Montering på pelare av rostfritt stål eller betong


Vid behov kan enheten monteras på en pelare av rostfritt stål eller betong.

Pelare av rostfritt stål eller betong kan beställas från MENNEKES som tillbehör.

-  Installationsanvisning för pelare av rostfritt stål eller betong.

Montering på en stolpe

Vid behov kan enheten monteras på en stolpe. Stolpen kan beställas som tillbehör från MENNEKES.

-  Installationsanvisning på stolpe

5.3.2 Montera säkringar

Enheten är beroende av utrustningsvariant enligt följande tabell utrustad med en jordfelsbrytare av typ A, en automatsäkring och en relä för anslutning av extern arbetsströmutlösare.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Automatsäkring	-	x	x	-	x
Jordfelsbrytare av typ A	-	x	x	-	x
Relä för arbetsströmutlösare	x	-	-	x	-

Automatsäkring

Beakta följande för varianter Professional(+) E 7,4 / 22:
Erforderlig automatsäkring måste installeras i husinstallationen.



- Enheten måste skyddas med en automatsäkring 32 A eller mindre med C-karakteristik.
- Dimensioneringen av automatsäkringens ska göras med hänsyn till typskylten, önskad laddningseffekt och matarkabeln (kabelldängd, area) till enheten enligt nationella föreskrifter.
- En automatsäkring krävs per laddningspunkt.

Jordfelsbrytare

Beakta följande för varianter Professional(+) E 7,4 / 22:
Erforderlig jordfelsbrytare måste installeras i husinstallationen (enligt IEC 60364-7-722 (i Tyskland enligt DIN VDE 0100-722)).



- Enheten har en jordfelssensor för DC-jordfelsövervakning > 6 mA med ett utlösningförhållande enligt IEC 62752.
- I området där IEC 60364-7-722:2018 gäller måste varje enhet skyddas med en jordfelsbrytare typ B.
- I området där HD 60364-7-722:2016 gäller måste varje enhet skyddas separat med minst en jordfelsbrytare typ A.
- Inga andra strömkretsar får anslutas till denna jordfelsbrytare.
- Nationella föreskrifter ska beaktas.

Arbetsströmutlösare

Beakta följande för varianter Professional(+) E 7,4 / 22:

- ▶ Kontrollera om arbetsströmutlösare krävs enligt föreskrifterna i landet där enheten används.
- "2.2 Korrekt användning"

Erforderlig arbetsströmutlösare måste installeras i husinstallationen.



- Arbetsströmutlösaren måste vara placerad bredvid jordfelsbrytaren.
- Arbetsströmutlösaren och jordfelsbrytaren måste vara kompatibla.

5.4 Öppna enheten

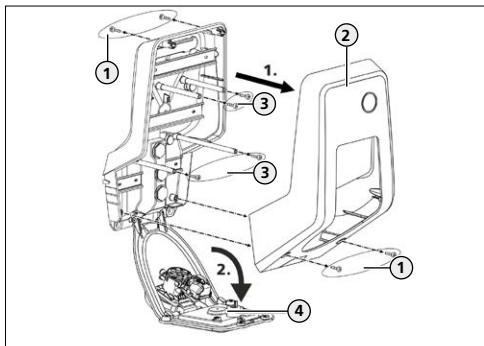


Bild 9: Öppna enheten

Vid leveransen är höljets överdel (2) inte fastskruvad. Skruvarna (1) medföljer som tillbehör till enheten.

- ▶ Frånkoppla matarspänningen.
- ▶ Lossa skruvarna (1) vid behov.
- ▶ Ta av höljets överdel (2).
- ▶ Lossa skruvarna (3) och fäll ner frontpanelen (4).

5.5 Montera enheten på väggen



Vid låga minustemperaturer ska enheten tillfälligt förvaras i ett dygn före monteringen och idrifttagningen i rumstemperatur.

OBS

Skador på enheten på grund av ojämna ytor

Om enheten monteras på en ojämn ytan kan höljets underdel bli skev. Enheten uppfyller då inte längre den angivna kapslingsklassen. De elektroniska komponenterna kan skadas.

- ▶ Montera endast enheten på jämna ytor.
- ▶ Jämna ut ojämna ytor med lämpliga åtgärder vid behov.



MENNEKES rekommenderar montering i en ergonomisk höjd beroende på kroppslängd.

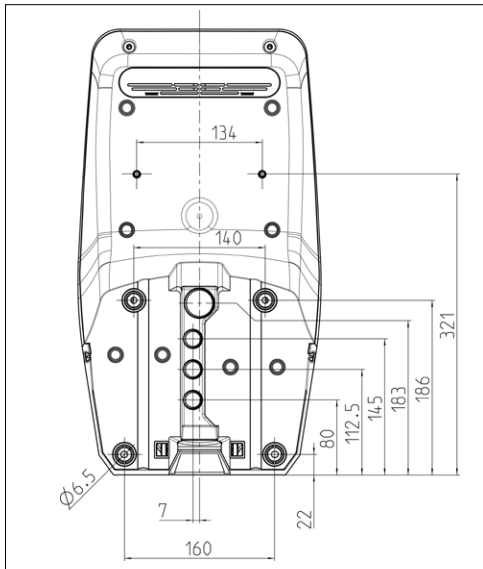


Bild 10: Borrmått [mm]

- ▶ Markera fästhålén med den bifogade borrschablónen eller bilden "Bild 10: Borrmått [mm]".



Bifogat monteringsmaterial (skruvar, plugg) är endast avsett för montering i betong-, tegel eller träväggar.

- ▶ Borra hål i väggen med lämplig diameter för det valda monteringsmaterialet.
- ▶ För in ledningen genom en kabelgenomföring i enheten. Stick hål i respektive membran.



För matarkabeln krävs ca 30 cm kabel inuti enheten.



För att förhindra att vatten tränger in bör hålet i membranet inte vara större än ledningarna.

SV

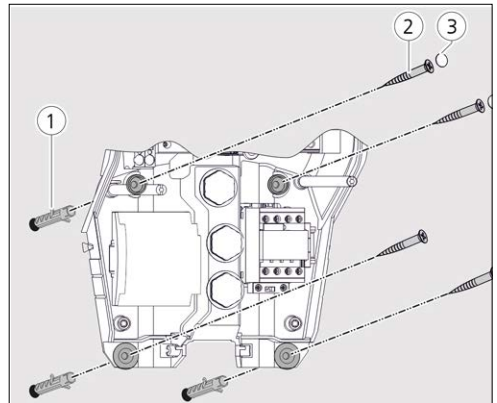


Bild 11: Fästa på väggen

- ▶ Fäst enheten med plugg (1), skruv (2) och pluggar (3) på väggen.

! OBS

Skador på enheten om pluggar inte används

Om skruvarna i höljet inte eller endast otillräckligt täcks av de bifogade pluggarna uppfyller enheten inte den angivna kapslingsklassen. De elektroniska komponenterna kan skadas.

► Täck skruvarna i höljet med de bifogade pluggarna.

► Kontrollera att enheten är korrekt och säkert monterat.

5.6 Elektrisk anslutning

5.6.1 Matarspänning

Enheten får anslutas till ett TN-/TT-nät. Enheten får endast anslutas till ett IT-nät under följande förutsättningar:

- Det är inte tillåtet att ansluta till ett 230/400 V IT-nät.
- Det är tillåtet att ansluta enheten till ett IT-nät med 230 V ytterledarspänning via en jordfelsbrytare under förutsättning att maximal beröringsspanning inte överstiger 50 V AC vid det första felet.

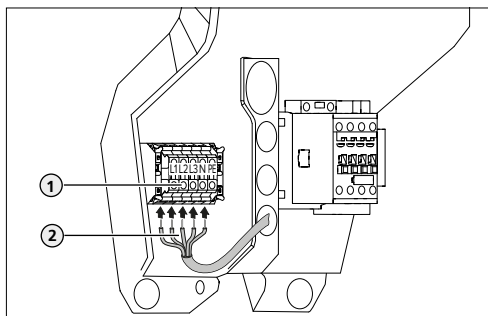


Bild 12: Anslutning matarspänning

- Avisolera matarkabeln.
- Avisolera ledarna (2) med 12 mm.
- Anslut ledarna texten på kopplingsplintarna (1).
Enfasdrift: använd kopplingsplintarna L1, N och PE.
Trefasdrift: använd kopplingsplintarna L1, L2, L3, N och PE.
- Observera anslutningsuppgifterna för kopplingsplinten.
- "4 Tekniska data"

i Följ tillåten böjningsradie vid dragningen av matarkabeln.

- Kontrollera att ledarna är korrekt anslutna och skruvarna åtdragna.

5.6.2 Arbetsströmlösare

Endast varianter Professional(+) E 7,4 / 22.

- Kontrollera om arbetsströmlösare krävs enligt föreskrifterna i landet där enheten används.

→ "2.2 Korrekt användning"

✓ Arbetsströmlösaren har installerats i husinstallationen.

→ "5.3.2 Montera säkringar"

I enheten finns ett integrerat relä för extern anslutning av en arbetsströmlösare.

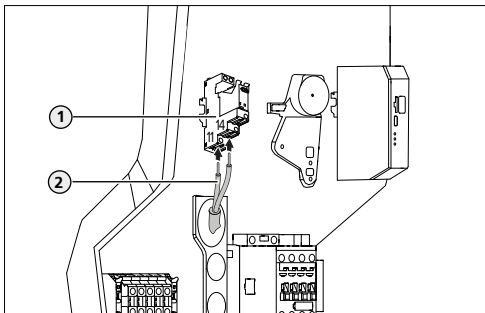


Bild 13: Anslutning arbetsströmlösare

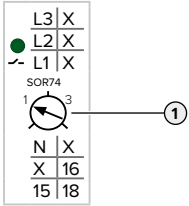
- Avisolera arbetsströmlösarens kabel.
- Avisolera ledarna (2) med 8 mm.
- Anslut ledarna till reläet (1).
Använd kopplingsplintarna 11 (COM) och 14 (NO).
- "4 Tekniska data"

5.7 Ställa in enheten för enfasdriфт

Fasföljdmätrelä

Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

För att använda enheten i enfasdriфт måste potentiometern på fasföljdmätreläet ställas om.



- ▶ Anslut enheten vid enfasdriфт.
- ➔ "5.6.1 Matarspänning"
- ▶ Ställ in potentiometern (1) på läge 1 med hjälp av en spårskruvmejsel.

Inställning	Beskrivning
1	Enfasdriфт
3	Trefasdriфт

Webbgränssnitt

För att använda enheten i enfasdriфт måste webbgränssnittet ställas om.

➔ "6 Idrifttagning"

- ▶ Gå till menyn "Operator" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning
Phases connected to the ChargePoint	▶ Välj "Single-phase system".

6 Idrifttagning



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Anslutningar



Bild 14: Anslutningar för konfiguration på ECU

Pos.	Användning	Anslutning
1	Uttag för SIM-kort	Micro-SIM
2	Konfiguration av enheten	Micro-USB

6.1 Ställa in anslutning till ECU

Om det finns en anslutning kan enheten konfigureras och statusinformationen visas.

- ▶ Anslut en terminal (t.ex. stationär dator, bärbar dator, mobiltelefon) till ECU med den bifogade USB-kabeln. Anslut micro-USB-uttaget (2) på ECU.
- ➔ "Bild 14: Anslutningar för konfiguration på ECU"

Om drivrutinen inte installeras automatiskt i operativsystemet Windows:

- ▶ Gå till "Kontrollpanelen" > "Enhetshanteraren" > "Övriga enheter".
 - ▶ Högerklicka på "RNDIS-/Ethernet-enhet" > "Uppdatera drivrutin" > "Välj drivrutinsprogramvara som redan finns på datorn" > "Låt mig välja från en lista över tillgängliga drivrutiner på min dator" > "Nätverksadapter" > "Microsoft Corporation" > "NDIS-kompatibel fjärrenhet".
- ✓ Drivrutinen installeras.

6.2 Konfigurera via webbgränssnittet

Konfigurationen sker via ett webbgränssnitt i en webbläsare. Webbgränssnittet är skyddat med ett lösenord.

- ▶ Öppna webbläsaren.
Ange <http://192.168.123.123/operator> för att öppna webbgränssnittet.
- ▶ Ange lösenordet.
- 📖 Lösenord: se installationsdatabladet.
- ▶ Konfigurera enheten med hänsyn till omständigheterna och kundens önskemål.
- ▶ Spara konfigurationen genom att klicka på knappen "Save".
- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.

Webbgränssnittet omfattar vissa inställningar som enheten saknar stöd för.

I kapitlet "3 Produktbeskrivning" > "Specifikationer" finns en översikt över enhetens funktioner.

Webbgränssnittets uppbyggnad

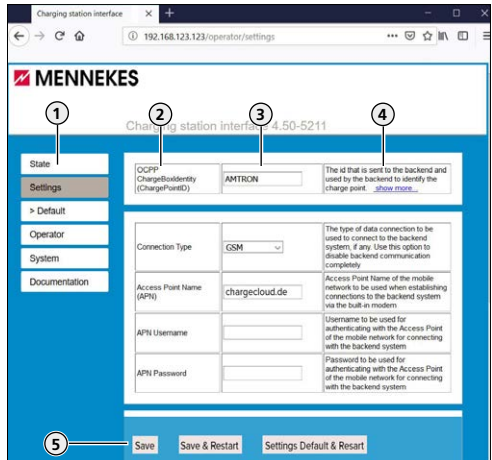


Bild 15: Webbgränssnittets uppbyggnad

1. Meny
2. Parameter
3. Inställning/status
4. Anmärkning/information
5. Knappar för att spara, starta om och läsa in förinställningar

På webbgränssnittet visas följande menyer:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menyn "State"

Här kan inga inställningar göras. Här visas statusinformation för enheten, t.ex.

- Aktuell status
- Felmeddelanden
- Konfiguration, t.ex. LED-färgschema (grön/blå)
- Backend-system

Menyn "Settings"

Här kan grundinställningar göras, t.ex.

- Anslutning till ett backend-system
- Max. laddningsström

Vid behov kan inställningarna som definierats i menyn "> Default" återställas med knappen "Settings Default & Restart".

Menyn "> Default"

Här kan inställningarna för menyn "Settings" göras.

Menyn "Operator"

Här kan alla övriga inställningar av enheten göras, t.ex.

- Anslutning till ett backend-system

Menyn "System"

Här kan inga inställningar göras. Här visas information om det fasta programmets version och om systemet. Här kan det fasta programmet uppdateras.

Menyn "Documentation"

Här kan inga inställningar göras. Här beskrivs gränssnitts-dokumentationen och felmeddelanden.

6.2.1 Driftsättet "Autostart"

Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering krävs inte. Laddningen startas automatiskt när fordonet ansluts.

- ▶ Gå till menyn "Settings" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning
Connection Type	▶ Välj "No Backend".
Free Charging	▶ Välj "On".

- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.

6.2.2 Driftsätt "Lokal whitelist"

Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering sker med hjälp av RFID-kort och en lokal whitelist.

- ▶ Gå till menyn "Settings" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning
Connection Type	▶ Välj "No Backend".
Free Charging	▶ Välj "Off".
If in doubt allow charging	▶ Välj "Off".

- ▶ Klicka på knappen "Save".

Lära in RFID-kort genom att hålla fram RFID-korten

- ▶ Gå till menyn "Operator" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Välj "On".
FLL learning mode	▶ Välj "On". Funktionen är aktiv i fem minuter

- ▶ Håll RFID-korten framför RFID-kortläsaren efter varandra.

De inlärdas RFID-UID:erna visas i parametern "List of entries in FLL". Maximalt 80 RFID-UID visas.

- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.

Lära in RFID-kort genom att ange RFID-UID:erna

Du måste känna till UIDs för RFID-korten.

- ▶ Gå till menyn "Operator" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Välj "On".
FLL learning mode	▶ Välj "Off".
List of entries in FLL	▶ Ange RFID-UID:er. <ul style="list-style-type: none">■ Anges på följande sätt: UID1:UID2:UID3 ...■ Max. 80 RFID-UID:er visas


- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.


Radera RFID-kort

- ▶ Radera alla posterna för parametern "List of entries in FLL".
- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart".
- ▶ Lära in laddningsberättigade RFID-kort.
- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart".


6.2.3 Driftsätt "Backend-system"

Enheten kan anslutas till ett backend-system via mobilnätet eller via Ethernet. Driften av enheten sker via backend-systemet.

 Det går inte att ansluta till ett backend-system via USB eller WLAN.


 För anslutning via mobilnätet behövs ett mikro-SIM-kort.

- ▶ Sätt i SIM-kortet.
- "6.3 Sätta i SIM-kort"

 För anslutning via Ethernet behövs en Internetanslutning via det lokala nätverket. Denna anslutningstyp fungerar endast tillsammans med OCPP-J 1.6.

- ▶ Gå till menyn "Settings" och ställ in följande parametrar:

Parameter	Inställning/beskrivning
Connection Type	▶ Välj "GSM" eller "Ethernet".
Free charging	▶ Välj "Off".
Access Point Name (APN)	Namn för accesspunkten för mobilnätet
APN Username	Användarnamn för accesspunkten för mobilnätet
APN Password	Lösenord för accesspunkten för mobilnätet
OCPP Mode	Val av OCPP-kommunikationsprotokoll
Om "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" eller "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL-adress för backend-systemet
Om "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS/WSS-URL för OCPP-backend-systemet
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none">■ Endast när "Connection type" = "Ethernet"■ Ett tomt fält förhindrar HTTP-grundautentiseringen
Om "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" eller "OCPP-B 1.6": Inte relevant för enheten	
Hostname (Binary OCPP)	Inte relevant för enheten.
Portnumber (Binary OCPP)	Inte relevant för enheten.



- Information om APN tillhandahålls av din mobiloperatör.
- Information om OCPP och lösenordet för HTTP-grundautentisering tillhandahålls av din backend-systemoperatör.

- ▶ Klicka på knappen "Save".
- ▶ Gör ytterligare önskade inställningar i menyn "Operator" vid behov, t.ex. ange PIN-koden för SIM-kortet.
- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.

6.2.4 Driftsätt "Nätverksansluten"

Flera enheter kopplas samman via Ethernet. Därmed kan man styra lokal belastningsstyrning och en anslutning till backend-systemet upprättas för alla nätverksanslutna enheter (via en gateway).

Förutsättningar:

- ✓ Tillbehörsetet för anslutning av flera enheter till ett lokalt nätverk är inbyggt.
- ✓ Flera enheter är sammankopplade med varandra.
- 📖 Installationsmanual för tillbehörsetet.

6.2.5 Ställ in max. laddningsström

- ▶ Gå till menyn "Settings" och ställ in följande parametrar:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Klicka på knappen "Save".
- ▶ Gör ytterligare önskade inställningar i menyn "Operator".
- ▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när konfigurationen är slutförd.

6.2.6 Ytterligare inställningar

I menyn "Operator" finns ytterligare inställningar utöver parametrarna i menyn "Settings".



Webbgränssnittet omfattar vissa inställningar som enheten saknar stöd för. I kapitlet "3 Produktbeskrivning" > "Specifikationer" finns en översikt över tilenhetens funktioner.

Block 1: backend-system

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identifiering av laddningspunkten som skickas till backend-systemet	Backend-system	Identifieringen måste vara identisk i backend-systemet

Block 2: backend-system, mobilnät, nätverk

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Connection Type	Anslutningstyp till backend-systemet	Backend-system/ mobilnät	Förinställning: "GSM"
Access Point Name (APN)	Namn för accesspunkten för mobilnätet		■ Endast relevant om "Connection Type" = "GSM"
APN Username	Användarnamn för accesspunkten för mobilnätet		■ Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör.
APN Password	Lösenord för accesspunkten för mobilnätet		

SIMcard PIN Number	PIN för upplåsning av SIM-kortet	Mobilnät	Endast om SIM-kortet är låst med en PIN-kod
Network selection mode	Automatiskt eller manuellt val av mobiloperatör		Förinställning: "AUTO"
Modem Access Technology	Val av mobilstandard		Förinställning: "AUTO"
Scan network operators at boot	För inställning om tillgängliga mobiloperatörer ska visas		Förinställning: "Off"
Requested Network operator	Namn på mobiloperatören som ska användas i manuellt läge		Endast relevant om "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	För inställning om formatet för namnet på mobiloperatören är alfanumeriskt eller numeriskt		
WAN router	Åtkomst från Ethernet-gränssnittet till WAN-gränssnittet (GSM)	Nätverk	

Block 3: nätverksanslutning via Ethernet

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Mode for ethernet configuration	Läge för nätverkskonfiguration av laddpunkten	Nätverk	Förinställning: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Värdsnamn som skickas tillsammans med DHCP-kraven till DHCP-servern		
DHCP client request retries	Antal gånger som DHCP-kraven upprepas		Förinställning: "10"
DHCP client request timeout	Timeout för DHCP-kraven (i sekunder)		Förinställning: "10"
DHCP client request delay	Väntetid mellan DHCP-kraven (i sekunder)		Förinställning: "10"
Static network configuration IP	IP-adress vid tilldelning av statiska IP-adresser		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast relevant om "Mode for ethernet configuration" = "Manual config" ■ Uppgifterna om den statiska IP-adressen ska väljas beroende av routern/switchen.
Static network configuration netmask	Nätverksmask vid tilldelning av statiska IP-adresser		
Static network configuration gateway	Gateway-adress vid tilldelning av statiska IP-adresser		
Static network configuration DNS	DNS-serveradress vid tilldelning av statiska IP-adresser		

Block 4: nätverksanslutning via WLAN – Det är inte möjligt att sammankoppla flera enheter via WLAN.

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
WLAN SSID		Inte relevant för enheten	
WLAN password		Inte relevant för enheten	
Mode for WLAN configuration		Inte relevant för enheten	
DHCP client hostname		Inte relevant för enheten	
DHCP client request retries		Inte relevant för enheten	
DHCP client request timeout		Inte relevant för enheten	

DHCP client request delay		Inte relevant för enheten
Static network configuration IP		Inte relevant för enheten
Static network configuration netmask		Inte relevant för enheten
Static network configuration gateway		Inte relevant för enheten
Static network configuration DNS		Inte relevant för enheten

Block 5: USB-nätverk

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Static USB network configuration additional IP		Inte relevant för enheten	
Static USB network configuration gateway		Inte relevant för enheten	
Static USB network configuration DNS		Inte relevant för enheten	

Block 6: backend-system, nätverk

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Public address of the ChargePoint	Offentlig IP-adress för laddningspunkten	Backend-system	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Läge för urvalstyp för offentlig IP-adress för laddningspunkten		
WAN router password	Lösenord för åtkomst till WAN-routern	Nätverk	
SSL Strictness as client	SSL-autentisering som klient	Backend-system	Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP-serverport för inkommande anslutningar från backend-systemet		
SSL mode as server	SSL-funktion och autentisering som server		
Backend connection timeout	Tid tills ett felmeddelande visas efter att anslutningen till backend-systemet har avbrutits eller inte kunde upprättas	Laddnings-system	Endast relevant om "Display backend disconnect as error" = "On"
Display backend disconnect as error	För inställning om felet "Backend disconnected" ska visas		Om felet visas, blinkar LED:n "Störning" på enheten

Block 7: autentisering, backend-system

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
OCPP Mode	Val av OCPP-kommunikationsprotokoll	Backend-system	Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL-adress för backend-systemet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör ■ Endast vid "OCPP-S 1.5" och "OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	Lista över IP-adresser som får skicka kommandon till enheten		

Hostname (Binary OCPP)	DNS-värnamn eller IP-adress för binära OCPP-proxyserver för backendsystemet	Laddnings-system	Inställningen måste lämnas tom
Portnumber (Binary OCPP)	TCP-port för proxyservern för binär OCPP-kommunikation med backendsystemet		Förinställning: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS/WSS-URL för OCPP-backend-systemet	Backend-system	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast vid "OCPP-J 1.6". ■ ID för laddningspunkten läggs till automatiskt vid anslutning till backend-systemet
WebSockets keep-alive interval	WebSockets-Keep-Alive-intervall (i sekunder)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Värdet "0" förhindrar Keep-Alive-intervallet ■ Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
HTTP Basic Authentication password	Lösenord för HTTP-grundautentisering		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast när "Connection type" = "Ethernet" ■ Ett tomt fält förhindrar HTTP-grundautentiseringen. ■ Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
Tcp Watchdog Timeout	Tid till en omstart utförs efter att anslutningen till backend-systemet har avbrutits eller inte kunde upprättas	Laddnings-system	Värdet "0" förhindrar att enheten startas om
Enable cache	Inställning för om en intern cache ska användas för RFID-UID	Auktorisering	"Off": RFIDs läggs inte till i den interna cachen
List of entries in cache	Lista med de RFID-UIDs som finns i den interna cachen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Anges på följande sätt: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	Förfallodatum för cacheposter om OCPP-förfallodatum inte har bestämts av backend-systemet		Förinställning: 2038 (största tillåtna systemtid)
Cache learning mode	Aktiverar inläring av RFID-UID:er via RFID-kortläsaren. Posterna sparas i den interna cachen.		Funktionen är aktiv i fem minuter
Local fixed authorization list (FLL)	Inställning för om en lokal behörighetslista för RFID-UIDs ska användas		
List of entries in FLL	Lista med RFID-UIDs i den lokala behörighetslistan		<ul style="list-style-type: none"> ■ Anges på följande sätt: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID-UID:er visas
FLL learning mode	Aktiverar inläring av RFID-UID:er via RFID-kortläsaren. Posterna sparas i den lokala behörighetslistan.	Funktionen är aktiv i fem minuter	

RFID Tag letter case	Inställning för hur RFID-UIDs ska bearbetas av taghanteringen	Auktorisering	Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
Send Authorize for RemoteStart	Inställning för om enheten ska skicka ett OCPP-behörighetsmeddelande till backend-systemet efter att den tagit emot ett OCPP RemoteStart-kommando	Backend-system	
Stop Transaction Mode	Inställning för hur enheten ska göra i slutet av en transaktion	Laddnings-system	"Normal": låser upp och avslutar transaktionen när stickkontakten lossas från fordonet (ställ in för enheter med fast ansluten laddkabel)
Restart transaction after power loss	Inställning för om en transaktion ska fortsättas efter ett strömavbrott		
Send informative StatusNotifications	Inställning för om informativa OCPP-statusmeddelanden ska skickas till backend-systemet	Backend-system	T.ex. temperaturrapporter
Send error StatusNotifications	Inställning för om felrelaterade OCPP-statusmeddelanden ska skickas till backend-systemet		
Send USB error StatusNotification	Inte relevant för enheten		
Strategy for StatusNotification state transitions	Inställning för under vilka villkor laddningspunkten ska kopplas om till status "Occupied" (upptagen)	Backend-system	<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast vid "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": upptagen när en auktorisering finns och en laddkabel är ansluten ■ "Occupied on Authorized/Plugged": upptagen när laddningspunkten är auktoriserad eller en laddkabel/ett fordon är anslutet
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Inställning för under vilka villkor laddningspunkten ska kopplas om till status "Charging" (laddning)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast vid "OCPP-S 1.6" och "OCPP-J 1.6" ■ "On": laddning är fordonet är status C ■ "Off": laddning när fordonet är status B eller C
Allow long get configuration keys	Inställning för om OCPP-nyckeln får innehålla mer än 500 tecken		

Block 8: laddningsinställning

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Free charging	Laddning utan auktorisering. Laddningen startas direkt när ett fordon ansluts	Auktorisering	Endast när "Free charging" = "On"
Free charging mode	Inställning av OCPP-beteendet		
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID UID för läget "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Laddning i nödfall, om det inte finns en anslutning till backend-systemet		

Block 9: laddningsström

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Operator Current Limit (A)	Maximal laddningsström	Laddningssystem	

Block 10: dynamisk belastningsstyrning (DLM)

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Dynamic Load Management	Ställer in funktionen för laddningspunkten i ett DLM-nätverk för belastningsstyrningen	Laddnings-system	Format: godtyckligt tal mellan 0 och 255 Vid tilldelning av statiska IP-adresser måste den här parametern ställas in på "On"
DLM Network Id	Inställning, till vilket DLM-nätverks-ID som laddningspunkten har tilldelats		
DLM Master IP and port	IP-adress för DLM-mastern som laddningspunkten styr. Dessutom kan porten anges		
Disable Discovery Broadcasting	Inställning om Discovery Broadcasting ska vara avaktiverad på DLM-master		
DLM Algorithm Sample Rate	Tid det tar för att beräkna algoritmen		
Allow EV Wakeup	Inställning, om laddningsström fortfarande ska erbjudas efter att bilen har laddats		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Nätanslutningsström, som maximalt står till förfogande för belastningsstyrningen		
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Övre strömgräns för belastningsstyrningen. Värdet kan ändras under drift (t.ex. tillfälligt från backendsystemet)	t.ex. märkström för säkringen i nätanslutningsledningen Detta värde är mindre än eller lika stort som "EVSE Sub-Distribution Limit"	
External Input 1 Config	Inte relevant för enheten		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Inte relevant för enheten		
External Input 2 Config	Inte relevant för enheten		
Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Inte relevant för enheten		

External Meter Support	Inställning som anger om en extern elmätare har anslutits för övriga förbrukare	Laddnings-system	Elmätaren måste vara ansluten via Ethernet-kabel till routern/switchen.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Övre strömgräns för belastningsstyrning och för övriga förbrukare		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast när "External Meter Support" = "On" ■ Detta värde är högre än "EVSE Sub-Distribution Limit"
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Säkerhetsmarginal för diskontinuerliga förbrukare (i A). Om man subtraherar detta värde från värdet i parametern "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]" får man den maximala övre strömgränsen för laddningsinfrastrukturen.		Endast när "External Meter Support" = "On"
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Övre strömgräns om det inte finns någon anslutning till extern elmätare		Endast när "External Meter Support" = "On"
External Meter Location	Inställning av hur den externa elmätaren är ansluten		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast när "External Meter Support" = "On" ■ "Including EVSE Sub-Distribution": Registrerar laddningspunkter och övriga förbrukare ■ "Excluding EVSE Sub-Distribution": Registrerar endast laddningspunkter
External Load Averaging Length [sec]	Inställning av tiden (i sekunder), som ska användas för medelvärdesbildning av de externa elmätarna		<ul style="list-style-type: none"> ■ Endast när "External Meter Support" = "On" ■ Förinställning: "5"
Current Imbalance Prevention	Inställning, om snedbelastning ska begränsas. De enskilda fasströmmarna begränsas så att differensen mellan de enskilda fasströmmarna inte överskrider värdet under "Current Imbalance Limit"		
Current Imbalance Limit	Maximal differens mellan de enskilda fasströmmarna (i A)		Endast när "Current Imbalance Prevention" = "On"
Minimum Current Limit [A]	Nedre strömgräns, som inte underskrids vid laddningen		
Disconnected Limit [A]	Strömgräns, om det inte finns någon anslutning till DLM-nätverket		
Clear persistent DLM slave DB	Raderar databasen över kända DLM-satelliter		Databasen måste raderas om en DLM-satellit tas ur drift

Block 11: elmätare

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	Återställning av elmätaren vid varje laddning	Backend-system	
Send signed meter values		Inte relevant för enheten	
The format of signed meter values		Inte relevant för enheten	
Send the meter's public key to HTB backend		Inte relevant för enheten	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Inställning för om information om priser och energiförbrukning	Backend-system	Informationen tillhandahålls av din backend-systemoperatör
Meter values sampled data (OCPP)	Lista över parametrar som skickas från elmätaren via OCPP under en laddning		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervall (i sekunder) för överföringen av värdena för "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Lista över parametrar som skickas från elmätaren via OCPP oberoende av laddningen		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervall (i sekunder) för överföringen av värdena för "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Val av en extern elmätare för övriga förbrukare	Laddningssystem	Endast när "External Meter Support" = "On"
IP address of second meter	IP-adress till den externa elmätaren		
Port number of Second Meter	Den externa elmätarens portnummer		Förinställning: "502"
Pulses per kWh (Second SO meter)		Inte relevant för enheten	

Block 12: övrigt

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
HLC 15118 configuration	Aktiverar kommunikationen enligt ISO 15118	ISO 15118	Endast modeller- na Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Gör det möjligt att skicka vidare lastprofilen till fordonet som har ställts in av driftsansvarig (sekundär aktör) på laddningspunkten via Smart Charging Profil		
Extra HLC 15118 logging	Aktiverar registreringen av in- och utmatningsflödena för ISO 15118-kommunikationen. Loggningen sparas i filen hlc_log.csv		
Power source voltage	Märkspänning mellan ytterledare och neutralledare	Laddnings- system	Endast relevant vid trefasdrift
Phases connected to the ChargePoint	Antal anslutna faser på enheten		
Phase rotation of the ChargePoint	Rotationsriktning för faserna L1, L2 och L3		
Tilt detection	Inställning av lutningsidentifieringen		
Randomize charging after power loss	Slumpmässig fördröjning efter strömavbrott för att undvika spänningstoppar		
Language of Display	Inte relevant för enheten		
UTC time for housekeeping reboot	Tid för omstart av enheten	Laddnings- system	En omstart sker var 30:e dag
Vehicle connection timeout	Tillåten tid mellan auktorisering och anslutning av fordonet till enheten innan en laddning startas		
Lock Actuator only if authorized	Låsning av laddningskontakten först efter auktorisering		
Permanently locked cable	Permanent låsning av laddningskontakten		
Temperature Report Delta	Temperaturändring (i °C) som krävs för att skicka en temperaturrapport till backend-systemet	Backend- system	
RCMB Delta	Differensströmändring (i 0,1 mA) som krävs för att skicka ett OCPP-statusmeddelande till backend-systemet		
Energy management from second meter	Energistyrning via en extern mätare	Laddnings- system	
Current limit for energy management from second meter	Strömbegränsning (i A) för energistyrning via en extern mätare		
Energy management from external input	Energistyrning via en extern brytkontakt		
Current limit for energy management from external input	Strömbegränsning (i A) för energistyrning via en extern brytkontakt		
Operator Password	Lösenord för webbgränssnittet		
USB Installer Password	Inte relevant för enheten		

State page password protection	Aktiverar lösenordsskyddet för sidan "State"	Laddnings-system	
Led color scheme	Färgschema för LED-inföfältet		
HMI beep	Aktiverar den akustiska signalgivaren		
Log Level	Dataloggbokens omfång		

6.3 Sätta i SIM-kort

Endast varianter Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC):



Risk för att skada komponenterna

Komponenter eller laddningsstationen kan skadas av elektrostatiska urladdningar.

- Vidrör en jordad metalldel innan du sätter in SIM-kortet.

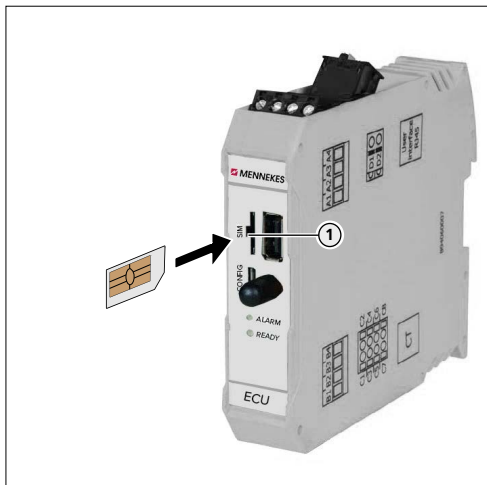


Bild 16: Sätta i SIM-kort

- Sätt in SIM-kortet i micro-SIM-uttaget (1).

6.4 Starta enheten

FARA

Risk för elstöt på skadade enheter

Vid användning av en skadad enhet kan personer skadas allvarligt eller dödas vid elstötar.

- ▶ Använd inte enheten om den har skador.
- ▶ Markera den skadade enheten så att den inte används av andra personer.
- ▶ Åtgärda genast skadorna.
- ▶ Ta enheten ur drift vid behov.

Förutsättning:

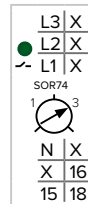
- Enheten är korrekt installerad.
- Enheten är i korrekt skick.
- Endast varianter Professional(+) E 7,4 / 22:
 - Nödändig säkerhetsutrustning (jordfelsbrytare, automatsäkringar, vid behov arbetsströmutlösare) är installerade i husinstallationen enligt gällande nationella föreskrifter samt fungerar och är tillkopplade.
- "5.3.2 Montera säkringar"
- Enheten har kontrollerats enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland) vid den första idrifttagningen.
- "6.6 Kontrollera enheten"
- ▶ Tillkoppla och kontrollera matarspänningen
- "6.5 Övervaka spänningsförsörjningen"
- ✓ LED:en "Standby" på LED-infofältet lyser.

6.5 Övervaka spänningsförsörjningen

Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC):

Enheten övervakas av ett fasföljdsrelä. Det övervakar spänningsförsörjningens tre faser (L1, L2, L3) och neutralledare (N) för korrekt fasföljd, fasbortfall samt underspänning.

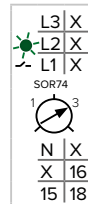
Drifttillståndsindikator



Tre faser, högerroterande fält:

- ▶ Använd klämmorna L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerns relä på 3.

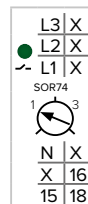
✓ Den gröna LED:en lyser.



Tre faser, vänsterroterande fält:

- ▶ Använd klämmorna L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerns relä på 3.

✓ Den gröna lysdioden blinkar.



En fas:

- ▶ Använd klämmorna L1, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerns relä på 1.

✓ Den gröna LED:en lyser.

Utvärderingen av reläpotentiometern sker endast en gång när matarspänningen lagts på.

6.6 Kontrollera enheten

Kontroll enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland)

Gör en kontroll av enheten enligt IEC 60364-6 samt motsvarande gällande nationella föreskrifter vid den första idrifttagningen (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland). Kontrollen kan utföras med MENNEKES testdosa och ett testinstrument för standardtester. MENNEKES testdosa simulerar kommunikationen med fordonet. Testdosor kan beställas som tillbehör från MENNEKES.

- Innan enheten aktiveras ska en kontroll utföras enligt gällande standard.

 Bruksanvisning för testdosa.

6.7 Stänga enheten

 **OBS**

Skador på enheten på grund av klämda komponenter eller klämd kabel

Om komponenter eller kabeln kläms när enheten stängs, kan skador och felfunktioner orsakas.

- Kontrollera när enheten stängs att inga komponenter eller kabeln kläms.
- Fixera vid behov komponenter eller kabeln.

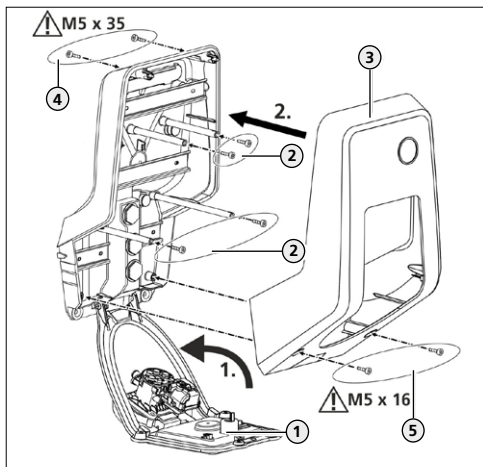


Bild 17: Stänga enheten

- Fäll upp frontpanelen (1) och fäst den med skruvarna (2).
- Montera höljets överdel (3) och fäst den med skruvarna (4) och (5). Använd den bifogade, korta insexnyckeln.

Skruv	Åtdragningsmoment
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Manövrering

7.1 Auktorisering

Användning av enheten är beroende på konfigurationen med föregående auktorisering. Det finns följande möjligheter:

- Auktorisering krävs inte. Alla användare kan ladda.
- Auktorisering med RFID.
 - Alla användare med ett RFID-kort kan ladda.
 - Alla användare vars RFID-kort är aktiverat kan ladda.
- Auktorisering med backend-system.
 - Auktoriseringen sker beroende på ett backend-system, t.ex. med ett RFID-kort, en smartphoneapp eller ad hoc (t.ex. direct payment).
 - Endast variant Professional+ 7,4 / 22 PnC:

Auktorisering genom kommunikation mellan enhet och fordon enligt ISO 15118. Förutsättning: Ditt fordon och backendsystem stöder ISO 15118.

- ✓ Symbolen "Standby" lyser på LED-inföljatet.
- ▶ Auktoriseringen beror på konfigurationen:
 - ▶ Auktorisering med RFID: håll RFID-kortet framför RFID-kortläsaren.
 - ▶ Auktorisering med backend-system: följ anvisningarna från det aktuella backend-systemet.
 - ▶ Auktorisering enligt ISO 15118: Anslut laddkabeln till fordonet och ev. enheten.
- ▶ Beakta anvisningarna på enheten (t.ex. scanna QR-kod).
- ✓ Informationen kontrolleras. Symbolen "Väntetid" visas på LED-inföljatet.
- ✓ Auktoriseringen lyckades. Laddningen kan startas.



Om laddningen inte startas inom aktiveringsstiden, återställs auktoriseringen och enheten kopplas om till status "Standby". Auktoriseringen måste göras om.

Om auktoriseringen inte lyckas kan följande problem föreligga:

Problem	Lösning
Okänt kundnummer.	▶ Skapa kund i backend-systemet.
Kontot är inte aktiverat.	▶ Kontrollera inställningarna i backend-systemet. ▶ Kontrollera att kunden är aktiverad i backend-systemet.
Ingen kommunikation mellan enhet och backend-systemet.	▶ Upprepa auktoriseringsprocessen.

SV

7.2 Ladda fordon

VARNING

Risk för personskador på grund av otillåtna hjälpmedel

Vid användning av adapterkontakter, förlängningskablar eller extra laddningskablar tillsammans med enheten finns risk för elstöt eller kabelbrand.

- ▶ Använd endast laddningskablar som är avsedda för fordonet och enheten.
- ▶ Använd aldrig adapterkontakter, förlängningskablar eller extra laddningskablar för att ladda fordonet.

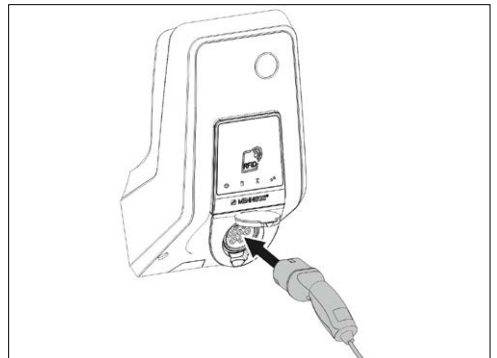


Bild 18: Ladda fordonet (exempel)

- ✓ Auktoriseringen har utförts.
- ▶ Kontrollera att fordonet och laddningskabeln är lämpliga för mod 3-laddning.
- ▶ Linda upp laddningskabeln helt.

- ▶ Anslut laddningskabeln till fordonet.

På varianten med laddningsuttag med fällbart lock:

- ▶ Fäll upp locket.
- ▶ Sätt in laddningskontakten helt i laddningsuttaget på enheten.

Vid varianter med ladduttag med slutare:

- ▶ Sätt i kontakten korrekt i ladduttag på enheten. Den grå ringen pekar genom sin kontur mot kontaktens upprikning.
- ▶ Vrid ladduttaget 60° moturs för att öppna slutaren.
- ▶ När slutaren har öppnats sätter du i laddkontakten helt i ladduttaget.

- ✓ Laddningskontakten låses automatiskt fast och laddningen startar.

Om laddningen inte startar kan det finnas följande problem:

Problem	Lösning
Det går inte att låsa fast laddningskontakten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollera om det finns främmande föremål i laddningsuttaget. ▶ Kontrollera laddningskabeln och byt vid behov.

Avsluta laddningen



Skador på laddningskabeln

Dragspänning i laddningskabeln kan leda till kabelbrott och andra skador.

- ▶ Håll alltid direkt i stickkontakten när du drar ut laddningskabeln ur laddningsuttaget.
- ▶ Avsluta laddningen på fordonet eller genom att hålla RFID-kortet framför RFID-kortläsaren.
- ▶ Håll i stickkontakten och dra ut laddningskabeln ur laddningsuttaget.
- ▶ Sätt på skyddslocket på laddningskabeln.
- ▶ Häng upp eller förvara laddningskabeln så att den inte bryts.

Det går inte att dra ut laddningskabeln

Om det inte går att dra ut laddningskontakten t.ex. efter ett strömavbrott gick det inte att låsa upp laddningskontakten i enheten. Laddningskontakten måste låsas upp manuellt.

- ▶ Låt en behörig elektriker låsa upp laddningskontakten i nödfall.

→ "9,3 Lås upp laddningskontakten i nödfall"

7.3 Multifunktionsknapp

Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Återkoppla Jordfelsbrytare och automatsäkring

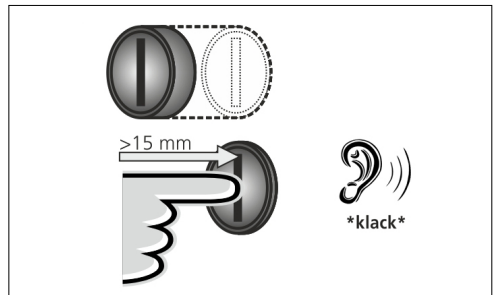


Bild 19: Återkoppla Jordfelsbrytare och automatsäkring

- ▶ Tryck in multifunktionsknappen till ändläget (> 15 mm).
- ✓ Jordfelsbrytaren och automatsäkring är nu återinkopplade.

8 Skötsel

7.3.2 Kontrollera jordfelsbrytare

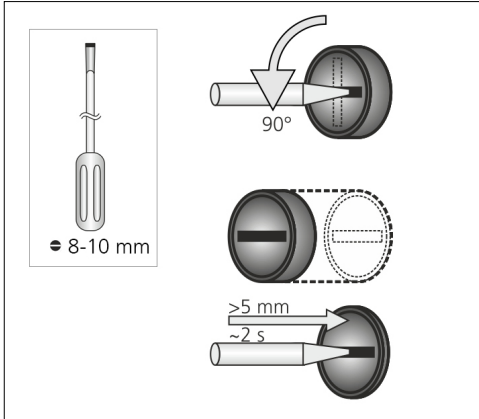


Bild 20: Kontrollera jordfelsbrytare

- ▶ Sätt in en spårskruvmejsel som är 8–10 mm bred i spåret i multifunktionsknappen.
- ▶ Vrid multifunktionsknappen 90° moturs.
- ▶ Tryck in multifunktionsknappen i ca två sekunder (> 5 mm).

Om jordfelsbrytaren fungerar:

- ✓ Jordfelsbrytaren löser ut.
- ✓ Störningsindikatorn på LED-inföfältet blinkar rött.
- ▶ Koppla åter till jordfelsbrytaren.
- ➔ "7.3.1 Återinkoppla Jordfelsbrytare och automatsäkring"

8.1 Underhåll

⚠ FARA

Risk för elstöt på skadade enheter

Vid användning av en skadad enhet kan personer skadas allvarligt eller dödas vid elstötar.

- ▶ Använd inte enheten om den har skador.
- ▶ Markera den skadade enheten så att den inte används av andra personer.
- ▶ Se till att skadorna omgående åtgärdas av en behörig elektriker.
- ▶ Se vid behov till att enheten tas ur drift av en behörig elektriker.

SV

Regelbundet kontroll- och underhållsarbete ger en störningsfri och säker drift av enheten och ökar dessutom dess livslängd.

Eventuella felkällor kan på så sätt upptäckas tidigt och faror kan undvikas. Om skador på enheten fastställs måste dessa direkt repareras av en behörig elektriker.

- ▶ Kontrollera enheten dagligen resp. vid varje laddning beträffande driftberedskap och yttre skador.

Exempel på skador:

- Defekt hölje/frontpanel (t.ex. kraftig deformation, sprickor, brott)
- Defekta eller saknade komponenter (t.ex. skydd, lock)
- Säkerhetsdekalerna är oläsliga eller saknas.



Ett underhållsavtal med en ansvarig servicepartner säkerställer regelbundna kontroller.

Serviceintervall



Följande arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

Välj serviceintervall med hänsyn till följande aspekter:

- Enhetens ålder och tillstånd
- Omgivningsförhållanden
- Användning
- Senaste kontrollprotokoll

Underhåll måste utföras i minst följande intervall:

Komponent	Underhållsarbete
Varje halvår	
Elektrisk kopplings- och säkerhetsutrustning	Kontrollera jordfelsbrytare, automatsäkring osv. beträffande visuella brister. Kontrollera jordfelsbrytarens funktion.
Höljets insida	Kontrollera enheten beträffande renhet. Rengör enheten vid behov.
Höljets utsida	Kontrollera enheten beträffande skador och brister. Kontrollera enheten beträffande renhet. Rengör enheten vid behov. → "8.2 Rengöring"
Laddningskabel (vid variant med fast ansluten laddningskabel)	Kontrollera laddningskabeln beträffande brister och skador (t.ex. kabeln knäckt, sprucken). Gör om mätningar och kontroller enligt gällande nationella föreskrifter (t.ex. VDE 0701/702 i Tyskland).
LED-infofält	Kontrollera LED-infofältet beträffande funktion och läsbarhet.

Komponent	Underhållsarbete
Varje halvår	
Laddningsuttag (vid varianter med laddningsuttag)	Kontrollera locket eller slutare beträffande funktion och lätt gång. Kontrollera kontaktuttaget i laddningsuttaget beträffande smuts och främmande föremål. Rengör laddningsuttaget och ta bort främmande föremål vid behov.

Komponent	Underhållsarbete
Varje år	
Kopplingsplintar	Kontrollera matarkabelns kopplingsplintar. Dra åt kopplingsplintarna vid behov.
Enhet	Upprepa mätningarna och kontrollera enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).

- ▶ Åtgärda skador på enheten korrekt.
- ▶ Dokumentera underhållet.
- ▶ Beställ vid behov underhållsprotokoll från MENNEKES.
→ "1.1 Service"

8.2 Rengöring



Livsfara på grund av elstöt

Enheten innehåller elektriska komponenter som står under hög spänning. Vid felaktig hantering, särskilt i samband med fukt, vid öppna höljen, skadas personer allvarligt av elstöt.

- ▶ Rengör endast enheten utvändigt.
- ▶ Håll enheten och skyddsutrustning stängda.

9 Felsökning

OBS

Materiella skador på grund av felaktig rengöring

Vid felaktig rengöring kan materiella skador uppstå på höljet eller komponenter.

- ▶ Undvik rinnande vatten och se till att inte något vatten kommer in i spänningsförande delar.
- ▶ Använd inte högtryckstvätt.
- ▶ Använd endast hjälpmedel (t.ex. borstar, rengöringsmedel) som är lämpliga för plast.
- ▶ Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller kemikalier.

Enheten kan torrensöras eller våtrensöras beroende på användningsvillkor och nedsmutsning. Rengöringen sker uteslutande utvändigt.

Tillvägagångssätt:

- ▶ Ta bort grovt damm och smuts med en borste med mjuk borst.
- ▶ Fukta vid behov en ren trasa som är lämplig för plastytor och torka enheten noga.
- ▶ Rengör endast laddningskabeln när den inte är ansluten.

8.3 Uppdatering av fast program

Det fasta programmet vidareutvecklas hela tiden så att nya uppdateringar står till förfogande efter en viss tid. Det aktuella fasta programmet erhåller du på begäran från MENNEKES.

→ "1.1 Service"

Om en störning inträffar, lyser resp. blinkar symbolen "Störning" på LED-infofältet. Enheten kan inte användas så länge som störningen inte har åtgärdats.

Möjliga störningar:

- Fel eller defekt laddningskabel.
- Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Jordfelsbrytare eller automatsäkring har löst ut.

Beakta följande ordningsföljd vid felsökningen:

- ▶ Avsluta laddningen och koppla från laddningskabeln.
 - ▶ Kontrollera att laddningskabeln är lämplig.
 - ▶ Anslut laddningskabeln på nytt och starta laddningen.
 - ▶ Endast varianter Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Återinkoppla Jordfelsbrytare eller automatsäkring.
- "7.3.1 Återinkoppla Jordfelsbrytare och automatsäkring"



Kontakta ansvarig servicepartner om störningen inte kunde åtgärdas.
 → "1.1 Service"

9.1 Felmeddelanden



Följande arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

Felmeddelandet kan visas med hjälp av webbgränssnittet.

- ✓ Det finns en nätverksanslutning.
- "6.1 Ställa in anslutning till ECU"

Avläs felmeddelandet

- ▶ Ange <http://192.168.123.123/operator> i webbläsaren och gå till "State".
- ▶ På raden "Errors list" visas felmeddelandet i den andra kolumnen.

Exempel:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	...
...

Sök efter lösningsanvisningar för felmeddelandet

- ▶ Gå till "Documentation" > "Errors Documentation". I den andra kolumnen "Error activation message" listas alla felmeddelanden.
- ▶ Sök efter det aktuella felmeddelandet i kolumnen "Error activation message" och följ lösningsanvisningarna i kolumnen "Corrective actions".

Exempel:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.



Vissa backend-system har ytterligare hjälp för felåtgärder.

9.2 Reservdelar

Vid behov av reserv- eller tillbehörsdelar för att åtgärda störningarna måste man först kontrollera att de nya delarna är exakt likadana som de gamla.

- ▶ Använd endast originalreserv- och tillbehörsdelar som är tillverkade och/eller godkända av MENNEKES.
- "1.1 Service"

9.3 Lås upp laddningskontakten i nödfall



Följande arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

Om upplåsningfunktionen slutar fungera är det möjligt att laddningskontakten låses mekaniskt av ställdonet. Laddningskontakten kan inte dras ut och måste låsas upp manuellt.

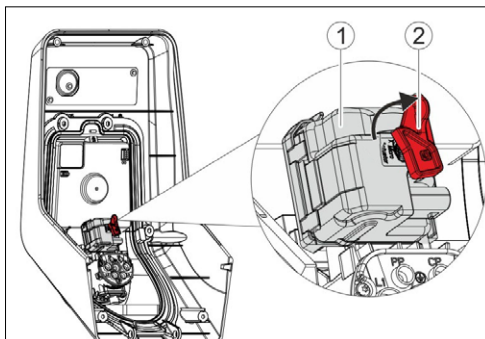


Bild 21: Lås upp laddningskontakten i nödfall

- ▶ Öppna enheten.
- "5.4 Öppna enheten"
- ▶ Sätt på det röda vredet (2) på ställdonets fyrkantsaxel (1). Det röda vredet sitter med ett buntband i närheten av ställdonet.
- ▶ Vrid det röda vredet på ställdonet med 90° medsols.
- ▶ Lossa laddningskontakten.
- ▶ Ta bort det röda vredet och fäst det i närheten av ställdonet med ett buntband.
- ▶ Stäng enheten.
- "6.7 Stänga enheten"

10 Urdrifttagning och demontering



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Ta enheten ur drift

- ▶ Öppna enheten.
- ➔ "5.4 Öppna enheten"
- ▶ Koppla från matarkabeln.
- ▶ Lossa vid behov arbetsströmutlösarens kabel.

Demontera enheten

- ▶ Ta enheten ur drift.
- ▶ Ta av pluggar och skruvar.
- ▶ Lossa enheten från väggen.
- ▶ Ta ut kablarna från höljet.
- ▶ Stäng enheten.
- ➔ "6.7 Stänga enheten"

11 Förvaring

Korrekt förvaring kan påverka och bevara enhetens driftsduglighet positivt.

- ▶ Rengör enheten före förvaring.
- ▶ Förvara enheten rent och torrt i originalförpackningen eller med lämpligt förpackningsmaterial.
- ▶ Beakta tillåtna förvaringsvillkor.

Tillåtna förvaringsvillkor

Förvaringstemperatur	-25 °C - + 40 °C
Genomsnittstemperatur under 1 dygn	< 35 °C
Relativ luftfuktighet	Max. 95 % (icke-kondenserande)

12 Avfallshantering



Enheten och förpackningen ska avfallshandteras korrekt när enheten har tagits ur bruk. Av miljöskyddsskäl ska de nationella lagstadgade föreskrifterna i användarlandet beaktas vid avfallshandringen. Elektronikavfall och batterier får inte avfallshandteras tillsammans med hushållsavfall.

- ▶ Avfallshandtera förpackningsmaterialet i därför avsedd uppsamlingsbehållare.
- ▶ Gamla enheter och batterier lämnas in för avfallshandtering till fackhandeln.

13 Tillbehör

Tillbehör, t.ex. skyddstak eller laddningskablar, finns på vår webbplats under rubriken "Tillbehör".

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Ordlista

Begrepp	Förklaring
Backend-system	Infrastruktur för styrning av laddningsstationer och hantering av personliga inloggningsuppgifter.
ECU	Electronic Control Unit Enhet för styrning och kommunikation
MiD	Measuring Instruments Directive Elmätare
Mod 3 (IEC 61851)	Laddningsdriftsätt för fordon med kommunikationsgränssnitt till laddningsanslutningsdon typ 2.
RFID	Auktorisering med RFID-kort till enheterna.
Typ 2 (IEC 62196-2)	En- och trefasladdningskontakter med identisk kontaktgeometri för laddningseffekter mellan 3,7 och 44 kW AC.

Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet.....	2	6	Igangsetting.....	17
1.1	Service	2	6.1	Opprette forbindelse til ECU	17
1.2	Advarsler	2	6.2	Konfigurere via nettgrensesnitt	18
1.3	Brukte symboler	3	6.2.1	Driftstype "Autostart"	19
2	For din sikkerhet.....	3	6.2.2	Driftstype "Lokal Whitelist"	19
2.1	Målgrupper	3	6.2.3	Driftstype "Backend-System"	20
2.2	Tiltent bruk.....	3	6.2.4	Driftstype "Koblet til nett"	21
2.3	Ikke-tiltent bruk.....	4	6.2.5	Stille inn maksimal ladestrøm	21
2.4	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger.....	4	6.2.6	Avanserte innstillinger	21
2.4.1	Kvalifikasjon	4	6.3	Sette inn SIM-kort	30
2.4.2	Korrekt tilstand.....	4	6.4	Slå på apparatet.....	31
2.4.3	Vær oppmerksom på tilsynsplikten	4	6.5	Kontrollere spenningstilførselen	31
2.4.4	Bruke ladekabel riktig.....	5	6.6	Kontrollere apparatet	32
2.4.5	Holde orden	5	6.7	Lukke apparatet	32
2.5	Sikkerhetsklistermerker.....	5	7	Drift.....	33
3	Produktbeskrivelse	6	7.1	Autorisere.....	33
3.1	Typeskilt.....	6	7.2	Lade kjøretøy	33
3.2	Leveringsomfang.....	7	7.3	Multifunksjonsknapp	34
3.3	Apparatets oppbygging	7	7.3.1	Gjeninnkobling jordfeilbryter og automatsikring...34	
3.4	Kabeloppheng.....	8	7.3.2	Kontrollere jordfeilbryter	35
3.5	Energimåler.....	8	8	Reparasjon	35
3.6	Multifunksjonsknapp	9	8.1	Vedlikehold	35
3.7	Driftstyper	9	8.2	Rengjøring.....	36
3.8	LED-infopelt	9	8.3	Firmware Update.....	37
3.9	Apparatversjoner.....	10	9	Feilretting.....	37
4	Tekniske data	11	9.1	Feilmeldinger	37
5	Installasjon.....	12	9.2	Reservedeler	38
5.1	Valg av brukssted	12	9.3	Nødløse ladepluggen.....	38
5.2	Tillatte omgivelsesbetingelser.....	12	10	Ta apparatet ut av drift og demontere det	39
5.3	Forarbeid på den elektriske installasjonen.....	13	11	Lagring.....	39
5.3.1	Legge tilførselsledning	13	12	Avfallsbehandling	39
5.3.2	Innrette sikring.....	13	13	Tilbehør	39
5.4	Åpne apparatet.....	14	14	Ordliste	40
5.5	Montere apparatet på veggen	15			
5.6	Elektrisk tilkobling.....	16			
5.6.1	Spenningstilførsel	16			
5.6.2	Arbeidsstrømutløser	16			
5.7	Sette opp apparatet for drift med én fase	17			

1 Om dette dokumentet

AMTRON[®], heretter kalt "apparat", er tilgjengelig i ulike versjoner. For din versjon, se typeskiltet. Dette dokumentet refererer til følgende versjoner av apparatet:

- AMTRON[®] Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON[®] Professional E 7,4 / 22
- AMTRON[®] Professional 7,4 / 22

Variantene nevnt over har likeledes de nødvendige forhåndsinnstillingene til sammenkobling med fakturerings-tjenesten MENNEKES ativo. Denne bruksanvisningen gjelder likedan ativo-variantene.

Denne anvisningen er ment for brukeren og elektriker. Den inneholder informasjon om sikker drift og installasjon. Aktiviteter som bare kan gjennomføres av en elektriker, er merket spesielt.

Ta hensyn til all tilleggsdokumentasjon for bruk av apparatet. Oppbevar alle dokumenter slik at du kan slå opp i dem senere og gi dem videre til neste bruker.

Den tyske versjonen av denne bruksanvisningen er den originale bruksanvisningen. Anvisninger på andre språk er oversettelser av den originale anvisningen.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Hvis du har spørsmål angående apparatet, ber vi deg ta kontakt med din servicepartner. På vår hjemmeside under "Søk etter partner" finner du kontaktinformasjon for ditt land.

Ønsker du direkte kontakt med MENNEKES, bruk skjemaet under "Contact" på <https://www.chargeupyourday.com/>



Sørg for at følgende opplysninger er tilgjengelige for å få rask behandling:

- Typebetegnelse/serienummer (se typeskiltet på apparatet)

Mer informasjon om elektrisk mobilitet finner du på vår hjemmeside under "FAQ". <https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Advarsler

Advarsel om personskader

FARE

Denne advarselen indikerer en umiddelbar fare som kan føre til død eller alvorlig personskade.

ADVARSEL

Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade.

FORSIKTIG

Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til mindre personskader.

Advarsel mot materielle skader

OBS

Denne advarselen indikerer en farlig situasjon som kan føre til materielle skader.

2 For din sikkerhet

1.3 Brukte symboler



Symbolet markerer tiltak som kun må utføres av elektriskere.



Symbolet markerer en viktig merknad.



Symbolet markerer ytterligere nyttig informasjon.

- ▶ Symbolet markerer en handlingsoppfordring.
- Symbolet markerer en opplisting.
- ➔ Symbolet henviser til et annet sted i denne anvisningen.
- 📄 Symbolet henviser til et annet dokument.
- ✓ Symbolet markerer et resultat.

2.1 Målgrupper

Bruker

Som bruker er du ansvarlig for apparatet.

Du er ansvarlig for at det brukes slik det er tiltenkt og på en sikker måte. Dette omfatter også opplæring av personer som bruker apparatet.

Som bruker uten elektroteknisk utdanning kan du bare utføre tiltak som ikke krever elektriker.

Elektriker



Som elektriker har du en godkjent elektroteknisk utdanning. Takket være denne fagkunnskapen er du autorisert til å utføre det elektrotekniske arbeidet som er påkrevd i denne bruksanvisningen.

Krav til kvalifisert elektriker:

- Kjennskap til generelle og spesielle sikkerhetsforskrifter og ulykkesforebyggende forskrifter.
- Kjennskap til elektrotekniske forskrifter.
- Kjennskap til nasjonale forskrifter.
- Evne til å gjenkjenne farer og unngå eventuelle farlige situasjoner.

2.2 Tiltenkt bruk

Apparatet er en ladestasjon for bruk i privat og halvoffentlig sektor, f.eks. på privat grunn, bedriftsparkeringsplasser eller gårdsplasser med begrenset tilgang.

Apparatet er bare ment for opplading av elektriske kjøretøy.

- Lading etter modus 3 iht. IEC 61851-1 for elektriske kjøretøy med batterier som ikke avgir gasser.
- Kontakter iht. IEC 62196.

Elektriske kjøretøy med batterier som avgir gasser, kan ikke lades.

Apparatet er utelukkende beregnet for fast montering. Det kan brukes både innendørs og utendørs.

Apparatet kan brukes som enkeltapparat eller med flere apparater i nettverk. Ved behov kan apparatet kobles til et backend-system f.eks. til chargecloud.

I noen land finnes det forskrifter som krever at enkle lade-punkter kobles spenningsfritt når kontaktoeren sitter fast (welding detection). Ved feil sørger en arbeidsstrømutløser for at ladepunktet er spenningsfritt.

I noen land finnes det lovmessige forskrifter som krever ekstra beskyttelse mot elektrisk støt. Å bruke en lukker kan være et mulig ekstra beskyttelsestiltak.

Apparatet skal bare brukes med hensyn til alle internasjonale og nasjonale forskrifter. Blant annet må følgende internasjonale forskrifter hhv. den nasjonale gjennomføringen av disse overholdes:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

Les og ta hensyn til denne anvisningen og all tilleggsdokumentasjon for bruk av apparatet.

2.3 Ikke-tiltenkt bruk

Bruken av apparatet er kun sikker ved tiltenkt bruk. All annen bruk og endringer av apparatet anses som ikke-tiltenkt og er derfor ikke tillatt.

Brukeren er ansvarlig for at apparatet brukes slik det er tiltenkt og på en sikker måte.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG påtar seg ikke ansvar for konsekvensene av feil bruk.

2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.4.1 Kvalifikasjon

Noen aktiviteter i denne anvisningen krever kompetanse innen elektroteknikk. Hvis aktiviteter utføres uten tilstrekkelige kunnskaper og kvalifikasjoner, kan det føre til alvorlige ulykker og død.

- ▶ Utfør kun aktiviteter som du er kvalifisert for og har fått opplæring i.
- ▶ Ta hensyn til merknader om krav til elektriker i denne anvisningen.

2.4.2 Korrekt tilstand

Skadet apparat

Hvis apparatet er skadet eller har mangler, f.eks. defekt hus eller manglende deler, kan personer bli alvorlig skadet av elektrisk støt.

- ▶ Unngå kollisjoner og feil håndtering.
- ▶ Ikke bruk apparatet hvis det har skader/mangler.
- ▶ Merk det defekte apparatet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.

Feil vedlikehold

Feil vedlikehold kan påvirke sikker drift av apparatet og forårsake ulykker. Dermed kan personer bli alvorlig skadet eller drept.

- ▶ Ta hensyn til vedlikeholdsskjemaet.
- ▶ Bruk elektriker for regelmessig vedlikehold.

2.4.3 Vær oppmerksom på tilsynsplikten

Personer, spesielt barn, som ikke kan vurdere potensielle farer, representerer en fare for seg selv og for andre.

- ▶ Hold disse vekk fra apparatet og ladekabelen.
- ▶ Hold dyr vekk fra apparatet og ladekabelen.

2.4.4 Bruke ladekabel riktig

Ved feilaktig håndtering av ladekabelen kan det oppstå farer som elektrisk støt, kortslutning eller brann.

- ▶ Ikke berør kontaktstiftene.
- ▶ Ikke bruk adapterpluggen eller forlengelseskabler.
- ▶ Unngå knekk, skarpe kanter, belastninger og støt.
- ▶ Unngå knute på ladekabelen.
- ▶ Rull ut ladekabelen fullstendig ved lading.
- ▶ Hold alltid i pluggen når du trekker ladekabelen ut av ladekontakten.
- ▶ Sett på beskyttelsesdeksel når ladekabelen ikke er i bruk.
- ▶ Ikke utsett ladekabelen for strekkspenning.

2.4.5 Holde orden



En henslengt ladekabel er en snublefare.

Gjenstander som befinner seg på apparatet kan falle ned.

- ▶ Minimer snublefaren.
- ▶ Plasser ladekabelen ordentlig eller bruk kabelopp-henging når ladingen er fullført.
- ▶ Ikke legg gjenstander oppå apparatet.

2.5 Sikkerhetsklistermerker

På noen av apparatets komponenter er det anbrakt sikkerhetsklistermerker som advarer mot farlige situasjoner. Hvis det ikke tas hensyn til sikkerhetsklistermerkene, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

Sikkerhetsklistermerker	
Symbol	Betydning
	Fare for elektrisk spenning. ▶ Forsikre deg om at apparatet er spenningsfritt før det utføres arbeid på det.
	Fare hvis det ikke tas hensyn til vedlagte dokumenter. ▶ Les vedlagte dokumenter, spesielt bruks- og installasjonsanvisningen, før det utføres arbeid på apparatet.

- ▶ Ta hensyn til sikkerhetsklistermerkene.
- ▶ Pass på at tilsmussede sikkerhetsklistermerker er lesbare. Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler ved rengjøring.
- ▶ Skift ut sikkerhetsklistermerker som er skadet eller uleselige.
- ▶ Utstyr reservedeler og nytt tilbehør med riktige sikkerhetsklistermerker når.

NO

3 Produktbeskrivelse

Egenskaper

- Ladeeffekter på inntil 7,4 kW (en faser) / 22 kW (tre faser).
- Kommunikasjon mellom apparat og kjøretøy iht. ISO 15118. *
- Tilbehørssett til lokalt nettverk med flere apparater (ikke innebygd).
- Autorisasjon med backend-system eller RFID-kort (ISO 14443A / MIFARE classic og MIFARE DESFire).
- Integrrert modem for standardene 4G (LTE), 3G (UMTS) og 2G (GSM). *
- Kompatibel med OCPP 1.5 og OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Statusinformasjon på LED-infofelt.
- Integrrert MiD-energimåler.
- Automatsikring. *
- Jordfeilbryter av typen A. *
- DC-jordfeilbryter > 6 mA.
- Integrrert arbeidsstrømutløser (for welding detection). *
- Relé for tilkobling av ekstern arbeidsstrømutløser (for welding detection). *
- Opplåsningsfunksjon ved strøbrudd (bare på enheter med ladekontakt type 2).
- Fasefølgerelé. *
- Temperaturovervåking.
- Integrrert kabeloppheng.
- Kablet og klar til bruk.

* Valgfritt

Ekstraustyr

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Kommunikasjon iht. ISO 15118	-	-	x	-	-
Integrrert modem	x	x	x	-	-
Automatsikring	-	x	x	-	x
Jordfeilbryter av typen A	-	x	x	-	x

Arbeidsstrømutløser	-	x	x	-	x
Relé for arbeidsstrømutløser	x	-	-	x	-
Fasefølgerelé	-	x	x	-	x

3.1 Typeskilt

På typeskiltet finnes alle viktige data for apparatet.

Typeskiltet som er avbildet er et eksempel.

- ▶ Ta hensyn til typeskiltet på ditt apparat. Typeskiltet befinner seg øverst på husets underdel.

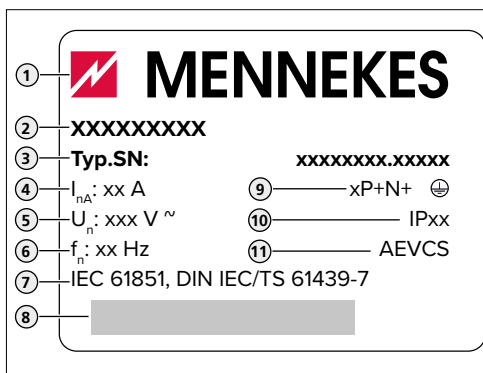


Fig. 1: Typeskilt (eksempel)

1. Produsent
2. Type
3. Artikkel/serienummer
4. Merkestrøm
5. Merkespenning
6. Merkefrekvens
7. Standard
8. Strekkode
9. Antall poler
10. Kapslingsgrad
11. Bruk

3.2 Leveringsomfang

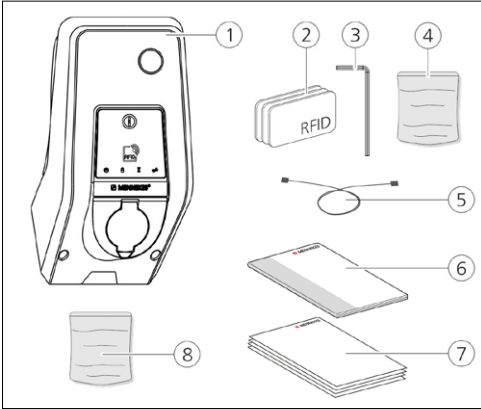


Fig. 2: Leveringsomfang (eksempel)

1. Apparat
2. 3 x RFID-kort
3. Unbrakonøkkel
4. Pose med montasjemateriell (skruer, skrueplugger, skrudedeksler)
5. USB-kabel
6. Bruks- og installasjonsanvisning
7. Følgedokumenter:
Installasjonsdataark
Boremal
Strømløpsskjema
Kontrollprotokoll
Underleverandørdokumentasjon
8. Tilbehørssett til lokalt nettverk med flere apparater (USB-Ethernet-adapter, eventuell antenneforlenger, klemferritt, installasjonsveiledning)

3.3 Apparatets oppbygging

Huset på apparatet er tredelt og består av underdel, overdel og frontpanel. Frontpanelets utførelse avhenger av type apparat.

→ "3.9 Apparatversjoner"

Sett forfra

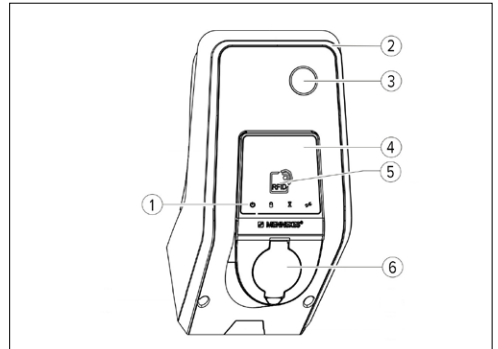


Fig. 3: Sett forfra (eksempel)

1. LED-infofelt
2. Husets overdel
3. Vindu for energimåler
4. Frontpanel
5. RFID-kortleser
6. Ladekontakt type 2 med hengslet lokk ¹⁾

¹⁾ avhengig av versjon

→ "3.9 Apparatversjoner"

Sett bakfra

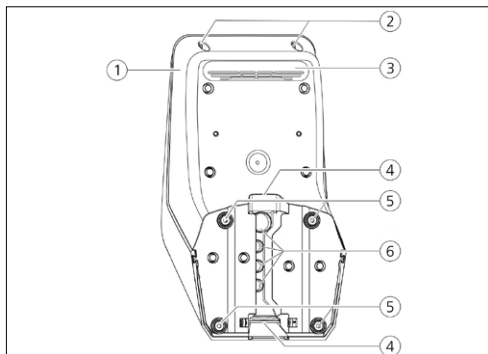


Fig. 4: Sett bakfra

1. Husets underdel
2. Festeskruer for husets overdel
3. Luftutløp
4. Forhåndsuttanset utsparing for tilførselsledning / kabelkanal
5. Festehull for montering
6. Kabelinnføringer

Husets underdel sett fra innsiden

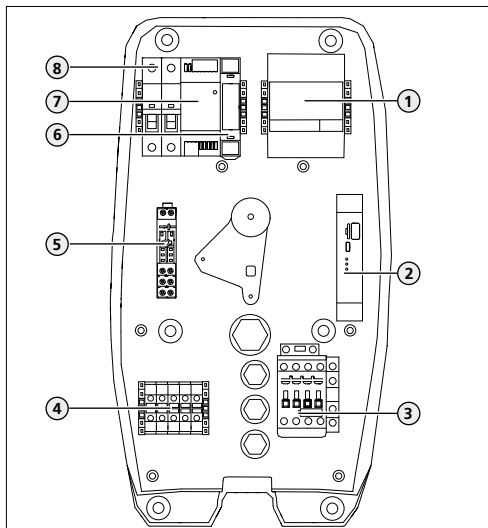


Fig. 5: Sett fra innsiden (eksempel: versjoner Professional+ E 7,4 / 22)

1. Energimåler
2. ECU
3. Ladevern
4. Tilkoblingsklemmer for spenningstilførsel
5. Relé for arbeidsstrømløser ¹⁾
6. Aktuatorstyring ²⁾
7. Nettdel
8. Styresikring

¹⁾ Bare for versjoner Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ Bare for versjoner med ladekontakt type 2

→ "3.9 Apparatversjoner"

3.4 Kabeloppheng

Ladekabelen kan henges opp direkte på huset.

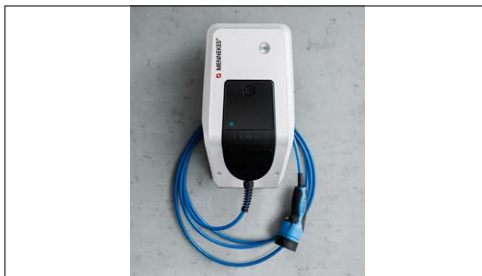


Fig. 6: Kabeloppheng

3.5 Energimåler

Energiforbruket kan leses av på energimåleren.



Fig. 7: Energimåler

3.6 Multifunksjonsknapp

Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

Jordfeilbryteren og effektbryteren i apparatet kan gjeninnkobles manuelt fra utsiden ved hjelp av multifunksjonsknappen. Jordfeilbryteren kan kontrolleres ved hjelp av multifunksjonsknappen, uten å åpne huset.



Fig. 8: Multifunksjonsknapp

3.7 Driftstyper

Apparatet har forskjellige driftstyper som også kan endres under drift.



Om en driftstype er tilgjengelig, avhenger av apparatets konfigurasjon.

Følgende driftstyper er mulige:

- "Autostart"
Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. En autorisasjon er ikke nødvendig.
- "Lokal Whitelist"
Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. Autorisasjon skjer ved hjelp av RFID-kort og en lokal Whitelist.
- "Backend-System"
Apparatet kobles til backend-systemet via OCPP. Apparatet drives via backend-systemet.
- "Koblet til nett"
Flere apparater forbindes via Ethernet. Dermed kan lokale laststyringer driftes og det opprettes en forbin-








delse til Backend-systemet for alle nettverkskoblede apparater.

Forutsetninger:

- ✓ Tilbehørssettet til lokalt nettverk med flere apparater er innebygd.
- ✓ Flere apparater er koblet sammen i nettverk.
- 📖 Installasjonsveiledning til tilbehørssettet.

3.8 LED-infofelt

LED-infofeltet indikerer apparatets driftsstatus. Standby, lading, ventetid og feil indikeres med fire symboler i fargene blå, grønn, hvit og rød.

Symbol	Farge	Driftstilstand
	Lyser blått	Standby Apparatet er driftsklart. Ingen kjøretøy er tilkoblet apparatet.
	Blinker blått	Standby: Start ladingen ■ Autorisasjon er utført. Ingen kjøretøy er tilkoblet apparatet. ■ Autorisasjon er ikke utført. Et kjøretøy er koblet til apparatet.
	Lyser grønt	Lading Lading pågår.
	Blinker grønt	Lading: Forvarsel overtemperatur Lading pågår. Apparatet reduserer ladestrømmen for å unngå overoppheting og utkobling.
	Lyser hvitt	Ventetid ■ Ladingen ble avsluttet av apparatet. Vent på bekreftelse fra kjøretøyet. ■ Vent på autorisasjon.
	Blinker hvitt	Ventetid: Ta av ladekabelen Ladingen er avsluttet. Fjern ladekabelen.
	Lyser eller blinker rødt	Feil Det foreligger en feil som hindrer opplading av kjøretøyet. ➔ "9 Feilretting"

Fargene grønn og blå kan konfigureres ved igangsetting.
➔ "6.2.6 Avanserte innstillinger"

3.9 Apparatversjoner



Fast tilkoblet ladekabel med ladekobling type 2

Disse versjonene har fast tilkoblet ladekabel. Med disse kan du lade alle elbiler med plugg av type 2. Du trenger ikke bruke en separat ladekabel.



Ladekontakt type 2 med hengslet lokk for bruk av separat ladekabel

Disse versjonene har ladekontakt type 2 med hengslet lokk for bruk av separat ladekabel. Med disse kan du lade alle elbiler med plugg av type 2 eller 1.



Ladestikkontakt type 2 med lukker for bruk av separat ladekabel

Bare for versjoner Professional(+) E 7,4 / 22.

Disse variantene har ladestikkontakt type 2 med lukker for bruk av separat ladekabel. Lukkeren gir ekstra beskyttelse mot elektrisk støt og er lovpålagt i noen land.


→ "2.2 Tiltent bruk"

Med disse kan du lade alle elbiler med plugg av type 1 eller 2.

Alle ladekabler fra MENNEKES finner du på vår hjemmeside under "Ladekabel". <https://www.chargeupyourday.com/>



4 Tekniske data

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (Pnc)
Ladeeffekt modus 3 [kW] *		Opptil 22
Merkespenning U_N [V] AC ± 10 %		400
Merkefrekvens f_N [Hz]		50
Merkestrøm I_{nA} [A]		32
Maksimal sikringsstørrelse [A]		Iht. typeskilt/konfigurasjon
Kapslingsgrad		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparat med fast tilkoblet ladekabel: IP 44 ■ Apparat med hengslet lokk: IP 54
Beskyttelsesklasse		II 
Mål H x B x D [mm]		474 x 259 x 220
Vekt [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Apparat med fast tilkoblet ladekabel: 8 ■ Apparat med hengslet lokk: 5,5
Merkeisolasjonsspenning U_i [V]		500
Impulsspenning U_{imp} [kV]		4
Merkestrøm for ett ladepunkt I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Betinget merkekortslutningsstrøm I_{cc} [kA]		10
Belastningsfaktor RDF		1
Tilsmussingsgrad		3
Overspenningskategori		III
System etter type jordforbindelse		TN / TT (IT kun under gitte forutsetninger se "5.6.1 Spenningstilførsel")
Oppstilling		Friluft eller innendørs
Fast montert / mobil		Fastmontert
Bruk		AEVCS
Utvendig konstruksjon		Veggmontering
Inndeling, elektromagnetisk kompatibilitet		A+B
Slagfasthet		IK10
Rekkeklemmeliste tilførselsledning	Tilkoblingsklemmer [mm ²]	10
	Klemområde [mm ²]	Stiv 5 x 10 Fleksibel 5 x 6
	Dreiemoment [Nm]	Maks. 1,8
relé arbeidsstrømutløser	Klemområde [mm ²]	stiv 1 x 6 fleksibel 1 x 4
	Dreiemoment [Nm]	0,8
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Apparatet kan brukes med en eller tre faser.

5 Installasjon



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

A OBS

Skader på apparatet på grunn av feil håndtering

Kollisjoner og støt kan skade apparatet.

- ▶ Unngå kollisjoner og støt.
- ▶ Bruk et mykt underlag å sette apparatet ned på.
- ▶ Boltene som holder frontpanelet, må ikke brukes som transporthjelp eller håndtak.

5.1 Valg av brukssted

Apparatet er utelukkende beregnet for fast montering. Det kan brukes både innendørs og utendørs. Et egnet brukssted oppfyller følgende krav:

- Tekniske data og nettdata stemmer overens.
→ "4 Tekniske data"
- Tillatte omgivelsesbetingelser overholdes.
→ "5.2 Tillatte omgivelsesbetingelser"
- Følgende minsteavstander til andre objekter (f.eks. vegger) overholdes:
Avstand til venstre og høyre: 300 mm
Avstand oppover: 300 mm
- Driftstype "Backend-System": Mobilnett for forbindelse til backend-systemet er ubegrenset tilgjengelig på bruksstedet.
- Driftstypen "I nettverk": Nettverksapparater befinner seg tilstrekkelig nær hverandre (Ethernet-kabelen kan maksimalt være 100 m).
- Apparat og ladeplass er ikke for langt fra hverandre, avhengig av ladekabelen som brukes.

5.2 Tillatte omgivelsesbetingelser

A FARE

Ekspllosjons- og brannfare

Hvis apparatet brukes i eksplosjonsfarlige områder (Ex-soner), kan eksplosive stoffer antennes av gnister fra komponentene i apparatet.

- ▶ Må ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder (f.eks. gass-stasjoner).

A OBS

Skader på apparatet pga. feil omgivelsesbetingelser

Feil omgivelsesbetingelser kan føre til skader på apparatet.

- ▶ Unngå direkte sollys.
- ▶ Beskytt apparatet mot direkte vannstråler.
- ▶ Sørg for god ventilasjon av apparatet.
Ikke bygg inn apparatet.
- ▶ Hold apparatet unna varmekilder.
- ▶ Unngå store temperaturvariasjoner.

Tillatte omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur	-25 ... +40 °C
Gjennomsnittstemperatur over 24 timer	< 35 °C
Høyde over havet	Maks. 2 000 m over havet
Relativ luftfuktighet	Maks. 95 % (ikke kondenserende)

5.3 Forarbeid på den elektriske installasjonen


FARE

Brannfare pga. overbelastning

Brannfare oppstår ved uegnet valg av automatsikring og tilførselsledning.

- ▶ Velg automatsikring og tilførselsledning i henhold til de tekniske data og de konfigurasjon for apparatet.

→ "4 Tekniske data"

5.3.1 Legge tilførselsledning

- ▶ Velg tilførselsledning i henhold til de tekniske data for apparatet.

→ "4 Tekniske data"

Ved valg av tilførselsledningen (tverrsnitt og kabeltype) må det tas hensyn til følgende lokale betingelser:



- Installasjonsmetode
- Ledningsegenskaper
- Ledningslengde

- ▶ Legg tilførselsledningen på ønsket brukssted. Apparatet kan monteres på en vegg eller på en stolpe av rustfritt stål eller betong fra MENNEKES.

Veggmontering – utenpåliggende

Ved utenpåliggende montering fra undersiden må den forhåndsutstansede utsparingen i husets overdel brytes ut.

Veggmontering – innfelt

Ved innfelt montering må posisjonen til tilførselsledningen bestemmes ved hjelp av den vedlagte boremalen eller ved hjelp av bildet "Fig. 10: Boremål [mm]".

Montering på en stolpe av rustfritt stål eller betong

Ved behov kan apparatet monteres på en stolpe av rustfritt stål eller betong.

Slike stolper av rustfritt stål eller betong fås som tilbehør hos MENNEKES.

- ☰ Installasjonsveiledning for stolpe av rustfritt stål eller betong.

Montering på en sokkel

Ved behov kan apparatet monteres på en sokkel.

Sokkelen fås som tilbehør fra MENNEKES.

- ☰ Installasjonsanvisning for sokkelen

5.3.2 Innrette sikring

Apparatet er avhengig av utstyrsnivået utrustet i henhold til tabellen nedenfor med en jordfeilbryter av typen A, en Automatsikring og en relé for tilkobling av ekstern arbeidsstrømutløser.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Automatsikring	-	x	x	-	x
Jordfeilbryter av typen A	-	x	x	-	x
Relé for arbeidsstrømutløser	x	-	-	x	-

NO

Automatsikring

Ta hensyn til følgende for varianter Professional(+) E 7,4 / 22:

Automatsikringen som trengs, må installeres i husets elektriske installasjon.



- Apparatet må beskyttes med en automatsikring på 32 A eller lavere med C-karakteristikk.
- Automatsikringens dimensjonering må utføres under overholdelse av angivelsene på typeskiltet, ønsket ladeeffekt og tilførselsledningen til apparatet (ledningslengde, tverrsnitt), og i samsvar med nasjonale bestemmelser.
- Du trenger én automatsikring per ladepunkt.

Jordfeilbryter

Ta hensyn til følgende for varianter Professional(+) E 7,4 / 22:

Jordfeilbryteren som trengs, må installeres i husets elektriske installasjon iht. IEC 60364-7-722 (i Tyskland iht. DIN VDE 0100-722)).



- Apparatet har en differansestrømsensor for DC-jordfeilovervåking > 6 mA med utløsningsegenskaper iht. IEC 62752.
- I områder der IEC 60364-7-722:2018 gjelder må apparatet beskyttes separat med en jordfeilbryter type B.
- I områder der HD 60364-7-722:2016 gjelder må apparatet beskyttes separat med minst en jordfeilbryter type A.
- Det må ikke kobles flere strømkretser til jordfeilbryteren.
- Nasjonale forskrifter må absolutt overholdes.

Arbeidsstrømutløser

Ta hensyn til følgende for varianter Professional(+) E 7,4 / 22:

- ▶ Kontroller om det er lovpålagt å ha en arbeidsstrømutløser i landet hvor apparatet skal brukes.
- ➔ "2.2 Tiltenkt bruk"

Arbeidsstrømutløseren som trengs, må installeres i husets elektriske installasjon.



- Arbeidsstrømutløseren må plasseres ved siden av automatsikringen.
- Arbeidsstrømutløseren og automatsikringen må være kompatible.

5.4 Åpne apparatet

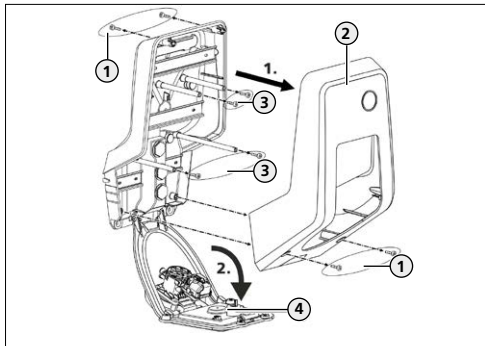


Fig. 9: Åpne apparatet

I leveringstilstand er ikke husets overdel (2) skrudd fast. Skruene (1) er vedlagt apparatet som tilbehør.

- ▶ Slå av strømforsyningen.
- ▶ Løsne skruene (1) ved behov.
- ▶ Fjern husets overdel (2).
- ▶ Løsne skruene (3) og vipp ned frontpanelet (4).

5.5 Montere apparatet på veggen

- i** Ved lave temperaturer bør apparatet oppbevares i romtemperatur i 24 timer før montering og igangsetting.

OBS

Skader på apparatet på grunn av ujevn overflate

Hvis apparatet monteres på en ujevn overflate, kan husets underdel bli skjevt. Oppgitt beskyttelsesklasse kan da ikke lenger garanteres. Dette kan føre til skader på elektroniske komponenter.

- ▶ Apparatet må bare monteres på jevne overflater.
- ▶ Ujevne overflater må eventuelt utbedres med dertil egnede tiltak.



MENNEKES anbefaler monteringen i en ergonomisk fornuftig høyde, avhengig av personhøyden.

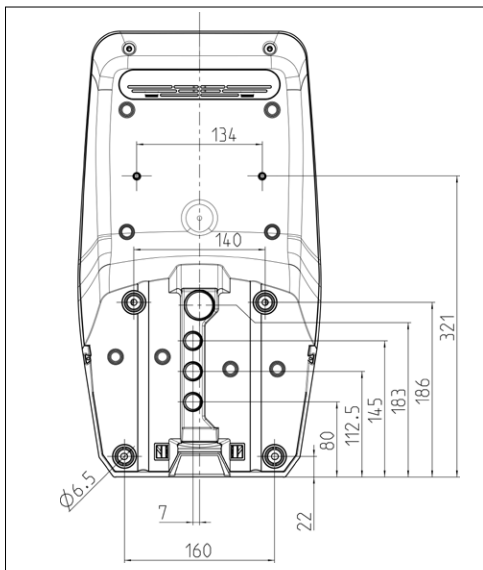


Fig. 10: Boremål [mm]

- ▶ Merk festehullene ved hjelp av den vedlagte boremalen eller ved hjelp av bildet "Fig. 10: Boremål [mm]".

- i** Vedlagte festemateriale (skruer, skruerplugg) er bare egnet for montering på betong-, mursteins- og trevegger.

- ▶ Bor hull i veggen med den diameteren som passer til valgt festemateriale.
- ▶ Før ledningen inn i apparatet gjennom en kabelinn-gang. For dette må det kuttes et hull i den tilsvarende membranen.

- i** For tilførselsledningen trengs det ca. 30 cm kabel inne i apparatet.

- i** For å unngå inntrenging av regnvann bør ikke hullet i membranen være større enn ledningene.

NO

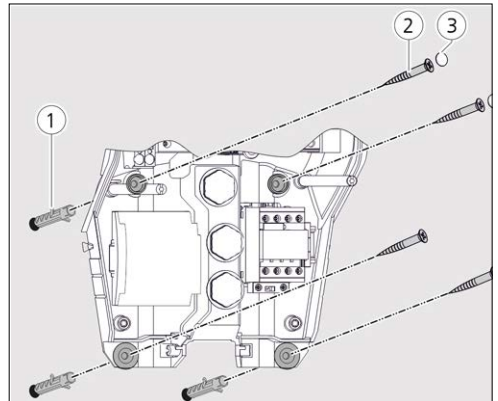


Fig. 11: Feste på veggen

- ▶ Skru fast apparatet på veggen ved hjelp av skruerpluggene (1), skruene (2) og skruedeksene (3).

! OBS

Skader på apparatet på grunn av manglende skruedekslser

Hvis skruene i huset ikke tildekkes med de vedlagte skruedekslene, eller hvis de ikke tildekkes godt nok, kan oppgitt beskyttelsesklasse ikke lenger garanteres. Dette kan føre til skader på elektroniske komponenter.

- ▶ Dekk til skruene i huset med de medfølgende skruedekslene.

- ▶ Kontroller at apparatet sitter fast og sikkert.

5.6 Elektrisk tilkobling

5.6.1 Spenningsstilførsel

Apparatet kan kobles til et TN/TT-nett. Apparatet kan kun kobles til et IT-nett under følgende forutsetninger:

- Det er ikke tillatt å koble apparatet til et 230/400 V IT-nett.
- Forutsatt at den maksimale kontaktspenningen ikke overstiger 50 V AC ved første feil er det tillatt å koble til et IT-nett med 230 V fasespenning via en jordfeilbryter.

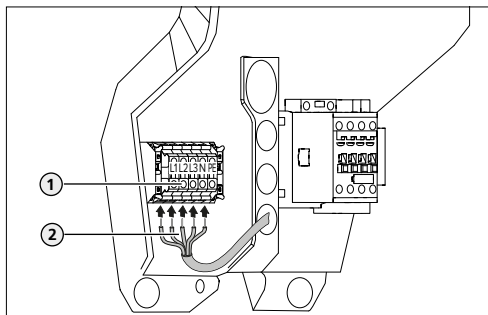


Fig. 12: Tilkobling spenningsstilførsel

- ▶ Avmuntle tilførselsledningen.
- ▶ Avisoler 12 mm av lederne (2).
- ▶ Koble lederne til tilkoblingsklemmene (1) iht. skriften på klemmene

Drift med én fase: Bruk klemmene L1, N og PE.

Drift med tre faser: Bruk klemmene L1, L2, L3, N og PE.

- ▶ Ta hensyn til rekkeklemmelistsens tilkoblingsdata.

→ "4 Tekniske data"



Overhold tillatt bøyeradius ved legging av tilførselsledningen.

- ▶ Kontroller om de enkelte lederne er koblet til korrekt og om skruene er trukket godt til.

5.6.2 Arbeidsstrømutløser

Bare for versjoner Professional(+) E 7,4 / 22.

- ▶ Kontroller om det er lovpålagt å ha en arbeidsstrømutløser i landet hvor apparatet skal brukes.

→ "2.2 Tiltenkt bruk"

- ✓ Arbeidsstrømutløseren er installert i husets elektriske installasjon.

→ "5.3.2 Innrette sikring"

I apparatet er det installert et relé for ekstern tilkobling av en arbeidsstrømutløser.

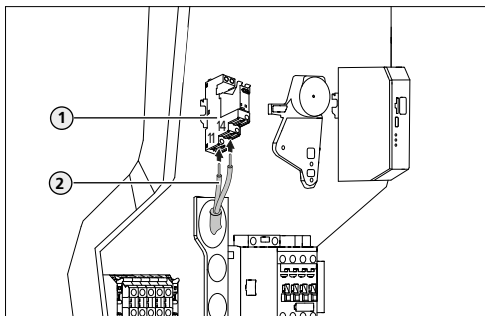


Fig. 13: Tilkobling av arbeidsstrømutløser

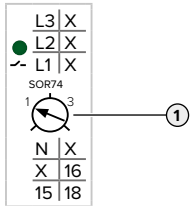
- ▶ Avmuntle arbeidsstrømutløserens ledning.
 - ▶ Avisoler 8 mm av lederne (2).
 - ▶ Koble lederne til releet (1).
Bruk klemmene 11 (COM) og 14 (NO).
- "4 Tekniske data"

5.7 Sette opp apparatet for drift med én fase

Fasefølgerelé

Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

For å bruke apparatet med én fase, må potensiometeret på fasefølgerleiet stilles inn på enfaset drift.



- ▶ Koble til apparatet med én fase.
- ➔ "5.6.1 Spenningsstilførsel"
- ▶ Sett potensiometeret (1) i posisjon 1 med hjelp av en flat skrutrekker.

Innstilling	Beskrivelse
1	Drift med én fase
3	Drift med tre faser

Nettgrensesnitt

For å bruke apparatet med tre faser, må en parameter i nettgrensesnittet endres.

➔ "6 Igangsetting"

- ▶ Gå til menyen "Operator" og still inn følgende parameter:

Parameter	Innstilling
Phases connected to the ChargePoint	▶ Velg "Single-phase system".

6 Igangsetting



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Tilkoblinger

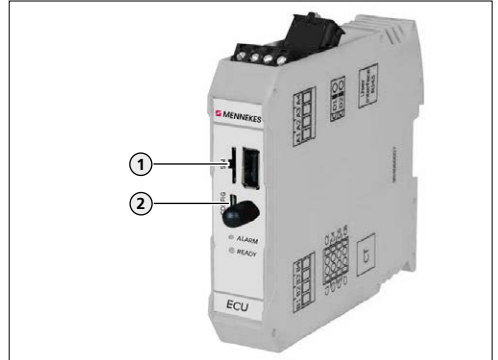


Fig. 14: Tilkoblinger for konfigurasjon på ECU

Pos.	Bruk	Tilkobling
1	Spor for SIM-kort	Micro-SIM
2	Konfigurasjon av apparatet	Micro-USB

6.1 Opprette forbindelse til ECU

Når forbindelsen er opprettet, kan du konfigurere apparatet og hente statusinformasjon.

- ▶ Koble enheten din (f.eks. PC, laptop, mobiltelefon) til ECU med vedlagte USB-kabel. Bruk micro-USB-tilkoblingen (2) på ECU.

➔ "Fig. 14: Tilkoblinger for konfigurasjon på ECU"

Hvis driveren ikke installeres automatisk i operativsystemet Windows, må du gjøre følgende:

- ▶ Gå til "Kontrollpanel" > "Maskinvare og lyd" > "Andre enheter".
 - ▶ Høyreklikk på "RNDIS/Ethernet Gadget" > "Oppdater driverprogramvare" > "Søk etter driverprogramvare på datamaskinen" > "La meg velge fra en liste over tilgjengelige drivere" > "Nettverksadapter" > "Microsoft Corporation" > "Remote NDIS Compatible Device".
- ✓ Driveren installeres.

6.2 Konfigurere via nettgrensesnittet

Konfigureringen skjer via nettgrensesnittet i en nettleser. Nettgrensesnittet er beskyttet med et passord.

- ▶ Åpne nettleseren.
Du finner nettgrensesnittet på [http://192.168.123.123/operator](http://192.168.123.123/operator/settings).
- ▶ Oppgi passordet.
- ▶ Passord: Se installasjonsdataarket.
- ▶ Konfigurer apparatet med hensyn til lokale forhold og kundens behov.
- ▶ Lagre konfigurasjonen ved å klikke på knappen "Save".
- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

Nettgrensesnittet inneholder noen innstillingsmuligheter som ikke støttes av apparatet. I kapittel "3 Produktbeskrivelse" > "Egenskaper" finner du en oversikt over apparatets funksjoner.

Oppbyggingen til nettgrensesnittet

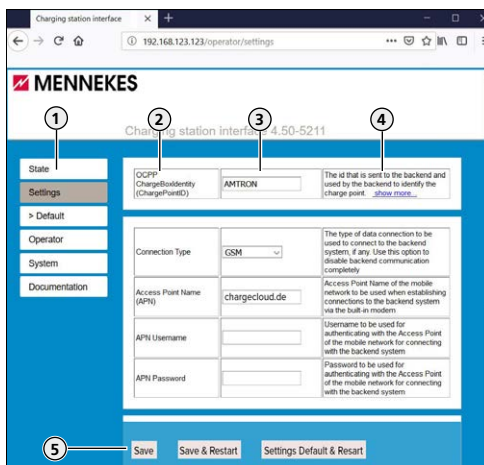


Fig. 15: Oppbygging nettgrensesnitt

1. Meny
2. Parameter
3. Innstilling/status
4. Merknader/informasjon
5. Knapper for lagring, omstart og lasting av forhåndsinnstillinger

I nettgrensesnittet ser du følgende menyer:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

Menyen "State"

Her kan du ikke foreta innstillinger. Du ser statusinformasjon for apparatet, f.eks.

- aktuell status
- feilmeldinger
- konfigurasjon, f.eks. LED fargeskjema (grønn/blå)
- Backend-System

Menyen "Settings"

Her kan du foreta grunnleggende innstillinger, f.eks.

- tilkobling til et backend-system
- maksimal ladestrøm

Ved behov kan forhåndsinnstillingene som er definert i menyen "> Default" gjenopprettes ved å trykke på knappen "Settings Default & Restart".

Menyen "> Default"

Her kan du definere forhåndsinnstillinger for menyen "Settings".

Menyen "Operator"

Her kan du foreta alle avanserte innstillinger for å sette opp apparatet, f.eks.

- tilkobling til et backend-system

Menyen "System"

Her kan du ikke foreta innstillinger. Du ser informasjon om Firmware Version og om systemet. Her kan du utføre en Firmware Update.

Menyen "Documentation"

Her kan du ikke foreta innstillinger. Du finner beskrivelser av grensesnittdokumentasjon og feilmeldinger.

6.2.1 Driftstype "Autostart"

Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. En autorisasjon er ikke nødvendig. Ladingen starter automatisk når bilen tilkobles.

- ▶ Gå til menyen "Settings" og still inn følgende parametre:

Parameter	Innstilling
Connection Type	▶ Velg "No Backend".
Free Charging	▶ Velg "On".

- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

6.2.2 Driftstype "Lokal Whitelist"

Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. Autorisasjon skjer ved hjelp av RFID-kort og en lokal Whitelist.

- ▶ Gå til menyen "Settings" og still inn følgende parametre:

Parameter	Innstilling
Connection Type	▶ Velg "No Backend".
Free Charging	▶ Velg "Off".
If in doubt allow charging	▶ Velg "Off".

- ▶ Klikk på knappen "Save".

Lære opp RFID-kort ved å holde opp RFID-kortene

- ▶ Gå til menyen "Operator" og still inn følgende parametre:

Parameter	Innstilling
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Velg "On".
FLL learning mode	▶ Velg "On". Funksjonen forblir aktiv i 5 minutter

- ▶ Hold RFID-kortene etter hverandre foran RFID-leseren.

De innlærte RFID-UID-ene (Unique Identifier) vil vises i parameteren "List of entries in FLL". Maksimalt 80 RFID-UID-er kan vises.

- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

Lære opp RFID-kort ved å angi RFID-UID-ene

For å gjøre dette, må du ha UID-ene for RFID-kortene.

- ▶ Gå til menyen "Operator" og still inn følgende parametre:

Parameter	Innstilling
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Velg "On".
FLL learning mode	▶ Velg "Off".
List of entries in FLL	▶ Angi RFID-UID-er. <ul style="list-style-type: none">■ Skrivemåte: UID1:UID2:UID3 ...■ Maks. 80 RFID-UID-er vises

- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

Slette RFID-kort

- ▶ Slett alle forekomster av parameteren "List of entries in FLL".
- ▶ Klikk på knappen "Save & Restart".
- ▶ Lær opp RFID-kort som er godkjente til lading.
- ▶ Klikk på knappen "Save & Restart".

6.2.3 Driftstype "Backend-System"

Apparatet kan tilkobles et backend-system via mobilnettet eller via Ethernet. Apparatet drives via backend-systemet.

i Tilkobling til et backend-system via USB eller Wi-Fi er ikke mulig.

i For tilkobling via mobilnettet, trengs det et mikro SIM-kort.

- ▶ Sette inn SIM-kortet.
- "6.3 Sette inn SIM-kort"

i For tilkobling via Ethernet er det nødvendig med internettilkobling via det lokale nettverket. Denne typen forbindelse fungerer bare i kombinasjon med OCPP-J 1.6.

- ▶ Gå til menyen "Settings" og still inn følgende parametre:

Parameter	Innstilling/beskrivelse
Connection Type	▶ Velg "GSM" eller "Ethernet".
Free charging	▶ Velg "Off".
Access Point Name (APN)	Navn på tilgangspunktet for din mobiltilkobling
APN Username	Brukernavn for tilgangspunktet for din mobiltilkobling.
APN Password	Passord for tilgangspunktet for din mobiltilkobling.
OCPP Mode	Valg av OCPP-kommunikasjonsprotokoll
Hvis "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" eller "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL-adressen til backend-systemet
Hvis "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	WS / WSS-URL for OCPP Backend-System
HTTP Basic Authentication password	■ Bare hvis "Connection type" = "Ethernet" ■ Tomt felt hindrer HTTP-basisautentisering
Hvis "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" eller "OCPP-B 1.6": Ikke relevant for apparatet	
Hostname (Binary OCPP)	Ikke relevant for apparatet.
Portnumber (Binary OCPP)	Ikke relevant for apparatet.

- Din mobiloperatør kan gi deg informasjon om APN.
- Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon om OCPP og passordet for HTTP-basisautentisering.

- ▶ Klikk på knappen "Save".
- ▶ Ved behov kan du foreta relevante avanserte innstillinger i menyen "Operator". Du kan f.eks. oppgi PIN-koden for SIM-kortet.
- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

6.2.4 Driftstype "Koblet til nett"

Flere apparater forbindes via Ethernet. Dermed kan lokale laststyringer driftes og det opprettes en forbindelse til Backend-systemet for alle nettverkskoblede apparater (via en Gateway).

Forutsetninger:

- ✓ Tilbehørssettet til lokalt nettverk med flere apparater er innebygd.
- ✓ Flere apparater er koblet sammen i nettverk.
- 📖 Installasjonsveiledning til tilbehørssettet.

6.2.5 Stille inn maksimal ladestrøm

- ▶ Gå til menyen "Settings" og still inn følgende parametre:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Klikk på knappen "Save".
- ▶ Ved behov kan du foreta relevante avanserte innstillinger i menyen "Operator".
- ▶ Trykk på knappen "Save & Restart" når konfigurasjonen er avsluttet.

6.2.6 Avanserte innstillinger

I menyen "Operator" finner du i tillegg til parameterne under "Settings" også alternativet avanserte innstillinger.



Nettgrensesnittet inneholder noen innstillingsmuligheter som ikke støttes av apparatet. I kapittel "3 Produktbeskrivelse" > "Egenskaper" finner du en oversikt over apparatets funksjoner.

Blokk 1: Backend-System

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identifikasjon av ladepunktet som sendes til backend-systemet	Backend-System	Identifikasjonen må være identisk i backend-systemet

Blokk 2: Backend-System, mobilnett, nettverk

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Connection Type	Type forbindelse til backend-systemet	Backend-System/ mobilnett	Forhåndsinnstilling: "GSM"
Access Point Name (APN)	Navn på tilgangspunktet for din mobiltilkobling		■ Bare relevant hvis "Connection Type" = "GSM"
APN-brukernavn	Brukernavn for tilgangspunktet for din mobiltilkobling		■ Din backend-systemoperatør kan gi deg informasjon.
APN-passord	Passord for tilgangspunktet for din mobiltilkobling		

SIMcard PIN Number	PIN-kode for SIM-kortet	Mobilnett	Bare hvis SIM-kortet er låst med en PIN-kode
Network selection mode	Automatisk eller manuelt valg av mobiloperatør		Forhåndsinnstilling: "AUTO"
Modem Access Technology	Automatisk valg av mobilstandard		Forhåndsinnstilling: "AUTO"
Scan network operators at boot	Stiller inn om tilgjengelige mobiloperatører skal vises		Forhåndsinnstilling: "Off"
Requested Network operator	Navn på operatør som skal brukes i manuell modus		Bare relevant hvis "Network selection mode" = "Manual"
Network operator name format	Stiller inn om formatet for navn på operatør er alfanumerisk eller numerisk		
WAN router	Tilgang fra Ethernet-grensesnittet til WAN-grensesnittet (GSM)	Nettverk	

Blokk 3: Nettverk via Ethernet

Parameter	Beskrivelse	Nødvendig for ...	Merknad
Mode for ethernet configuration	Modus for nettverkskommunikasjon til lade-punktet	Nettverk	Forhåndsinnstilling: "Auto (DHCP)"
DHCP client hostname	Vertsnavn, som sammen med DHCP-kravene blir sendt til DHCP-serveren		
DHCP client request retries	Antall gjentakelser til DHCP-kravene		Forhåndsinnstilling: "10"
DHCP client request timeout	Timeout til DHCP-kravene (i sekunder)		Forhåndsinnstilling: "10"
DHCP client request delay	Ventetid mellom DHCP-kravene (i sekunder)		Forhåndsinnstilling: "10"
Static network configuration IP	IP-adresse ved statisk angivelse av IP-adresser		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bare relevant hvis „Mode for ethernet configuration“ = „Manual config“ ■ Angivelsene for statiske IP-adressen skal velges avhengig av din ruter/switch.
Static network configuration netmask	Nettverksmaske ved statiske angivelse av IP-adresser		
Static network configuration gateway	Gateway-adresse ved statisk angivelse av IP-adresser		
Static network configuration DNS	DNS-serveradresse ved statisk angivelse av IP-adresser		

Blokk 4: Nettverk via WLAN – nettverk med flere apparater er ikke mulig via WLAN.

Parameter	Beskrivelse	Nødvendig for ...	Merknad
WLAN SSID		Ikke relevant for apparatet	
WLAN password		Ikke relevant for apparatet	
Mode for WLAN configuration		Ikke relevant for apparatet	
DHCP client hostname		Ikke relevant for apparatet	
DHCP client request retries		Ikke relevant for apparatet	
DHCP client request timeout		Ikke relevant for apparatet	
DHCP client request delay		Ikke relevant for apparatet	

Static network configuration IP	Ikke relevant for apparatet
Static network configuration netmask	Ikke relevant for apparatet
Static network configuration gateway	Ikke relevant for apparatet
Static network configuration DNS	Ikke relevant for apparatet

Blokk 5: USB-nettverk

Parameter	Beskrivelse	Nødvendig for ...	Merknad
Static USB network configuration additional IP		Ikke relevant for apparatet	
Static USB network configuration gateway		Ikke relevant for apparatet	
Static USB network configuration DNS		Ikke relevant for apparatet	

Blokk 6: Backend-system, nettverk

Parameter	Beskrivelse	Nødvendig for ...	Merknad
Public address of the ChargePoint	Offentlige IP-adresser for ladepunktet	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Modus for hvordan offentlige IP-adresser for ladepunktet skal velges		
WAN router password	Passord for tilgang til WAN-ruter	Nettverk	
SSL Strictness as client	SSL-Authentifizierung als Client	Backend-System	Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP-serverport for innkommende forbindelser fra backend-systemet		
SSL mode as server	SSL funksjon og autentifisering som server	Ladesystem	Bare relevant hvis "Display backend disconnect as error" = "On" Hvis denne feilen vises, blinker LED-en "Feil" på apparatet
Backend connection timeout	Tiden som går til en feilmelding vises etter at forbindelsen til backend-systemet har blitt brutt eller ikke kunne gjenopprettes		
Display backend disconnect as error	Stiller inn om feilen "Backend disconnected" skal vises		

NO

Blokk 7: Autorisasjon, Backend-System

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
OCPP Mode	Valg av OCPP-kommunikasjonsprotokoll	Backend-System	Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	URL-adressen til backend-systemet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon ■ Bare for "OCPP-S 1.5" og OCPP-S 1.6"
Backend Whitelist (SOAP)	Liste over IP-adresser som kan sende forespørsler til apparatet		

Hostname (Binary OCPP)	DNS-vertsnavn eller IP-adresse til den binære OCPP-proxyserveren for Backend-systemet	Ladesystem	Innstillingen må være tom
Portnummer (Binary OCPP)	TCP-port til proxy-server for den binære OCPP-kommunikasjonen med Backend-systemet		Forhåndsinnstilling: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	WS / WSS-URL for OCPP Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bare for "OCPP-J 1.6". ■ ID for ladepunktet vedlegges automatisk ved tilkobling til backend-systemet
WebSockets keep-alive interval	WebSockets-keep-alive-intervall (i sekunder)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Verdien "0" forhindrer keep-alive-intervallene ■ Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon
HTTP Basic Authentication password	Passord for HTTP-basisautentisering		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bare hvis "Connection type" = "Ethernet" ■ Tomt felt hindrer HTTP-basisautentisering. ■ Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon
Tcp Watchdog Timeout	Tiden som går til en omstart utføres etter at forbindelsen til backend-systemet har blitt brutt eller ikke kunne gjenopprettes	Ladesystem	Verdien "0" hindrer en omstart av apparatet
Enable cache	Stiller inn om en intern cache brukes for RFID-UID	Autorisasjon	"Off": RFID-er tilføyes ikke til intern cache
List of entries in cache	Liste over RFID-UID-er som finnes i intern cache		<ul style="list-style-type: none"> ■ Skrivemåte: UID1:UID2:UID3 ... ■ Maks. 80 RFID-UIDs
Cache expiry mode	Utløpsdato for cache-poster når OCPP-utløpsdato for backend-systemet ikke er fastsatt		Forhåndsinnstilling: 2038 (lengste tillatte systemtid)
Cache learning mode	Aktiverer innlæring av RFID-UID-er via RFID-kortleseren. Oppføringene blir lagret i det interne hurtigminnet.		Funksjonen forblir aktiv i 5 minutter
Local fixed authorization list (FLL)	Stiller inn om det brukes en lokal autorisasjonsliste for RFID-UID-er		
List of entries in FLL	Liste over RFID-UID-er i lokal autorisasjonsliste		<ul style="list-style-type: none"> ■ Skrivemåte: UID1:UID2:UID3 ... ■ Maks. 80 RFID-UID-er vises
FLL learning mode	Aktiverer innlæring av RFID-UID-er via RFID-kortleseren. Oppføringene blir lagret i den lokale autorisasjonslisten.	Funksjonen forblir aktiv i 5 minutter	

RFID Tag letter case	Stiller inn hvordan RFID-UID-er behandles av tag management	Autorisasjon	
Send Authorize for RemoteStart	Stiller inn om apparatet skal sende en OCPP-autorisasjonsmelding til backend-systemet når en OCPP RemoteStart-forespørsel er mottatt	Backend-System	Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon
Stop Transaction Mode	Stiller inn hvordan apparatet skal forholde seg når en transaksjon stoppes	Ladesystem	"Normal": Låser opp og avslutter transaksjonen når pluggen trekkes ut fra bilen (stilles inn for apparater med fast tilkoblet ladekabel)
Restart transaction after power loss	Stiller inn om transaksjonen skal fortsette etter et strømbrudd		
Send informative StatusNotifications	Stiller inn om informative OCPP-statusvarsler skal sendes til backend-systemet	Backend-System	F.eks. temperaturrapporter
Send error StatusNotifications	Stiller inn om OCPP-statusvarsler ang. feil skal sendes til backend-systemet		
Send USB error StatusNotification	Ikke relevant for apparatet		
Strategy for StatusNotification state transitions	Stiller inn under hvilke betingelser ladepunktet skal gå over til statusen "Occupied" (opptatt)	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bare for "OCPP-S 1.5" ■ "Occupied on Charging": Opptatt når det foreligger en autorisasjon og en ladekabel er satt inn ■ "Occupied on Authorized/Plugged": Opptatt når ladepunktet er autorisert og en ladekabel/bil er tilkoblet
Preparing until state C (OCPP 1.6)	Stiller inn under hvilke betingelser ladepunktet skal gå over til statusen "Charging" (lader)		<ul style="list-style-type: none"> ■ Bare for "OCPP-S 1.6" og OCPP-J 1.6" ■ "On": Lader når bilen er i status C ■ "Off": Lader når bilen er i status B eller C
Allow long get configuration keys	Stiller inn om OCPP-nøkkelen kan inneholde mer enn 500 tegn		

NO

Blokk 8: Ladeinnstilling

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Free charging	Lading uten autorisasjon. Ladingen starter når en bil kobles til	Autorisasjon	
Free charging mode	Innstilling av OCPP-karakteristikk		Bare hvis "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID-UID for modusen "Full fixed Rfid"		
If in doubt allow charging	Nødlading, hvis forbindelsen til backend-systemet er brutt		

Blokk 9: Ladestrøm

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Operator Current Limit (A)	Maksimal ladestrøm	Ladesystem	

Blokk 10: Dynamisk laststyring (DLM)

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Dynamic Load Management	Stiller inn funksjonen til ladepunktet i et DLM-nettverk for laststyring	Ladesystem	
DLM nettverks-ID	Innstilling, til hvilket DLM-nettverks-ID ladepunktet blir tilordnet		Format: Vilkårlig tall mellom 0 og 255
DLM Master IP and port	IP-adresse til DLM-master, som styrer ladepunktet. I tillegg kan porten angis		
Disable Discovery Broadcasting	Innstilling for hvorvidt Discovery Broadcasting skal deaktiveres i DLM-master		Ved statisk angivelse av IP-adresser må denne parameteren settes til "On"
DLM Algorithm Sample Rate	Varighet for beregning av algoritme		
Allow EV Wakeup	Innstilling for hvorvidt det fortsatt skal tilbys ladestrøm etter opplading av kjøretøyet		
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Nett-tilkoblingsstrøm, som maksimalt står til rådighet for laststyring		f.eks. merkestrøm for sikring i nett-tilkoblingsledning
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Øvre strømgrense for laststyring. Verdien kan forandres under drift (f.eks. temporært fra Backend-system)		Denne verdien er mindre eller like stor som "EVSE Sub-Distribution Limit"
External Input 1 Config	Ikke relevant for apparatet		
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Ikke relevant for apparatet		
External Input 2 Config	Ikke relevant for apparatet		

Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Ikke relevant for apparatet		
External Meter Support	Innstilling av om en ekstern energimåler for ekstra forbrukere er tilkoblet	Ladesystem	Energimåleren må være tilkoblet via Ethernet-kabel med ruter / switch.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Øvre strømgrense for laststyring og for ekstra forbrukere		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kun når "External Meter Support" = "On" ■ Denne verdien er høyere enn "EVSE Sub-Distribution Limit"
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Sikkerhetsmargin for ustabile forbrukere (i A). Når du trekker denne verdien fra verdien i parameteren "Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]", får du ladeinfrastrukturens maksimale strømgrense		Kun når "External Meter Support" = "On"
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Øvre strømgrense når det ikke er noen forbindelse til ekstern energimåler		Kun når "External Meter Support" = "On"
External Meter Location	Innstilling av hvordan den eksterne energimåleren er tilkoblet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kun når "External Meter Support" = "On" ■ "Including EVSE Sub-Distribution": Registrerer ladepunkt og ekstra forbrukere ■ "Excluding EVSE Sub-Distribution": Registrerer kun ladepunkt
External Load Averaging Length [sec]	Innstilling for varigheten (i sekunder) den eksterne energimåleren skal bruke for å beregne gjennomsnittsverdi		<ul style="list-style-type: none"> ■ Kun når "External Meter Support" = "On" ■ Forhåndsinnstilling: "5"
Current Imbalance Prevention	Innstilling av om skjevlaster skal begrenses. De enkelte fasestrømmen blir begrenset slik at differansen mellom de enkelte fasestrømmene ikke overskrider verdien på "Current Imbalance Limit"		
Current Imbalance Limit	Maksimal differanse til de enkelte fastestrømmene (i A)		Kun når "Current Imbalance Prevention" = "On"
Minimum Current Limit [A]	Nedre strømgrense som ikke blir underskredet ved lading		
Disconnected Limit [A]	Strømgrense for når det ikke er noen forbindelse til DLM-nettverket		
Clear persistent DLM slave DB	Sletter databasen med de kjente DLM-satelittene	Databasen må slettes hvis en DLM-satelitt skal tas ut av drift	

NO

Blokk 11: Energimåler

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	Tilbakestilling av energimåleren ved hver lading	Backend-System	
Send signed meter values		Ikke relevant for apparatet	
The format of signed meter values		Ikke relevant for apparatet	
Send the meter's public key to HTB backend		Ikke relevant for apparatet	
Data transfer for Tariff And Total Usage	Stiller inn om informasjon om tariff og energiforbruk vises	Backend-System	Din backend-system-operator kan gi deg informasjon
Meter values sampled data (OCPP)	Liste over parameterne energimåleren sender via OCPP under lading		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	Intervall (i sekunder) for overføringen av verdiene for "Meter values sampled data (OCPP)"		
Meter values aligned data (OCPP)	Liste over parameterne energimåleren sender via OCPP uavhengig av lading		
Clock aligned data interval (OCPP)	Intervall (i sekunder) for overføringen av verdiene for "Meter values aligned data (OCPP)"		
Meter configuration (Second)	Valg av en ekstern energiteller for ekstra forbrukere	Ladesystem	Bare hvis „External Meter Support“ = „On“
IP address of second meter	IP-adressen til den eksterne energimåleren		
Port number of Second Meter	Portnummeret til den eksterne energimåleren		Forhåndsinnstilling: "502"
Pulses per kWh (Second SO meter)		Ikke relevant for apparatet	

Blokk 12: Annet

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
HLC 15118 configuration	Aktiverer kommunikasjon iht. ISO 15118	ISO 15118	Kun ved variantene Professional+ 7,4 / 22 PnC
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Muliggjør videreføring av lastprofilene til kjøretøyet hvor de stilles inn av brukeren (Secondary Actor) på ladepunktet via Smart Charging-profilen		
Extra HLC 15118 logging	Aktiverer registrering av inn- og utgangstreams for kommunikasjonen iht. ISO 15118. Loggingen blir lagret i filen hlc_log.csv		
Power source voltage	Merkespenning mellom faseleder og nøytralleder	Ladesystem	Bare relevant ved drift med tre faser
Phases connected to the ChargePoint	Antall faser koblet til apparatet		
Phase rotation of the ChargePoint	Rotasjonsretning for fasene L1, L2 og L3		
Tilt detection	Innstilling av hellingsregistreringen		
Randomize charging after power loss	Tilfeldig forsinkelse etter strømbrudd for å unngå topplast		
Language of Display	Ikke relevant for apparatet		
UTC time for housekeeping reboot	Klokkeslett for omstart av apparatet	Ladesystem	En omstart utføres alltid etter 30 dager
Vehicle connection timeout	Tillatt tid mellom autorisasjon og tilkobling av bil til apparatet for å kunne starte lading		
Lock Actuator only if authorized	Låsing av ladekontakten først etter autorisasjon		
Permanently locked cable	Permanent låsing av ladekontakten		
Temperature Report Delta	Temperaturendring (i °C) som er nødvendig for å sende en temperaturreport til backend-systemet	Backend-System	
RCMB Delta	Endring av differensialstrøm (i 0,1 mA) som er nødvendig for å sende et OCPP-statusvarsel til backend-systemet		
Energy management from second meter	Energistyring via en ekstern måler	Ladesystem	
Current limit for energy management from second meter	Strømbegrensning (i A) for energistyring via en ekstern måler		
Energy management from external input	Energistyring via en ekstern koblingskontakt		
Current limit for energy management from external input	Strømbegrensning (i A) for energistyring via en ekstern koblingskontakt		
Operator Password	Passord for nettgrensesnittet		
USB Installer Password	Ikke relevant for apparatet		

NO

State page password protection	Aktiverer passordbeskyttelse for siden "State"	Ladesystem	
Led color scheme	Fargeskjema for LED-infofeltet		
HMI beep	Aktiverer lydsignalet		
Log Level	Nivået på dataloggingen		

6.3 Sette inn SIM-kort

Bare for versjoner Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC):

⚠ OBS

Skader på komponenter

Skader på komponenter eller ladestasjonen på grunn av elektrostatisk utlading.

► Berør en jordet metalldel før du setter inn SIM-kortet.

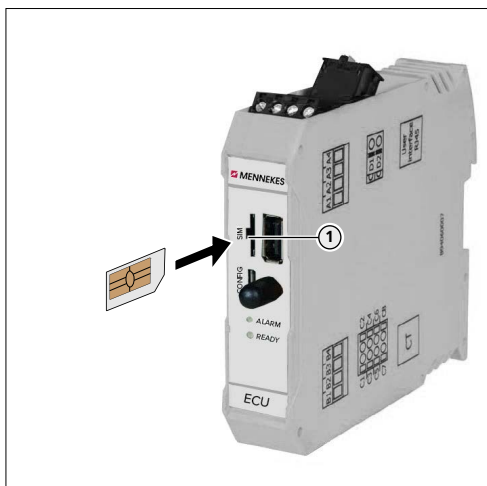


Fig. 16: Sette inn SIM-kort

► Sett SIM-kortet inn i micro-SIM-sporet (1).

6.4 Slå på apparatet

FARE

Fare for elektrisk støt ved skadde apparater

Ved bruk av skadet apparat kan personer bli alvorlig skadet eller drept av strømstøt.

- ▶ Ikke bruk apparatet hvis det har skader.
- ▶ Merk det skadede apparatet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret omgående.
- ▶ Ta apparatet ut av drift ved behov.

Forutsetning:

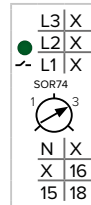
- Apparatet er korrekt installert.
- Apparatet er i korrekt tilstand.
- Bare for versjoner Professional(+) E 7,4 / 22:
Nødvendige sikringsinnretninger (jordfeilbryter, automatsikring, ev. arbeidsstrømutløser) er installert i husets elektriske anlegg i henhold til nasjonale forskrifter. Sikringsinnretningene er slått på og fungerer som de skal.
- "5.3.2 Innrette sikring"
- Ved første igangsetting må det utføres en test iht. IEC 60364-6 og tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0100-600 i Tyskland).
- "6.6 Kontrollere apparatet"
- ▶ Slå på og kontroller spenningstilførselen.
- "6.5 Kontrollere spenningstilførselen"
- ✓ Symbolet "Standby" lyser i LED-infofeltet.

6.5 Kontrollere spenningstilførselen

Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC):

Apparatet overvåkes av et fasesekvens relé. Det overvåker de tre fasene (L1, L2, L3) og nøytrallederen (N) i spenningstilførselen med tanke på riktig faserekkefølge, faseutfall hhv. underspenning.

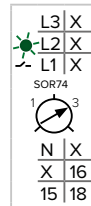
Driftsstatusvisning



Tre faser, høyredreiefelt:

- ▶ Bruk klemmene L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Still inn relé-potensiometeret på 3.

✓ Grønn LED lyser.



Tre faser, venstredreiefelt:

- ▶ Bruk klemmene L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Still inn relé-potensiometeret på 3.

✓ Grønn LED blinker.



En fase:

- ▶ Bruk klemmene L1, N, PE.
- ▶ Still inn relé potensiometeret på 1.

✓ Grønn LED lyser.

Beregningen av relé-potensiometeret skjer bare én gang, etter at spenningstilførselen er innrettet.

6.6 Kontrollere apparatet

Kontroll i henhold til IEC 60364-6 og tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0100-600 i Tyskland)

Ved første igangsetting må det utføres en test av apparatet i henhold til IEC 60364-6 og tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0100-600 i Tyskland). Kontrollen kan utføres med MENNEKES testboks og et testapparat for testing i henhold til standard. MENNEKES testboks simulerer kommunikasjonen med kjøretøyet. Testbokser kan anskaffes hos MENNEKES som tilbehør.

- ▶ Gjennomfør en kontroll i henhold til standard før apparatet frigis.

 Bruksanvisning i testboksen.

6.7 Lukke apparatet

OBS

Skader på apparatet pga. komponenter eller kabler med klemskader

Hvis komponenter eller kabler kommer i klem når apparatet lukkes, kan det føre til skader og funksjonsfeil.

- ▶ Pass på at komponenter eller kabler ikke kommer i klem når du lukker apparatet.
- ▶ Fikser ev. komponenter og kabler.

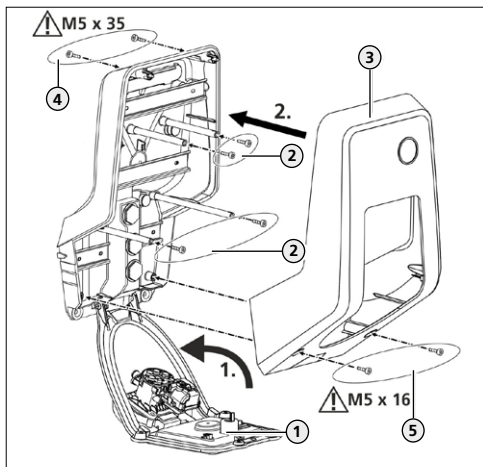


Fig. 17: Lukk apparatet

- ▶ Vipp frontpanelet (1) opp og fest det med skruene (2).
- ▶ Monter husets overdel (3) og fest den med skruene (4) og (5). Bruk den vedlagte korte unbrakonøkkelen.

Skruer	Dreiemoment
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Drift

7.1 Autorisere

Alt etter konfigurasjon kan apparatet brukes med autorisasjon. Det finnes følgende muligheter:

- Ingen autorisasjon nødvendig. Alle brukere kan lade.
- Autorisasjon med RFID.
 - Alle brukere med et RFID-kort kan lade.
 - Alle brukere med et RFID-kort som er frigitt, kan lade.
- Autorisasjon via Backend-System.
 - Autoriseringen skjer avhengig av et backend-system, for eksempel med et RFID-kort, en smarttelefon-app eller ad hoc (f.eks. med direct payment).
 - Bare for versjonen Professional+ 7,4 / 22 PnC:
 - Autorisering med kommunikasjon mellom apparat og kjøretøy iht. ISO 15118.
 - Forutsetning: Kjøretøyet og backend-systemet støtter ISO 15118.

- ✓ Symbolet "Standby" lyser i LED-infopeltet.
- ▶ Autorisasjon avhengig av konfigurasjon:
 - ▶ Autorisasjon via RFID: Hold RFID-kortet foran RFID-leseren.
 - ▶ Autorisasjon via Backend-System: Følg anvisningene til det enkelte backend-systemet.
 - ▶ Autorisering iht. ISO 15118: Koble ladekabelen til kjøretøyet og eventuelt apparatet.
- ▶ Følg anvisningene på apparatet (skann f.eks. en QR-kode).
- ✓ Dataene blir kontrollert. Symbolet "Ventetid" lyser i LED-infopeltet.
- ✓ Autorisasjonen var vellykket. Ladingen kan starte.



Hvis ladingen ikke startes i løpet av frigivelsestiden, tilbakestilles autorisasjonen og apparatet endrer status til "Standby". Autorisasjonen må foretas på nytt.

Hvis autorisasjon ikke blir tildelt, kan det skyldes følgende problemer:

Problem	Løsning
Ukjent kundenummer.	▶ Legg inn kunden i backend-systemet.
Kontoen din er ikke aktivert.	▶ Kontroller innstillingene i backend-systemet. ▶ Forsikre deg om at kunden i er aktivert i backend-systemet.
Ingen kommunikasjon mellom apparatet og backend-systemet.	▶ Gjenta autorisasjonen.

7.2 Lade kjøretøy

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av ikke tillatte hjelpemidler

Bruk av adapterplugger, forlengelser eller ekstra ladekabel i forbindelse med apparatet innebærer fare for elektrisk støt eller kabelbrann.

- ▶ Bruk bare den ladekabelen som er ment for kjøretøyet og apparatet.
- ▶ Ikke bruk adapterplugger, forlengelser eller ekstra ladekabler for å lade kjøretøyet.

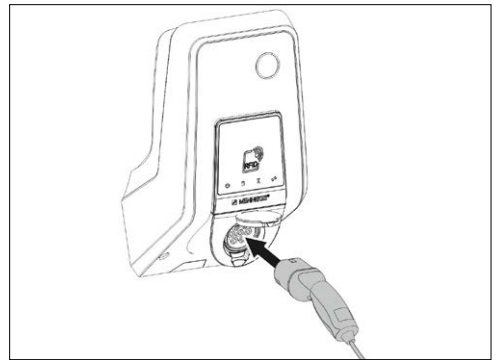


Fig. 18: Lade kjøretøyet (eksempel)

- ✓ Autorisasjon er tildelt.
- ▶ Forsikre deg om at kjøretøyet og ladekabelen er egnet for modus 3-lading.
- ▶ Rull ut ladekabelen fullstendig.

- ▶ Koble ladekabelen til kjøretøyet.

For versjonen ladekontakt med hengslet lokk:

- ▶ Vipp opp lokket.
- ▶ Stikk ladepluggen helt inn i ladekontakten på apparatet.

For varianten ladestikkontakt med lukker:

- ▶ Sett pluggen nøyaktig inn i ladestikkkontakten på apparatet. Konturen til den grå ringen viser hvordan pluggen er orientert.
- ▶ Vri ladepluggen 60° mot urviseren for å åpne lukkeren.
- ▶ Når lukkeren er åpen, setter du ladepluggen helt inn i ladestikkkontakten.

- ✓ Ladepluggen låses automatisk og ladingen begynner.

Hvis ladingen ikke starter, kan det skyldes følgende:

Problem	Løsning
Det er ikke mulig å låse ladepluggen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sjekk om det befinner seg fremmedlegemer i ladekontakten. ▶ Kontroller ladekabelen og skift den ut om nødvendig.

Avslutte ladingen



OBS

Skader på ladekabelen

Strekkspenning i ladekabelen kan føre til kabelbrudd og andre skader.

- ▶ Trekk alltid ladekabelen ut av ladekontakten etter pluggen.
- ▶ Avslutt ladingen ved kjøretøyet, eller ved å holde RFID-kortet foran RFID-leseren.
- ▶ Trekk ladekabelen ut av ladekontakten etter pluggen.
- ▶ Sett beskyttelsesdekslet på ladekabelen.
- ▶ Heng opp eller legg bort ladekabelen uten knekk.

Ladekabelen kan ikke trekkes ut

Hvis ladepluggen ikke kan trekkes ut, f.eks. etter et strømbrudd, så kunne ikke ladepluggen låses opp i apparatet. Ladepluggen må låses opp manuelt.

- ▶ La en elektriker løse ladepluggen.
- "9.3 Nødløse ladepluggen"

7.3 Multifunksjonsknapp

Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 Gjeninnkobling jordfeilbryter og automatsikring

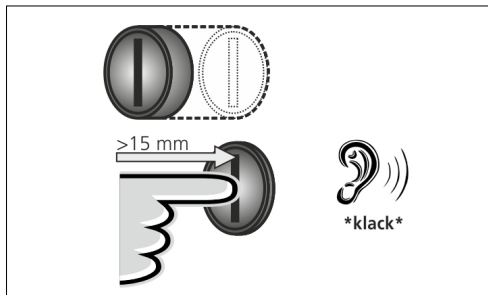


Fig. 19: Gjeninnkobling jordfeilbryter og automatsikring

- ▶ Trykk multifunksjonsknappen helt inn (> 15 mm).
- ✓ Jordfeilbryteren og automatsikring er nå gjeninnkoblet.

8 Reparasjon

7.3.2 Kontrollere jordfeilbryter

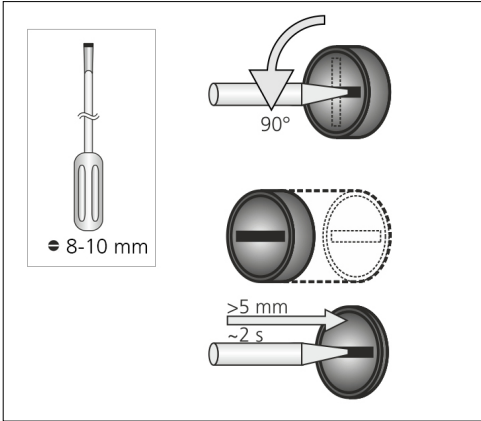


Fig. 20: Kontrollere jordfeilbryter

- ▶ Sett en flat skrutrekker med en bredde på 8-10 mm inn i sporet på multifunksjonsknappen.
- ▶ Roter multifunksjonsknappen 90° mot urviseren.
- ▶ Trykk og hold multifunksjonsknappen i ca. to sekunder (> 5 mm).

Er jordfeilbryteren i orden:

- ✓ Utløses jordfeilbryteren.
- ✓ Feilmeldingen på LED-infofeltet blinker rødt.
- ▶ Slå på igjen jordfeilbryteren.
- ➔ "7.3.1 Gjeninnkobling jordfeilbryter og automatsikring"

8.1 Vedlikehold

⚠ FARE

Fare for elektrisk støt ved skadde apparater

Ved bruk av skadet apparat kan personer bli alvorlig skadet eller drept av strømstøt.

- ▶ Ikke bruk apparatet hvis det har skader.
- ▶ Merk det skadede apparatet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.
- ▶ Få ev. en elektriker til å sette apparatet ut av drift.

Regelmessig kontroll- og vedlikeholdsarbeid bidrar til feilfri og sikker drift av apparatet og til at apparatet varer lenger.

Eventuelle feilkilder kan dermed oppdages tidlig og farer unngås. Skulle mangler på apparatet oppdages, må disse omgående utbedres av en elektriker.

- ▶ Kontroller om apparatet er driftsklart og har ytre skader daglig eller ved hver lading.

Eksempler på skader:

- Defekt hus/frontpanel (f.eks. sterk deformering, sprekker, brudd)
- Defekte eller manglende deler (f.eks. beskyttelsesinnretninger, hengslede lokk)
- Uleselige eller manglende sikkerhetsklistermerker.



En vedlikeholdsavtale med en ansvarlig servicepartner sikrer en regelmessig kontroll.

NO

Vedlikeholdsintervaller



Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

Velg vedlikeholdsintervaller med hensyn til følgende aspekter:

- Apparatets alder og tilstand
- Påvirkninger fra omgivelsene
- Belastning
- Siste kontrollprotokoller

Vedlikeholdet må minst utføres etter følgende intervaller:

Byggeelement	Vedlikeholdsarbeid
Halvårlig	
Elektriske brytere og sikkerhetsinnretninger	Kontroller om jordfeilbryteren, automatsikringen osv. har synlige mangler. Kontroller om jordfeilbryteren fungerer som den skal.
Huset innvendig	Kontroller at apparatet er rent. Rengjør apparatet om nødvendig.
Huset utvendig	Kontroller om apparatet har feil eller er skadet. Kontroller at apparatet er rent. Rengjør apparatet om nødvendig. → "8.2 Rengjøring"
Ladekabel (for versjon med fast tilkoblet ladekabel)	Kontroller om ladekabelen har mangler eller skader (f.eks. knekk, sprekker). Gjenta målingene og kontrollene i henhold til gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. VDE 0701/702 i Tyskland).
LED-infofelt	Kontroller at LED-infofeltet fungerer og er lesbart.

Byggeelement	Vedlikeholdsarbeid
Halvårlig	
Ladekontakt (for versjon med ladekontakt)	Kontroller at det hengslede lokket eller lukker fungerer og kan vippes opp og ned uten problemer. Kontroller om kontakthylsene på ladekontakten er tilsmusset eller inneholder fremmedlegemer. Rengjør ladekontakten og fjern fremmedlegemer om nødvendig.

Byggeelement	Vedlikeholdsarbeid
Årlig	
Tilkoblingsklemmer	Kontroller tilkoblingsklemmene for tilførselsledningen. Trekk ev. til tilkoblingsklemmene.
Apparat	Gjenta målingene og kontrollene i henhold til IEC 60364-6 og tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).

- ▶ Utbedre skader på apparatet på forskriftsmessig vis.
- ▶ Dokumenter vedlikeholdet tilstrekkelig.
- ▶ Be ev. om en vedlikeholdsprotokoll fra MENNEKES.
→ "1.1 Service"

8.2 Rengjøring



FARE

Livsfare pga. strømstøt

Apparatet inneholder elektriske komponenter som står under høy spenning. Ved feil håndtering, spesielt i forbindelse med fuktighet i åpne hus, kan personer bli alvorlig skadet av elektrisk støt.

- ▶ Apparatet må bare rengjøres utenfra.
- ▶ Hold apparatet og beskyttelsesinnretningene lukket.

9 Feilretting

OBS

Materielle skader på grunn av feil rengjøring

Ved feil rengjøring kan det oppstå materielle skader på hus eller komponenter.

- ▶ Unngå rennende vann, og pass på at vann ikke kommer i kontakt med spenningsførende deler.
- ▶ Ikke bruk høytrykksvaskere.
- ▶ Bruk kun hjelpemidler (f.eks. koster, rengjøringsmidler) som er egnet for plastoverflater.
- ▶ Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler eller kjemikalier.

Apparatet kan, avhengig av bruksvilkår og tilsmussing, rengjøres tørt eller fuktig. Rengjøringen gjøres utelukkende utenfra.

Fremgangsmåte:

- ▶ Fjern grovt støv og smuss med en håndkost med myke hår.
- ▶ Tørk av apparatet grundig med en ren klut som er egnet for plastoverflater. Fukt den ev. med vann.
- ▶ Ladekabelen kan bare rengjøres når den er koblet fra.

8.3 Firmware Update

Fastvaren videreutvikles stadig. Etter en viss tid vil det derfor finnes nye Firmware Updates for apparatet.

Ta kontakt med MENNEKES for å få siste versjon av fastvaren.

→ "1.1 Service"

Hvis det oppstår en feil, lyser eller blinker symbolet "Feil" på LED-infofeltet. Apparatet kan ikke brukes før feilen er utbedret.

Mulige feil:

- Feil eller defekt ladekabel.
- Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Jordfeilbryter eller automatsikring er utløst.

For utbedring av feil, vær oppmerksom på følgende rekkefølge:

- ▶ Avslutt ladingen og trekk ut ladekabelen.
- ▶ Kontroller om ladekabelen er egnet.
- ▶ Sett inn ladekabelen igjen og start ladingen.
- ▶ Bare for versjoner Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Slå på igjen jordfeilbryter eller automatsikring.
- "7.3.1 Gjeninnkobling jordfeilbryter og automatsikring"



Hvis feilen ikke kunne utbedres, ta kontakt med din ansvarlige servicepartner.

→ "1.1 Service"

9.1 Feilmeldinger



Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

Man kan se feilmeldingen via nettgrensesnittet.

- ✓ Du har nettverksforbindelse.
- "6.1 Opprette forbindelse til ECU"

Lese av feilmeldingen

- ▶ Gå til <http://192.168.123.123/operator> i nettleseren. Gå til "State".
- ▶ I linjen "Errors list" vises feilmeldingen i andre kolonne.

Eksempel:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	...
...

NO

Lete etter løsninger på feilmeldingen

- ▶ Gå til "Documentation" > "Errors Documentation". I andre kolonne "Error activation message" er alle feilmeldinger oppført.
- ▶ Finn den aktuelle feilmeldingen i kolonnen "Error activation message" og følg forslag til løsning i kolonnen "Corrective actions".

Eksempel:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.



Noen backend-systemer gir mer hjelp ved utbedring av feil.

9.2 Reservedeler

Er det nødvendig med reserve- eller tilbehørdeler for å rette feilen, skal det kontrolleres at disse er av identisk konstruksjon.

- ▶ Bruk utelukkende originale reservedeler og tilbehør som er produsert og/eller godkjent av MENNEKES.
- "1.1 Service"

9.3 Nødløse ladepluggen



Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

Hvis opplåsningsfunksjonen svikter, kan det hende at en aktuator låser ladepluggen mekanisk. Ladepluggen kan da ikke trekkes ut og må låses opp manuelt.

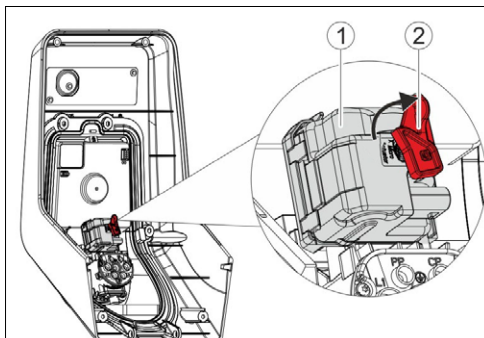


Fig. 21: Nødløse ladepluggen

- ▶ Åpne apparatet.
- "5.4 Åpne apparatet"
- ▶ Sett den røde spaken (2) inn på firkantaksen på aktuatoren (1). Den røde spaken er festet med en kabelbinder i nærheten av aktuatoren.
- ▶ Drei den røde spaken på aktuatoren 90° med urviseren.
- ▶ Trekk ut ladepluggen.
- ▶ Fjern den røde spaken og fest spaken i nærheten av aktuatoren med en kabelbinder.
- ▶ Lukk apparatet.
- "6.7 Lukke apparatet"

10 Ta apparatet ut av drift og demontere det



Aktivitetene i dette kapittelet kan kun gjennomføres av en elektriker.

Ta apparatet ut av drift

- ▶ Åpne apparatet.
- ➔ "5.4 Åpne apparatet"
- ▶ Klem av tilførselsledningen.
- ▶ Klem ev. av ledningen til arbeidsstrømutløseren.

Demontere apparatet

- ▶ Ta apparatet ut av drift.
- ▶ Fjern pluggene og skruene.
- ▶ Løsne apparatet fra veggen.
- ▶ Før ledningene ut av huset.
- ▶ Lukk apparatet.
- ➔ "6.7 Lukke apparatet"

11 Lagring

En korrekt lagring kan påvirke apparatet positivt og sikre at apparatet er i driftsklar tilstand.

- ▶ Rengjør apparatet før lagring.
- ▶ Lagre apparatet rent og tørt i originalemballasjen eller med egnet materiale.
- ▶ Vær oppmerksom på tillatte lagringsforhold.

Tillatte lagringsforhold

Lagringstemperatur	-25 °C... + 40 °C
Gjennomsnittstemperatur over 24 timer	< 35 °C
Relativ luftfuktighet	maks. 95 % (ikke kondenserende)

12 Avfallsbehandling



Apparatet og emballasjen skal kasseres korrekt etter bruk. Følg gjeldende lover og regler i brukslandet for kassering og miljøvern. Brukte apparater og batterier skal ikke kastes som vanlig husholdningsavfall.

- ▶ Kast emballasjematerialet på riktig returpunkt.
- ▶ Lever inn brukte apparater og batterier til fagforhandleren din.

13 Tilbehør

Tilbehør, f.eks. beskyttelsestak eller ladekabler, finner du på vår hjemmeside under "Tilbehør".
<https://www.chargeupyourday.com/>



NO

14 Ordliste

Begrep	Forklaring
Backend-System	Infrastruktur for styring av ladestasjoner og administrasjon av personlige tilgangsdata.
ECU	Electronic Control Unit Enhet for styring og kommunikasjon
MiD	Measuring Instruments Directive Energimåler
Modus 3 (IEC 61851)	Lademodus for kjøretøy med kommunikasjonsgrensesnitt til ladekontakter type 2.
RFID	Autorisasjonsmulighet med RFID-kort på apparater.
Type2 (IEC 62196-2)	En- eller trefasede ladeplugger med identisk plugg-geometri for ladekapasiteter fra 3,7 til 44 kW AC.

Tartalomjegyzék

1	A dokumentumról.....	2	6	Üzembe helyezés.....	17
1.1	Szerviz.....	2	6.1	Kapcsolat létesítése az ECU felé.....	17
1.2	Figyelmeztetések.....	2	6.2	Konfigurálás a webes kezelőfelületen keresztül... 18	
1.3	Alkalmazott szimbólumok.....	3	6.2.1	"Autostart" üzemmód.....	19
2	A biztonságról.....	3	6.2.2	"Helyi Whitelist" üzemmód.....	19
2.1	Célcsoportok.....	3	6.2.3	"Backend-System" üzemmód.....	20
2.2	Rendeltetészerű használat.....	3	6.2.4	„Hálózati” üzemmód.....	21
2.3	Nem rendeltetészerű használat.....	4	6.2.5	Maximális töltőáram beállítása.....	21
2.4	Alapvető biztonsági tudnivalók.....	4	6.2.6	Speciális beállítások.....	21
2.4.1	Képesítés.....	4	6.3	A SIM-kártya behelyezése.....	30
2.4.2	Szabályos állapot.....	4	6.4	A készülék bekapcsolása.....	31
2.4.3	Figyelembe kell venni a felügyeleti kötelezettséget 5		6.5	A feszültségellátás felügyelete.....	31
2.4.4	Szabályosan kell használni a töltőkábelt.....	5	6.6	A készülék ellenőrzése.....	32
2.4.5	Rendet kell tartani.....	5	6.7	A készülék lezárása.....	32
2.5	Biztonsági matrica.....	5	7	Kezelés.....	33
3	Termékleírás.....	6	7.1	Engedélyezés.....	33
3.1	Típus tábla.....	6	7.2	A jármű töltése.....	33
3.2	Szállítási terjedelem.....	7	7.3	Multifunkciós gomb.....	34
3.3	A készülék felépítése.....	7	7.3.1	A hibaáram védőkapcsoló vagy vezetékvédő kapcsoló visszakapcsolása.....	34
3.4	Kábeltartó.....	8	7.3.2	A hibaáram védőkapcsoló ellenőrzése.....	35
3.5	Fogyasztásmérő.....	8	8	Állagmegóvás.....	35
3.6	Multifunkciós gomb.....	9	8.1	Karbantartás.....	35
3.7	Üzem módok.....	9	8.2	Tisztítás.....	36
3.8	LED-es információs mező.....	9	8.3	Belső vezérlőprogram frissítése.....	37
3.9	Készülékvaltozatok.....	10	9	Hibaelhárítás.....	37
4	Műszaki adatok.....	11	9.1	Hibaüzenetek.....	37
5	Telepítés.....	12	9.2	Pótalkatrészek.....	38
5.1	Helyszínválasztás.....	12	9.3	A töltőcsatlakozó vészkireteszelése.....	38
5.2	Megengedett környezeti feltételek.....	12	10	Üzemen kívül helyezés és leszerelés.....	39
5.3	Az otthoni telepítés előkészítése.....	13	11	Tárolás.....	39
5.3.1	Tápkábel fektetése.....	13	12	Ártalmatlanítás.....	39
5.3.2	Biztosító telepítése.....	13	13	Tartozékok.....	39
5.4	A készülék felnyitása.....	14	14	Szójegyzék.....	39
5.5	A készülék falra szerelése.....	15			
5.6	Elektromos csatlakozás.....	16			
5.6.1	Feszültségellátás.....	16			
5.6.2	Söntkioldó.....	16			
5.7	A készülék beállítása egyfázisú működésre.....	17			

1 A dokumentumról

Az AMTRON® (a továbbiakban: "készülék") különböző változatokban érhető el. A készülék változata a típus táblán van feltüntetve. A jelen dokumentum a készülék következő változataira vonatkozik:

- AMTRON® Professional+ E 7,4 / 22
- AMTRON® Professional+ 7,4 / 22
- AMTRON® Professional+ 7,4 / 22 PnC
- AMTRON® Professional E 7,4 / 22
- AMTRON® Professional 7,4 / 22

A fent megnevezett változatok ugyancsak elérhetők a MENNEKES ativo számlázási szolgáltatáshoz való csatlakozáshoz szükséges alapbeállításokat. A jelen utasítást ugyancsak vonatkozik az ativo változatokra.

A jelen utasítás az Üzemeltetőnek és villanyszerelő szakembereknek szól. Tudnivalókat tartalmaz a biztonságos használathoz és telepítéshez. Azok a tevékenységek, amelyeket csak villanyszerelő szakember végezhet, külön meg vannak jelölve.

A készülék használatához vegye figyelembe a további dokumentációkat. Őrizze meg a dokumentumokat későbbi felhasználás céljából, és adja tovább a következő tulajdonosnak.

A jelen utasítás német nyelvű változata az eredeti. Más nyelvű utasítások esetén az eredeti használati utasítás fordításairól van szó.

Copyright © 2019 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Szerviz

A készülékkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az illetékes szervizpartnerhez. A honlapunk "Partnerkereső" menüpontja alatt további partnereket találhat.

A MENNEKES céggel való közvetlen kapcsolathoz használja az űrlapot a <https://www.chargeupyourday.com/honlap> "Kapcsolat" menüpontja.



A gyorsabb ügyintézéshez kérjük, tartsa kéznél a következő információkat:

- típusmegjelölés / sorozatszám
(lásd típus tábla a készüléken)

További információkat az elektromos mobilitás témában a honlapunk "GyLK" menüpontja alatt találhat.

<https://www.chargeupyourday.com/faqs/>



1.2 Figyelmeztetések

Figyelmeztetés! Sérülésveszély!

VESZÉLY

Ez a jelzőszó közvetlen veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a jelzőszó veszélyes helyzetet jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

VIGYÁZAT

Ez a jelzőszó veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű sérüléshez vezethet.

Figyelmeztetés! Anyag károk!

FIGYELEM

Ez a jelzőszó veszélyes helyzetet jelöl, amely anyagi károkhoz vezethet.

2 A biztonságról

1.3 Alkalmazott szimbólumok



A szimbólum olyan tevékenységeket jelöl, amelyeket csak villanszerelő szakember végezhet.



A szimbólum fontos tudnivalót jelöl.



A szimbólum további hasznos információt jelöl.

- ▶ A szimbólum cselekvésre való felhívást jelöl.
- A szimbólum felsorolást jelöl.
- ➔ A szimbólum hivatkozást jelöl az utasítás más részeire.
- 📄 A szimbólum hivatkozást jelöl egy másik dokumentumra.
- ✓ A szimbólum eredményt jelöl.

2.1 Célcsoportok

Üzemeltető

Üzemeltetőként Ön felelős a készülékért.

Ön felelős a készülék rendeltetésszerű és biztonságos használatáért. Ide tartozik a készüléket használó személyek eligazítása.

Üzemeltetőként, elektrotechnikai végzettség hiányában, csak olyan tevékenységet végezhet, amelyekhez nincs szükség villanszerelő szakemberre.

Villanszerelő szakember

Villanszerelő szakemberként Ön elismert elektrotechnikai végzettséggel rendelkezik. A szak tudása révén Ön jogosult a jelen utasításban leírt elektrotechnikai munkák elvégzésére.

A villanszerelő szakemberre vonatkozó követelmények:

- Az általános és speciális biztonsági és baleset-megelőzési előírások ismerete.
- Az elektrotechnikai előírások ismerete.
- A nemzeti előírások ismerete.
- Kockázatfelismerési és a lehetséges veszélyek elkerülésére irányuló képesség.

2.2 Rendeltetésszerű használat

A készülék magán- és félig közszektori használatra szánt töltőállomás, pl. vállalati parkolóokban vagy depókban (belépés korlátozott).

A készülék kizárólag elektromos járművek feltöltésére szolgál.

- Mode 3 töltés (az IEC 61851-1 szerint) gondozást nem igénylő (gondozásmentes) akkumulátoros elektromos járművek töltésére.
- IEC 62196 szerinti járműcsatlakozó-párok.

Gondozást igénylő akkumulátoros elektromos járművek töltése nem lehetséges.

A készülék kizárólag helyhez kötött felszerelésre készült, és bel- és kültérben egyaránt használható.

A készülék önálló készülékként vagy több készülékkel hálózatba kapcsolva üzemeltethető. Szükség esetén a készülék Backend-System rendszerre, pl. chargecloud, csatlakoztatható.

Egyes országokban jogszabályok írják elő azt, hogy a töltőpontnak feszültségmentes állapotba kell kapcsolnia, mielőtt egy főkontaktor beragad (welding detection). Hiba esetén egy söntkioldó kapcsolja feszültségmentes állapotba a töltőpontot.

Egyes országokban jogszabályi előírások követelik meg az áramütés elleni kiegészítő védelmet. További védelmi intézkedést a shutter használata jelenthet.

A készüléket csak a nemzetközi és nemzeti előírások figyelembevételével szabad üzemeltetni. Többek között az alábbi nemzetközi előírásokat, ill. annak megfelelő nemzeti átültetését kell figyelembe venni:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722

A készülék használatához olvassa el és vegye figyelembe az utasítást, valamint a további dokumentációkat.

2.3 Nem rendeltetésszerű használat

A készülék használata csak rendeltetésszerű használat mellett tekinthető biztonságosnak. Minden más használat, valamint a készülék manipulálása nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

A készülék rendeltetésszerű és biztonságos használatáért az Üzemeltető felelős.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG nem vállal felelősséget.

2.4 Alapvető biztonsági tudnivalók

2.4.1 Képesítés

A jelen utasításban szereplő egyes tevékenységek elektrotechnikai szaktudást igényelnek. Ha a tevékenységeket a megfelelő ismeret és képzés hiányában végzik, úgy az súlyos vagy akár halálos kimenetelű sérülésekhez vezethet.

- ▶ Csak akkor végezze el a tevékenységeket, ha arra vonatkozóan képesítéssel rendelkezik és oktatásban részesült.
- ▶ Vegye figyelembe a jelen utasításban szereplő elektrotechnikai tudnivalókat.

2.4.2 Szabályos állapot

Sérült készülék

Ha a készüléken károk vagy hiányosságok tapasztalhatók, pl. sérült ház vagy hiányzó alkatrészek, úgy a készüléket használó személyek áramütés általi súlyos sérüléseket szenvedhetnek.

- ▶ Kerülje az ütközéseket és a helytelen használatot.
- ▶ Ne használja a készüléket károk / hiányosságok esetén.
- ▶ Jelölje meg a sérült készüléket, hogy azt más személyek ne használhassák.
- ▶ Haladéktalanul hátrítsa el a károkat villanszerelő szakemberrel.

Szakszerűtlen karbantartás

A szakszerűtlen karbantartás befolyással lehet a készülék üzembiztonságára és baleseteket okozhat. Ez az súlyos vagy akár halálos kimenetelű sérülésekhez vezethet.

- ▶ Vegye figyelembe a karbantartási tervet.
- ▶ Forduljon villanszerelő szakemberhez a rendszeres karbantartás elvégzése érdekében.

2.4.3 Figyelembe kell venni a felügyeleti kötelezettséget

Azok a személyek, különösen a gyermekek, akik nem vagy csak részben képesek felmérni a lehetséges veszélyeket, magukra és másokra is egyaránt veszélyt jelenhetnek.

- ▶ A készüléket és a töltőkábelt mindig tartsa tőlük távol.
- ▶ A készüléket és a töltőkábelt mindig tartsa távol az állatoktól.

2.4.4 Szabályosan kell használni a töltőkábelt

A töltőkábel helytelen használata áramütés általi veszélyeket, rövidzárlatot vagy tüzet okozhat.

- ▶ Ne érintse meg az érintkezőcsapokat.
- ▶ Ne használjon adaptereket vagy hosszabbító kábeleket.
- ▶ A megtörések, éles peremek, terhelések és ütések kerülendők.
- ▶ A töltőkábel összegabalyodása kerülendő.
- ▶ A töltés során teljesen csévélje le a töltőkábelt.
- ▶ A töltőkábelt mindig a csatlakozónál fogva húzza ki a töltőaljzattól.
- ▶ Helyezzen fel védősapkát a töltőkábelre, ha nem használja azt.
- ▶ Ne tegye ki húzófeszültségnek a töltőkábelt.

2.4.5 Rendet kell tartani

A szanaszét heverő töltőkábel botlásveszélyt jelent.



A készüléken található tárgyak leeshetnek.

- ▶ Minimalizálja a botlásveszélyt.
- ▶ Tárolja szabályosan a töltőkábelt, vagy használja a kábeltartót, ha a töltési folyamat befejeződött.
- ▶ Ne helyezzen tárgyakat a készülékre.

2.5 Biztonsági matrica

A készülék egyes komponensein biztonsági matricák találhatók, amelyek veszélyes helyzetekre figyelmeztetnek.

Ha figyelmen kívül hagyják a biztonsági matricákat, úgy az súlyos vagy akár halálos kimenetelű balesetekhez vezethet.

Biztonsági matrica	
Szimbólum	Jelentés
	<p>Áramütés veszélye.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A készüléken való munkavégzés előtt meg kell győződni a feszültségmentes állapotról.
	<p>A mellékelt dokumentumok figyelmen kívül hagyása általi veszély.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A készüléken való munkavégzés előtt el kell olvasni a mellékelt dokumentumokat, különösen a használati és a telepítési utasítást.

- ▶ Figyelembe kell venni a biztonsági matricákat.
- ▶ Olvasható állapotban kell tartani a szennyezett biztonsági matricákat. A tisztításhoz ne használjon agresszív tisztítószereket.
- ▶ A sérült vagy felismerhetetlenné vált biztonsági matricákat azonnal ki kell cserélni.
- ▶ A cserét követően a pótalkatrészeket és tartozékokat el kell látni a megfelelő biztonsági matricákkal.

3 Termékleírás

Jellemzők

- Töltési teljesítmény max. 7,4 kW (egyfázisú) / 22 kW (háromfázisú).
- ISO 15118 szabvány szerinti kommunikáció a készülék és a jármű között. *
- Tartozék készlet több készülék helyi hálózatba kapcsolásához (nincs beszerelve).
- Engedélyezés Backend-System vagy RFID kártya révén (ISO 14443A / MIFARE classic és MIFARE DESFire).
- Integrált modem 4G (LTE), 3G (UMTS) és 2G (GSM) mobil távközlési szabványokhoz. *
- Kompatibilis az OCPP 1.5 és OCPP 1.6 protokollokhoz.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Állapotinformációk LED-es információs mezőn keresztül.
- Integrált MiD fogyasztásmérő.
- Vezetékvédő kapcsoló. *
- A típusú hibaáram védőkapcsoló. *
- DC hibaáram-felügyelet > 6 mA.
- Integrált söntkioldó (welding detection számára). *
- Relé külső söntkioldó csatlakoztatásához (welding detection számára). *
- Kioldó funkció áramkimaradás esetén (csak 2-es típusú töltőaljzattal felszerelt készülékek esetén).
- Fázissorrend figyelő relé. *
- Hőmérséklet-felügyelet.
- Integrált kábeltartó.
- Előkábelezett.

* Opció

Opcionális felszereltség

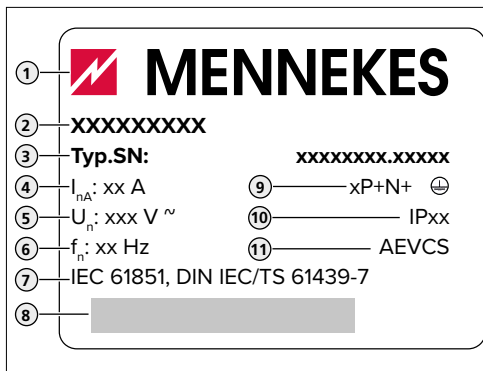
	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
ISO 15118 szabvány szerinti kommunikáció	-	-	x	-	-
Integrált modem	x	x	x	-	-
Vezetékvédő kapcsoló	-	x	x	-	x

A típusú hibaáram védőkapcsoló	-	x	x	-	x
Söntkioldó	-	x	x	-	x
Relé a söntkioldó számára	x	-	-	x	-
Fázissorrend figyelő relé	-	x	x	-	x

3.1 Típus tábla

A típus táblán található a legfontosabb készülék adatok. A képen látható típus tábla csupán egy minta.

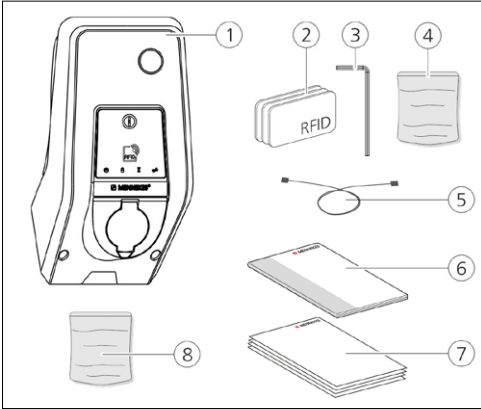
- ▶ Vegye figyelembe a készüléken található típus táblát. A típus tábla a ház alsó részén található.



1. ábra: Típus tábla (minta)

1. Gyártó
2. Típus
3. Cikk / sorozatszám
4. Névleges áram
5. Névleges feszültség
6. Névleges frekvencia
7. Szabvány
8. Vonalkód
9. Pólusszám
10. Védelmi fokozat
11. Alkalmazás

3.2 Szállítási terjedelem



2. ábra: Szállítási terjedelem (példa)

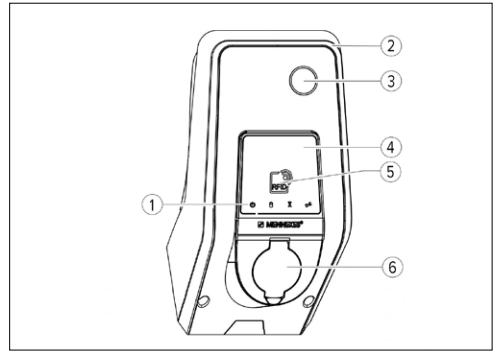
1. Készülék
2. 3 x RFID kártya
3. Imbuszkulcs
4. Tasak rögzítőanyaggal (csavarok, dübelek, záródugók)
5. USB-kábel
6. Használati és telepítési utasítás
7. Kísérő dokumentumok: beállító adatlap
fűrésablom
áramútrajz
vizsgálati jegyzőkönyv
beszállítói dokumentáció
8. Tartozék készlet több készülék helyi hálózatba kapcsolásához (USB-Ethernet adapter, adott esetben antenna hosszabbító, felpattintható zavarcsökkentő ferrit, telepítési utasítást)

3.3 A készülék felépítése

A készülék háza három részből áll: a ház alsó részéből, a ház felső részéből és az előlapi panelből. Az előlapi panel kivitele a készülék változatától függ.

→ "3.9 Készülékváltozatok"

Előlnézet



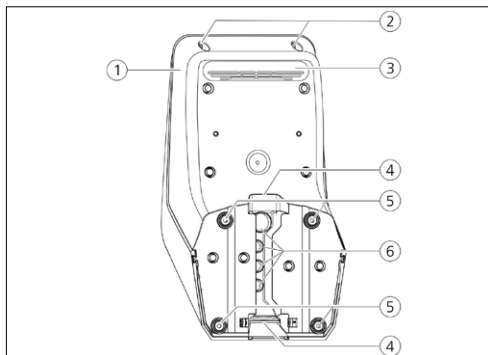
3. ábra: Előlnézet (példa)

1. LED-es információs mező
2. Ház felső része
3. Kémlelőablak a fogyasztásmérőhöz
4. Előlapi panel
5. RFID kártyaolvasó
6. 2-es típusú töltőaljzat fedéllel¹⁾

¹⁾ változattól függően

→ "3.9 Készülékváltozatok"

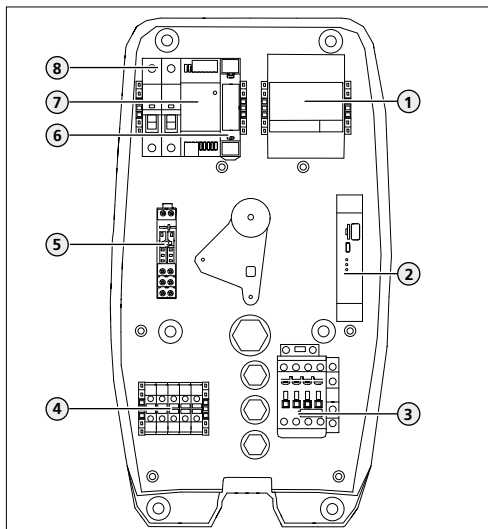
Hátulnézet



4. ábra: Hátnézet

1. Ház alsó része
2. Rögzítőcsavarok a ház felső részéhez
3. Légekvezető nyílás
4. Kivágás a tápkábel / kábelcsatorna számára
5. Rögzítőfuratok a szereléshez
6. Kábelbevezetők

A ház alsó részének belső nézete



5. ábra: Belső nézet (példa: változat Professional+ E 7,4 / 22)

1. Fogyasztásmérő
2. ECU
3. Töltőkontaktor
4. Csatlakozókapcsok a feszültségellátás számára
5. Relé a söntkioldó számára ¹⁾
6. Aktuátor vezérlés ²⁾
7. Tápegység
8. Vezérlő biztosító

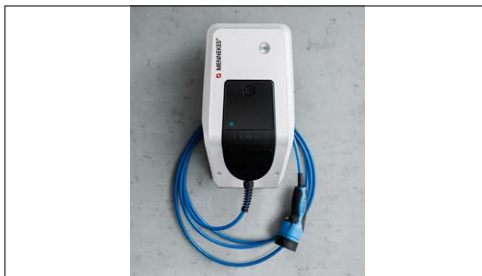
¹⁾ csak változat esetén Professional(+) E 7,4 / 22

²⁾ csak 2-es típusú töltőaljzatú változat esetén

→ "3.9 Készülékvaltozatok"

3.4 Kábeltartó

A töltőkábel közvetlenül felakasztható a házra.



6. ábra: Kábeltartó

3.5 Fogyasztásmérő

Az energiafogyasztás a fogyasztásmérőn olvasható le.



7. ábra: Fogyasztásmérő

3.6 Multifunkciós gomb

Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC):

A készülékben található hibaáram védőkapcsoló és a vezetékvédő kapcsoló a Multifunkciós gombbal kívülről visszakapcsolható. A hibaáram védőkapcsoló működőképessége a Multifunkciós gombbal ellenőrizhető a ház felnyitása nélkül.



8. ábra: Multifunkciós gomb

3.7 Üzem módok

A készülék különböző üzemmóddal rendelkezik, amelyek az üzemeltetés során is módosíthatók.



Az egyes üzemmódok és funkciók elérhetősége a készülék konfigurációjától függ.

Az alábbi üzemmódok lehetségesek:

- "Autostart"
A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System való csatlakozás nélkül. Engedélyezésre nincs szükség.
- "Helyi Whitelist"
A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és egy helyi Whitelist révén történik.
- "Backend-System"
A készülék OCPP protokollon keresztül csatlakozik a Backend-System. A készülék üzemeltetése a Backend-System révén történik.
- „Hálózati”
Több készülék Ethernet révén kapcsolható össze. Ezáltal helyi terhelésmentésment működtethető, és a hálózatba kapcsolt készülékek és a Backend-System

között kapcsolat létesíthető.

Feltételek:

- ✓ Be van szerelve a több készülék helyi hálózatba kapcsolásához szükséges tartozék készlet.
- ✓ Össze vannak kapcsolva a készülékek.
- ☑ A tartozék készlet telepítési utasítása.

3.8 LED-es információs mező

A LED-es információs mező a készülék üzemi állapotát jelzi. A készenléti állapotot, töltést, várakozási időt és hibát négy szimbólum jelzi kék, zöld, fehér és piros színben.

Szimbólum	Szín	Üzemi állapot
	kéken világít	Készenlét A készülék üzemkész. Nincs jármű csatlakoztatva a készülékre.
	kéken villog	Készenlét: töltési folyamat indítása ■ Az engedélyezés megtörtént. Nincs jármű csatlakoztatva a készülékre. ■ Az engedélyezés nem történt meg. Jármű van csatlakoztatva a készülékre.
	zölden világít	Töltés Töltés folyamatban.
	zölden villog	Töltés: túlhőmérséklet előfigyelmeztetés Töltés folyamatban. A túlmelegedés és a lekapcsolás elkerülése érdekében a készülék csökkenti a töltőáramot.
	fehéren világít	Várakozási idő ■ A töltést befejezték a készüléken. Várakozás megerősítésre a jármű felől. ■ Várakozás engedélyezésre.
	fehéren villog	Várakozási idő: töltőkábel eltávolítása A töltés befejeződött. Töltőkábel eltávolítása.
	folyamatosan pirosan világít vagy pirosan villog	Hiba Hiba történt, amely megakadályozza a jármű töltését. ➔ "9 Hibaelhárítás"

A zöld és kék szín az üzembe helyezésnél konfigurálható.

→ "6.2.6 Speciális beállítások"

3.9 Készülékváltozatok



Rögzített töltőkábel 2-es típusú töltőcsatlakozóval

Ezek a változatok rögzített töltőkábelrel rendelkeznek. Ez minden olyan elektromos jármű töltésre alkalmas, amelyek 2-es típusú csatlakozóval vannak felszerelve. Nincs szükség külön kábel használatára.



2-es típusú töltőaljzat (fedéllel) külön töltőkábelrel való használatra

Ezek a változatok 2-es típusú töltőaljzattal (fedéllel) rendelkeznek, és külön kábelrel való használatra alkalmasak. Ez minden olyan elektromos jármű töltésre alkalmas, amelyek 2-es vagy 1-es típusú csatlakozóval vannak felszerelve.



2-es típusú shutteres töltőaljzat külön töltőkábelrel való használatra

Csak változat esetén Professional(+) E 7,4 / 22.

Ezek a változatok 2-es típusú shutteres töltőaljzattal rendelkeznek, és külön kábelrel való használatra alkalmasak. A shutter kiegészítő védelmet nyújt az áramütés ellen, és használatát egyes országokban törvény írja elő.

→ "2.2 Rendeltetésszerű használat"


Ez minden olyan elektromos jármű töltésre alkalmas, amelyek 2-es vagy 1-es típusú csatlakozóval vannak felszerelve.

A MENNEKES töltőkábeleket megtalálhatja honlapunkon a "Töltőkábelek" menüpont alatt.

<https://www.chargeupyourday.com/>



4 Műszaki adatok

		Professional(+) (E) 7,4 / 22 (PnC)
Töltő teljesítmény (Mode 3) [kW] *		max. 22
Névleges feszültség U_N [V] AC $\pm 10\%$		400
Névleges frekvencia f_N [Hz]		50
Névleges áram I_{nA} [A]		32
Max. előbiztosító [A]		típustábla / konfiguráció szerint
Védelmi fokozat		<ul style="list-style-type: none"> ■ Készülék fixen csatlakoztatott töltőkábellel: IP 44 ■ Készülék fedéllel: IP 54
Érintésvédelmi osztály		II 
Méretek Ma x Sz x Mé [mm]		474 x 259 x 220
Súly [kg]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Készülék fixen csatlakoztatott töltőkábellel: 8 ■ Készülék fedéllel: 5,5
Névleges szigetelési feszültség U_i [V]		500
Névleges lökőfeszültség-állóság U_{imp} [kV]		4
Töltőpont névleges árama I_{nC} [A]		32, 1 ph / 3 ph
Feltételes névleges zárlati áram I_{cc} [kA]		10
Névleges terhelési tényező RDF		1
Szennyezettségi fok		3
Túlfeszültség kategória		III
Védővezetős érintésvédelmi módok		TN / TT (IT csak bizonyos feltételek mellett vö. "5.6.1 Feszültségellátás")
Felállítás		külrésben vagy beltérben
Helyhez kötött / nem helyhez kötött		helyhez kötött
Alkalmazás		AEVCS
Kivétel		falra szerelhető
EMC besorolás		A+B
Ütésállóság		IK10
Kapocsléc (tápkábel)	Csatlakozókapcsok [mm ²]	10
	Kapocsterület [mm ²]	merev 5 x 10 rugalmas 5 x 6
	Meghúzási nyomaték [Nm]	max. 1,8
Relé (söntkioldó)	Kapocsterület [mm ²]	merev 1 x 6 rugalmas 1 x 4
	Meghúzási nyomaték [Nm]	0,8
Szabvány		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* A készülék egy- vagy háromfázisú üzemeltetésre alkalmas.

5 Telepítés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

FIGYELEM

Szakszerűtlen használat általi készülékkárosodás

Az ütközések és ütések kárt tehetnek a készülékben.

- ▶ Kerülje az ütközéseket és ütéseket.
- ▶ Használjon puha alátétet a készülék lerakásához.
- ▶ Ne használja szállítási segédeszközként vagy fogantyúként az előlapi panel rögzítésére szolgáló csapokat.

5.1 Helyszínaválasztás

A készülék kizárólag helyhez kötött felszerelésre készült, és bel- és kültérben egyaránt használható. Az alkalmas helyszín az alábbi feltételeknek felel meg:

- A műszaki és hálózati adatok megegyeznek.
→ "4 Műszaki adatok"
- Betartják a megengedett környezeti feltételeket.
→ "5.2 Megengedett környezeti feltételek"
- Betartják az alábbi minimális távolságokat más objektumoktól (pl. falaktól):
távolság balra és jobbra: 300 mm
távolság felfelé: 300 mm
- "Backend-System" üzemmód: a Backend-System való csatlakozást szolgáló mobilhálózat korlátlanul elérhető a helyszínen.
- „Hálózati” üzemmód: a hálózatba kapcsolható készülékek kellő távolságban helyezkednek el egymáshoz képest (az Ethernet-kábel max. hossz 100 m).
- A készülék és a töltésre kijelölt hely, az alkalmazott töltőkábeltől függően, megfelelő távolságban van egymástól.

5.2 Megengedett környezeti feltételek

VESZÉLY

Robbanás- és tűzveszély

Ha a készüléket robbanásveszélyes környezetben üzemeltetik, a robbanásveszélyes anyagok meggyulladhatnak a készülék alkatrészeiből eredő szikraképződés által.

- ▶ Ne használja robbanásveszélyes környezetben (pl. gáztöltő állomások).

FIGYELEM

Nem megfelelő környezeti feltételek általi készülékkárosodás

A nem megfelelő környezeti feltételek a készülék károsodásához vezethetnek.

- ▶ A közvetlen napsugárzás kerülendő.
- ▶ Óvja a készüléket közvetlen vízszaggától.
- ▶ Ügyelni kell a készülék megfelelő szellőzéséről.
Ne szerelje fiúlkébe.
- ▶ Tartsa távol a készüléket hőforrásoktól.
- ▶ Az erős hőmérséklet-ingadozások kerülendők.

Megengedett környezeti feltételek

Környezeti hőmérséklet	-25 ... +40 °C
Napi átlaghőmérséklet	< 35 °C
Felállítási magasság	max. 2 000 méterrel a tengerszint felett
Relatív páratartalom	max. 95% (nem kondenzálódó)

5.3 Az otthoni telepítés előkészítése

VESZÉLY

Túlterhelése általi tűzveszély

A vezetékvédő kapcsoló és a tápkábel nem megfelelő megválasztása tűzveszély áll fenn.

- ▶ A vezetékvédő kapcsolót és a tápkábelt a készülék műszaki adatainak és konfigurálása megfelelően válassza meg.

→ "4 Műszaki adatok"

5.3.1 Tápkábel fektetése

- ▶ A tápkábelt a készülék műszaki adatainak megfelelően válassza meg.

→ "4 Műszaki adatok"



A tápkábel megválasztásakor (keresztmetszet és kábeltípus) feltétlenül figyelembe kell venni az alábbi helyi adottságokat:

- Fektetési mód
- Kábelburkolatok
- Kábelhossz

- ▶ Fektesse le a tápkábelt a kijelölt helyszínen. A készülék nemesacél, ill. beton oszlopra (beszerezhető a MENNEKES-től) szerelhető.

Falra szerelés - falsík előtti fektetés

Falsík előtti fektetés (alulról) esetén ki kell törni a ház felső részében található kivágást


Falra szerelés - falsík mögötti fektetés

Falsík mögötti szerelés esetén a tápkábel helyzetét a mellékelt fúrósablon vagy a "10. ábra: Furatméret [mm]" ábra szerint kell meghatározni.

Nemesacél vagy beton oszlopra szerelés

Szükség esetén a készülék nemesacél, ill. beton oszlopra szerelhető.

A nemesacél vagy beton oszlopok a MENNEKES-től szerezhető be.

-  Nemesacél vagy beton oszlopok telepítési utasítása

Talapzatra szerelés

Szükség esetén a készülék talapzatra szerelhető. A talapzat tartozékként elérhető a MENNEKES-nél.

-  Talapzat telepítési utasítása

5.3.2 Biztosító telepítése

A felszerelési változattól függően a készülék a következő táblázat szerint A típusú hibaáram védőkapcsolóval, vezetékvédő kapcsolóval és relé külső söntkioldó csatlakoztatásához van felszerelve.

	Professional+ E 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22	Professional+ 7,4 / 22 PnC	Professional E 7,4 / 22	Professional 7,4 / 22
Vezetékvédő kapcsoló	-	x	x	-	x
A típusú hibaáram védőkapcsoló.	-	x	x	-	x
Relé a söntkioldó számára	x	-	-	x	-

Vezetékvédő kapcsoló

Professional(+) E 7,4 / 22 változat esetén a következőt kell figyelembe venni:

A szükséges vezétkvédő kapcsolónak a házon belül kell telepítve lennie.



- A készüléket 32 A értékű vagy kisebb, C karakterisztikájú vezétkvédő kapcsolóval kell biztosítani.
- A vezétkvédő kapcsoló méretezését a típus táblán szereplő adatok, a kívánt töltési teljesítmény és a tápkábel (kábelhossz, keresztmetszet) figyelembevételével, a nemzeti előírások szerint kell végezni.
- Töltőpontként egy vezétkvédő kapcsolóra van szükség.

Hibaáram védőkapcsoló

Professional(+) E 7,4 / 22 változat esetén a következőt kell figyelembe venni:

A szükséges FI relének a házon belül kell telepítve lennie (IEC 60364-7-722 szerint (Németországban DIN VDE 0100-722 szerint)).



- A DC hibaáram-felügyelet > 6 mA érdeklében a készülék IEC 62752 szerinti kioldási karakterisztikájú áramkülönbség-érzékelővel rendelkezik.
- Az IEC 60364-7-722:2018 értelmében a készüléket B típusú FI relével kell biztosítani.
- A HD 60364-7-722:2016 értelmében a készüléket legalább A típusú FI relével kell biztosítani.
- Az FI relére további áramköröket nem szabad csatlakoztatni.
- Kötelező betartani a nemzeti előírásokat.

Söntkioldó

Professional(+) E 7,4 / 22 változat esetén a következőt kell figyelembe venni:

- ▶ Ellenőrizze, hogy a felhasználó országban törvény írja-e elő söntkioldó használatát.

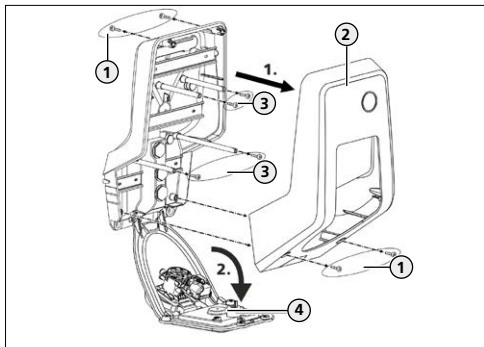
→ "2.2 Rendeltetésszerű használat"

A szükséges söntkioldónak a házon belül kell telepítve lennie.



- A söntkioldónak a vezétkvédő kapcsoló mellett kell elhelyezkednie.
- A söntkioldónak és a vezétkvédő kapcsolónak egymással kompatibilisnek kell lennie.

5.4 A készülék felnyitása



9. ábra: A készülék felnyitása

Gyárilag a ház felső része (2) nincs rögzítve. A csavarok (1) tartozékként vannak a készülékhez mellékelve.

- ▶ Kapcsolja le az áramellátást.
- ▶ Adott esetben lazítsa meg a csavarokat (1).
- ▶ Vegye le a ház felső részét (2).
- ▶ Lazítsa meg a csavarokat (3), majd hajtsa le az előlapi panelt (4).

5.5 A készülék falra szerelése

i Szükségesen hideg időjárás esetén a készüléket a felszerelés és az üzembe helyezés előtt 24 órán át szobahőmérsékleten kell tárolni.

FIGYELEM

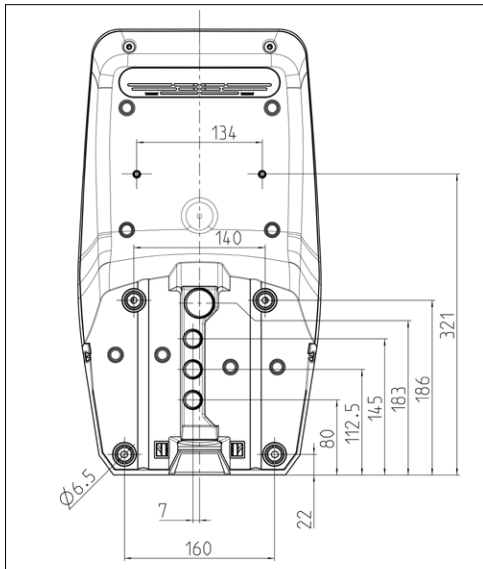
Egyetlen felület általi készülékkárosodás

Ha a készüléket egyetlen felületre szerelik, úgy a ház alsó része deformálódhat. A megadott érintésvédelmi osztály már nem biztosítható. Következésményi károk keletkezhetnek az elektronikus komponensekben.

- ▶ Csak sík felületre szerelje fel a készüléket.
- ▶ Adott esetben megfelelő módon korrigálja az egyenlenségeket.



A MENNEKES a készüléknek ergonomiailag ésszerű magasságban (testmagasságtól függően) való felszerelését javasolja.



10. ábra: Furatméret [mm]

- ▶ Jelölje ki a rögzítőfuratok helyét a mellékelt fúrósablon segítségével vagy a "10. ábra: Furatméret [mm]" ábra alapján.

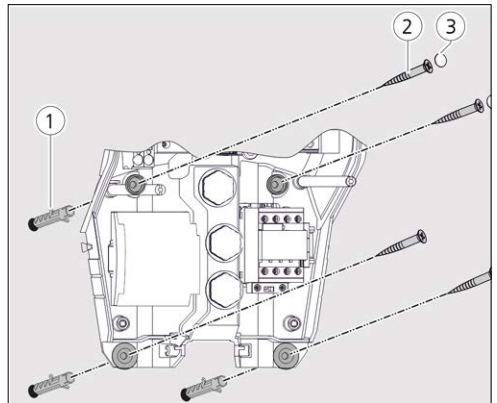
i A mellékelt rögzítőanyag (csavarok, dübelek) kizárólag beton, téglá és fa falakhoz alkalmasak.

- ▶ Készítse el a furatokat a falon (a kiválasztott rögzítőanyaghoz megfelelő átmérővel).
- ▶ A kábelbevezetőn keresztül vezesse be a vezetéket a készülékbe. Ehhez egy lyukat kell ejteni a mindenkori membránba.

i A tápkábel számára a készüléken belül kb. 30 cm hosszú kábel szükséges.

i Az esővíz bejutását elkerülendő, a membránba ejtett lyuk nem lehet nagyobb, mint maguk a kábelek.

HU



11. ábra: Rögzítés a falon

- ▶ Rögzítse a készüléket a falon dübelek (1), csavarok (2) és záródugók (3) segítségével.

FIGYELEM

Hiányzó záródugók általi készülékkárosodás

Ha a csavarokat a házban nem vagy nem megfelelően takarják le a záródugók, a megadott érintésvédelmi osztály már nem biztosított. Következmenyi károk keletkezhetnek az elektronikus komponensekben.

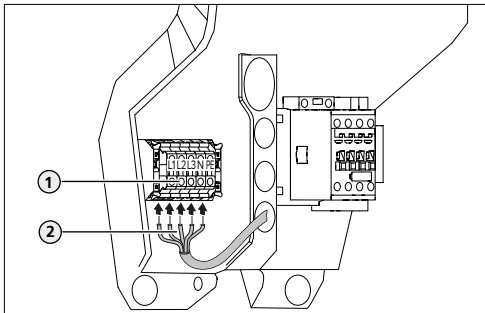
- ▶ Takarja le a csavarokat a házban a mellékelt záródugókkal.
- ▶ Ellenőrizze a készülék szoros és biztonságos rögzülését.

5.6 Elektromos csatlakozás

5.6.1 Feszültségellátás

A készülék TN / TT hálózatra csatlakoztatható. A készülék IT hálózatra csak a következő feltételek mellett csatlakoztatható:

- 230 / 400 V IT hálózatra történő csatlakoztatás nem megengedett.
- 230 V fázisfeszültségű IT hálózatra történő csatlakozás FI relén keresztül megengedett, ha az első hiba esetén a maximális érintési feszültség nem haladja meg az 50 V AC értéket.



12. ábra: Feszültségellátás csatlakoztatása

- ▶ Csupaszítsa le a tápkábelt.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket (2) 12 mm-es hosszön.
- ▶ Kösse be az ereket a csatlakozókapcsok (1) feliratozásának megfelelően.

Egyfázisú működés: Használja az L1, N és PE kapcsokat.

Háromfázisú működés: Használja az L1, L2, L3, N és PE kapcsokat.

- ▶ Vegye figyelembe a kapcsoléc csatlakozási adatait.
- "4 Műszaki adatok"



A tápkábel fektetésekor tartsa be a megengedett hajlítási sugarat.

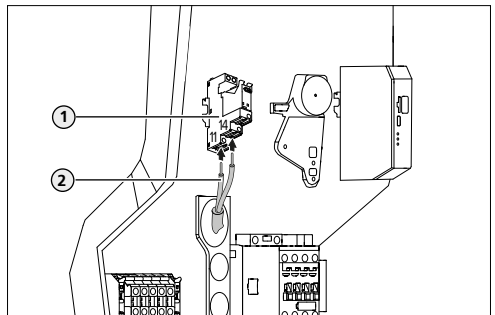
- ▶ Ellenőrizze, hogy megfelelően vannak-e bekötve az egyes erek, és hogy szorosan vannak-e meghúzva a csavarok.

5.6.2 Söntkioldó

Csak változat esetén Professional(+) E 7,4 / 22.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a felhasználó országban törvény írja-e elő söntkioldó használatát.
- "2.2 Rendeltetésszerű használat"
- ✓ A söntkioldót telepítették a házön belül.
- "5.3.2 Biztosító telepítése"

A készülékben egy relé található söntkioldó külső csatlakoztatásához.



13. ábra: Söntkioldó csatlakoztatása

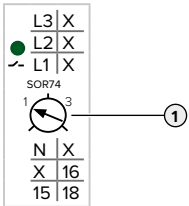
- ▶ Csupaszítsa le a söntkioldó kábelét.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket (2) 8 mm-es hosszön.
- ▶ Kösse be az ereket a relébe (1). Ehhez használja a 11 (COM) és 14 (NO) kapcsokat.
- "4 Műszaki adatok"

5.7 A készülék beállítása egyfázisú működésre

Fázisrendre figyelő relé

Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

A készülék egyfázisú működéséhez szükség van átállítani a potenciómért a fázisrendre figyelő relén.



- ▶ Csatlakoztassa egyfázisúan a készüléket.
- ➔ "5.6.1 Feszültségellátás"
- ▶ Hornyos csavarhúzó segítségével állítsa be a potenciómért (1) az 1 jelű állásba.

Beállítás	Leírás
1	Egyfázisú működés
3	Háromfázisú működés

Webes kezelőfelület

A készülék egyfázisú működéséhez szükség van átállítani a potenciómért a webes kezelőfelületen.

- ➔ "6 Üzembe helyezés"
- ▶ Navigáljon az "Operator" menübe, majd állítsa be a következő paramétert:

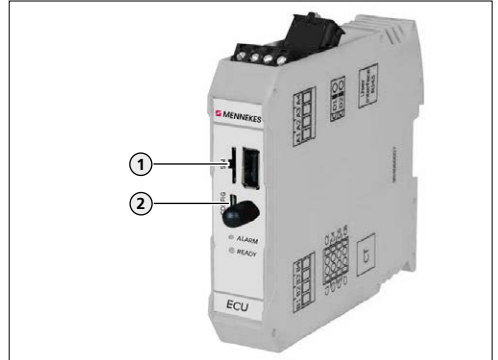
Paraméter	Beállítás
Phases connected to the ChargePoint	▶ Válassza ki a "Single-phase system" lehetőséget.

6 Üzembe helyezés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

Csatlakozók



14. ábra: Csatlakozók az ECU-n való konfiguráláshoz

Poz.	Használat	Csatlakozó
1	Kártyahely SIM-kártya számára	Micro-SIM
2	A készülék konfigurálása	Micro-USB

6.1 Kapcsolat létesítése az ECU felé

Meglévő kapcsolat esetén a készülék beállítható és állapotinformációk hívhatók le.

- ▶ A mellékelt USB-kábellel csatlakoztassa a végfelhasználói eszközt (pl. személyi számítógép, laptop, mobiltelefon) az ECU-ra. Ehhez használja az ECU Micro-USB csatlakozóját (2).

➔ "14. ábra: Csatlakozók az ECU-n való konfiguráláshoz"

Ha a Windows operációs rendszer nem ismeri fel automatikusan az illesztőprogramot:

- ▶ Navigáljon a "Vezérlőpult" > "Eszközkezelő" > "Egyéb eszközök" menüpontba.
 - ▶ Jobb klikk az "RNDIS/Ethernet Gadget" elemen > "Illesztőprogram frissítése..." > "Illesztőprogram keresése a számítógépen" > "Választás a számítógépen található illesztőprogram-listából" > "Hálózati adapter" > "Microsoft Corporation" > "Távoli NDIS-kompatibilis eszköz".
- ✓ Megtörténik az illesztőprogram telepítése.

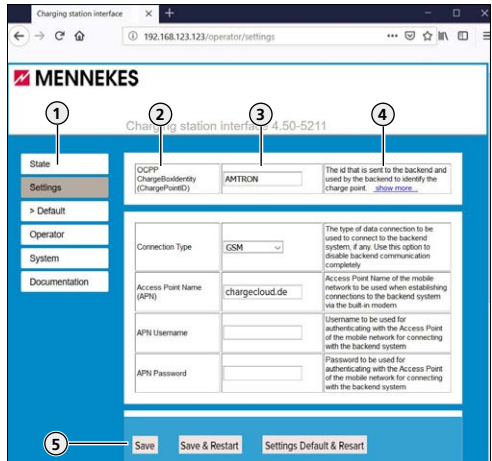
6.2 Konfigurálás a webes kezelőfelületen keresztül

A beállítás webes kezelőfelületen történik az internetböngészőben. A webes kezelőfelületet jelszó védi.

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt.
A webes kezelőfelület a [http://192.168.123.123/operator](http://192.168.123.123/operator/settings) honlapon érhető el.
- ▶ Írja be a jelszót.
📖 Jelszó: lásd beállítási adatlap.
- ▶ A készüléket az adottságok és az ügyféligények figyelembevétele mellett konfigurálja.
- ▶ Mentse el a konfigurációt a "Save" elemre kattintva.
- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a "Save & Restart" elemre.

A webes kezelőfelület olyan beállításai lehetőségeket tartalmaz, amelyeket a készülék nem támogat. A "3 Termékleírás" című fejezet > "Jellemzők" pontja alatt áttekintést kaphat a készülékfunkciókról.

A webes kezelőfelület felépítése



15. ábra: A webes kezelőfelület felépítése

1. Menü
2. Paraméter
3. Beállítás / állapot
4. Megjegyzések / információk
5. Gombok mentéshez, újraindításhoz és a beállítások alaphelyzetbe állításához

A webes kezelőfelületen a következő menük jelennek meg:

- "State"
- "Settings"
- "> Default"
- "Operator"
- "System"
- "Documentation"

"State" menü

Itt nem végezhető beállítások. Itt jelennek meg a készülék állapotinformációi, pl.

- aktuális állapot
- hibáüzenetek
- konfiguráció, pl. LED színséma (zöld / kék)
- Backend-System

"Settings" menü

Itt alapbeállítások végezhetők, pl.

- csatlakozás Backend-System
- maximális töltőáram

Szükség esetén a "> Default" menüben definiált beállítások a "Settings Default & Restart" gombbal állíthatók alap helyzetbe.

"> Default" menü

Itt alapbeállítások végezhetők az "Settings" menühöz.

"Operator" menü

Itt speciális beállítások végezhetők a készülék beállításához, pl.

- csatlakozás Backend-System

"System" menü

Itt nem végezhetők beállítások. Itt információk jelennek meg a belső vezérlőprogram verziójával és a rendszerrel kapcsolatban. Itt belső vezérlőprogram frissítés végezhető.

"Documentation" menü

Itt nem végezhetők beállítások. Itt található az interfészek dokumentációja és a hibaüzenetek leírása.

6.2.1 "Autostart" üzemmód

A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System való csatlakozás nélkül. Engedélyezésre nincs szükség. A töltés automatikusan elindul, mihamar a járművet csatlakoztatták.

- ▶ Navigáljon a "Settings" menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza ki a "No Backend" lehetőséget.
Free Charging	▶ Válassza ki az "On" lehetőséget.

- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a "Save & Restart" elemre.

6.2.2 "Helyi Whitelist" üzemmód

A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és egy helyi Whitelist révén történik.

- ▶ Navigáljon a "Settings" menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza ki a "No Backend" lehetőséget.
Free Charging	▶ Válassza ki az "Off" lehetőséget.
If in doubt allow charging	▶ Válassza ki az "Off" lehetőséget.

- ▶ Kattintson a "Save" elemre.

RFID kártyák betanítása az RFID kártyáknak az olvasó elé tartásával

- ▶ Navigáljon az „Operator” menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Válassza ki az „On” lehetőséget.
FLL learning mode	▶ Válassza ki az „On” lehetőséget. A funkció 5 percig aktív marad

- ▶ Tartsa az RFID kártyákat egymás után az RFID kártyaolvasó elé.

A betanított RFID UID-azonosítók (Unique Identifier) megjelennek a „List of entries in FLL” paraméterben. Maximum 80 RFID UID-azonosító jelenik meg.

- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a „Save & Restart” gombra.

RFID kártyák betanítása az RFID UID-azonosítók bevitelével

Ehhez ismernek kell lennie az RFID kártyák UID-azonosítóinak.

- ▶ Navigáljon az „Operator“ menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Local fixed authorization list (FLL)	▶ Válassza ki az „On“ lehetőséget.
FLL learning mode	▶ Válassza ki az „Off“ lehetőséget.
List of entries in FLL	▶ Vigye be az RFID UID-azonosítókat. <ul style="list-style-type: none">■ Írásmód: UID1:UID2:UID3 ...■ Maximum 80 RFID UID-azonosító jelenik meg

- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a „Save & Restart“ gombra.

RFID kártyák törlése

- ▶ Törölje a „List of entries in FLL“ paraméter minden bejegyzését.
- ▶ Kattintson a „Save & Restart“ gombra.
- ▶ Végezze el a töltésre jogosult RFID kártyák betanítását.
- ▶ Kattintson a „Save & Restart“ gombra.

6.2.3 "Backend-System" üzemmód

A készülék mobilkapcsolaton vagy Ethernet-kapcsolaton keresztül Backend-System rendszerre csatlakoztatható.

A készülék üzemeltetése a Backend-System révén történik.



Csatlakoztatás Backend-System rendszerre USB- vagy WLAN-kapcsolaton keresztül nem lehetséges.



Mobilkapcsolat keresztül történő csatlakoztatáshoz Micro SIM-kártya szükséges.

- ▶ Helyezze be a SIM-kártyát.
- "6.3 A SIM-kártya behelyezése"



Az Ethernet-kábellel való hálózatba kapcsoláshoz internetkapcsolat szükséges a helyi hálózaton keresztül. Ez a kapcsolattípus csak OCPP-J 1.6 protokollal együtt működik.

- ▶ Navigáljon a "Settings" menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás / leírás
Connection Type	▶ Válassza ki a "GSM" vagy „Ethernet“ lehetőséget.
Free charging	▶ Válassza ki az „Off“ lehetőséget.
Access Point Name (APN)	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjának neve
APN Username	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjához tartozó felhasználónév
APN Password	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjához tartozó jelszó
OCPP Mode	Az OCPP kommunikációs protokoll kiválasztása
Ha "OCPP Mode" = "OCPP-S 1.5" vagy "OCPP-S 1.6":	
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	A Backend-System URL címe
Ha "OCPP Mode" = "OCPP-J 1.6":	
WebSocket JSON OCPP URL of Backend	Az OCPP Backend-System WS / WSS URL címe
HTTP Basic Authentication password	<ul style="list-style-type: none">■ Csak ha „Connection type“ = „Ethernet“■ Az üres mező meggátolja az egyszerű HTTP-hitelesítést
Ha "OCPP Mode" = "OCPP-B 1.5" vagy "OCPP-B 1.6": A készülék szempontjából nincs jelentősége	
Hostname (Binary OCPP)	A készülék szempontjából nincs jelentősége
Portnumber (Binary OCPP)	A készülék szempontjából nincs jelentősége



- Az információkat az APN-ről a mobilszolgáltató szolgáltatója.
- Az információkat az OCPP-ről és jelszó az egyszerű HTTP-hitelesítéshez a Backend-System szolgáltató szolgáltatója.

- ▶ Kattintson a "Save" elemre.
- ▶ Szükséges esetén végezze el a megfelelő speciális beállításokat az "Operator" menüben, pl. a SIM-kártya PIN-kódjának megadása.

- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a "Save & Restart" elemre.

6.2.4 „Hálózati” üzemmód

Több készülék Ethernet révén kapcsolható össze. Ezáltal helyi terhelésmenedzsment működtethető, és a hálózatba kapcsolt készülékek és a Backend-System között kapcsolat létesíthető (átjárón keresztül).

Feltételek:

- ✓ Be van szerelve a több készülék helyi hálózatba kapcsolásához szükséges tartozék készlet.
- ✓ Össze vannak kapcsolva a készülékek.
- 📦 A tartozék készlet telepítési utasítása.

6.2.5 Maximális töltőáram beállítása

- ▶ Navigáljon a "Settings" menübe, majd állítsa be a következő paramétert:
 - "Operator Current Limit (A)"
- ▶ Kattintson a "Save" elemre.
- ▶ Szükséges esetén végezze el a megfelelő speciális beállításokat az "Operator" menüben.
- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a "Save & Restart" elemre.

6.2.6 Speciális beállítások

Az "Operator" menüben a "Settings" menüponthoz képest további, speciális beállítások találhatók.



A webes kezelőfelület olyan beállítási lehetőségeket tartalmaz, amelyeket a készülék nem támogat. A "3 Termékleírás" című fejezet > "Jellemzők" pontja alatt áttekintést kaphat a készülékfunkciókról.

Blokk 1: Backend-System

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	A töltőpont azonosítója, amely a Backend-System rendszerre kerül továbbításra	Backend-System	Az azonosítónak meg kell egyeznie a Backend-System rendszerben szereplővel

Blokk 2: Backend-System, mobilhálózat, hálózat

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Connection Type	A Backend-System felé fennálló kapcsolat típusa	Backend-System/ mobilhálózat	Alapértelmezés: „GSM“
Access Point Name (APN)	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjának neve		■ Csak akkor van jelentősége, ha „Connection Type“ = „GSM“
APN Username	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjához tartozó felhasználónév		■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja.
APN Password	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjához tartozó jelszó		

SIMcard PIN Number	PIN-kód a SIM-kártya feloldásához		Csak, ha a SIM-kártya PIN-kóddal van zárva
Network selection mode	A mobilszolgáltató automatikus vagy manuális kiválasztása		Alapértelmezés: „AUTO“
Modem Access Technology	A mobil távközlési szabvány kiválasztása		Alapértelmezés: „AUTO“
Scan network operators at boot	Az elérhető mobilszolgáltatók keresésének beállítása rendszerindításkor	Mobilhálózat	Alapértelmezés: „Off“
Requested Network operator	A hálózatüzemeltető neve, amelyet manuális módban használni kívánnak		Csak akkor van jelentősége, ha „Network selection mode“ = „Manual“
Network operator name format	A hálózatüzemeltető névformátumának (alfanumerikus vagy numerikus) beállítása		
WAN router	Hozzáférés az Ethernet-portról a WAN-portra (GSM)	Hálózat	

Blokk 3: Ethernet-kapcsolat

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Mode for ethernet configuration	A töltőpont hálózati konfigurációjához tartozó üzemmód		Alapértelmezés: „Auto (DHCP)“
DHCP client hostname	Állomásnév, amely a DHCP kérésekkel együtt kerül küldésre a DHCP kiszolgálóra		
DHCP client request retries	A DHCP kérések ismétlésének száma		Alapértelmezés: „10“
DHCP client request timeout	A DHCP kérések időtúllépése (másodpercben)		Alapértelmezés: „10“
DHCP client request delay	Várakozási idő a DHCP kérések között (másodpercben)		Alapértelmezés: „10“
Static network configuration IP	IP-cím statikus IP-cím kiosztás esetén	Hálózat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak akkor van jelentősége, ha „Mode for ethernet configuration“ = „Manual config“ ■ A statikus IP-cím információkat a routertől/switch-től függően kell megválasztani.
Static network configuration netmask	Hálózati maszk statikus IP-cím kiosztás esetén.		
Static network configuration gateway	Átjáró címe statikus IP-cím kiosztás esetén.		
Static network configuration DNS	DNS-kiszolgáló címe statikus IP-cím kiosztás esetén.		

Blokk 4: WLAN-kapcsolat - Több készülék hálózatba kapcsolása nem lehetséges.

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
WLAN SSID			A készülék szempontjából nincs jelentősége
WLAN password			A készülék szempontjából nincs jelentősége
Mode for WLAN configuration			A készülék szempontjából nincs jelentősége
DHCP client hostname			A készülék szempontjából nincs jelentősége
DHCP client request retries			A készülék szempontjából nincs jelentősége
DHCP client request timeout			A készülék szempontjából nincs jelentősége
DHCP client request delay			A készülék szempontjából nincs jelentősége
Static network configuration IP			A készülék szempontjából nincs jelentősége

Static network configuration netmask	A készülék szempontjából nincs jelentősége
Static network configuration gateway	A készülék szempontjából nincs jelentősége
Static network configuration DNS	A készülék szempontjából nincs jelentősége

Blokk 5: USB-hálózat

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Static USB network configuration additional IP		A készülék szempontjából nincs jelentősége	
Static USB network configuration gateway		A készülék szempontjából nincs jelentősége	
Static USB network configuration DNS		A készülék szempontjából nincs jelentősége	

Blokk 6: Backend-System, hálózat

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Public address of the ChargePoint	A töltőpont nyilvános IP-címei	Backend-System	
Mode for selecting the public address of the ChargePoint	Üzem mód a töltőpont nyilvános IP-címeinek kiválasztási módjához		
WAN router password	A WAN router hozzáférési jelszava	Hálózat	
SSL Strictness as client	SSL-hitelesítés ügyfélként	Backend-System	Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja
SOAP OCPP Server Port of ChargePoint (Standard OCPP)	TCP kiszolgálói port a Backend-System felőli kapcsolatok számára		
SSL mode as server	SSL-mód és -hitelesítés kiszolgálóként		
Backend connection timeout	Hibaüzenet megjelenítéséig hátralévő idő, miután megszakadt a kapcsolat a Backend-System rendszerrel vagy a kapcsolatot nem lehetett helyreállítani	Töltőrendszer	Csak akkor van jelentősége, ha „Display backend disconnect as error” = „On”
Display backend disconnect as error	A „Backend disconnected” hiba megjelenítésének beállítása		Ha megjelenik ez a hiba, a készüléken villog a „Hiba” szimbólum

Blokk 7: Engedélyezés, Backend-System

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
OCPP Mode	Az OCPP kommunikációs protokoll kiválasztása	Backend-System	Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	A Backend-System URL címe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja ■ Csak „OCPP-S 1.5” és „OCPP-J 1.6” esetén
Backend Whitelist (SOAP)	Azoknak az IP-címeknek a listája, amelyek kéréseket küldhetnek a készülékre		

Hostname (Binary OCPP)	A Backend-System bináris OCPP proxykiszolgálójához tartozó DNS állomásnév vagy IP-cím		Beállítás: üres
Portnumber (Binary OCPP)	A proxykiszolgálóhoz tartozó TCP-port a Backend-System rendszerrel való bináris OCPP kommunikációhoz	Töltőrendszer	Alapértelmezés: „444”
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	Az OCPP Backend-System WS/WSS URL címe	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak „OCPP-J 1.6” esetén. ■ A Backend-System rendszerre való kapcsolódáskor a töltőpont azonosítója automatikusan mellékelve lesz ■ A „0” érték meggátolja az életben tartási időközt ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatója ■ Csak ha „Connection type” = „Ethernet” ■ Az üres mező meggátolja az egyszerű HTTP-hitelesítést. ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatója
WebSockets keep-alive interval	Webes szoftvercsatornák életben tartásának időköze (másodpercben)		
HTTP Basic Authentication password	Jelszó az egyszerű HTTP-hitelesítéshez		
Tcp Watchdog Timeout	Újraindításig hátralévő idő, miután megszakadt a kapcsolat a Backend-System rendszerrel vagy a kapcsolatot nem lehetett helyreállítani	Töltőrendszer	A „0” érték megakadályozza a készülék újraindulását.
Enable cache	A belső gyorsítótárnak RFID UID-azonosítókhoz való használatának beállítása	Engedélyezés	„Off”: az RFID UID-azonosítók nem kerülnek gyorsítótárazásra
List of entries in cache	A belső gyorsítótárban található RFID UID-azonosítók listázása		<ul style="list-style-type: none"> ■ Írásmód: UID1:UID2:UID3 ... ■ Max. 80 RFID UID
Cache expiry mode	A gyorsítótár bejegyzések lejáratási dátuma, ha a Backend-System felől nem határozták meg az OCPP lejáratási dátumát		Alapértelmezés: 2038 (legnagyobb megengedett rendszeridő)
Cache learning mode	Aktiválja az RFID UID-azonosítók betanítását az RFID kártyaolvasón keresztül. A bejegyzések gyorsítótárazásra kerülnek.		A funkció 5 percig aktív marad
Local fixed authorization list (FLL)	A helyi engedélylistának RFID UID-azonosítókhoz való használatának beállítása		
List of entries in FLL	RFID UID-azonosító listázása a helyi engedélylistában		<ul style="list-style-type: none"> ■ Írásmód: UID1:UID2:UID3 ... ■ Maximum 80 RFID UID-azonosító jelenik meg
FLL learning mode	Aktiválja az RFID UID-azonosítók betanítását az RFID kártyaolvasón keresztül. A bejegyzések a helyi engedélyezési listában kerülnek mentésre.		A funkció 5 percig aktív marad

RFID Tag letter case	A napi menedzsmennek az RFID UID-azonosítók feldolgozásának beállítása	Engedélyezés	Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatója
Send Authorize for RemoteStart	Az OCPP RemoteStart kérést követő OCPP hitelesítési üzenetnek a Backend-System rendszerre való küldésének beállítása	Backend-System	
Stop Transaction Mode	A készülék viselkedésének beállítása a tranzakció befejeztével	Töltőrendszer	„Normal”: feloldja és befejezi a tranzakciót, ha a csatlakozót leválasztották a járműről (Fixen csatlakoztatott töltőkábeles készülékek esetén be kell állítani)
Restart transaction after power loss	Tranzakció folytatásának beállítása áramkimaradás után		
Send informative StatusNotifications	Az informatív kapcsolatos OCPP állapotüzenetek Backend-System rendszerre küldésének beállítása	Backend-System	Pl. hőmérséklet üzenetek
Send error StatusNotifications	A hibával kapcsolatos OCPP állapotüzenetek Backend-System rendszerre küldésének beállítása		
Send USB error StatusNotification	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
Strategy for StatusNotification state transitions	A töltőpont „Occupied” (foglalt) állapotba váltáshoz tartozó feltételek beállítása	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak „OCPP-S 1.5” esetén. ■ „Occupied on Charging”: foglalt, ha engedélyezés fennáll, vagy töltőkábel csatlakoztatva van ■ „Occupied on Authorized/Plugged”: foglalt, ha a töltőpont engedélyezve van, vagy töltőkábel/jármű csatlakoztatva van
Preparing until state C (OCPP 1.6)	A töltőpont „Charging” állapotba váltáshoz tartozó feltételek beállítása		<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak „OCPP-S 1.6” és „OCPP-J 1.6” esetén ■ „On”: töltés, ha a jármű C jelű állapotban van ■ „Off”: töltés, ha a jármű B vagy C jelű állapotban van
Allow long get configuration keys	Az OCPP kulcs megengedett karaktereinek számának beállítása (> 500 karakter)		

Blokk 8: Töltésbeállítás

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Free charging	Töltés engedélyezés nélkül. A töltés elindul, mielőtt járművet csatlakoztatnak	Engedélyezés	Csak ha „Free charging“ = „On“
Free charging mode	Az OCPP protokoll viselkedésének beállítása		
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID UID-azonosító a „Full fixed Rfid“ üzemmódhoz		
If in doubt allow charging	Vészhelyzeti töltés, ha nincs kapcsolat a Backend-System rendszerrel		

Blokk 9: Töltőáram

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Operator Current Limit (A)	Maximális töltőáram	Töltőrendszer	

Blokk 10: Dinamikus terhelésmenedzsment (DLM)

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés	
Dynamic Load Management	Beállítja a töltőpont funkcióját egy DLM-hálózatban a terhelésmenedzsment számára	Töltőrendszer	Formátum: tetszőleges szám 0 és 255 között	
DLM Network ID	A DLM hálózati azonosítóhoz hozzárendelt töltőpont beállítása			
DLM Master IP and port	A töltőpontot vezérlő DLM Master címe. Lehetőség van a port megadására			
Disable Discovery Broadcasting	A Discovery Broadcasting letiltásának beállítása DLM-Master esetén			
DLM Algorithm Sample Rate	Az algoritmus kiszámításának időtartama			
Allow EV Wakeup	A töltőáram további biztosításának beállítása a jármű feltöltése után			
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Hálózati áram, amely a terhelésmenedzsment számára maximálisan rendelkezésre áll			
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Felső áramhatár a terhelésmenedzsmentre vonatkozóan. Az érték az üzemeltetés során megváltoztatható (pl. ideiglenesen a Backend-System felől)			
External Input 1 Config	A készülék szempontjából nincs jelentősége			
Ext. Input 1 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	A készülék szempontjából nincs jelentősége			
External Input 2 Config	A készülék szempontjából nincs jelentősége			

Ext. Input 2 Current Offset (L1/L2/L3) [A]	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
External Meter Support	A külső fogyasztásmérőre történő további fogyasztók csatlakoztatásának beállítása		A fogyasztásmérőt Ethernet-kábellel kell összekötni a routerrel/switch-csel.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Felső áramhatár a terhelésmenedzsmentre és a további fogyasztókra vonatkozóan		<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak akkor, ha „External Meter Support” = „On” ■ Ez az érték nagyobb, mint az EVSE Sub-Distribution Limit” érték
External Load Headroom (L1/L2/L3) [A]	Biztonsági határ ingadozó fogyasztók számára (amperben). Ha levonjuk ezt az értéket a „Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]” paraméterben megadott értéktől, megkapjuk a töltő infrastruktúra maximális felső áramhatárát		Csak akkor, ha „External Meter Support” = „On”
External Load Fallback (L1/L2/L3) [A]	Felső áramhatár, ha nincs kapcsolat külső fogyasztásmérővel		Csak akkor, ha „External Meter Support” = „On”
External Meter Location	A külső fogyasztásmérő csatlakozási módjának beállítása	Töltőrendszer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak akkor, ha „External Meter Support” = „On” ■ „Including EVSE Sub-Distribution”: észleli a töltőpontokat és a további fogyasztókat ■ „Excluding EVSE Sub-Distribution”: csak a töltőpontokat észleli
External Load Averaging Length [sec]	Időtartam beállítása (másodpercben) a külső fogyasztásmérő értékének átlagolásához		<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak akkor, ha „External Meter Support” = „On” ■ Alapértelmezés: „5”
Current Imbalance Prevention	Az aszimmetrikus terhelések korlátozásának beállítása. Az egyes fázisáramok úgy vannak korlátozva, hogy az egyes fázisáramok közötti különbség ne haladja meg a „Current Imbalance Limit” paraméter alatt beállított értéket		
Current Imbalance Limit	Az egyes fázisáramok maximális különbsége (amperben)		Csak akkor, ha „Current Imbalance Prevention” = „On”
Minimum Current Limit [A]	Alsó áramhatár, amely a töltéskor nem kerül túllépésre		
Disconnected Limit [A]	Áramhatár, ha nincs kapcsolat a DLM-hálózattal		
Clear persistent DLM slave DB	Törli az ismert DLM műholdak adatbázisát		Az adatbázist törölni kell, ha üzemen kívül helyezik az egyik DLM műholdat

Blokk 11: Fogyasztásmérő

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Reset Meter Value Behaviour (SO and internal meter)	A fogyasztásmérő alaphelyzetbe állítása minden töltésnél	Backend-System	
Send signed meter values	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
The format of signed meter values	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
Send the meter's public key to HTB backend	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
Data transfer for Tariff And Total Usage	A tarifával és az energiafogyasztással kapcsolatos információk megjelenítésének beállítása	Backend-System	Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja
Meter values sampled data (OCPP)	A fogyasztásmérő által OCPP protokollon keresztül küldött paraméterek listája a töltési folyamattól függően		
Meter Value Sample Interval (OCPP)	A „Meter values sampled data (OCPP)” paraméter értékeinek átviteléhez szükséges időtartam (másodpercben)		
Meter values aligned data (OCPP)	A fogyasztásmérő által OCPP protokollon keresztül küldött paraméterek listája a töltési folyamattól függetlenül		
Clock aligned data interval (OCPP)	A „Meter values aligned data (OCPP)” paraméter értékeinek átviteléhez szükséges időtartam (másodpercben)		
Meter configuration (Second)	Külső fogyasztásmérő kiválasztása további fogyasztókhoz	Töltőrendszer	Csak ha „External Meter Support” = „On”
IP address of second meter	A külső fogyasztásmérő IP-címe		
Port number of Second Meter	A külső fogyasztásmérő portszáma		Alapértelmezés: „502”
Pulses per kWh (Second SO meter)	A készülék szempontjából nincs jelentősége		

Blokk 12: Egyebek

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
HLC 15118 configuration	Aktiválja az ISO 15118 szabvány szerinti kommunikációt	ISO 15118	Csak a Professional+ 7,4 / 22 PnC változatok esetén
Use of SA Schedule in 15118 HLC	Lehetővé teszi a terhelési profilok továbbítását a járműre, amelyeket az üzemeltető állít be a töltőponthoz a Smart Charging profilon (Secondary Actor) keresztül.		
Extra HLC 15118 logging	Aktiválja az ISO 15118 szabvány szerinti kommunikáció be- és kimeneti adatfolyamának felvételét. A naplózás a hlc_log.csv fájlban történik		
Power source voltage	Névleges feszültség a külső és a semleges vezető között	Töltőrendszer	Csak háromfázisú működés esetén van jelentősége
Phases connected to the ChargePoint	A készülékre csatlakoztatott fázisok száma		
Phase rotation of the ChargePoint	Az L1, L2 és L3 fázisok forgásiránya		
Tilt detection	Dőlésérzékelés beállítása		
Randomize charging after power loss	Véletlen késleltetés áramkimaradás után, az áramcsúcsok elkerülése érdekében		
Language of Display	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
UTC time for housekeeping reboot	A készülék újraindításának időpontja	Töltőrendszer	Újraindításra 30 nap elteltével kerül sor
Vehicle connection timeout	Az engedélyezés és a jármű csatlakoztatása között megengedett idő a töltés elindításához		
Lock Actuator only if authorized	A töltőcsatlakozó reteszelése az engedélyezés után		
Permanently locked cable	A töltőcsatlakozó tartós reteszelése		
Temperature Report Delta	Hőmérsékletváltozás (°C), amely ahhoz szükséges, hogy hőmérséklet üzenetet lehessen küldeni a Backend-System rendszerre	Backend-System	
RCMB Delta	Áramkülönbség-változás (0,1 mA), amely ahhoz szükséges, hogy OCPP állapotüzenetet lehessen küldeni a Backend-System rendszerre		
Energy management from second meter	Energiamenedzsment külső mérőn keresztül	Töltőrendszer	
Current limit for energy management from second meter	Áramkorlátozás (amperben) külső mérőn keresztül történő energiamenedzsmenthez		
Energy management from external input	Energiamenedzsment külső kapcsoló érintkezőn keresztül		
Current limit for energy management from external input	Áramkorlátozás (amperben) külső kapcsoló érintkezőn keresztül történő energiamenedzsmenthez		
Operator Password	Jelszó a webes kezelőfelülethez		

USB Installer Password	A készülék szempontjából nincs jelentősége		
State page password protection	Aktiválja a „State“ oldal jelszavas védelmét	Töltőrendszer	
Led color scheme	A LED-es információs mező színsémája		
HMI beep	Aktiválja az akusztikus jeladót		
Log Level	Az adatnaplózó hatálya		

6.3 A SIM-kártya behelyezése

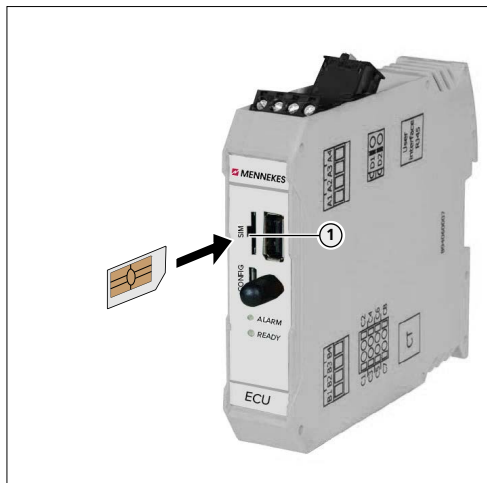
Csak változat esetén Professional+ (E) 7,4 / 22 (PnC).

FIGYELEM

Alkatrészek károsodása

Elektrosztatikus kisülés általi alkatrészkárok vagy töltőállomás károsodás.

- ▶ A SIM-kártya behelyezése előtt érintsen meg egy földelt fémalkatrészt.



16. ábra: A SIM-kártya behelyezése

- ▶ Helyezze be a SIM-kártyát a Micro-SIM kártyahelybe (1).

6.4 A készülék bekapcsolása

VESZÉLY

Aramütés veszélye

Ha sérült készülékeket használnak, úgy az súlyos vagy halálos kimenetelű sérülésekhez vezethet.

- ▶ Ne használja a készüléket, ha azon sérülések tapasztalhatók.
- ▶ Jelölje meg a sérült készüléket, hogy azt más személyek ne használhassák.
- ▶ Haladéktalanul szüntesse meg a károkat.
- ▶ Adott esetben helyezze üzembe kívül a készüléket.

Feltétel:

- A készülék megfelelően van telepítve.
- A készülék szabályos állapotban van.
- Csak változat esetén Professional(+) E 7,4 / 22:

A szükséges biztonsági berendezések (Hibaáram védőkapcsoló, vezetékvédő kapcsoló, adott esetben söntkioldó) a mindenkor nemzeti előírások figyelembevételével mellett vannak telepítve a házban belül, működőképese és bekapcsolt állapotban vannak.

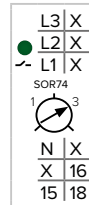
→ "5.3.2 Biztosító telepítése"
- Az első üzembe helyezés során a készüléken IEC 60364-6 (Németországban pl. DIN VDE 0100-600), valamint megfelelő hatályos nemzeti előírások szerinti ellenőrzést végeztek.
- "6.6 A készülék ellenőrzése"
- ▶ Kapcsolja be és ellenőrizze a feszültségellátást.
- "6.5 A feszültségellátás felügyelete"
- ✓ A LED-es információs kereten világít a "Készenlét" szimbólum.

6.5 A feszültségellátás felügyelete

Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

A készüléket egy fázissorrend figyelő relé felügyeli. Ez felügyeli feszültségellátás mindhárom fázisát (L1, L2, L3) és a semleges vezetőjét (N) a helyes fázissorrend, fáziskimaradás, ill. feszültséghiány szempontjából.

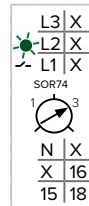
Üzemiállapot-jelzés



Három fázis, jobbra forgó mező:

- ▶ Az L1, L2, L3, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása a 3 jelű állásba.

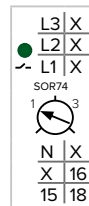
✓ A zöld LED világít.



Három fázis, balra forgó mező:

- ▶ Az L1, L2, L3, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása a 3 jelű állásba.

✓ A zöld LED villog.



Egy fázis:

- ▶ Az L1, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása az 1 jelű állásba.

✓ A zöld LED világít.

A relé potenciométer kiértékelésére csak egyszer kerül sor, a feszültségellátás csatlakoztatása után.

6.6 A készülék ellenőrzése

Ellenőrzés az IEC 60364-6 (Németországban pl. DIN VDE 0100-600) szerint, valamint a megfelelő hatályos nemzeti előírások szerint.

Az első üzembe helyezés során végezze el a készülék IEC 60364-6 (Németországban pl. DIN VDE 0100-600), valamint megfelelő hatályos nemzeti előírások szerinti ellenőrzését. Az ellenőrzés történhet a MENNEKES vizsgálódobozzal és egy vizsgáló készülékkel. A MENNEKES vizsgálódoboz ennek során a járművel való kommunikációt szimulálja. A vizsgálódobozok a MENNEKES-től szerezhetők be.

- ▶ A készülék engedélyezése előtt szabvány szerinti ellenőrzést kell végezni.

📖 Lásd vizsgálódoboz használati utasítása.

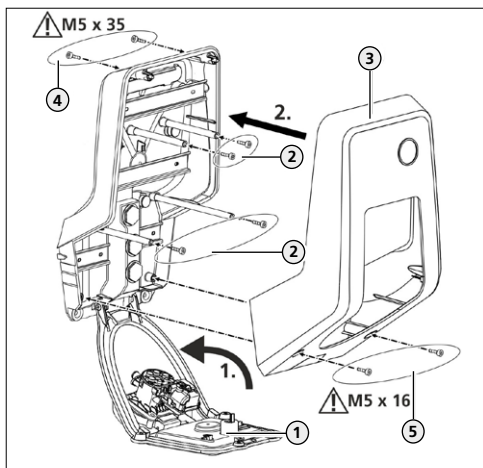
6.7 A készülék lezárása

⚠ FIGYELEM

Összenyomódott alkatrészek vagy kábelek általi készülékkárosodás

Ha a készülék lezárásakor alkatrészek vagy kábelek összenyomódnak, úgy az sérülésekhez és hibás működéshez vezethet.

- ▶ A készülék lezárásakor ügyeljen arra, hogy ne nyomódjanak össze alkatrészek vagy kábelek.
- ▶ Adott esetben rögzítse az alkatrészeket vagy kábeleket.



17. ábra: A készülék lezárása

- ▶ Hajtsa fel az előlapi panelt (1), majd rögzítse a csavarokkal (2).
- ▶ Szerelje fel a ház felső részét (3), majd rögzítse a csavarokkal (4 és 5). Használja a mellékelt imbuszkulcsot.

Csavar	Nyomaték
(2)	0,5 Nm
(4)	1,2 Nm
(5)	1,2 Nm

7 Kezelés

7.1 Engedélyezés

A készülék használata, a konfigurációtól függően, előzetes engedélyezéssel lehetséges. A következő lehetőségek érhetők el:

- Nincs szükség előzetes engedélyezésre. Minden felhasználó töltést végezhet.
- Engedélyezés RFID révén.
 - Minden RFID kártyával rendelkező felhasználó töltést végezhet.
 - Minden aktivált RFID kártyával rendelkező felhasználó töltést végezhet.
- Engedélyezés Backend-System révén
 - Az engedélyezés egy Backend-System-ről, pl. RFID kártya, okostelefon alkalmazás vagy ad hoc (pl. direct payment), történik.
 - Csak változat esetén Professional+ 7,4 / 22 PnC: Engedélyezés a készülék és a jármű között fennálló, ISO 15118 szabvány szerinti kommunikáció révén
Feltételek: A jármű és a Backend-System támogatja az ISO 15118 szabványt.

- ✓ A LED-es információs kereten világít a "Készenlét" szimbólum.
- ▶ Engedélyezés a konfigurációtól függően:
 - ▶ Engedélyezés RFID révén: Tartsa az RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé.
 - ▶ Engedélyezés Backend-System révén: Kövesse a mindenkor Backend-System utasításait.
 - ▶ ISO 15118 szabvány szerinti engedélyezés: Kösse össze a töltőkábelt a járművel és adott esetben a készülékkel.
- ▶ Vegye figyelembe a készüléken található utasításokat (pl. QR-kód beolvasása).
- ✓ Megtörténik az adatok ellenőrzése. A LED-es információs kereten világít a "Várakozási idő" szimbólum.
- ✓ Az engedélyezés sikeres volt. A töltés elindítható.

i Ha a töltést az engedélyezési időn belül nem indítják el, az engedélyezés alaphelyzetbe áll és a készülék a „Készenlét” állapotba vált. Az engedélyezést meg kell ismételni.

Ha az engedélyezés sikertelen, úgy annak oka az alábbi problémákban keresendő:

Probléma	Megoldás
Ismeretlen ügyfélszám.	▶ Hozza létre a felhasználót a Backend-System-ben.
Az Ön fiókja nincs aktiválva.	▶ Ellenőrizze a beállításokat a Backend-System-ben. ▶ Győződjön meg arról, hogy a felhasználó aktiválva van-e a Backend-System-ben.
Nincs kommunikáció a készülék és a Backend-System között.	▶ Ismételje meg az engedélyezési folyamatot.

7.2 A jármű töltése

A FIGYELMEZTETÉS

Nem megengedett segédeszközök általi sérülésveszély
Adapterek, hosszabbítók vagy további töltőkábelek használata esetén áramütés vagy kábelégés veszélye áll fenn.

- ▶ Kizárólag a járműnek és a készüléknek megfelelő töltőkábelt használja.
- ▶ A jármű töltéséhez semmi esetre se használjon adaptereket, hosszabbítókat vagy további töltőkábeleket.



18. ábra: A jármű töltése (példa)

- ✓ Az engedélyezés megtörtént.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy alkalmas-e a jármű és a töltőkábel a Mode 3 töltéshez.
- ▶ Teljesen csévélje le a töltőkábelt.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőkábelt a járműre.

Fedeles töltőaljzat esetén:

- ▶ Hajtsa fel a fedelet.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőcsatlakozót a készüléken található töltőaljzatra.

Shutteres töltőaljzatú változat esetén:

- ▶ Csatlakoztassa megfelelően a csatlakozót a készüléken található töltőaljzatra. Kontúrja révén a szürke gyűrű a csatlakozó megfelelő helyzetét jelzi.
- ▶ A shutter nyitásához forgassa el 60°-kal az óramutató járásával ellentétes irányban a töltőcsatlakozót.
- ▶ A shutter nyitása után csatlakoztassa teljesen a töltőcsatlakozót a töltőaljzatra.

- ✓ A töltőcsatlakozó automatikusan reteszelődik, és elindul a töltés.

Ha nem indul el a töltés, úgy az a következő problémák egyikére vezethető vissza:

Probléma	Megoldás
A töltőcsatlakozó reteszelése nem lehetséges.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ellenőrizze a töltőaljzatot idegen testek szempontjából.▶ Ellenőrizze, és adott esetben cserélje ki a töltőkábelt.

A töltési folyamat befejezése

FIGYELEM

A töltőkábel károsodása

Ha a töltőkábelt húzófeszültségnek teszik ki, úgy az kábeltöréseket és más sérüléseket okozhat.

- ▶ A töltőkábelt mindig a csatlakozónál fogva húzza ki a töltőaljzattól.

- ▶ Fejezze be a töltési folyamatot a járművön vagy az RFID kártyával úgy, hogy azt az RFID kártyaolvasó elé tartja.
- ▶ Húzza ki a töltőkábelt a csatlakozónál fogva a töltőaljzattól.
- ▶ Helyezze fel a védősapkát a töltőkábelre.
- ▶ Törésmentesen akassza fel, ill. tárolja a töltőkábelt.

Nem választható le a töltőkábel

Ha a töltőcsatlakozó pl. áramkimaradás után nem választható le, úgy a töltőcsatlakozót valószínűleg nem lehetett kireteszteni a készüléken. A töltőcsatlakozót ebben az esetben kézzel kell kireteszteni.

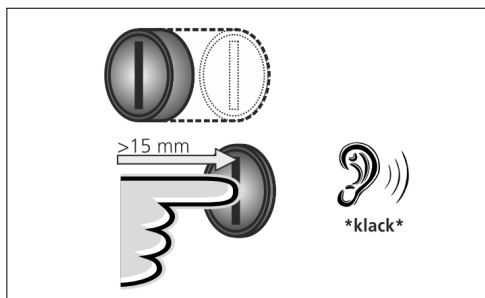
- ▶ A töltőcsatlakozót villanyszerelő szakemberrel kell vészkireteszeltetni.

→ "9.3 A töltőcsatlakozó vészkireteszelése"

7.3 Multifunkciós gomb

Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC).

7.3.1 A hibaáram védőkapcsoló vagy vezetékvédő kapcsoló visszakapcsolása

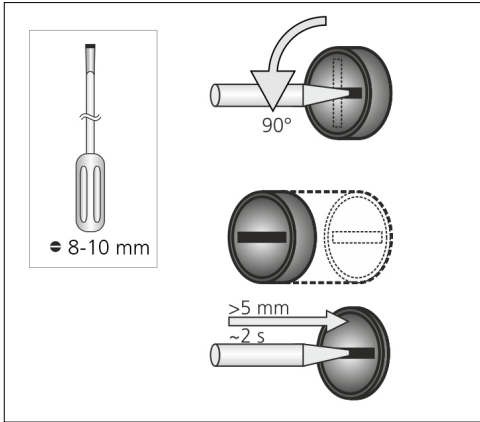


19. ábra: A hibaáram védőkapcsoló vagy vezetékvédő kapcsoló visszakapcsolása

- ▶ Nyomja be ütközésig a Multifunkciós gombot (> 15 mm).
- ✓ A hibaáram védőkapcsoló és a vezetékvédő kapcsoló most már vissza van kapcsolva.

8 Állagmegóvás

7.3.2 A hibaáram védőkapcsoló ellenőrzése



20. ábra: A hibaáram védőkapcsoló ellenőrzése

- ▶ Helyezzen egy hornyos csavarhúzó (8 ... 10 mm) a Multifunkciós gomb horonyába.
- ▶ Forgassa el a Multifunkciós gombot 90°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba.
- ▶ Nyomja be a Multifunkciós gombot kb. két másodpercig (> 5 mm).

Ha működőképes a hibaáram védőkapcsoló:

- ✓ A hibaáram védőkapcsoló kiold.
- ✓ A hibajelző pirosan villog a LED-es információs mezőn.

- ▶ Kapcsolja vissza a hibaáram védőkapcsolót.
- ➔ "7.3.1 A hibaáram védőkapcsoló vagy vezetékvédő kapcsoló visszakapcsolása"

8.1 Karbantartás

⚠ VESZÉLY

Áramütés veszélye

Ha sérült készülékeket használnak, úgy az súlyos vagy halálos kimenetelű sérülésekhez vezethet.

- ▶ Ne használja a készüléket, ha azon sérülések tapasztalhatók.
- ▶ Jelölje meg a sérült készüléket, hogy azt más személyek ne használhassák.
- ▶ Haladéktalanul javíttassa meg a készüléket villanyszerelő szakemberrel.
- ▶ Adott esetben helyeztesse üzemem kívül a készüléket villanyszerelő szakemberrel.

A rendszeres ellenőrzési és karbantartási munkák hozzájárulnak a készülék zavartalan és biztonságos működéséhez és hosszabb élettartamához.

Ily módon időben felismerhetők az esetleges hibaforrások és elkerülhetők a veszélyek. Ha a készüléken károk tapasztalhatók, úgy ezeket villanyszerelő szakember bevonásával haladéktalanul meg kell szüntetni.

- ▶ A készüléket naponta, ill. minden töltésnél ellenőrizni kell működőképes állapot és külső sérülések szempontjából.

Példák károkra:

- Sérült ház / előlapi panel (pl. jelentős deformációk, repedések, törések)
- Sérült vagy hiányzó alkatrészek (pl. védőszerkezetek, fedél)
- Olvashatatlan/vált vagy hiányzó biztonsági matricák.



Az illetékes szervizpartnerrel kötött karbantartási szerződés rendszeres ellenőrzést biztosít.

Karbantartási időközök



Az alábbi tevékenységeket csak villanszerelő szakember végezheti.

A karbantartási időközöket a következő szempontok figyelembevételével válassza meg:

- A készülék életkora és állapota
- Környezeti hatások
- Igénybevétel
- Utolsó vizsgálati jegyzőkönyvek

A karbantartást legalább a következő időközönként kell elvégezni:

Alkatrész	Karbantartási munka
Félévente	
Elektromos kapcsoló- és biztonsági berendezések	Hibaáram védőkapcsoló, vezetékvédő kapcsoló stb. szemrevételezése hiányosságok szempontjából. Hibaáram védőkapcsoló működési tesztje.
Ház belseje	A készülék ellenőrzése tisztaság szempontjából. Adott esetben a készülék tisztítása.
Ház külseje	Készülék ellenőrzése hiányosságok és sérülés szempontjából. A készülék ellenőrzése tisztaság szempontjából. Adott esetben a készülék tisztítása. → "8.2 Tisztítás"
Töltőkábel (fixen csatlakoztatott töltőkábeles változat esetén)	A töltőkábel ellenőrzése hiányosságok és sérülések (pl. megtörések, repedések) szempontjából. A mérések és ellenőrzések megismétlése a megfelelő hatályos nemzeti előírások szerint (Németországban pl. DIN VDE 0701/702).
LED-es információs mező	A LED-es információs mező működési tesztje és ellenőrzése olvashatóság szempontjából.

Alkatrész	Karbantartási munka
Félévente	
Töltőaljzat (töltőaljzatos változat esetén)	A fedél vagy shutteres működési tesztje és könnyű járásának ellenőrzése. A töltőaljzat érintkezőhüvelyének ellenőrzése szennyeződések és idegen testek szempontjából. Adott esetben a töltőaljzat tisztítása és az idegen testek eltávolítása.

Alkatrész	Karbantartási munka
Évente	
Csatlakozókapcsok	A tápkábel csatlakozókapcsainak ellenőrzése. Adott esetben a csatlakozókapcsok meghúzása.
Készülék	Ismételje meg a méréseket és ellenőrzéseket az IEC 60364-6 (Németországban pl. DIN VDE 0105-100) szerint, valamint a megfelelő hatályos nemzeti előírások szerint.

- ▶ Hárítsa el szabályosan a készüléken tapasztalható károkat.
 - ▶ A karbantartást megfelelően dokumentálni kell.
 - ▶ Adott esetben a karbantartási jegyzőkönyvet a MENNEKES-től kell megrendelni.
- "1.1 Szerviz"

8.2 Tisztítás



VESZÉLY

Áramütés általi életveszély

A készülék elektromos komponenseket tartalmaz, amelyek

feszültség alatt állnak. A nyitott házon végzett szakszerűtlen munkák esetén, különösen nedves környezetben, áramütés veszélye áll fenn.

- ▶ Kizárólag külsőleg tisztítsa a készüléket.
- ▶ Tartsa zárva a készüléket és a védőberendezéseket.

 **FIGYELEM****Nem megfelelő tisztítás általi anyagi károk**

A nem megfelelő tisztítás anyagi károkat okozhat a házon vagy az alkatrészekben.

- ▶ Kerülje a folyó vizet, továbbá ügyeljen arra, hogy ne kerüljön víz a feszültség alatt álló komponensekre.
- ▶ Ne használjon nagynyomású tisztítógépeket.
- ▶ Csak olyan segédeszközöket (pl. seprű, tisztítószer) használjon, amelyek alkalmasak műanyag felületek tisztítására.
- ▶ Ne használjon agresszív tisztítószereket vagy vegyszereket.

A használati körülményektől és a szennyeződéstől függően a készülék szárazon vagy nedvesen tisztítható. A tisztítás kizárólag külsőleg történik.

Eljárásmód:

- ▶ Távolítsa el a port és a durvább szennyeződést puha sörtéjű kézi seprűvel.
- ▶ Alaposan törölje át a készüléket tiszta, műanyag felületek tisztítására alkalmas, adott esetben vízzel benedvesített ronggyal.
- ▶ A töltőkábelt csak leválasztott állapotban tisztítsa.

8.3 Belső vezérlőprogram frissítése

A belső vezérlőprogramot folyamatosan továbbfejlesztjük, így egy idő után új belső vezérlőprogramok érhetők el.

Az aktuális belső vezérlőprogram a MENNEKES-től szerezhető be.

→ "1.1 Szerviz"

9 Hibaelhárítás

Hiba esetén világít, ill. villog a piros "HIBA" szimbólum a LED-es információs mezőn. Amíg a hibát nem szüntetik meg a készülék nem használható.

Lehetséges hibák:

- Nem megfelelő vagy sérült töltőkábel.
- Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Kioldott a hibaáram védőkapcsoló vagy a vezetékvédő kapcsoló.

A hibaelhárításhoz a következő sorrendet kell betartani:

- ▶ Fejezze be a töltési folyamatot, majd válassza le a töltőkábelt.
- ▶ Ellenőrizze a töltőkábel alkalmasságát.
- ▶ Csatlakoztassa újra a töltőkábelt, majd indítsa el a töltést.
- ▶ Csak változat esetén Professional(+) 7,4 / 22 (PnC): Kapcsolja vissza a hibaáram védőkapcsolót vagy a vezetékvédő kapcsolót.
- "7.3.1 A hibaáram védőkapcsoló vagy vezetékvédő kapcsoló visszakapcsolása"



Ha a hiba nem szüntethető meg, forduljon az illetékes szervizpartnerhez.

→ "1.1 Szerviz"

9.1 Hibaüzenetek



Az alábbi tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

A hibaüzenet a webes kezelőfelületen tekinthető meg.

✓ Hálózati kapcsolat áll fenn.

→ "6.1 Kapcsolat létesítése az ECU felé"

Hibaüzenet kiolvasása

- ▶ Az internetböngészőben navigáljon a <http://192.168.123.123/operator> honlapon a "State" menüpontba.
- ▶ Az "Errors list" sorban, a második oszlopban megjelenik a hibaüzenet.

Példa:

...
Errors list	Residual current detected via sensor	...
...

Megoldások keresése

- ▶ Navigáljon a "Documentation" > "Errors Documentation" menüpontba. A második oszlopban ("Error activation message") minden hibaüzenet megtalálható.
- ▶ Keresse ki az aktuális hibaüzenet az "Error activation message" oszlopból, majd kövesse megoldásokat a "Corrective actions" oszlopban.

Példa:

...	Error activation message	...	...	Corrective actions
...	Residual current detected via sensor	...	...	The safety mechanism is reset to its original state every time the plug is removed and automatically after 15 minutes if the plug is not removed. If problem persists check yellow current transformer and its connection.
...



Egyes Backend-System további segítséget nyújtanak a hibaelhárításhoz.

9.2 Pótalkatrészek

Ha a hibaelhárításhoz pót- vagy tartozék alkatrészekre van szükség, úgy azok megfelelőségét előzetesen ellenőrizni kell.

- ▶ Kizárólag olyan eredeti pótalkatrészeket és tartozékokat használjon, amelyeket a MENNEKES gyártott és / vagy engedélyezett.

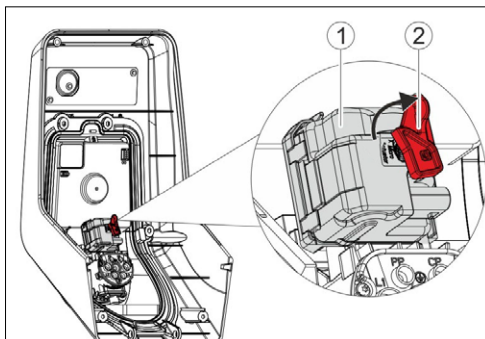
→ "1.1 Szerviz"

9.3 A töltőcsatlakozó vészkioldás elvégzése



Az alábbi tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

A kioldó funkció meghibásodása esetén előfordulhat, hogy a töltőcsatlakozót az aktuátor mechanikusan reteszeli. A töltőcsatlakozó ebben az esetben nem választható le, és kézzel kell kireteszelni.



21. ábra: A töltőcsatlakozó vészkioldás elvégzése

- ▶ Nyissa fel a készüléket.
- "5.4 A készülék felnyitása"
- ▶ Helyezze a piros kart (2) az aktuátor (1) négyzetgöngyelyére. A piros kart az aktuátor közelében egy kábelkötőző rögzíti.
- ▶ Forgassa el a piros kart 90°-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
- ▶ Válassza le a töltőcsatlakozót.
- ▶ Távolítsa el a piros kart, majd rögzítse azt egy kábelkötőzővel az aktuátor közelében.
- ▶ Zárja le a készüléket.
- "6.7 A készülék lezárása"

10 Üzemen kívül helyezés és leszerelés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

A készülék üzemen kívül helyezése

- ▶ Nyissa fel a készüléket.
- ➔ "5.4 A készülék felnyitása"
- ▶ Válassza le a tápkábelt.
- ▶ Adott esetben válassza le a söntkioldó kábelét.

A készülék leszerelése

- ▶ Helyezze üzemen kívül a készüléket.
- ▶ Távolítsa el a dugókat és a csavarokat.
- ▶ Vegye le a készüléket a falról.
- ▶ Vezesse ki a kábeleket a házból.
- ▶ Zárja le a készüléket.
- ➔ "6.7 A készülék lezárása"

11 Tárolás

A szabályos tárolás pozitív hatással van a készülék működőképes állapotára és annak megőrzését szolgálja.

- ▶ Tárolás előtt tisztítsa meg a készüléket.
- ▶ A készüléket eredeti csomagolásban vagy megfelelő csomagolóanyagokban tisztán és szárazon tárolja.
- ▶ Vegye figyelembe a megengedett tárolási feltételeket.

Megengedett tárolási feltételek

Tárolási hőmérséklet	-25 °C ... 40 °C
Napi átlaghőmérséklet	< 35 °C
Relatív páratartalom	max. 95% (nem kondenzálódó)

12 Ártalmatlanítás



Az életciklus végével a készülék és a csomagolás szabályos ártalmatlanításra szorul. Az ártalmatlanítás és a környezetvédelem kapcsán figyelembe kell venni az adott országban érvényes nemzeti jogszabályokat. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékát és az akkumulátorokat nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kezelni.

- ▶ A csomagolóanyagot megfelelően gyűjtőkonténerben ártalmatlanítsa.
- ▶ Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékának és az akkumulátorok ártalmatlanítását a forgalmazón keresztül végezze.

13 Tartozékok

A tartozékokat, pl. védőtetők vagy töltőkábelek, megtalálhatja honlapunk a "Zubehör" menüpontja alatt.

<https://www.chargeupyourday.com/>



14 Szójegyzék

Fogalom	Magyarázat
Backend-System	A töltőállomások vezérléséhez és a személyes hozzáférési adatok kezeléséhez szükséges infrastruktúra.
ECU	Electronic Control Unit Vezérléshez és kommunikációhoz szükséges egység.
MiD	Measuring Instruments Directive Fogyasztásmérő
Mode 3 (IEC 61851)	Töltési mód kommunikációs illesztőfelülettel felszerelt járművekhez 2-es típusú járműcsatlakozó-párokon.
RFID	Engedélyezési lehetőség készülékeken (RFID kártyával).
2-es típus (IEC 62196-2)	Egy- és háromfázisú, azonos geometriájú járműcsatlakozó-párok 3,7–44 kW AC töltési teljesítményekhez.



MY POWER CONNECTION

1028500DS-1_BA-1A_AMTRON_Professional-(E)-7,4-22-(PnC)_v00_06-11-2019

MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Straße 1
57399 KIRCHHUDEM
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1

Fax: +49 2723 41-214

info@MENNEKES.de

www.MENNEKES.com

