

AMEDIO

Professional+ (PnC) 22 (T2S),
Professional+ 22 customized-1

 **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.....	19
1.1	Service	2	6.1	Verbindung zur ECU einrichten	19
1.2	Warnhinweise	2	6.2	Konfigurieren über die Weboberfläche.....	20
1.3	Verwendete Symbolik.....	3	6.2.1	Betriebsart „Standalone Autostart“	22
2	Zu Ihrer Sicherheit.....	3	6.2.2	Betriebsart „Standalone mit Autorisierung“.....	22
2.1	Zielgruppen	3	6.2.3	Betriebsart „Standalone Backend-System“	22
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	6.2.4	Betriebsart „Vernetzt“	23
2.3	Bestimmungswidrige Verwendung	4	6.2.5	Maximalen Ladestrom einstellen	24
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	4	6.2.6	Erweiterte Einstellungen.....	24
2.4.1	Qualifikation.....	4	6.3	SIM-Karte einsetzen	34
2.4.2	Ordnungsgemäßer Zustand.....	4	6.4	Gerät einschalten.....	34
2.4.3	Aufsichtspflicht beachten.....	4	6.5	Spannungsversorgung überwachen	34
2.4.4	Ordnung halten.....	5	6.6	Gerät prüfen	35
2.5	Sicherheitsaufkleber	5	6.7	Gerät schließen	35
3	Produktbeschreibung.....	5	7	Bedienung.....	35
3.1	Typenschild.....	6	7.1	Autorisieren	35
3.2	Lieferumfang	6	7.2	Fahrzeug laden.....	36
3.3	Geräteaufbau	7	8	Instandhaltung	37
3.4	Betriebsarten.....	8	8.1	Wartung.....	37
3.5	LED-Infofeld	8	8.2	Reinigung	38
4	Technische Daten	9	8.3	Firmware Update.....	39
5	Installation	10	9	Störungsbehebung	39
5.1	Standortwahl	10	9.1	Fehlermeldungen	39
5.1.1	Zulässige Umgebungsbedingungen	10	9.2	Ersatzteile.....	40
5.1.2	Mindestabstände.....	10	9.3	Ladestecker notentriegeln	40
5.2	Vorarbeiten an der Hausinstallation	11	10	Außerbetriebnahme und Demontage	41
5.3	Montage.....	11	11	Lagerung	41
5.3.1	Neues Fundament erstellen.....	11	12	Entsorgung	41
5.3.2	Vorhandenes Fundament verwenden.....	12	13	Zubehör.....	41
5.3.3	Fertigfundament verwenden	13	14	Glossar.....	42
5.3.4	Transportieren.....	13			
5.3.5	Auspacken	14			
5.3.6	Gerät öffnen.....	14			
5.3.7	Gerät auf dem Fundament montieren.....	15			
5.4	Elektrischer Anschluss.....	15			
5.4.1	Spannungsversorgung	15			
5.4.2	Gerät erden	16			
5.5	Überspannungsschutz.....	16			
5.6	Geräte vernetzen	17			
5.7	Gerät auf einphasigen Betrieb einrichten.....	17			

1 Zu diesem Dokument

Die Ladestation, 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:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 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 geschulte 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 Fachkenntnisse einer 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 ein Ladesystem für den Einsatz im halb-öffentlichen und öffentlichen Bereich.

Das Gerät ist ausschließlich zum Aufladen von Elektrofahrzeugen vorgesehen.

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

Elektrofahrzeuge mit gasenden Batterien können nicht geladen werden.

Das Gerät ist ausschließlich für die ortsfeste Standmontage bestimmt.

Die Varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S) können als einzelnes Gerät oder mit mehreren Geräten vernetzt betrieben werden.

Die Variante Professional+ 22 customized-1 kann ausschließlich als einzelnes Gerät 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 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 an dem Gerät sind bestimmungswidrig und daher nicht zulässig.

Der Betreiber trägt die Verantwortung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch. Die 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.

3 Produktbeschreibung



2.4.4 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.

Ausstattungsmerkmale

- Ladeleistung bis zu 7,4 kW (einphasig) / 22 kW (dreiphasig).
- Kommunikation zwischen Gerät und Fahrzeug nach ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- USB-Ethernet-Adapter und Ethernet-Überspannungsschutz für lokale Vernetzung mehrerer Geräte. *
- Systemmonitoring.
- 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.
- Statusinformation per LED-Infotel.
- Geeichter Energiezähler (MID Zulassung nur für den dreiphasigen Netzanschluss).
- Leitungsschutzschalter.
- Fehlerstromschutzschalter Typ A.
- DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA.
- Überspannungsschutz Typ 2 (optional Blitz- und Überspannungsschutz Typ 1 + 2).
- Arbeitsstromauslöser. *
- 2 x Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3) mit Klappdeckel. *
- 2 x Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3) mit Shutter. *
- Entriegelungsfunktion bei Stromausfall für Ladung mit Ladestecker Typ 2 (Mode 3).
- Gehäuse aus Schwarzblech, verzinkt und pulverbeschichtet.
- Deckel aus Kunststoff.
- Anschlussfertig verdrahtet.

* optional

Optionale Ausstattung

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Kommunikation nach ISO 15118	-	-	x	x	-
Vernetzung mehrerer Geräte	x	x	x	x	-
Arbeitsstromauslöser	x	x	x	x	-
Ladesteckdose mit Klappdeckel	x	-	-	x	x
Ladesteckdose mit Shutter	-	x	x	-	-

3.1 Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich alle wichtigen Gerätedaten. Das abgebildete Typenschild ist ein Muster.

- Typenschild an Ihrem Gerät beachten. Das Typenschild befindet sich unter dem Deckel.

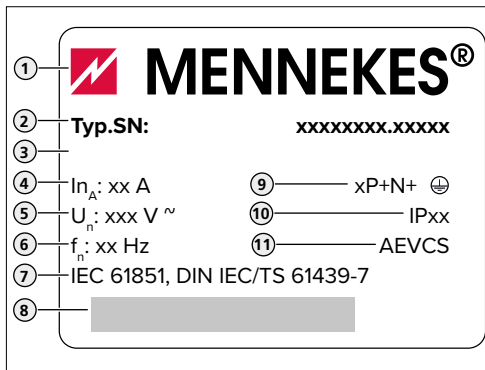


Abb. 1: Typenschild (Muster)

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

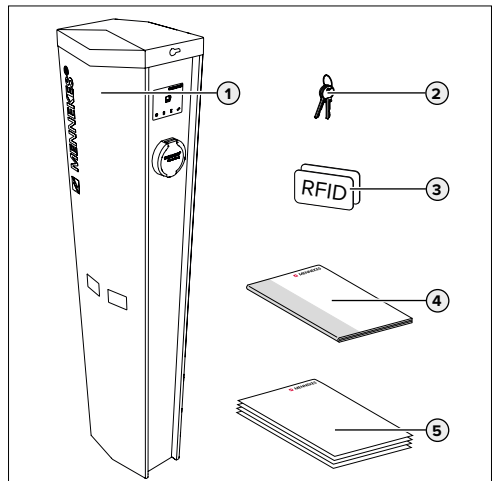


Abb. 2: Lieferumfang (Beispiel)

1. Gerät
2. Schlüssel zur Entriegelung des Deckels
3. 2 x RFID-Karte
4. Betriebs- und Installationsanleitung
5. Begleitdokumente:
 - Einrichtungsdatenblatt
 - Stromlaufplan
 - Prüfprotokoll
 - Zuliefererdokumentation

3.3 Geräteaufbau

Außenansicht

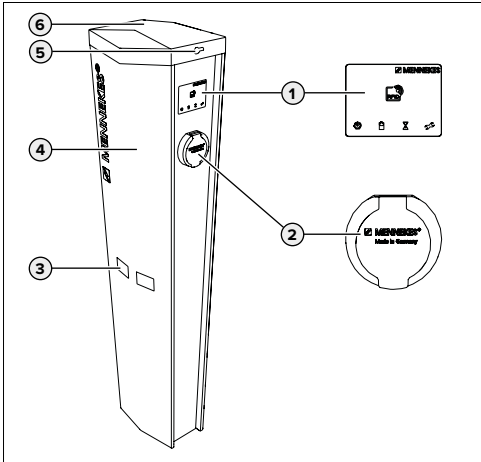


Abb. 3: Außenansicht (Beispiel)

1. LED-Infofeld mit RFID-Lesegerät
2. Ladesteckdose Typ 2 (Mode 3) mit Klappdeckel *
3. Sichtfenster für Energiezähler
4. Frontplatte
5. Schloss zur Entriegelung des Deckels
6. Deckel

* Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (customized-1) vorhanden

Innenansicht

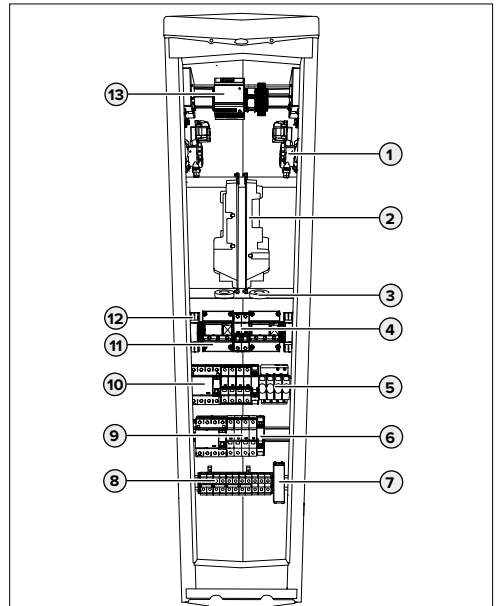


Abb. 4: Innenansicht (Beispiel)


1. Ladesteckdose *
2. MENNEKES ECU *
3. Differenzstromwandler *
4. Steuersicherung
5. Überspannungsschutz
6. Arbeitsstromauslöser **
7. Ethernet-Überspannungsschutz **
8. Anschlussklemmen für Netzanschluss
9. Leitungsschutzschalter *
10. Fehlerstromschutzschalter *
11. Geeichter Energiezähler (MID Zulassung nur für den dreiphasigen Netzanschluss) *
12. Phasenfolgemessrelais *
13. Netzteil

* Für jeden Ladepunkt einmal vorhanden

** Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S) vorhanden


3.4 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:

- „Standalone Autostart“
Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Eine Autorisierung wird nicht benötigt.
- „Standalone mit Autorisierung“
Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Die Autorisierung erfolgt durch RFID-Karten und einer internen Whitelist.
- „Standalone Backend-System“
Das Gerät wird an das Backend-System via OCPP angebunden. Der Betrieb des Geräts erfolgt über das Backend-System. Die Autorisierung erfolgt in Abhängigkeit von dem Backend-System beispielsweise mit einer RFID Karte, einer Smartphone-App oder Ad hoc (z. B. direct payment).
- „Vernetzt“
Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S). Mehrere Geräte werden per Ethernet verbunden. Dadurch kann lokales Lastmanagement betrieben werden und eine Verbindung zum Backend-System für alle vernetzten Geräte hergestellt werden.

 Eine ausführliche Beschreibung des Lastmanagements mit Anwendungsbeispielen finden Sie auf unserer Homepage im Download-Bereich des ausgewählten Produkts.

3.5 LED-Infocfeld


Das LED-Infocfeld 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"

4 Technische Daten

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Ladeleistung Mode 3 [kW] *		2 x bis zu 22
Nennspannung U_N [V]		400 AC ± 10 %
Nennfrequenz f_N [Hz]		50
Nennstrom I_{nA} [A]		63
Maximale Vorsicherung [A]		100
Schutzart		IP 54
Schutzklasse		I 
Maße H x B x T [mm]		1362 x 352 x 252
Gewicht [kg]		45 - 50
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. "5.4.1 Spannungsversorgung")
Aufstellung		Freiluft
Ortsfest / Ortsveränderlich		Ortsfest
Verwendung		AEVCS
Äußere Bauform		Standmontage
EMV Einteilung		A+B
Schlagfestigkeit		IK10
Klemmleiste Versorgungsleitung	Anschlussklemmen	5 x 2 x 35 mm ²
	Klemmbereich [mm ²]	starr / flexibel 1,5 - 50 flexibel mit Aderendhülsen 1,5 - 35
	Anzugsdrehmoment [Nm]	3,2 - 3,7
Überspannungsschutz	Versorgungsleitung **	Typ 2, steckbar, max. Ableitstoßstrom 40 kA (8 / 20 μ s)
	Ethernet	Feinschutz, Gesamt-Ableitstoßstrom 5 kA (8 / 20 μ s)
Blitz- und Überspannungsschutz	Versorgungsleitung **	Typ 1 + 2, steckbar, Blitzstoßstrom 12,5 kA (10 / 350 μ s), max. Ableitstoßstrom 50 kA (8 / 20 μ s)
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Das Gerät kann einphasig oder dreiphasig betrieben werden. MID Zulassung nur für den dreiphasigen Netzanschluss.

** optional

5 Installation



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

5.1 Standortwahl

Das Gerät ist ausschließlich für die ortsfeste Standmontage vorgesehen. Ein geeigneter Standort erfüllt folgende Voraussetzungen:

- Technische Daten und Netzdaten stimmen überein.
→ "4 Technische Daten"
- Zulässige Umgebungsbedingungen werden eingehalten.
- Die Mindestabstände werden eingehalten.
- Bei Anbindung an ein Backend-System: Das Mobilfunknetz für die Verbindung zum Backend-System ist am Standort uneingeschränkt verfügbar.
- Bei der 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.

5.1.1 Zulässige Umgebungsbedingungen

⚠ GEFAHR

Explosions- und Brandgefahr

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

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

⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch ungeeignete Umgebungsbedingungen

Ungeeignete Umgebungsbedingungen können zu Beschädigungen des Geräts führen.

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



MENNEKES empfiehlt den Schutz des Geräts durch bauseitige Randsteine oder Poller.



MENNEKES empfiehlt, einen Sockelfüller zum Schutz vor Feuchtigkeit und Insekten zu verwenden.

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)

5.1.2 Mindestabstände

⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Geräts durch unzureichende Belüftung

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

- ▶ Angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten (z. B. Wände) einhalten.

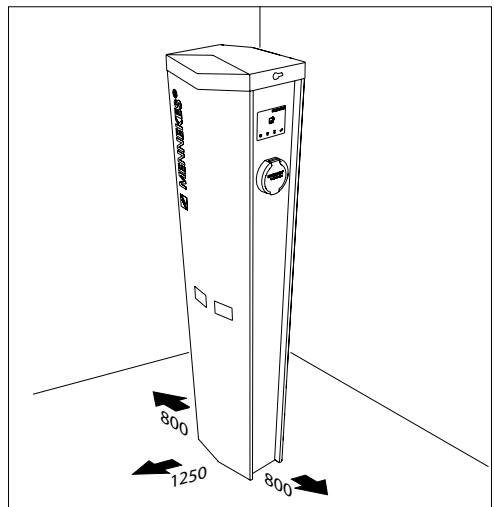


Abb. 5: Mindestabstände [mm] (Beispiel)

5.2 Vorarbeiten an der Hausinstallation

GEFAHR

Brandgefahr durch Überlastung

Bei ungeeigneter Auslegung der Versorgungsleitung besteht Brandgefahr.

- ▶ Versorgungsleitung entsprechend der technischen Daten und der Konfiguration des Geräts auslegen.

→ "4 Technische Daten"



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

- Verlegeart
- Leitungsbeläge
- Leitungslänge

- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Datenleitung an den gewünschten Standort verlegen.

Fehlerstromschutzschalter



- Das Gerät verfügt je Ladepunkt über einen Differenzstromsensor zur DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA mit einem Auslöseverhalten nach IEC 62752.
- Im Geltungsbereich der IEC 60364-7-722:2018 muss jeder Ladepunkt einzeln mit einem Fehlerstromschutzschalter Typ B geschützt werden.
- Im Geltungsbereich der HD 60364-7-722:2016 muss jeder Ladepunkt einzeln mit mindestens einem Fehlerstromschutzschalter Typ A geschützt werden.
- Nationale Vorschriften sind zwingend zu beachten.

5.3 Montage

5.3.1 Neues Fundament erstellen

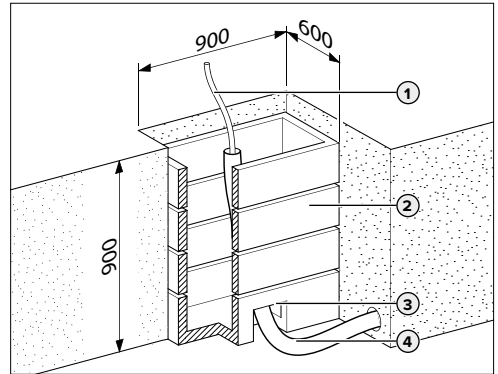


Abb. 6: Verschalung [mm]

- 📄 Separate Fundamentpläne auf der Webseite beachten: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Fundamentloch mit den angegebenen Abmessungen ausheben.
- ▶ Rechteck-Schachtelemente (2) als verlorene Schalung einsetzen.
- ▶ Versorgungsleitung (1) und ggf. Datenleitung in einem Leerrohr (4) in die Schalung führen.
- ▶ Öffnung (3) für das Leerrohr mit Bauschaum verschließen, um ein Auslaufen des Betons zu vermeiden.



MENNEKES empfiehlt, das als Zubehör erhältliche Fundamentset zu verwenden.



MENNEKES empfiehlt, die als Zubehör erhältliche Fundamentplatte zu verwenden.

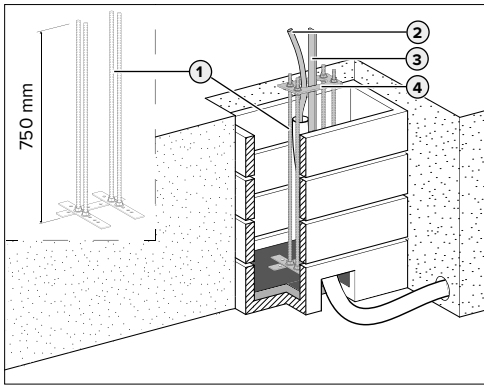


Abb. 7: MENNEKES Fundamentset und Fundamentplatte

- ▶ Schalung ggf. mit Beton ausgießen und abbinden lassen. Soviel Beton ausgießen, sodass die Fundamentplatte (4) ausreichend aus dem angrenzenden Bodenniveau herausragt.
- ▶ Fundamentset (1) montieren.
- 📖 Installationsanleitung von dem Fundamentset.
- ▶ Fundamentplatte auf das Fundamentset montieren.
- ▶ Fundamentset und Fundamentplatte in die Verschalung einsetzen.
- ▶ Fundamentset und Fundamentplatte ausrichten.
- ▶ Versorgungsleitung (2) und ggf. Datenleitung durch die Öffnung in der Fundamentplatte führen.
- ▶ Fundamentanker (3) nach DIN 18014 einsetzen (z. B. Bandestien). Örtliche Vorschriften beachten.

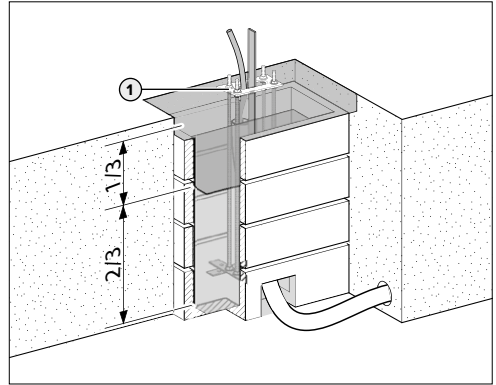


Abb. 8: Fundament betonieren

- ▶ Die unteren zwei Drittel des Fundaments mit Beton der Klasse C20/25 betonieren.
- ▶ Beton abbinden lassen.
- ▶ Fundamentplatte (1) mit den Konterschrauben waagrecht ausrichten.
- ▶ Das restliche Drittel des Fundaments mit schwindfreiem Beton betonieren, so dass die Fundamentplatte komplett aufliegt. Fundamentplatte nicht mit einbetonieren.
- ▶ Beton abbinden lassen.

5.3.2 Vorhandenes Fundament verwenden

Zur Montage des Geräts auf ein vorhandenes Fundament wird eine als Zubehör erhältliche Fundamentplatte benötigt.

⚠ ACHTUNG

Korrosionsschäden durch Beschädigung der Pulverbeschichtung

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

- ▶ Fundamentplatte nur als Schablone zum Anzeichnen der Bohrlöcher verwenden.

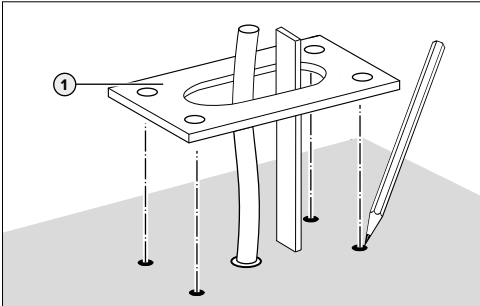


Abb. 9: Bohrungen anzeichnen

- ▶ Versorgungsleitung, ggf. Datenleitung und Fundamenterder durch die Fundamentplatte (1) führen.
- ▶ Fundamentplatte auf das Fundament legen.
- ▶ Fundamentplatte passend ausrichten.
- ▶ Bohrlöcher auf dem Fundament anzeichnen.
- ▶ Fundamentplatte von dem Fundament abheben.
- ▶ Löcher in das Fundament bohren.

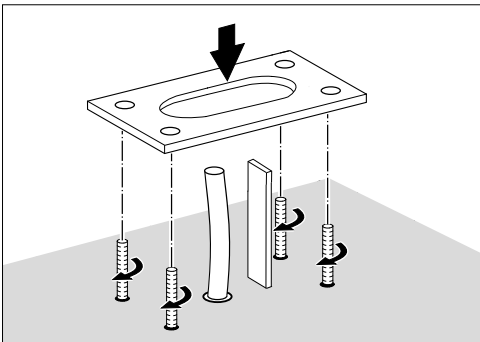


Abb. 10: Gewindestangen einsetzen

- ▶ Geeignete Schwerlastdübel und Gewindestangen einsetzen.



Die notwendigen Schwerlastdübel sind abhängig von verschiedenen Faktoren, z. B. Betongüte und Tiefe des Fundaments.

- ▶ Im Zweifelsfall von Fachexperten beraten lassen.

- ▶ Fundamentplatte auf das Fundament legen.
- ▶ Fundamentplatte ausrichten und mit Muttern festschrauben.

5.3.3 Fertigfundament verwenden

Das Fertigfundament von MENNEKES ist für eine direkte Montage des Geräts ausgelegt. Das Fertigfundament ist bei MENNEKES als Zubehör erhältlich.

- ▶ Installationsanleitung von dem Fertigfundament.

5.3.4 Transportieren

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Transport

Wird das Gerät unsachgemäß transportiert, können sich Personen durch das hohe Eigengewicht des Geräts quetschen. Beim Anheben ohne Transportmittel können sich Personen z. B. am Rücken verletzen.

- ▶ Gerät niemals ohne Transportmittel anheben.
- ▶ Geeignetes Transportmittel entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und unter Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften verwenden.
- ▶ Niemals unter schwebende Lasten treten.
- ▶ Gerät nur auf ebenen Untergrund abstellen.

⚠️ ACHTUNG

Schäden durch unsachgemäßen Transport

Kollisionen und Stöße können das Gerät beschädigen.

- ▶ Gerät bis zum Aufstellort eingepackt auf der Palette transportieren.
- ▶ Gerät erst kurz vor der Montage von der Palette lösen.
- ▶ Gerät mit höchstmöglicher Vorsicht bewegen.
- ▶ Eine weiche Unterlage zum Abstellen des Geräts verwenden.

5.3.5 Auspacken

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Umkippen des Geräts

Ein unbefestigtes Gerät kann, auch bei leichten Berührungen, umfallen und Personen quetschen. Außerdem kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Gerät nur auf ebenen Untergrund abstellen.
- ▶ Gerät vor Umkippen schützen.
- ▶ Gerät zügig auf ein Fundament montieren.



Das als Zubehör erhältliche Vakuum-Heber-Set erleichtert die Handhabung des Geräts.

- ▶ Umreifung der Kartonverpackung lösen.
- ▶ Kartonverpackung nach oben abnehmen.
- ▶ Schlüsselsatz aus dem kopfseitigen Hartschaumunterteil entnehmen.
- ▶ Hartschaumverpackung entfernen.
- ▶ Gerät entnehmen.
- ▶ Gerät hochkant auf die Transportpalette oder auf eine weiche Unterlage stellen.

5.3.6 Gerät öffnen

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Umkippen des Geräts

Ein unbefestigtes Gerät kann, auch bei leichten Berührungen, umfallen und Personen quetschen. Außerdem kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Gerät nur auf ebenen Untergrund abstellen.
- ▶ Gerät vor Umkippen schützen.
- ▶ Gerät zügig auf ein Fundament montieren.

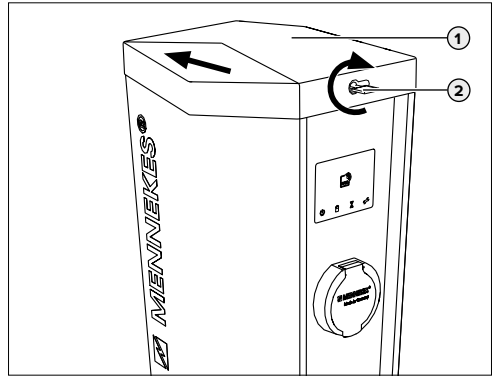


Abb. 11: Deckel öffnen (Beispiel)

- ▶ Spannungsversorgung abschalten.
- ▶ Schlüssel (2) im Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Deckel (1) leicht zur Seite schieben.
- ▶ Deckel nach oben abheben.

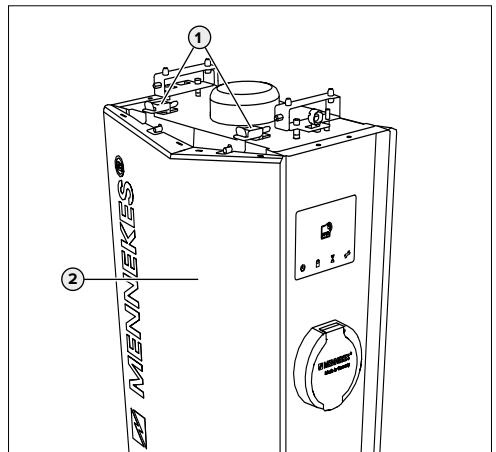


Abb. 12: Frontplatte öffnen (Beispiel)

- ▶ Klemmvorrichtungen (1) lösen.
- ▶ Frontplatte (2) leicht nach vorne kippen.
- ▶ Frontplatte nach oben abheben.

5.3.7 Gerät auf dem Fundament montieren

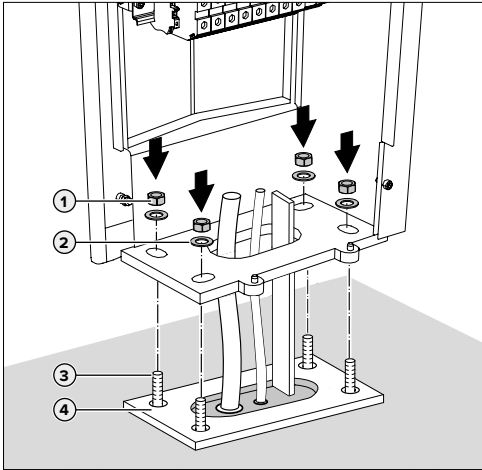


Abb. 13: Gerät montieren

- ▶ Prüfen, ob die Gewindestangen gerade und unbeschädigt sind.
- ▶ Gerät auf die Fundamentplatte (4) aufsetzen und dabei die Versorgungsleitung, ggf. die Datenleitung und den Fundamenterder durch die Öffnung in das Gerät führen.
- ▶ Gerät mit den Unterlegscheiben (2) und Muttern (1) an den Gewindestangen (3) anschrauben.
- ▶ Muttern anziehen.
Anzugsdrehmoment: 90 Nm

5.4 Elektrischer Anschluss

5.4.1 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.

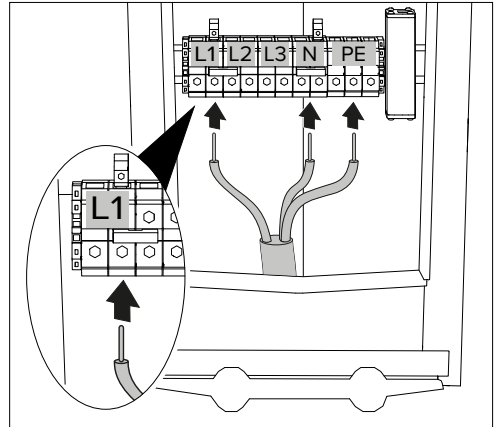


Abb. 14: Anschluss Spannungsversorgung (Beispiel: einphasiger Betrieb)

- ▶ Versorgungsleitung abmanteln.
- ▶ Adern 12 - 18 mm abisolieren.
- ▶ Adern der Versorgungsleitung gemäß Klemmenbeschriftung an den Anschlussklemmen anschließen.



Eine serielle Schaltung mehrerer Geräte (Durchschleifen der Versorgungsleitung) ist möglich.

- ▶ Anschlussdaten der Klemmleiste beachten.
- "4 Technische Daten"



Beim Verlegen der Versorgungsleitung den zulässigen Biegeradius einhalten.

Einphasiger Betrieb

- ✓ Voraussetzung: Das Gerät ist für einen einphasigen Betrieb eingerichtet.
- ➔ "5.7 Gerät auf einphasigen Betrieb einrichten"
- ▶ Klemmen L1, N und PE verwenden.



Beim einphasigen Betrieb muss die **rechte** der beiden Klemmen L1 verwendet werden.
➔ "Abb. 14: Anschluss Spannungsversorgung (Beispiel: einphasiger Betrieb)"

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

Dreiphasiger Betrieb

- ▶ Klemmen L1, L2, L3, N und PE verwenden und im Rechtsdrehfeld anschließen.



Beim dreiphasigen Betrieb können die linken oder die rechten Klemmen verwendet werden.

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

5.4.2 Gerät erden



MENNEKES empfiehlt, das als Zubehör erhältliche Fundamenterder-Set zu verwenden.

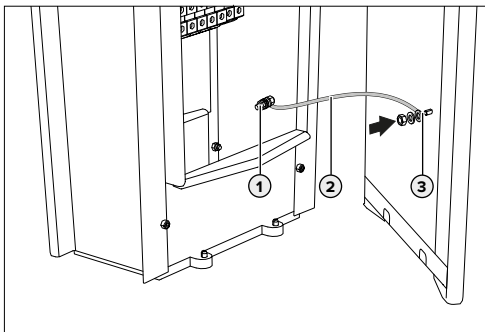


Abb. 15: Gerät erden

- ▶ Fundamenterder nach DIN 18014 an dem Erdungspunkt des Geräts (1) anschließen.
- ▶ Erdungsleitung (2) an den Erdungspunkt der Frontplatte (3) anschließen.

5.5 Überspannungsschutz

Das Gerät ist optional mit einem Überspannungsschutz oder mit einem Blitz- und Überspannungsschutz ausgestattet.

➔ "4 Technische Daten"

Das Gerät darf nur unter Berücksichtigung aller internationalen und nationalen Vorschriften zum Schutz von elektrischen Anlagen vor Überspannungen betrieben werden. Zu beachten sind unter anderem folgende internationale Vorschriften bzw. die jeweilige nationale Umsetzung:

- IEC 62305-1 bis -4
- In Deutschland: DIN VDE 0100-443
- In Deutschland: DIN VDE 0100-534

Blitz- und Überspannungsschutz

⚠ ACHTUNG

Beschädigung durch unsachgemäße Installation

Ist das Gerät mit einem Blitz- und Überspannungsschutz ausgestattet, muss der Blitz- und Überspannungsschutz mit mindestens 16 mm^2 an der Potentialausgleichsschiene angeschlossen werden. Ein auftretender Blitzstrom kann ansonsten nicht abgeleitet werden und beschädigt das Gerät.

- ▶ Blitz- und Überspannungsschutz mit mindestens 16 mm^2 an der Potentialausgleichsschiene anschließen.

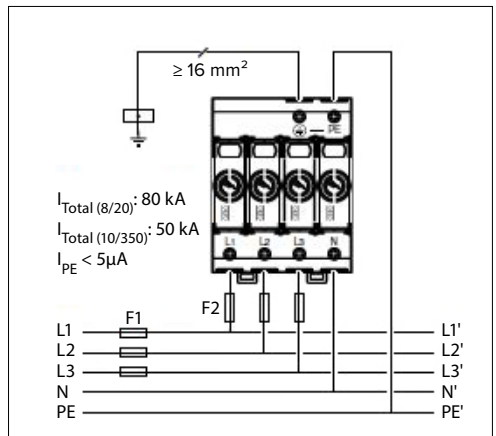


Abb. 16: Blitz- und Überspannungsschutz

5.6 Geräte vernetzen

Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Nur bei der Betriebsart „Vernetzt“.

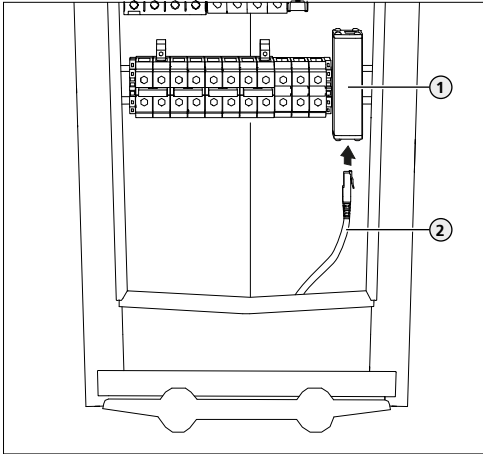


Abb. 17: Anschluss Ethernet

Sollen mehrere Geräte miteinander vernetzt werden, müssen die Geräte über Ethernet-Kabel mit einem zentralen Router bzw. Switch verbunden werden. Die Verdrahtung muss in Stern-Topologie erfolgen.

- ▶ Zentraler Router bzw. Switch und Ethernet-Überspannungsschutz (1) mit einem Ethernet-Kabel (2) verbinden.
- ▶ Die weiteren Geräte ebenfalls mit dem Router bzw. Switch verbinden.



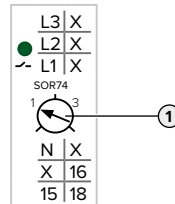
Soll ein externer Energiezähler zum Betreiben von Lastmanagement im Netzwerk integriert werden, muss dieser ebenfalls über Ethernet-Kabel mit dem Router / Switch verbunden werden.

5.7 Gerät auf einphasigen Betrieb einrichten

Im Auslieferungszustand ist das Gerät auf einen dreiphasigen Betrieb eingerichtet.

Phasenfolgemessrelais einstellen

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



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

Einstellung	Beschreibung
1	Einphasiger Betrieb
3	Dreiphasiger Betrieb

Steckbrücken an der Klemmleiste der Spannungsversorgung umstecken

Um das Gerät einphasig zu betreiben, ist es notwendig die Steckbrücken an der Klemmleiste der Spannungsversorgung umzustecken.

ACHTUNG

Sachschaden durch falsch gesteckte Steckbrücken

Sind die Steckbrücken auf einen einphasigen Betrieb eingerichtet und ist das Gerät dreiphasig angeschlossen, entsteht ein elektrischer Kurzschluss. Das kann zu Sachschäden an der Sicherung in der Hausinstallation führen.

- ▶ Steckbrücken entsprechend dem Anschluss des Geräts einrichten.

- ▶ Steckbrücken (außer der Steckbrücke an den Klemmen N) mithilfe eines Schlitzschraubendrehers heraus hebeln.
- ▶ Eine Steckbrücke zwischen den Klemmen L1 und L2 stecken.
- ▶ Kontrollieren, ob die Steckbrücke bündig eingesetzt ist und sich nicht ohne Hilfsmittel heraus hebeln lässt.

Stellung der Steckbrücken beim einphasigen Betrieb:

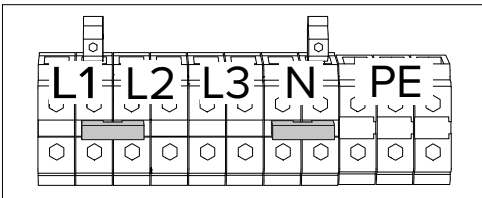


Abb. 18: Stellung der Steckbrücken beim einphasigen Betrieb

i Es werden nur zwei Steckbrücken für den einphasigen Betrieb benötigt.

Stellung der Steckbrücken beim dreiphasigen Betrieb (Auslieferungszustand):

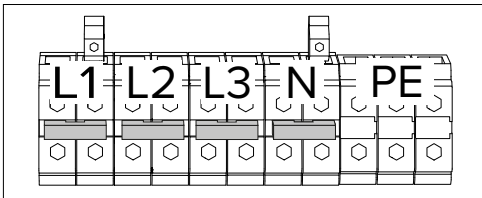


Abb. 19: Stellung der Steckbrücken beim dreiphasigen Betrieb (Auslieferungszustand)

Weboberfläche

Um das Gerät einphasig zu betreiben, ist es notwendig, zwei Parameter in der Master-Weboberfläche und in der Slave-Weboberfläche umzustellen.

→ "6 Inbetriebnahme"

Im Menü „Operator“ sind folgende Parameter für den einphasigen bzw. dreiphasigen Betrieb erforderlich.

Einphasiger Betrieb:

Parameter	Einstellung Master-Weboberfläche	Einstellung Slave-Weboberfläche
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Dreiphasiger Betrieb:

Parameter	Einstellung Master-Weboberfläche	Einstellung Slave-Weboberfläche
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/L1, Standard 120 degree rotation)

6 Inbetriebnahme



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



Die beiden Ladepunkte innerhalb des Geräts sind als Master-Slave-Verbindung (für OCPP) vor-konfiguriert. Über die ECU auf der rechten Seite (Slave-ECU; AF2) können beide Ladepunkte konfiguriert werden.

Anschlüsse

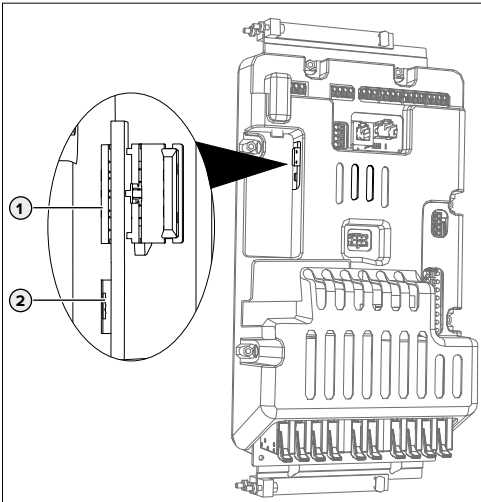


Abb. 20: Anschlüsse zur Konfiguration auf der ECU

Pos.	Verwendung	Anschluss
1	Einschub für eine SIM-Karte. ▶ Anschluss auf der linken ECU (AF1) verwenden.	Micro-SIM
2	Konfiguration des Geräts. ▶ Anschluss auf der rechten ECU (AF2) verwenden.	Micro-USB

6.1 Verbindung zur ECU einrichten

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

Über USB

▶ Endgerät (z. B. PC, Laptop, Mobiltelefon) und ECU mit einem USB-Kabel verbinden. Dazu den Micro-USB Anschluss (2) der rechten ECU (AF2) verwenden.

→ "Abb. 20: Anschlüsse zur Konfiguration auf der ECU"

Über Ethernet

▶ Endgerät (z. B. PC, Laptop) und ECU mit einem Ethernet-Kabel verbinden. Dazu den Ethernet-Anschluss am Ethernet-Überspannungsschutz verwenden.

→ "Abb. 17: Anschluss Ethernet"

▶ Netzwerkeinstellungen des Endgeräts konfigurieren:

- IPv4-Adresse: 192.168.124.21
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Standardgateway: 192.168.0.1

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.

Die beiden Ladepunkte innerhalb des Geräts sind als Master-Slave-Verbindung (für OCPP) vor-konfiguriert.

- Die Konfiguration grundsätzlich nur über die Master-Weboberfläche vornehmen. Die meisten Einstellungen werden automatisch für den Slave-Ladepunkt übernommen oder sind für den Slave-Ladepunkt nicht relevant.



- Die Einstellungen, die separat über die Slave-Weboberfläche vorgenommen werden müssen, sind in der Tabelle unter „Anmerkungen“ gekennzeichnet.

→ "6.2.6 Erweiterte Einstellungen"

- ▶ Dazu die Weboberfläche der Slave-ECU öffnen.

→ "Abb. 21: Auswahlseite: Master - Slave"

Über USB

✓ Voraussetzung: Die Verbindung zur ECU ist über USB eingerichtet.

→ "6.1 Verbindung zur ECU einrichten"

- ▶ Internet-Browser öffnen.

Unter <http://192.168.123.123/operator> ist die Weboberfläche erreichbar.

Über Ethernet

✓ Voraussetzung: Die Verbindung zur ECU ist über Ethernet eingerichtet.

→ "6.1 Verbindung zur ECU einrichten"

- ▶ Internet-Browser öffnen.

Unter <http://192.168.124.123/operator> ist die Weboberfläche erreichbar.

✓ Eine Auswahlseite, ob man die Master-ECU oder die Slave-ECU konfigurieren möchte, öffnet sich.

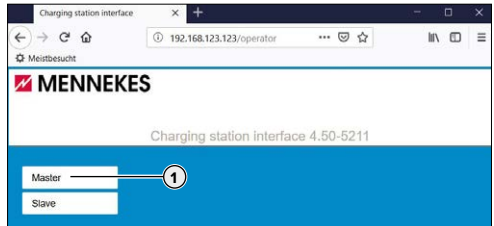


Abb. 21: Auswahlseite: Master - Slave

- ▶ Die Weboberfläche der Master-ECU (1) öffnen.

- ▶ 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

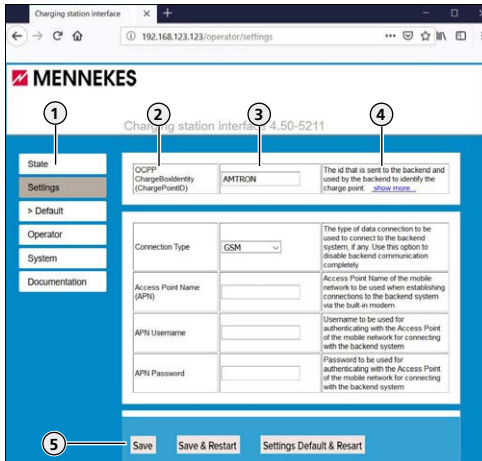


Abb. 22: Aufbau Weboberfläche

1. Menü
2. Parameter
3. Einstellung / Status
4. Anmerkungen / 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 „Standalone 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 „Standalone mit Autorisierung“

Der Betrieb des Geräts erfolgt als Einzelplatzlösung ohne Anbindung an ein Backend-System. Die Autorisierung erfolgt durch RFID-Karten und einer internen 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.
- ✓ Eine erfolgreich angelernte RFID-Karte wird durch das kurzzeitige Erlöschen der blauen LED "Standby" bestätigt.

Die angelernten RFID-UIDs (Unique Identifier) werden im Parameter "List of entries in FLL" angezeigt, nachdem die Weboberfläche aktualisiert wurde (F5). Es werden maximal 80 RFID-UIDs angezeigt.

- ▶ Die Weboberfläche aktualisieren (F5).
- ▶ 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 „Standalone 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.

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

i Für die Anbindung über Mobilfunk wird eine Micro SIM-Karte benötigt.
 ► SIM-Karte einsetzen.
 → "6.3 SIM-Karte einsetzen"

► 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 Passwort	Passwort für den Zugangspunkt von Ihrem Mobilfunkzugang
OCPP Mode	Auswahl des OCPP Kommunikationsprotokolls
Wenn „OCPP Mode“ = „OCPP-S 1.5“ „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	Ein leeres Feld verhindert die HTTP Basisauthentifizierung
„OCPP Mode“ = „OCPP-B 1.5“ oder „OCPP-B 1.6“:	
Für das Gerät nicht relevant	
Hostname (Binary OCPP)	Für das Gerät nicht relevant
Portnumber (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.



Für die Kommunikation zum Backend-System empfehlen wir die Verwendung einer sicheren Internetverbindung. Dies kann z. B. über eine vom Backend-System-Betreiber bereitgestellte SIM-Karte oder einer TLS gesicherten Verbindung erfolgen.
 Bei Zugang über das öffentliche Internet sollte mindestens die HTTP-Basisauthentifizierung aktiviert werden, da die Daten ansonsten für unbefugte Dritte lesbar übertragen werden.

- 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“

Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Eine ausführliche Beschreibung des Lastmanagements mit Anwendungsbeispielen finden Sie auf unserer Homepage im Download-Bereich des ausgewählten Produkts.

Voraussetzung:


- ✓ Die Geräte sind vernetzt und über das Netzwerk erreichbar.
- "5.6 Geräte vernetzen"

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
OCP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identifikation des Ladepunkts, die an das Backend-System gesendet wird	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Identifikation muss im Backend-System identisch sein ■ Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden

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

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 Client)"
DHCP client hostname	Hostname, der zusammen mit den DHCP-Anforderungen an den DHCP-Server gesendet wird		Voreinstellung: „10“
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	Zusätzliche feste IP-Adresse zum Gruppieren des USB-Netzwerks	Ladesystem	Die Einstellung muss "192.168.125.124" sein.
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 Auswahlart 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	Ladesystem	Nur relevant, wenn "Display backend disconnect as error" = "On"
Backend connection timeout	Zeit bis eine Fehlermeldung angezeigt wird, nachdem die Verbindung zum Backend-System unterbrochen wurde oder nicht wieder hergestellt werden konnte		
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-ProxyServers 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"> ■ 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-Berechtigungsanfrage 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	"Stop only by unplugging": beendet die Transaktion nur dann, wenn der Stecker aus der Ladestation ausgesteckt wird
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" Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
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	Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden

Block 10: Dynamisches Lastmanagement (DLM)



Eine ausführliche Beschreibung des Lastmanagements mit Anwendungsbeispielen finden Sie auf unserer Homepage im Download-Bereich des ausgewählten Produkts.

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
Dynamic Load Management	Stellt die Funktion des Ladepunkts in einem DLM-Netzwerk für das Lastmanagement ein	Ladesystem	Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
DLM Network Id	Einstellung, zu welcher DLM-Netzwerk-ID der Ladepunkt zugeordnet wird		<ul style="list-style-type: none"> ■ Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden ■ Format: Beliebige Zahl zwischen 0 und 255
DLM Master IP and port	IP-Adresse des DLM-Masters, der den Ladepunkt steuert. Zusätzlich kann der Port angegeben werden		Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
Disable Discovery Broadcasting	Einstellung, ob die Discovery Broadcasting bei DLM-Master deaktiviert wird		Bei statischer IP-Adressen Vergabe muss, dieser Parameter auf "On" gestellt werden
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	Ladesystem	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. → "5.6 Geräte vernetzen"
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 externe Verbraucher
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 Schiefasten begrenzt werden sollen. Die einzelnen Phasenströme werden so begrenzt, dass die Differenz zwischen den einzelnen Phasenströmen den Wert unter „Current Imbalance Limit“ nicht überschreitet	Ladesystem	
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		Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
Disconnected Limit [A]	Stromgrenze, wenn keine Verbindung zum DLM-Netzwerk besteht		
Clear persistent DLM slave DB	Löscht die Datenbank der bekannten DLM-Slaves		Die Datenbank muss gelöscht werden, wenn ein DLM-Slave 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 S0 meter)	Für das Gerät nicht relevant		

Block 12: Sonstiges

Parameter	Beschreibung	Notwendig für ...	Anmerkung
15118 Configuration	Aktiviert die Kommunikation nach ISO 15118	ISO 15118	Nur bei den Varianten Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Aktiviert die TLS-Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladepunkt, wenn die TLS-Kommunikation vom Fahrzeug angefragt wird.		
Extra 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 Neutralleiter	Ladesystem	Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
Phases connected to the ChargePoint	Anzahl der angeschlossenen Phasen am Gerät		
Phase rotation of the ChargePoint	Drehrichtung der Phasen L1, L2 und L3		<ul style="list-style-type: none"> ■ Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden ■ Nur relevant bei dreiphasigem Betrieb
Tilt detection	Einstellung der Neigungserkennung		Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
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		Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
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	Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
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		
State page password protection	Aktiviert den Passwort-Schutz für die Seite "State"	Ladesystem	Muss in der Slave-Weboberfläche separat eingestellt werden
Led color scheme	Farbschema des LED-Infofelds		
HMI beep	Aktiviert den akustischen Signalgeber		
Log Level	Umfang des Datenloggers		

6.3 SIM-Karte einsetzen

A ACHTUNG

Beschädigung von Bauteilen

Beschädigung von Bauteilen oder der Ladestation durch elektrostatische Entladung.

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

- ▶ SIM-Karte in den Micro-SIM Einschub (2) der linken ECU (AF1) einsetzen.
- "Abb. 20: Anschlüsse zur Konfiguration auf der ECU"

6.4 Gerät einschalten

A GEFAHR

Stromschlaggefahr bei beschädigten Geräten

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

- ▶ Gerät nicht verwenden, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Beschädigtes Gerät kennzeichnen, sodass dieses nicht durch andere Personen benutzt wird.
- ▶ Schäden unverzüglich beseitigen.
- ▶ Gerät ggf. außer Betrieb nehmen.

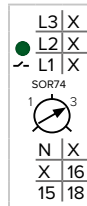
Voraussetzungen:

- Gerät ist korrekt installiert.
 - Gerät ist in einem ordnungsgemäßen Zustand.
 - Alle Schutzeinrichtungen (z. B. Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter, Schütze) sind funktionsfähig und eingeschaltet.
 - 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.
- ▶ Spannungsversorgung einschalten und prüfen.
 - "6.5 Spannungsversorgung überwachen"
 - ✓ LED „Standby“ am LED-Infofeld leuchtet.

6.5 Spannungsversorgung überwachen

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.

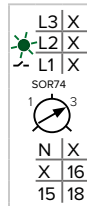
Betriebszustandsanzeige:



Drei Phasen, Rechtsdrehfeld:

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

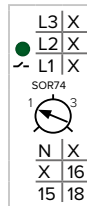
- ✓ Die grüne LED leuchtet.
- ✓ Das Gerät ist betriebsbereit.



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.

- ▶ Frontplatte von oben in das Gehäuse einsetzen.
- ▶ Klemmvorrichtungen schließen.
- ▶ Deckel von der Seite auf das Gerät schieben.
- ▶ Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um Deckel zu verschließen.
- ▶ Den Schlüssel für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

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 den Varianten Professional+ PnC 22 (T2S): 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 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.

- ▶ Ausschließlich das für Fahrzeug und Gerät vorgesehene Ladekabel verwenden.
- ▶ Zum Laden des Fahrzeugs keinesfalls Adapterstecker, Verlängerungen oder zusätzliche Ladekabel verwenden.

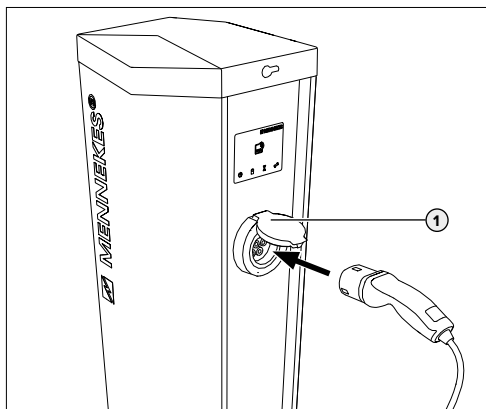


Abb. 23: Fahrzeug laden (Beispiel)

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

Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Klappdeckel (1) nach oben klappen.
- ▶ Ladestecker vollständig in die Ladesteckdose am Gerät stecken.

Nur bei den Varianten Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ 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.	▶ Ladesteckdose auf Fremdkörper prüfen. ▶ Ladekabel prüfen und ggf. austauschen.

8 Instandhaltung

Ladevorgang beenden

ACHTUNG

Beschädigung des Ladekabels

Zugspannung am Ladekabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

- ▶ Ladekabel nur direkt am Stecker aus der Ladesteckdose ziehen.
- ▶ 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"

8.1 Wartung

GEFAHR

Stromschlaggefahr bei beschädigten Geräten

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

- ▶ Gerät nicht verwenden, wenn dieses Schäden aufweist.
- ▶ Beschädigtes Gerät kennzeichnen, sodass dieses nicht durch andere Personen benutzt wird.
- ▶ Schäden unverzüglich von einer Elektrofachkraft beseitigen lassen.
- ▶ Gerät ggf. von einer Elektrofachkraft außer Betrieb nehmen lassen.

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 (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 Sicherheitseinrichtungen	Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter, Phasenfolgemessrelais, usw. auf optische Mängel prüfen. Fehlerstromschutzschalter auf Funktion prüfen.
Gehäuse innen	Befestigung auf dem Fundament prüfen. Schrauben ggf. nachziehen.
Gehäuse außen	Gerät auf Mängel und Beschädigung prüfen. Deckelschloss auf Funktion prüfen. Schloss ggf. reinigen, fetten und justieren. Gerät auf Sauberkeit prüfen. Gerät ggf. reinigen. → "8.2 Reinigung"
LED-Infocfeld	LED-Infocfeld auf Funktion und Lesbarkeit prüfen.
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	
Fundament	Fundament prüfen.
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

GEFAHR

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.

- ▶ Gerät ausschließlich von außen reinigen.
- ▶ Gerät und Schutzeinrichtungen geschlossen halten.

 **ACHTUNG**
Sachschaden durch fehlerhafte Reinigung

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

- ▶ Fließendes Wasser vermeiden und darauf achten, dass kein Wasser an spannungsführende Teile gelangt.
- ▶ Keine Hochdruckreinigungsgeräte verwenden.
- ▶ Nur Hilfsmittel verwenden (z. B. Besen, Reinigungsmittel), die für Kunststoffoberflächen geeignet sind.
- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien verwenden.

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.

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.
- 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.

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, müssen diese vorab auf Baugleichheit überprüft werden.

- ▶ Ausschließlich Original Ersatz- und Zubehörteile verwenden, die von MENNEKES bereitgestellt und / oder freigegeben sind.
- 📖 Installationsanleitung des Ersatzteils beachten.

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.

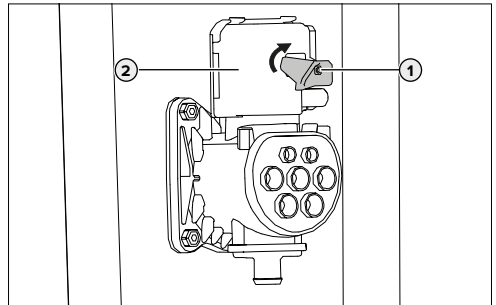


Abb. 24: Ladestecker notentriegeln

- ▶ Gerät öffnen.
- ➔ "5.3.6 Gerät öffnen"
- ▶ Roten Hebel (1) am Aktuator (2) um 90° im Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Ladestecker ausstecken.
- ▶ Gerät schließen.
- ➔ "6.7 Gerät schließen"

10 Außerbetriebnahme und Demontage



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

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch überstehende Gewindestangen

Ungesicherte überstehende Gewindestangen können zu Stürzen und Verletzungen führen.

- ▶ Den Bereich der Gewindestangen durch Absperrungen vor Zugang schützen.

Gerät außer Betrieb nehmen

- ▶ Gerät öffnen.
- ➔ "5.3.6 Gerät öffnen"
- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Datenleitung abklemmen.
- ▶ Bereich der Gewindestangen absperren.

Gerät demontieren

- ▶ Gerät außer Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät vom Fundament lösen.
- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Datenleitung aus dem Gehäuse führen.
- ▶ Gewindestangen bündig abtrennen oder das Fundament vollständig entfernen.
- ▶ Gerät schließen.
- ➔ "6.7 Gerät schließen"

11 Lagerung

Die 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 bei Gebrauchsende ordnungsgemäß entsorgen. Zur Entsorgung und zum Umweltschutz die nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Verwenderlandes 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. Prüfboxen, 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.
DLM	Dynamic load management
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 Contents

1	About this document	2	6	Commissioning	19
1.1	Service.....	2	6.1	Setting up a connection to the ECU.....	19
1.2	Warning notices.....	2	6.2	Configuring via the web interface.....	20
1.3	Symbols used.....	3	6.2.1	“Standalone Autostart” operating mode.....	22
2	For your safety	3	6.2.2	“Standalone with authorisation” operating mode..	22
2.1	Target groups.....	3	6.2.3	“Standalone Backend-System” operating mode ...	22
2.2	Intended use.....	3	6.2.4	“Networked” operating mode.....	23
2.3	Improper use.....	4	6.2.5	Setting the maximum charging current.....	24
2.4	Basic safety information.....	4	6.2.6	Advanced settings.....	24
2.4.1	Qualifications.....	4	6.3	Inserting the SIM card.....	34
2.4.2	Proper condition.....	4	6.4	Switching on the device.....	34
2.4.3	Observing supervisory duties.....	4	6.5	Monitoring the power supply.....	34
2.4.4	Keeping order.....	5	6.6	Testing the device.....	35
2.5	Safety labels.....	5	6.7	Closing the device.....	35
3	Product description	5	7	Operation	35
3.1	Rating plate.....	6	7.1	Authorisation.....	35
3.2	Delivery contents.....	6	7.2	Charging the vehicle.....	36
3.3	Device structure.....	7	8	Servicing	37
3.4	Operating modes.....	8	8.1	Maintenance.....	37
3.5	LED information panel.....	8	8.2	Cleaning.....	38
4	Technical data	9	8.3	Firmware update.....	39
5	Installation	10	9	Troubleshooting	39
5.1	Choice of location.....	10	9.1	Fault messages.....	39
5.1.1	Permissible ambient conditions.....	10	9.2	Spare parts.....	40
5.1.2	Minimum distances.....	10	9.3	Unlock the charging plug.....	40
5.2	Preliminary tasks on the indoor installation.....	11	10	Taking out of service and dismantling	41
5.3	Assembly.....	11	11	Storage	41
5.3.1	Preparing new foundation.....	11	12	Disposal	41
5.3.2	Using an existing foundation.....	12	13	Accessories	41
5.3.3	Using prefabricated foundation.....	13	14	Glossary	42
5.3.4	Transporting.....	13			
5.3.5	Unpacking.....	14			
5.3.6	Opening the device.....	14			
5.3.7	Installing the device on the foundation.....	15			
5.4	Electrical connection.....	15			
5.4.1	Power supply.....	15			
5.4.2	Earthing the device.....	16			
5.5	Surge protection.....	16			
5.6	Networking devices.....	17			
5.7	Setting up the device for three-phase operation.....	17			

1 About this document

The charging station, hereafter referred to as "device", is available in various versions. You can find the version of your device on the rating plate. This document refers to the following variants of the device:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 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 website under "Search for Partners" you will find qualified contacts in your country.

In order to contact MENNEKES directly please use the form under "Contact"

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



Please have the following information ready to hand to ensure prompt processing:

- Type designation / Serial number (see rating 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 notices

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 can result in death or severe injuries.

CAUTION

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

Warning of material damage

ATTENTION

This warning notice indicates a dangerous situation that can result in material damage.

2 For your safety

1.3 Symbols used



The activities marked with this symbol may only be carried out by a qualified electrician.



This symbol indicates an important note.



The symbol indicates additional, useful information.

- ▶ This symbol is used to point out a call for action.
- This symbol indicates 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

Operator

As the 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 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 a recognised qualification in electrotechnical engineering. On account of this specialist knowledge, you are authorised to carry out the required electrotechnical tasks described in this manual.

Requirements for qualified electricians:

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

2.2 Intended use

The device is a charging system for use in semi-public and public areas.

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 device is solely intended for fixed floor mounting.

The Professional+ (PnC) 22 (T2S) variants can be used as standalone devices or in a network of several devices.

The Professional+ 22 customized-1 variant can be used only as a standalone device.

If required, the device can be connected to a Backend-System, e.g. the chargecloud.

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 or modifications to the device are contrary to the intended use and therefore inadmissible.

The operator is responsible for the proper and safe use. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG accepts no liability for any consequences arising from improper use.

2.4 Basic safety information

2.4.1 Qualifications

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.
- ▶ Please also observe the instructions for qualified electricians 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 to ensure that no one continues using 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.

3 Product description



2.4.4 Keeping order

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

- ▶ Minimise trip hazards.
- ▶ Stow the charging cable properly or use the cable holder after charging.
- ▶ Do not place 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.

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.

Equipment features

- Charging power of up to 7.4 kW (single-phase) / 22 kW (three-phase).
- Communication between device and vehicle in accordance with ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- USB ethernet adapter and ethernet surge protection for local networking of several devices. *
- System monitoring.
- 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 through LED information panel.
- Calibrated energy meter (MID approved only for the three-phase mains connection).
- Line circuit breaker.
- Type A residual current circuit breaker.
- DC residual current monitoring > 6 mA.
- Type 2 surge protection (Typ 1 + 2 lightning and surge protection as an option).
- Shunt release. *
- 2 type 2 charging sockets (mode 3) with hinged lid. *
- 2 type 2 charging sockets (mode 3) with shutter. *
- Release function in case of power failure for charging with type 2 charging plug (mode 3).
- Housing made of black sheet that is galvanized and powder coated.
- Cover made of plastic.
- Wired ready for connection.

* optional

Optional equipment

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Communication in accordance with ISO 15118	-	-	x	x	-
Networking of several devices	x	x	x	x	-
Shunt release	x	x	x	x	-
Charging socket with hinged lid	x	-	-	x	x
Charging socket with shutter	-	x	x	-	-

3.1 Rating plate

The rating plate contains all important device data. The rating plate shown is a pattern.

- Observe the information on the rating plate on your device. The rating plate is located under the cover.

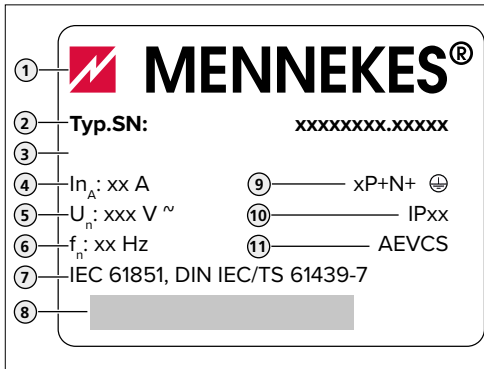


Fig. 1: Rating plate (pattern)

1. Manufacturer
2. Type
3. Part / Serial number
4. Rated current
5. Rated voltage
6. Rated frequency

7. Standard
8. Barcode
9. Number of poles
10. Protection degree
11. Use

3.2 Delivery contents

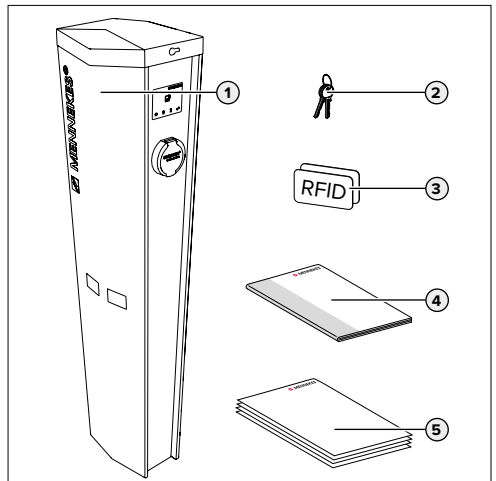


Fig. 2: Delivery contents (example)

1. Device
2. Key for unlocking the cover
3. 2 RFID cards
4. Operating and installation manual
5. Accompanying documents:
 - Setup data sheet
 - Circuit diagram
 - Test log
 - Supplier documentation

3.3 Device structure

Exterior view

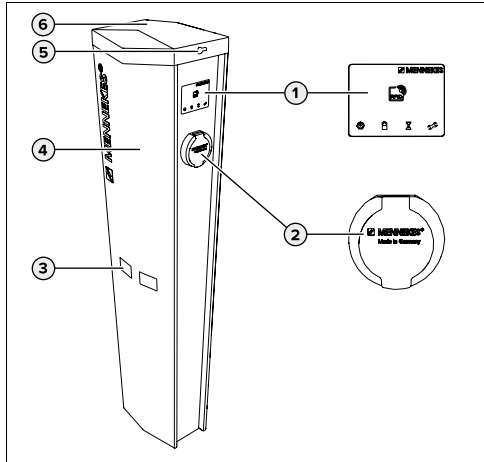


Fig. 3: Exterior view (example)

1. LED information panel with RFID reader
2. Type 2 charging socket (mode 3) with hinged lid *
3. Inspection window for energy meter
4. Front panel
5. Lock for unlocking the cover
6. Cover

* Only available with Professional+ (PnC) 22 (customized-1) variants

Inside view

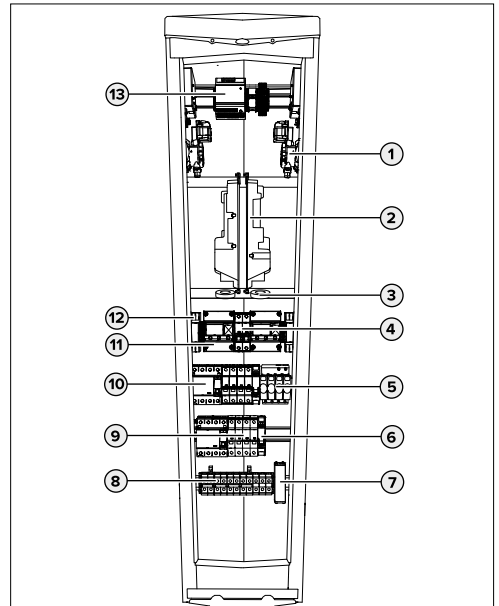


Fig. 4: Inside view (example)


1. Charging socket *
2. MENNEKES ECU *
3. Differential current transformer *
4. Control fuse
5. Surge protection
6. Shunt release * **
7. Ethernet surge protection **
8. Terminals for mains connection
9. Line circuit breaker *
10. Residual current circuit breaker *
11. Calibrated energy meter (MID approved only for the three-phase mains connection) *
12. Phase sequence relay *
13. Power supply unit

* One available for each charging point

** Only available with Professional+ (PnC) 22 (T2S) variants


3.4 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:

- **“Standalone Autostart”**
The device is operated as a stand-alone solution without connection to a Backend-System. An authorisation is not required.
- **“Standalone with Authorisation”**
The device is operated as a stand-alone solution without connection to a master Backend-System. The authorisation occurs through RFID cards and an internal Whitelist.
- **“Standalone Backend-System”**
The device is connected to the Backend-System via OCPP. The device is operated via the Backend-System. Authorisation is dependent on the Backend-System, for example with an RFID card, a smartphone app or ad hoc (e.g. direct payment).
- **“Networked”**
For Professional+ (PnC) 22 (T2S) versions only. 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.

 A detailed description of load management with application examples can be found on our website in the download section of the selected product.

3.5 LED information panel


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

Symbol	Colour	Operating state
	Lit 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 time <ul style="list-style-type: none"> ■ The charging process was ended on the device. Wait 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 red or flashing red	Fault A fault prevents the vehicle from being charged. ➔ "9 Troubleshooting"

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

➔ "6.2.6 Advanced settings"

4 Technical data

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Charging power Mode 3 [kW] *		2 × up to 22
Rated voltage U_N [V]		400 AC ±10 %
Rated frequency f_N [Hz]		50
Rated current I_{nA} [A]		63
Maximum backup fuse [A]		100
Protection degree		IP 54
Protection class		I 
Dimensions H x W x D [mm]		1362 × 352 × 252
Weight [kg]		45 - 50
Rated insulation voltage U_i [V]		500
Rated impulse withstand voltage U_{imp} [kV]		4
Rated current of charging point 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 cf. "5.4.1 Power supply")
Installation		Outdoors
Stationary / Mobile		Stationary
Usage		AEVCS
External design		Floor-mounted
EMC classification		A+B
Mechanical impact protection		IK10
Terminals for supply line	Terminals	5 × 2 × 35 mm ²
	Clamping range [mm ²]	Rigid / Flexible 1.5 - 50 Flexible with ferrules fitted 1.5 - 35
	Tightening torque [Nm]	3.2 - 3.7
Surge protection	Supply line **	Type 2, pluggable, max. peak surge current 40 kA (8 / 20 μs)
	Ethernet	Secondary protection, total peak surge current 5 kA (8 / 20 μs)
Lightning and surge protection	Supply line **	Typ 1 + 2, pluggable, lightning surge current 12,5 kA (10 / 350 μs), max. peak surge current 50 kA (8 / 20 μs)
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* The device can be operated in single-phase or three-phase. MID approved only for the three-phase mains connection.

** optional

EN

5 Installation



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



MENNEKES recommends using pedestal filler for protection against humidity and insects.

5.1 Choice of location

The device is solely intended for fixed floor mounting. A suitable location meets the following requirements:

- Technical data and mains data are the same.
- ➔ "4 Technical data"
- Permissible ambient conditions are observed.
- The minimum distances are respected.
- Connection to a 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.

5.1.1 Permissible ambient 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 the device in potentially explosive atmospheres (e.g. gas filling stations).

ATTENTION

Device damage due to unsuitable ambient conditions

Unsuitable ambient conditions can result in device damage.

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



MENNEKES recommends protecting the device with curbs or bollards provided by the customer.

Permissible ambient conditions

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

5.1.2 Minimum distances

ATTENTION

Damage to the device due to insufficient ventilation

Insufficient ventilation may lead to overheating and thus to damage to the device.

- ▶ Observe the specified minimum distances to other objects (e.g. walls).

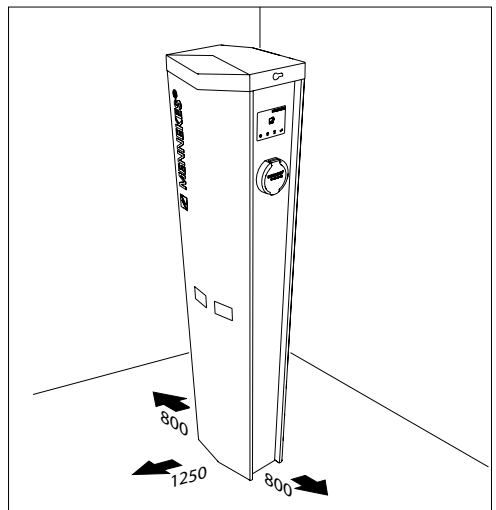


Fig. 5: Minimum distances [mm] (example)

5.2 Preliminary tasks on the indoor installation

DANGER

Fire hazard due to overload

There is a fire hazard caused by unsuitable supply line configuration.

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

➔ "4 Technical data"

When configuring the supply line (cross section and cable type), give due consideration to the following local conditions:

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

- ▶ Route the supply line and the data line, if applicable, to the desired location.

Residual current circuit breaker

- The device has a differential current sensor for DC residual current monitoring > 6 mA for each charging point with tripping characteristics in accordance with IEC 62752.
- Each charging point must be protected by a dedicated type B residual current device if it is subject to the scope of IEC 60364-7-722:2018.
- Each charging point must be protected by a dedicated type A residual current device if it is subject to the scope of HD 60364-7-722:2016.
- Compliance with national regulations is mandatory.

5.3 Assembly

5.3.1 Preparing new foundation

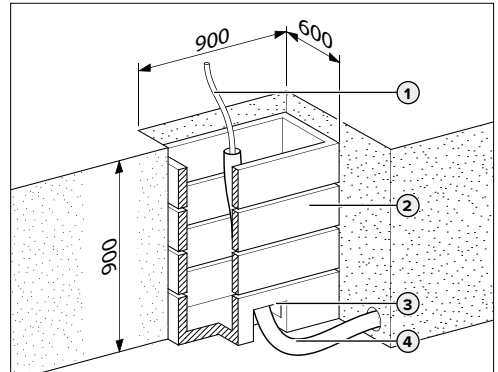


Fig. 6: Formwork [mm]

- 📄 Observe separate foundation plans on the website: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Excavate the foundation hole according to the specified dimensions.
- ▶ Insert right-angled shaft elements (2) as permanent formwork.
- ▶ Route the supply line (1) and the data line (if applicable) in conduit (4) and into the formwork.
- ▶ Close the opening (3) of the conduit with expanding foam to avoid leakage of the concrete.



MENNEKES recommends using the foundation set that is available separately.



MENNEKES recommends using the base plate that is available separately.

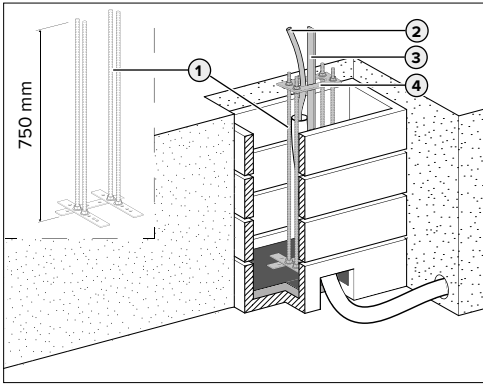


Fig. 7: MENNEKES foundation set and base plate

- ▶ Pour concrete into formwork and allow the concrete to settle. Pour in enough concrete so that the base plate (4) sufficiently protrudes from the adjacent ground.
- ▶ Install the foundation set (1).
- 📖 Installation manual for foundation set.
- ▶ Mount the base plate on the foundation set.
- ▶ Insert the foundation set and the base plate in the formwork.
- ▶ Align the foundation set and the base plate.
- ▶ Route the supply line (2) and the data line (if applicable) through the hole in the base plate.
- ▶ Install foundation earth electrode (3) as per DIN 18014 (e. g. iron strips). Comply with local regulations.

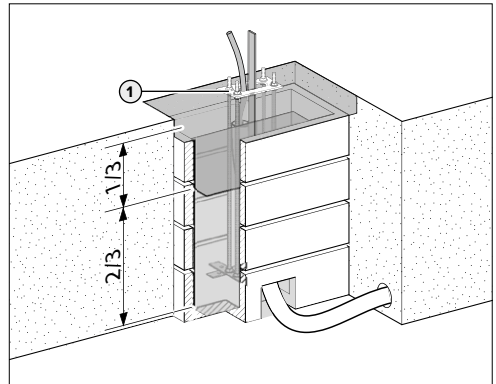


Fig. 8: Placing the foundation in concrete

- ▶ Fill the bottom two thirds of the foundation with class C20/25 concrete.
- ▶ Allow the concrete to settle.
- ▶ Align the base plate (1) horizontally with locking screws.
- ▶ Fill the remaining third of the foundation with low-shrinkage concrete to enable the base plate to be seated fully on the concrete. Do not set the base plate in concrete.
- ▶ Allow the concrete to settle.

5.3.2 Using an existing foundation

A base plate that is available separately is required for mounting the device on an existing foundation.

⚠ ATTENTION

Corrosion due to damage to powder coating

Drilling through the mounting holes of the base plate will damage the powder coating and leads to corrosion of the base plate.

- ▶ Use the base plate only as a template for marking the drill holes.

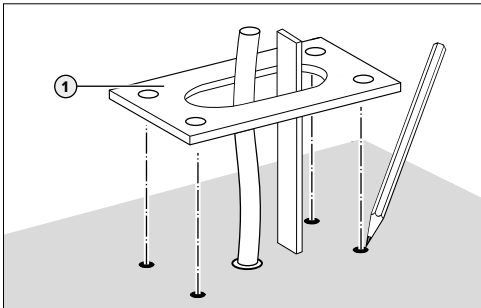


Fig. 9: Marking out the holes

- ▶ Route supply line, data line (if applicable) and foundation earth electrode through the base plate (1).
- ▶ Place the base plate on the foundation.
- ▶ Align the base plate as appropriate.
- ▶ Mark out the drill holes on the foundation.
- ▶ Lift the base plate off the foundation.
- ▶ Drill the holes in the foundation.

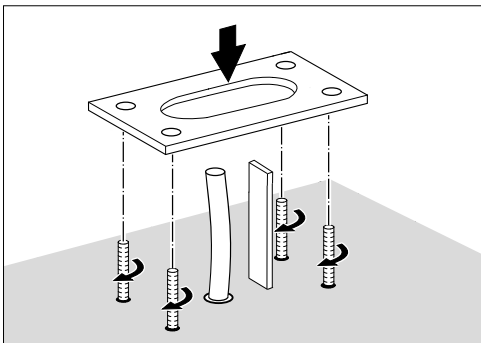


Fig. 10: Inserting threaded rods

- ▶ Insert suitable heavy-duty anchors and threaded rods.



The required heavy-duty anchors are dependent on various factors such as concrete quality and foundation depth.

- ▶ Seek the advice of an expert if in doubt.

- ▶ Place the base plate on the foundation.
- ▶ Align the base plate and tighten nuts to secure.

5.3.3 Using prefabricated foundation

The prefabricated foundation from MENNEKES is designed to accommodate the immediate installation of the device. The prefabricated foundation from MENNEKES is available separately as an accessory.

- ▶ Installation manual for prefabricated foundation.

5.3.4 Transporting

WARNING

Risk of injury due to improper transportation

If the device is not transported correctly, individuals may be crushed due to the high weight of the device. There is a risk of injury (e.g. back injuries) when lifting without the use of transport equipment.

- ▶ Never lift the device without the use transport equipment.
- ▶ Use suitable transport equipment according to the local conditions and taking into account the relevant accident prevention regulations.
- ▶ Never step under suspended loads.
- ▶ Place the device on level ground only.

ATTENTION

Damage due to improper transportation

Collisions and shocks may damage the device.

- ▶ Leave the device packed on the pallet and transport the pallet to the place of installation.
- ▶ Remove the device from the pallet shortly before installation.
- ▶ Move the device with utmost care.
- ▶ Set down the device on a soft base.

5.3.5 Unpacking

⚠ WARNING

Risk of injury due to the device tipping over

Even if slightly touched, an unsecured device can tip over and crush people. In addition, the device can be damaged.

- ▶ Place the device on level ground only.
- ▶ Protect the device from tipping over.
- ▶ Mount the device on a foundation without delay.



The optional vacuum lifter facilitates handling of the device.

- ▶ Remove the strapping from the box packaging.
- ▶ Remove the cardboard packaging from above.
- ▶ Remove the key set from the lower part of the rigid foam on the head element.
- ▶ Remove the rigid foam packaging on the head element.
- ▶ Remove the rigid foam packaging.
- ▶ Remove the device.
- ▶ Place the device upright on the transport pallet or on a soft surface.

5.3.6 Opening the device

⚠ WARNING

Risk of injury due to the device tipping over

Even if slightly touched, an unsecured device can tip over and crush people. In addition, the device can be damaged.

- ▶ Place the device on level ground only.
- ▶ Protect the device from tipping over.
- ▶ Mount the device on a foundation without delay.

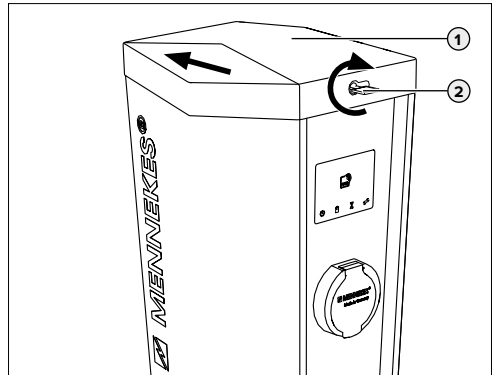


Fig. 11: Open cover (example)

- ▶ Switch off the power supply.
- ▶ Turn key (2) clockwise.
- ▶ Slightly push cover (1) to one side.
- ▶ Lift off the cover.

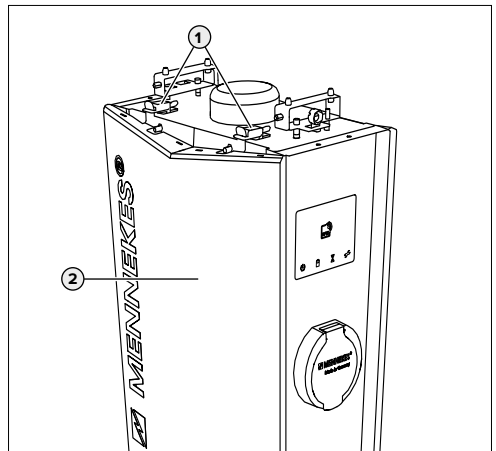


Fig. 12: Opening the front panel (example)

- ▶ Release the clamping devices (1).
- ▶ Tip the front panel (2) forward slightly.
- ▶ Lift the front panel out upwards.

5.3.7 Installing the device on the foundation

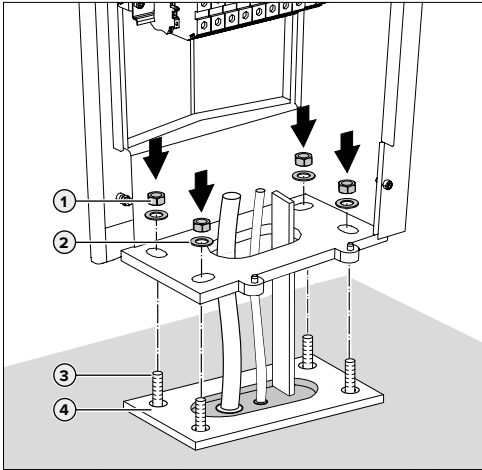


Fig. 13: Installing the device

- ▶ Check that the threaded rods are straight and undamaged.
- ▶ Place the device on the base plate (4) and route the supply line, the data line (if applicable) and the foundation earth electrode from below through the opening in the device.
- ▶ Attach the device to the threaded rods (3) with the washers (2) and nuts (1).
- ▶ Tighten the nuts. Tightening torque: 90 Nm

5.4 Electrical connection

5.4.1 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.

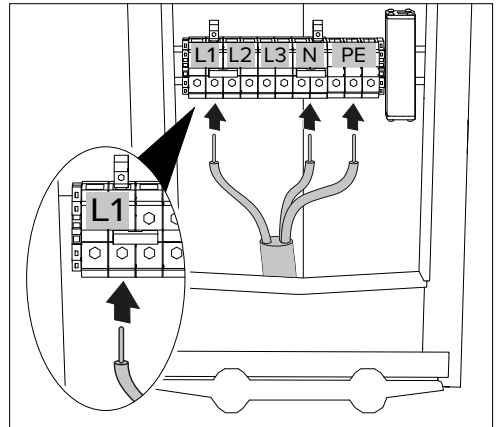


Fig. 14: Power supply connection (example: single-phase operation)

- ▶ Strip the supply line.
- ▶ Strip conductors 12 to 18 mm.
- ▶ Connect the supply cable to the terminals as per the terminal labelling.

i Several devices can be connected in series (loop through supply cable).

- ▶ Comply with the connection data of the terminals.
- ➔ "4 Technical data"

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

Single-phase operation

- ✓ Requirement: The device is set up for single-phase operation.
- ➔ "5.7 Setting up the device for three-phase operation"
- ▶ Use terminals L1, N and PE.



The terminal on the **right-hand side** of the two L1 terminals has to be used for single-phase operation.

➔ "Fig. 14: Power supply connection (example: single-phase operation)"

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

Three-phase operation

- ▶ Use terminals L1, L2, L3, N and PE and connect in clockwise field of rotation.



The terminals at the left-hand or right-hand side can be used for three-phase operation.

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

5.4.2 Earthing the device



MENNEKES recommends using the foundation earth electrode set that is available separately.

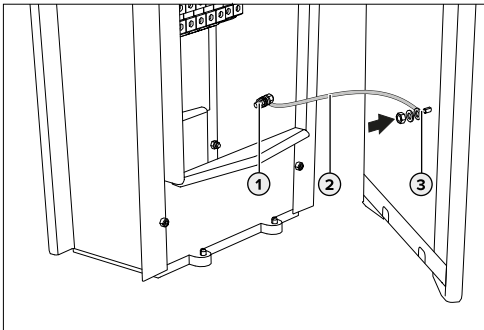


Fig. 15: Earthing the device

- ▶ Connect the foundation earth electrode to the earthing point in the device (1) according to DIN 18014.
- ▶ Connect the earthing wire (2) to the earthing point of the front panel (3).

5.5 Surge protection

The device is optionally equipped with surge protection or with lightning and surge protection.

➔ "4 Technical data"

The device may only be operated while giving due consideration to all international and national regulations pertaining to the protection of electrical systems against surges. Attention must be paid to the following international regulations or the respective national application thereof:

- IEC 62305-1 to -4
- In Germany: DIN VDE 0100-443
- In Germany: DIN VDE 0100-534

Lightning and surge protection

⚠ ATTENTION

Damage due to improper installation

If the device is equipped with lightning and surge protection, this must be connected to the equipotential bonding terminal with a conductor of at least 16 mm². Otherwise, lightning current can not be diverted and will damage the device.

- ▶ Connect lightning and surge protection to the equipotential bonding terminal with a conductor of at least 16 mm².

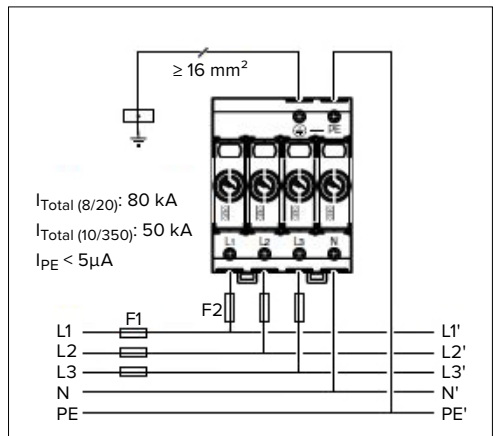


Fig. 16: Lightning and surge protection

5.6 Networking devices

For Professional+ (PnC) 22 (T2S) versions only.

In "Networked" operating mode only.

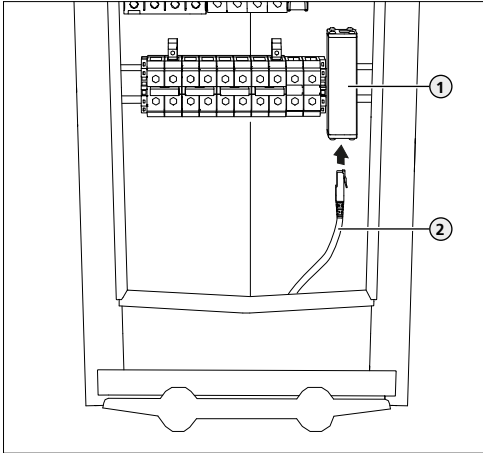


Fig. 17: Ethernet connection

The devices have to be connected to a central router or switch via the ethernet cable in order to connect several devices to form a network. The wiring must be carried out in star topology.

- ▶ Connect the central router or switch and the ethernet surge protector (1) via an ethernet cable (2).
- ▶ Also connect the other devices to the router or switch.



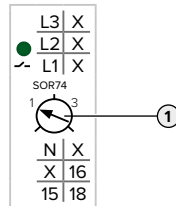
Whenever an external energy meter is to be integrated in the network for the purpose of load management, then the device also has to be connected to the router or switch via an ethernet cable.

5.7 Setting up the device for three-phase operation

This device is configured for three-phase operation when delivered.

Setting the phase sequence relay

The potentiometer at both phase sequence relays must be changed over to operate the device in single-phase.



- ▶ Connect the device to single phase.
- ➔ "5.4 Electrical connection"
- ▶ Adjust potentiometer (1) to position 1 using a slotted screwdriver.

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

Reconnect the jumpers at the terminals of the power supply

The jumpers at the terminals of the power supply have to be reconnected for single-phase operation.

⚠ ATTENTION

Material damage as a result of incorrectly reconnected jumpers

A short-circuit will occur whenever the jumpers are configured for single-phase operation and the device is connected for three-phase operation. This can result in damage to the circuit breakers in the indoor breaker box.

- ▶ Set up jumpers according to the device connection.

- ▶ Use a slotted screwdriver for removing jumpers (except for the jumper at terminals N).
- ▶ Connect a jumper between the L1 and L2 terminals.
- ▶ Check that the jumper is tightly fitted and can only be removed by using a tool.

Position of jumpers for single-phase operation:

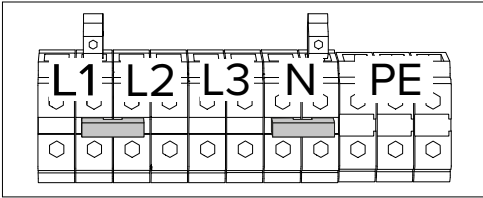


Fig. 18: Position of jumpers for single-phase operation

i Only two jumpers are required for single-phase operation.

Position of jumpers for three-phase operation (condition at the time of delivery):

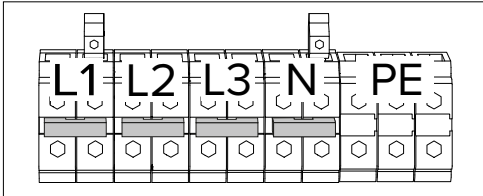


Fig. 19: Position of jumpers for three-phase operation (condition at the time of delivery)

Web interface

To operate the device on a single phase, it is necessary to change two parameters in the master web interface and in the slave web interface.

→ "6 Commissioning"

Configuration of the following parameters in the "Operator" menu is required for single-phase or three-phase operation.

Single-phase operation:

Parameter	Setting master web interface	Setting slave web interface
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Three-phase operation:

Parameter	Setting master web interface	Setting slave web interface
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/L1, Standard 120 degree rotation)

6 Commissioning



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



Both charge points in the device are pre-configured as a master/slave connection (for OCPP). Both charge points can be configured via the ECU on the right-hand side (slave ECU, AF2).

Connections

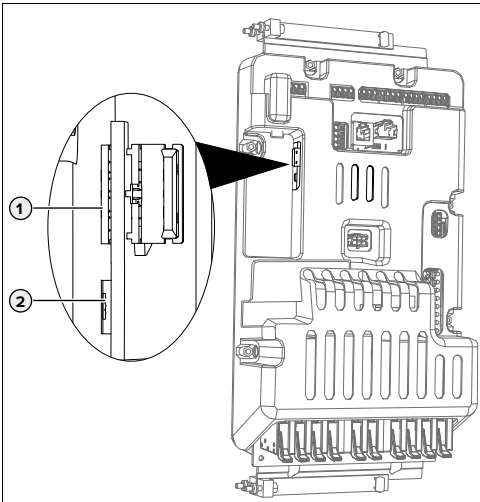


Fig. 20: Connections for the configuration on the ECU

Item	Use	Connection
1	Slot for a SIM card. ▶ Use the connection point on the ECU on the left-hand side (AF1).	Micro-SIM
2	Configuration of the device. ▶ Use the connection point on the ECU on the right-hand side (AF2).	Micro USB

6.1 Setting up a connection to the ECU

The device can be configured and status information can be called-up through an established connection.

EN

Via USB

- ▶ Connect end device (e. g. PC, laptop, mobile phone) and ECU with a USB cable. To do this, use the micro USB connection (2) of the ECU on the right-hand-side (AF2).
- "Fig. 20: Connections for the configuration on the ECU"

Via Ethernet

- ▶ Connect end device (e. g. PC, laptop) and ECU with a ethernet cable. To do this, use the ethernet connection of the ethernet surge protector.
- "Fig. 17: Ethernet connection"
- ▶ Configure the network settings on the end device:
 - IPv4 address: 192.168.124.21
 - Subnet mask: 255.255.255.0
 - Default gateway: 192.168.0.1

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 is being installed.



6.2 Configuring via the web interface

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

Both charge points in the device are pre-configured as a master/slave connection (for OCPP).

- Perform configuration tasks only via the master web interface. Most of the settings are automatically adopted for the slave charge point or they are not relevant to the slave charge point.



- The settings that need to be made separately via the slave web interface are shown in the table under "Comments".
 - ➔ "6.2.6 Advanced settings"
 - ▶ To this end, open the web interface of the slave ECU.
 - ➔ "Fig. 21: Selection page: Master - Slave"

Via USB

- ✓ Requirement: The connection to the ECU is set up via USB.

- ➔ "6.1 Setting up a connection to the ECU"

- ▶ Open the web browser.

The web interface can be reached via <http://192.168.123.123/operator>.

Via Ethernet

- ✓ Requirement: The connection to the ECU is set up via Ethernet.

- ➔ "6.1 Setting up a connection to the ECU"

- ▶ Open the web browser.

The web interface can be reached via <http://192.168.124.123/operator>.

- ✓ A selection page opens where you can choose whether to configure the master ECU or the slave ECU.

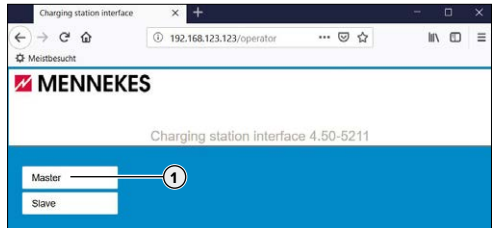


Fig. 21: Selection page: Master - Slave

- ▶ Open the web interface of the master ECU (1).

- ▶ Enter password.

- 📄 Password: See Setup data sheet.

- ▶ Configure the device taking into account the local 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 offers some setting options that are not supported by the device.

In the section "3 Product description",> "Equipment features" there is an overview of the device functions.

Structure of the web interface

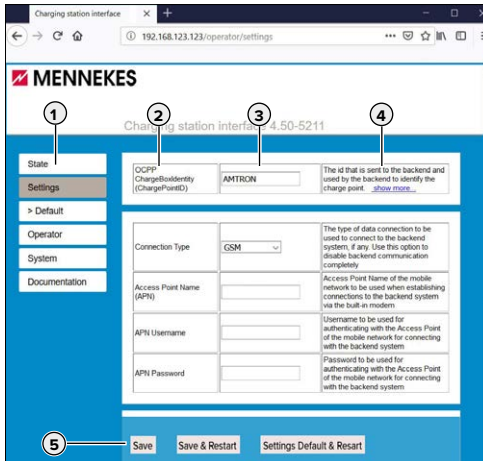


Fig. 22: Structure of the web interface

1. Menu
2. Parameter
3. Setting / Status
4. Comments / Information
5. Buttons for saving, restarting and loading 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

“Settings” menu

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”.

“> Default” menu

This is where presets for the “Settings” menu can be defined.

“Operator” menu

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

- Connection to a Backend-System

“System” menu

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

“Documentation” menu

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

6.2.1 “Standalone Autostart” operating mode

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:

Parameter	Setting
Connection Type	▶ Select “No Backend”.
Free Charging	▶ Select “On”.

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

6.2.2 “Standalone with authorisation” operating mode

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

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

Parameter	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.
- ✓ A successfully taught RFID card is confirmed by the blue LED “Standby” going out temporarily.

The taught RFID UIDs (Unique Identifiers) are displayed in the parameter “List of entries in FLL” after the web interface has been refreshed (F5). A maximum of 80 RFID UIDs are displayed.

- ▶ Refresh the web interface (F5).
- ▶ 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 “Standalone Backend-System” operating mode



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

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

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

▶ 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	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.

 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.


We recommend using a secure Internet connection to communicate with the backend system. This can be done, for example, via a SIM card provided by the backend system operator or via a connection secured by TLS. In the case of access via the public Internet, at least the HTTP basic authentication should be activated, otherwise the data will be transmitted in a format that is readable for unauthorised third parties.

- ▶ 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 “Networked” operating mode

For Professional+ (PnC) 22 (T2S) versions only.

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).

 A detailed description of load management with application examples can be found on our website in the download section of the selected product.

Requirement:


- ✓ The devices are networked and can be reached via the network.
- "5.6 Networking devices"

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 advanced settings in the “Operator” menu.
- ▶ When the configuration is concluded, click the “Save & Restart” button.

6.2.6 Advanced settings

Advanced settings can be found in the “Operator” menu in addition to the parameters under “Settings”.

 The web interface offers some setting options that are not supported by the device. The chapter on "3 Product description" > "Equipment features" provides an overview of the device functions.

Block 1: Backend-System

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
OCP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identification of the charging point that is sent to the Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ The identification must be identical in the Backend-System ■ This setting has to be made separately in the slave web interface

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		
Network operator name format	Setting that specifies whether the format of the name of the network provider is alphanumeric or numeric		Only relevant if "Network selection mode" = "Manual"

WAN router	Access from ethernet interface to WAN interface (GSM)	Network	
------------	---	---------	--

Block 3: Networking via Ethernet

EN

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Mode for ethernet configuration	Mode for network configuration of charging point	Network	Preset: "Auto (DHCP Client)"
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	Additional, fixed IP address for grouping of USB network	Charging system	The setting has to be "192.168.125.124"
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" If this error is displayed the "Fault" LED on the device is flashing
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.		

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"> ■ 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 UIDs 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 UIDs are displayed
FLL learning mode	Activates the teaching of RFID UIDs 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	Authori- zation	
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	"Stop only by unplugging": Used to terminate the transaction only if the plug is disconnected from the charging station
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	<p>Only when "Free charging" = "On"</p> <p>This setting has to be made separately in the slave web interface</p>
Free charging mode	Setting the OCPP behavior		
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		

EN

Block 9: Charging current

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Operator Current Limit (A)	Maximum charging current	Charging system	This setting has to be made separately in the slave web interface

Block 10: Dynamic load management (DLM)



A detailed description of load management with application examples can be found on our website in the download section of the selected product.

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
Dynamic Load Management	Used to set the charge point function for load management in a DLM network	Charging system	This setting has to be made separately in the slave web interface
DLM Network Id	Setting that specifies which DLM network ID the charge point is assigned to		<ul style="list-style-type: none"> ■ This setting has to be made separately in the slave web interface ■ 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		This setting has to be made separately in the slave web interface
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	Charging system	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. → "5.6 Networking devices"
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 external consumers 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"	Charging system	
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		This setting has to be made separately in the slave web interface
Disconnected Limit [A]	Current limit if no DLM network is connected		
Clear persistent DLM slave DB	Deletes the database of the known DLM-Slaves		The database must be deleted when a DLM-Slave 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 SO meter)	Not relevant for the device		

Block 12: Other

Parameter	Description	Necessary for ...	Remark
15118 Configuration	Enables communication in accordance with ISO 15118	ISO 15118	For Professional+ PnC 22 (T2S) versions only
Enable TLS support for 15118	Activates TLS communication between the vehicle and the charging point when TLS communication is requested from the vehicle		
Extra 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	This setting has to be made separately in the slave web interface
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		<ul style="list-style-type: none"> ■ This setting has to be made separately in the slave web interface ■ Only relevant for three-phase operation
Tilt detection	Setting of tilt detection		This setting has to be made separately in the slave web interface
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		Charging system	This setting has to be made separately in the slave web interface
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	This setting has to be made separately in the slave web interface	
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	This setting has to be made separately in the slave web interface	
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

⚠ ATTENTION

Damage to components

Damage to components or the charging station from electrostatic discharging.

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

- ▶ Insert SIM card in the micro SIM slot (2) of the ECU on the left-hand side (AF1).
- ➔ "Fig. 20: Connections for the configuration on the ECU"

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 damage immediately.
- ▶ If necessary take the device out of service.

Requirements:

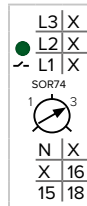
- Device is installed correctly.
- Device is in a proper condition.
- All protective devices (e.g. residual current circuit breakers, line circuit breakers and contactors) function correctly and are switched on.
- During the initial setting-up process, the device was inspected in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0100-600).

- ▶ 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

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

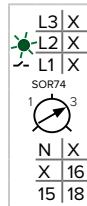
Operating status display:



Three phases, clockwise field of rotation:

- ▶ Use terminals L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Set relay potentiometer to 3.

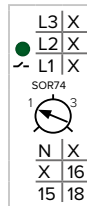
- ✓ The green LED is lit.
- ✓ The device is ready for use.



Three phases, anti-clockwise field of rotation:

- ▶ Use terminals L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Set relay potentiometer to 3.

- ✓ The green LED is flashing.
- ✓ The device is not ready for use. A clockwise field of rotation is required.



One phase:

- ▶ Use terminals L1, N, PE.
- ▶ Set relay potentiometer to 1.


- ✓ The green LED is lit.
- ✓ The device is ready for use.

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

6.6 Testing 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 standard-compliant test equipment. The MENNEKES test box simulates vehicle communication. Test boxes are available as an accessory 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.
-
- ▶ Fit the front panel from above into the housing.
 - ▶ Close the clamping devices.
 - ▶ Push the cover from the side onto the device.
 - ▶ Turn key anti-clockwise to close the cover.
 - ▶ Keep the key out of reach of unauthorised persons.

7 Operation

7.1 Authorisation

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 an RFID card, smartphone app or ad hoc (e.g. direct payment).
 - For Professional+ PnC 22 (T2S) versions only: Authorisation through communication between device and vehicle according to ISO 15118. Requirement: support your vehicle and Backend-system (ISO 15118).

- ✓ The symbol “Standby” lights up on the LED information panel.
- ▶ Authorisation dependent 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 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.

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.

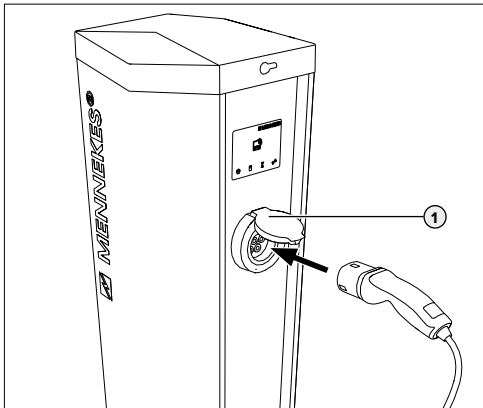


Fig. 23: Charging the vehicle (example)

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

For Professional+ (PnC) 22 (customized-1) versions only:

- ▶ Flip up the hinged lid (1).
- ▶ Fully plug the charging plug into the charging socket of the device.

For Professional+ (PnC) 22 T2S versions only:

- ▶ 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.	▶ Check charging socket for foreign objects. ▶ Check charging cable and replace if necessary.

8 Servicing

Terminating the charging process

ATTENTION

Damage to the charging cable

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

- ▶ Remove the charging cable only by pulling the plug from the charging socket.
- ▶ 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"

8.1 Maintenance

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 qualified 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 (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 circuit breakers, line circuit breakers, phase sequence relays, etc. for apparent defects.
	Check residual current circuit breaker for damage.
Housing interior	Check the fastening to the foundation. Tighten bolts as needed.
Housing exterior	Check device for defects or damage.
	Check cover lock for correct functioning. Clean, grease and adjust lock if necessary.
	Ensure that the device is clean. Clean if necessary. → "8.2 Cleaning"
LED information panel	Check LED information panel for correct functioning and readability.
Charging socket	Check hinged lid or shutter for correct functioning 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
Yearly	
Foundation	Check foundation.
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.

- ▶ Only clean the outside of the device.
- ▶ Keep the device and protective equipment 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.

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 Troubleshooting

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.
- 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.

i 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 provided and / or approved by MENNEKES.
- 📖 Comply with the information in the installation manual for the spare part.

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.

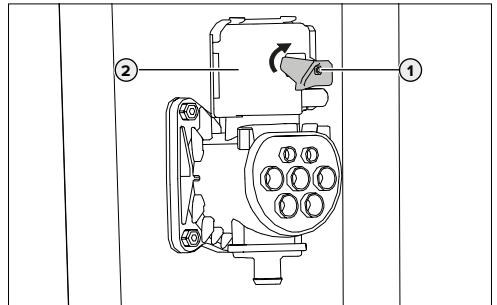


Fig. 24: Unlock the charging plug

- ▶ Open the device.
- ➔ "5.3.6 Opening the device"
- ▶ Turn the red lever (1) on the actuator (2) 90° clockwise.
- ▶ Unplug the charging plug.
- ▶ 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.

CAUTION

Risk of injury from protruding threaded rods

Unsecured protruding threaded rods may lead to falls and injuries.

- ▶ Protect the area of threaded rods against access by barriers.

Taking the device out of service

- ▶ Open the device.
- ➔ "5.3.6 Opening the device"
- ▶ Disconnect the supply line and the data line (if applicable).
- ▶ Close off the area of threaded rods.

Dismantling the device

- ▶ Take the device out of service.
- ▶ Loosen the device in the foundation and remove it.
- ▶ Run the supply line and the data line (if applicable) out of the housing.
- ▶ Separate the threaded rods, keeping them aligned, or remove the foundation entirely.
- ▶ 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 in 24 hours	< 35 °C
Relative humidity	max. 95 % (non-condensing)

12 Disposal



Discard the device and packaging according to regulations at the end of the service life. Comply with the applicable national statutory regulations and provisions for disposal and environmental protection in the country of installation. 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

Information on accessories, e.g. test boxes, can be found 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.
DLM	Dynamic load management
ECU	Electronic Control Unit Unit for control and communication
MiD	Measuring Instruments Directive Energy meter
Mode 3 (IEC 61851)	Charging mode for vehicles with a 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 power ranging from 3.7 to 44 kW AC.

Índice

1	Acerca de este documento	2	6	Puesta en marcha	19
1.1	Asistencia técnica	2	6.1	Configuración de la conexión a ECU	19
1.2	Advertencias.....	2	6.2	Configuración mediante la interfaz web.....	20
1.3	Símbolos utilizados.....	3	6.2.1	Modo operativo “Autostart independiente”.....	22
2	Acerca de su seguridad	3	6.2.2	Modo operativo “Independiente con autorización”.....	22
2.1	Grupos destinatarios.....	3	6.2.3	Modo operativo “Backend-System independiente”	22
2.2	Uso conforme a lo previsto.....	3	6.2.4	Modo operativo “Interconectado”	23
2.3	Uso inadecuado.....	4	6.2.5	Ajuste de la corriente de carga máxima.....	24
2.4	Indicaciones básicas de seguridad.....	4	6.2.6	Ajustes ampliados.....	24
2.4.1	Cualificación	4	6.3	Instalar la tarjeta SIM.....	34
2.4.2	Estado correcto	4	6.4	Encendido del equipo	34
2.4.3	Obligación de vigilancia.....	4	6.5	Supervisión de la alimentación de tensión.....	34
2.4.4	Orden	5	6.6	Comprobación del equipo.....	35
2.5	Pegatinas de seguridad	5	6.7	Cerrar el equipo	35
3	Descripción del producto	5	7	Operación	35
3.1	Placa de características.....	6	7.1	Autorización.....	35
3.2	Volumen de suministro.....	6	7.2	Carga del vehículo.....	36
3.3	Estructura del equipo.....	7	8	Conservación.....	37
3.4	Modos operativos	8	8.1	Mantenimiento	37
3.5	Panel de LED.....	8	8.2	Limpieza.....	38
4	Datos técnicos.....	9	8.3	Firmware Update.....	39
5	Instalación.....	10	9	Solución de problemas	39
5.1	Lugar de instalación	10	9.1	Mensajes de fallo	39
5.1.1	Condiciones ambientales admisibles.....	10	9.2	Piezas de repuesto.....	40
5.1.2	Distancias mínimas	10	9.3	Desbloqueo de emergencia del conector de carga.....	40
5.2	Trabajos previos en la instalación doméstica	11	10	Puesta fuera de servicio y desmontaje	41
5.3	Montaje	11	11	Almacenamiento	41
5.3.1	Crear un cimiento nuevo	11	12	Eliminación.....	41
5.3.2	Utilizar un cimiento existente	12	13	Accesorios.....	41
5.3.3	Uso del cimiento prefabricado.....	13	14	Glosario	42
5.3.4	Transporte.....	13			
5.3.5	Desembalaje	14			
5.3.6	Apertura del equipo	14			
5.3.7	Montar el equipo en el cimiento.....	15			
5.4	Conexión eléctrica.....	15			
5.4.1	Alimentación de tensión	15			
5.4.2	Puesta a tierra del equipo	16			
5.5	Protección contra sobretensiones	16			
5.6	Interconexión de equipos.....	17			
5.7	Configuración de un equipo para el servicio monofásico	17			

1 Acerca de este documento

La estación de carga, 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:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 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 conocimientos especializados por parte 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 un sistema de carga para el uso en el área semipública y pública.

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 únicamente es adecuado para instalarse verticalmente en un lugar fijo.

Las variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S) pueden operarse como equipo individual o interconectadas con varios equipos.

La variante Professional+ 22 customized-1 únicamente puede operarse como equipo individual.

En caso necesario, el equipo se puede incorporar a un Backend-System, p. ej. chargecloud.

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

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.

3 Descripción del producto

- ▶ 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 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
	<p>Peligro de tensión eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Antes de trabajar en el equipo, asegúrese de la ausencia de tensión.
	<p>Peligro en caso de no observación de los documentos adjuntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

Características de equipamiento

- Potencia de carga hasta 7,4 kW (monofásica) / 22 kW (trifásica).
- Comunicación entre el equipo y el vehículo según ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- Adaptador USB-Ethernet y protección contra sobretensiones Ethernet para la interconexión local de varios equipos. *
- Monitorización del sistema.
- 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.
- Indicación del estado mediante panel de LED.
- Contador de energía calibrado (homologación MID solo para la conexión a la red trifásicamente).
- Disyuntor.
- Interruptor diferencial de tipo A.
- Supervisión de corriente de defecto CC > 6 mA.
- Protección contra sobretensiones de tipo 2 (opcionalmente protección contra rayos y sobretensiones de tipo 1 + 2).
- Dispositivo de corte de la corriente principal. *
- 2 bases de enchufe de carga de tipo 2 (modo 3) con tapa plegable. *
- 2 bases de enchufe de carga de tipo 2 (modo 3) con compuerta. *
- Función de desenclavamiento en caso de fallo eléctrico para cargar con el conector de carga de tipo 2 (modo 3).
- Carcasa de chapa negra, galvanizada y lacada en polvo.
- Tapa de plástico.
- Cableado preparado para la conexión.

* Opcional

ES

Equipamiento opcional

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Comunicación según ISO 15118	-	-	x	x	-
Interconexión de varios equipos	x	x	x	x	-
Dispositivo de corte de la corriente principal	x	x	x	x	-
Base de enchufe de carga con tapa plegable	x	-	-	x	x
Base de enchufe de carga con compuerta	-	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 halla debajo de la tapa.

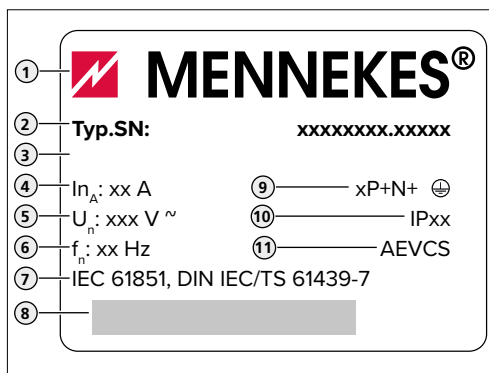


Fig. 1: Placa de características (ejemplo)

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

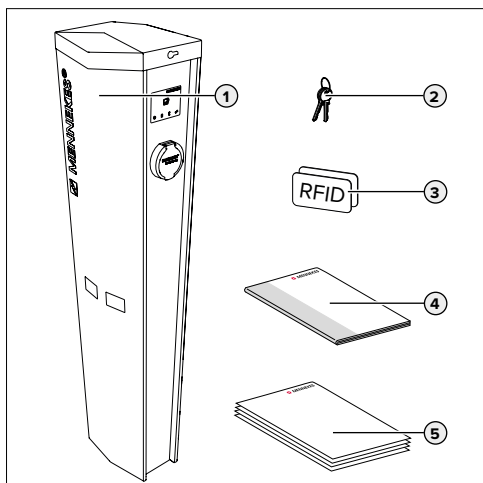


Fig. 2: Volumen de suministro (ejemplo)

1. Equipo
2. Llave para desbloquear la tapa
3. 2 x tarjeta RFID
4. Manual de instrucciones y de instalación
5. Documentos complementarios:
ficha de datos de configuración
esquema eléctrico
protocolo de ensayo
documentos de los proveedores

3.3 Estructura del equipo

Vista exterior

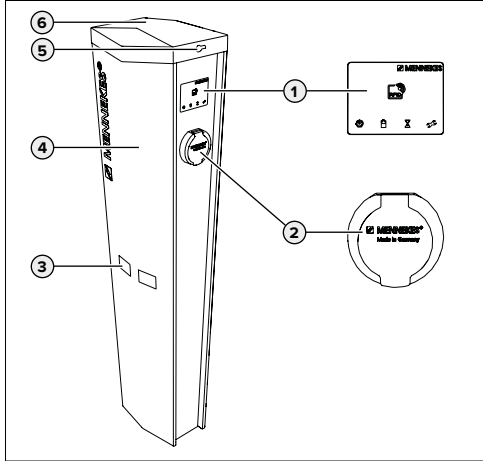


Fig. 3: Vista exterior (ejemplo)

1. Panel de LED con lector RFID
2. Base de enchufe de carga de tipo 2 (modo 3) con tapa plegable *
3. Mirilla para contador de energía
4. Panel frontal
5. Cerradura para desbloquear la tapa
6. Tapa

* Solo disponible en las variantes Professional+ (PnC) 22 (customized-1)

Vista interior

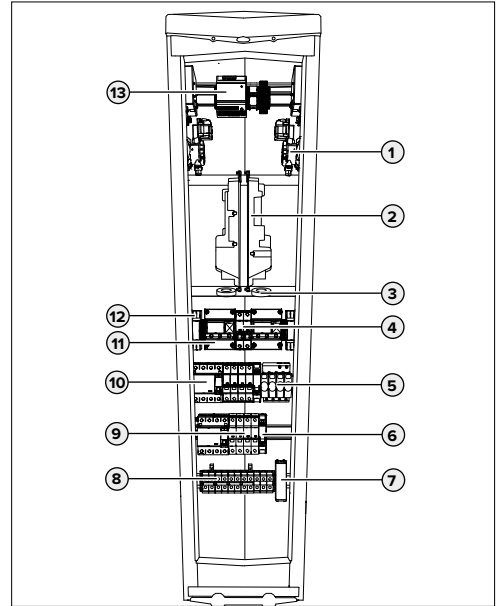


Fig. 4: Vista interior (ejemplo)

1. Base de enchufe de carga *
2. MENNEKES ECU *
3. Transformador de corriente diferencial *
4. Fusible de mando
5. Protección contra sobretensiones
6. Dispositivo de corte de la corriente principal * **
7. Protección contra sobretensiones Ethernet **
8. Bornes de conexión a la red
9. Disyuntor *
10. Interruptor diferencial *
11. Contador de energía calibrado (homologación MID solo para la conexión a la red trifásicamente) *
12. Relé de medición de secuencia de fases *
13. Fuente de alimentación

* Para cada punto de carga disponible una vez

** Solo disponible en las variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S)

3.4 Modos operativos

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

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








Los siguientes modos operativos son posibles:

- "Autostart independiente"
El funcionamiento del equipo se realiza como solución monopuesto sin conexión a un Backend-System. No es necesaria ninguna autorización.
- "Independiente con autorización"
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 interna.
- "Backend-System independiente"
El equipo se conecta al Backend-System mediante OCPP. El funcionamiento del equipo se realiza mediante el Backend-System. La autorización se realiza en función del Backend-System, por ejemplo, por medio de una tarjeta RFID, una aplicación instalada en un smartphone o de forma local (p. ej. pago directo).
- "Interconectado"
Solo en las variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S). 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.

i Encontrará una descripción detallada de la gestión de carga con ejemplos de aplicación en nuestra página web en el área de descargas del producto seleccionado.

3.5 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	Standby El equipo está preparado para funcionar. No hay conectado ningún vehículo al equipo.
	azul intermitente	Standby: iniciar proceso de carga <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 sobret temperatura 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 <ul style="list-style-type: none"> ■ 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"

4 Datos técnicos

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Potencia de carga de Mode 3 [kW] *		2 × hasta 22
Tensión nominal U_N [V]		400 AC ± 10 %
Frecuencia nominal f_N [Hz]		50
Corriente nominal I_{nA} [A]		63
Máximo fusible antepuesto [A]		100
Tipo de protección		IP 54
Tipo de protección		I 
Dimensiones: Al x An x Pr [mm]		1362 × 352 × 252
Peso [kg]		45 - 50
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 fase / 3 fases
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. "5.4.1 Alimentación de tensión")
Instalación		Ai aire libre
Emplazamiento fijo/no fijo		Emplazamiento fijo
Uso		AEVCS
Forma constructiva exterior		Montaje sobre el suelo
Clasificación CEM		A+B
Resistencia a los impactos		IK10
Regleta de bornes de la línea de alimentación	Bornes de conexión	5 × 2 × 35 mm ²
	Área de sujeción [mm ²]	rígido / flexible 1,5-50 flexible con punteras 1,5-35
	Par de apriete [Nm]	3,2-3,7
Protección contra sobretensiones	Línea de alimentación **	Tipo 2, enchufable, corriente de descarga máx. 40 kA (8 / 20 μ s)
	Ethernet	Protección fina, corriente de descarga total 5 kA (8 / 20 μ s)
Protección contra sobretensiones y rayos	Línea de alimentación **	Tipo 1 + 2, enchufable, corriente de rayo 12,5 kA (10 / 350 μ s), corriente de descarga máx. 50 kA (8 / 20 μ s)
Norma		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* El equipo puede accionarse monofásica o trifásicamente. Homologación MID solo para la conexión a la red trifásicamente.

** Opcional

5 Instalación



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

5.1 Lugar de instalación

El equipo está diseñado exclusivamente para instalarse verticalmente en un lugar fijo. 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.
- Se respetan las distancias mínimas.
- Al conectarse a un 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.

5.1.1 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. gasolineras).

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a unas condiciones ambientales inadecuadas

Las condiciones ambientales inadecuadas pueden provocar daños en el equipo.

- ▶ Proteja el equipo del contacto directo con chorros de agua.
- ▶ No instale el equipo en lugares con riesgo alto de exposición al 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.



MENNEKES recomienda instalar bordillos o bolardos como medida de protección para el equipo.



MENNEKES recomienda utilizar un rellenedor de zócalos para la protección contra la humedad e insectos.

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura ambiente	-25 °C ... +40 °C
Temperatura media en 24 horas	< 35 °C
Altitud	Máx. 2.000 m sobre el nivel del mar
Humedad ambiente relativa	Máx. 95 % (sin condensación)

5.1.2 Distancias mínimas

⚠ ATENCIÓN

Daños en el equipo debido a una mala ventilación

Una ventilación deficiente puede provocar sobrecalentamiento y daños en el equipo.

- ▶ Se deben respetar las distancias mínimas especificadas respecto a otros objetos (p. ej. paredes).

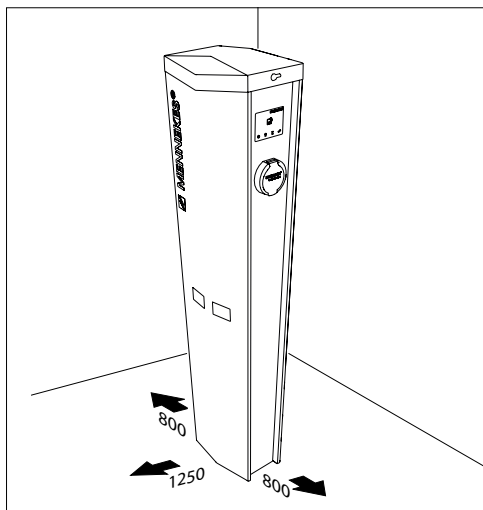


Fig. 5: Distancias mínimas [mm] (ejemplo)

5.2 Trabajos previos en la instalación doméstica

PELIGRO

Peligro de incendio por sobrecarga

Si la línea de alimentación no está dimensionada de forma adecuada, existe el riesgo de incendio.

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

→ "4 Datos técnicos"

Durante la fase de diseño de la línea de alimentación (sección y tipo de línea), 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 y, dado el caso, la línea de datos en el emplazamiento deseado.

Interruptor diferencial

- Por cada punto de carga el equipo dispone de un sensor de corriente diferencial para la supervisión de corriente de defecto CC > 6 mA con un comportamiento de disparo según IEC 62752.
- En el ámbito de validez de la norma IEC 60364-7-722:2018, cada punto de carga debe protegerse individualmente con un interruptor diferencial de tipo B.
- En el ámbito de validez de la norma HD 60364-7-722:2016, cada punto de carga debe protegerse individualmente con como mínimo un interruptor diferencial de tipo A.
- Deben observarse imprescindiblemente los reglamentos nacionales.

5.3 Montaje

5.3.1 Crear un cimiento nuevo

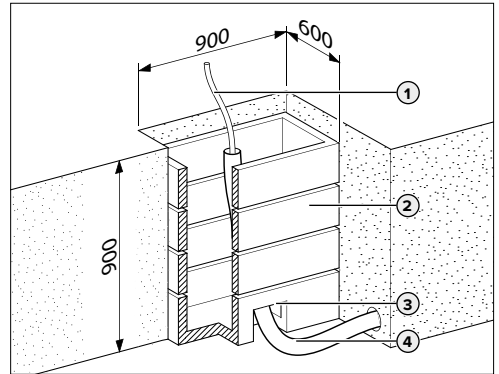


Fig. 6: Encofrado [mm]

- Deben observarse los planos de cimentación separados que están disponibles en el sitio web: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Abra un hueco de cimentación con las dimensiones especificadas.
- ▶ Utilice moldes rectangulares (2) para realizar un encofrado perdido.
- ▶ Introduzca la línea de alimentación (1) y, si procede, la línea de datos dentro del encofrado con un tubo hueco (4).
- ▶ Cierre el espacio (3) del tubo hueco con espuma estructural para evitar que pueda salirse el hormigón.



MENNEKES recomienda utilizar el kit de cimientos disponible como accesorio.



MENNEKES recomienda utilizar la placa de suelo disponible como accesorio.

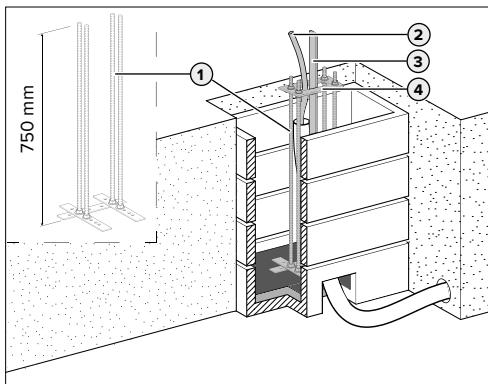


Fig. 7: Kit de cimientos y placa de suelo MENNEKES

- ▶ Dado el caso, vierta hormigón sobre el encofrado y déjelo fraguar. Vierta tanto hormigón como sea posible de forma que la placa de suelo (4) sobresalga lo suficiente del nivel de suelo colindante.
- ▶ Instale el kit de cimientos (1).
- 📖 Manual de instalación del kit de cimientos.
- ▶ Instale la placa de suelo sobre el kit de cimientos.
- ▶ Introduzca el kit de cimientos y la placa de suelo en el encofrado.
- ▶ Nivele el kit de cimientos y la placa de suelo.
- ▶ Haga pasar la línea de alimentación (2) y, dado el caso, la línea de datos a través del orificio de la placa de suelo.
- ▶ Utilice una puesta a tierra en el cimiento (3) según DIN 18014 (p. ej. tiras de hierro). Deben respetarse las normativas locales.

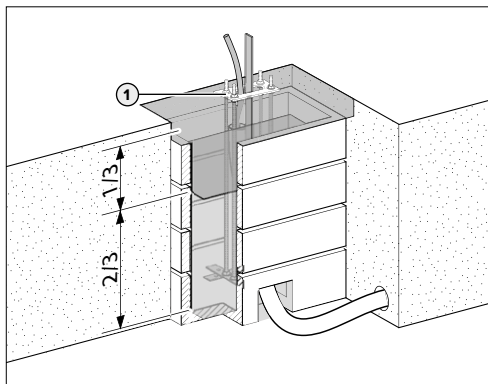


Fig. 8: Rellenado del cimiento con hormigón

- ▶ Rellene los dos tercios inferiores del cimiento con hormigón de clase C20/25.
- ▶ Deje fraguar el hormigón.
- ▶ Nivele horizontalmente la placa de suelo (1) con los tornillos de bloqueo.
- ▶ Rellene el tercio restante del cimiento con hormigón de baja contracción, hasta que la placa de suelo esté asentada por completo. No rellene con hormigón la placa de suelo.
- ▶ Deje fraguar el hormigón.

5.3.2 Utilizar un cimiento existente

Para instalar el equipo sobre un cimiento existente, se necesita una placa de suelo (accesorio).

⚠ ATENCIÓN

Daños por corrosión si se producen daños en el lacado en polvo

Si los agujeros se taladran directamente a través de los orificios de fijación de la placa de suelo, se dañará el lacado en polvo y aparecerá corrosión.

- ▶ La placa de suelo únicamente debe utilizarse como plantilla para marcar los puntos de taladrado.

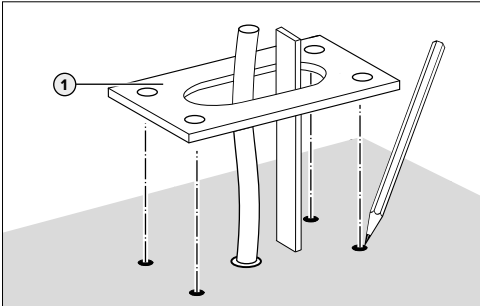


Fig. 9: Marcado de orificios

- ▶ Haga pasar la línea de alimentación y, dado el caso, la línea de datos y la puesta a tierra en cimientos a través de la placa de suelo (1).
- ▶ Coloque la placa de suelo sobre los cimientos.
- ▶ Nivele correctamente la placa de suelo.
- ▶ Marque los puntos de taladrado en el cimientó.
- ▶ Eleve la placa de suelo de los cimientos.
- ▶ Taladre los agujeros en el cimientó.

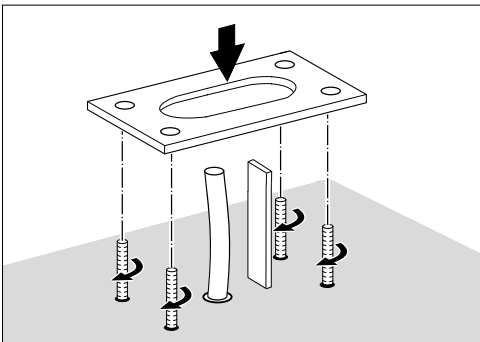


Fig. 10: Introducción de barras roscadas

- ▶ Introduzca anclajes de carga pesada y barras roscadas adecuados.



Los anclajes de carga pesada necesarios dependen de distintos factores, p. ej. la calidad del hormigón y la profundidad de los cimientos.

- ▶ En caso de duda, solicite asesoramiento a expertos especializados.

- ▶ Coloque la placa de suelo sobre los cimientos.
- ▶ Nivele la placa de suelo y atorníllela con tuercas.

5.3.3 Uso del cimientó prefabricado

El cimientó prefabricado de MENNEKES se ha diseñado para un montaje directo del equipo. El cimientó prefabricado puede obtenerse de MENNEKES en forma de acceso.

- ▶ Manual de instalación del cimientó prefabricado.

5.3.4 Transporte

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones debido a un transporte inadecuado

Si el equipo no se transporta correctamente, alguien podría resultar aplastado debido a su alto peso. Si se intenta levantar el equipo sin un medio de transporte adecuado, el usuario puede lesionarse la espalda.

- ▶ Nunca intente levantar el equipo sin un medio de transporte.
- ▶ Utilice un medio de transporte adecuado para las circunstancias del lugar y de conformidad con las normativas de prevención de accidentes aplicables.
- ▶ Nunca se coloque debajo de una carga suspendida.
- ▶ Coloque el equipo solo sobre una superficie firme.

⚠ ATENCIÓN

Daños debido a un transporte inadecuado

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

- ▶ El equipo debe transportarse hasta el lugar de instalación debidamente embalado y encima del palé.
- ▶ No suelte el equipo del palé hasta que se vaya a instalar.
- ▶ Tenga mucho cuidado cuando mueva el equipo.
- ▶ Utilice una superficie blanda para colocar el equipo.

5.3.5 Desembalaje

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por vuelco del equipo

Si el equipo no está sujeto, cualquier contacto, por leve que sea, puede provocar que se caiga y aplaste a alguien. Además, el equipo podría resultar dañado.

- ▶ Coloque el equipo solo sobre una superficie firme.
- ▶ El equipo debe protegerse adecuadamente para que no pueda volcar.
- ▶ El equipo debe montarse rápidamente en el cimientto.



El kit de ventosas neumáticas (accesorio) facilita la manipulación del equipo.

- ▶ Suelte las ataduras del embalaje de cartón.
- ▶ Extraiga el embalaje de cartón hacia arriba.
- ▶ Retire el juego de llaves de la espuma dura del lado de la cabeza.
- ▶ Extraiga el embalaje de espuma dura.
- ▶ Extraiga el equipo.
- ▶ Coloque el equipo en posición vertical sobre el palé de transporte o sobre una superficie blanda.

5.3.6 Apertura del equipo

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por vuelco del equipo

Si el equipo no está sujeto, cualquier contacto, por leve que sea, puede provocar que se caiga y aplaste a alguien. Además, el equipo podría resultar dañado.

- ▶ Coloque el equipo solo sobre una superficie firme.
- ▶ El equipo debe protegerse adecuadamente para que no pueda volcar.
- ▶ El equipo debe montarse rápidamente en el cimientto.

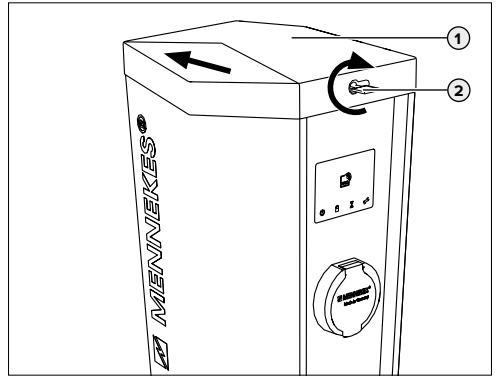


Fig. 11: Apertura de la tapa (ejemplo)

- ▶ Desconecte la alimentación de tensión.
- ▶ Gire la llave (2) en sentido horario.
- ▶ Desplace la tapa (1) un poco hacia un lado.
- ▶ Levante la tapa.

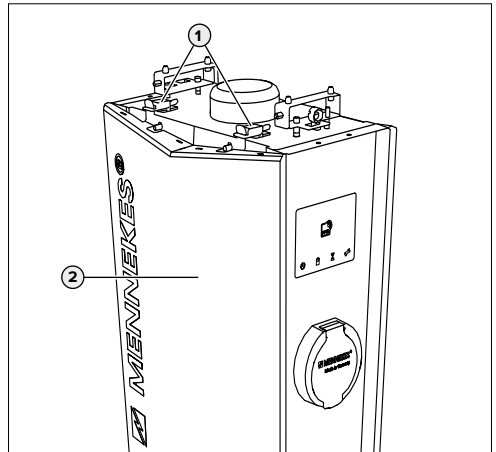


Fig. 12: Apertura del panel frontal (ejemplo)

- ▶ Suelte los dispositivos de fijación (1).
- ▶ Incline el panel frontal (2) ligeramente hacia delante.
- ▶ Levante el panel frontal.

5.3.7 Montar el equipo en el cimiento

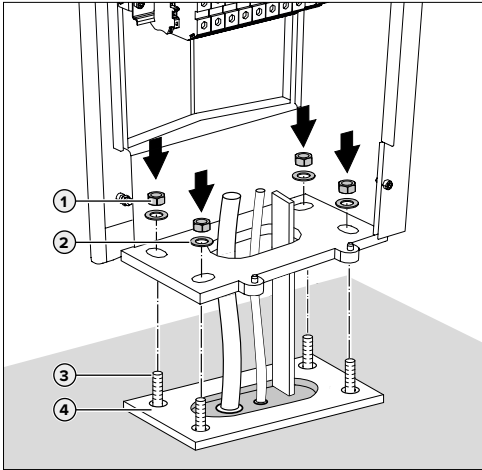


Fig. 13: Montaje del equipo

- ▶ Compruebe que las barras roscadas están rectas y en buenas condiciones.
- ▶ Coloque el equipo sobre la placa de suelo (4) a la vez que introduce la línea de alimentación y, dado el caso, la línea de datos y la puesta a tierra en cimientos en el equipo a través del orificio.
- ▶ Atornille el equipo con las arandelas (2) y las tuercas (1) en las barras roscadas (3).
- ▶ Apriete las tuercas.
Par de apriete: 90 [Nm]

5.4 Conexión eléctrica

5.4.1 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.

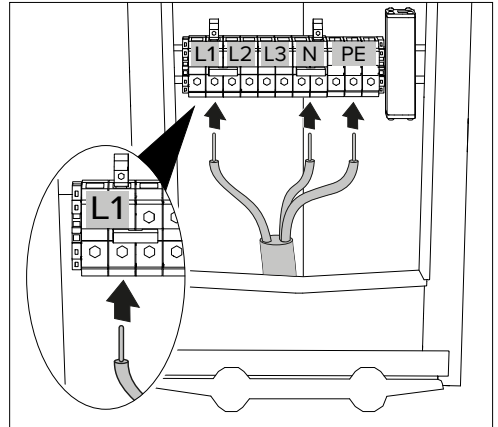


Fig. 14: Conexión de la alimentación de tensión (ejemplo: servicio monofásico)

- ▶ Pele la línea de alimentación.
- ▶ Aísle los hilos de 12-18 mm.
- ▶ Conecte los hilos de la línea de alimentación de acuerdo con la designación de los bornes a los bornes de conexión.



Es posible una conexión en serie de varios equipos (conexión en bucle de la línea de alimentación).

- ▶ 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.

Servicio monofásico

- ✓ Requisito: el equipo se ha configurado para un servicio monofásico.
- ➔ "5.7 Configuración de un equipo para el servicio monofásico"
- ▶ Utilice los bornes L1, N y PE.

i En el servicio monofásico, debe utilizarse el borne **derecho** de los dos bornes L1.
➔ "Fig. 14: Conexión de la alimentación de tensión (ejemplo: servicio monofásico)"

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

Servicio trifásico

- ▶ Utilice los bornes L1, L2, L3, N y PE y conéctelos en el campo rotativo a derechas.

i En el servicio trifásico, pueden utilizarse los bornes izquierdo o derecho.

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

5.4.2 Puesta a tierra del equipo

💡 MENNEKES recomienda utilizar el kit de puesta a tierra en cimientos disponible como accesorio.

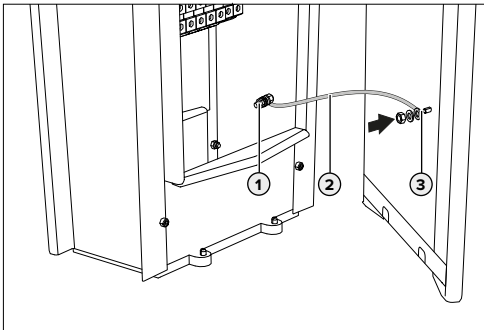


Fig. 15: Puesta a tierra del equipo

- ▶ Conecte la puesta a tierra en cimientos a la toma de tierra del equipo (1) de conformidad con DIN 18014.
- ▶ Conecte el conductor de puesta a tierra (2) a la toma de tierra del panel frontal (3).

5.5 Protección contra sobretensiones

De forma opcional, el equipo puede estar equipado con una protección contra sobretensiones o una protección contra sobretensiones y rayos.
➔ "4 Datos técnicos"

El equipo únicamente se debe utilizar respetando todas las normativas nacionales e internacionales para la protección de instalaciones eléctricas frente a sobretensiones. Entre otras, se deben observar las normativas internacionales que se indican a continuación y sus equivalentes nacionales:

- IEC 62305-1 hasta -4
- En Alemania: DIN VDE 0100-443
- En Alemania: DIN VDE 0100-534

Protección contra sobretensiones y rayos

⚠ ATENCIÓN

Daños causados por una instalación deficiente

Si el equipo cuenta con una protección contra sobretensiones y rayos, esta se deberá conectar a la barra de conexión equipotencial con una sección de al menos 16 mm². De lo contrario, la energía de los rayos eléctricos no se podrá desviar y el equipo resultaría dañado.

- ▶ Conecte la protección contra sobretensiones y rayos a la barra de conexión equipotencial utilizando una sección de al menos 16 mm².

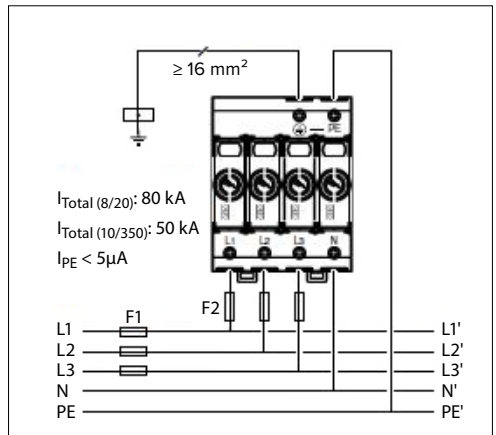


Fig. 16: Protección contra sobretensiones y rayos

5.6 Interconexión de equipos

Solo en las variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Solo en el modo operativo "Interconectado".

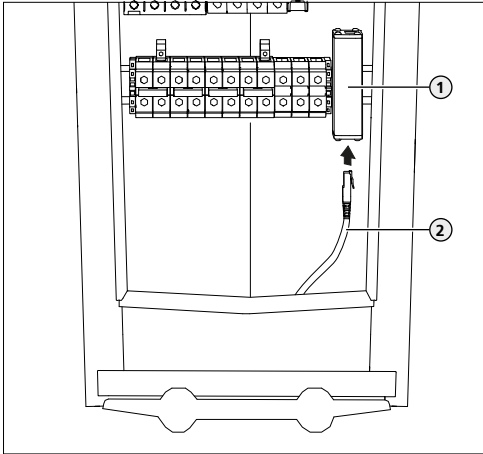


Fig. 17: Conexión Ethernet

En caso de que deban interconectarse entre sí varios equipos, estos deben conectarse mediante un cable Ethernet con un router y/o switch centralizados. El cableado debe realizarse en topología en estrella.

- ▶ Conecte el router y/o el switch centralizados y la protección contra sobretensiones Ethernet (1) con un cable Ethernet (2).
- ▶ Conecte también el resto de equipos con el router y/o el switch.



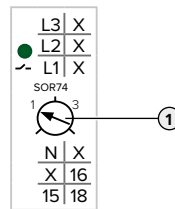
En caso de que deba integrarse un contador de energía externo para operar la gestión de carga, este también deberá conectarse mediante un cable Ethernet con el router / switch.

5.7 Configuración de un equipo para el servicio monofásico

En el estado de entrega, el equipo está configurado para un servicio monofásico.

Ajuste del relé de medición de secuencia de fases

Para operar el equipo en servicio monofásico, es necesario reajustar el potenciómetro en los dos relés de medición de secuencia de fases.



- ▶ Realice una conexión monofásica del equipo.
- ➔ "5.4 Conexión eléctrica"
- ▶ Utilizando un destornillador plano, ajuste el potenciómetro (1) a la posición 1.

Ajuste	Descripción
1	Servicio monofásico
3	Servicio trifásico

Cambio de los puentes enchufables en la regleta de bornes de la alimentación de tensión

Para operar el equipo en servicio monofásico, es necesario cambiar los puentes enchufables en la regleta de bornes de la alimentación de tensión.

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido a puentes enchufables mal enchufados

Si los puentes enchufables están configurados para un servicio monofásico y el equipo está conectado trifásicamente, se produce un cortocircuito eléctrico. Esto puede provocar daños materiales en el fusible de la instalación doméstica.

- ▶ Configure los puentes enchufables según la conexión del equipo.

- ▶ Extraiga ejerciendo palanca los puentes enchufables (excepto el puente enchufable del borne N) mediante un destornillador de ranura.
- ▶ Inserte un puente enchufable entre los bornes L1 y L2.
- ▶ Compruebe si el puente enchufable está colocado al ras y si no puede extraerse mediante palanca sin un medio auxiliar.

Posición de los puentes enchufables en el servicio monofásico:

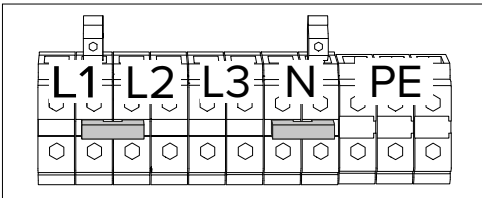


Fig. 18: Posición de los puentes enchufables en el servicio monofásico

i Para el servicio monofásico solo se necesitan dos puentes enchufables.

Posición de los puentes enchufables en el servicio trifásico (estado de entrega):

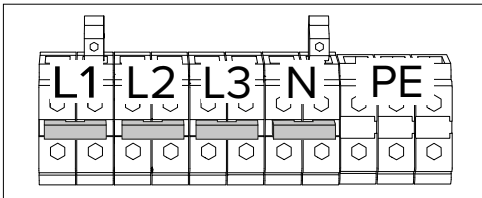


Fig. 19: Posición de los puentes enchufables en el servicio trifásico (estado de entrega)

Interfaz web

Para operar el equipo en servicio monofásico, es necesario reajustar dos parámetros en la interfaz web Master y en la interfaz web Slave.

→ "6 Puesta en marcha"

En el menú "Operator" son necesarios los siguientes parámetros para el servicio monofásico y/o trifásico.

Servicio monofásico:

Parámetro	Ajuste interfaz web Master	Ajuste interfaz web Slave
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Servicio trifásico:

Parámetro	Ajuste interfaz web Master	Ajuste interfaz web Slave
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Puesta en marcha



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



Los dos puntos de carga dentro del equipo están preconfigurados como conexión Master-Slave (para OCPP). Mediante la ECU en el lado derecho (Slave-ECU, AF2) pueden configurarse ambos puntos de carga.

Conexiones

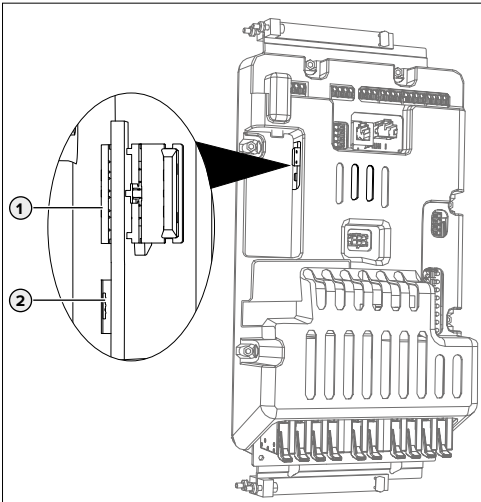


Fig. 20: Conexiones para la configuración en la ECU

Pos.	Uso	Conexión
1	Ranura para una tarjeta SIM. ▶ Utilice la conexión de la ECU izquierda (AF1).	Micro-SIM
2	Configuración del equipo. ▶ Utilice la conexión de la ECU derecha (AF2).	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.

Mediante USB

- ▶ Conecte el equipo terminal (p. ej. PC, portátil, teléfono móvil) y la ECU con un cable USB. Para ello, utilice la conexión Micro-USB (2) de la ECU derecha (AF2).

→ "Fig. 20: Conexiones para la configuración en la ECU"

Mediante Ethernet

- ▶ Conecte el equipo terminal (p. ej. PC, portátil) y la ECU con un cable Ethernet. Para ello, utilice la conexión Ethernet de la protección contra sobretensiones Ethernet.

→ "Fig. 17: Conexión Ethernet"

- ▶ Configure los ajustes de red en el equipo terminal portátil:

- Dirección IPv4: 192.168.124.21
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 192.168.0.1

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.

Los dos puntos de carga dentro del equipo están preconfigurados como conexión Master-Slave (para OCPP).

- Realice la configuración principalmente solo mediante la interfaz web Master. La mayoría de ajustes se aceptan automáticamente para el punto de carga Slave o no son relevantes para el punto de carga Slave.



- Los ajustes que deben llevarse a cabo por separado mediante la interfaz web Slave, se indican en la tabla en "Observaciones".
 - ➔ "6.2.6 Ajustes ampliados"
 - ▶ Para ello abra la interfaz web de la Slave-ECU.
 - ➔ "Fig. 21: Página de selección: Master - Slave"

Mediante USB

✓ Requisito: La conexión a ECU se configura mediante USB.

➔ "6.1 Configuración de la conexión a ECU"

▶ Abra el navegador de internet.

Encontrará la interfaz web en <http://192.168.123.123/operator>.

Mediante Ethernet

✓ Requisito: La conexión a ECU se configura mediante Ethernet.

➔ "6.1 Configuración de la conexión a ECU"

▶ Abra el navegador de internet.

Encontrará la interfaz web en <http://192.168.124.123/operator>.

✓ Se abre una página de selección para elegir si desea configurar la Master-ECU o la Slave-ECU.

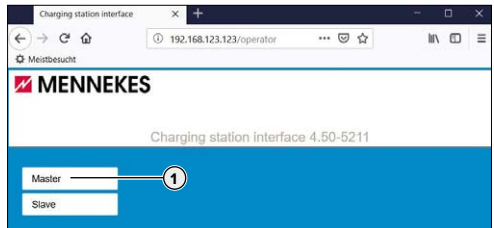


Fig. 21: Página de selección: Master - Slave

▶ Abra la interfaz web de la Master-ECU (1).

▶ 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

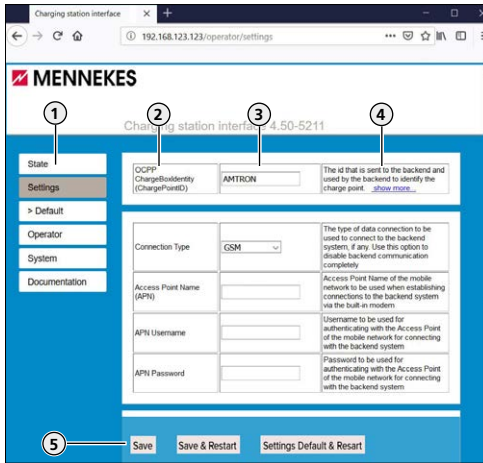


Fig. 22: Estructura de la interfaz web

1. Menú
2. Parámetro
3. Ajuste/estado
4. Observaciones / 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.

ES

6.2.1 Modo operativo "Autostart independiente"

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 "Independiente con autorización"

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 interna.

- ▶ 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	▶ 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 independiente"

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.



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



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"

- ▶ 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	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



- 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.



Para la comunicación al sistema administrador recomendamos utilizar una conexión a Internet segura. Esto puede realizarse p. ej. mediante una tarjeta SIM facilitada por el gestor del sistema administrador o mediante una conexión con protección TLS. En caso de acceso mediante una red Internet pública debería activarse como mínimo la autenticación básica HTTP, ya que de lo contrario los datos se transferirán de forma legible para terceros no autorizados.

- ▶ 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"

Solo en las variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Encontrará una descripción detallada de la gestión de carga con ejemplos de aplicación en nuestra página web en el área de descargas del producto seleccionado.

Requisito:


- ✓ Los equipos están interconectados y accesibles mediante la red.
- ➔ "5.6 Interconexión de equipos"

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
OCPD ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificación del punto de carga que se envía al Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none">■ La identificación debe ser idéntica en el Backend-System■ Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave

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		■ Solo relevante si "Connection Type" = "GSM"
APN Username	Nombre de usuario para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil		■ Las informaciones sobre OCPP las facilita su operador de Backend-System.
APN Password	Contraseña para el punto de acceso de su acceso de telefonía móvil		
SIMcard PIN Number	PIN para desbloquear la tarjeta SIM		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	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 Client)"
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		

ES

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	Dirección IP fija adicional para agrupar la red USB	Sistema de carga	El ajuste debe ser "192.168.125.124"
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"
Display backend disconnect as error	Ajuste de si debe mostrarse el error "Backend disconnected"		Si se muestra este error, el LED "Avería" parpadea en el equipo

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		■ Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
Backend Whitelist (SOAP)	Lista de las direcciones IP que pueden enviar solicitudes al equipo		■ Solo en "OCPP-S 1.5" y OCPP-S 1.6"

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"> ■ 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	Las informaciones las facilita su operador de Backend-System
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	
Stop Transaction Mode	Ajuste de cómo debe comportarse el equipo al final de una transacción	Sistema de carga	"Stop only by unplugging": finaliza la transacción solo cuando el conector se desenchufa de la estación de carga
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"		Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
If in doubt allow charging	Carga de emergencia si no hay ninguna conexión al Backend-System		

ES

Bloque 9: Corriente de carga

Parámetro	Descripción	Necesario para ...	Observación
Operator Current Limit (A)	Corriente de carga máxima	Sistema de carga	Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave

Bloque 10: Gestión de carga dinámica (DLM)

 Encontrará una descripción detallada de la gestión de carga con ejemplos de aplicación en nuestra página web en el área de descargas del producto seleccionado.

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	Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
DLM Network Id	Ajuste de a qué ID de red DLM se asigna el punto de carga		<ul style="list-style-type: none"> ■ Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave ■ 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.		Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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	Sistema 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. → "5.6 Interconexión de equipos"
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Límite superior de corriente para la gestión de carga y para consumidores adicionales		<ul style="list-style-type: none"> ■ Solo si "External Meter Support" = "On" ■ Este valor es superior a "EVSE Sub-Distribution Limit"
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 los consumidores externos
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"	Sistema de carga	
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		Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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 slave DLM conocido		La base de datos debe borrarse si se pone fuera de servicio un slave 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
15118 Configuration	Activa la comunicación según ISO 15118	ISO 15118	Solo en las variantes Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Activa la comunicación TLS entre el vehículo y el punto de carga, si la comunicación TLS es solicitada por el vehículo		
Extra 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	Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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		<ul style="list-style-type: none"> ■ Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave ■ Solo relevante en servicio trifásico
Tilt detection	Ajuste de la detección de inclinación		Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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 time-out	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		Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
Temperature Report Delta	Modificación de la temperatura (en °C) necesaria para enviar un informe de temperatura al Backend-System	Backend-System	
RCMB Delta	Modificación de la corriente diferencial (en 0,1 mA) necesaria para enviar una notificación de estado OCPP al Backend-System		
Energy management from second meter	Gestión de la energía mediante un contador externo	Sistema de carga	Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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	Debe ajustarse por separado en la interfaz web Slave
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

⚠ 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.

- ▶ Inserte la tarjeta SIM en la ranura Micro-SIM (2) de la ECU izquierda (AF1).

→ "Fig. 20: Conexiones para la configuración en la ECU"

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.
- ▶ Los equipos dañados deben señalizarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilicen otras personas.
- ▶ Todos los daños deben repararse de inmediato.
- ▶ En caso necesario, ponga fuera de servicio el equipo.

Requisitos:

- El equipo está instalado correctamente.
- El equipo se encuentra en buenas condiciones.
- Todos los dispositivos de protección (p. ej. los interruptores diferenciales, los disyuntores y los contactores) están conectados y funcionan correctamente.
- 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).

- ▶ Conecte y compruebe la alimentación de tensión.

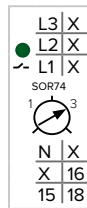
→ "6.5 Supervisión de la alimentación de tensión"

- ✓ El LED "Standby" en el panel de LED se enciende.

6.5 Supervisión de la alimentación de tensión

El equipo se supervisa por medio de un relé de medición 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.

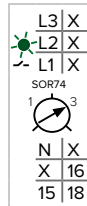
Indicador del estado de funcionamiento:



Tres fases, campo rotativo a derechas:

- ▶ Se utilizan los bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ El potenciómetro del relé se ajusta a 3.

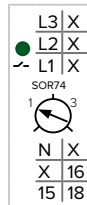
- ✓ El LED verde se ilumina.
- ✓ El equipo está preparado para funcionar.



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.
- ✓ El equipo no está preparado para funcionar. Se precisa un campo rotativo a derechas.



Una fase:

- ▶ Se utilizan los bornes L1, N, PE.
- ▶ El potenciómetro del relé se ajusta a 1.

- ✓ El LED verde se ilumina.
- ✓ El equipo está preparado para funcionar.


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.

- ▶ Inserte el panel frontal desde arriba en la carcasa.
- ▶ Cierre los dispositivos de fijación.
- ▶ Inserte la tapa desde el lateral en el equipo.
- ▶ Gire la llave en sentido antihorario para cerrar la tapa.
- ▶ Guarde la llave en un lugar inaccesible para personas no autorizadas.

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 sistema Backend, la autorización se puede realizar, por ejemplo, por medio de una tarjeta RFID, una aplicación instalada en un teléfono inteligente o de forma local (p. ej. pago directo).
 - Solo en las variantes Professional+ PnC 22 (T2S): 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 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.

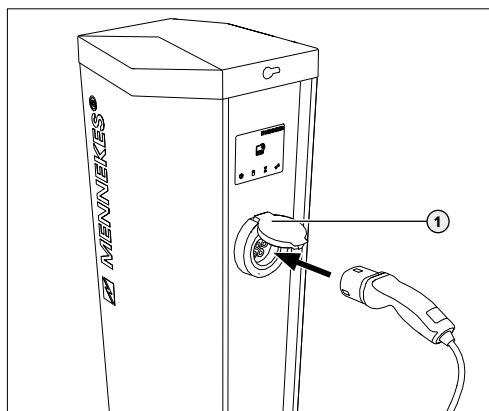


Fig. 23: Carga del vehículo (ejemplo)

- ✓ Se ha realizado la autorización.
- ▶ Compruebe que el vehículo y cable de carga sean aptos para la carga Mode 3.
- ▶ Conecte el cable de carga con el vehículo.

Solo en las variantes Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Pliegue la tapa plegable (1) hacia arriba.
- ▶ Inserte el conector de carga por completo en la base de enchufe de carga del equipo.

Solo en las variantes Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ 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.	▶ Compruebe si hay cuerpos extraños en la base de enchufe de carga. ▶ Compruebe el cable de carga y sustitúyalo si es necesario.

8 Conservación

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"

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.
- ▶ Los equipos dañados deben señalarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilicen otras personas.
- ▶ Encargue la reparación de los daños de inmediato a un técnico electricista.
- ▶ 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:

- Daños en la carcasa (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, relés de medición de secuencia de fases, etc. presentan defectos ópticos.</p> <p>Compruebe el funcionamiento del interruptor diferencial.</p>
Interior de la carcasa	Compruebe el anclaje al cemento. En caso necesario, reapriete los tornillos.
Exterior de la carcasa	<p>Compruebe si el equipo está deteriorado o dañado.</p> <p>Compruebe que la cerradura de tapa funcione correctamente. En caso necesario, limpie, engrase y ajuste la cerradura.</p> <p>Compruebe si el equipo está limpio. En caso necesario, limpie el equipo. → "8.2 Limpieza"</p>
Panel de LED	Compruebe que el panel de LED funcione correctamente y se pueda leer sin problemas.
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	
Fundamento	Compruebe el fundamento.
Bornes de conexión	Compruebe los bornes de conexión de la línea de alimentación. En caso necesario, apriete los bornes de conexión.
Equipo	Repita las mediciones y comprobaciones de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0105-100 para Alemania)

- ▶ 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.

9 Solución de problemas

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.

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"

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.
- 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.



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	...
...

ES

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 proporcionados o autorizados por MENNEKES.
- 📖 Observe el manual de instalación de la pieza de repuesto.

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.

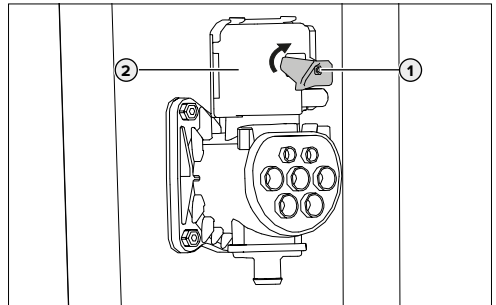


Fig. 24: Desbloqueo de emergencia del conector de carga

- ▶ Abra el equipo.
- ➔ "5.3.6 Apertura del equipo"
- ▶ Gire la palanca roja (1) en el actuador (2) 90° en sentido horario.
- ▶ Desenchufe el conector de carga.
- ▶ 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.

PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones con las barras roscadas que sobresalen

Si no están protegidas, las barras roscadas que sobresalen pueden provocar caídas y lesiones personales.

- ▶ Cierre la zona donde se encuentran las barras roscadas para impedir el acceso.

Puesta fuera de servicio del equipo

- ▶ Abra el equipo.
- ➔ "5.3.6 Apertura del equipo"
- ▶ Desconecte la línea de alimentación y, en caso necesario, la línea de datos.
- ▶ Cierre la zona donde se encuentran las barras roscadas.

Desmontaje del equipo

- ▶ Ponga el equipo fuera de servicio.
- ▶ Suelte el equipo del fundamento.
- ▶ Saque la línea de alimentación y, en caso necesario, la línea de datos de la carcasa.
- ▶ Corte las barras roscadas a ras o extraiga el cimiento por completo.
- ▶ 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, respete 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 hay disponibles accesorios, p. ej. cajas de prueba.

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



14 Glosario

Término	Explicación
Backend-System	Infraestructura para controlar las estaciones de carga y administrar los datos de acceso personales.
DLM	Dynamic load management
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	5.7	Configuration de l'appareil pour un fonctionnement monophasé.....	17
1.1	Service après-vente	2	6	Mise en service	19
1.2	Mentions d'avertissement.....	2	6.1	Configuration de la connexion à l'ECU.....	19
1.3	Symboles utilisés.....	3	6.2	Configuration via l'interface web.....	20
2	Pour votre sécurité	3	6.2.1	Mode de fonctionnement « Standalone Autostart »	22
2.1	Groupes cibles.....	3	6.2.2	Mode de fonctionnement « Standalone avec autorisation »	22
2.2	Utilisation conforme	3	6.2.3	Mode de fonctionnement « Standalone Backend-System »	22
2.3	Utilisation non conforme.....	4	6.2.4	Mode de fonctionnement « En réseau ».....	23
2.4	Consignes de sécurité fondamentales	4	6.2.5	Réglage du courant de charge maximal	24
2.4.1	Qualifications.....	4	6.2.6	Réglages étendus.....	24
2.4.2	État réglementaire	4	6.3	Insertion de la carte SIM.....	34
2.4.3	Observation du devoir de surveillance.....	4	6.4	Mise en marche de l'appareil	34
2.4.4	Rangement réglementaire.....	5	6.5	Surveillance de l'alimentation électrique	34
2.5	Autocollant de sécurité	5	6.6	Contrôle de l'appareil	35
3	Description du matériel	5	6.7	Fermeture de l'appareil.....	35
3.1	Plaque signalétique.....	6	7	Utilisation	35
3.2	Contenu de la livraison.....	6	7.1	Autorisation.....	35
3.3	Structure de l'appareil	7	7.2	Charge du véhicule	36
3.4	Modes de fonctionnement.....	8	8	Entretien.....	37
3.5	Champ d'informations à DEL.....	8	8.1	Maintenance.....	37
4	Caractéristiques techniques	9	8.2	Nettoyage.....	38
5	Installation	10	8.3	Firmware Update.....	39
5.1	Choix de l'emplacement	10	9	Dépannage	39
5.1.1	Conditions ambiantes admissibles.....	10	9.1	Messages d'erreur.....	39
5.1.2	Distances minimales	10	9.2	Pièces de rechange	40
5.2	Travaux préalables sur l'installation domestique ...	11	9.3	Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge .	40
5.3	Montage.....	11	10	Mise hors service et démontage	41
5.3.1	Réalisation de nouvelles fondations.....	11	11	Stockage	41
5.3.2	Utilisation des fondations existantes.....	12	12	Mise au rebut.....	41
5.3.3	Utilisation de fondations prêtes à l'emploi	13	13	Accessoires.....	41
5.3.4	Transport.....	13	14	Glossaire	42
5.3.5	Retrait de l'emballage	14			
5.3.6	Ouverture de l'appareil	14			
5.3.7	Montage de l'appareil sur les fondations.....	15			
5.4	Raccordement électrique.....	15			
5.4.1	Alimentation électrique	15			
5.4.2	Mise à la terre de l'appareil	16			
5.5	Protection contre la surtension.....	16			
5.6	Mise en réseau des appareils	17			

1 À propos du présent document

La station de charge, ci-après dénommée « 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 :

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 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 dûment formés 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 Mentions d'avertissement

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 strictement réservées aux électriciens spécialisés.



Ce symbole indique une remarque importante.



Ce symbole accompagne 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 les connaissances spécialisées d'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 un système de charge conçu pour une utilisation dans le domaine semi-privé et dans le domaine public.

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 selon CEI 62196.

Les véhicules électriques équipés de batteries à dégagement gazeux ne peuvent pas être chargés.

L'appareil est exclusivement prévu pour un montage sur pied stationnaire.

Les variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S) peuvent être utilisées de manière autonome ou en réseau avec plusieurs appareils.

La variante Professional+ 22 customized-1 peut exclusivement être utilisée de manière autonome.

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 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'exploitant est responsable de l'utilisation conforme et en toute sécurité.

La société 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

3 Description du matériel

charge.

- ▶ Maintenir les animaux à l'écart de l'appareil et du câble de charge.

2.4.4 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.
- ▶ Ranger 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 encrasés. 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.

Caractéristiques d'équipement

- Capacité de charge jusqu'à 7,4 kW (courant monoph.) / 22 kW (courant triph.).
- Communication entre l'appareil et le véhicule selon ISO 15118 – Plug and Charge (PnC). *
- Adaptateur Ethernet USB et protection contre la surtension Ethernet pour la mise en réseau locale de plusieurs appareils. *
- Surveillance du système.
- 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.
- Information à propos du statut par le champ d'informations à DEL.
- Compteur d'énergie étalonné (homologation MID uniquement pour l'alimentation sur secteur triphasé).
- Disjoncteur de protection.
- Disjoncteur différentiel du type A.
- Surveillance du courant de défaut CC > 6 mA.
- Protection contre la surtension, type 2 (en option, protection contre la foudre et la surtension, type 1 + 2).
- Limiteur de courant de travail. *
- 2 prises de charge du type 2 (mode 3) avec couvercle rabattable. *
- 2 prises de charge du type 2 (mode 3) avec obturateur. *
- Fonction de déverrouillage en cas de coupure de courant pour la charge avec fiche de charge du type 2 (mode 3).
- Boîtier en tôle noire, galvanisée et à revêtement par poudre.
- Couvercle en plastique.
- Câblé et raccordé, prêt à l'emploi.

* en option

3.3 Structure de l'appareil

Vue extérieure

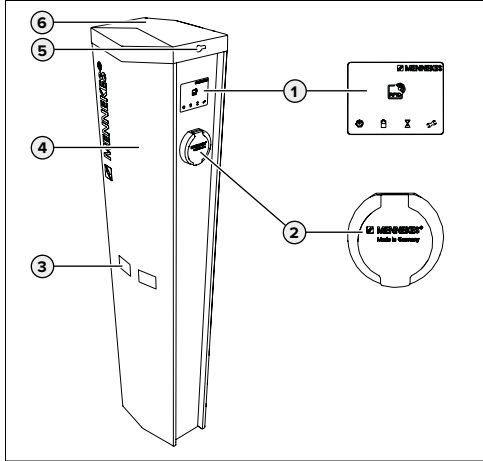


Fig. 3: Vue extérieure (exemple)

1. Champ d'informations à DEL avec lecteur RFID
2. Prise de charge du type 2 (mode 3) avec couvercle rabattable *
3. Regard pour compteur d'énergie
4. Panneau avant
5. Serrure pour le déverrouillage du couvercle
6. Couvercle

* Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (customized-1)

Vue de l'intérieur

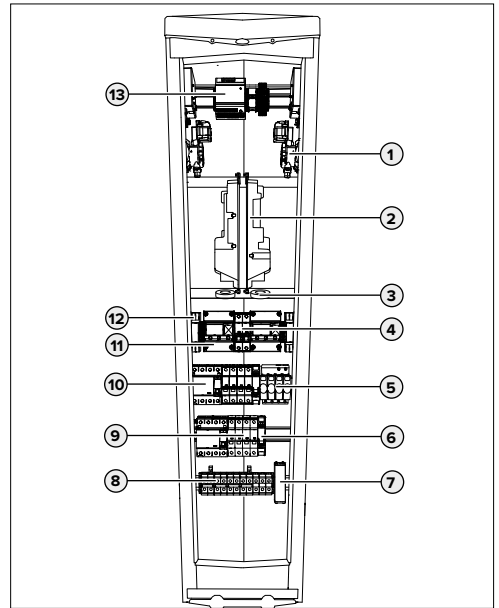


Fig. 4: Vue de l'intérieur (exemple)

1. Prise de charge *
2. MENNEKES ECU *
3. Transformateur différentiel *
4. Fusible de commande
5. Protection contre la surtension
6. Limiteur de courant de travail * **
7. Protection contre la surtension Ethernet **
8. Bornes de connexion pour l'alimentation sur secteur
9. Disjoncteur de protection de circuit *
10. Disjoncteur différentiel *
11. Compteur d'énergie étalonné (homologation MID uniquement pour l'alimentation sur secteur triphasé) *
12. Relais de mesure d'ordre de phases *
13. Bloc d'alimentation

* Une unité pour chaque point de charge

** Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S)

3.4 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 :

■ « Standalone Autostart »

L'appareil fonctionne sous forme de solution autonome sans connexion à un Backend-System. Une autorisation n'est pas requise.

■ « Standalone avec autorisation »

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 interne.

■ « Standalone Backend-System »

L'appareil est raccordé au Backend-System via OCPP. L'appareil fonctionne via le Backend-System. L'autorisation est accordée par le Backend-System, par exemple en liaison avec une carte RFID, une application sur le smartphone ou à la demande (par ex. paiement direct).

■ « En réseau »

Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S). 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.



Une description détaillée de la gestion de la charge est disponible avec des exemples d'application sur notre site web dans la zone de téléchargement du produit sélectionné.

3.5 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 <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <ul style="list-style-type: none"> ■ 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»

4 Caractéristiques techniques

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Capacité de charge mode 3 [kW] *		2 × jusqu'à 22
Tension nominale U_N [V]		400 CA ± 10 %
Fréquence nominale f_N [Hz]		50
Courant nominal I_{nA} [A]		63
Fusible de puissance maximal [A]		100
Classe de protection		IP 54
Classe de protection		I 
Dimensions h x l x p [mm]		1362 x 352 x 252
Poids [kg]		45 - 50
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. «5.4.1 Alimentation électrique»)
Installation		Plein air
Stationnaire / portatif		Stationnaire
Utilisation		Ensembles pour borne de charge de véhicules électriques (AEVCS)
Forme extérieure		Montage sur pied
Classification CEM		A+B
Résistance aux chocs		IK10
Réglette à bornes ligne d'alimentation	Bornes de connexion	5 × 2 × 35 mm ²
	Plage de serrage [mm ²]	rigide / flexible 1,5 - 50 flexible avec des embouts 1,5 - 35
	Couple de serrage [Nm]	3,2 - 3,7
Protection contre la surtension	Ligne d'alimentation **	Type 2, enfichable, courant de décharge max. 40 kA (8 / 20 μ s)
	Ethernet	Protection secondaire, courant de décharge total 5 kA (8 / 20 μ s)
Protection contre la foudre et la surtension	Ligne d'alimentation **	Type 1 + 2, enfichable, courant de foudre 12,5 kA (10 / 350 μ s), courant de décharge max. 50 kA (8 / 20 μ s)
Standard		EN 61851, DIN CEI / TS 61439-7

* L'appareil est conçu pour un fonctionnement à courant monophasé ou triphasé. Homologation MID uniquement pour l'alimentation sur secteur triphasé.

** en option

5 Installation



Les activités dans ce chapitre sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

5.1 Choix de l'emplacement

L'appareil est exclusivement prévu pour un montage sur pied stationnaire. 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.
- Les distances minimales sont respectées.
- En cas de connexion à un Backend-System : le réseau de téléphonie mobile pour la connexion au Backend-System est disponible sans restriction sur le site.
- Avec le 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.

5.1.1 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.

- ▶ Ne pas employer l'appareil 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.

- ▶ Protéger l'appareil contre les jets d'eau directs.
- ▶ Ne pas installer l'appareil dans les zones à risques d'inondation.
- ▶ 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.



MENNEKES recommande de protéger l'appareil au moyen de bordures de trottoir ou de bornes.



MENNEKES recommande d'employer une matière de charge pour le socle en vue de la protection contre l'humidité et les insectes.

Conditions ambiantes admissibles

Température ambiante	-25 °C ... +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)

5.1.2 Distances minimales

⚠ ATTENTION

Détérioration de l'appareil en cas de ventilation insuffisante

En cas de ventilation insuffisante, l'appareil peut surchauffer et ainsi être endommagé.

- ▶ Observer les distances minimales définies par rapport aux autres objets (par ex. murs).

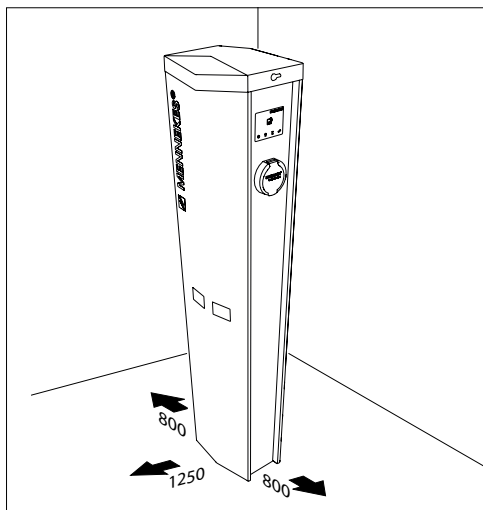


Fig. 5: Distances minimales [mm] (exemple)

5.2 Travaux préalables sur l'installation domestique

DANGER

Danger d'incendie en cas de surcharge

En cas de dimensionnement incorrect de la ligne d'alimentation, il existe un danger d'incendie.

- ▶ Dimensionner la ligne d'alimentation conformément aux caractéristiques techniques et à la configuration 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 et, le cas échéant, la ligne de données à l'emplacement souhaité.

Disjoncteur différentiel

- En vue de la surveillance de courant de défaut CC > 6 mA, l'appareil est équipé, pour chaque point de charge, 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, chaque point de charge doit être protégé individuellement avec un disjoncteur différentiel du type B.
- Dans le domaine d'application de la norme HD 60364-7-722:2016, chaque point de charge doit être protégé individuellement avec au moins un disjoncteur différentiel du type A.
- Impérativement observer les prescriptions nationales.

5.3 Montage

5.3.1 Réalisation de nouvelles fondations

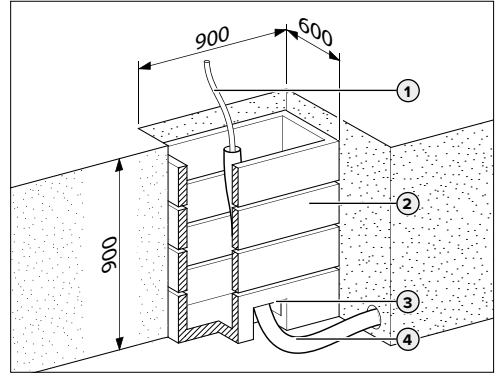


Fig. 6: Coffrage [mm]

- 📄 Observer les plans des fondations distincts sur le site web : <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Creuser le trou pour les fondations avec les dimensions indiquées.
- ▶ Placer des éléments de puits rectangulaires (2) comme coffrage perdu.
- ▶ Introduire la ligne d'alimentation (1) et, le cas échéant, la ligne de données dans un tube vide (4) à l'intérieur du coffrage.
- ▶ Fermer le trou (3) pour le tube vide à l'aide de mousse de construction afin d'éviter tout écoulement de béton.



MENNEKES recommande l'utilisation du kit de fondation disponible comme accessoire.



MENNEKES recommande l'utilisation de la dalle disponible comme accessoire.

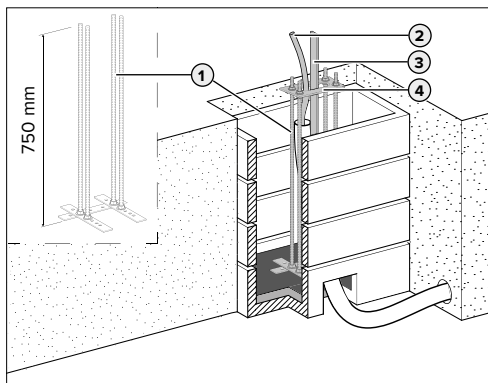


Fig. 7: Kit de fondation et dalle MENNEKES

- ▶ Couler le coffrage, le cas échéant, avec du béton puis laisser durcir le béton. Couler une quantité de béton en veillant à ce que la dalle (4) dépasse suffisamment du niveau du sol avoisinant.
 - ▶ Monter le kit de fondation (1).
- 📖 Guide d'installation du kit de fondation.
- ▶ Monter la dalle sur le kit de fondation.
 - ▶ Introduire le kit de fondation et la dalle dans le coffrage.
 - ▶ Aligner le kit de fondation et la dalle.
 - ▶ Faire passer la ligne d'alimentation (2) et, le cas échéant, la ligne de données à travers l'orifice dans la dalle.
 - ▶ Installer un puits de terre (3) conformément à la norme DIN 18014 (par ex. fer feuillard). Observer les prescriptions locales.

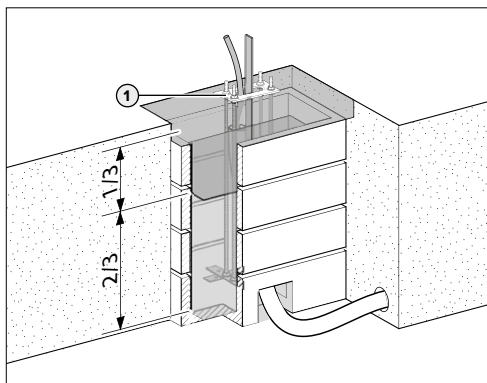


Fig. 8: Bétonnage des fondations

- ▶ Bétonner les deux tiers inférieurs des fondations avec du béton de la classe C20/25.
- ▶ Laisser durcir le béton.
- ▶ Aligner la dalle (1) à l'horizontale à l'aide des contre-vis.
- ▶ Bétonner le tiers restant des fondations avec du béton sans retrait de sorte que la dalle repose complètement à plat. Ne pas sceller la dalle dans le béton.
- ▶ Laisser durcir le béton.

5.3.2 Utilisation des fondations existantes

En cas de montage de l'appareil sur les fondations existantes, la dalle disponible en option est requise.

ATTENTION

Dommages dus à la corrosion en cas de détérioration du revêtement par poudre

Les perçages à travers les trous de fixation de la dalle endommagent le revêtement par poudre et provoquent une corrosion de la dalle.

- ▶ Uniquement employer la dalle comme gabarit pour dessiner les trous de perçage.

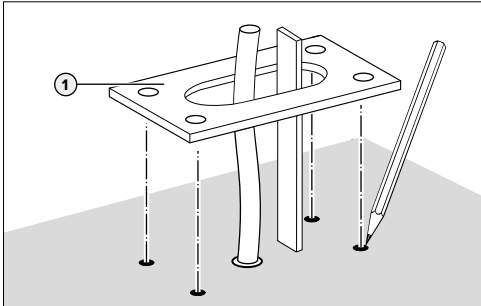


Fig. 9: Dessiner les perçages

- ▶ Faire passer la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne de données à travers la dalle (1).
- ▶ Placer la dalle sur les fondations.
- ▶ Aligner la dalle en conséquence.
- ▶ Dessiner les trous de perçage sur les fondations.
- ▶ Soulever la dalle des fondations.
- ▶ Percer les trous dans les fondations.

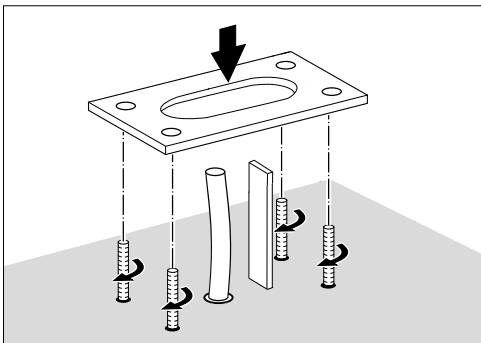


Fig. 10: Insérer des tiges filetées

- ▶ Insérer des chevilles pour charges lourdes et tiges filetées appropriées.



Les chevilles pour charges lourdes requises dépendent de différents facteurs, par ex. la qualité du béton et la profondeur des fondations.

- ▶ En cas de doute, demander conseil à des experts.

- ▶ Placer la dalle sur les fondations.
- ▶ Aligner la dalle puis la visser à fond à l'aide d'écrous.

5.3.3 Utilisation de fondations prêtes à l'emploi

Les fondations prêtes à l'emploi de MENNEKES sont prévues pour un montage direct de l'appareil. Les fondations prêtes à l'emploi sont disponibles comme accessoire auprès de l'entreprise MENNEKES.

- 📖 Guide d'installation des fondations prêtes à l'emploi.

5.3.4 Transport

⚠️ AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas de transport non conforme

Un transport incorrect de l'appareil engendre un danger d'écrasement pour les personnes en raison du poids à vide élevé de l'appareil. En cas de levage sans moyen de transport, les personnes peuvent par ex. se blesser le dos.

- ▶ Ne jamais soulever l'appareil sans moyen de transport.
- ▶ Employer un moyen de transport adapté aux conditions locales et conforme aux consignes de prévention des accidents en vigueur.
- ▶ Ne jamais se tenir au-dessus de charges suspendues.
- ▶ Uniquement déposer l'appareil sur un sol plan.

⚠️ ATTENTION

Dommmages en cas de transport non conforme

Les collisions et les chocs peuvent endommager l'appareil.

- ▶ Laisser l'appareil emballé sur la palette pendant le transport jusqu'à son emplacement de montage.
- ▶ Ne détacher l'appareil de la palette qu'au dernier moment avant le montage.
- ▶ Déplacer l'appareil en faisant preuve d'une très grande prudence.
- ▶ Déposer l'appareil sur un support souple.

5.3.5 Retrait de l'emballage

AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas de renversement de l'appareil

Un appareil sans fixation peut se renverser, même au moindre contact, et écraser des personnes. De plus, cela peut endommager l'appareil.

- ▶ Uniquement déposer l'appareil sur un sol plan.
- ▶ Sécuriser l'appareil de manière à exclure tout renversement.
- ▶ Monter rapidement l'appareil sur les fondations.



Le kit du système de levage par le vide disponible en option facilite la manipulation de l'appareil.

- ▶ Détacher le cerclage de l'emballage en carton.
- ▶ Retirer l'emballage en carton en le soulevant vers le haut.
- ▶ Retirer le jeu de clés de la partie inférieure en mousse dure installée sur le dessus.
- ▶ Retirer l'emballage en mousse dure.
- ▶ Retirer l'appareil.
- ▶ Placer l'appareil à la verticale sur la palette de transport ou sur un support souple.

5.3.6 Ouverture de l'appareil

AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas de renversement de l'appareil

Un appareil sans fixation peut se renverser, même au moindre contact, et écraser des personnes. De plus, cela peut endommager l'appareil.

- ▶ Uniquement déposer l'appareil sur un sol plan.
- ▶ Sécuriser l'appareil de manière à exclure tout renversement.
- ▶ Monter rapidement l'appareil sur les fondations.

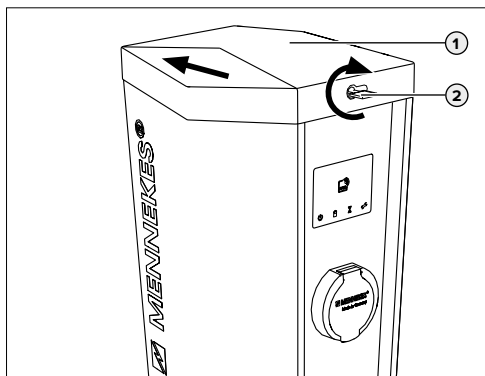


Fig. 11: Ouverture du couvercle (exemple)

- ▶ Déconnecter l'alimentation électrique.
- ▶ Tourner la clé (2) en sens horaire.
- ▶ Légèrement pousser le couvercle (1) vers le côté.
- ▶ Retirer le couvercle par le haut.

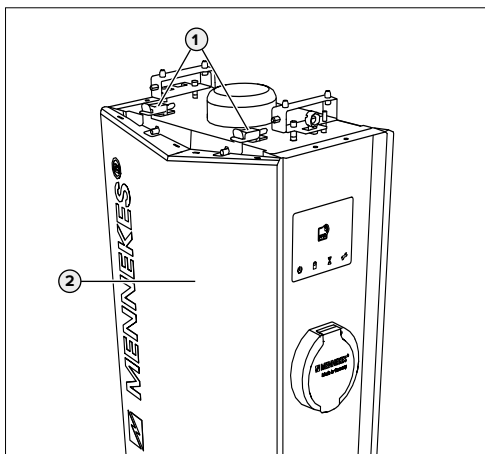


Fig. 12: Ouverture du panneau avant (exemple)

- ▶ Desserrer les dispositifs de serrage (1).
- ▶ Légèrement basculer le panneau avant (2) vers l'avant.
- ▶ Soulever le panneau avant vers le haut.

5.3.7 Montage de l'appareil sur les fondations

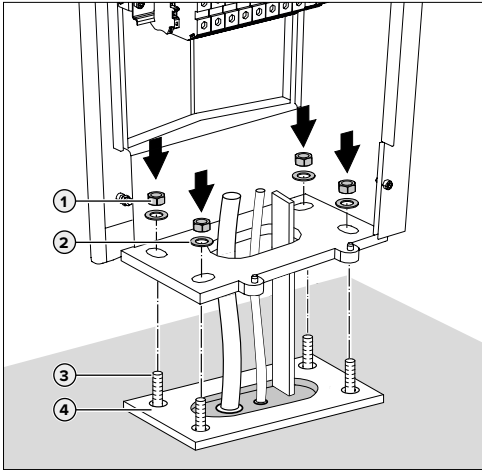


Fig. 13: Montage de l'appareil

- ▶ S'assurer que les tiges filetées sont droites et qu'elles ne sont pas endommagées.
- ▶ Installer l'appareil sur la dalle (4) en veillant à insérer la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne de données et le puits de terre à travers l'orifice dans l'appareil.
- ▶ Visser l'appareil avec les rondelles plates (2) et les écrous (1) sur les tiges filetées (3).
- ▶ Serrer les écrous.
Couple de serrage : 90 Nm

5.4 Raccordement électrique

5.4.1 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.

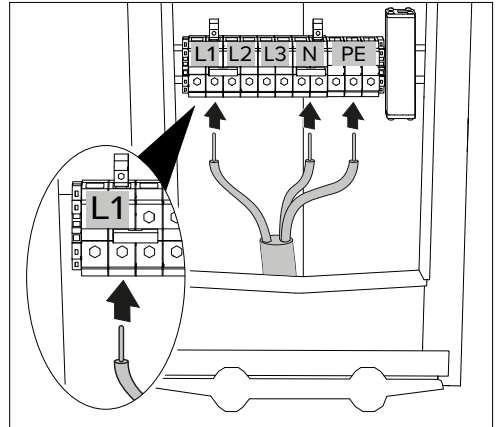


Fig. 14: Raccordement de l'alimentation électrique (exemple : fonctionnement monophasé)

- ▶ Dénuder la ligne d'alimentation.
- ▶ Dénuder les fils sur 12-18 mm.
- ▶ Raccorder les fils de la ligne d'alimentation conformément au marquage sur les bornes de connexion.



Un montage en série de plusieurs appareils (bouclage de la ligne d'alimentation) est possible.

- ▶ Observer les caractéristiques de raccordement de la réglette à bornes.
- ➔ «4 Caractéristiques techniques»



Pendant la pose de la ligne d'alimentation, ne pas dépasser le rayon de courbure admissible.

Fonctionnement monophasé

- ✓ Configuration requise : l'appareil est configuré pour un fonctionnement monophasé.
- «5.7 Configuration de l'appareil pour un fonctionnement monophasé»
- ▶ Employer les bornes L1, N et PE.



Pour le fonctionnement monophasé, employer la borne de **droite** des deux bornes L1.

→ «Fig. 14: Raccordement de l'alimentation électrique (exemple : fonctionnement monophasé)»

- ▶ S'assurer que les différents fils sont correctement raccordés et les vis serrées à fond.

Fonctionnement triphasé

- ▶ Employer les bornes L1, L2, L3, N et PE et les raccorder dans le champ magnétique rotatif vers la droite.



Pour le fonctionnement triphasé, les bornes de gauche ou de droite peuvent être employées.

- ▶ S'assurer que les différents fils sont correctement raccordés et les vis serrées à fond.

5.4.2 Mise à la terre de l'appareil



MENNEKES recommande l'utilisation du kit de puits de terre disponible comme accessoire.

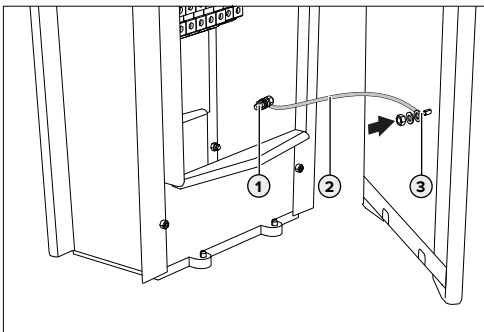


Fig. 15: Mise à la terre de l'appareil

- ▶ Raccorder le puits de terre conformément à la norme DIN 18014 au point de mise à la terre de l'appareil (1).
- ▶ Raccorder la ligne de mise à la terre (2) au point de mise à la terre du panneau avant (3).

5.5 Protection contre la surtension

En option, l'appareil est équipé d'une protection contre la surtension ou d'une protection contre la foudre et la surtension.

- «4 Caractéristiques techniques»

L'exploitation de l'appareil est exclusivement autorisée à condition d'observer toutes les prescriptions nationales et internationales visant à la protection contre la surtension des installations électriques. Les prescriptions internationales suivantes ou la transposition nationale respective doivent notamment être observées :

- CEI 62305-1 à -4
- En Allemagne : DIN VDE 0100-443
- En Allemagne : DIN VDE 0100-534

Protection contre la foudre et la surtension

⚠ ATTENTION

Détérioration en cas d'installation incorrecte

Si l'appareil est équipé d'une protection contre la foudre et la surtension, la protection contre la foudre et la surtension doit être raccordé avec une section minimale de 16 mm² à la barre d'équipotentialité. En présence d'un courant de foudre, celui-ci ne pourrait sinon pas être dérivé et endommagerait l'appareil.

- ▶ Raccorder la protection contre la foudre et la surtension avec une section minimale de 16 mm² à la barre d'équipotentialité.

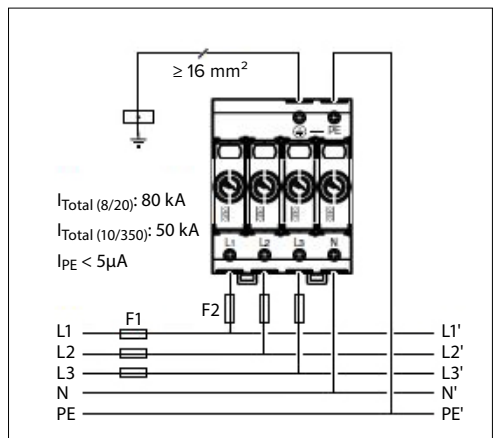


Fig. 16: Protection contre la foudre et la surtension

5.6 Mise en réseau des appareils

Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Uniquement avec le mode de fonctionnement « En réseau ».

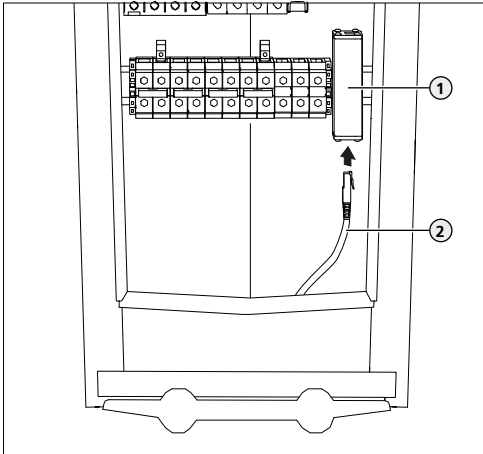


Fig. 17: Raccordement Ethernet

En cas de mise en réseau de plusieurs réseaux, les appareils doivent être connectés à un routeur ou commutateur réseau central à l'aide de câbles Ethernet. Procéder au câblage avec une topologie en étoile.

- ▶ Raccorder le routeur ou commutateur réseau central et la protection contre la surtension Ethernet (1) à l'aide d'un câble Ethernet (2).
- ▶ Également connecter les autres appareils au routeur ou au commutateur réseau.



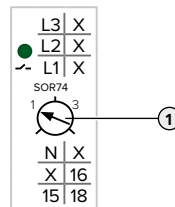
Lorsqu'un compteur d'énergie externe doit être intégré en vue de la gestion de la charge au sein du réseau, celui-ci doit également être connecté au routeur ou commutateur réseau à l'aide d'un câble Ethernet.

5.7 Configuration de l'appareil pour un fonctionnement monophasé

Lors de la livraison, l'appareil est configuré pour un fonctionnement triphasé.

Réglage du relais de mesure d'ordre de phases

Pour un fonctionnement monophasé de l'appareil, il est indispensable de basculer le potentiomètre sur les deux relais de mesure d'ordre de phases.



- ▶ Raccorder l'appareil en monophasé.
- ➔ «5.4 Raccordement électrique»
- ▶ Régler le potentiomètre (1) en position 1 à l'aide d'un tournevis plat.

Réglage	Description
1	Fonctionnement monophasé
3	Fonctionnement triphasé

Déplacement des cavaliers sur la réglette à bornes de l'alimentation électrique

En vue du fonctionnement monophasé de l'appareil, il est indispensable de déplacer les cavaliers sur la réglette à bornes de l'alimentation électrique

ATTENTION

Dommages matériels en cas de positionnement incorrect des cavaliers

Une configuration des cavaliers pour un fonctionnement monophasé avec un raccordement triphasé de l'appareil provoque un court-circuit électrique. Cela peut provoquer des dommages matériels sur le coupe-circuit à fusible de l'installation domestique.

- ▶ Configurer les cavaliers en fonction du raccordement de l'appareil.

- ▶ Détacher les cavaliers (sauf le cavalier sur les bornes N) en les soulevant à l'aide d'un tournevis plat.
- ▶ Emboîter un cavalier entre les bornes L1 et L2.
- ▶ S'assurer que le cavalier est inséré à fleur et qu'il n'est pas possible de le détacher sous outil.

Position des cavaliers pour le fonctionnement monophasé :

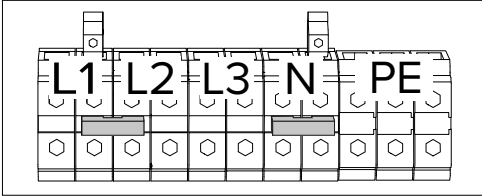


Fig. 18: Position des cavaliers pour le fonctionnement monophasé



Le fonctionnement monophasé ne nécessite que deux cavaliers.

Position des cavaliers pour le fonctionnement triphasé (état à la livraison) :

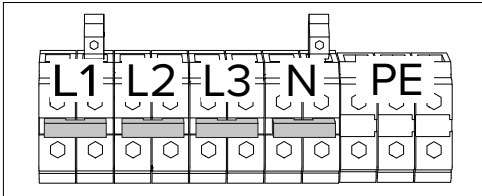


Fig. 19: Position des cavaliers pour le fonctionnement triphasé (état à la livraison)

Interface web

Pour un fonctionnement monophasé de l'appareil, il est indispensable de basculer deux paramètres sur l'interface web Master et l'interface web Slave.

➔ «6 Mise en service»

Dans le menu « Operator », les paramètres suivants sont requis pour le fonctionnement monophasé ou triphasé.

Fonctionnement monophasé:

Paramètre	Réglage interface web Master	Réglage interface web Slave
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Fonctionnement triphasé:

Paramètre	Réglage interface web Master	Réglage interface web Slave
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Mise en service



Les activités dans ce chapitre sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.



Les deux points de charge à l'intérieur de l'appareil sont préconfigurés comme connexion Master-Slave (pour OCPP). L'ECU sur le côté droit (Slave ECU, AF2) permet de configurer les deux points de charge.

Raccords

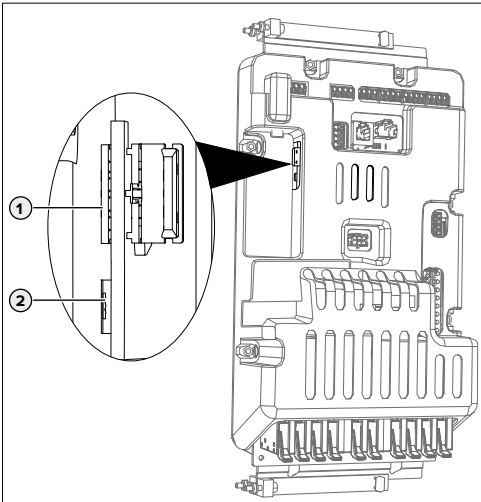


Fig. 20: Raccords pour la configuration sur l'ECU

N°	Utilisation	Raccorde-ment
1	Slot pour une carte SIM. ▶ Employer le raccord sur l'ECU de gauche (AF1).	Micro SIM
2	Configuration de l'appareil. ▶ Employer le raccord sur l'ECU de droite (AF2).	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.

Via USB

- ▶ Raccorder le périphérique (par ex. ordinateur, ordinateur portable, téléphone portable) à l'ECU à l'aide d'un câble USB. À cet effet, employer le raccord micro USB (2) de l'ECU de droite (AF2).

→ «Fig. 20: Raccords pour la configuration sur l'ECU»

Via Ethernet

- ▶ Raccorder le périphérique (par ex. ordinateur, ordinateur portable) à l'ECU à l'aide d'un câble Ethernet. À cet effet, employer le raccord Ethernet sur la protection contre la surtension Ethernet.

→ «Fig. 17: Raccordement Ethernet»

- ▶ Configurer les paramètres réseau sur le périphérique:
 - Adresse IPv4 : 192.168.124.21
 - Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
 - Passerelle par défaut : 192.168.0.1

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.

Les deux points de charge à l'intérieur de l'appareil sont préconfigurés comme connexion Master-Slave (pour OCPP).

■ Systématiquement procéder à la configuration à partir de l'interface web Master. La plupart des réglages sont automatiquement repris pour le point de charge Slave ou ne sont pas pertinents pour le point de charge Slave.

■ Les réglages à configurer séparément à partir de l'interface web Slave sont indiqués dans la colonne « Remarque » des tableaux.

→ «6.2.6 Réglages étendus»

▶ À cet effet, ouvrir l'interface web de la Slave-ECU.

→ «Fig. 21: Page de sélection : Master - Slave»



Via USB

✓ Configuration requise : la connexion à l'ECU est configurée via USB.

→ «6.1 Configuration de la connexion à l'ECU»

▶ Ouvrir le navigateur web.

L'interface web est accessible à partir de l'adresse
<http://192.168.123.123/operator>.

Via Ethernet

✓ Configuration requise : la connexion à l'ECU est configurée via Ethernet.

→ «6.1 Configuration de la connexion à l'ECU»

▶ Ouvrir le navigateur web.

L'interface web est accessible à partir de l'adresse
<http://192.168.124.123/operator>.

✓ Une page de sélection de la Master-ECU ou de la Slave-ECU s'affiche sur l'écran en vue de la configuration.

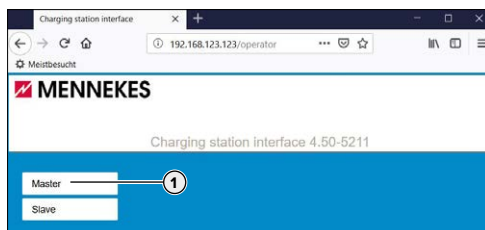


Fig. 21: Page de sélection : Master - Slave

▶ Ouvrir l'interface web de la Master-ECU (1).

▶ 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

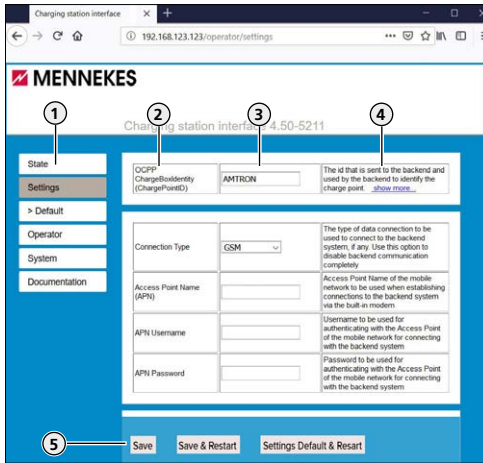


Fig. 22: Structure de l'interface web

1. Menu
2. Paramètre
3. Réglage / statut
4. Remarques / informations
5. Boutons pour l'enregistrement, le redémarrage et le chargement des préférences

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 préférences définies dans le menu « > Default » peuvent être restaurés en cliquant sur le bouton « Settings Default & Restart ».

Menu « > Default »

Cette rubrique permet de configurer les préférences 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 « Standalone

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 « Standalone avec autorisation »

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 interne.

- ▶ 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. <ul style="list-style-type: none">■ 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 « Standalone 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.



Une connexion à un Backend-System via USB ou Wi-Fi n'est pas possible.



La connexion via le réseau de téléphonie mobile nécessite une carte micro SIM.

- ▶ Insérer la carte SIM.
- «6.3 Insertion de la carte SIM»



- 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.

- ▶ 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	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.



Pour la communication avec le système de gestion, nous recommandons l'utilisation d'une connexion internet sécurisée. Cela peut par ex. être effectué par le biais d'une carte SIM mise à disposition par l'exploitant du système de gestion ou par le biais d'une connexion TLS sécurisée. En cas d'accès via le réseau internet public, il est recommandé d'activer au moins l'authentification HTTP de base, car les données transmises peuvent sinon être lues par des tiers non autorisés.

- ▶ 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 »

Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Une description détaillée de la gestion de la charge est disponible avec des exemples d'application sur notre site web dans la zone de téléchargement du produit sélectionné.

Configuration requise :

- ✓ Les appareils sont en réseau et accessibles via le réseau.
- «5.6 Mise en réseau des appareils»

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	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'identification doit être identique dans le Backend-System ■ À configurer séparément dans l'interface web Slave

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		
Network operator name format	Réglage du format alphanumérique ou numérique du nom de l'exploitant du réseau		Uniquement pertinent si « Network selection mode » = « Manual »

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 Client) »
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		

FR

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	Adresse IP fixe supplémentaire pour le groupement du réseau USB	Système de charge	Le réglage doit être « 192.168.125.124 »
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 »
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		En cas d'affichage de cette erreur, la DEL « Panne » clignote sur l'appareil

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"> ■ 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	« Stop only by unplugging » : clôture uniquement la transaction lorsque la fiche est débranchée de la station de charge
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	
Free charging mode	Configuration du comportement OCPP		Uniquement si « Free charging » = « On »
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	UID RFID pour le mode « Full fixed Rfid »		À configurer séparément dans l'interface web Slave
If in doubt allow charging	Charge d'urgence en l'absence de connexion au Backend-System		

FR

Bloc 9 : courant de charge

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Operator Current Limit (A)	Courant de charge maximal	Système de charge	À configurer séparément dans l'interface web Slave

Bloc 10 : gestion dynamique de la charge (DLM)

 Une description détaillée de la gestion de la charge est disponible avec des exemples d'application sur notre site web dans la zone de téléchargement du produit sélectionné.

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	À configurer séparément dans l'interface web Slave
DLM Network Id	Configuration de l'ID réseau DLM auquel le point de charge est affecté		■ À configurer séparément dans l'interface web Slave ■ Format : nombre quelconque entre 0 et 255
DLM Master IP and port	Adresse IP du DLM-Master, qui contrôle le point de charge. Le port peut également être renseigné		À configurer séparément dans l'interface web Slave
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)	Système de charge	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. ➔ «5.6 Mise en réseau des appareils»
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 consommateurs externes
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 »	Système de charge	
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		À configurer séparément dans l'interface web Slave
Clear persistent DLM slave DB	Efface la banque de données des Slaves DLM connus		La banque de données doit être effacée en cas de mise hors service d'un Slave DLM

FR

Bloc 11 : compteur d'énergie

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
Reset Meter Value Behaviour (SO 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 S0 meter)	Non pertinent pour l'appareil		

Bloc 12 : divers

Paramètre	Description	Requis pour ...	Remarque
15118 Configuration	Active la communication selon ISO 15118	ISO 15118	Uniquement avec les variantes Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Active la communication TLS entre le véhicule et le point de charge lorsque le véhicule demande une communication TLS		
Extra 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	À configurer séparément dans l'interface web Slave
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		<ul style="list-style-type: none"> ■ À configurer séparément dans l'interface web Slave ■ Uniquement pertinent en cas de fonctionnement triphasé
Tilt detection	Réglage de la détection de l'inclinaison		À configurer séparément dans l'interface web Slave
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		À configurer séparément dans l'interface web Slave
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	À configurer séparément dans l'interface web Slave
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	À configurer séparément dans l'interface web Slave
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

ATTENTION

Détérioration de composants

Détérioration de composants ou de la station de charge par décharge électrostatique.

- ▶ Avant d'insérer la carte SIM, toucher un objet métallique mis à la terre.

- ▶ Insérer la carte SIM dans le slot micro SIM (2) de l'ECU de gauche (AF1).

→ «Fig. 20: Raccords pour la configuration sur l'ECU»

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.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'il est endommagé.
- ▶ Marquer l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Immédiatement éliminer les dommages.
- ▶ Le cas échéant, mettre l'appareil hors service.

Configuration requise :

- L'appareil est correctement installé.
- L'appareil est dans l'état réglementaire.
- Tous les dispositifs de protection (par ex. interrupteurs différentiels et disjoncteurs de protection, contacteurs) sont en état de marche et enclenchés.
- 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).

- ▶ Enclencher l'alimentation électrique et procéder à un contrôle.

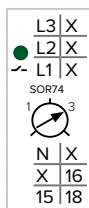
→ «6.5 Surveillance de l'alimentation électrique»

- ✓ La DEL « Veille » est allumée sur le champ d'informations à DEL.

6.5 Surveillance de l'alimentation électrique

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.

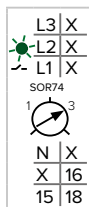
Affichage de l'état de service :



Trois phases, champ magnétique rotatif vers la droite :

- ▶ Employer les bornes L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Régler le relais du potentiomètre sur 3.

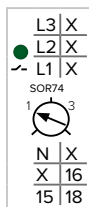
- ✓ La DEL verte est allumée.
- ✓ L'appareil est opérationnel.



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.
- ✓ L'appareil n'est pas opérationnel. Un champ magnétique rotatif vers la droite est requis.



Une phase :

- ▶ Employer les bornes L1, N, PE.
- ▶ Régler le potentiomètre du relais sur 1.

- ✓ La DEL verte est allumée.
- ✓ L'appareil est opérationnel.


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.
-
- ▶ Insérer le panneau avant par le haut dans le boîtier.
 - ▶ Fermer les dispositifs de serrage.
 - ▶ Pousser le couvercle sur le côté sur l'appareil.
 - ▶ Tourner la clé en sens antihoraire pour verrouiller le couvercle.
 - ▶ Ranger la clé hors de portée des personnes non autorisées.

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 Backend-System.
 - L'autorisation est accordée par un système de gestion, par exemple en liaison avec une carte RFID, une application sur le smartphone ou à la demande (par ex. paiement direct).
 - Uniquement avec les variantes Professional+ PnC 22 (T2S) :
 - Autorisation par communication entre l'appareil et le véhicule selon ISO 15118.
 - Configuration 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 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
Numéro 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.

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.

- ▶ Exclusivement employer 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.

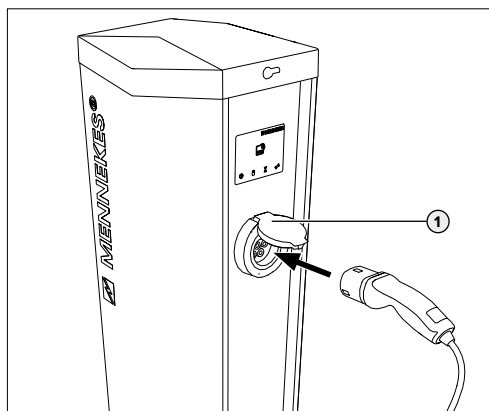


Fig. 23: Charge du véhicule (exemple)

- ✓ Une autorisation a été accordée.
- ▶ S'assurer que le véhicule et le câble de charge conviennent à une charge en mode 3.
- ▶ Raccorder le câble de charge au véhicule.

Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 (customized-1) :

- ▶ Rabattre le couvercle rabattable (1) vers le haut.
- ▶ Insérer complètement la fiche de charge dans la prise de charge sur l'appareil.

Uniquement avec les variantes Professional+ (PnC) 22 T2S :

- ▶ 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.	▶ S'assurer que la prise de charge ne comporte pas de corps étrangers. ▶ Contrôler le câble de charge et le remplacer le cas échéant.

8 Entretien

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.

- ▶ Uniquement débrancher 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»

8.1 Maintenance

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.

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil lorsqu'il est endommagé.
- ▶ Marquer l'appareil endommagé afin d'exclure toute utilisation par d'autres personnes.
- ▶ Demander immédiatement à un électricien spécialisé d'éliminer les dommages.
- ▶ Le cas échéant, demander 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 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 :

Élément	Activité de maintenance
Tous les six mois	
Dispositifs de commutation et de sécurité	<p>S'assurer que le disjoncteur différentiel, le disjoncteur de protection de circuit, le relais de mesure d'ordre des phases, etc. ne comporte pas de vices apparents.</p> <p>Contrôler le fonctionnement correct du disjoncteur différentiel.</p>
Intérieur du boîtier	<p>Contrôler la fixation sur les fondations. Le cas échéant, resserrer les vis.</p>
Extérieur du boîtier	<p>S'assurer que l'appareil ne comporte pas de vices ni détériorations.</p> <p>Contrôler le fonctionnement correct de la serrure pour couvercle. Le cas échéant, nettoyer, graisser et ajuster la serrure.</p> <p>Contrôler la propreté de l'appareil. Le cas échéant, nettoyer l'appareil.</p> <p>→ «8.2 Nettoyage»</p>
Champ d'informations à DEL	<p>S'assurer du fonctionnement correct et de la lisibilité du champ d'informations à DEL.</p>
Prise de charge	<p>Contrôler le fonctionnement correct et la souplesse du couvercle rabattable ou obturateur.</p> <p>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.</p>

Élément	Activité de maintenance
Une fois par an	
Fondations	<p>Contrôler les fondations.</p>
Bornes de connexion	<p>Contrôler les bornes de connexion de la ligne d'alimentation. Le cas échéant, resserrer les bornes de connexion.</p>
Appareil	<p>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).</p>

- ▶ 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.

- ▶ Exclusivement nettoyer l'extérieur de l'appareil.
- ▶ Veiller à ce que l'appareil et les dispositifs de protection restent fermés.

9 Dépannage

ATTENTION

Dommmages matériels en cas de nettoyage incorrect

Un nettoyage incorrect peut occasionner des dommages matériels sur le boîtier ou les composants.

- ▶ Éviter d'utiliser de l'eau courante et veiller à ce que l'eau n'entre pas en contact avec les pièces sous tension.
- ▶ Ne pas employer d'appareils de nettoyage à haute pression.
- ▶ Uniquement employer du matériel (par ex. balai, détergent) adapté aux surfaces en plastique.
- ▶ Ne pas employer 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.

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»

En présence d'une panne, le symbole « Panne » sur le champ d'informations à DEL s'allume ou clignote. L'appareil ne peut pas être utilisé tant que la panne n'a pas été éliminée.

Pannes possibles :

- Câble de charge incorrect ou défectueux.
- 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.



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, vous devez préalablement vous assurer que leur construction est identique.

- ▶ Exclusivement employer des pièces de rechange et accessoires d'origine fournis et / ou agréés par MENNEKES.
- 📖 Observer le guide d'installation de la pièce de rechange.

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.

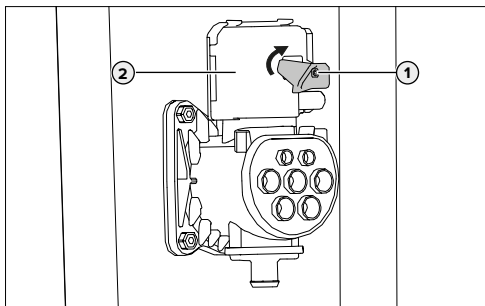


Fig. 24: Déverrouillage d'urgence de la fiche de charge

- ▶ Ouvrir l'appareil.
→ «5.3.6 Ouverture de l'appareil»
- ▶ Tourner le levier rouge (1) sur l'actuateur (2) de 90° en sens horaire.
- ▶ Débrancher la fiche de charge.
- ▶ 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.

PRUDENCE

Danger de blessures au niveau des tiges filetées saillantes

Les tiges filetées saillantes sans protection peuvent provoquer des chutes et des blessures.

- ▶ Protéger la zone des tiges filetées en condamnant l'accès.

Mise hors service de l'appareil

- ▶ Ouvrir l'appareil.
- ➔ «5.3,6 Ouverture de l'appareil»
- ▶ Débrancher la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne de données.
- ▶ Condamner la zone des tiges filetées.

Démontage de l'appareil

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Détacher l'appareil des fondations.
- ▶ Retirer la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne de données du boîtier.
- ▶ Enlever les tiges filetées à ras ou complètement retirer les fondations.
- ▶ Fermer l'appareil.
- ➔ «6.7 Fermeture de l'appareil»

11 Stockage

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 la mise au rebut 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 ex. des boîtes d'essai, 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.
DLM	Dynamic load management
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
1.1	Assistenza.....	2
1.2	Avvisi di pericolo.....	2
1.3	Simboli utilizzati.....	3
2	Per la vostra sicurezza.....	3
2.1	Gruppi destinatari.....	3
2.2	Uso conforme alla destinazione.....	3
2.3	Uso non conforme alla destinazione prevista.....	4
2.4	Indicazioni di sicurezza fondamentali.....	4
2.4.1	Qualifica.....	4
2.4.2	Stato regolare.....	4
2.4.3	Rispetto dell'obbligo di sorveglianza.....	4
2.4.4	Mantenere l'ordine.....	5
2.5	Adesivo di sicurezza.....	5
3	Descrizione del prodotto.....	5
3.1	Targhetta identificativa.....	6
3.2	Volume di fornitura.....	6
3.3	Struttura dell'apparecchio.....	7
3.4	Modalità operative.....	8
3.5	Campo di informazione a LED.....	8
4	Dati tecnici.....	9
5	Installazione.....	10
5.1	Scelta della posizione.....	10
5.1.1	Condizioni ambientali ammesse.....	10
5.1.2	Distanze minime.....	10
5.2	Operazioni preliminari nell'impianto di distribuzione domestico.....	11
5.3	Montaggio.....	11
5.3.1	Realizzazione fondazione nuova.....	11
5.3.2	Uso fondazione esistente.....	12
5.3.3	Uso fondazione prefabbricata.....	13
5.3.4	Trasporto.....	13
5.3.5	Disimballaggio.....	14
5.3.6	Apertura dell'apparecchio.....	14
5.3.7	Montaggio dell'apparecchio sulla fondazione.....	15
5.4	Collegamento elettrico.....	15
5.4.1	Alimentazione di tensione.....	15
5.4.2	Collegamento a terra dell'apparecchio.....	16
5.5	Protezione contro sovratensioni.....	16
5.6	Collegamento in rete degli apparecchi.....	17
5.7	Impostazione dell'apparecchio su funzionamento monofase.....	17
6	Messa in funzione.....	19
6.1	Impostazione collegamento alla ECU.....	19
6.2	Configurazione attraverso l'interfaccia web.....	20
6.2.1	Modalità operativa "Standalone Autostart".....	22
6.2.2	Modalità operativa "Standalone con autorizzazione".....	22
6.2.3	Modalità operativa "Standalone Backend-System".....	22
6.2.4	Modalità operativa "Collegato in rete".....	23
6.2.5	Impostazione della corrente di carico massima.....	24
6.2.6	Impostazioni avanzate.....	24
6.3	Inserimento della scheda SIM.....	34
6.4	Accensione dell'apparecchio.....	34
6.5	Monitoraggio dell'alimentazione di tensione.....	34
6.6	Controllo dell'apparecchio.....	35
6.7	Chiusura dell'apparecchio.....	35
7	Comando.....	35
7.1	Autorizzazione.....	35
7.2	Ricarica del veicolo.....	36
8	Manutenzione, riparazione e revisione.....	37
8.1	Manutenzione.....	37
8.2	Pulizia.....	38
8.3	Aggiornamento del firmware.....	39
9	Eliminazione di anomalie.....	39
9.1	Messaggi di errore.....	39
9.2	Pezzi di ricambio.....	40
9.3	Sblocco d'emergenza della spina di ricarica.....	40
10	Messa fuori servizio e smantellamento.....	41
11	Immagazzinamento.....	41
12	Smaltimento.....	41
13	Accessori.....	41
14	Glossario.....	42

1 In merito al presente documento

La stazione di ricarica - qui di seguito denominata "apparecchio" - è disponibile in diverse 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:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Assistenza

In caso di quesiti relativi all'apparecchio, rivolgersi al partner di assistenza competente. Sulla nostra home page, sotto "Ricerca partner", troverete gli interlocutori competenti per il vostro Paese.

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 richiedano le conoscenze specialistiche 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 un sistema di ricarica destinato all'impiego nel settore semi-pubblico e pubblico.

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 come da norma IEC 62196.

Non possono essere caricati i veicoli elettrici con batterie a gas.

L'apparecchio è destinato esclusivamente all'installazione da appoggio fissa.

Le varianti Professional+ (PnC) 22 (T2S) possono essere utilizzate come apparecchio singolo o collegate in rete con più apparecchi.

La variante Professional+ 22 customized-1 può essere utilizzata esclusivamente come apparecchio singolo.

In caso di necessità, l'apparecchio può essere collegato a un Backend-System, ad es. alla chargecloud.

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 elettricisti 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

3 Descrizione del prodotto

e dal cavo di ricarica.

- ▶ Tenere gli animali lontani dall'apparecchio e dal cavo di ricarica.



2.4.4 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
	Tensione elettrica pericolosa. ▶ Prima di procedere a lavori nell'apparecchio, assicurarsi che sia scollegato dall'alimentazione elettrica.
	Pericolo in caso di inosservanza dei documenti allegati. ▶ Prima di intervenire sull'apparecchio, leggere i documenti allegati, in particolare le istruzioni per l'uso e per l'installazione.

- ▶ 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.

Caratteristiche di dotazione

- Potenza di carica fino a 7,4 kW (monofase) / 22 kW (trifase).
- Comunicazione tra apparecchio e veicolo a norma ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- Adattatore USB Ethernet e protezione contro le sovratensioni Ethernet per il collegamento in rete locale di più apparecchi. *
- Monitoraggio del sistema.
- 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.
- Informazione di stato per il campo di informazione a LED.
- Contatore di energia tarato (approvazione MID solo per il allacciamento alla rete trifase).
- Interruttore magnetotermico.
- Interruttore differenziale tipo A.
- Controllo della corrente di guasto DC > 6 mA.
- Protezione contro sovratensioni tipo 2 (opzionalmente protezione contro fulmini e sovratensioni tipo 1 + 2).
- Sganciatore di apertura. *
- 2 x prese di ricarica di tipo 2 (modalità 3) con coperchietto incernierato. *
- 2 x prese di ricarica di tipo 2 (modalità 3) con shutter. *
- Funzione di sblocco per ricarica con spina di ricarica, tipo 2, in caso di interruzione di corrente (modalità 3).
- Alloggiamento in lamiera nera, zincata e trattata con vernici in polvere.
- Coperchio in plastica.
- Dotato di cablaggio necessario per la connessione.

* optional

Dotazione opzionale

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Comunicazione a norma ISO 15118	-	-	x	x	-
Collegamento in rete di più apparecchi	x	x	x	x	-
Sganciatore di apertura	x	x	x	x	-
Presa di ricarica con coperchietto incernierato	x	-	-	x	x
Presa di ricarica con shutter	-	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.

- Osservare la targhetta identificativa dell'apparecchio. La targhetta identificativa si trova sotto il coperchio.

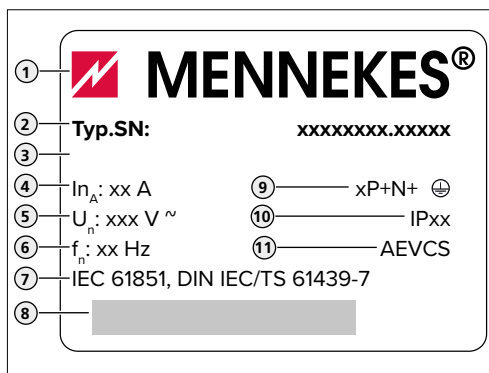


Fig. 1: Targhetta identificativa (campione)

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

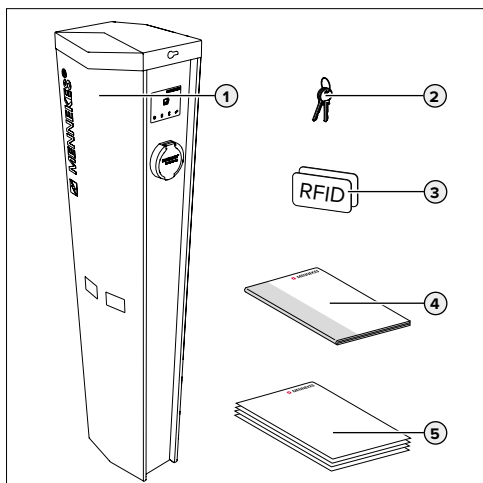


Fig. 2: Volume di fornitura (esempio)

1. Apparecchio
2. Chiave per sbloccare il coperchio
3. 2 x scheda RFID
4. Istruzioni per l'uso e per l'installazione
5. Documenti di accompagnamento:
 - Scheda di configurazione
 - Schema elettrico
 - Protocollo di collaudo
 - Documentazione dei subfornitori

3.3 Struttura dell'apparecchio

Vista esterna

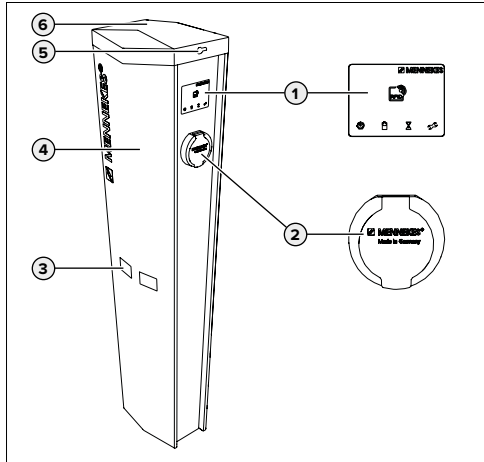


Fig. 3: Vista esterna (esempio)

1. Campo di informazione a LED con lettore RFID
2. Presa di ricarica di tipo 2 (modalità 3) con coperchietto incernierato *
3. Pannello trasparente per contatore di energia
4. Frontalino
5. Serratura per sbloccare il coperchio
6. Coperchio

* Disponibile solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (customized-1)

Vista interna

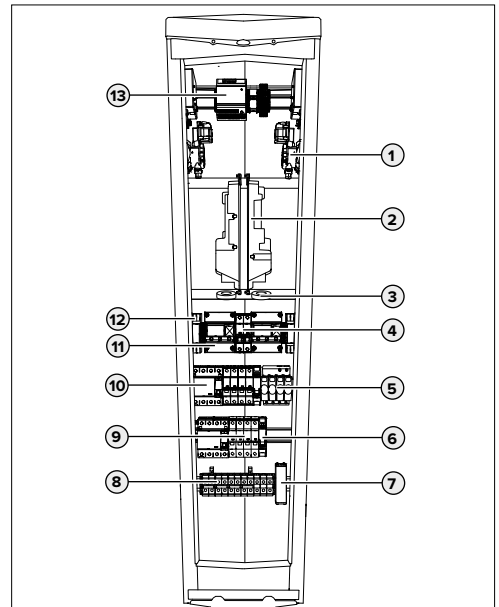


Fig. 4: Vista interna (esempio)

1. Presa di ricarica *
2. MENNEKES ECU *
3. Trasformatore di corrente differenziale *
4. Fusibile di controllo
5. Protezione contro sovratensioni
6. Sganciatore di apertura **
7. Protezione contro sovratensioni Ethernet **
8. Morsetti per allacciamento alla rete
9. Interruttore magnetotermico *
10. Interruttore differenziale *
11. Contatore di energia tarato (approvazione MID solo per il allacciamento alla rete trifase) *
12. Relè di misura sequenza di fase *
13. Alimentatore

* Disponibile una volta per ogni punto di ricarica

** Disponibile solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (T2S)

3.4 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:

■ “Standalone Autostart”

Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. Non è necessaria un'autorizzazione.

■ “Standalone con autorizzazione”

Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. L'autorizzazione avviene mediante schede RFID e una Whitelist interna.

■ “Standalone Backend-System”

L'apparecchio viene collegato al Backend-System tramite OCPP. Il funzionamento dell'apparecchio avviene attraverso il Backend-System. L'autorizzazione avviene in funzione del Backend-System, ad es. con una scheda RFID, un'app per smartphone o ad hoc (ad es. direct payment).

■ “Collegato in rete”

Solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (T2S).
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.



Per una descrizione dettagliata della gestione del carico con esempi di applicazione consultare la nostra home page nell'area download del prodotto selezionato.

3.5 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
	acceso 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 ■ Autorizzazione avvenuta. Nessun veicolo collegato all'apparecchio. ■ Autorizzazione non avvenuta. Un veicolo è collegato all'apparecchio.
	acceso 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.
	acceso in bianco	Tempo di attesa ■ 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.
	acceso o lampeggia 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"

4 Dati tecnici

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Potenza di carica modo 3 [kW]*		2 × fino a 22
Tensione nominale U_N [V]		400 AC ± 10 %
Frequenza nominale f_N [Hz]		50
Corrente nominale I_{nA} [A]		63
Pre-fusibile massimo [A]		100
Grado di protezione		IP 54
Classe di protezione		I 
Dimensioni H x L x P [mm]		1362 × 352 × 252
Peso [kg]		45 - 50
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 / 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. "5.4.1 Alimentazione di tensione")
Installazione		Per esterni
Fissa / mobile		Fissa
Utilizzo		AEVCS
Struttura esterna		Installazione da appoggio fissa
Classificazione CEM		A+B
Resistenza agli urti		IK10
Morsetteria linea di alimentazione	Morsetti	5 × 2 × 35 mm ²
	Area di collegamento [mm ²]	rigido / flessibile 1,5 - 50 flessibile con capicorda 1,5 - 35
	Coppia di serraggio [Nm]	3,2 - 3,7
Protezione contro sovratensioni	Linea di alimentazione **	Tipo 2, a innesto, corrente impulsiva di dispersione max. 40 kA (8 / 20 μ s)
	Ethernet	Protezione fine, corrente impulsiva di dispersione totale 5 kA (8 / 20 μ s)
Protezione contro i fulmini e le sovratensioni	Linea di alimentazione **	Tipo 1 + 2, a innesto, corrente impulsiva di fulmine 12,5 kA (10 / 350 μ s), corrente impulsiva di dispersione max. 50 kA (8 / 20 μ s)
Norma		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* L'apparecchio può funzionare in modalità monofase o trifase. Approvazione MID solo per il allacciamento alla rete trifase.

** optional

5 Installazione



Le attività descritte in questo capitolo possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

5.1 Scelta della posizione

L'apparecchio è previsto esclusivamente per l'installazione da appoggio fissa. 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.
- Vengono osservate le distanze minime.
- In caso di collegamento a un "Backend-System": la rete di telefonia mobile per il collegamento al Backend-System è illimitatamente disponibile sul posto.
- Nella 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.

5.1.1 Condizioni ambientali ammesse

⚠ PERICOLO

Pericolo di esplosione e di incendio

Se l'apparecchio viene azionato in zone a rischio di esplosione, è possibile l'infiammazione di sostanze esplosive con formazione di scintille in componenti dell'apparecchio.

- ▶ Non utilizzare l'apparecchio 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.

- ▶ Proteggere l'apparecchio da un getto diretto di acqua.
- ▶ Non installare l'apparecchio in zone a rischio inondazione.
- ▶ 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.



MENNEKES raccomanda la protezione dell'apparecchio tramite cordoni o bitte in campo.



MENNEKES raccomanda l'uso di uno stucco per zoccoli per la protezione da umidità e insetti.

Condizioni ambientali ammesse

Temperatura ambiente	-25 °C ... +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)

5.1.2 Distanze minime

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio a causa di insufficiente aerazione

Una insufficiente aerazione può causare un surriscaldamento e conseguentemente danni all'apparecchio.

- ▶ Rispettare le distanze minime indicate da altri oggetti (ad es. pareti).

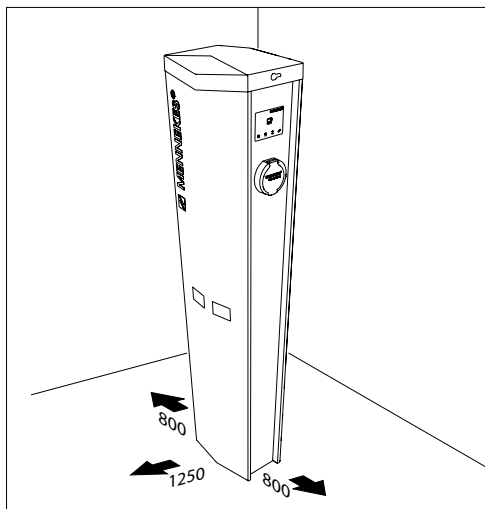


Fig. 5: Distanze minime [mm] (esempio)

5.2 Operazioni preliminari nell'impianto di distribuzione domestico

PERICOLO

Pericolo di incendio in seguito a sovraccarico

Pericolo di incendio in caso di dimensionamento errato della linea di alimentazione.

- ▶ Dimensionare la linea di alimentazione in conformità ai dati tecnici e alla configurazione 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 ed eventualmente la linea di trasmissione dati nella posizione desiderata.

Interruttore differenziale



- Per ogni punto di ricarica, 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 ogni punto di ricarica deve essere protetto individualmente da un interruttore differenziale di tipo B.
- Nell'ambito di applicazione della norma HD 60364-7-722:2016 ogni punto di ricarica deve essere protetto individualmente almeno da un interruttore differenziale di tipo A.
- Le norme nazionali vanno osservate tassativamente.

5.3 Montaggio

5.3.1 Realizzazione fondazione nuova

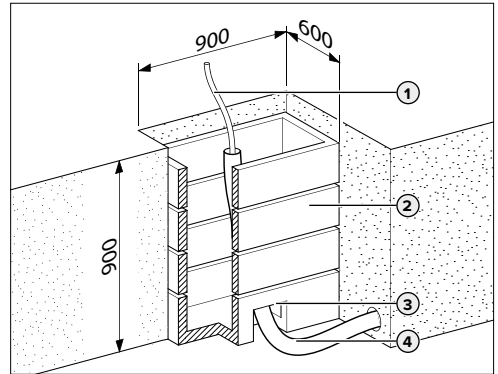



Fig. 6: Cassaforme [mm]

-  Rispettare i piani delle fondazioni riportati sul sito web: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Eseguire uno scavo di fondazione con le dimensioni indicate.
- ▶ Posizionare gli elementi rettangolari per pozzetti (2) come cassaforma a perdere.
- ▶ Condurre la linea di alimentazione (1) ed eventualmente la linea di trasmissione dati attraverso un tubo vuoto (4) nella cassaforma.
- ▶ Chiudere il foro (3) per il tubo vuoto con schiuma da costruzione per impedire la fuoriuscita del calcestruzzo.



MENNEKES raccomanda l'uso del set di fissaggio per fondazione disponibile come accessorio.



MENNEKES raccomanda l'uso della piastra di fondo disponibile come accessorio.

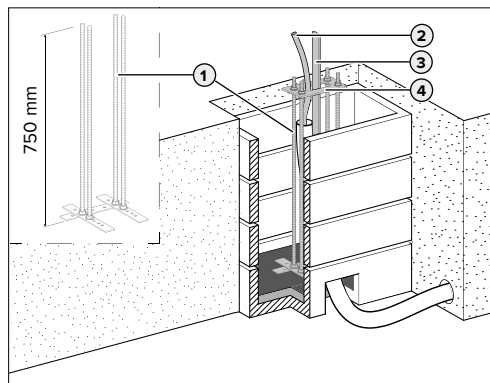


Fig. 7: Set di fissaggio per fondazione e piastra di fondo MENNEKES

- ▶ Se necessario, versare il calcestruzzo nella cassaforma e attendere che faccia presa. Versare tutto il calcestruzzo necessario in modo che la piastra di fondo (4) sporga sufficientemente dal livello del pavimento adiacente.
- ▶ Montare il set di fissaggio per fondazione (1).
- 📖 Istruzioni per l'installazione per il set di fissaggio per fondazione.
- ▶ Montare la piastra di fondo del set di fissaggio per fondazione.
- ▶ Inserire il set di fissaggio per fondazione e la piastra di fondo nella cassaforma.
- ▶ Allineare il set di fissaggio per fondazione e la piastra di fondo.
- ▶ Condurre la linea di alimentazione (2) ed eventualmente la linea di trasmissione dati attraverso il foro nella piastra di fondo.
- ▶ Installare il picchetto di terra (3) a norma DIN 18014 (es. nastro di ferro). Osservare le norme locali.

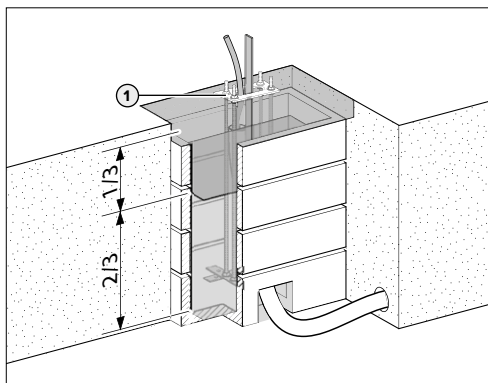


Fig. 8: Cementazione delle fondazioni

- ▶ Cementare i due terzi inferiori della fondazione con calcestruzzo di classe C20/25.
- ▶ Lasciare che il calcestruzzo faccia presa.
- ▶ Disporre la piastra di fondo (1) in orizzontale agendo sulle viti di bloccaggio.
- ▶ Cementare il restante terzo della fondazione con calcestruzzo senza ritiro, in modo che la piastra di fondo sia completamente appoggiata. Non cementare la piastra di fondo nel calcestruzzo.
- ▶ Lasciare che il calcestruzzo faccia presa.

5.3.2 Uso fondazione esistente

Per il montaggio dell'apparecchio su fondazioni esistenti è necessaria una piastra di fondo disponibile come accessorio.

⚠ ATTENZIONE

Danni da corrosione in seguito al danneggiamento della verniciatura a polveri

La trapanatura attraverso i fori di fissaggio della piastra di fondo danneggia la verniciatura a polveri e comporta la corrosione della piastra di fondo.

- ▶ Usare la piastra di fondo solo come sagoma per tracciare i fori.

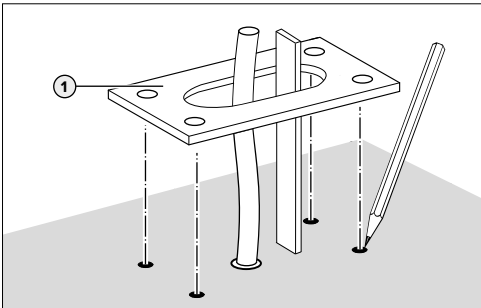


Fig. 9: Tracciare i fori

- ▶ Condurre la linea di alimentazione, eventualmente la linea di trasmissione dati e il picchetto di terra attraverso la piastra di fondo (1).
- ▶ Posizionare la piastra di fondo sulla fondazione.
- ▶ Allineare adeguatamente la piastra di fondo.
- ▶ Tracciare i fori di trapanatura sulla fondazione.
- ▶ Sollevare la piastra di fondo dalla fondazione.
- ▶ Praticare i fori nella fondazione.

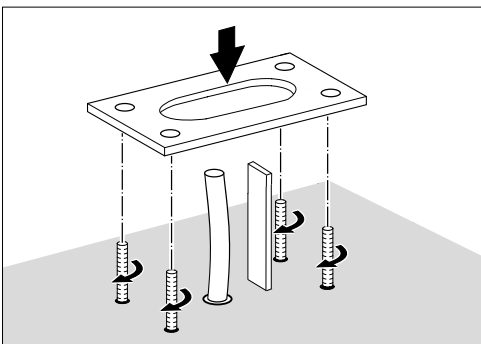


Fig. 10: Inserire le aste filettate.

- ▶ Inserire tasselli adatti per carichi pesanti e aste filettate.



I necessari tasselli per carico pesante dipendono da diversi fattori, come ad es. la qualità di calcestruzzo e la profondità della fondazione.

- ▶ In caso di dubbio, consultare un esperto.

- ▶ Posizionare la piastra di fondo sulla fondazione.
- ▶ Allineare la piastra di fondo e avvitare con dadi.

5.3.3 Uso fondazione prefabbricata

La fondazione prefabbricata di MENNEKES è progettata per un montaggio diretto dell'apparecchio. La fondazione prefabbricata è disponibile come accessorio presso MENNEKES.

- 📖 Istruzioni per l'installazione per la fondazione prefabbricata.

5.3.4 Trasporto

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni da trasporto non appropriato

Un trasporto non appropriato dell'apparecchio può causare lo schiacciamento di persone per via dell'elevato peso proprio dell'apparecchio stesso. Durante il sollevamento senza mezzi di trasporto le persone possono riportare p. es lesini alla schiena.

- ▶ Non sollevare mai l'apparecchio mai senza mezzi di trasporto.
- ▶ Utilizzare un mezzo di trasporto che risponda alle condizioni locali, rispettando le norme antinfortunistiche pertinenti in materia.
- ▶ Non sostare mai sotto carichi sospesi.
- ▶ Collocare l'apparecchio su una superficie d'appoggio piana.

ATTENZIONE

Danni da trasporto non appropriato

Collisioni e urti possono danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Trasportare l'apparecchio imballato su un pallet fino al luogo di installazione.
- ▶ Staccare l'apparecchio dal pallet soltanto poco prima del montaggio.
- ▶ Muovere l'apparecchio con la massima cautela.
- ▶ Usare una base morbida dove appoggiare l'apparecchio.

5.3.5 Disimballaggio

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto a ribaltamento dell'apparecchio

Un apparecchio non fissato può ribaltarsi, anche in seguito a un contatto leggero e provocare lo schiacciamento di persone. Oltre a ciò, sono possibili danni all'apparecchio.

- ▶ Collocare l'apparecchio su una superficie d'appoggio piana.
- ▶ Proteggere l'apparecchio in modo tale che non possa ribaltarsi.
- ▶ Montare l'apparecchio velocemente su una fondazione.

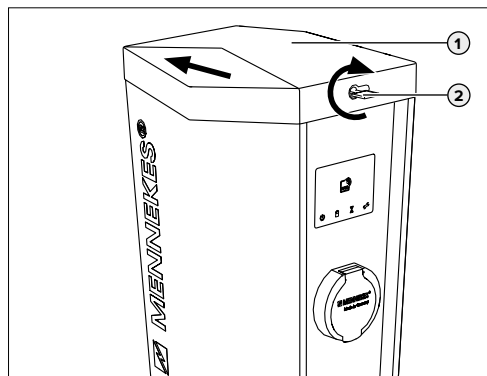


Fig. 11: Apertura del coperchio (esempio)

- ▶ Spegnerne l'alimentazione di tensione.
- ▶ Ruotare la chiave (2) in senso orario.
- ▶ Spingere il coperchio (1) leggermente di lato.
- ▶ Rimuovere il coperchio sollevandolo.



Il set di sollevatori a vuoto disponibile come accessorio facilita il maneggio dell'apparecchio.

- ▶ Rimuovere la reggiatura attorno al cartone.
- ▶ Rimuovere il cartone verso l'alto.
- ▶ Rimuovere il corredo di chiavi dalla parte inferiore in schiuma espansa dal lato anteriore.
- ▶ Rimuovere l'imballaggio di schiuma espansa.
- ▶ Prelevare l'apparecchio.
- ▶ Posizionare l'apparecchio in verticale sul pallet di trasporto o su una base morbida.

5.3.6 Apertura dell'apparecchio

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto a ribaltamento dell'apparecchio

Un apparecchio non fissato può ribaltarsi, anche in seguito a un contatto leggero e provocare lo schiacciamento di persone. Oltre a ciò, sono possibili danni all'apparecchio.

- ▶ Collocare l'apparecchio su una superficie d'appoggio piana.
- ▶ Proteggere l'apparecchio in modo tale che non possa ribaltarsi.
- ▶ Montare l'apparecchio velocemente su una fondazione.

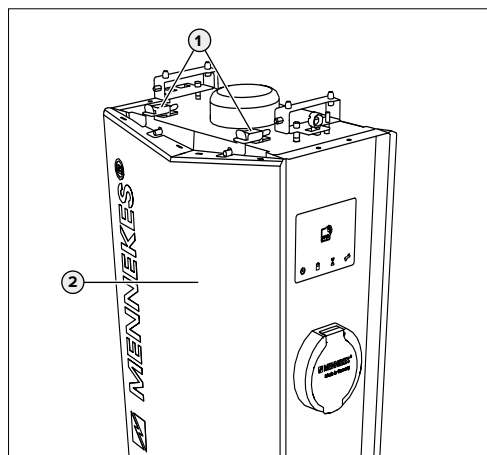


Fig. 12: Apertura del frontalino (esempio)

- ▶ Allentare i dispositivi di blocco (1).
- ▶ Ribaltare il frontalino (2) lievemente in avanti.
- ▶ Ribaltare il frontalino verso l'alto per rimuoverlo.

5.3.7 Montaggio dell'apparecchio sulla fondazione

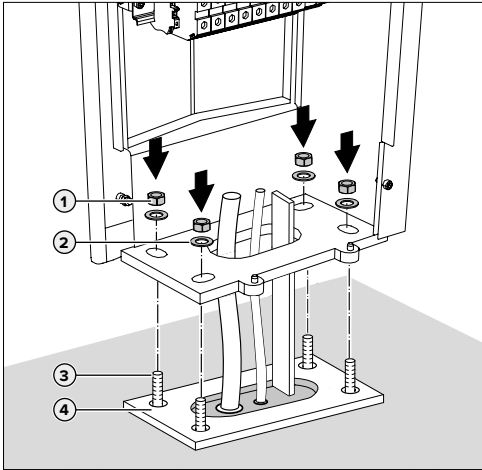


Fig. 13: Montaggio dell'apparecchio

- ▶ Controllare se le aste filettate sono dritte e intatte.
- ▶ Poggiare l'apparecchio sulla piastra di fondo (4) guidando la linea di alimentazione, eventualmente la linea di trasmissione dati e il picchetto di terra attraverso il foro nell'apparecchio.
- ▶ Avvitare l'apparecchio con le rondelle (2) e i dadi (1) alle aste filettate (3)
- ▶ Serrare i dadi.
Coppia di serraggio: 90 Nm

5.4 Collegamento elettrico

5.4.1 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.

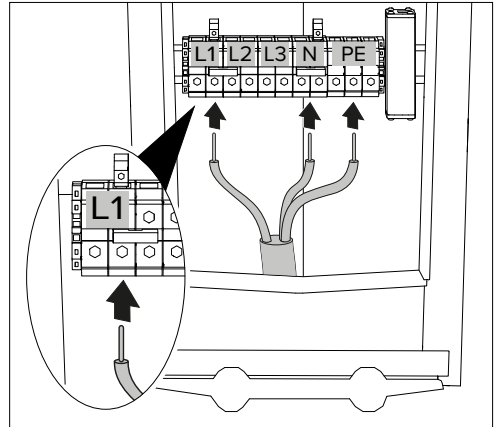


Fig. 14: Collegamento dell'alimentazione elettrica (esempio: funzionamento monofase)

- ▶ Spelare la linea di alimentazione.
- ▶ Togliere l'isolante dei fili per una lunghezza di 12 - 18 mm.
- ▶ Collegare la linea di alimentazione in base ai contrasegni riportati sui morsetti.



È possibile il collegamento in serie di più apparecchi (looping attraverso la linea di alimentazione).

- ▶ Osservare i dati di collegamento della morsettiera.
- ➔ "4 Dati tecnici"



La posa in opera della linea di alimentazione deve rispettare i raggi di piegatura ammessi.

Funzionamento monofase

- ✓ Condizione preliminare: l'apparecchio è predisposto per il funzionamento monofase.
- ➔ "5.7 Impostazione dell'apparecchio su funzionamento monofase"
- ▶ Utilizzare i morsetti L1, N e PE.



Durante il funzionamento monofase si deve utilizzare il morsetto **destro** dei due morsetti L1.
➔ "Fig. 14: Collegamento dell'alimentazione elettrica (esempio: funzionamento monofase)"

- ▶ Controllare che i singoli conduttori siano collegati correttamente e che le viti siano serrate saldamente.

Funzionamento trifase

- ▶ Utilizzare i morsetti L1, L2, L3, N e PE e collegarli nel campo di rotazione destrorso.



Per il funzionamento trifase possono essere utilizzati i morsetti di sinistra o di destra.

- ▶ Controllare che i singoli conduttori siano collegati correttamente e che le viti siano serrate saldamente.

5.4.2 Collegamento a terra dell'apparecchio



MENNEKES raccomanda l'uso del set di picchetti di terra disponibile come accessorio.

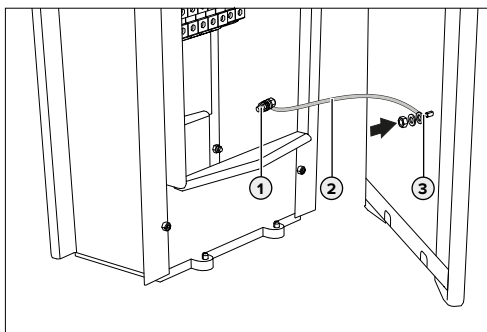


Fig. 15: Collegamento a terra dell'apparecchio

- ▶ Collegare il picchetto di terra al punto di messa a terra nell'apparecchio (1), in base alla norma DIN 18014.
- ▶ Collegare il conduttore di terra (2) al punto di messa a terra del frontalino (3).

5.5 Protezione contro sovratensioni

A titolo opzionale l'apparecchio è dotato di una protezione contro sovratensioni o di una protezione contro i fulmini e le sovratensioni.

➔ "4 Dati tecnici"

L'apparecchio può essere messo in servizio soltanto se vengono osservate tutte le norme internazionali e nazionali per la protezione degli impianti elettrici contro le sovratensioni. Devono essere osservate, tra l'altro, le seguenti norme internazionali e la loro rispettiva attuazione a livello nazionale:

- IEC 62305 da -1 a -4
- In Germania: DIN VDE 0100-443
- In Germania: DIN VDE 0100-534

Protezione contro i fulmini e le sovratensioni

⚠ ATTENZIONE

Danni dovuti ad un'installazione non corretta

Se l'apparecchio è dotato di protezione contro i fulmini e le sovratensioni, questa deve essere collegata alla barra di compensazione del potenziale con una superficie minima di 16 mm². Diversamente, una corrente da fulmine non può essere dissipata in modo da danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Collegare una protezione contro i fulmini e le sovratensioni con una superficie minima di 16 mm² alla barra di compensazione del potenziale.

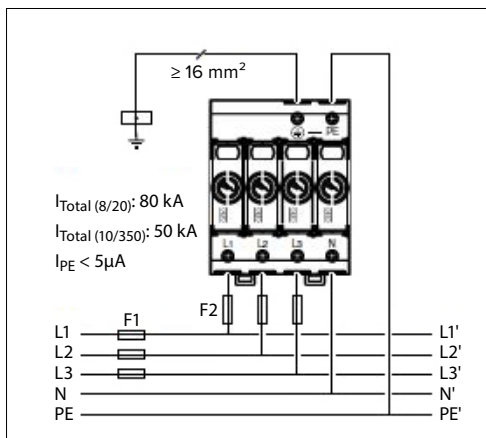


Fig. 16: Protezione contro i fulmini e le sovratensioni

5.6 Collegamento in rete degli apparecchi

Solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Solo nella modalità operativa "Collegato in rete".

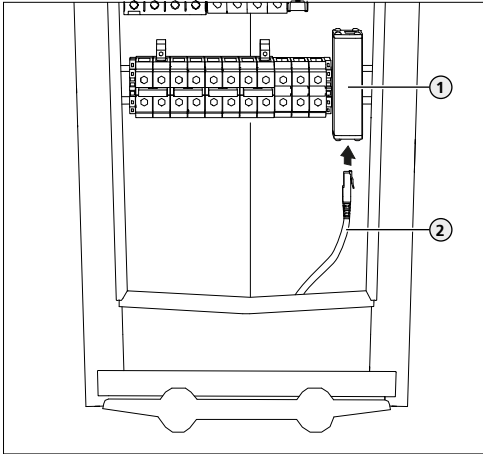


Fig. 17: Connessione Ethernet

Se devono essere collegati in rete più apparecchi, questi devono essere collegati a un router centrale o switch tramite cavo Ethernet. Il cablaggio deve essere in topologia a stella.

- ▶ Collegare il router centrale o lo switch e la protezione contro sovratensioni Ethernet (1) con un cavo Ethernet (2).
- ▶ Collegare anche gli ulteriori apparecchi al router o allo switch.



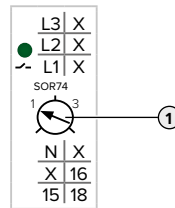
Se nella rete deve essere integrato un contatore di energia esterno per la gestione del carico, questo deve essere collegato anche al router / switch tramite cavo Ethernet.

5.7 Impostazione dell'apparecchio su funzionamento monofase

Nello stato alla fornitura, l'apparecchio è predisposto per il funzionamento trifase.

Impostazione del relè di misura sequenza fasi

Per poter utilizzare l'apparecchio in funzionamento monofase, è necessario commutare il potenziometro dei due relè di misura sequenza fasi.



- ▶ Collegare l'apparecchio in monofase.

➔ "5.4 Collegamento elettrico"

- ▶ Regolare il potenziometro (1) sulla posizione 1 con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta.

Impostazione	Descrizione
1	Funzionamento monofase
3	Funzionamento trifase

Sostituire i ponticelli sulla morsetteria dell'alimentazione di tensione

Per azionare l'apparecchio nel funzionamento monofase, è necessario ricollegare i ponticelli sulla morsetteria dell'alimentazione di tensione.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a ponticelli collegati in modo errato

Se i ponticelli sono predisposti per il funzionamento monofase e l'apparecchio è collegato in tre fasi, si verificherà un cortocircuito elettrico. Ciò può comportare danni materiali al fusibile nell'impianto di distribuzione domestico.

- ▶ Predisporre i ponticelli in funzione del collegamento dell'apparecchio.

- ▶ Estrarre i ponticelli (ad eccezione del ponticello ai morsetti N) con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta.
- ▶ Inserire un ponticello tra i morsetti L1 e L2.
- ▶ Controllare se il ponticello è inserito a filo e se non può essere estratto senza attrezzi.

Posizione dei ponticelli nel funzionamento monofase:

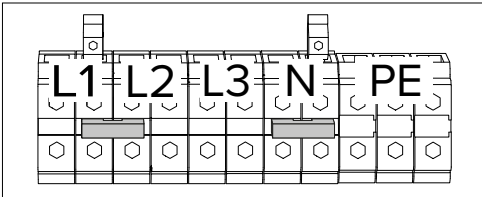


Fig. 18: Posizione dei ponticelli nel funzionamento monofase



Per il funzionamento monofase sono necessari solo due ponticelli.

Posizione dei ponticelli nel funzionamento trifase (stato alla fornitura):

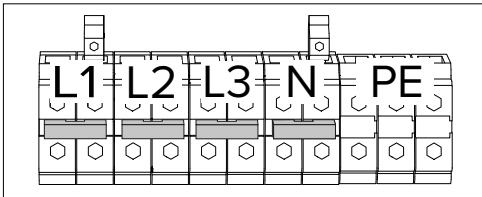


Fig. 19: Posizione dei ponticelli nel funzionamento trifase (stato alla fornitura)

Interfaccia web

Per poter utilizzare l'apparecchio in funzionamento monofase, è necessario modificare due parametri nell'interfaccia web Master e nell'interfaccia web Slave.

→ "6 Messa in funzione"

Nel menu "Operator" sono necessari i seguenti parametri per il funzionamento monofase o trifase.

Funzionamento monofase:

Parametro	Impostazione interfaccia web Master	Impostazione interfaccia web Slave
	Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Funzionamento trifase:

Parametro	Impostazione interfaccia web Master	Impostazione interfaccia web Slave
	Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Messa in funzione



Le attività descritte in questo capitolo possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.



I due punti di ricarica all'interno dell'apparecchio sono preconfigurati come connessioni Master-Slave (per OCPP). Tramite l'ECU sul lato destro (Slave-ECU, AF2) è possibile configurare entrambi i punti di ricarica.

Collegamenti

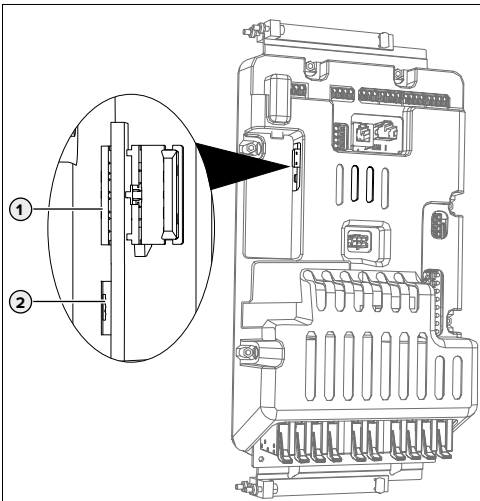


Fig. 20: Collegamenti per la configurazione dell'unità ECU

Pos.	Utilizzo	Collegamento
1	Slot per una scheda SIM. ▶ Utilizzare il connettore dell'unità ECU a sinistra (AF1).	Micro-SIM
2	Configurazione dell'apparecchio. ▶ Utilizzare il connettore dell'unità ECU a destra (AF2).	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.

Via USB

- ▶ Collegare il terminale (ad es. PC, laptop, cellulare) e l'ECU con un cavo USB. A questo scopo utilizzare il connettore Micro-USB (2) dell'ECU a destra (AF2).

→ "Fig. 20: Collegamenti per la configurazione dell'unità ECU"

Via Ethernet

- ▶ Collegare il terminale (ad es. PC, laptop) e l'ECU con un cavo Ethernet. A questo scopo utilizzare il connessione Ethernet sulla protezione contro sovratensioni Ethernet.

→ "Fig. 17: Connessione Ethernet"

- ▶ Configurare le impostazioni di rete del terminale:
 - indirizzo IPv4: 192.168.124.21
 - maschera di sottorete: 255.255.255.0
 - gateway standard: 192.168.0.1

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 NDIS 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.

I due punti di ricarica all'interno dell'apparecchio sono preconfigurati come connessioni Master-Slave (per OCPP).

■ In linea di massima, eseguire la configurazione esclusivamente attraverso l'interfaccia web master. La maggior parte delle impostazioni vengono applicate automaticamente per il punto di ricarica Slave o non sono rilevanti per il punto di ricarica Slave.

■ Le impostazioni che devono essere effettuate separatamente attraverso l'interfaccia web Slave sono indicate nella tabella alla voce "Annotazioni".

➔ "6.2.6 Impostazioni avanzate"

▶ A questo scopo aprire l'interfaccia web dell'ECU Slave.

➔ "Fig. 21: Pagina di selezione: Master - Slave"

Via USB

✓ Condizione preliminare: Il collegamento alla ECU viene impostato via USB.

➔ "6.1 Impostazione collegamento alla ECU"

▶ Aprire il browser Internet.

L'interfaccia web è accessibile all'indirizzo
<http://192.168.123.123/operator>.

Via Ethernet

✓ Condizione preliminare: Il collegamento alla ECU viene impostato via Ethernet.

➔ "6.1 Impostazione collegamento alla ECU"

▶ Aprire il browser Internet.

L'interfaccia web è accessibile all'indirizzo
<http://192.168.124.123/operator>.

✓ Si apre una pagina di selezione per configurare l'ECU master o la Slave-ECU.

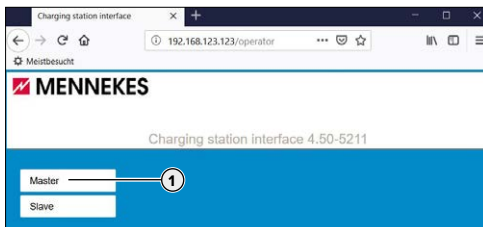


Fig. 21: Pagina di selezione: Master - Slave

▶ Aprire l'interfaccia web dell'ECU Master (1).

▶ 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 di comando "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

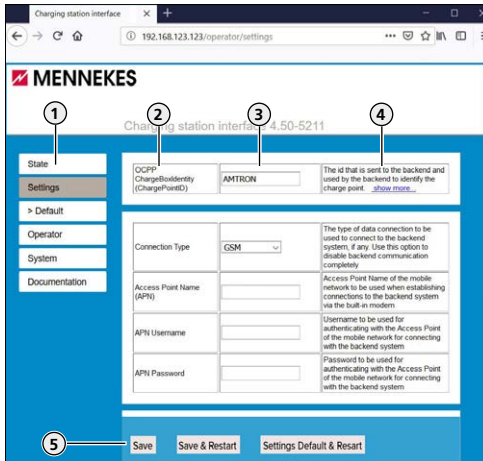


Fig. 22: Struttura dell'interfaccia web

1. Menu
2. Parametro
3. Impostazione / Stato
4. Annotazioni / 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 "Standalone 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 di comando "Save & Restart".

6.2.2 Modalità operativa "Standalone con autorizzazione"

Il funzionamento dell'apparecchio avviene come soluzione indipendente senza collegamento a un Backend-System. L'autorizzazione avviene mediante schede RFID e una Whitelist interna.

- ▶ 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. ■ 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 "Standalone 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.



Non è possibile il collegamento a un Backend-System via USB o WLAN.



Per il collegamento attraverso la telefonia mobile è necessaria una scheda Micro SIM.

- ▶ Inserire la scheda SIM.
- ➔ "6.3 Inserimento della scheda SIM"



- 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.

- ▶ 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	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.

Per la comunicazione con il Backend-System si consiglia di utilizzare una connessione Internet sicura. Ciò può avvenire, ad esempio, attraverso una scheda SIM fornita dal gestore del Backend-System o tramite una connessione sicura TLS. In caso di accesso al sistema tramite Internet pubblico, deve essere attivata almeno l'autenticazione di base HTTP, diversamente i dati saranno trasmessi in forma leggibile a terze persone non autorizzate.

- ▶ 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 di comando "Save & Restart".

6.2.4 Modalità operativa "Collegato in rete"

Solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Per una descrizione dettagliata della gestione del carico con esempi di applicazione consultare la nostra home page nell'area download del prodotto selezionato.

Condizione preliminare:

- ✓ Gli apparecchi sono collegati in rete e sono accessibili attraverso la rete.
- ➔ "5.6 Collegamento in rete degli apparecchi"

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 di comando "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
OCP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificazione del punto di ricarica trasmessa al Backend-System	Backend-System	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'identificazione deve essere identica nel Backend-System ■ Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave

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		Soltanto se la scheda SIM è bloccata con un PIN
Network selection mode	Selezione automatica o manuale dell'operatore di rete mobile	Telefonia 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		
Network operator name format	Impostazione se il formato del nome dell'operatore di rete è alfanumerico o numerico		Rilevante soltanto se "Network selection mode" = "Manual"

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 Client)"
DHCP client hostname	Nome del host che viene trasmesso al server DHCP insieme alle richieste DHCP		Preimpostazione: „10“
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.		

IT

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	Indirizzo IP fisso aggiuntivo per il raggruppamento della rete USB	Sistema di ricarica	L'impostazione deve essere "192.168.125.124"
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		
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	Sistema di ricarica	Rilevante soltanto se "Display backend disconnect as error" = "On"
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		■ Le informazioni vengono fornite dal gestore del Backend-System.
Backend Whitelist (SOAP)	Elenco degli indirizzi IP che possono trasmettere richieste all'apparecchio		■ Solo per "OCPP-S 1.5" e OCPP-S 1.6"

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"> ■ 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	"Stop only by unplugging": termina la transazione solo quando la spina viene scollegata dalla stazione di ricarica
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"		Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
If in doubt allow charging	Ricarica di emergenza in assenza di collegamento al Backend-System		

IT

Blocco 9: corrente di carico

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Operator Current Limit (A)	Corrente di carico massima	Sistema di ricarica	Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave

Blocco 10: gestione del carico dinamica (DLM)

 Per una descrizione dettagliata della gestione del carico con esempi di applicazione consultare la nostra home page nell'area download del prodotto selezionato.

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	Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
DLM Network Id	Impostazione dell'ID di rete DLM a cui viene assegnato il punto di ricarica		<ul style="list-style-type: none"> ■ Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave ■ 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		Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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	Sistema di ricarica	
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. ➔ "5.6 Collegamento in rete degli apparecchi"
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 utenzi esterni
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“.	Sistema di ricarica	
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		Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
Disconnected Limit [A]	Limite di corrente in assenza di collegamento alla rete DLM		
Clear persistent DLM slave DB	Cancella la banca dati del Slave DLM conosciuto		La banca dati deve essere cancellata se il Slave DLM viene messo fuori servizio.

Blocco 11: contatore di energia

Parametro	Descrizione	Necessario per ...	Annotazione
Reset Meter Value Behaviour (S0 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
15118 Configuration	Attiva la comunicazione a norma ISO 15118	ISO 15118	Solo per le varianti Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Viene attivata la comunicazione TLS tra veicolo e punto di ricarica, quando la comunicazione TLS è richiesta dal veicolo		
Extra 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	Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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		<ul style="list-style-type: none"> ■ Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave ■ Soltanto rilevante per funzionamento trifase
Tilt detection	Impostazione del rilevamento dell'inclinazione		Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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		Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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	Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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	Deve essere impostato separatamente nell'interfaccia web Slave
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

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.
- ▶ Inserire la scheda SIM nello slot Micro-SIM (2) dell'unità ECU a sinistra (AF1).
- ➔ "Fig. 20: Collegamenti per la configurazione dell'unità ECU"

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.
- Tutti i dispositivi di protezione (ad es. interruttori differenziali e magnetotermici, contattori) sono funzionanti e attivati.
- 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).

- ▶ 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

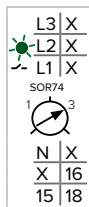
L'apparecchio è monitorato da un relè di misura sequenza fasi. Questo serve a controllare la corretta sequenza, la mancanza di fase o la bassa tensione nelle tre fasi (L1, L2, L3) e nel conduttore neutro (N) dell'alimentazione di tensione.

Indicatore dello stato di funzionamento:



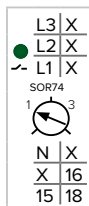
Tre fasi, campo destrorso:

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 3.
- ✓ Il LED verde è acceso
- ✓ L'apparecchio è pronto all'uso.



Tre fasi, campo sinistrorso

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 3.
- ✓ Il LED verde lampeggia.
- ✓ L'apparecchio non è pronto all'uso. Non è necessario un campo di rotazione destrorso.



Una fase:

- ▶ Utilizzo dei morsetti L1, N, PE.
- ▶ Impostazione del relè del potenziometro su 1.
- ✓ Il LED verde è acceso.
- ✓ L'apparecchio è pronto all'uso.


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.

- ▶ Inserire il frontalino nell'alloggiamento procedendo dall'alto.
- ▶ Chiudere i dispositivi di blocco.
- ▶ Spingere il coperchio dal lato sull'apparecchio.
- ▶ Girare la chiave in senso antiorario per chiudere il coperchio.
- ▶ Tenere la chiave fuori dalla portata di persone non autorizzate.

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 via 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 varianti Professional+ PnC 22 (T2S): Autorizzazione tramite comunicazione tra apparecchio e veicolo a norma ISO 15118.
Condizione preliminare: 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 utilizzano, 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.

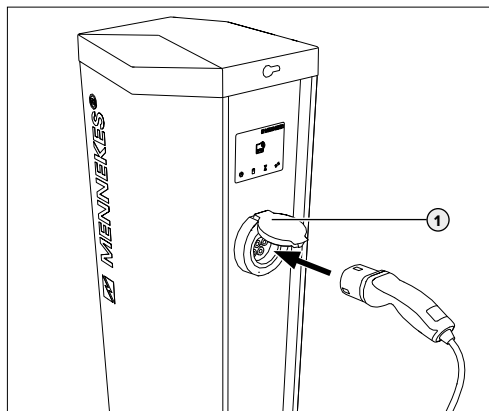


Fig. 23: Ricarica del veicolo (esempio)

✓ Autorizzazione avvenuta.

- ▶ Assicurarsi che il veicolo e il cavo di ricarica siano adatti per una ricarica in modalità 3.
- ▶ Collegare il cavo di ricarica con il veicolo.

Solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Ribaltare il coperchietto incernierato (1) verso l'alto.
- ▶ Inserire completamente la spina di ricarica nella presa di ricarica dell'apparecchio.

Solo per le varianti Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ 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.	▶ Controllare la presenza di corpi estranei nella presa di ricarica. ▶ Controllare il cavo di ricarica, eventualmente sostituirlo.

8 Manutenzione, riparazione e revisione

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 affermando 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 affermando 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"

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.
- ▶ Se necessario, fare eseguire la messa fuori servizio dell'apparecchio da un elettrotecnico specializzato.

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 (ad es. forti 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 elettricista specializzato.

Selezionare gli intervalli di manutenzione tenendo conto dei seguenti aspetti:

- età e stato dell'apparecchio
- fattori ambientali
- sollecitazione
- ultimi protocolli di verifica

Eeguire 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, il relè di misura sequenza fasi, ecc. presentano difetti ottici. Controllare la funzione dell'interruttore differenziale.
Alloggiamento, parte interna	Controllare il fissaggio sulla fondazione. Se necessario, stringere le viti.
Alloggiamento, parte esterna	Controllare se l'apparecchio presenta difetti e danni. Controllare la funzione della serratura del coperchio. Se necessaria, pulire la serratura, lubrificarla o regolarla. Controllare la pulizia dell'apparecchio. Se necessario, pulire l'apparecchio. → "8.2 Pulizia"
Campo di informazione a LED	Controllare funzione e leggibilità del campo di informazione a LED.
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	
Fondazione	Controllare la fondazione.
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 fulgorazione

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.
- ▶ Tenere chiusi l'apparecchio e i dispositivi di protezione.

9 Eliminazione di anomalie

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a pulizia errata

Una pulizia errata può causare danni materiali all'involucro o a componenti dell'apparecchio.

- ▶ Evitare acqua corrente e aver cura 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 utilizzare 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.

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"

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.
- 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.



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"

Letture 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 di anomalie sono necessari pezzi di ricambio o accessori, occorre dapprima verificarne l'uniformità costruttiva.

- ▶ Utilizzare esclusivamente ricambi e accessori originali che sono stati approntati e / o autorizzati da MENNEKES.
- ☑ Attenersi a quanto contenuto nelle istruzioni per l'installazione del ricambio.

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.

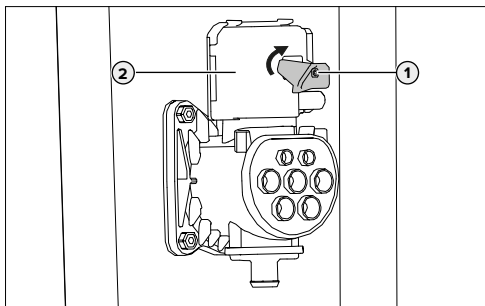


Fig. 24: Sblocco d'emergenza della spina di ricarica

- ▶ Aprire l'apparecchio.
→ "5.3.6 Apertura dell'apparecchio"
- ▶ Ruotare la leva rossa (1) dell'attuatore (2) di 90° in senso orario.
- ▶ Scollegare la spina di ricarica.
- ▶ 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.

CAUTELA

Pericolo di lesioni a causa di aste filettate sporgenti

Le aste filettate sporgenti e non protette possono provocare cadute e lesioni.

- ▶ Proteggere l'ambito attorno alle aste filettate con sbarramenti in modo da impedirne l'accesso.

Messa fuori servizio dell'apparecchio

- ▶ Aprire l'apparecchio.
- ➔ "5.3.6 Apertura dell'apparecchio"
- ▶ Staccare la linea di alimentazione ed eventualmente la linea di trasmissione dati dai morsetti.
- ▶ Sbarrare l'ambito attorno alle aste filettate.

Smantellamento dell'apparecchio

- ▶ Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- ▶ Staccare l'apparecchio dalla fondazione.
- ▶ Estrarre la linea di alimentazione e, se necessario, la linea di trasmissione dati dall'alloggiamento.
- ▶ Staccare le aste filettate a filo o rimuovere completamente la fondazione.
- ▶ 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 % (non condensante)

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.

13 Accessori

Troverete gli accessori, ad es. i dispositivi di test, sulla nostra home page sotto "Accessori".

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



14 Glossario

Termine	Spiegazione
Backend-System	Infrastruttura per il controllo della stazione di ricarica e la gestione dei dati personali di accesso.
DLM	Dynamic load management
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.

Inhoud

1	Over dit document.....	2	5.6	Apparaten koppelen	17
1.1	Service	2	5.7	Apparaat op eenfase bedrijf instellen	17
1.2	Waarschuwingen.....	2	6	Inbedrijfstelling	19
1.3	Gebruikte symbolen.....	3	6.1	Verbinding naar ECU instellen.....	19
2	Voor uw veiligheid	3	6.2	Configureren via de webinterface.....	20
2.1	Doelgroepen	3	6.2.1	Bedrijfsmodus "Standalone Autostart"	22
2.2	Bedoeld gebruik.....	3	6.2.2	Bedrijfsmodus "Standalone met autorisering"	22
2.3	Oneigenlijk gebruik	4	6.2.3	Bedrijfsmodus "Standalone backend-system"	22
2.4	Fundamentele veiligheidsinstructies	4	6.2.4	Bedrijfsmodus "Gekoppeld"	23
2.4.1	Kwalificatie	4	6.2.5	Maximale laadstroom instellen.....	24
2.4.2	Correcte toestand	4	6.2.6	Geavanceerde instellingen	24
2.4.3	Toezichtplicht in acht nemen.....	4	6.3	Simkaart plaatsen	34
2.4.4	Orde houden.....	5	6.4	Apparaat inschakelen	34
2.5	Veiligheidsstickers	5	6.5	Spanningsvoorziening bewaken	34
3	Productbeschrijving.....	5	6.6	Apparaat controleren.....	35
3.1	Typeplaatje	6	6.7	Apparaat sluiten	35
3.2	Leveringsomvang.....	6	7	Bediening.....	35
3.3	Opbouw van het apparaat.....	7	7.1	Autoriseren	35
3.4	Bedrijfsmodi.....	8	7.2	Voertuig laden.....	36
3.5	LED-infoveld	8	8	Instandhouding	37
4	Technische gegevens.....	9	8.1	Onderhoud.....	37
5	Installatie.....	10	8.2	Reiniging.....	38
5.1	Keuze van de plaats van opstelling	10	8.3	Update firmware.....	39
5.1.1	Toelaatbare omgevingsomstandigheden.....	10	9	Storingsoplossing	39
5.1.2	Minimale afstanden	10	9.1	Foutmeldingen.....	39
5.2	Vorbereidende werkzaamheden aan de huisinstallatie.....	11	9.2	Reserveonderdelen	40
5.3	Montage.....	11	9.3	Laadstekker noodontgrendelen	40
5.3.1	Nieuw fundament maken.....	11	10	Buitenbedrijfstelling en demontage	41
5.3.2	Aanwezige fundament gebruiken	12	11	Opslag	41
5.3.3	Prefab fundament gebruiken.....	13	12	Afvoeren.....	41
5.3.4	Transporteren.....	13	13	Accessoires.....	41
5.3.5	Uitpakken	14	14	Verklarende woordenlijst.....	42
5.3.6	Apparaat openen	14			
5.3.7	Apparaat op het fundament monteren	15			
5.4	Elektrische aansluiting.....	15			
5.4.1	Voeding.....	15			
5.4.2	Apparaat aarden	16			
5.5	Overspanningsbeveiliging.....	16			

1 Over dit document

Het laadstation, 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:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 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 geschoolde contactpersonen in uw land.

Gebruik voor een direct contact met 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, die niet de specialistische kennis van een elektricien vereisen.

Elektromonteur



Als elektromonteur beschikt u over een erkende elektrotechnische opleiding. Op basis van deze vakkennis 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 Bedoeld gebruik

Het apparaat is een laadsysteem voor gebruik in semi-publieke en openbare ruimtes.

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 vaste vloermontage.

De varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S) kunnen als afzonderlijk apparaat of met meerdere gekoppelde apparaten worden gebruikt.

De variant Professional+ 22 customized-1 kan uitsluitend als afzonderlijk apparaat worden gebruikt.

Indien nodig kan het apparaat op een backend-system, bijv. de chargecloud, worden aangesloten.

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 het beoogde doel 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 activiteiten bij gebrek aan kennis en kwalificatie uitgevoerd, kan dit tot zware ongevallen en tot 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.

3 Productbeschrijving

2.4.4 Orde houden

- Een rondslingerende laadkabel is een struikelblok. Op het apparaat aanwezige voorwerpen 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	
Symbol	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.

Uitrustingskenmerken

- Laadvermogen tot 7,4 kW (eenfasig) / 22 kW (driefasig)
- Communicatie tussen apparaat en voertuig conform ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- USB-ethernet-adaptor en ethernet-overspanningsbeveiliging voor lokale koppeling van meerdere apparaten. *
- Systeem-monitoring.
- Autorisering via backend-systeem of RFID-kaart (ISO 14443A / MIFARE classic en MIFARE DESFire).
- Geïntegreerde modem voor de radiotelefoniestandarden 4G (LTE), 3G (UMTS) en 2G (GSM).
- Compatibel met OCPP 1.5 en OCPP 1.6.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Statusinformatie via LED-Infoveld.
- Geïjkte energiemeter (MID-toelating alleen voor driefasige netaansluiting).
- Installatieautomaat.
- Aardlekschakelaar type A.
- DC-aardlekbewaking > 6 mA.
- Overspanningsbeveiliging type 2 (optioneel bliksemen overspanningsbeveiliging type 1 + 2).
- Arbeidsstroomactiveringsschakelaar. *
- 2 × laadcontactdoos, type 2 (modus 3) met klapdeksel. *
- 2 × laadcontactdoos, type 2 (modus 3) met sluitdeksel. *
- Ontgrendelingsfunctie bij de stroomuitval voor het laden met laadstekker type 2 (modus 3).
- Behuizing van zwarte plaat, verzinkt en gepoedercoat.
- Deksel van kunststof.
- Aansluitklaar bedraad.

* optioneel

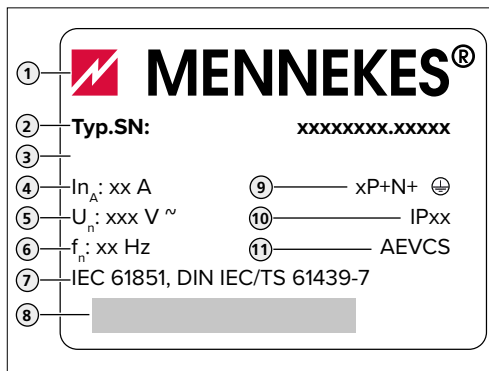
Optionele uitrusting

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Communicatie conform ISO 15118	-	-	x	x	-
Koppeling van meerdere apparaten	x	x	x	x	-
Arbeidsstroomactiveringsschakelaar	x	x	x	x	-
Laadcontactdoos met klapdeksel	x	-	-	x	x
Laadcontactdoos met sluitdeksel	-	x	x	-	-

3.1 Typeplaatje

Het typeplaatje bevat alle belangrijke apparaatgegevens. Het afgebeelde typeplaatje is een monster.

- Het typeplaatje op uw apparaat in acht nemen. Het typeplaatje bevindt zich onder het deksel.

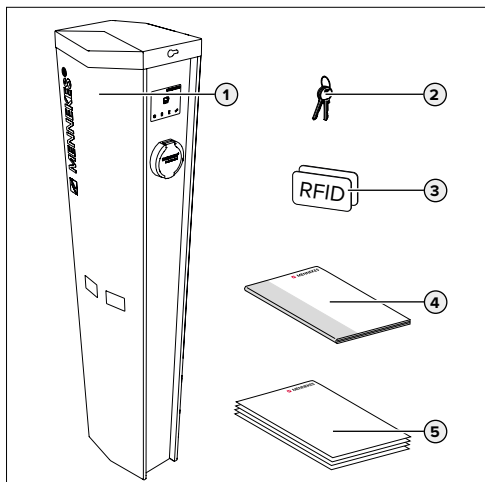


Afb. 1: Typeplaatje (monster)

1. Fabrikant
2. Type
3. Artikel / Serienummer
4. Nominale stroom
5. Nominale spanning

6. Nominale frequentie
7. Standaard
8. Barcode
9. Poolnummer
10. Beschermingsklasse
11. Toepassing

3.2 Leveringsomvang

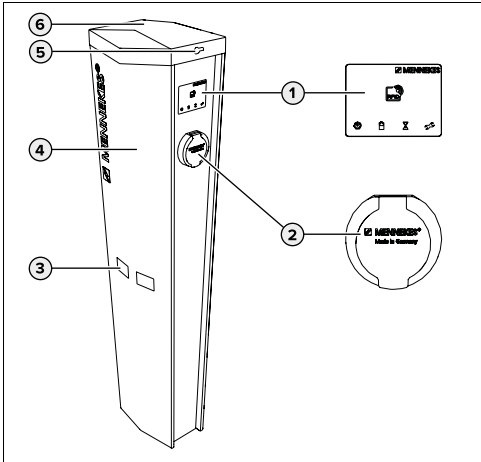


Afb. 2: Leveringsomvang (voorbeeld)

1. Apparaat
2. Sleutel voor ontgrendeling van het deksel
3. 2 × RFID-kaart
4. Gebruiks- en installatiehandleiding
5. Begeleidende documenten:
 - Installatiegegevensblad
 - Stroomschema
 - Testprotocol
 - Leveringsdocumenten

3.3 Opbouw van het apparaat

Extern aanzicht

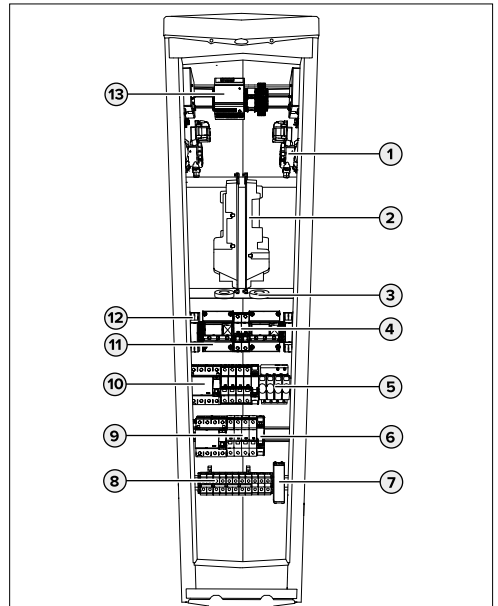


Afb. 3: Extern aanzicht (voorbeeld)

1. LED-Infoveld met RFID-leesapparaat
2. Laadcontactdoos, type 2 (modus 3) met klapdeksel *
3. Kijkvenster voor energiemeter
4. Frontplaat
5. Slot voor ontgrendeling van het deksel
6. Deksel

* Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (customized-1) voorhanden

Binnenaanzicht



Afb. 4: Binnenaanzicht (voorbeeld)

1. Laadcontactdoos *
2. MENNEKES ECU *
3. Verschilstroomtransformator *
4. Stuurzekering
5. Overspanningsbeveiliging
6. Arbeidsstroomactiveringsschakelaar * **
7. Ethernet-overspanningsbeveiliging **
8. Aansluitklemmen voor netaansluiting
9. Installatieautomaat *
10. Aardlekschakelaar *
11. Geijkte energiemeter (MID-toelating alleen voor driefasige netaansluiting) *
12. Fasevolgordemeetrelais *
13. Voeding

* Voor ieder laadpunt eenmaal voorhanden

** Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S) voorhanden

3.4 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:

- “Standalone Autostart”
Het apparaat wordt gebruikt als een stand-alone oplossing zonder aansluiting op een backend-system. Een autorisering is niet nodig.
- “Standalone met autorisering”
Het apparaat wordt gebruikt als een stand-alone oplossing zonder aansluiting op een backend-system. De autorisering gebeurt via RFID-kaarten en een interne whitelist.
- “Standalone backend-system”
Het apparaat wordt via OCPP op het backend-system aangesloten. Gebruik van het apparaat gebeurt via het backend-system. De autorisering gebeurt afhankelijk van het backend-system bijvoorbeeld met een RFID-kaart, een smartphone-app of ad hoc (bijv. direct payment).
- “Gekoppeld”
Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S). Meerdere apparaten worden via ethernet verbonden. Daardoor kan lokaal lastmanagement worden bedreven en een verbinding met het backend-system voor alle gekoppelde apparaten tot stand worden gebracht.



Een uitvoerige beschrijving van het lastmanagement met toepassingsvoorbeelden vindt u op onze homepage in het downloadgedeelte van het geselecteerde product.

3.5 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.

Symbol	Kleur	Bedrijfsmodus
	Brandt blauw	Standby Het apparaat is bedrijfsklaar. Er is geen voertuig aangesloten op het apparaat.
	Knippert blauw	Stand-by: laadproces starten <ul style="list-style-type: none">■ 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 <ul style="list-style-type: none">■ 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 Storingsoplossing”

De kleuren groen en blauw zijn bij de inbedrijfstelling configureerbaar.

➔ “6.2.6 Geavanceerde instellingen”

4 Technische gegevens

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Laadvermogen modus 3 [kW] *		2 × tot 22
Nominale spanning U_N [V]		400 AC ±10 %
Nominale frequentie f_N [Hz]		50
Nominale stroom I_{nA} [A]		63
Maximale voorzekerings [A]		100
Beschermsklasse		IP 54
Beschermsklasse		I 
Afmetingen h × b × d [mm]		1362 × 352 × 252
Gewicht [kg]		45 - 50
Nominale isolatiespanning U_i [V]		500
Nominale stoothoudspanning U_{imp} [kV]		4
Nominale stroom van een laadpunt I_{nC} [A]		32, 1 / 3 ph
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom I_{cc} [kA]		10
Nominale belastingsfactor (RDF)		1
Mate van vervuiling		3
Overspanningscategorie		III
Systeem volgens type van aardeverbinding		TN / TT (IT alleen onder bepaalde voorwaarden vgl. "5.4.1 Voeding")
Opstelling		Open lucht
Vaste plaats / plaats is veranderbaar		Vaste plaats
Toepassing		AEVCS
Buitenste bouwvorm		Standmontage
EMC-indeling		A+B
Slagvastheid		IK10
Klemlijst voedingskabel	Aansluitklemmen	5 × 2 × 35 mm ²
	Klembereik [mm ²]	star / flexibel 1,5 - 50 flexibel met adereindhulzen 1,5 - 35
	Aanhaalmoment [Nm]	3,2 - 3,7
Overspanningsbeveiliging	Toevoerleiding **	Type 2, plugbaar, max. ontladstroom 40 kA (8 / 20 μs)
	Ethernet	Fijnbeveiliging, totale ontladstroom 5 kA (8 / 20 μs)
Bliksem- en overspanningsbeveiliging	Toevoerleiding **	Type 1 + 2, plugbaar, bliksempeikstroom 12,5 kA (10 / 350 μs), max. ontladstroom 50 kA (8 / 20 μs)
Standaard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Het apparaat eenfasig of driefasig worden gebruikt. MID-toelating alleen voor driefasige netaansluiting.

** optioneel

5 Installatie



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.1 Keuze van de plaats van opstelling

Het apparaat is uitsluitend voorzien voor vaste vloermontage. Een geschikte opstellingsplaats voldoet aan de volgende voorwaarden:

- Technische gegevens en netwerkgegevens stemmen overeen.
- ➔ "4 Technische gegevens"
- Toelaatbare omgevingsvoorwaarden worden aangehouden.
- De minimale afstanden worden aangehouden.
- Bij aansluiting op een backend-system: het netwerk voor mobiele telefonie voor de verbinding met het backend-system is op locatie onbeperkt beschikbaar.
- Bij de bedrijfsmodus "Gekoppeld": koppelbare apparaten bevinden zich voldoende dicht bij elkaar (de ether-netkabel mag maximaal 100 m lang zijn).
- Apparaat en laadopstelplaats bevinden zich, afhankelijk van de gebruikte laadkabel, voldoende dichtbij elkaar.

5.1.1 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.

- ▶ Apparaat 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.

- ▶ Apparaat beveiligen tegen directe waterstralen.
- ▶ Apparaat niet in overstromingsgevoelige gebieden opstellen.
- ▶ Op voldoende ventilatie van het apparaat letten. Niet in nissen inbouwen.
- ▶ Apparaat uit de buurt van warmtebronnen houden.
- ▶ Vermijd sterke temperatuurschommelingen.



MENNEKES adviseert de bescherming van het apparaat door middel van trottoirbanden of paaltjes ter plaatse.



MENNEKES adviseert, een sokkelvuller ter bescherming tegen vocht en insecten te gebruiken.

Toelaatbare omgevingsomstandigheden

Omgevingstemperatuur	-25 °C ... +40 °C
Gemiddelde temperatuur in 24 uur	< 35 °C
Hoogteligging	Max. 2.000 m boven de zeespiegel
Relatieve luchtvochtigheid	Max. 95 % (niet-condenserend)

5.1.2 Minimale afstanden

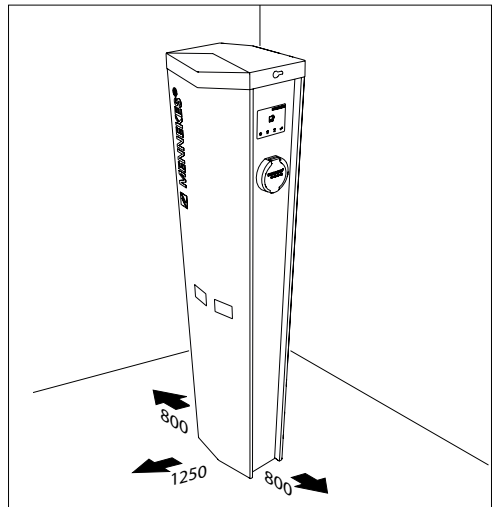


LET OP

Beschadiging van het apparaat door ontoereikende ventilatie.

Bij ontoereikende ventilatie kan oververhitting en daardoor schade aan het apparaat ontstaan.

- ▶ Aangegeven minimale afstanden tot andere objecten (bijv. muren) aanhouden.



Afb. 5: Minimale afstanden [mm] (voorbeeld)

5.2 Voorbereidende werkzaamheden aan de huisinstallatie

GEVAAR

Brandgevaar door overbelasting

Bij een ongepast ontwerp van de voedingsleiding bestaat brandgevaar.

- ▶ Plaats de voedingsleiding overeenkomstig de technische gegevens en de configuratie van het apparaat.

→ “4 Technische gegevens”



Bij het ontwerp van de toevoerleiding (Doorsnede en leidingtype) absoluut de volgende plaatselijke omstandigheden in acht nemen:

- Type van plaatsing
- Kabelbekleding
- Kabellengte

- ▶ Voedingsleiding en evt. gegevensleiding naar de gewenste locatie leggen.

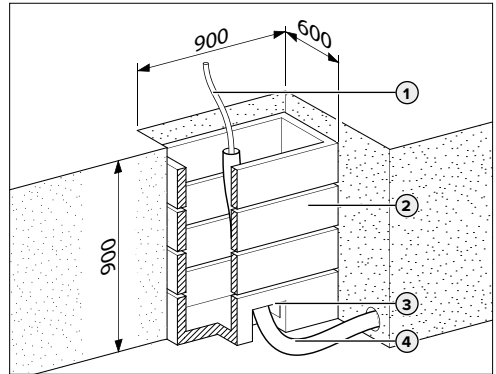
Aardlekschakelaar



- Het apparaat heeft op elk laadpunt een verschilstroomsensor voor de DC-foutstroombewaking > 6 mA met een activeringsgedrag conform IEC 62752.
- In het geldigheidsgebied van de IEC 60364-7-722:2018 moet elk laadpunt afzonderlijk worden beveiligd met een aardlekschakelaar type B.
- In het geldigheidsgebied van de HD 60364-7-722:2016 moet elk laadpunt afzonderlijk worden beveiligd met een aardlekschakelaar type A.
- Nationale voorschriften moeten absoluut in acht worden genomen.

5.3 Montage

5.3.1 Nieuw fundament maken



Afb. 6: Bekisting [mm]

- 📄 Afzonderlijke funderingsplannen op de website in acht nemen: <https://www.chargeupyourday.com/>

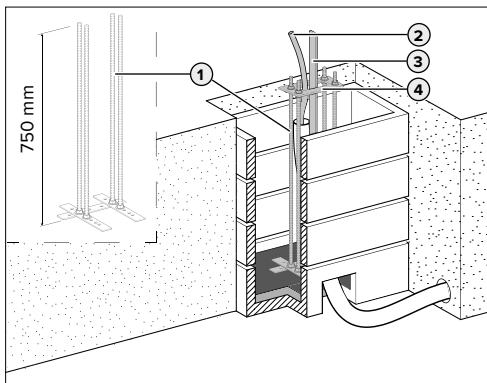
- ▶ Funderingsgat met de aangegeven afmetingen uitgraven.
- ▶ Rechthoekige schachtelementen (2) als verloren bekisting gebruiken.
- ▶ Voedingsleiding (1) en evt. gegevensleiding in een lege buis (4) in de bekisting voeren.
- ▶ Opening (3) voor de lege buis met bouwschuim afsluiten, om uitstromen van het beton te voorkomen.



MENNEKES adviseert, de als toebehoren verkrijgbare funderingsset te gebruiken.

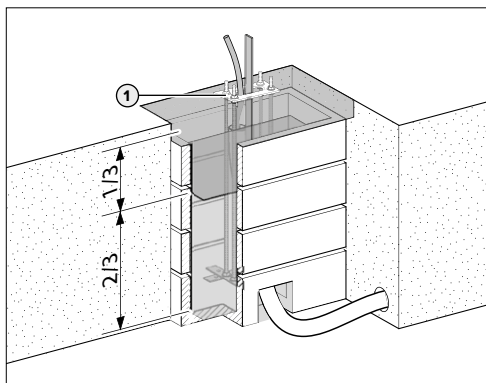


MENNEKES adviseert, de als toebehoren verkrijgbare bodemplaat te gebruiken.



Afb. 7: MENNEKES-funderingsset en bodemplaat

- ▶ Bekisting evt. met beton volgieten en laten uitharden. Zoveel beton ingieten, dat de bodemplaat (4) voldoende uit het aangrenzende bodemniveau uitsteekt.
- ▶ Funderingsset (1) monteren.
- 📖 Installatiehandleiding van de funderingsset.
- ▶ Bodemplaat op de funderingsset monteren.
- ▶ Funderingsset en bodemplaat in de bekisting plaatsen.
- ▶ Funderingsset en bodemplaat uitlijnen.
- ▶ Voedingsleiding (2) en evt. gegevensleiding door de opening in de bodemplaat voeren.
- ▶ Funderingsaarde (3) conform DIN 18014 plaatsen (bijv. bandijzer). Lokale voorschriften in acht nemen.



Afb. 8: Fundament betonneren

- ▶ Het onderste tweederde deel van het fundament met beton van klasse C20/25 betonneren.
- ▶ Beton laten uitharden.
- ▶ Bodemplaat (1) met de borgschroeven horizontaal uitlijnen.
- ▶ Het resterende derde deel van het fundament met krimpvrij beton betonneren, zodat de bodemplaat er volledig op rust. Bodemplaat niet mee inbetonneren.
- ▶ Beton laten uitharden.

5.3.2 Aanwezige fundament gebruiken

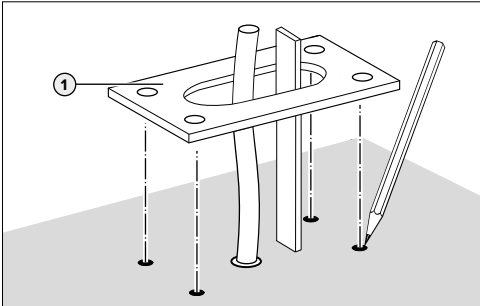
Voor de montage van het apparaat op een reeds aanwezig fundament is een als toebehoren verkrijgbare bodemplaat nodig.

⚠ LET OP

Corrosieschade door beschadiging van de poedercoating

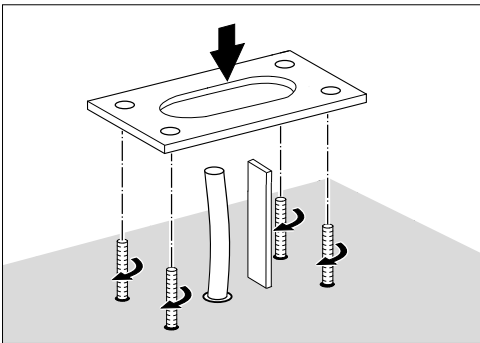
Boren door de bevestigingsgaten van de bodemplaat beschadigt de poedercoating en leidt tot corrosie van de bodemplaat.

- ▶ Gebruik de bodemplaat alleen als sjabloon voor het markeren van de boorgaten.



Afb. 9: Boringen aftekenen

- ▶ Voedingskabel, evt. gegevensleiding en funderingsaar- de door de bodemplaat (1) voeren.
- ▶ Bodemplaat op het fundament leggen.
- ▶ Bodemplaat passend uitlijnen.
- ▶ Boorgaten op het fundament aftekenen.
- ▶ Bodemplaat van het fundament tillen.
- ▶ Gaten in het fundament boren.



Afb. 10: Draadeinden plaatsen

- ▶ Geschikte zwaarlastankers en draadeinden plaatsen.



De benodigde zwaarlastankers zijn afhanke- lijk van verschillende factoren, bijvoorbeeld betonkwaliteit en diepte van het fundament.

- ▶ In geval van twijfel laten adviseren door experts.

- ▶ Bodemplaat op het fundament leggen.
- ▶ Bodemplaat uitlijnen en met moeren vastschroeven.

5.3.3 Prefab fundament gebruiken

Het prefab fundament van MENNEKES is ontworpen voor directe montage van het apparaat. Het prefab fundament is als toebehoren bij MENNEKES verkrijgbaar.

- ▶ Installatiehandleiding van het prefab fundament.

5.3.4 Transporteren

⚠ WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door ondeskundig transport

Wordt het apparaat ondeskundig getransporteerd, kunnen personen door het hoge eigengewicht van het apparaat bekneld raken. Bij het heffen zonder transportmiddelen kunnen personen bijv. rugletsel oplopen.

- ▶ Apparaat nooit zonder transportmiddel optillen.
- ▶ Geschikt transportmiddel overeenkomstig de lokale omstandigheden en met inachtneming van de betref- fende ongevalpreventievoorschriften gebruiken.
- ▶ Daarom nooit onder zwevende lasten lopen.
- ▶ Apparaat alleen op een vlakke ondergrond neerzetten.

⚠ LET OP

Schade door ondeskundig transport

Botsingen en schokken kunnen het apparaat beschadi- gen.

- ▶ Apparaat tot op de opstellingslocatie ingepakt op de pallet vervoeren.
- ▶ Apparaat pas kort voor de montage van de pallet los- maken.
- ▶ Apparaat met de grootst mogelijke voorzichtigheid ver- plaatsen.
- ▶ Een zachte ondergrond gebruiken voor het neerzetten van het apparaat.

5.3.5 Uitpakken

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door kantelen van het apparaat

Een apparaat dat niet is bevestigd kan, ook bij licht contact, omvallen en personen beknellen. Bovendien kan het apparaat worden beschadigd.

- ▶ Apparaat alleen op een vlakke ondergrond neerzetten.
- ▶ Apparaat beveiligen tegen kantelen.
- ▶ Apparaat snel op een fundament monteren.



De als toebehoren verkrijgbare set vacuüm handgrepen vergemakkelijkt de hantering van het apparaat.

- ▶ Omsnoering van de kartonnen verpakking losmaken.
- ▶ Kartonnen verpakking naar boven afnemen.
- ▶ Sleutelset verwijderen uit het hardschuim aan de kopse kant.
- ▶ Hardschuim verpakking verwijderen.
- ▶ Apparaat uitnemen.
- ▶ Apparaat rechtop op de transportpallet of op een zachte ondergrond zetten.

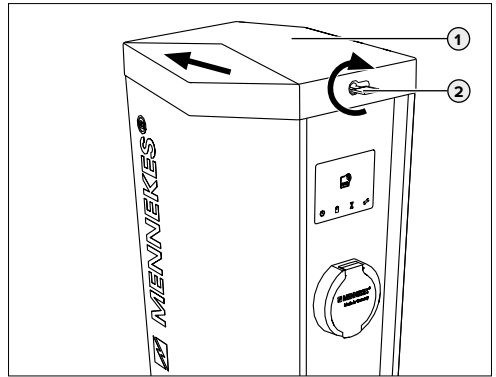
5.3.6 Apparaat openen

WAARSCHUWING

Verwondingsgevaar door kantelen van het apparaat

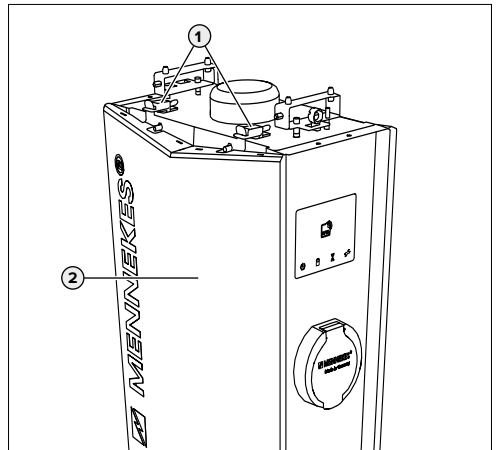
Een apparaat dat niet is bevestigd kan, ook bij licht contact, omvallen en personen beknellen. Bovendien kan het apparaat worden beschadigd.

- ▶ Apparaat alleen op een vlakke ondergrond neerzetten.
- ▶ Apparaat beveiligen tegen kantelen.
- ▶ Apparaat snel op een fundament monteren.



Afb. 11: Deksel openen (voorbeeld)

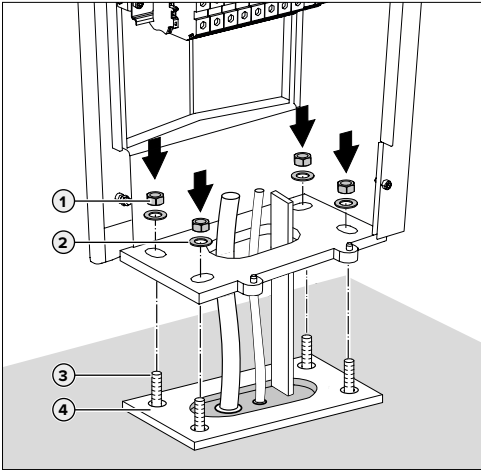
- ▶ Voeding uitschakelen.
- ▶ Sleutel (2) rechtsom draaien.
- ▶ Deksel (1) iets opzij schuiven.
- ▶ Deksel naar boven optillen.



Afb. 12: Frontplaat openen (voorbeeld)

- ▶ Klemvoorzieningen (1) losmaken.
- ▶ Frontplaat (2) iets naar voren kantelen.
- ▶ Frontplaat naar boven aftillen.

5.3.7 Apparaat op het fundament monteren



Afb. 13: Apparaat monteren

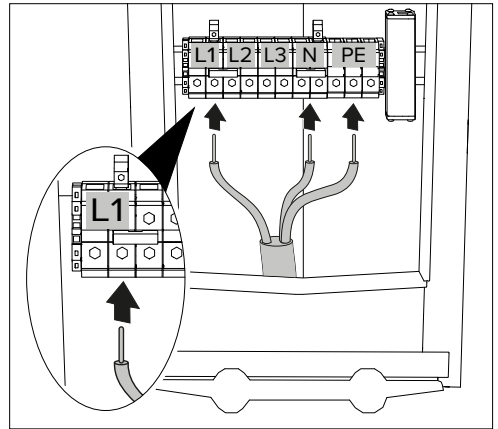
- ▶ Controleren, of de draadeinden recht en onbeschadigd zijn.
- ▶ Apparaat op de bodemplaat (4) zetten en daarbij de voedingsleiding, evt. de gegevensleiding en de funde-ringsaarde door de opening in het apparaat voeren.
- ▶ Apparaat met de onderleggingen (2) en moeren (1) aan de draadeinden (3) schroeven.
- ▶ Moeren aandraaien. Aanhaalmoment 90 Nm

5.4 Elektrische aansluiting

5.4.1 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. 14: Aansluiting voedingspanning (voorbeeld: eenfasig bedrijf)

- ▶ Voedingsleiding demonteren
- ▶ Aders 12 - 18 mm afstrippen.
- ▶ Aders van de voedingsleiding overeenkomstig het klemmenopschrift op de aansluitklemmen aansluiten.

i Een seriële schakeling van meer apparaten (doorlussen van de voedingsleiding) is mogelijk.

- ▶ Aansluitgegevens van de klemlijst in acht nemen.
- "4 Technische gegevens"

i Bij het plaatsen van de voedingsleiding de toegestane buigradius aanhouden.

Eenfasig bedrijf

- ✓ Voorwaarde: het apparaat is ingericht voor een eenfasig bedrijf.
- "5.7 Apparaat op eenfase bedrijf instellen"
- ▶ Klemmen L1, N en PE gebruiken.



Bij eenfasig bedrijf moet van de beide klemmen L1, de **rechter** worden gebruikt.
→ „Afb. 14: Aansluiting voedingsspanning (voorbeeld: eenfasig bedrijf)“

- ▶ Controleren, of de afzonderlijke aders correct zijn aangesloten en de schroeven vast zijn aangedraaid.

Driefasig bedrijf

- ▶ Klemmen L1, L2, L3, N en PE gebruiken en in het rechtsdraaiende veld aansluiten.



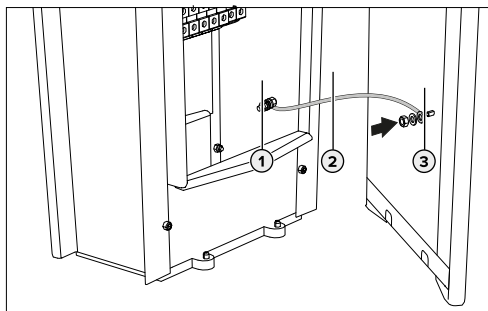
Bij driefasig bedrijf kunnen de linker of de rechter klemmen worden gebruikt.

- ▶ Controleren, of de afzonderlijke aders correct zijn aangesloten en de schroeven vast zijn aangedraaid.

5.4.2 Apparaat aarden



MENNEKES adviseert, de als toebehoren verkrijgbare set funderingsaarde te gebruiken.



Afb. 15: Apparaat aarden

- ▶ Funderingsaarde conform DIN 18014 op het aardingspunt van het apparaat (1) aansluiten.
- ▶ Aardleiding (2) aansluiten op het aardingspunt van de frontplaat (3).

5.5 Overspanningsbeveiliging

Het apparaat is optioneel met een overspanningsbeveiliging of met een bliksem- en overspanningsbeveiliging uitgevoerd.

→ „4 Technische gegevens“

Het apparaat mag alleen met inachtneming van alle internationale en nationale voorschriften over de beveiliging van elektrische apparaten tegen overspanningen worden gebruikt. De volgende internationale voorschriften en hun respectievelijke nationale implementatie moeten onder andere in acht worden genomen:

- IEC 62305-1 tot -4
- In Duitsland: DIN VDE 0100-443
- In Duitsland: DIN VDE 0100-534

Bliksem- en overspanningsbeveiliging

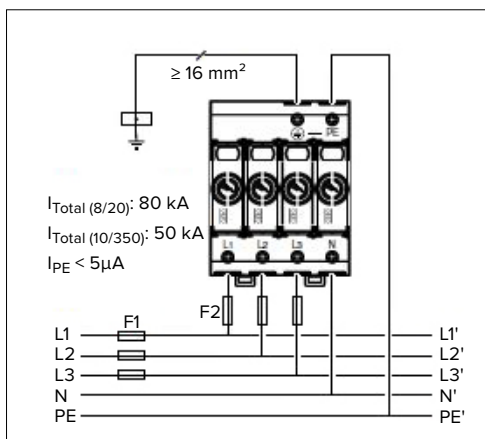


LET OP

Beschadiging als gevolg van onjuiste installatie

Als het apparaat is voorzien van een bliksem- en overspanningsbeveiliging, moet de bliksem- en overspanningsbeveiliging met minimaal 16 mm² op de potentiaalvereffeningsrail worden aangesloten. Anders kan een bliksemstroom niet worden afgevoerd en zal het apparaat beschadigd raken.

- ▶ De bliksem- en overspanningsbeveiliging met minimaal 16 mm² aan op de potentiaalvereffeningsrail aansluiten.

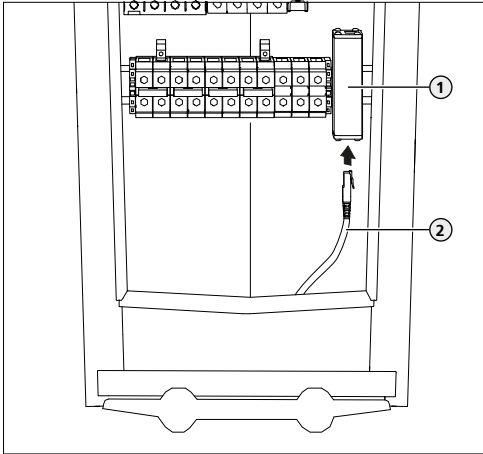


Afb. 16: Bliksem- en overspanningsbeveiliging

5.6 Apparaten koppelen

Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Alleen bij de bedrijfsmodus "Gekoppeld".



Afb. 17: Aansluiting ethernet

Moeten meer apparaten met elkaar worden gekoppeld, moeten de apparaten via een ethernetkabel worden verbonden met een centrale router resp. switch. De bedrading moet gebeuren in stertopologie.

- ▶ Centrale router resp. switch en ethernet-overspanningsbeveiliging (1) verbinden met een ethernetkabel (2).
- ▶ De andere apparaten eveneens met de router resp. switch verbinden.



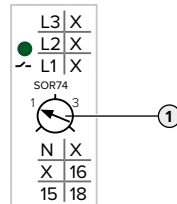
Moet een externe energiemeter in het netwerk worden geïntegreerd voor het beheer van het lastmanagement, moet deze eveneens met een ethernetkabel worden verbonden met de router / switch.

5.7 Apparaat op eenfase bedrijf instellen

In de uitleveringstoestand is het apparaat ingericht op een driefasig bedrijf.

Fasevolgordemeetrelais instellen

Om het apparaat eenfasig te gebruiken, is het noodzakelijk de potentiometer aan beide fasevolgordemeetrelais om te schakelen.



- ▶ Apparaat eenfasig aansluiten.

→ "5.4 Elektrische aansluiting"

- ▶ Potentiometer (1) op stand 1 met behulp van een sleufschroevendraaier instellen.

Instelling	Beschrijving
1	Eenfasig bedrijf
3	Driefasig bedrijf

Jumpers op de klemmenstrook van de voeding omsteken

Om het apparaat eenfasig te gebruiken, is het noodzakelijk de jumpers op de klemmenstrook van de voeding om te steken.

LET OP

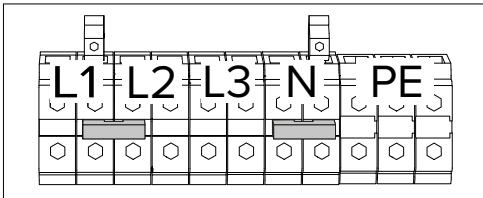
Materiële schade door verkeerd gestoken jumpers

Zijn de jumpers ingericht op een eenfasig bedrijf en is het apparaat driefasig aangesloten, ontstaat een elektrische kortsluiting. Dat kan tot materiële schade aan de zekering in de huisinstallatie leiden.

- ▶ Jumpers overeenkomstig de aansluiting van het apparaat inrichten.

- ▶ Jumpers (met uitzondering van de jumper op de klemmen N) er met behulp van een platte schroevendraaier uitwrikken.
- ▶ Een jumper tussen de klemmen L1 en L2 steken.
- ▶ Controleren, of de jumper vlak is geplaatst en zich niet zonder hulpmiddelen laat uitwrikken.

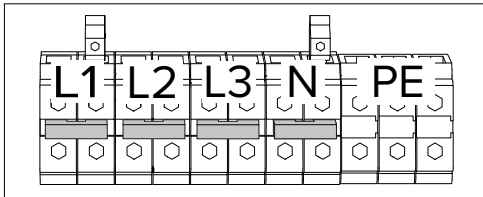
Plaatsing van de jumpers bij eenfasig bedrijf:



Afb. 18: Plaatsing van de jumpers bij eenfasig bedrijf

i Voor eenfasig bedrijf zijn slechts twee jumpers nodig.

Plaatsing van de jumpers bij driefasig bedrijf (uitleveringstoestand):



Afb. 19: Plaatsing van de jumpers bij driefasig bedrijf (uitleveringstoestand)

Webinterface

Om het apparaat eenfasig te gebruiken, is het noodzakelijk, twee parameters in de master-webinterface en in de slave-webinterface om te zetten.

→ “6 Inbedrijfstelling”

In het menu “Operator” zijn de volgende parameters vereist voor eenfasig, resp. driefasig bedrijf.

Eenfasig bedrijf:

Parameter	Instelling master-webinterface	Instelling slave-webinterface
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Driefasig bedrijf:

Parameter	Instelling master-webinterface	Instelling slave-webinterface
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Inbedrijfstelling

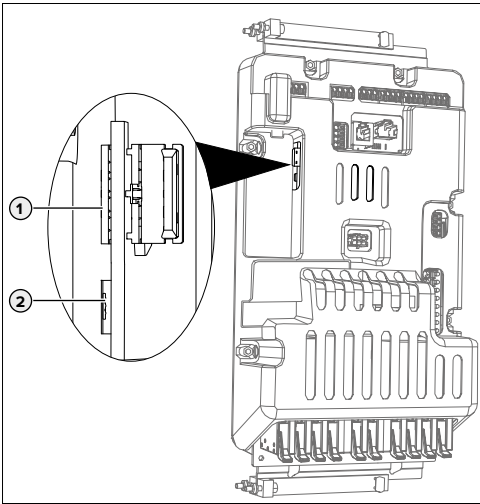


De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.



De beide laadpunten in het apparaat zijn voor-geconfigureerd als master-slave-verbinding (voor OCPP). Via de ECU aan de rechter zijde (slave-ECU, AF2)) kunnen beide laadpunten worden geconfigureerd.

Aansluitingen



Afb. 20: Aansluitingen voor de configuratie op de ECU

Pos.	Toepassing	Aansluiting
1	Sleuf voor een simkaart. ▶ Aansluiting op de linker ECU (AF1) gebruiken.	Micro-sim
2	Configuratie van het apparaat. ▶ Aansluiting op de rechter ECU (AF2) gebruiken.	Micro-USB

6.1 Verbinding naar ECU instellen

Bij een bestaande verbinding kan het apparaat geconfigureerd worden en de statusinformatie worden opgeroepen.

Via USB

▶ Eindapparaat (bijv. pc, laptop, mobiele telefoon) en ECU met een USB-kabel verbinden. Daarvoor de micro-USB-aansluiting (2) van de rechter ECU (AF2) gebruiken.

→ „Afb. 20: Aansluitingen voor de configuratie op de ECU”

Via Ethernet

▶ Eindapparaat (bijv. pc, laptop) en ECU met een ethernetkabel verbinden. Daarvoor de ethernet-aansluiting van de ethernet-overspanningsbeveiliging gebruiken.

→ „Afb. 17: Aansluiting ethernet”

▶ Configureer de netwerkinstellingen op de eindapparaat:

- IPv4-adres: 192.168.124.21
- Subnetmasker: 255.255.255.0
- Standaard gateway: 192.168.0.1

Als de driver onder het besturingssysteem Windows niet automatisch wordt geïnstalleerd:

- ▶ Navigeren naar “Configuratiescherm” > “Apparaatbeheer” > “Overige apparaten”.
- ▶ Klik rechts op “RNDIS/Ethernet Gadget” > “Driversoftware actualiseren” > “op de computer naar driversoftware zoeken” > “uit een lijst met apparaatdrivers op de computer kiezen” > “Netwerkadapter” > “Microsoft Corporation” > “NDIS-compatibel extern 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.

De beide laadpunten in het apparaat zijn voor-geconfigureerd als master-slave-verbinding (voor OCPP).

- De configuratie principieel alen via de master-webinterface uitvoeren. De meeste instellingen worden automatisch overgenomen voor het slave-laadpunt of zijn niet relevant voor het slave-laadpunt.
- De instellingen, die separaat via de slave-webinterface moeten worden gedaan, zijn in de tabel onder “Opmerkingen” gemarkeerd.
 - ➔ “6.2.6 Geavanceerde instellingen”
 - ▶ Daartoe de webinterface van de slave-ECU openen.
 - ➔ “Afb. 21: Selectiepagina: master - slave”

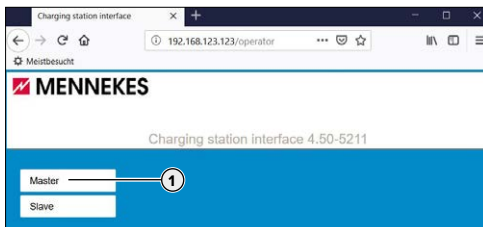
Via USB

- ✓ Voorwaarde: De verbinding naar ECU is ingesteld via USB.
- ➔ “6.1 Verbinding naar ECU instellen”
 - ▶ Internetbrowser openen.
Onder <http://192.168.123.123/operator> is de webinterface bereikbaar.

Via Ethernet

- ✓ Voorwaarde: De verbinding naar ECU is ingesteld via Ethernet.
- ➔ “6.1 Verbinding naar ECU instellen”
 - ▶ Internetbrowser openen.
Onder <http://192.168.124.123/operator> is de webinterface bereikbaar.

- ✓ Er opent een selectiepagina, of men de master-ECU of de slave-ECU wil configureren.

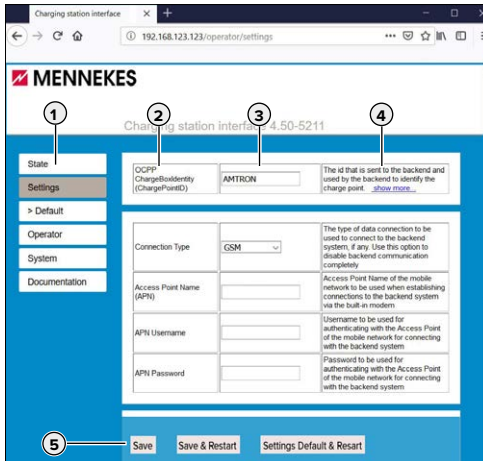


Afb. 21: Selectiepagina: master - slave

- ▶ De webinterface van de master-ECU (1) openen.
- ▶ Wachtwoord invoeren.
📄 Wachtwoord: zie installatiegegevensblad.
- ▶ Apparaat met inachtname 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. 22: Structuur van de webinterface

1. Menu
2. Parameter
3. Instelling / Status
4. Opmerkingen / 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-systeem

Menu "Settings"

Hier kunnen de basisinstellingen worden uitgevoerd, bijv.

- Koppeling aan een backend-systeem
- Maximale laadroom

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-systeem

Menu "Systeem"

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 “Standalone 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.

- ▶ Naar 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 “Standalone met autorisering”

Gebruik van het apparaat vindt plaats als single-user oplossing zonder aansluiting op een backend-system. De autorisering vindt plaats door RFID-kaarten en een interne whitelist.

- ▶ Naar 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. ■ 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 “Standalone backend-system”

Het apparaat kan via mobiele communicatie of via ethernet op een backend-system worden aangesloten. Gebruik van het apparaat vindt plaats via het backend-system.



Aansluiting op een backend-system via USB of WLAN is niet mogelijk.



Voor de aansluiting via mobiele telefonie is een micro-simkaart nodig.

- ▶ Simkaart plaatsen.
- "6.3 Simkaart plaatsen"

- ▶ Naar 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 Passwoord	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	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.



Voor de communicatie met het backend-systeem adviseren wij het gebruik van een beveiligde internetverbinding. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren via een door de backend-systeemoperator beschikbaar gestelde simkaart of via een TLS-beveiligde verbinding. Bij toegang via het openbare internet moet minstens de HTTP-basisauthenticatie worden geactiveerd, omdat de gegevens anders leesbaar voor onbevoegde derden worden overgedragen.

- ▶ Klik op de knop "Save".
- ▶ Zo nodig de gevanceerde 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"

Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Een uitvoerige beschrijving van het lastmanagement met toepassingsvoorbeelden vindt u op onze homepage in het downloadgedeelte van het geselecteerde product.

Voorwaarde:


- ✓ De apparaten zijn gekoppeld en via het netwerk bereikbaar.
- "5.6 Apparaten koppelen"

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-system

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
OCP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identificatie van het laadpunt die naar het backend-system wordt gestuurd	Backend-system	<ul style="list-style-type: none">■ De identificatie moet in het backend-system identiek zijn■ Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld

Blok 2: backend-system, mobiele communicatie, netwerk

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Connection Type	Soort verbinding naar backend-system	Backend-system / Mobiele communicatie	Voorinstelling: "GSM"
Access Point Name (APN)	Naam van het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		■ Alleen relevant, wanneer "Connection Type" = "GSM"
APN Username	Gebruikersnaam voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		■ De informatie wordt door de beheerder van uw Backend-System ter beschikking gesteld.
APN Password	Wachtwoord voor het toegangspunt van uw mobiele communicatietoegang		
Simkaart PIN-code	PIN voor het ontgrendelen van de simkaart		Alleen wanneer de simkaart met een PIN is vergrendeld
Network selection mode	Automatische of handmatige keuze van de netbeheer van het mobiel netwerk	Mobiele communicatie	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	Mobiele communicatie	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)	Network	

Blok 3: koppeling via ethernet

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Mode for ethernet configuration	Modus voor de netwerkconfiguratie van het laadpunt	Network	Voorinstelling: "Auto (DHCP Client)"
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		

NL

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	Extra vast IP-adres voor het groeperen van het USB-netwerk	Laadsysteem	De instelling moet "192.168.125.124" zijn
Static USB network configuration gateway	Voor het apparaat niet relevant		
Static USB network configuration DNS	Voor het apparaat niet relevant		

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	Laadsysteem	Alleen relevant als "Display backend disconnect as error" = "On" Wordt deze fout weergegeven, knippert de LED "Storing" op het apparaat
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		
Display backend disconnect as error	Instelling of de fout "Backend disconnected" moet worden weergegeven		

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-systeem.	Laadsysteem	De instelling moet leeg blijven
Portnumber (Binary OCPP)	TCP-poort van de proxyserver voor de binaire OCPP-communicatie met het backend-systeem		Voorinstelling: "444"
WebSockets JSON OCPP URL of the backend	WS / WSS-URL van het OCPP-backend-systeem	Backend-systeem	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alleen bij "OCPP-J 1.6". ■ ID van het laadpunt wordt bij het verbinden met het backend-systeem 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-systeem ter beschikking gesteld.
HTTP Basic Authentication password	Wachtwoord voor de HTTP-basisauthenticatie		<ul style="list-style-type: none"> ■ Een leeg veld voorkomt de HTTP-basisauthenticatie. ■ De informatie wordt door de beheerder van uw backend-systeem ter beschikking gesteld.
Tcp Watchdog Timeout	Tijd totdat een herstart wordt uitgevoerd, nadat de verbinding naar het backend-systeem 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-systeem 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	Informatie wordt door uw beheerder van uw Backend-System ter beschikking gesteld
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	
Stop Transaction Mode	Instelling hoe het apparaat zich na het einde van een transactie moet gedragen	Laadsysteem	"Stop only by unplugging": beëindigt de transactie alleen, wanneer de stekker uit het laadstation wordt getrokken.
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"		Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
If in doubt allow charging	Noodladen als er geen verbinding met het backend-system aanwezig is		

NL

Blok 9: laadstroom

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Operator Current Limit (A)	Maximale laadstroom	Laadsysteem	Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld

Blok 10: dynamisch lastmanagement (DLM)

 Een uitvoerige beschrijving van het lastmanagement met toepassingsvoorbeelden vindt u op onze homepage in het downloadgedeelte van het geselecteerde product.

Parameter	Beschrijving	Noodzakelijk voor ...	Opmerking
Dynamic Load Management	Stelt de functie van het laadpunt in een DLM-netwerk voor het lastmanagement in	Laadsysteem	Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
DLM Network-ID	Instelling, aan welk DLM-netwerk-ID het laadpunt wordt toegewezen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld ■ 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		Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
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	Laadsysteem	bijvoorbeeld nominale stroom van de zekering in de voedingskabel
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Stroombovengrens 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. ➔ „5.6 Apparaten koppelen"
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 externe verbruikers
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)	Laadsysteem	Alleen wanneer "Current Imbalance Prevention" = "On"
Minimum Current Limit [A]	Stroomondergrens, die bij het laden niet wordt onderschreden		Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
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-slaves		De database moet worden gewist, wanneer een DLM-slave buiten gebruik wordt genomen

Blok 11: energiemeter

NL

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
15118 Configuration	Activeert de communicatie conform ISO 15118	ISO 15118	Alleen bij de varianten Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Activeert de TLS-communicatie tussen voertuig en laadpunt, wanneer de TLS-communicatie door het voertuig wordt aangevraagd		
Extra 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	Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
Phases connected to the ChargePoint	Aantal aangesloten fasen op het apparaat		
Phase rotation of the ChargePoint	Draairichting van de fasen L1, L2 en L3		<ul style="list-style-type: none"> ■ Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld ■ Alleen relevant bij driefase bedrijf
Tilt detection	Instelling van de hellingdetectie		Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
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		Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
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	Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
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	Moet in de slave-webinterface afzonderlijk worden ingesteld
Led color scheme	Kleurschema van het LED-Infoveld		
HMI beep	Activeert de akoestische signaalgever		
Log Level	Grootte van de datalogger		

6.3 Simkaart plaatsen

LET OP

Beschadiging van onderdelen

Beschadiging van onderdelen of van het laadstation door elektrostatische ontlading.

- ▶ Voor het plaatsen van de simkaart een geaard metalen deel aanraken.

- ▶ Simkaart in het micro-sim-slot (2) van de linker ECU (AF1) plaatsen.
- "Afb. 20: Aansluitingen voor de configuratie op de ECU"

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.

- ▶ Apparaat niet gebruiken, wanneer dit schade vertoont.
- ▶ Beschadigd apparaat markeren, zodat dit niet door andere personen wordt gebruikt.
- ▶ Schade onmiddellijk verhelpen.
- ▶ Apparaat evt. buiten bedrijf nemen.

Voorwaarden:

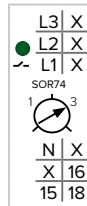
- Apparaat is correct geïnstalleerd.
- Apparaat is in een correcte toestand.
- Alle beveiligingsvoorzieningen (bijvoorbeeld reststroom- en installatieautomaat, beveiligingen) zijn functioneel en ingeschakeld.
- Het apparaat werd overeenkomstig IEC 60364-6 alsmede de overeenkomstige nationale voorschriften (bijv. DIN VDE 0100-600 in Duitsland) bij de eerste inbedrijfstelling gecontroleerd.

- ▶ Spanningsvoorziening inschakelen en controleren.
- "6.5 Spanningsvoorziening bewaken"
- ✓ LED "Standby" op LED-ineveld brandt.

6.5 Spanningsvoorziening bewaken

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.

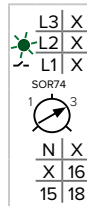
Bedrijfsstatusweergave:



Drie fasen, rechtsdraaiend:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 3.

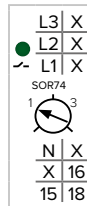
- ✓ De groene LED brandt.
- ✓ Het apparaat is bedrijfsklaar.



Drie fasen, linksdraaiend:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 3.

- ✓ De groene LED knippert.
- ✓ Het apparaat is niet bedrijfsklaar. Er is een rechts draaiend veld vereist.



Eén fase:

- ▶ Gebruik van de klemmen L1, N, PE.
- ▶ Instelling relais potentiometer op 1.

- ✓ De groene LED brandt.
- ✓ Het apparaat is bedrijfsklaar.


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-testkastje en een testapparaat voor gestandaardiseerde testen. Het MENNEKES-testkastje simuleert daarbij de voertuigcommunicatie. Testkastjes zijn bij MENNEKES als toebehoren verkrijgbaar.

- ▶ Voor de goedkeuring van het apparaat een controle conform norm uitvoeren.

 Gebruikshandleiding van het testkastje.

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.

- ▶ Frontplaat van boven in de behuizing plaatsen.
- ▶ Klemvoorzieningen sluiten.
- ▶ Deksel vanaf de zijkant op het apparaat schuiven.
- ▶ Sleutel linksom draaien, om het deksel te sluiten.
- ▶ De sleutel voor onbevoegden ontoegankelijk opbergen.

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 gebeurt afhankelijk van een backend-system bijvoorbeeld met een RFID-kaart, een smartphone-app of ad hoc (bijvoorbeeld direct payment).
 - Alleen bij de varianten Professional+ PnC 22 (T2S): Autorisatie door communicatie tussen apparaat en voertuig volgens ISO 15118.
 - Voorwaarde: uw voertuig en uw backend-system ondersteunen ISO 15118.

- ✓ Het symbool "Standby" op het LED-infoveld brandt.
- ▶ Afhankelijk 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 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.

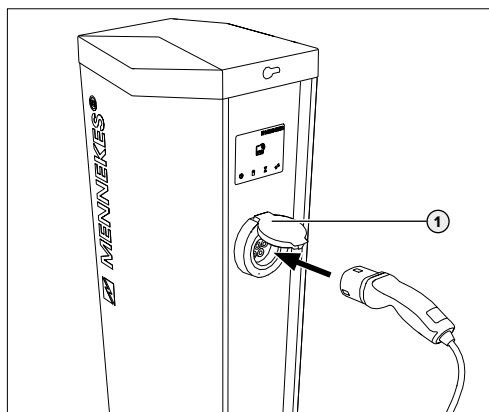
7.2 Voertuig laden

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.

- ▶ Uitsluitend de voor voertuig en apparaat voorziene laadkabel gebruiken.
- ▶ Voor het laden van het voertuig in geen geval adapterstekkers, verlengkabels of extra laadkabel gebruiken.



Afb. 23: Voertuig laden (voorbeeld)

- ✓ De autorisering is gelukt.
- ▶ Zorg ervoor dat het voertuig en de laadkabel voor een Mode 3-lading geschikt zijn.
- ▶ Laadkabel met het voertuig verbinden.

Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Klapdeksel (1) naar boven klappen.
- ▶ Laadstekker volledig in de laadcontactdoos op het apparaat steken.

Alleen bij de varianten Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ 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.	▶ Controleer de laadcontactdoos op vreemde voorwerpen. ▶ Controleer de laadkabel en vervang deze eventueel.

8 Instandhouding

Laadproces beëindigen



Beschadiging van de laadkabel

Trekspanning op de laadkabel kan leiden tot kabelbreuken en andere schade.

- ▶ Laadkabel alleen direct aan de stekker uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ 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 laadstekker, bijv. na een stroomuitval niet kan worden verwijderd, kan de laadstekker in het apparaat niet worden ontgrendeld. De laadstekker moet handmatig ontgrendeld worden.

- ▶ Laat een noodontgrendeling van de laadstekker door een elektromonteur uitvoeren.
- ➔ "9.3 Laadstekker noodontgrendelen"

8.1 Onderhoud



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.

- ▶ Apparaat niet gebruiken, wanneer dit schade vertoont.
- ▶ Beschadigd apparaat markeren, zodat dit niet door andere personen wordt gebruikt.
- ▶ Laat de schade onmiddellijk door een gekwalificeerde elektromonteur verhelpen.
- ▶ Laat het apparaat evt. door een gekwalificeerde elektromonteur buiten gebruik nemen.

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 bedrijfsgereedheid en externe schade.

Voorbeelden van schade:

- Defecte behuizing (bijv. sterke vervormingen, scheuren, breuken)
- Defecte of ontbrekende onderdelen (bijv. veiligheidsorganen, klapdeksel)
- Onleesbare of ontbrekende veiligheidsstickers.



Een onderhoudsovereenkomst met een verantwoordelijke servicepartner garandeert een regelmatig 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, installatieautomaat, fasevolgordemeetrelais enz. op optische defecten controleren. Aardlekschakelaar op een correcte werking controleren.
Behuizing binenkant	Bevestiging op de fundering controleren. Schroeven evt. natrekken.
Apparaat buitenkant	Apparaat of defecten en beschadigingen controleren. Dekselslot controleren op werking. Slot evt. reinigen, smeren en afstellen. Apparaat op zuiverheid controleren. Apparaat indien nodig reinigen. → "8.2 Reiniging"
LED-infoveld	LED-infoveld op een correcte werking en leesbaarheid controleren.
Laadcontactdoos	Klapdeksel of sluitdeksel op een correcte werking en spoelheid controleren. Contactbussen van de laadcontactdoos op vervuilingen en vreemde voorwerpen controleren. Laadcontactdoos eventueel reinigen en vreemde voorwerpen verwijderen.

Component	Onderhoudswerk
Jaarlijks	
Fundering	Fundering controleren.
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.

- ▶ Apparaat uitsluitend van buiten reinigen.
- ▶ Apparaat en veiligheidsvoorzieningen gesloten houden.

 **LET OP**
Materiële schade door verkeerde reiniging

Onjuiste reiniging kan schade aan de behuizing of onderdelen veroorzaken.

- ▶ Stromend water vermijden en erop letten, dat geen water bij spanningvoerende delen komt.
- ▶ Geen hogedrukreinigungsapparaten gebruiken.
- ▶ Alleen hulpmiddelen gebruiken (bijv. bezems, reinigingsmiddelen), die voor kunststofoppervlakken geschikt zijn.
- ▶ Geen agressieve reinigingsmiddelen of chemicaliën gebruiken.

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.

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 Storingsooplossing

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.
- Aardlekschakelaar of installatieautomaat is geactiveerd.

Neem voor de storingsooplossing de volgende volgorde in acht:

- ▶ Laadproces beëindigen en laadkabel loskoppelen.
- ▶ Controleer of de laadkabel geschikt is.
- ▶ Laadkabel opnieuw erin steken en laadproces starten.



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 de storingsoplossing.

9.2 Reserveonderdelen

Zijn voor de storingsoplossing reserve- of toebehorende noodzakelijk, moeten deze eerst worden gecontroleerd op identieke constructie.

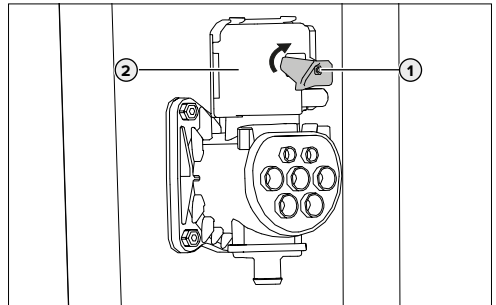
- ▶ Uitsluitend originele reserveonderdelen en toebehoren gebruiken, die door MENNEKES beschikbaar gesteld en / of vrijgegeven zijn.
- 📖 Installatiehandleiding van het reserveonderdel in acht nemen.

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. 24: Laadstekker noodontgrendelen

- ▶ Apparaat openen.
- “5.3.6 Apparaat openen”
- ▶ Rode hendel (1) aan de actuator (2) 90° rechtersom draaien.
- ▶ Laadstekker eruit trekken.
- ▶ Apparaat sluiten.
- “6.7 Apparaat sluiten”

10 Buitenbedrijfstelling en demontage



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

⚠️ VOORZICHTIG

Verwondingsgevaar door uitstekende draadeinden

Niet-beveiligde uitstekende draadeinden kunnen tot vallen en verwondingen leiden.

- ▶ Beveilig het gebied van de draadeinden door afschermingen tegen toegang.

Apparaat buiten bedrijf nemen

- ▶ Apparaat openen.
- ➔ "5.3.6 Apparaat openen"
- ▶ Voedingsleiding ene vt. gegevensleiding loskoppelen.
- ▶ Bereik van de draadeinden afsluiten.

Apparaat demonteren

- ▶ Apparaat buiten bedrijf nemen.
- ▶ Apparaat losmaken van het fundament.
- ▶ Voedingsleiding en evt. gegevensleiding uit de behuizing voeren.
- ▶ Draadeinden vlak afslijpen of het fundament volledig verwijderen.
- ▶ 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)

NL

12 Afvoeren



Het apparaat en de verpakking aan het einde van het gebruik op de juiste wijze afvoeren. Voor de verwijdering en de bescherming van het milieu de landelijke wettelijke bepalingen van het gebruiksland in acht nemen. 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.

13 Accessoires

Toebehoren, bijvoorbeeld testboxen, vindt u op onze homepage onder "Toebehoren".

<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.
DLM	Dynamic load management
ECU	Electronic Control Unit Eenheid voor besturing en communicatie
MID	Measuring Instruments Directive Energimeter
Modus 3 (IEC 61851)	Laadmodus voor voertuigen met communicatie-interface op laadcontactdozen 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	5.6	Nätverkskoppla enheter.....	17
1.1	Service	2	5.7	Ställa in enheten för enfasdrift	17
1.2	Varningar	2			
1.3	Använda symboler.....	3	6	Idrifttagning	19
2	För din säkerhet	3	6.1	Ställa in anslutning till ECU.....	19
2.1	Målgrupper	3	6.2	Konfigurera via webbgöransnittet.....	20
2.2	Korrekt användning	3	6.2.1	Driftsätt "Fristående autostart".....	22
2.3	Felaktig användning.....	4	6.2.2	Driftsätt "Fristående med auktorisering".....	22
2.4	Grundläggande säkerhetsinstruktioner	4	6.2.3	Driftsätt "Fristående backend-system".....	22
2.4.1	Kvalifikation.....	4	6.2.4	Driftsätt "Nätverksansluten".....	23
2.4.2	Korrekt tillstånd.....	4	6.2.5	Ställ in max. laddningsström.....	24
2.4.3	Beakta tillsynsskyldigheten.....	4	6.2.6	Ytterligare inställningar.....	24
2.4.4	Hålla ordning.....	5	6.3	Sätta i SIM-kort.....	34
2.5	Säkerhetsdekal.....	5	6.4	Starta enheten	34
3	Produktbeskrivning	5	6.5	Övervaka matarspänningen.....	34
3.1	Typskylt.....	6	6.6	Kontrollera enheten.....	35
3.2	Leveransomfattning.....	6	6.7	Stänga enheten	35
3.3	Enhetens konstruktion.....	7	7	Manövrering	35
3.4	Driftsätt.....	8	7.1	Auktorisering	35
3.5	LED-infofält.....	8	7.2	Ladda fordon	36
4	Tekniska data	9	8	Skötsel	37
5	Installation	10	8.1	Underhåll	37
5.1	Val av användningsplats	10	8.2	Rengöring.....	38
5.1.1	Tillåtna omgivningsförhållanden.....	10	8.3	Uppdatering av fast program.....	39
5.1.2	Minsta avstånd.....	10	9	Felsökning	39
5.2	Förberedelser vid husinstallation	11	9.1	Felmeddelanden	39
5.3	Montering	11	9.2	Reservdelar.....	40
5.3.1	Skapa nytt fundament.....	11	9.3	Lås upp laddningskontakten i nödfall	40
5.3.2	Använda befintligt fundament	12	10	Urdrifttagning och demontering	41
5.3.3	Använda färdigt fundament	13	11	Förvaring	41
5.3.4	Transport.....	13	12	Avfallshantering	41
5.3.5	Uppackning	14	13	Tillbehör	41
5.3.6	Öppna enheten	14	14	Ordlista	42
5.3.7	Montera enheten på fundamentet.....	15			
5.4	Elektrisk anslutning.....	15			
5.4.1	Matarspänning.....	15			
5.4.2	Jorda enheten.....	16			
5.5	Överspänningsskydd	16			

1 Om detta dokument

Laddstationen, i det följande kallad "enhet", finns i olika varianter. Enhetens variant är angiven på typskylten. Detta dokument gäller för följande varianter av enheten:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Service

Kontakta ansvarig servicepartner vid frågor om enheten. Under "Partnersökning" på vår webbplats hittar du utbildade kontaktpersoner i ditt land.

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

FARA

Denna varning hänvisar till en direkt hotande fara som leder till dödsfall eller allvarliga personskador.

VARNING

Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

SE UPP

Denna varning hänvisar till en farlig situation som kan leda till lättare personskador.

Varning för sakskador

OBS

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.



Symbol står för en ytterligare nyttig 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 ett laddningssystem för användning i halv-offentliga och offentliga områden.

Enheten är endast avsedd för laddning av elfordon.

- Laddning enligt mod 3 enligt IEC 61851-1 för elfordon med icke-gasande batterier.
- Stickproppar enligt IEC 62196.

Elfordon med gasande batterier kan inte laddas.

Enheten är endast avsedd för platsfast, stående montering.

Modellera Professional+ (PnC) 22 (T2S) kan användas som separata enheter eller nätverkskopplade med flera enheter.

Modellen Professional+ 22 customized-1 kan uteslutande användas som separat enhet.

Vid behov kan enheten anslutas till ett backend-system, t.ex. chargecloud.

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 är att beakta 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 övertar inget ansvar för konsekvenserna av en icke avsedd 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 hänvisningarna till 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.

3 Produktbeskrivning



2.4.4 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 säkerhetsdekaler som varnar för farliga situationer. Om säkerhetsdekaler 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 säkerhetsdekaler.
- ▶ Håll säkerhetsdekaler i läsbart skick. Använd inte aggressiva rengöringsmedel vid rengöring.
- ▶ Byt ut skadade eller oläsliga säkerhetsdekaler.
- ▶ Fäst föreskrivna säkerhetsdekaler på reserv- och tillbehörsdelar efter byte.

Specifikation

- Laddningseffekt på upp till 7,4 kW (enfas)/22 kW (tre-fas).
- Kommunikation mellan enhet och fordon enligt ISO 15118 – Plug and Charge (PnC). *
- USB-Ethernet-adapter och Ethernet-överspänningsskydd för lokalt nätverk för flera enheter. *
- Systemövervakning.
- 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.
- Kalibrerad elmätare (MID-godkänd endast för nätanlutning med tre faser).
- Automatsäkring.
- Jordfelsbrytare typ A.
- DC-felströmsövervakning > 6 mA.
- Överspänningsskydd typ 2 (alternativt blix- och överspänningsskydd typ 1 + 2).
- Arbetsströmutlösare. *
- 2 x laddningsuttag typ 2 (mode 3) med fällbart lock. *
- 2 x laddningsuttag typ 2 (mode 3) med slutare. *
- Frigöringsfunktion vid strömavbrott för laddning med laddningskontakt typ 2 (mode 3).
- Hölje av svart plåt, förzinkat och pulverlackerat.
- Lock av plast.
- Anslutningsklar.

* tillval

Tillvalsutrustning

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Kommunikation enligt ISO 15118	-	-	x	x	-
Sammanslutning av flera enheter till ett nätverk	x	x	x	x	-
Arbetsströmutlösare	x	x	x	x	-
Laddningsuttag med fällbart lock	x	-	-	x	x
Laddningsuttag med slutare	-	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 under locket.

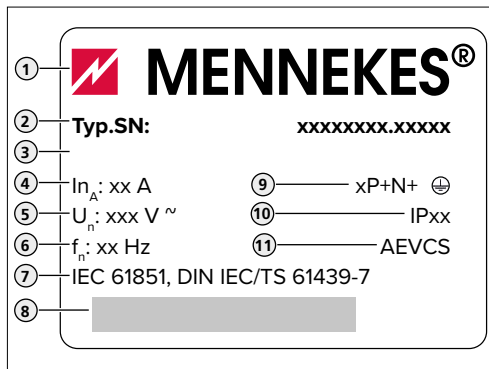


Bild 1: Typskylt (exempel)

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

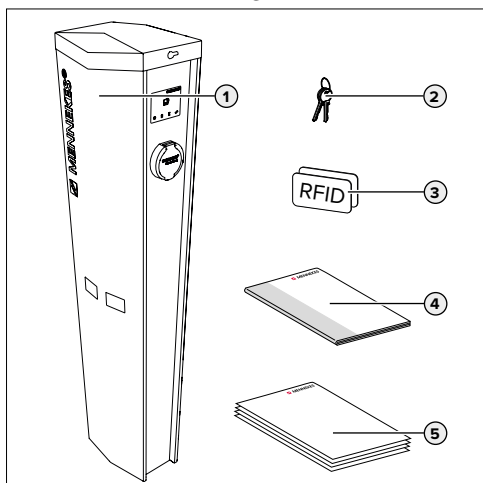


Bild 2: Leveransomfattning (exempel)

1. Enhet
2. Nyckel för att låsa upp locket
3. 2 st. RFID-kort
4. Bruks- och installationsanvisning
5. Medföljande dokumentation:
 Installationsdatablad
 Kopplingschema
 Testprotokoll
 Underleverantörsdokumentation

3.3 Enhetens konstruktion

Utsidan

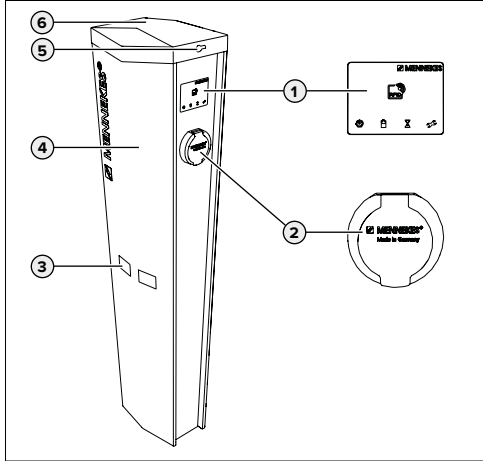


Bild 3: Utsidan (exempel)

1. LED-infofält med RFID-läsare
2. Laddningsuttag typ 2 (Mode 3) med fällbart lock *
3. Fönster för elmätaren
4. Frontplatta
5. Lås för frigöring av locket
6. Lock

* Finns endast för varianterna Professional+ (PnC) 22 (customized-1)

Insidan

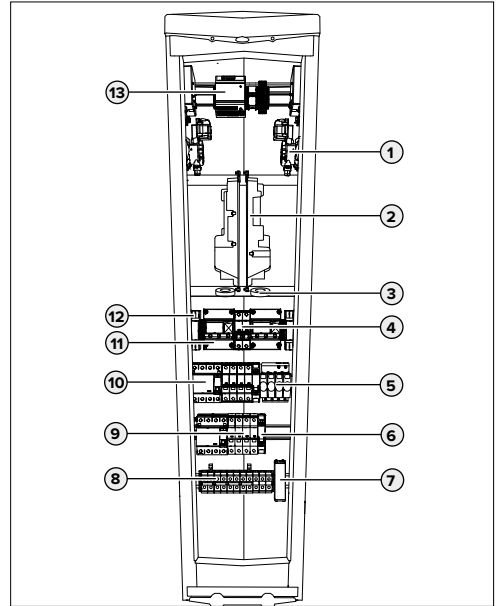


Bild 4: Insidan (exempel)


1. Laddningsuttag *
2. MENNEKES ECU *
3. Jordfelstransformator *
4. Störsäkring
5. Överspänningsskydd
6. Arbetsströmmätare **
7. Ethernet-överspänningsskydd **
8. Anslutningsplintar för nätanlutning
9. Automatsäkring *
10. Jordfelsbrytare *
11. Kalibrerad elmätare (MID-godkänd endast för nätanlutning med tre faser) *
12. Fasföljdmätrelä *
13. Nätaggregat

* Finns en för varje laddningspunkt

** Finns endast för varianterna Professional+ (PnC) 22 (T2S)


3.4 Driftsätt

Enheten har olika driftsätt som kan ändras, även under drift.

 Tillgängligheten för de enskilda driftsätten beror på enhetens konfiguration.








Följande driftsätt är möjliga:

- "Fristående autostart"
Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering krävs inte.
- "Fristående med auktorisering"
Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering sker med hjälp av RFID-kort och en intern whitelist.
- "Fristående backend-system"
Enheten är ansluten till backend-systemet via OCPP. Drift av enheten sker via backendsystemet. Auktoriseringen sker beroende av ett backend-system, t.ex. med ett RFID-kort, en smartphoneapp eller ad hoc (t.ex. direct payment).
- "Nätverksansluten"
Endast varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S). Flera enheter kopplas samman via Ethernet. Därmed kan man styra lokal belastningsstyrning och en anslutning till backend-systemet upprättas för alla nätverksanslutna enheter.

 En utförlig beskrivning av belastningsstyrningen med användningsexempel finns på vår webbplats i nedladdningsområdet för den valda produkten.

3.5 LED-infofält


LED-infofältet visar enhetens drifttillstånd. Standby, laddning, väntetid och störning indikeras med fyra symboler i färgerna blå, grön, vit 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"

4 Tekniska data

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Laddningseffekt mod 3 [kW] *		2 × upp till 22
Märkspänning U_N [V]		400 AC ± 10 %
Märkfrekvens f_N [Hz]		50
Märkström I_{nA} [A]		63
Maximal säkring [A]		100
Kapslingsklass		IP54
Skyddsklass		I 
Mått H × B × D [mm]		1362 × 352 × 252
Vikt [kg]		45 - 50
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
Överspänningskategori		III
System efter typ av jordförbindning		TN/TT (IT endast under vissa förutsättningar jmf. "5.4.1 Matarspänning")
Uppställning		Utomhus
Stationär/rörlig		Stationär
Användning		AEVCS
Utvändig konstruktion		Stående montering
EMK-indelning		A+B
Slaghållfasthet		IK10
Kopplingsplint matarkabel	Anslutningsplintar	5 × 2 × 35 mm ²
	Plintområde [mm ²]	stel/flexibel 1,5 - 50 flexibel med kabelskor 1,5 - 35
	Åtdragningsmoment [Nm]	3,2 - 3,7
Överspänningskydd	Matarkabel **	Typ 2, pluggbar, max. avledningsström 40 kA (8/20 μ s)
	Ethernet	Finskydd, total avledningsström 5 kA (8/20 μ s)
Åsk- och överspänningskydd	Matarkabel **	Typ 1 + 2, pluggbar, blixtröm 12,5 kA (10/350 μ s), max. avledningsström 50 kA (8/20 μ s)
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Enheten kan drivas med en eller tre faser. MID-godkänd endast för nätanlutning med tre faser.

** tillval

5 Installation



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

5.1 Val av användningsplats

Enheten är endast avsedd för platsfast, stående montering. En lämplig installationsplats uppfyller följande förutsättningar:

- Tekniska data och nätdata stämmer överens.
→ "4 Tekniska data"
- Tillåtna omgivningsförhållanden uppfylls.
- De minsta avstånden hålls.
- Vid anslutning till ett "Backend-system": Mobilnätet för anslutning till backend-systemet är obegränsat tillgängligt på uppställningsplatsen.
- Vid driftsättet "Nätverksansluten": enheter som kan anslutas till ett nätverk står tillräckligt nära varandra (Ethernet-kabeln får vara max. 100 m lång).
- Enhet och uppställningsplatsen för laddning är, beroende på använd laddningskabel, tillräckligt nära varandra.

5.1.1 Tillåtna omgivningsförhållanden



FARA

Explosions- och brandrisk

Om enheten ska användas i områden där det föreligger explosionsrisk (EX-områden) kan explosiva ämnen antändas på grund av gnistbildning från delar av enheten.

- ▶ Använd inte enheten i explosionsfarliga områden (t.ex. bensinstationer).



OBS

Skador på enheten på grund av olämpliga omgivningsförhållanden

Olämpliga omgivningsförhållanden kan leda till skador på enheten.

- ▶ Skydda enheten mot direkta vattenstrålar.
- ▶ Ställ inte upp enheten i områden där det finns risk för hög vattennivå.
- ▶ Kontrollera att ventilationen är tillräcklig för enheten. Installera inte i nischer.
- ▶ Håll enheten på avstånd från värmekällor.
- ▶ Undvik kraftiga temperaturvariationer.



MENNEKES rekommenderar att skydda enheten med kantstenar eller pollare.



MENNEKES rekommenderar att använda en sockelfyllare som skydd mot fukt och insekter.

Tillåtna omgivningsförhållanden

Omgivningstemperatur	-25 °C ... +40 °C
Genomsnittstemperatur under 1 dygn	< 35 °C
Höjd	Max. 2 000 m över havet
Relativ luftfuktighet	Max. 95 % (icke kondenserande)

5.1.2 Minsta avstånd



OBS

Enhetskador p.g.a. otillräcklig ventilation

Otillräcklig ventilation kan leda till överhettning, som i sin tur kan leda till skador på enheten.

- ▶ Följ anvisningarna om minsta avstånd till andra objekt (t.ex. väggar).

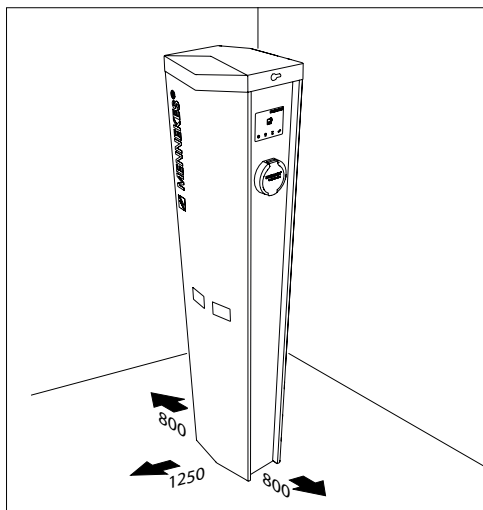


Bild 5: Minsta avstånd [mm] (exempel)

5.2 Förberedelser vid husinstallation

FARA

Brandrisk på grund av överbelastning

Vid olämpligt val av matarkabeln finns brandrisk.

- ▶ Välj alltid matarkabel i enlighet med enhetens tekniska data och konfiguration.

→ "4 Tekniska data"



Vid val av matarkabel (kabelarea och kabeltyp) måste följande lokala förutsättningar beaktas:

- Typ av kabeldragning
- Kabelbeläggningar
- Kabellängd

- ▶ Dra matarkabeln och ev. datakabel till den önskade uppställningsplatsen.

Jordfelsbrytare



- Enheten har en laddningspunkt via en jordfelssensor för DC-jordfelsövervakning > 6 mA med ett utlösningförhållande enligt IEC 62752.
- I området där IEC 60364-7-722:2018 gäller måste varje laddningspunkt skyddas med en jordfelsbrytare typ B.
- I området där HD 60364-7-722:2016 gäller måste varje laddningspunkt skyddas separat med minst en jordfelsbrytare typ A.
- Nationella föreskrifter ska beaktas.

5.3 Montering

5.3.1 Skapa nytt fundament

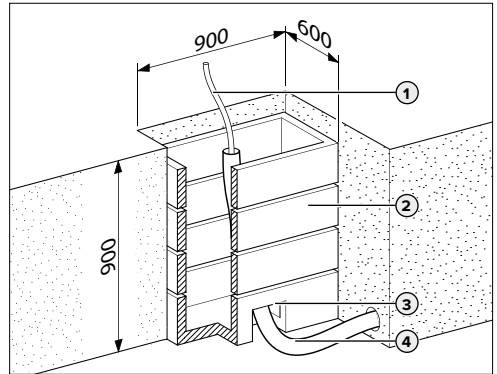


Bild 6: Hölje [mm]

- 📄 Beakta de separata fundamentritningarna på webbplatsen: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Gräv ett fundamenthål med de angivna måtten.
- ▶ Använd rektangulära schaktelement (2) som permanent form.
- ▶ Lägg matarkabeln (1) och ev. datakabel i ett tomt rör (4) i formen.
- ▶ Stäng öppningen (3) till det tomma röret med fogsium för att undvika att det läcker betong.



MENNEKES rekommenderar att använda fundamentsetsen som finns som tillbehör.



MENNEKES rekommenderar att använda bottenplattan som finns som tillbehör.

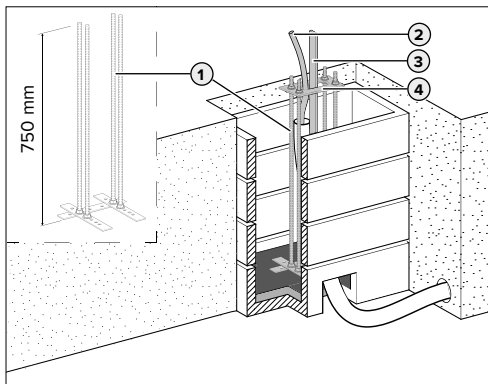


Bild 7: MENNEKES fundamentalsats och bottenplatta

- ▶ Häll i betong i formen och låt den härda. Häll i så mycket betong att bottenplattan (4) sticker upp tillräckligt från den angränsande marknivån.
- ▶ Montera fundamentalsatsen (1).
- 📄 Installationsanvisningar för fundamentalsatsen.
- ▶ Montera bottenplattan på fundamentalsatsen.
- ▶ Sätt i fundamentalsatsen och bottenplattan i formen.
- ▶ Rikta upp fundamentalsatsen och bottenplattan.
- ▶ Dra genom matarkabeln (2) och ev. datakabel genom öppningen i bottenplattan.
- ▶ Sätt fast en fundamentjordning (3) enligt DIN 18014 (t.ex. bandjärn). Följ de lokala föreskrifterna.

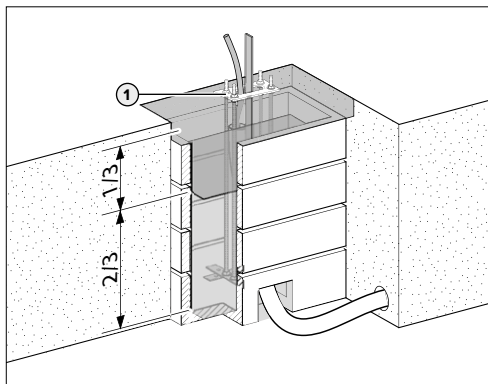


Bild 8: Gjut fast fundamentet med betong

- ▶ Gjut fast de nedre två tredjedelarna av fundamentet med betong av klassen C20/25.
- ▶ Låt betongen härda.
- ▶ Justera bottenplattan (1) vågrätt med hjälp av låsskruvarna.
- ▶ Gjut fast den resterande tredjedelen av fundamentet med krympfri betong så att bottenplattan ligger på helt. Gjut inte in bottenplattan.
- ▶ Låt betongen härda.

5.3.2 Använda befintligt fundament

För att montera enheten på ett befintligt fundament krävs en bottenplatta, vilket finns som tillbehör.

A OBS

Korrosionsskador på grund av skador i pulverlackeringen

Om man borrar genom fästhål i bottenplattan skadas pulverlackeringen vilket leder till att bottenplattan rostar.

- ▶ Använd endast bottenplattan som mall för att rita upp borrhålen.

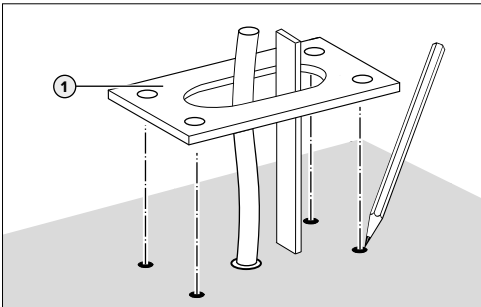


Bild 9: Rita in hålen

- ▶ Dra matarkabeln, ev. datakabel och fundamentjord genom bottenplattan (1).
- ▶ Lagg bottenplattan på fundamentet.
- ▶ Justera bottenplattan utifrån behov.
- ▶ Markera borrhål på fundamentet.
- ▶ Lyft av bottenplattan från fundamentet.
- ▶ Borra hål i fundamentet.

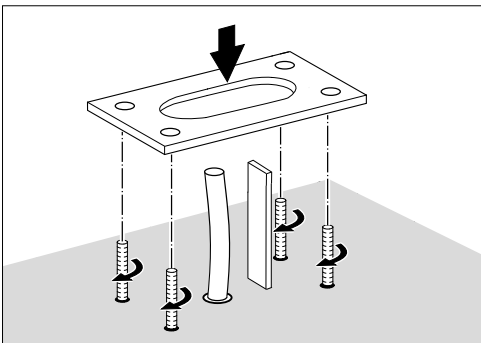


Bild 10: Sätt i gängstängerna

- ▶ Använd lämpliga ankare avsedda för tung infästning samt gängstänger.



Vilken typ av ankare som behövs är beroende av olika faktorer, t.ex. betongklass och fundamentets djup.

- ▶ Rådfråga en expert om du är tveksam.

- ▶ Lagg bottenplattan på fundamentet.
- ▶ Rikta upp bottenplattan och skruva fast den med mutternarna.

5.3.3 Använda färdigt fundament

MENNEKES färdiga fundament är konstruerat för direkt montering av enheten. Det färdiga fundamentet kan beställas som tillbehör från MENNEKES.

- ▶ Installationsanvisning för färdigt fundament.

5.3.4 Transport



Risk för personskador p.g.a. felaktig transport

Om enheten transporteras felaktigt finns det risk att personer krossas p.g.a. enhetens höga vikt. Om man lyfter utan transportmedel kan personer skadas, till exempel i ryggen.

- ▶ Lyft aldrig enheten utan transportmedel.
- ▶ Använd ett lämpligt transportmedel anpassat utifrån de lokala förutsättningarna och under beaktande av gällande arbetarskyddsföreskrifter.
- ▶ Gå aldrig under hängande last.
- ▶ Ställ endast ner enheten på jämnt underlag.



Skador p.g.a. felaktig transport

Kollisioner och stötar kan skada enheten.

- ▶ Transportera enheten inpackad på pallen fram till uppställningsplatsen.
- ▶ Lossa inte enheten från pallen förrän precis före monteringen.
- ▶ Flytta enheten med största försiktighet.
- ▶ Använd ett mjukt underlag att ställa ned enheten på.

5.3.5 Uppackning

⚠ VARNING

Risk för personskador p.g.a. att enheten välter

En icke fastsatt enhet kan falla även vid lätt vidröring och krossa personer. Dessutom kan enheten skadas.

- ▶ Ställ endast ner enheten på jämnt underlag.
- ▶ Skydda enheten från att välta.
- ▶ Montera genast enheten på ett fundament.



Vakuumliftern som finns som tillbehör gör det lättare att hantera enheten.

- ▶ Ta bort banden runt kartongen.
- ▶ Ta av kartongförpackningen uppåt.
- ▶ Ta ut nyckelsatsen från den övre hårdskumsunderdelen.
- ▶ Ta bort hårdskumförpackningen.
- ▶ Ta ut enheten.
- ▶ Ställ enheten upprätt på transportpallen eller på ett mjukt underlag.

5.3.6 Öppna enheten

⚠ VARNING

Risk för personskador p.g.a. att enheten välter

En icke fastsatt enhet kan falla även vid lätt vidröring och krossa personer. Dessutom kan enheten skadas.

- ▶ Ställ endast ner enheten på jämnt underlag.
- ▶ Skydda enheten från att välta.
- ▶ Montera genast enheten på ett fundament.

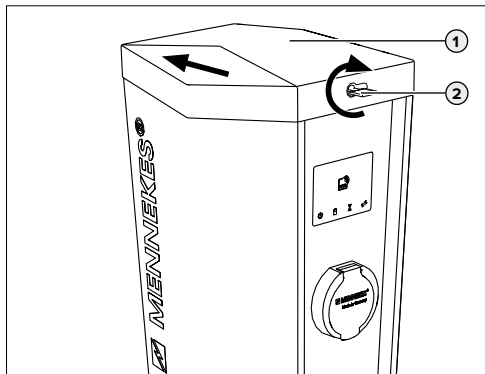


Bild 11: Öppna locket (exempel)

- ▶ Slå från spänningsförsörjningen.
- ▶ Vrid nyckeln (2) medurs.
- ▶ Skjut locket (1) något åt sidan.
- ▶ Lyft upp locket.

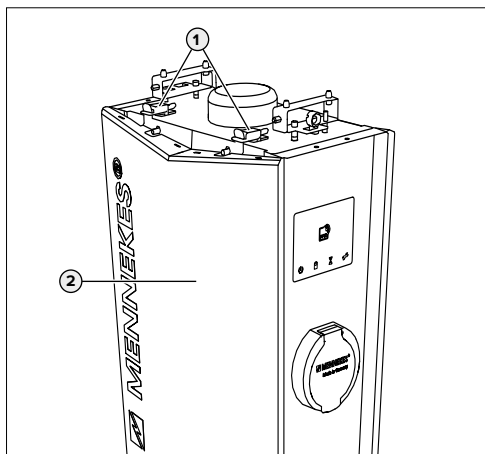


Bild 12: Öppna frontplattan (exempel)

- ▶ Lossa klämmorna (1).
- ▶ Tippa frontplattan (2) lätt framåt.
- ▶ Lyft upp frontplattan.

5.3.7 Montera enheten på fundamentet

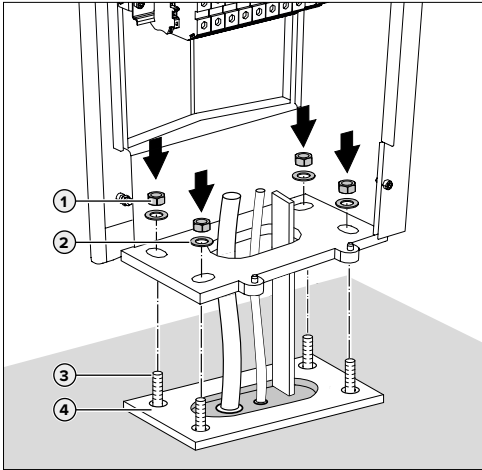


Bild 13: Montera enheten

- ▶ Kontrollera att gängstängerna är raka och oskadade.
- ▶ Sätt enheten på bottenplattan (4) och för in matarkabeln, ev. datakabeln och fundamentjorden genom öppningen i enheten.
- ▶ Skruva fast enheten i gängstängerna (3) med brickorna (2) och muttrarna (1).
- ▶ Dra åt muttrarna.

Åtdragningsmoment: 90 Nm

5.4 Elektrisk anslutning

5.4.1 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

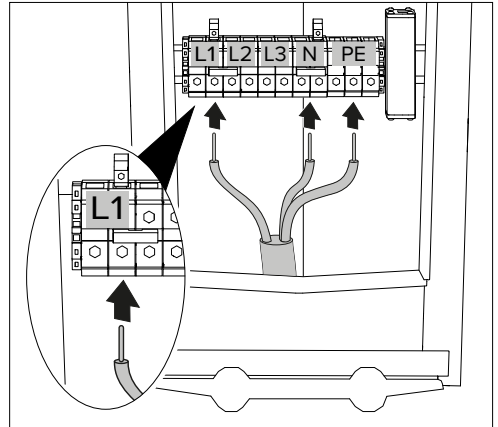


Bild 14: Anslutning av matarspänning (exempel: enfasdrit)

- ▶ Avisolera matarkabeln.
- ▶ Avisolera ledarna 12–18 mm.
- ▶ Anslut matarkabelns ledare till kopplingsplintarna enligt märkningen.

i Det är möjligt att seriekoppla flera enheter (loopning av matarkabeln).

- ▶ Observera anslutningsuppgifterna för kopplingsplinten.
- ➔ "4 Tekniska data"

i Följ tillåten böjningsradie vid dragningen av matarkabeln.

Enfasdrift

- ✓ Förutsättning: enheten är konstruerad för enfas-drift.
- ➔ "5.7 Ställa in enheten för enfasdrift"
- ▶ Använd kopplingsplintarna L1, N och PE.



Vid enfasdrift måste man använda den **högra** av de båda kopplingsplintarna L1.

➔ "Bild 14: Anslutning av matarspänning (exempel: enfasdrift)"

- ▶ Kontrollera om de enskilda ledarna är anslutna korrekt och om skruvarna är fast åtdragna.

Trefasdrift

- ▶ Använd kopplingsplintarna L1, L2, L3, N och PE och anslut i högerrotation.



Vid trefasdrift kan man kopplingsplintarna till vänster eller höger.

- ▶ Kontrollera om de enskilda ledarna är anslutna korrekt och om skruvarna är fast åtdragna.

5.4.2 Jorda enheten



MENNEKES rekommenderar att använda fundament-jordningssatsen som finns som tillbehör.

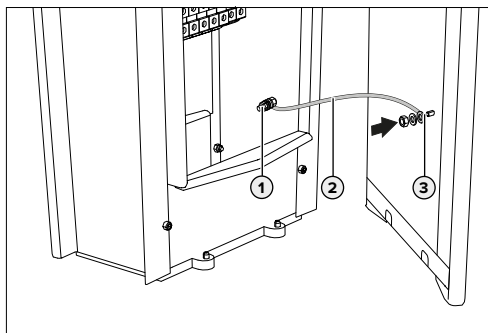


Bild 15: Jorda enheten

- ▶ Anslut fundamentjord enligt DIN 18014 till enhetens jordningspunkt (1).
- ▶ Anslut jordningsledningen (2) till jordningspunkten på frontplattan (3).

5.5 Överspänningsskydd

Enheten är som tillval utrustad med ett överspänningsskydd eller ett åsk- och överspänningsskydd.

➔ "4 Tekniska data"

Enheten får endast användas under beaktande av alla internationella och nationella föreskrifter för att skydda elektriska anläggningar mot överspänning. Bland annat ska följande internationella föreskrifter, samt tillhörande nationell implementering, beaktas:

- SS-EN 62305-1 till -4
- I Tyskland: DIN VDE 0100-443
- I Tyskland: DIN VDE 0100-534

Åsk- och överspänningsskydd



Skador på grund av felaktig installation

Om enheten är utrustad med ett åsk- och överspänningsskydd måste åsk- och överspänningsskyddet anslutas med minst 16 mm² till potentialutjämningskenan. I annat fall kan inte en blixtröströms ledas bort vilket leder till att enheten skadas.

- ▶ Anslut åsk- och överspänningsskydd med minst 16 mm² till potentialutjämningskenan.

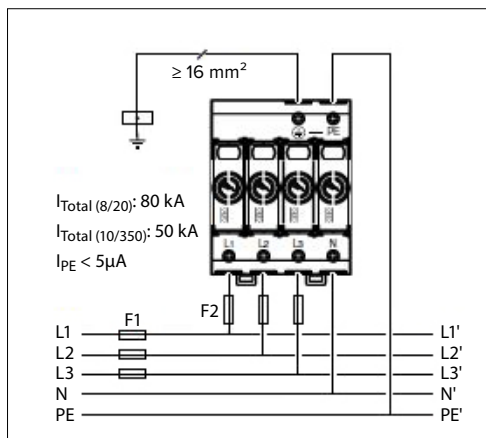


Bild 16: Åsk- och överspänningsskydd

5.6 Nätverkskoppla enheter

Endast varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Endast driftsättet "Nätverksansluten".

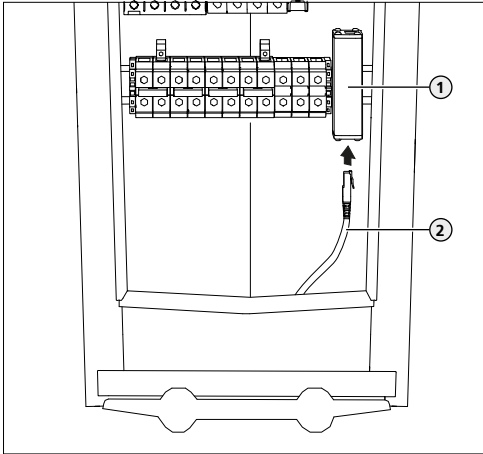


Bild 17: Anslutning till Ethernet

Om flera enheter ska kopplas samman med varandra måste enheterna anslutas till en central router eller switch via Ethernet-kabel. Kabeldragningen måste ske i stjärn-topologi.

- ▶ Anslut den centrala routern eller switchen och Ethernet-överspänningsskyddet (1) med en Ethernet-kabel (2).
- ▶ Anslut även de övriga enheterna till routern eller switchen.



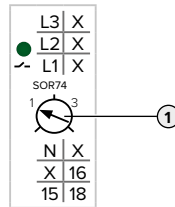
Om en extern elmätare ska integreras i nätverket för drift av belastningsstyrning måste även denna anslutas till routern/switchen via Ethernetkabel.

5.7 Ställa in enheten för enfasdrift

Vid leveransen är enheten inställd på trefasdrift.

Ställa in fasföljdmätreläet

För att använda enheten i enfasdrift måste potentiometern på båda fasföljdmätreläerna ställas om.



- ▶ Anslut enheten vid enfasdrift.
- ➔ "5.4 Elektrisk anslutning"
- ▶ Ställ in potentiometern (1) på läge 1 med hjälp av en spårskruvmejsel.

Inställning	Beskrivning
1	Enfasdrift
3	Trefasdrift

Koppla om byglarna till kopplingsplinten för spänningsförsörjning

För att använda enheten i enfasdrift måste byglarna på kopplingsplinten för spänningsförsörjningen ställas om.

OBS

Risk för materiella skador på grund av felaktigt isatta byglar

Om byglarna är isatta för enfasdrift och enheten är ansluten till trefas uppstår en elektrisk kortslutning. Det kan leda till materiella skador på säkringarna i husinstallationen.

- ▶ Ställ in byglarna enligt enhetens anslutning.

- ▶ Lyft av byglarna (utom bygeln på plintarna N) med hjälp av en spårskruvmejsel.
- ▶ Sätt en bygel mellan plintarna L1 och L2.
- ▶ Kontrollera att bygeln är ordentligt isatt och inte kan lyftas av utan hjälpmedel.

Byglarnas placering vid enfasdrift:

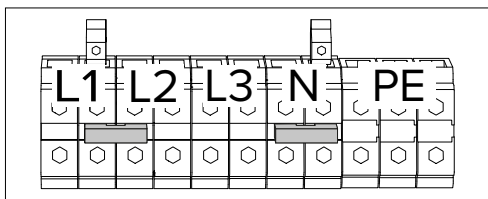


Bild 18: Byglarnas placering vid enfasdrift



Det behövs endast två byglar för enfasdrift.

Byglarnas placering vid trefasdrift (leveranstillstånd):

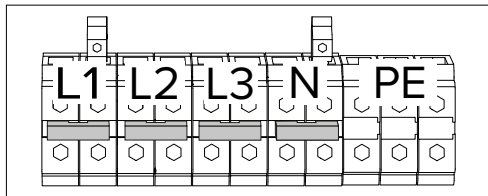


Bild 19: Byglarnas placering vid trefasdrift (leveranstillstånd)

Webbgränssnitt

För att använda enheten i enfasdrift måste två parametrar i Master-webbgränssnittet och i Slave-webbgränssnittet ställas om.

→ "6 Idrifttagning"

I menyn "Operator" krävs följande parametrar för enfas- resp. trefasdrift.

Enfasdrift:

Parameter	Inställning Master-webbgränssnittet	Inställning Slave-webbgränssnittet
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Trefasdrift:

Parameter	Inställning Master-webbgränssnittet	Inställning Slave-webbgränssnittet
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Idrifttagning



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.



De båda laddningspunkterna i enheten är förkonfigurerade som Master-Slave-anslutning (för OCPP). Man kan konfigurera båda laddningspunkterna via ECU på höger sida (Slave-ECU, AF2).

Anslutningar

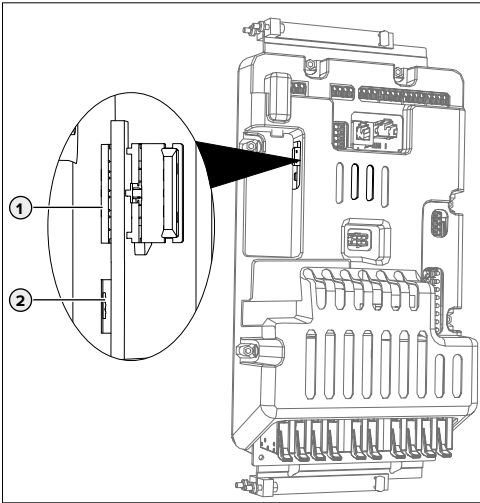


Bild 20: Anslutningar för konfiguration på ECU

Pos.	Användning	Anslutning
1	Uttag för ett SIM-kort. ▶ Använd anslutningen på vänster ECU (AF1).	Micro-SIM
2	Konfiguration av enheten. ▶ Använd anslutningen på höger ECU (AF2).	Micro-USB

6.1 Ställa in anslutning till ECU

Om det finns en anslutning kan enheten konfigureras och statusinformationen visas.

Via USB

- ▶ Anslut en terminal (t.ex. stationär dator, bärbar dator, mobiltelefon) till ECU med en USB-kabel. Använd mikro-USB-uttaget (2) på höger ECU (AF2).

→ "Bild 20: Anslutningar för konfiguration på ECU"

Via Ethernet

- ▶ Anslut en terminal (t.ex. stationär dator, bärbar dator) till ECU med en Ethernet-kabel. Använd Ethernet-anslutningen på Ethernet-överspänningskyddet.

→ "Bild 17: Anslutning till Ethernet"

- ▶ Konfigurera nätverksinställningarna på den terminal:
 - IPv4-adress: 192.168.124.21
 - Delnätmask: 255.255.255.0
 - Standardgateway: 192.168.0.1



Om drivrutinen inte installeras automatiskt i operativsystemet Windows:

- ▶ Gå till "Kontrollpanelen" > "Enhetshanteraren" > "Övriga enheter".
- ▶ Högerklicka på "NDIS-/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.

De båda laddningspunkterna i enheten är förkonfigurerade som Master-Slave-anslutning (för OCPP).

- Utför i princip endast configurationen via master-webbgränssnittet. De flesta inställningar överförs automatiskt till Slave-laddpunkten eller är inte relevanta för satellit-laddningspunkten.

- Inställningar som måste utföras separat via Slave-webbgränssnittet är markerade i tabellen under "Anmärkningar".

- "6.2.6 Ytterligare inställningar"

- ▶ Gör detta genom att öppna webbgränssnittet för Slave-ECU:n

- "Bild 21: Valsida: Master – Slave"



Via USB

✓ Förutsättning: Anslutning till ECU ställs in via USB.

→ "6.1 Ställa in anslutning till ECU"

▶ Öppna webbläsaren.

Ange <http://192.168.123.123/operator> för att öppna webbgränssnittet.

Via Ethernet

✓ Förutsättning: Anslutning till ECU ställs in via Ethernet.

→ "6.1 Ställa in anslutning till ECU"

▶ Öppna webbläsaren.

Ange <http://192.168.124.123/operator> för att öppna webbgränssnittet.

✓ En valsida öppnas som frågar om man vill konfigurera Master-ECU eller Slave-ECU.

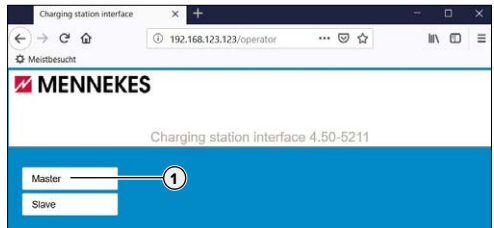


Bild 21: Valsida: Master – Slave

▶ Öppna webbgränssnittet för master-ECU (1).

▶ Ange lösenordet.

📄 Lösenord: se installationsdatabladet.

▶ Konfigurera enheten med hänsyn till omständigheterna och kundens önskemål.

▶ Spara configurationen genom att klicka på "Save".

▶ Klicka på knappen "Save & Restart" när configurationen har slutförts.



Webbgränssnittet omfattar vissa inställningar som enheten saknar stöd för.

I kapitlet "3 Produktbeskrivning" >

"Specifikationer" finns en översikt över enhetens funktioner.

Webbgränssnittets uppbyggnad

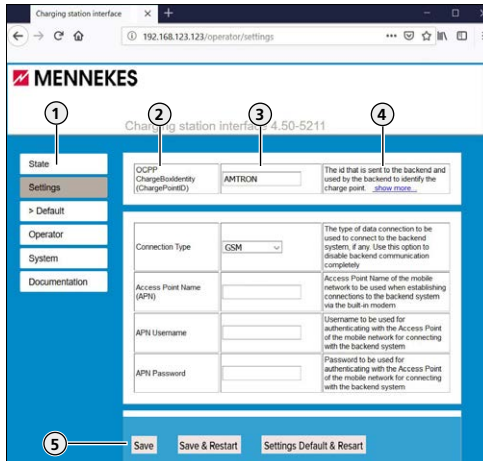


Bild 22: Webbgränssnittets uppbyggnad

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 man återställa inställningarna som definierats i menyn "> Default" med knappen "Settings Default & Restart".

Menyn "> Default"

Här kan man göra inställningar för menyn "Settings".

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 gränssnittsdocumentationen och felmeddelanden.

6.2.1 Driftsätt "Fristående 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 har slutförts.

6.2.2 Driftsätt "Fristående med auktorisering"

Driften av enheten sker som en enkelplatslösning utan anslutning till ett backend-system. Auktorisering sker med hjälp av RFID-kort och en intern 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 UID:s 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 "Fristående 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"

- ▶ 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	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.



För kommunikation med backend-systemet rekommenderar vi att använda en säker internetanslutning. Detta kan t.ex. vara via ett SIM-kort som har tillhandahållits av backend-system-leverantören eller via en TLS-säkrad anslutning. Vid tillgång via allmän internetanslutning ska minst HTTP-grundautentiseringen aktiveras, eftersom data annars överförs läsliga för obehörig tredje part.

- ▶ 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 har slutförts.

6.2.4 Driftsätt "Nätverksansluten"

Endast varianten Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



En utförlig beskrivning av belastningsstyrningen med användningsexempel finns på vår webbplats i nedladdningsområdet för den valda produkten.

Förutsättning:


- ✓ Enheten är nätverkskopplad och kan nås via nätverket.
- "5.6 Nätverkskoppla enheter"

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 har slutförts.

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 enhetens funktioner.

Block 1: backend-system

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)	Identifiering av laddningspunkten som skickas till backend-systemet	Backend-system	<ul style="list-style-type: none">■ Identifieringen måste vara identisk i backend-systemet■ Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet

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		Endast om SIM-kortet är låst med en PIN-kod
Network selection mode	Automatiskt eller manuellt val av mobiloperatör	Mobilnät	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		
Network operator name format	För inställning om formatet för namnet på mobiloperatören är alfanumeriskt eller numeriskt		Endast relevant om "Network selection mode" = "Manual"
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 Client)"
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		

SV

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	Extra fasta IP-adresser för gruppering av USB-nätverket	Laddningssystem	Inställningen måste vara "192.168.125.124"
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	Laddningssystem	Endast relevant om "Display backend disconnect as error" = "On" Om felet visas, blinkar LED:n "Störning" på enheten
Backend connection timeout	Tid tills ett felmeddelande visas efter att anslutningen till backend-systemet har avbrutits eller inte kunde upprättas		
Display backend disconnect as error	För inställning om felet "Backend disconnected" ska visas		

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-världnamn eller IP-adress för binära OCPP-proxyserverar 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"> ■ 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	Förfalldatum för cacheposter om OCPP-förfalldatum 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		
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	
Free charging mode	Inställning av OCPP-beteendet		Endast när "Free charging" = "On"
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID UID för läget "Full fixed Rfid"		Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
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	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet

Block 10: dynamisk belastningsstyrning (DLM)

i En utförlig beskrivning av belastningsstyrningen med användningsexempel finns på vår webbplats i nedladdningsområdet för den valda produkten.

Parameter	Beskrivning	Krävs för ...	Anmärkning
Dynamic Load Management	Ställer in funktionen för laddningspunkten i ett DLM-nätverk för belastningsstyrningen	Laddningssystem	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
DLM Network Id	Inställning, till vilket DLM-nätverks-ID som laddningspunkten har tilldelats		<ul style="list-style-type: none"> ■ Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet ■ Format: godtyckligt tal mellan 0 och 255
DLM Master IP and port	IP-adress för DLM-mastern som laddningspunkten styr. Dessutom kan porten anges		Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
Disable Discovery Broadcasting	Inställning om Discovery Broadcasting ska vara avaktiverad på DLM-master		Vid tilldelning av statiska IP-adresser måste den här parametern ställas in på "On"
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		t.ex. märkström för säkringen i nätanslutningsledningen
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Övre strömgräns för belastningsstyrningen. Värdet kan ändras under drift (t.ex. tillfälligt från backendsystemet)		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	
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	Övre strömgräns för belastningsstyrning och för övriga förbrukare		<p>Elmätaren måste vara ansluten via Ethernet-kabel till routern/switchen.</p> <p>→ "5.6 Nätverkskoppla enheter"</p> <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 externa förbrukare
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	Laddnings-system	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
Disconnected Limit [A]	Strömgräns, om det inte finns någon anslutning till DLM-nätverket		
Clear persistent DLM slave DB	Raderar databasen över kända DLM-Slave		Databasen måste raderas om en DLM-Slave 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
15118 Configuration	Aktiverar kommunikationen enligt ISO 15118	ISO 15118	Endast modellerna Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Aktiverar TLS-kommunikationen mellan fordon och laddpunkt när TLS-kommunikationen begärs från fordonet		
Extra 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	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
Phases connected to the ChargePoint	Antal anslutna faser på enheten		
Phase rotation of the ChargePoint	Rotationsriktning för faserna L1, L2 och L3		<ul style="list-style-type: none"> ■ Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet ■ Endast relevant vid trefasdrift
Tilt detection	Inställning av lutningsidentifieringen		Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
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		Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
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	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
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	Måste ställas in separat i Slave-webbgränssnittet
Led color scheme	Färgschema för LED-inföfältet		
HMI beep	Aktiverar den akustiska signalgivaren		
Log Level	Dataloggbokens omfång		

6.3 Sätta i SIM-kort

OBS

Risk för att skada komponenterna!

Komponenter eller laddningsstationen kan skadas av elektrostatiska urladdningar.

- ▶ Rör vid en jordad metalldel innan du sätter i SIM-kortet.

- ▶ Sätt i SIM-kortet i Micro-SIM-uttaget (2) på vänster ECU (AF1).

→ "Bild 20: Anslutningar för konfiguration på ECU"

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 skadad enhet så att den inte används av andra personer.
- ▶ Åtgärda genast skadorna.
- ▶ Ta vid behov enheten ur drift.

Förutsättningar:

- Enheten är korrekt installerad.
- Enheten är i korrekt skick.
- Alla skyddsanordningar (t.ex. jordfelsbrytare och automatsäkringar, kontaktorer) fungerar och är tillslagna.
- Enheten har kontrollerats enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland) vid den första idrifttagningen.

- ▶ Tillkoppla och kontrollera matarspänningen

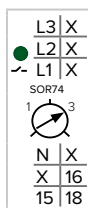
→ "6.5 Övervaka matarspänningen"

- ✓ LED:n "Standby" på LED-infofältet lyser.

6.5 Övervaka matarspänningen

Enheten övervakas av ett fasföljdsrelä. Det övervakar spänningsförsörjningens tre faser (L1, L2, L3) och neutralledare (N) för korrekt fasföljd, fasbortfall samt underspänning.

Drifttillståndsindikator:

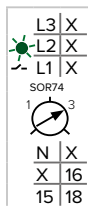


Tre faser, högerroterande fält:

- ▶ Använd klämmorna L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerens relä på 3.

✓ Den gröna LED:n lyser.

✓ Enheten är driftklar.



Tre faser, vänsterroterande fält:

- ▶ Använd klämmorna L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerens relä på 3.

✓ Den gröna lysdioden blinkar.

✓ Enheten är inte driftklar. Det krävs ett högerrotationsfält.



En fas:

- ▶ Använd klämmorna L1, N, PE.
- ▶ Ställ in potentiometerens relä på 1.

✓ Den gröna LED:n lyser.

✓ Enheten är driftklar.


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 testdosan.

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.

- ▶ Sätt i frontplåten uppifrån i huset.
- ▶ Stäng klämmorna.
- ▶ Skjut på locket på enheten från sidan.
- ▶ Vrid nyckeln moturs för att låsa locket.
- ▶ Förvara nyckeln oåtkomligt för obehöriga.

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 via backend-systemet.
 - Auktoriseringen görs beroende på ett backend-system, exempelvis med ett RFID-kort, en smartphone-app eller ad hoc (t.ex. direct payment).
 - Endast varianten Professional+ PnC 22 (T2S): Auktorisering genom kommunikation mellan enhet och fordon enligt ISO 15118.
Förutsättning: Ditt fordon och backendsystem stöder ISO 15118.

- ✓ Symbolen "Standby" på LED-inföfältet lyser.
- ▶ 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-inföfältet.
- ✓ Auktoriseringen lyckades. Laddningen kan startas.



Om laddningen inte startas inom aktiverings-tiden, 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.

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.

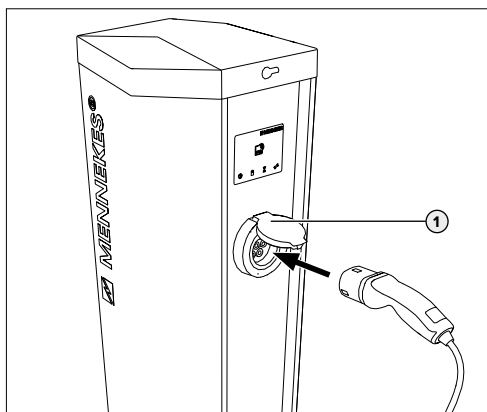


Bild 23: Ladda fordon (exempel)

- ✓ Auktoriseringen har utförts.
- ▶ Kontrollera att fordonet och laddningskabeln är lämpliga för mod 3-laddning.
- ▶ Anslut laddningskabeln till fordonet.

Endast varianten Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Fäll upp locket (**1**).
- ▶ Sätt in laddningskontakten helt i laddningsuttaget på enheten.

Endast varianten Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ Sätt i kontakten korrekt i ladduttag på enheten. Den gråa 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.	▶ Kontrollera om det finns främmande föremål i laddningsuttaget. ▶ Kontrollera laddningskabeln och byt vid behov.

8 Skötsel

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, kunde inte laddningskontakten frigöras i enheten. Laddningskontakten måste låsas upp manuellt.

- ▶ Låt en behörig elektriker låsa upp laddningskontakten i nödfall.
- ➔ "9.3 Lås upp laddningskontakten i nödfall"

8.1 Underhåll



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 skadad enhet så att den inte används av andra personer.
- ▶ Låt omgående en behörig elektriker åtgärda skador.
- ▶ Se till att enheten tas ur drift av en behörig elektriker.

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 (t.ex. kraftig deformation, repor, 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, fasföljdmätrelä osv. beträffande visuella brister. Kontrollera jordfelsbrytarens funktion.
Höljets insida	Kontrollera fastsättningen i fundamentet. Dra åt skruvar vid behov.
Höljets utsida	Kontrollera enheten beträffande skador och brister. Kontrollera locklåsets funktion. Rengör, fetta in och justera låset vid behov. Kontrollera enheten beträffande renhet. Rengör enheten vid behov. → "8.2 Rengöring"
LED-infofält	Kontrollera LED-infofältet beträffande funktion och läsbarhet.
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	
Fundament	Kontrollera fundamentet
Kopplingsplintar	Kontrollera matarkabelns kopplingsplintar. Dra åt kopplingsplintarna vid behov.
Enhet	Upprepa mätningarna och kontrollerna 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 elstöten.

- ▶ Rengör endast enheten utvändigt.
- ▶ Håll enheten och skyddsutrustningen stängda.

 **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 plasttytor och torka enheten noga.

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"

9 Felsökning

Om en störning inträffar, lyser resp. blinkar symbolen "Störning" på LED-infopålitet. Enheten kan inte användas så länge som störningen inte har åtgärdats.

Möjliga störningar:

- Fel eller defekt laddningskabel.
- 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.



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

Om det behövs reserv- eller tillbehörsdelar för att åtgärda störningarna måste man först kontrollera att de är konstruerade på samma sätt.

- ▶ Använd uteslutande originalreserv- och tillbehörsdelar som tillhandahålls och/eller har godkänts av MENNEKES.

Följ installationsanvisningen för reservdelen.

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.

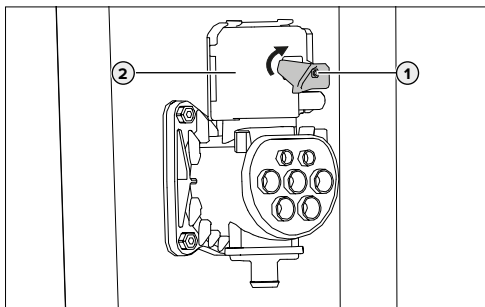


Bild 24: Lås upp laddningskontakten i nödfall

- ▶ Öppna enheten.
- "5.3.6 Öppna enheten"
- ▶ Vrid den röda spaken (1) på ställdonet (2) medurs till 90°.
- ▶ Lossa laddningskontakten.
- ▶ Stäng enheten.
- "6.7 Stänga enheten"

10 Urdrifttagning och demontering



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

SE UPP

Risk för personskador p.g.a. utstickande gängstänger

Oskyddade utskjutande gängstänger kan orsaka fall och personskador.

- ▶ Området runt gängstängerna ska skyddas med avspärningar.

Ta enheten ur drift

- ▶ Öppna enheten.
- ➔ "5.3.6 Öppna enheten"
- ▶ Koppla från matarkabeln och ev. datakabeln.
- ▶ Spärra området runt gängstängerna.

Demontera enheten

- ▶ Ta enheten ur drift.
- ▶ Lossa enheten från fundamentet.
- ▶ Dra ut matarkabeln och ev. datakabel från höljet.
- ▶ Ta bort gängstängerna slätt med underlaget eller ta bort fundamentet helt.
- ▶ 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 24 timmar	< 35 °C
Relativ luftfuktighet	max. 95 % (ej kondenserande)

SV

12 Avfallshantering



Enheten och förpackningen ska avfallshandteras korrekt när enheten har tagits ur bruk. Av miljöskyddsskäl ska de nationella lagstadgade föreskrifterna i användarhandboken beaktas vid avfallshandlingen. 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, till exempel testdosor, finns på vår webbplats under "Tillbehör".

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



14 Ordlista

Begrepp	Förklaring
Backend-system	Infrastruktur för styrning av laddningsstationer och hantering av personliga inloggningsuppgifter.
DLM	Dynamic load management
ECU	Electronic Control Unit Enhet för styrning och kommunikation
MiD	Measuring Instruments Directive Elmätare
Mod 3 (SS-EN 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	5.6	Koble apparatet til nettet	17
1.1	Service	2	5.7	Sette opp apparatet for drift med én fase	17
1.2	Advarsler	2	6	Igangsetting.....	19
1.3	Brukte symboler	3	6.1	Opprette forbindelse til ECU	19
2	For din sikkerhet.....	3	6.2	Konfigurere via nettgrensesnittet	20
2.1	Målgrupper	3	6.2.1	Driftstype "Standalone autostart"	22
2.2	Tiltenkt bruk.....	3	6.2.2	Driftstype "Standalone med autorisasjon"	22
2.3	Ikke-tiltenkt bruk.....	4	6.2.3	Driftstype "Standalone Backend-System"	22
2.4	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	4	6.2.4	Driftstype "Koblet til nett"	23
2.4.1	Kvalifikasjon	4	6.2.5	Stille inn maksimal ladestrøm	24
2.4.2	Korrekt tilstand.....	4	6.2.6	Avanserte innstillinger	24
2.4.3	Vær oppmerksom på tilsynsplikten	4	6.3	Sette inn SIM-kort	34
2.4.4	Holde orden	5	6.4	Slå på apparatet.....	34
2.5	Sikkerhetsklistermerker.....	5	6.5	Kontrollere spenningstilførselen	34
3	Produktbeskrivelse	5	6.6	Kontrollere apparatet	35
3.1	Typeskilt.....	6	6.7	Lukke apparatet	35
3.2	Leveringsomfang.....	6	7	Drift.....	35
3.3	Apparatets oppbygging	7	7.1	Autorisere.....	35
3.4	Driftstyper.....	8	7.2	Lade kjøretøy	36
3.5	LED-infofelt	8	8	Reparasjon	37
4	Tekniske data	9	8.1	Vedlikehold	37
5	Installasjon.....	10	8.2	Rengjøring.....	38
5.1	Valg av brukssted	10	8.3	Firmware Update.....	39
5.1.1	Tillatte omgivelsesbetingelser.....	10	9	Feilretting.....	39
5.1.2	Minimumsavstander	10	9.1	Feilmeldinger	39
5.2	Forarbeid på den elektriske installasjonen.....	11	9.2	Reservedeler	40
5.3	Montering	11	9.3	Nødløse ladepluggen	40
5.3.1	Opprette nytt fundament	11	10	Ta apparatet ut av drift og demontere det	41
5.3.2	Bruke eksisterende fundament.....	12	11	Lagring.....	41
5.3.3	Bruke ferdigfundament	13	12	Avfallsbehandling	41
5.3.4	Transportere	13	13	Tilbehør	41
5.3.5	Pakke ut.....	14	14	Ordliste.....	42
5.3.6	Åpne apparatet.....	14			
5.3.7	Montere apparatet på fundamentet.....	15			
5.4	Elektrisk tilkobling.....	15			
5.4.1	Spenningstilførsel	15			
5.4.2	Jorde apparatet	16			
5.5	Overspenningsvern	16			

1 Om dette dokumentet

Ladestasjonen, heretter kalt "apparat", er tilgjengelig i ulike versjoner. For din versjon, se typeskiltet. Dette dokumentet refererer til følgende versjoner av apparatet:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

Denne anvisningen er ment for brukeren og elektrikerens. 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 © 2020 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 "Kontakt" 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 elektrikere.



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 fagkunnskapen til en 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 Tiltent bruk

Apparatet er et ladesystem for bruk i halvoffentlige og offentlige områder.

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.
- Plugger etter IEC 62196.

Elektriske kjøretøy med batterier som avgir gasser, kan ikke lades.

Apparatet er utelukkende beregnet for fast montering.

NO

Variantene Professional+ (PnC) 22 (T2S) kan brukes som enkeltapparater eller med flere apparater i nettverk.

Varianten Professional+ 22 customized-1 kan kun brukes som enkeltapparat.

Ved behov kan apparatet kobles til et backend-system f.eks. til chargecloud.

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.

Enhver annen bruk og endringer på apparatet anses som ikke tiltenkt og er således 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 intet ansvar for konsekvensene av feil bruk.

2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.4.1 Kvalifikasjon

Noen aktiviteter i denne anvisningen krever kompetanse innen elektroteknikk. Hvis det utføres arbeid uten tilstrekkelige kunnskaper og kvalifikasjoner, kan det føre til alvorlige ulykker og dødsfall.

- ▶ 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.

3 Produktbeskrivelse



2.4.4 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.

Egenskaper

- Ladeeffekt opp til 7,4 kW (enfaset) / 22 kW (trefaset).
- Autorisering med kommunikasjon mellom apparat og kjøretøy iht. ISO 15118 - Plug and Charge (PnC). *
- USB-Ethernet-adapter og Ethernet-overspenningsvern for lokale nettverk av flere apparater. *
- Systemovervåking.
- 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.
- Kalibrert energimåler (MID godkjenning kun for nettilkobling med tre faser).
- Automatsikring.
- Jordfeilbryter type A.
- DC-jordfeilbryter > 6 mA.
- Overspenningsvern type 2 (alternativt lyn- og overspenningsvern type 1 + 2).
- Arbeidsstrømutløser. *
- 2 x ladekontakt type 2 (modus 3) med vippedeksel. *
- 2 x ladekontakt type 2 (modus 3) med lukker. *
- Opplåsningsfunksjon ved strøbrudd for lading med type 2-ladeplugg (modus 3).
- Kabinett av svart plate, galvanisert og pulverbelagt.
- Deksel av plast.
- Kablet og klar til bruk.

* ekstratutstyr

Ekstraustyr

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customized-1
Kommunikasjon iht. ISO 15118	-	-	x	x	-
Nettverk av flere apparater	x	x	x	x	-
Arbeidsstrømløser	x	x	x	x	-
Ladekontakt med vippedeksel	x	-	-	x	x
Ladekontakt med lukker	-	x	x	-	-

3.1 Typeskilt

På typeskiltet finnes alle viktige data for apparatet.

Typeskiltet som er avbildet er et eksempel.

► Vær oppmerksom på typeskiltet på ditt apparat.

Typeskiltet befinner seg under dekslet.

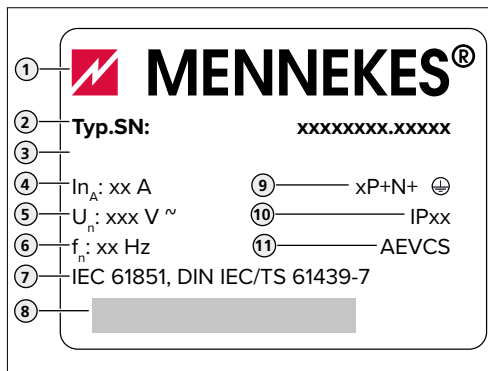


Fig. 1: Typeskilt (eksempel)

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

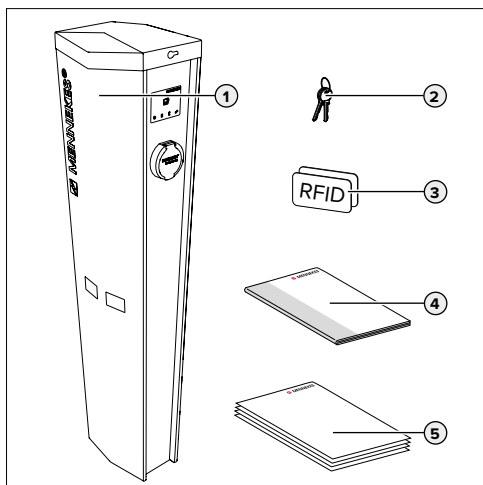


Fig. 2: Leveringsomfang (eksempel)

1. Apparat
2. Nøkkel til å låse opp dekslet
3. 2 x RFID-kort
4. Bruks- og installasjonsanvisning
5. Vedlagte dokumenter:
 - Installasjonsdatablad
 - Strømløpsskjema
 - Prøveprotokoll
 - Underleverandørdokumentasjon

3.3 Apparatets oppbygging

Sett fra utsiden

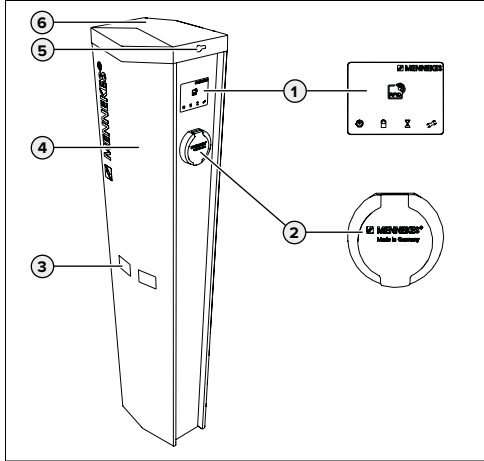


Fig. 3: Sett fra utsiden (eksempel)

1. LED-infopelt med RFID-leser
2. Ladekontakt type 2 (modus 3) med vippedeksel *
3. Vindu for energimåler
4. Frontplate
5. Lås for åpning av dekslet
6. Deksel

* Kun tilgjengelig ved variantene Professional+ (PnC) 22 (customized-1)

Sett fra innsiden

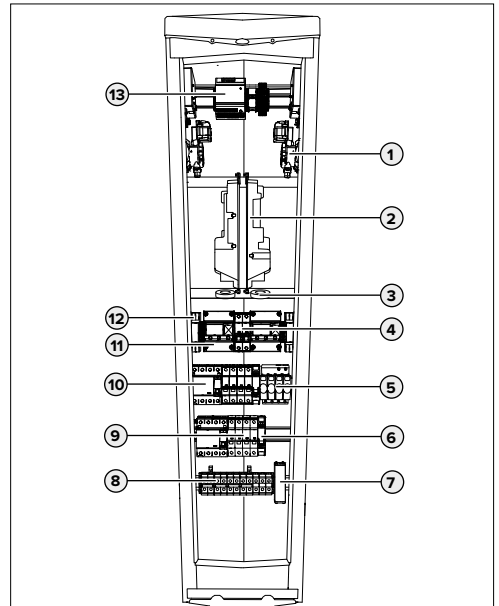


Fig. 4: Sett fra innsiden (eksempel)

1. Ladekontakt *
2. MENNEKES ECU *
3. Differansestrømomformer *
4. Styresikring
5. Overspenningsvern
6. Arbeidsstrømutløser * **
7. Ethernet-overspenningsvern **
8. Tilkoblingsklemmer for nettilkobling
9. Automatsikring *
10. Jordfeilbryter *
11. Kalibrert energimåler (MID godkjenning kun for nettilkobling med tre faser) *
12. Fasefølgerelé *
13. Nettdel

* En gang tilgjengelig for hvert ladepunkt

** Kun tilgjengelig ved variantene Professional+ (PnC) 22 (T2S)

3.4 Driftstyper

Apparatet har forskjellige driftstyper som også kan endres under drift.

i Om en driftstype er tilgjengelig, avhenger av apparatets konfigurasjon.

Følgende driftstyper er mulige:

■ "Standalone Autostart"

Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. En autorisasjon er ikke nødvendig.

■ "Standalone med autorisasjon"

Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. Autorisasjon skjer ved hjelp av RFID-kort og en intern Whitelist.

■ "Standalone Backend-System"

Apparatet kobles til backend-systemet via OCPP. Drift av apparatet skjer via Backend-System. Autoriseringen skjer avhengig av backend-systemet, for eksempel med et RFID-kort, en smarttelefon-app eller ad hoc (f.eks. med direct payment).








■ "Koblet til nett"

Kun ved variantene Professional+ (PnC) 22 (T2S). Flere apparater forbindes via Ethernet. Dermed kan lokale laststyringer driftes og det opprettes en forbindelse til Backend-systemet for alle nettverkskoblede apparater.

i Enutførlig beskrivelse av laststyringen med eksempler på bruk, finner du på vår hjemmeside vår i nedlastingsområdet for det valgte produktet.


3.5 LED-infocelt

LED-infoceltet 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 <ul style="list-style-type: none">■ 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 ladestrommen for å unngå overoppheting og utkobling.
	Lyser hvitt	Ventetid <ul style="list-style-type: none">■ 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"

4 Tekniske data

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Ladeeffekt modus 3 [kW] *		2 × opp til 22
Merkespenning U_N [V]		400 AC ± 10 %
Merkefrekvens f_N [Hz]		50
Merkestrøm I_{NA} [A]		63
Maksimal sikringsstørrelse [A]		100
Kapslingsgrad		IP 54
Beskyttelsesklasse		I 
Mål H × B × D [mm]		1362 × 352 × 252
Vekt [kg]		45 - 50
Merkeisolasjonsspenning U_i [V]		500
Impulsspenning U_{imp} [kV]		4
Merkestrøm for ett ladepunkt I_{nC} [A]		32, 1-fase / 3-faser
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 "5.4.1 Spenningsstilførsel")
Oppstilling		Friluft
Fast montert / mobil		Fastmontert
Bruk		AEVCS
Utvendig konstruksjon		Festet til bakken
Inndeling, elektromagnetisk kompatibilitet		A+B
Slagfasthet		IK10
Rekkeklemmeliste tilførselsledning	Tilkoblingsklemmer	5 × 2 × 35 mm ²
	Klemområde [mm ²]	stiv / fleksibel 1,5 - 50 fleksibel med lederhylser 1,5 - 35
	Dreiemoment [Nm]	3,2 - 3,7
Overspenningsvern	Tilførselsledning **	Type 2, stikkbar, maks. avledningsstrøm 40 kA (8 / 20 μ s)
	Ethernet	Finvern, total-avledningsstrøm 5 kA (8 / 20 μ s)
Lyn- og overspenningsvern	Tilførselsledning **	Type 1 + 2, stikkbar, lynstrøm 12,5 kA (10 / 350 μ s), maks. avledningsstrøm 50 kA (8 / 20 μ s)
Standard		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* Apparatet kan brukes med en eller tre faser. MID godkjenning kun for nettilkobling med tre faser.

** ekstrautstyr

NO

5 Installasjon



Aktivitetene i dette kapitlet kan bare gjennomføres av en elektriker.

5.1 Valg av brukssted

Apparatet er utelukkende beregnet for fast montering. Et egnet brukssted oppfyller følgende krav:

- Tekniske data og nettdata stemmer overens.
- ➔ "4 Tekniske data"
- Tillatte omgivelsesbetingelser overholdes.
- Minimumsavstandene blir overholdt.
- Ved tilkobling til et Backend-system: Mobilnett for forbindelse til backend-systemet er ubegrenset tilgjengelig på bruksstedet.
- Ved driftstypen "I nettverk": nettverksapparater befinner seg tilstrekkelig nær hverandre (Ethernet-kabelen kan maksimalt være 100 m).
- Apparat og lade plass er ikke for langt fra hverandre, avhengig av ladekabelen som brukes.

5.1.1 Tillatte omgivelsesbetingelser



Eksplisjons- og brannfare

Hvis apparatet brukes i eksplosjonsfarlige områder (EX-soner), kan eksplosive stoffer antennes av gnister fra komponentene i apparatet.

- ▶ Apparatet skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder (f.eks. gass-stasjoner).



Skader på apparatet pga. feil omgivelsesbetingelser

Feil omgivelsesbetingelser kan føre til skader på apparatet.

- ▶ Beskytt apparatet mot direkte vannstråler.
- ▶ Apparatet skal ikke settes opp i flomutsatte områder.
- ▶ Sørg for god ventilasjon av apparatet. Ikke bygg inn apparatet.
- ▶ Hold apparatet unna varmekilder.
- ▶ Unngå store temperaturvariasjoner.



MENNEKES anbefaler å beskytte apparatet med kantsteiner eller pullerter på stedet.



MENNEKES anbefaler å bruke en sokkelfyller for beskyttelse mot fuktighet og insekter.

Tillatte omgivelsesbetingelser

Omgivelsestemperatur	-25 °C ... +40 °C
Gjennomsnittstemperatur over 24 timer	< 35 °C
Høyde over havet	Maks. 2 000 m over havet
Relativ luftfuktighet	Maks. 95 % (ikke kondenserende)

5.1.2 Minimumsavstander



Skader på apparatet på grunn av utilstrekkelig lufting

Ved utilstrekkelig lufting kan det oppstå overoppheting og dermed skader på apparatet.

- ▶ Angitte minimumsavstander til andre gjenstander (f.eks. vegger) må overholdes.

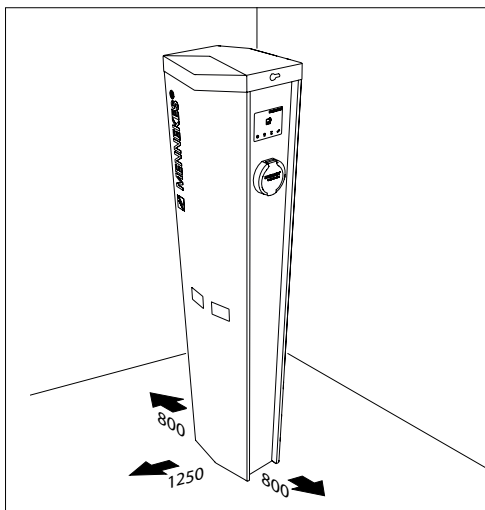


Fig. 5: Minimumsavstander [mm] (eksempel)

5.2 Forarbeid på den elektriske installasjonen

FARE

Brannfare pga. overbelastning

Brannfare oppstår ved uegnet valg av tilførselsledning.

- ▶ Velg tilførselsledning i henhold til de tekniske data og de konfigurasjon for apparatet.

→ "4 Tekniske data"



Ved valg av tilførselsledningen (tverrsnitt og ledningstype) må det tas hensyn til følgende lokale betingelser:

- Installasjonsmetode
- Ledningsegenskaper
- Ledningslengde

- ▶ Legg tilførselsledningen og ev. dataledning på ønsket brukssted.

Jordfeilbryter



- Apparatet har per ladepunkt en differansestrømsensor for DC-jordfeilovervåkning > 6 mA med utløsningssegenskaper iht. IEC 62752.
- I områder der IEC 60364-7-722:2018 gjelder må hvert ladepunkt beskyttes separat med en jordfeilbryter type B.
- I områder der HD 60364-7-722:2016 gjelder må hvert ladepunkt beskyttes separat med minst en jordfeilbryter type A.
- Nasjonale forskrifter må absolutt overholdes.

5.3 Montering

5.3.1 Opprette nytt fundament

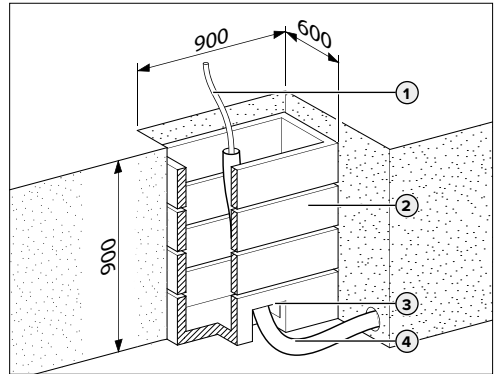


Fig. 6: Forskaling [mm]

- 📄 Overhold de separate fundamentplanene på nettsiden: <https://www.chargeupyourday.com/>

- ▶ Trykk ut fundamenthull med de angitte målene.
- ▶ Bruk firkant-sjaktelementer (2) som tapt forskaling.
- ▶ Før forsyningsledningen (1) og ev. dataledning i et tomt rør (4) inn i forskalingen.
- ▶ Lukk åpningen (3) for tomrøret med byggeskum for å hindre at betongen renner ut.



MENNEKES anbefaler å bruke fundamentsettet som leveres som tilbehør.



MENNEKES anbefaler å bruke bunnplaten som leveres som tilbehør.

NO

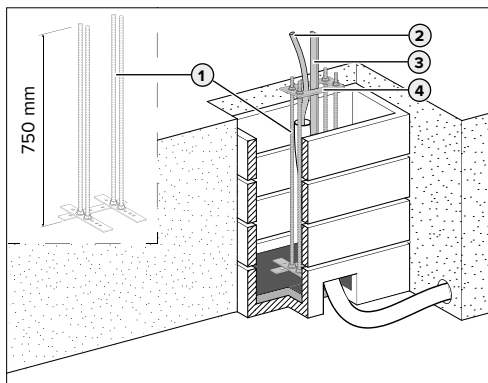


Fig. 7: MENNEKES fundamentsett og bunnplate

- ▶ Fyll betong i forskalingen og la den herde. Fyll på så mye betong, at bunnplaten (4) rager tilstrekkelig ut fra tilgrensende bakkenivå.
- ▶ Montere fundamentsett (1).
- 📄 Installasjonsveiledning til fundamentsettet.
- ▶ Monter bunnplaten på fundamentsettet.
- ▶ Dett fundamentsett og bunnplate inn i forskalingen.
- ▶ Rett inn fundamentsett og bunnplate.
- ▶ Før forsyningsledning (2) og ev. dataledning gjennom åpningen i bunnplaten.
- ▶ Sett inn en fundament-jording (3) iht. DIN 18014 (f.eks. båndjern). Lokale forskrifter må overholdes.

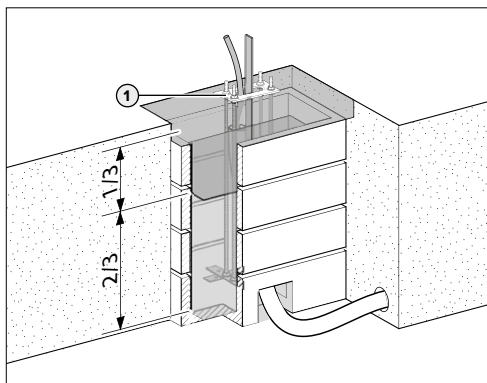


Fig. 8: Støpe fundamentet

- ▶ Fyll de nedre to tredelene av fundamentet med betong av klasse C20/25.
- ▶ La betongen herde.
- ▶ Innrett bunnplaten (1) vannrett med kontraskruene.
- ▶ Fyll opp siste tredel av fundamentet med krympefri betong slik at hele bunnplaten ligger på betongen. Bunnplaten skal ikke støpes inn.
- ▶ La betongen herde.

5.3.2 Bruke eksisterende fundament

For å montere apparatet på et eksisterende fundament trenger man en bunnplate som fås som tilbehør.

⚠ OBS

Korrosjonsskader pga. skader i pulverbelegget

Hvis det bores gjennom festehullene på bunnplaten, skader dette pulverbelegget og fører til korrosjon på bunnplaten.

- ▶ Bruk bunnplaten kun som mal for å merke av borehullene.

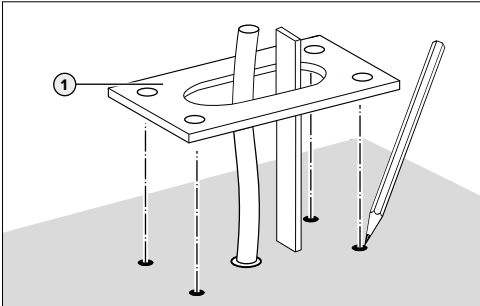


Fig. 9: Merk hullene

- ▶ Før forsyningsledningen, ev. dataledningen og fundamentjording gjennom bunnplaten (1).
- ▶ Legg bunnplaten på fundamentet.
- ▶ Innrett bunnplaten slik at den passer.
- ▶ Merk av borehullene på fundamentet.
- ▶ Løft bunnplaten av fundamentet.
- ▶ Bor hullene i fundamentet.

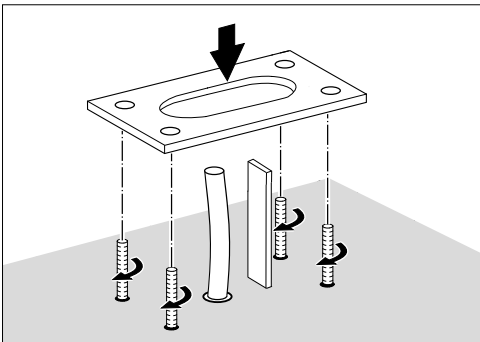


Fig. 10: Sett inn gjengestenger

- ▶ Sett inn egnede kraftige pluggere og gjengestenger.



De nødvendige kraftige pluggene er avhengig av forskjellige faktorer, f.eks. betongkvalitet og fundamentets dybde.

- ▶ I tvilstilfeller, søk råd fra eksperter.

- ▶ Legg bunnplaten på fundamentet.
- ▶ Innrett bunnplaten og skru fast med mutrer.

5.3.3 Bruke ferdigfundament

Ferdigfundamentet fra MENNEKES er beregnet for en direkte montering av apparatet. Ferdigfundamentet leveres av MENNEKES som tilbehør.

- 📖 Installasjonsveiledning til ferdigfundamentet.

5.3.4 Transportere

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av ikke forskriftsmessig transport

Dersom apparatet blir transportert feilaktig, kan personer bli påført klemskader pga. apparatets høye egenvekt. Ved løfting uten transportmidler kan personer skade seg, f.eks. i ryggen.

- ▶ Løft aldri apparatet uten transportmidler.
- ▶ Bruk egnet transportmiddel som passer de lokale forholdene og ta samtidig hensyn til gjeldende ulykkesforebyggende forskrifter.
- ▶ Gå aldri under hengende last.
- ▶ Sett kun apparatene på et jevnt underlag.

OBS

Skader på grunn av ikke forskriftsmessig transport

Kollisjoner og støt kan skade apparatet.

- ▶ Transporter apparatet til oppstillingsstedet pakket på pallen.
- ▶ Løsne apparatet fra pallen først like før montering.
- ▶ Vær ytterst forsiktig når apparatet skal flyttes.
- ▶ Bruk et mykt underlag til å sette apparatet ned på.

NO

5.3.5 Pakke ut

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader fordi apparatet kan velte

Et apparat som ikke er festet, kan velte og påføre personer klemskader, også ved lette berøringer. Dessuten kan apparatet bli skadet.

- ▶ Sett kun apparatene på et jevnt underlag.
- ▶ Beskytt apparatet slik at det ikke velter.
- ▶ Monter apparatet raskt på et fundament.



Vakuumløftesettet som fås som tilbehør, letter håndteringen av apparatet.

- ▶ Løsne surringen på pappesken.
- ▶ Løft opp pappesken.
- ▶ Ta ut nøkkelsettet fra hardskum-underdelen på hodeenden.
- ▶ Fjern hardskumemballasjen.
- ▶ Ta ut apparatet.
- ▶ Plasser apparatet stående på transportpallen eller på et mykt underlag.

5.3.6 Åpne apparatet

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader fordi apparatet kan velte

Et apparat som ikke er festet, kan velte og påføre personer klemskader, også ved lette berøringer. Dessuten kan apparatet bli skadet.

- ▶ Sett kun apparatene på et jevnt underlag.
- ▶ Beskytt apparatet slik at det ikke velter.
- ▶ Monter apparatet raskt på et fundament.

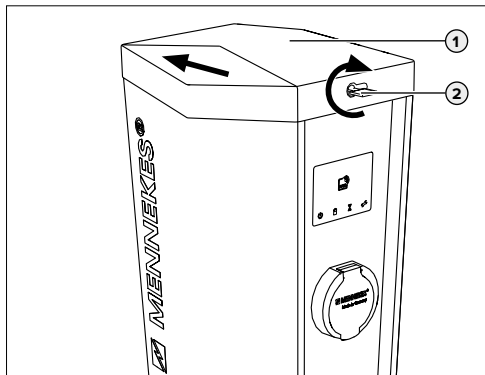


Fig. 11: Åpne dekslet (eksempel)

- ▶ Slå av spenningstilførselen.
- ▶ Vri nøkkelen (2) med urviseren.
- ▶ Skyv dekslet (1) litt til siden.
- ▶ Løft av dekslet oppover.

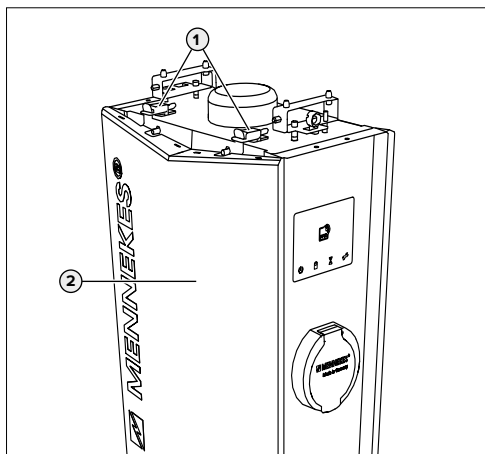


Fig. 12: Åpne frontplaten (eksempel)

- ▶ Løsne klemanordninger (1).
- ▶ Vipp frontplaten (2) litt forover.
- ▶ Løft av frontplaten oppover.

5.3.7 Montere apparatet på fundamentet

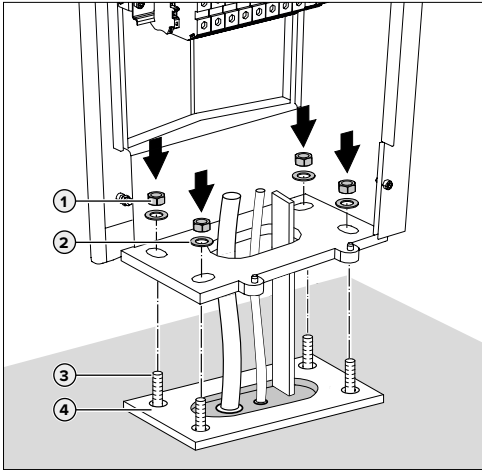


Fig. 13: Montere apparatet

- ▶ Kontroller at gjengestengene er rette og uskadd.
 - ▶ Sett apparatet på bunnplaten (4) og før samtidig forsyningsledningen, ev. dataledningen og fundamentjordingen gjennom åpningen i apparatet.
 - ▶ Skru apparatet med underlagsskivene (2) og mutrene (1) på gjengestengene (3).
 - ▶ Trekk til mutrene.
- Tiltrekkingmoment: 90 Nm

5.4 Elektrisk tilkobling

5.4.1 Spenningstilførsel

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 faselederspenning via en jordfeilbryter.

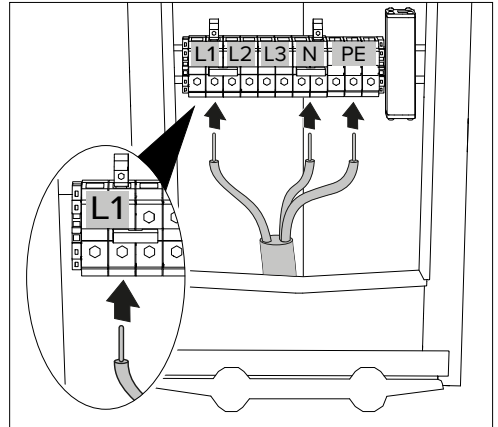


Fig. 14: Tilkobling spenningsforsyning (eksempel: enfaset drift)

- ▶ Avmante tilførselsledningen.
- ▶ Avisoler 12 - 18 mm av lederne.
- ▶ Koble til lederne til forsyningsledningen i henhold til klemmebetegnelsene på tilkoblingsklemmene.

i En seriekobling av flere apparater (gjennomsløying av forsyningsledningen) er mulig.

- ▶ Ta hensyn til rekkeklemmelistsens tilkoblingsdata.
- ➔ "4 Tekniske data"

i Overhold tillatt bøyeradius ved legging av tilførselsledningen.

NO

Drift med én fase

✓ Forutsetning: Apparatet er innrettet for en enfaset drift.

→ "5.7 Sette opp apparatet for drift med én fase"

► Bruk klemmene L1, N og PE.



Ved enfaset drift må den **høyre** av de to klemmene L1 benyttes.

→ "Fig. 14: Tilkobling spenningsforsyning (eksempel: enfaset drift)"

► Kontroller at de enkelte lederne er koblet til korrekt og at skruene er trukket godt til.

Drift med tre faser

► Bruk klemmene L1, L2, L3, N og PE og kobles til i høyredreiefelt.



Ved trefaset drift kan den venstre eller høyre klemmen brukes.

► Kontroller at de enkelte lederne er koblet til korrekt og at skruene er trukket godt til.

5.4.2 Jorde apparatet



MENNEKES anbefaler å bruke fundamentjordingssettet som leveres som tilbehør.

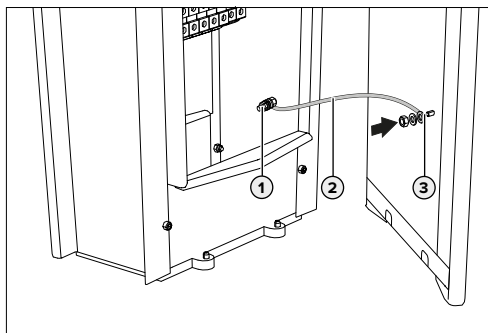


Fig. 15: Jorde apparatet

- Fundamentjording i henhold til DIN 18014 kobles til på jordingspunktet til apparatet (1).
- Koble til jordingsledningen (2) på jordingspunktet til frontplaten (3).

5.5 Overspenningsvern

Apparatet kan ha et overspenningsvern eller et lyn- og overspenningsvern.

→ "4 Tekniske data"

Apparatet skal bare brukes når man tar hensyn til alle internasjonale og nasjonale forskrifter for beskyttelse av elektriske anlegg mot overspenninger. Man skal blant annet overholde følgende internasjonale forskrifter eller den aktuelle nasjonale versjonen:

- IEC 62305-1 til -4
- I Tyskland: DIN VDE 0100-443
- I Tyskland: DIN VDE 0100-534

Lyn- og overspenningsvern



Skader som skyldes feil installasjon

Hvis apparatet har et lyn- og overspenningsvern må lyn- og overspenningsvernet kobles til potensialutjevningsskinnen med minst 16 mm². Hvis ikke kan en lynstrøm ikke avledes og skader apparatet.

► Koble lyn- og overspenningsvernet til potensialutjevningsskinnen med minst 16 mm².

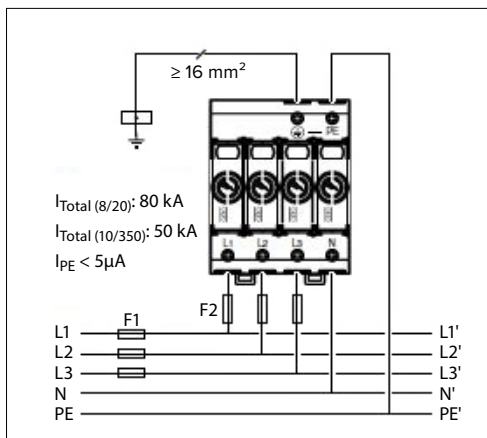


Fig. 16: Lyn- og overspenningsvern

5.6 Koble apparatet til nettet

Kun ved variantene Professional+ (PnC) 22 (T2S).

Kun ved driftstype "Koblet til nett".

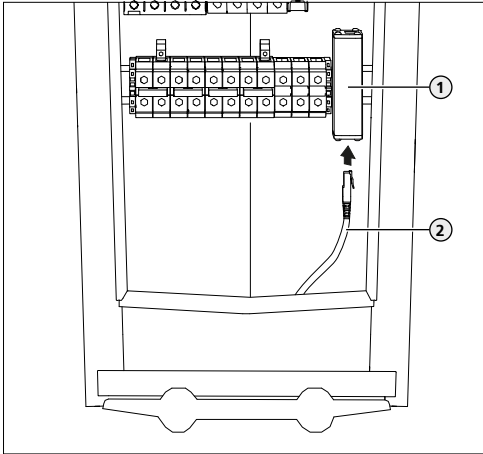


Fig. 17: Tilkobling Ethernet

Hvis flere apparater skal kobles til hverandre i nett, må apparatene være forbundet med en Ethernet-kabel med en sentral ruter ev. switch. Kablingen må utføres i stjerne-topologi.

- ▶ Sentral ruter ev. switch og Ethernet-overspenningsvern (1) forbindes med en Ethernet-kabel (2).
- ▶ De andre apparatene forbindes også med ruterens ev. switchen.



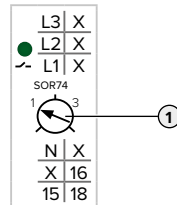
Hvis en ekstern energimåler skal integreres for drift av laststyring i nettverk, må denne også forbindes via Ethernet-kabelen med ruterens / switchen.

5.7 Sette opp apparatet for drift med én fase

I leveringstilstand er apparatet klart for trefaset drift.

Stille inn fasefølgerelé

For å bruke apparatet med én fase, må potensiometeret på begge fasefølgerelene stilles inn på enfaset drift.



- ▶ Koble til apparatet med én fase.
- ➔ "5.4 Elektrisk tilkobling"
- ▶ Sett potensiometeret (1) i posisjon 1 med hjelp av en flat skrutrekker.

Innstilling	Beskrivelse
1	Drift med én fase
3	Drift med tre faser

Koble om stikkbroene på klemmelisten til spenningsforsyningen

For å drive apparatet enfaset, er det nødvendig å koble om stikkbroene på klemmelisten til spenningsforsyningen.

OBS

Materielle skader ved feil koblede stikkbroer

Hvis stikkbroene er stilt inn for en enfaset drift og apparatet kobles til trefaset, oppstår en elektrisk kortslutning. Dette kan føre til materielle skader på sikringen i husinstallasjonen.

- ▶ Still inn stikkbroer i henhold til apparatets tilkobling.

- ▶ Stikkbroer (unntatt stikkborene på klemmen N) vippes ut med en slisseskrutrekker.
- ▶ Sett en stikkbro mellom klemmene L1 og L2.
- ▶ Kontroller om stikkbroene er satt inn fluktende, og ikke kan vippes ut uten hjelpemiddel.

Stilling til stikkborene ved enfaset drift:

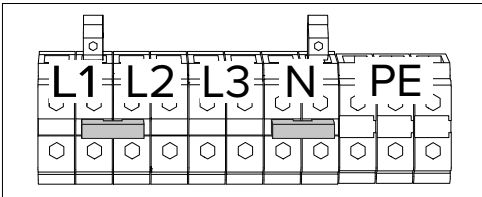


Fig. 18: Stilling til stikkbroene ved enfaset drift



Det trengs kun to stikkbroer for enfaset drift.

Stilling til stikkborene ved trefaset drift (leveringstilstand):

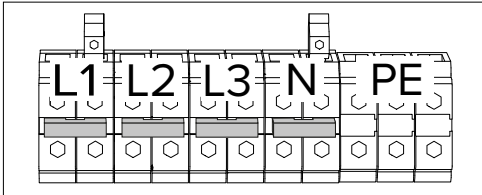


Fig. 19: Stilling til stikkborene ved trefaset drift (leveringstilstand)

Nettgrensesnitt

For å bruke apparatet enfaset, er det nødvendig å stille om to parametere i master-weboverflate og i slave-weboverflaten.

→ "6 Igangsetting"

I menyen "Operatør" er følgende parametere nødvendige for enfaset eller trefaset drift.

Drift med én fase:

Parameter	Innstilling master-weboverflate	Innstilling slave-weboverflate
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Drift med tre faser:

Parameter	Innstilling master-weboverflate	Innstilling slave-weboverflate
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Igangsetting



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.



De to ladepunktene inne i apparatet er forkonfigurert som master/slave-forbindelse (for OCPP). Via ECU på høyre side (slave-ECU, AF2) kan begge ladepunktene konfigureres.

Tilkoblinger

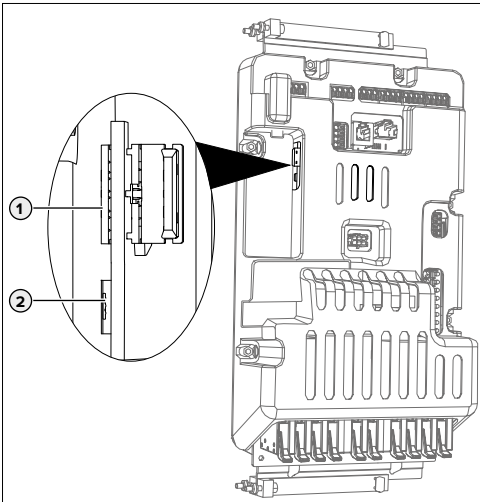


Fig. 20: Tilkoblinger for konfigurering på ECU

Pos.	Bruk	Tilkobling
1	Spor for SIM-kort. ► Bruk tilkobling for den venstre ECU (AF1).	Micro-SIM
2	Konfigurasjon av apparatet. ► Bruk tilkobling for den høyre ECU (AF2).	Micro-USB

6.1 Opprette forbindelse til ECU

Når forbindelsen er opprettet, kan du konfigurere apparatet og hente statusinformasjon.

Via USB

- Koble enheten din (f.eks. PC, laptop, mobiltelefon) til ECU med en USB-kabel. Bruk da mikro-USB-tilkoblingen (2) til høyre ECU (AF2).

→ "Fig. 20: Tilkoblinger for konfigurering på ECU"

Via Ethernet

- Koble enheten din (f.eks. PC, laptop) til ECU med en Ethernet-kabel. Bruk da Ethernet-tilkoblingen på Ethernet-overspenningsvern.

→ "Fig. 17: Tilkobling Ethernet"

- Konfigurer nettverksinnstillingene på enheten din:
 - IPv4-adresse: 192.168.124.21
 - Nettverksmaske: 255.255.255.0
 - Standard gateway: 192.168.0.1

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.

De to ladepunktene inne i apparatet er forkonfigurert som master/slave-forbindelse (for OCPP).

■ Foreta konfigureringen prinsipielt kun via master-weboverflate. De fleste innstillingene blir automatisk overført for slave-ladepunktet, eller er ikke relevante for slave-ladepunktet.

■ Innstillingene som må foretas separat via slave-weboverflaten, er merket i tabellen under "Anmerkninger".

→ "6.2.6 Avanserte innstillinger"

▶ Åpne da weboverflaten til slave-ECU.

→ "Fig. 21: Valgside: Master - slave"



Via USB

✓ Forutsetning: Forbindelsen til ECU er opprettet via USB.

→ "6.1 Opprette forbindelse til ECU"

▶ Åpne nettleseren.

Du finner nettgrensesnittet på <http://192.168.123.123/operator>.

Via Ethernet

✓ Forutsetning: Forbindelsen til ECU er opprettet via Ethernet.

→ "6.1 Opprette forbindelse til ECU"

▶ Åpne nettleseren.

Du finner nettgrensesnittet på <http://192.168.124.123/operator>.

✓ En valgside der man velger om man vil konfigurere master-ECU eller slave-ECU, åpnes.

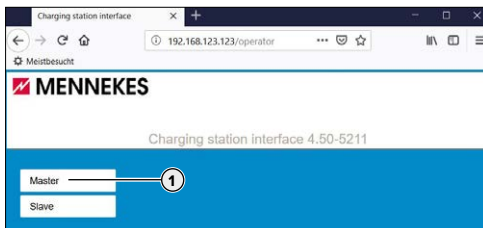


Fig. 21: Valgside: Master - slave

▶ Åpne weboverflaten til master-ECU (1).

▶ 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

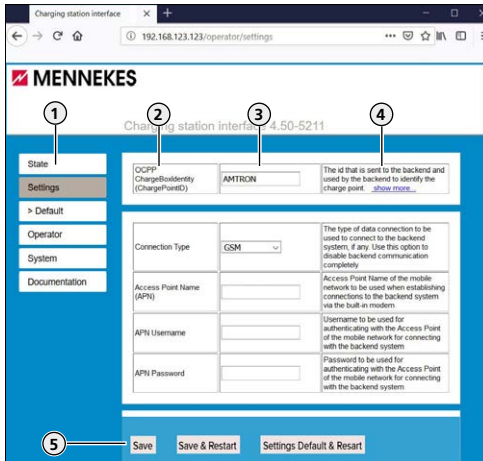


Fig. 22: Oppbygging nettgrensesnitt

1. Meny
2. Parameter
3. Innstilling/status
4. Anmerkninger / 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 ladestrom

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 grensesnittedokumentasjon og feilmeldinger.

6.2.1 Driftstype "Standalone 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 "Standalone med autorisasjon"

Apparatet brukes som en énbrukerløsning uten tilkobling til et backend-system. Autorisasjon skjer ved hjelp av RFID-kort og en intern 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. ■ 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 "Standalone Backend-System"

Apparatet kan tilkobles et backend-system via mobilnettet eller via Ethernet. Apparatet drives via backend-systemet.



Tilkobling til et backend-system via USB eller Wi-Fi er ikke mulig.



For tilkobling via mobilnettet, trengs det et mikro SIM-kort.

- ▶ Sette inn SIM-kortet.
- ➔ "6.3 Sette inn SIM-kort"



- Din mobiloperatør kan gi deg informasjon om APN.
- Din backend-system-operatør kan gi deg informasjon om OCPP og passordet for HTTP-basisautentisering.

- ▶ 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	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.



For kommunikasjon med backend-systemet anbefaler vi å bruke en sikker Internett-forbindelse. Dette kan f.eks. skje via et SIM-kort fra backend-systemoperatøren eller en TLS-sikret forbindelse. Ved tilgang via offentlig Internett må minst HTTP-basisautentiseringen aktiveres fordi dataene ellers overføres slik at de kan leses av tredjeparter.

NO

- ▶ 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"

Kun ved variantene Professional+ (PnC) 22 (T2S).

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).



Enutførlig beskrivelse av laststyringen med eksempler på bruk, finner du på vår hjemmeside vår i nedlastingsområdet for det valgte produktet.

Forutsetning:


- ✓ Apparatene er i nettverk og kan nås via nettverket.
- ➔ "5.6 Koble apparatet til nettet"

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 lade-punktet som sendes til backend-systemet	Backend-System	<ul style="list-style-type: none">■ Identifikasjonen må være identisk i backend-systemet■ Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten

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-system-operatør 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 Client)"
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		

NO
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	Ekstra fast IP-adresse for gruppering av USB-nettverk	Ladesystem	Innstillingen må være „192.168.125.124“
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 Backend (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		

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		■ 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
Portnumber (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"> ■ 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		
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	"Stop only by unplugging": avslutter transaksjonen kun når støpslet tas ut fra lade-stasjonen
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. temperaturreporter
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		

Blokk 8: Ladeinnstilling

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Free charging	Lading uten autorisasjon. Ladingen starter når en bil kobles til	Autorisasjon	Bare hvis "Free charging" = "On" Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
Free charging mode	Innstilling av OCPP-karakteristikk		
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	Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten

Blokk 10: Dynamisk laststyring (DLM)

i En utførlig beskrivelse av laststyringen med eksempler på bruk, finner du på vår hjemmeside vår i nedlastingsområdet for det valgte produktet.

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Dynamic Load Management	Stiller inn funksjonen til ladepunktet i et DLM-nettverk for laststyring	Ladesystem	Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
DLM nettverks-ID	Innstilling, til hvilket DLM-nettverks-ID ladepunktet blir tilordnet		<ul style="list-style-type: none"> ■ Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten ■ 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		Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
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. → "5.6 Koble apparatet til nettet"
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 eksterne forbrukere
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"	Ladesystem	Kun når "Current Imbalance Prevention" = "On"
Current Imbalance Limit	Maksimal differanse til de enkelte fastestømmene (i A)		
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-Slave			Databasen må slettes hvis en DLM-Slave skal tas ut av drift

Blokk 11: Energimåler

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
Reset Meter Value Behaviour (S0 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-operatør 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 S0 meter)		Ikke relevant for apparatet	

NO

Blokk 12: Annet

Parameter	Beskrivelse	Nøvendig for ...	Merknad
15118 Configuration	Aktiverer kommunikasjon iht. ISO 15118	ISO 15118	Kun ved variantene Professional+ PnC 22 (T2S)
Enable TLS support for 15118	Aktiverer TLS-kommunikasjonen mellom kjøretøy og ladepunkt hvis det er forespørsel om TLS-kommunikasjon fra kjøretøyet		
Extra logging	Aktiverer registrering av inn- og utgangstreams for kommunikasjonen iht. ISO 15118. Loggingen blir lagret i filen hlc_log.csv		
Power source voltage	Merkespennning mellom faseleder og nøytralleder	Ladesystem	Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
Phases connected to the ChargePoint	Antall faser koblet til apparatet		
Phase rotation of the ChargePoint	Rotasjonsretning for fasene L1, L2 og L3		<ul style="list-style-type: none"> ■ Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten ■ Bare relevant ved drift med tre faser
Tilt detection	Innstilling av hellingsregistreringen		Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
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		Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
Temperature Report Delta	Temperaturrendring (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	Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
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		
State page password protection	Aktiverer passordbeskyttelse for siden "State"	Ladesystem	Må stilles inn separat i Slave-weboverflaten
Led color scheme	Fargeskjema for LED-infofeltet		
HMI beep	Aktiverer lydsignalet		
Log Level	Nivået på dataloggingen		

NO

6.3 Sette inn SIM-kort



OBS

Skader på komponenter

Skader på komponenter eller ladestasjonen på grunn av elektrostatisk utlading.

- ▶ Berør en jordet metalldel før du setter inn SIM-kortet.

- ▶ Sett SIM-kortet i mikro-SIM-sporet (2) til venstre ECU (AF1).

→ "Fig. 20: Tilkoblinger for konfigurering på ECU"

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 defekte apparatet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret omgående.
- ▶ Ta apparatet ut av drift ved behov.

Forutsetninger:

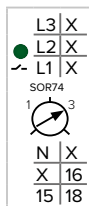
- Apparatet er korrekt installert.
- Apparatet er i korrekt tilstand.
- Alle beskyttelsesinnretninger (f.eks. jordfeilbryter og automatsikringer, kontaktorer) fungerer og er koblet inn.
- Ved første igangsetting må det utføres en test iht. IEC 60364-6 og tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0100-600 i Tyskland).

- ▶ Slå på og kontroller spenningstilførselen.
- "6.5 Kontrollere spenningstilførselen"
- ✓ LED-lampen "Standby" lyser i LED-infopeltet.

6.5 Kontrollere spenningstilførselen

Apparatet overvåkes av et fasefølgerelé. Det overvåker de tre fasene (L1, L2, L3) og nøytrallederen (N) i spenningstilførselen med tanke på riktig faserekkefølge, faseutfall hhv. underspenning.

Driftsstatusvisning:

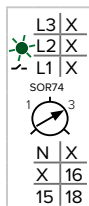


Tre faser, høyredreiefelt:

- ▶ Bruk klemmene L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Still inn relé potensiometeret på 3.

✓ Grønn LED lyser.

✓ Apparatet er driftsklart.

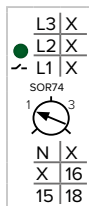


Tre faser, venstredreiefelt:

- ▶ Bruk klemmene L1, L2, L3, N, PE.
- ▶ Still inn relé potensiometeret på 3.

✓ Grønn LED blinker.

✓ Apparatet er ikke driftsklart. Det er nødvendig med et høyredreieende felt.



En fase:

- ▶ Bruk klemmene L1, N, PE.
- ▶ Still inn relé potensiometeret på 1.

✓ Grønn LED lyser.

✓ Apparatet er driftsklart.


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 for 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.

- ▶ Sett inn frontplaten ovenfra i huset.
- ▶ Lukk klemmeanordninger.
- ▶ Skyv dekslet sideveis på apparatet.
- ▶ Drei nøkkelen mot urviseren for å låse dekslet.
- ▶ Ta vare på nøkkelen utilgjengelig for uvedkommende.

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 friggitt, 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. direct payment).
 - Kun ved variantene Professional+ PnC 22 (T2S): Autorisering med kommunikasjon mellom apparat og kjøretøy iht. ISO 15118.
Forutsetning: Kjøretøyet og backend-systemet støtter ISO 15118.

- ✓ Symbolet "Standby" lyser i LED-infeltet.
- ▶ 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-infeltet.
- ✓ 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.

NO

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, skjøteledninger eller ekstra ladekabler for å lade kjøretøyet.

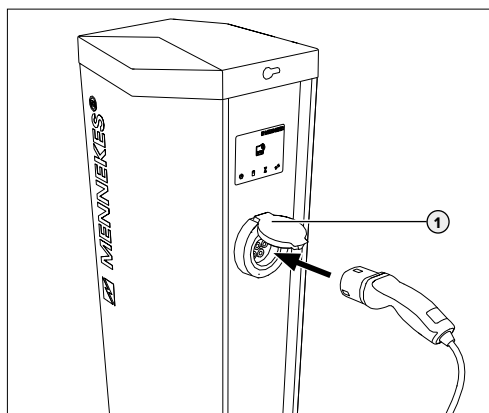


Fig. 23: Lade kjøretøy (eksempel)

- ✓ Autorisasjon er tildelt.
- ▶ Forsikre deg om at kjøretøyet og ladekabelen er egnet for modus 3-lading.
- ▶ Koble ladekabelen til kjøretøyet.

Kun ved variantene Professional+ (PnC) 22 (customized-1):

- ▶ Vipp opp vippedekslet (1).
- ▶ Stikk ladepluggen helt inn i ladekontakten på apparatet.

Kun ved variantene Professional+ (PnC) 22 T2S:

- ▶ 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.	▶ Sjekk om det befinner seg fremmedlegemer i ladekontakten. ▶ Kontroller ladekabelen og skift den ut om nødvendig.

8 Reparasjon

Avslutte ladingen



Skader på ladekabelen

Strekkspenning i ladekabelen kan føre til kabelbrudd og andre skader.

- ▶ Hold alltid i pluggen når du trekker ladekabelen ut av ladekontakten.
- ▶ 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"

8.1 Vedlikehold



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 defekte 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 (f.eks. sterk deformering, sprekker, brudd)
- Defekte eller manglende deler (f.eks. beskyttelsesinnretninger, vippedeksel)
- 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, fasefølgereleet osv. har synlige mangler. Kontroller om jordfeilbryteren fungerer som den skal.
Huset innvendig	Kontroller festet på fundamentet. Etterstram ev. skruene.
Huset utvendig	Kontroller om apparatet har feil eller er skadet. Kontroller at deksellåsen fungerer. Rengjør ev. låset og sett det inn med fett og juster. Kontroller at apparatet er rent. Rengjør apparatet om nødvendig. → "8.2 Rengjøring"
LED-infofelt	Kontroller at LED-infofeltet fungerer og er lesbart.
Ladekontakt	Kontroller at det vippedekslet eller lukker fungerer og kan vippes opp og ned uten problemer. Kontroller om kontakthylsene på ladekontakten er tilmusset eller inneholder fremmedlegemer. Rengjør ladekontakten og fjern fremmedlegemer om nødvendig.

Byggeelement	Vedlikeholdsarbeid
Årlig	
Fundament	Kontroller fundament.
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.

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.

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"

9 Feilretting

Hvis det oppstår en feil, lyser eller blinker symbolet "Feil" i LED-infofeltet. Apparatet kan ikke brukes før feilen er utbedret.

Mulige feil:

- Feil eller defekt ladekabel.
- Fordfeilbryter eller automatsikring har løst ut.

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.



Hvis feilen ikke kunne utbedres, ta kontakt med din ansvarlige servicepartner.
 → "1.1 Service"

NO

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	...
...

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 levert og / eller godkjent av MENNEKES.

 Følg installasjonsveiledningen til reservedelen.

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.

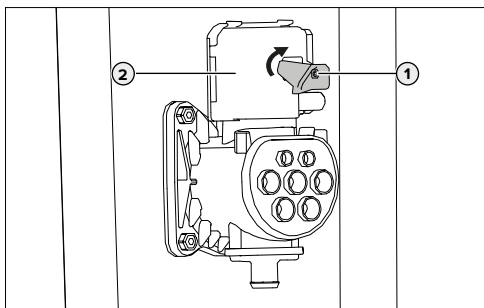


Fig. 24: Nødløse ladepluggen

- ▶ Åpne apparatet.
- "5.3.6 Åpne apparatet"
- ▶ Drei den røde spaken (1) på aktuatoren (2) 90° med urviseren.
- ▶ Trekk ut ladepluggen.
- ▶ Lukk apparatet.
- "6.7 Lukke apparatet"

10 Ta apparatet ut av drift og demontere det



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader pga. gjengestenger som stikker ut

Usikrede gjengestenger som stikker ut, kan føre til at man faller og skader seg.

- ▶ Sperr av tilgangen til området rundt gjengestengene.

Ta apparatet ut av drift

- ▶ Åpne apparatet.
- ➔ "5.3.6 Åpne apparatet"
- ▶ Koble fra forsyningsledning oeg ev. dataledning.
- ▶ Sperr av området rundt gjengestengene.

Demontere apparatet

- ▶ Ta apparatet ut av drift.
- ▶ Løsne apparatet fra fundamentet.
- ▶ Før forsyningsledning og ev. dataledning ut av kapslingen.
- ▶ Koble fra gjengestengene slik at de ikke stikker ut, eller fjern fundamentet helt.
- ▶ Lukk apparatet.
- ➔ "6.7 Lukke apparatet"

11 Lagring

Forskriftsmessig lagring kan påvirke apparatet positivt og bidra til at det forblir i driftsklar stand.

- ▶ 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 i løpet av 24 timer	< 35 °C
Relativ luftfuktighet	maks. 95 % (ikke kondenserende)

12 Avfallsbehandling



Apparatet og emballasjen skal kasseres forskriftsmessig 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. testbokser, finner du på vår hjemmeside under "Tilbehør".

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



14 Ordliste

Begrep	Forklaring
Backend-System	Infrastruktur for styring av ladestasjoner og administrasjon av personlige tilgangsdata.
DLM	Dynamic load management
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 ladepasiteter fra 3,7 til 44 kW AC.

Tartalomjegyzék

1	A dokumentumról.....	2	5.5	Tűfeszültségvédelem	16
1.1	Szerviz.....	2	5.6	Készülékek hálózatba kapcsolása	17
1.2	Figyelmeztetések.....	2	5.7	A készülék beállítása egyfázisú működésre	17
1.3	Alkalmazott szimbólumok.....	3			
2	A biztonságról	3	6	Üzembe helyezés.....	19
2.1	Célcsoportok.....	3	6.1	Kapcsolat létesítése az ECU felé.....	19
2.2	Rendeltetészerű használat	3	6.2	Konfigurálás a webes kezelőfelületen keresztül..	20
2.3	Nem rendeltetészerű használat.....	4	6.2.1	„Standalone Autostart” üzemmód.....	22
2.4	Alapvető biztonsági tudnivalók.....	4	6.2.2	„Standalone engedélyezéssel” üzemmód.....	22
2.4.1	Képesítés.....	4	6.2.3	„Standalone Backend-System” üzemmód.....	22
2.4.2	Szabályos állapot.....	4	6.2.4	„Hálózati” üzemmód.....	23
2.4.3	Figyelembe kell venni a felügyeleti kötelezettséget.....	4	6.2.5	Maximális töltőáram beállítása.....	24
2.4.4	Rendet kell tartani.....	5	6.2.6	Speciális beállítások.....	24
2.5	Biztonsági matrica.....	5	6.3	A SIM-kártya behelyezése.....	34
3	Termékleírás	5	6.4	A készülék bekapcsolása	34
3.1	Típusábra.....	6	6.5	A feszültségellátás felügyelete	34
3.2	Szállítási terjedelem	6	6.6	A készülék ellenőrzése	35
3.3	A készülék felépítése.....	7	6.7	A készülék lezárása.....	35
3.4	Üzemmódok	8	7	Kezelés	35
3.5	LED-es információs mező.....	8	7.1	Engedélyezés.....	35
4	Műszaki adatok	9	7.2	A jármű töltése.....	36
5	Telepítés.....	10	8	Állagmegóvás.....	37
5.1	Helyszínválasztás	10	8.1	Karbantartás	37
5.1.1	Megengedett környezeti feltételek.....	10	8.2	Tisztítás	38
5.1.2	Minimális távolságok.....	10	8.3	Belső vezérlőprogram frissítése	39
5.2	Az otthoni telepítés előkészítése	11	9	Hibaelhárítás	39
5.3	Szerelés	11	9.1	Hibaüzenetek	39
5.3.1	Új alap létrehozása.....	11	9.2	Pótalkatrészek.....	40
5.3.2	Meglévő alap használata	12	9.3	A töltőcsatlakozó vészkireteszélése	40
5.3.3	Kész alap használata.....	13	10	Üzemen kívül helyezés és leszerelés	41
5.3.4	Szállítás	13	11	Tárolás	41
5.3.5	Kicsomagolás	14	12	Ártalmatlanítás.....	41
5.3.6	A készülék felnyitása	14	13	Tartozékok	41
5.3.7	A készülék felállítás az alapra.....	15	14	Szójegyzék.....	42
5.4	Elektromos csatlakozás.....	15			
5.4.1	Feszültségellátás.....	15			
5.4.2	A készülék földelése.....	16			

1 A dokumentumról

A töltőállomás (a továbbiakban: „készülék”) különböző változatokban érhető el. A készülék változata a típustáblán van feltüntetve. A jelen dokumentum a készülék következő változataira vonatkozik:

- AMEDIO Professional+ 22
- AMEDIO Professional+ 22 T2S
- AMEDIO Professional+ PnC 22
- AMEDIO Professional+ PnC 22 T2S
- AMEDIO Professional+ 22 customized-1

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 © 2020 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Szerviz

A készülékkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az illetékes szervizpartnerhez. A honlapunk „Partnerkereső” menüpontja alatt képzett partnereket találhat.

A MENNEKES céggel való közvetlen kapcsolathoz használja az űrlapot

a [https://www.chargeupyourday.com/honlap „Kapcsolat”](https://www.chargeupyourday.com/honlap„Kapcsolat”) menüpontja alatt.



A gyorsabb ügyintézéshez kérjük, tartsa kéznél a következő információkat:

- típusmegjelölés / sorozatszám
(lásd típustábla a készüléken)

További információkat az elektromos mobilitás témában a honlapunk „GyIK” 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 szükséges villanszerelő szakember szaktudására.

Villanszerelő szakember

Villanszerelő szakemberként Ön elismert elektrotechnikai végzettséggel rendelkezik. A szaktudása 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 félig közszektori és közszektori használatra szánt töltőrendszer.

A készülék kizárólag elektromos járművek feltöltésére szolgál.

- Mode 3 töltés (az IEC 61851-1 szerint) gondozást nem igénylő (gondozásmentes) akkumulátoros elektromos járművek töltésére.
- Járműcsatlakozó-párok (IEC 62196).

Gondozást igénylő akkumulátoros elektromos járművek töltése nem lehetséges.

A készülék kizárólag helyhez kötött, álló helyzetű felállításra készült.

A Professional+ (PnC) 22 (T2S) változatok önálló készülék-ként vagy több készülékkel összekapcsolva üzemeltethetők.

A Professional+ 22 customized-1 változat kizárólag önálló készülékként üzemeltethető.

Szükség esetén a készülék Backend-System rendszerre, pl. chargecloud, csatlakoztatható.

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 hírártassa el a károkat villanszerelő szakemberrel.

Szakszerűtlen karbantartás

A szakszerűtlen karbantartás befolyással lehet a készülék üzembiztonságára és baleseteket okozhat. Ez 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.

3 Termékleírás

- ▶ A készüléket és a töltőkábelt mindig tartsa tőlük távol.
- ▶ A készüléket és a töltőkábelt mindig tartsa távol az állatoktól.

2.4.4 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 töltés 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 vezetnek.

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.

Jellemzők

- Max. 7,4 kW (egyfázisú) / 22 kW (háromfázisú) töltési teljesítmény.
- Engedélyezés a készülék és a jármű között az ISO 15118 szabvány szerint – Plug and Charge (PnC). *
- USB Ethernet-adapter és Ethernet túlfeszültségvédelem több készülék összekapcsolásához. *
- Rendszerfigyelés.
- 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 protokollokkal.
- MENNEKES ECU, Electronic Control Unit.
- Állapotinformáció LED-s információs mező révén.
- Hitelesített fogyasztásmérő (MID engedély csak a háromfázisú hálózati csatlakozáshoz).
- Vezetékvédő kapcsológ.
- A típusú FI relé.
- DC hibaáram-felügyelet > 6 mA.
- 2-es típusú túlfeszültségvédelem (opcionális 1+2-es típusú villám- és túlfeszültségvédelem).
- Söntkioldó. *
- 2 x 2-es típusú töltőaljzat (Mode 3) fedéllel. *
- 2 x 2-es típusú shutteres töltőaljzat (Mode 3). *
- Kioldó funkció áramkimaradás esetén 2-es típusú töltőcsatlakozóval végzett töltéshez (Mode 3).
- Fekete lemez, horganyzott és porszórt ház.
- Műanyag fedél.
- Előkábelezett.

* opció

Opcionális felszereltség

	Professional+ 22	Professional+ 22 T2S	Professional+ PnC 22 T2S	Professional+ PnC 22	Professional+ 22 customiz-d-1
ISO 15118 szabvány szerinti kommunikáció	-	-	x	x	-
Több készülék összekapcsolása	x	x	x	x	-
Söntkioldó	x	x	x	x	-
Töltőaljzat fedéllel	x	-	-	x	x
Shutteres töltőaljzat	-	x	x	-	-

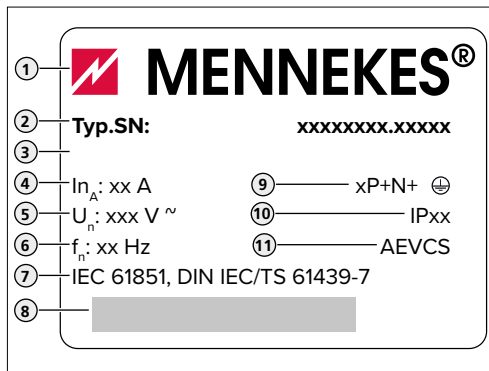
3.1 Típus tábla

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 fedél alatt található.

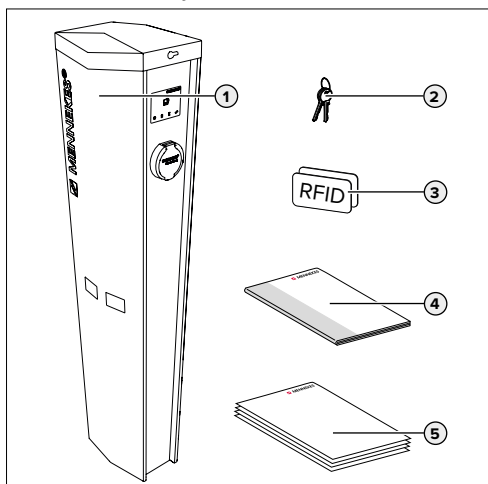


1. ábra: Típus tábla (minta)

1. Gyártó
2. Típus
3. Cikk / sorozatszám
4. Névleges áram
5. Névleges feszültség
6. Névleges frekvencia

7. Szabvány
8. Vonalkód
9. Pólusszám
10. Védettségi fokozat
11. Alkalmazás

3.2 Szállítási terjedelem

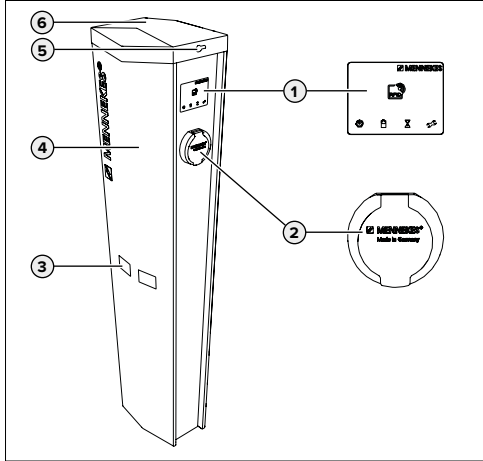


2. ábra: Szállítási terjedelem (példa)

1. Készülék
2. Kulcs a fedél kireteszeléséhez
3. 2 x RFID kártya
4. Használati és telepítési utasítás
5. Kísérő dokumentáció:
beállítási adatlap
áramútrajz
vizsgálati jegyzőkönyv
beszállítói dokumentáció

3.3 A készülék felépítése

Külső nézet

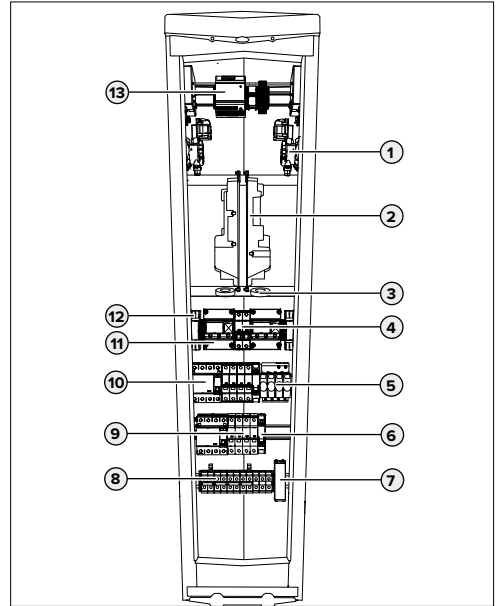


3. ábra: Külső nézet (példa)

1. LED-es információs mező RFID olvasókészülékkel
2. 2-es típusú töltőaljzat (Mode 3) fedéllel *
3. Kémlélőablak a fogyasztásmérőhöz
4. Előlap
5. Zár a fedél kireteszeléséhez
6. Fedél

* Csak a Professional+ (PnC) 22 (customized-1) változatnál érhető el

Belső nézet



4. ábra: Belső nézet (példa)

1. Töltőaljzat *
2. MENNEKES ECU *
3. Áramátalakító (különségi áram) *
4. Vezérlő biztosító
5. Túlfeszültségvédelem
6. Söntkioldó * **
7. Ethernet túlfeszültségvédelem **
8. Csatlakozókapcsok a hálózati csatlakozáshoz
9. Vezetékvédő kapcsoló *
10. FI relé *
11. Hitelesített fogyasztásmérő (MID engedély csak a háromfázisú hálózati csatlakozáshoz) *
12. Fázissorrend figyelő relé *
13. Tápegység

* Minden töltőpontnál egy érhető el

** Csak a Professional+ (PnC) 22 (T2S) változatnál érhető el

3.4 Üzem módok

A készülék különböző üzemmódokkal rendelkezik, amelyek az üzemeltetés során is módosíthatók.

i Az egyes üzemmódok és funkciók elérhetősége a készülék konfigurációjától függ.

Az alábbi üzemmódok lehetségesek:

- „Standalone Autostart”
A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System rendszerre való csatlakozás nélkül.
Engedélyezésre nincs szükség.
- „Standalone engedélyezéssel”
A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System rendszerre való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és egy belső Whitelist révén történik.
- „Standalone Backend-System”
A készülék OCPP protokollon keresztül csatlakozik a Backend-System rendszerre. A készülék üzemeltetése a Backend-System rendszeren keresztül történik. Az engedélyezés a Backend-System rendszerről, pl. RFID kártya, okostelefon alkalmazás vagy ad hoc (pl. direct payment), történik.
- „Hálózati”
Csak a Professional+ (PnC) 22 (T2S) változatnál érhető el.
Több készülék Ethernet révén kapcsolható össze. Ezáltal helyi terhelésmenedzsment működtethető, és a hálózatba kapcsolt készülékek és a Backend-System között kapcsolat létesíthető.

i A terhelésmenedzsment részletes leírását alkalmazási példákkal megtalálhatja a honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén.


3.5 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 színnel.

Szimbólum	Szín	Üzemi állapot
	kéken világít	Készenlét A készülék üzemkész. Nincs jármű csatlakoztatva a készülékre.
	kéken villog	Készenlét: töltés megkezdése ■ 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. ► Válassza le a töltőkábelt.
	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"

4 Műszaki adatok

		Professional+ (PnC) 22 (T2S), Professional+ 22 customized-1
Töltési teljesítmény (Mode 3) [kW] *		2 × max. 22
Névleges feszültség U_N [V]		400 AC ±10 %
Névleges frekvencia f_N [Hz]		50
Névleges áram I_{nA} [A]		63
Max. előbiztosító [A]		100
Védettségi fokozat		IP54
Érintésvédelmi osztály		I 
Méretek Ma x Sz x Mé [mm]		1362 × 352 × 252
Súly [kg]		45 - 50
Névleges szigetelési feszültség U_i [V]		500
Névleges lökőfeszültség-állóság U_{imp} [kV]		4
Töltőpont névleges árama I_{nC} [A]		32, 1 / 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. "5.4.1 Feszültségellátás")
Felállítás		kültérben
Helyhez kötött / nem helyhez kötött		helyhez kötött
Alkalmazás		AEVCS
Kivitel		álló
EMC besorolás		A+B
Ütésállóság		IK10
Kapocsléc (tápkábel)	Csatlakozókapcsok	5 × 2 × 35 mm ²
	Kapocsterület [mm ²]	merev / rugalmas 1,5 - 50 rugalmas érvégűvelékkel 1,5 - 35
	Meghúzási nyomaték [Nm]	3,2 - 3,7
Túlfeszültségvédelem	Tápkábel **	2-es típusú, dugaszolható, max. levezetési áram 40 kA (8 / 20 μs)
	Ethernet	Finomvédelem, levezetési áramlökés 5 kA (8 / 20 μs)
Villám- és túlfeszültségvédelem	Tápkábel **	1+2-es típusú, dugaszolható, villám áram 12,5 kA (10 / 350 μs) max. levezetési áram 50 kA (8 / 20 μs)
Szabvány		EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

* A készülék egy- vagy háromfázisú üzemeltetésre alkalmas. MID engedély csak a háromfázisú hálózati csatlakozáshoz.

** opció

5 Telepítés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanszerelő szakember végezheti.

5.1 Helyszínválasztás

A készülék kizárólag helyhez kötött, álló helyzetű felállításra készült. Az alkalmas helyszín az alábbi feltételeknek felel meg:

- A műszaki és hálózati adatok megegyeznek.
→ "4 Műszaki adatok"
- Betartják a megengedett környezeti feltételeket.
- Betartják a minimális távolságokat.
- Backend-System rendszerre való csatlakozás esetén: a Backend-System rendszerre való csatlakozást szolgáló mobilhálózat korlátlanul elérhető a helyszínen.
- „Hálózati” üzemmód esetén: 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.

5.1.1 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 a készüléket robbanásveszélyes környezetben (pl. gáztöltő állomások).

FIGYELEM

Nem megfelelő környezeti feltételek általi készülékkárosodás

A nem megfelelő környezeti feltételek a készülék károsodásához vezethetnek.

- ▶ Óvja a készüléket közvetlen vízszugártól.
- ▶ Ne állítsa fel a készüléket árvízveszélyes területeken.
- ▶ Ügyelni kell a készülék megfelelő szellőzéséről.
Ne szerelje fülkébe.
- ▶ Tartsa távol a készüléket hőforrásoktól.
- ▶ Az erős hőmérséklet-ingadozások kerülendők.



A MENNEKES a készülék védelmét javasolja a szegélykövektől vagy pollerektől.



A MENNEKES lábazati töltőanyag használatát javasolja a nedvesség és a rovarok ellen.

Megengedett környezeti feltételek

Környezeti hőmérséklet	-25 °C ... +40 °C
Napi átlaghőmérséklet	< 35 °C
Felállítási magasság	max. 2 000 méterrel a tengerszint felett
Relatív páratartalom	max. 95 % (nem kondenzálódó)

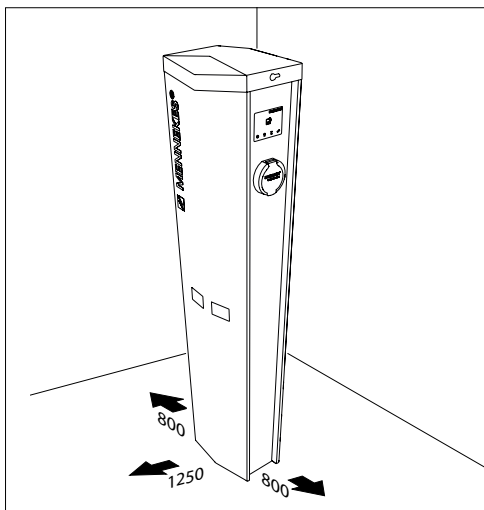
5.1.2 Minimális távolságok

FIGYELEM

Nem megfelelő szellőzés általi készülékkárosodás

Nem megfelelő szellőzés esetén túlemeledés jelentkezhet, amely a készülék károsodásához vezethet.

- ▶ Be kell tartani a megadott minimális távolságokat az objektumoktól (pl. falak).



5. ábra: Minimális távolságok [mm] (példa)

5.2 Az otthoni telepítés előkészítése

VESZÉLY

Túlterhelése általi tűzveszély

A tápkábel nem megfelelő megválasztása tűzveszély áll fenn.

- ▶ A tápkábelt a készülék műszaki adatainak és konfigurálása 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 és adott esetben az adatkábelt a kijelölt helyszínen.

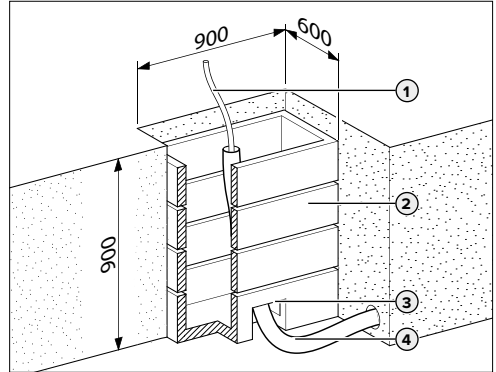
FI relé



- A DC hibaáram-felügyelet > 6 mA érdekében a készülék töltőpontként IEC 62752 szerinti kioldási karakterisztikájú áramkülönbség-érzékelővel rendelkezik.
- Az IEC 60364-7-722:2018 értelmében minden töltőpontot B típusú FI relével kell biztosítani.
- A HD 60364-7-722:2016 értelmében minden töltőpontot legalább A típusú FI relével kell biztosítani.
- Kötelező betartani a nemzeti előírásokat.

5.3 Szerelés

5.3.1 Új alap létrehozása



6. ábra: Zsaluzás [mm]

- 📄 Vegye figyelembe a külön alapozási terveket a weboldalon: <https://www.chargeupyourday.com/>

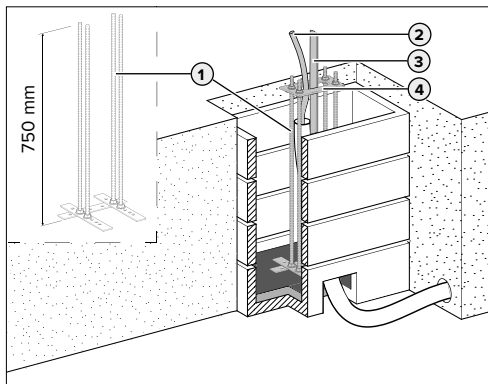
- ▶ Ássa ki a megadott méreteknek megfelelő alapot.
- ▶ Helyezzen be négyzetletű aknaelemeket (2) bennmaradó zsaluzásként.
- ▶ Vezesse be a tápkábelt (1) és adott esetben az adatkábelt egy üres csövön (4) keresztül a zsaluzásba.
- ▶ Zárja le az üres cső nyílását (3) építőhabbal, hogy megakadályozhassa a beton kifolyását.



A MENNEKES a tartozékként elérhető alap készlet használatát javasolja.

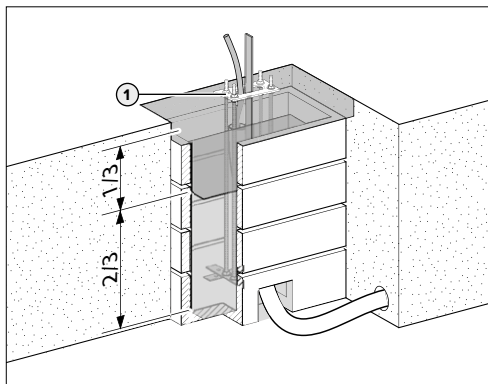


A MENNEKES a tartozékként elérhető fenéklemez használatát javasolja.



7. ábra: MENNEKES alap készlet és fenéklemez

- ▶ Adott esetben öntse ki a zsaluzást betonnal, majd hagyja megkötni. Annyi betonnal öntse ki a zsaluzást, hogy a fenéklemez (4) kellő mértékben kitüremkedjen a szomszédos talajsintből.
- ▶ Szerelje össze az alap készletet (1).
- ☞ Az alap készlet telepítési utasítása.
- ▶ Szerelje a fenéklemezt az alap készletre.
- ▶ Helyezze az alap készletet és a fenéklemezt a zsaluzásba.
- ▶ Állítsa be az alap készletet és a fenéklemezt.
- ▶ Vezesse át a tápkábelt (2) és adott esetben az adatkábelt a fenéklemezen található nyíláson.
- ▶ Helyezzen be DIN 18014 szerinti alapozásföldelőt (3) (pl. kötővas). Vegye figyelembe helyi előírásokat.



8. ábra: Az alap kiöntése betonnal

- ▶ Öntse ki az alap alsó kétharmadát C20/25 osztályú betonnal.
- ▶ Hagyja megkötni a betont.
- ▶ Állítsa vízszintbe a fenéklemezt (1) az ellensavarrakkal.
- ▶ Öntse ki az alap fennmaradó harmadát zsugorodásmentes betonnal, hogy a fenéklemez teljesen felfeküdjön. Ne betonozza be a fenéklemezt.
- ▶ Hagyja megkötni a betont.

5.3.2 Meglévő alap használata

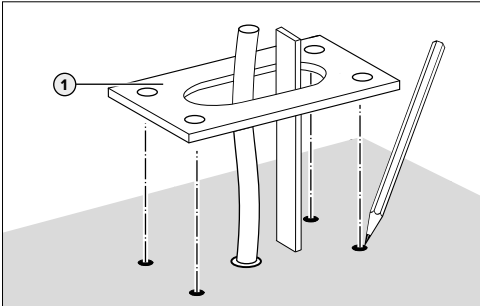
A készüléknek meglévő alpra szereléséhez fenéklemezre van szükség, amely tartozékként elérhető.

FIGYELEM

A porbevonat sérülése általi korróziós károk

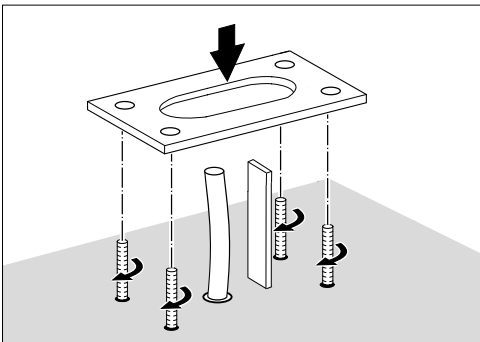
A fenéklemez rögzítőfuratainak átfúrása megsérti a porbevonatot, amely a fenéklemez károsodásához vezet.

- ▶ Csak sablonként használja a fenéklemezt a furatok kijelöléséhez.



9. ábra: Furatok kijelölése

- ▶ Vezesse át a tápkábelt, adott esetben az adatkábelt és az alpozásföldelőt a fenéklemezen (1) található nyíláson.
- ▶ Helyezze a fenéklemezt az alapra.
- ▶ Állítsa vízszintbe a fenéklemezt.
- ▶ Jelölje ki a furatok helyét az alapon.
- ▶ Emelje le a fenéklemezt az alapról.
- ▶ Készítse el a furatokat az alapon.



10. ábra: Menetes rudak behelyezése

- ▶ Helyezzen be megfelelő nagy teherbírású dübeleket és menetes rudakat.



A szükséges nagy teherbírású dübelek különböző tényezőktől függenek, pl. a beton minősége és az alap mélysége.

- ▶ Kétség esetén forduljon szakemberhez.

- ▶ Helyezze a fenéklemezt az alapra.
- ▶ Állítsa be a fenéklemezt, majd rögzítse anyákkal.

5.3.3 Kész alap használata

A MENNEKES kész alapja a készülék közvetlen felszereléséhez készült. A kész alap tartozékként elérhető a MENNEKES-nél.

- ☞ A kész alap telepítési utasítása.

5.3.4 Szállítás

FIGYELMEZTETÉS

Szakszerűtlen szállítás általi sérülésveszély

Ha szakszerűtlenül szállítják a készüléket, úgy a készülék nagy súlya személyi sérüléseket okozhat. Ha szállítóeszköz nélkül emelik meg a készüléket, úgy az személyi sérüléseket (pl. hátsérülés) okozhat.

- ▶ Soha ne emelje meg a készüléket szállítóeszköz nélkül.
- ▶ A szállításhoz a helyi adottságoknak megfelelő szállítóeszközt használjon a vonatkozó baleset-megelőzési előírások figyelembevételével.
- ▶ Soha ne lépjen lengő teher alá.
- ▶ Csak sík felületre rakja le a készüléket.

FIGYELEM

Szakszerűtlen szállítás általi károk

Az ütközések és ütések kárt tehetnek a készülékben.

- ▶ A felállítás helyére becsomagolva, raklapon szállítsa a készüléket.
- ▶ Csak röviddel a felállítás előtt oldja le a készüléket a raklapról.
- ▶ A lehető legnagyobb óvatossággal mozgassa a készüléket.
- ▶ Használjon puha alátétet a készülék lerakásához.

5.3.5 Kicsomagolás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A készülék felborulása általi sérülésveszély

A nem rögzített készülék, akár finom érintés mellett is, felborulhat és személyi sérüléseket okozhat. Ezenkívül a készülék maga is károsodást szenvedhet.

- ▶ Csak sík felületre rakja le a készüléket.
- ▶ Óvja a készüléket a felborulástól.
- ▶ Gyorsan állítsa fel egy alapra a készüléket.



A tartozékként elérhető vákuumos emelőkészlet megkönnyíti a készülék mozgását.

- ▶ Oldja le a kartonsomagolás pántjait.
- ▶ Vegye le a kartonsomagolást.
- ▶ Vegye ki a kulcskészletet a fej oldali keményhab alsó részből.
- ▶ Távolítsa el a keményhab csomagolást.
- ▶ Vegye ki a készüléket.
- ▶ Helyezze a készüléket függőleges helyzetben a szállító raklapra vagy egy puha alátétre.

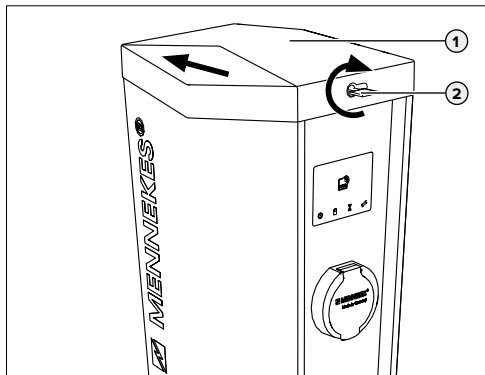
5.3.6 A készülék felnyitása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A készülék felborulása általi sérülésveszély

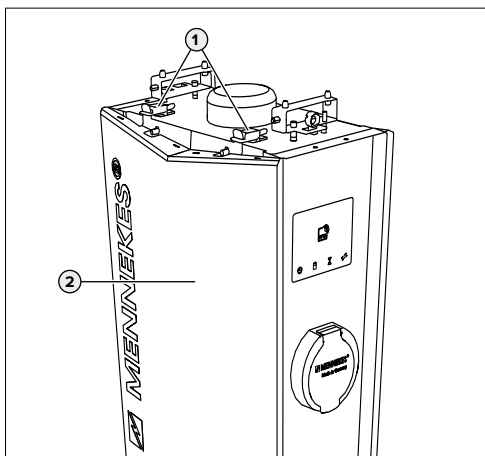
A nem rögzített készülék, akár finom érintés mellett is, felborulhat és személyi sérüléseket okozhat. Ezenkívül a készülék maga is károsodást szenvedhet.

- ▶ Csak sík felületre rakja le a készüléket.
- ▶ Óvja a készüléket a felborulástól.
- ▶ Gyorsan állítsa fel egy alapra a készüléket.



11. ábra: A fedél felnyitása (példa)

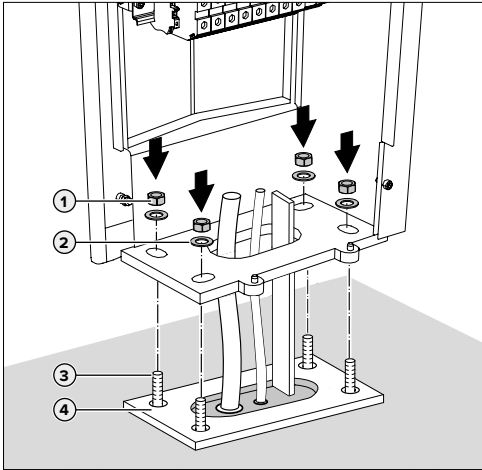
- ▶ Kapcsolja le a feszültségellátást.
- ▶ Forgassa el a kulcsot (2) az óramutató járásával megegyező irányban.
- ▶ Tolja enyhén oldalra a fedelet (1).
- ▶ Emelje fel a fedelet.



12. ábra: Az előlap felnyitása (példa)

- ▶ Nyissa ki a rögzítéseket (1).
- ▶ Enyhén billentse előre az előlapot (2).
- ▶ Emelje fel az előlapot.

5.3.7 A készülék felállítása az alpra



13. ábra: A készülék felállítása

- ▶ Ellenőrizze, hogy egyenesek-e és sérülésmentesek-e a menetes rudak.
- ▶ Helyezze a készüléket a fenéklemezre (4), majd vezesse át a tápkábelt, adott esetben az adatkábelt és az alapozásföldelőt a nyíláson át a készülékbe.
- ▶ Rögzítse a készüléket alátétekkel (2) és anyákkal (1) a menetes rudakon (3).
- ▶ Húzza meg az anyákat.

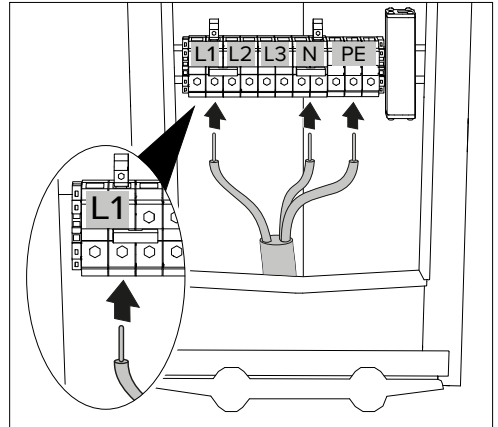
Meghúzási nyomaték: 90 Nm

5.4 Elektromos csatlakozás

5.4.1 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.



14. ábra: Feszültségellátás csatlakoztatása (egyfázisú működés példája)

- ▶ Csupaszítsa le a tápkábelt.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 12 - 18 mm-es hosszon.
- ▶ Kösse be az ereket a csatlakozókapcsok feliratozásának megfelelően.

i Több készülék soros kapcsolása (tápkábel áthúzó) lehetséges.

- ▶ Vegye figyelembe a kapcsoléc csatlakozási adatait.
- ➔ "4 Műszaki adatok"

i A tápkábel fektetésekor tartsa be a megengedett hajlítási sugarat.

Egyfázisú működés

- ✓ Feltétel: a készülék egyfázisú működésre készült.
- ➔ "5.7 A készülék beállítása egyfázisú működésre"
- ▶ Használja az L1, N és PE kapcsokat.



Egyfázisú működés esetén a két L1 kapcsos közül a **jobb oldalt** kell használni.
➔ "14. ábra: Feszültségellátás csatlakoztatása (egyfázisú működés példája)"

- ▶ Ellenőrizze, hogy megfelelően vannak-e bekötve az egyes erek, és hogy szorosan vannak-e meghúzva a csavarok.

Háromfázisú működés

- ▶ Használja az L1, L2, L3, N és PE kapcsokat, és csatlakoztassa a jobbra forgó mezőben.



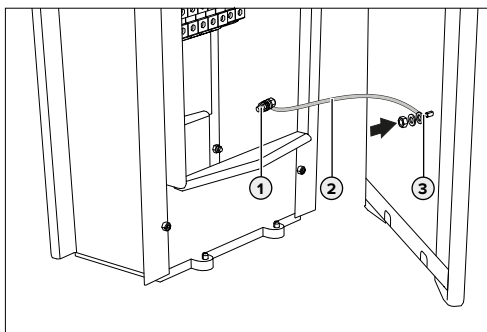
Háromfázisú működés esetén a bal vagy a jobb oldali kapcsok használhatók.

- ▶ Ellenőrizze, hogy megfelelően vannak-e bekötve az egyes erek, és hogy szorosan vannak-e meghúzva a csavarok.

5.4.2 A készülék földelése



A MENNEKES a tartozékként elérhető alapozás-földelő készlet használatát javasolja.



15. ábra: A készülék földelése

- ▶ Csatlakoztassa a DIN 18014 szerinti alapozásföldelőt a készülék földelési pontjára (1).
- ▶ Csatlakoztassa a földelőkábel (2) az előlap (3) földelési pontjára.

5.5 Túlfeszültségvédelem

A készülék opcionális túlfeszültségvédelemmel vagy villám- és túlfeszültségvédelemmel rendelkezik.
➔ "4 Műszaki adatok"

A készüléket csak az elektromos berendezés túlfeszültségek elleni védelmére vonatkozó nemzetközi és nemzeti előírások figyelembevételével szabad üzemeltetni. Figyelembe kell venni többek között az alábbi nemzetközi előírásokat, ill. a vonatkozó nemzeti végrehajtást:

- IEC 62305-1 ... -4
- Németországban: DIN VDE 0100-443
- Németországban: DIN VDE 0100-534

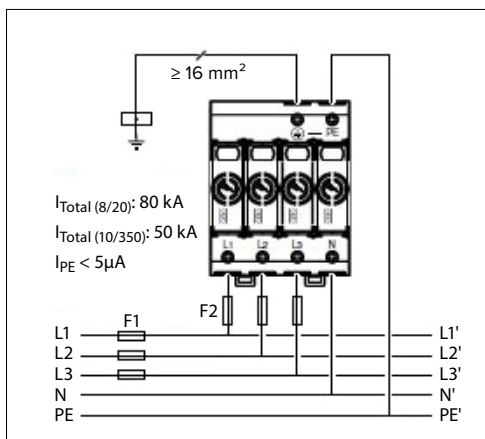
Villám- és túlfeszültségvédelem

FIGYELEM

Szakszerűtlen telepítés általi károsodás

Ha a készülék villám- és túlfeszültségvédelemmel rendelkezik, a villám- és túlfeszültségvédelmet legalább 16 mm² keresztmetszetű vezetékkel kell a potenciálkiegyenlítő sínre csatlakoztatni. Ellenkező esetben a jelentkező villámáramot nem lehet elvezetni, és a készülék károsodást szenvedhet.

- ▶ A villám- és túlfeszültségvédelmet legalább 16 mm² keresztmetszetű vezetékkel kell a potenciálkiegyenlítő sínre csatlakoztatni.

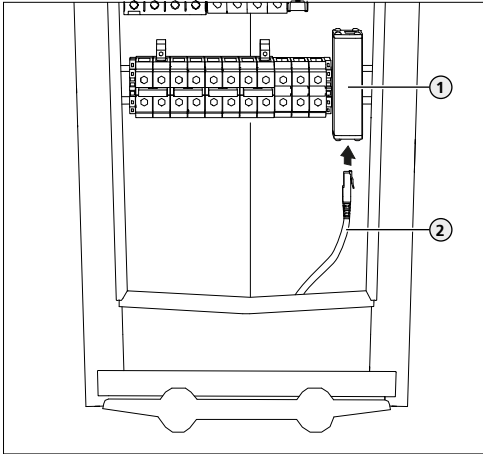


16. ábra: Villám- és túlfeszültségvédelem

5.6 Készülékek hálózatba kapcsolása

Csak a Professional+ (PnC) 22 (T2S) változatnál érhető el.

Csak a „Hálózati” üzemmód esetén.



17. ábra: Ethernet csatlakozás

Ha több készüléket kell egymással összekapcsolni, a készülékeket Ethernet kábelen keresztül kell összekötni egy központi routerrel, ill. switch-csel. A kábelezést csillag topológiában kell végezni.

- ▶ Kösse össze a központi routert, ill. switch-et és az Ethernet túlfeszültségvédelmet (1) Ethernet kábellel (2).
- ▶ A további készülékeket ugyancsak össze kell kötni a routerrel, ill. a switch-csel.



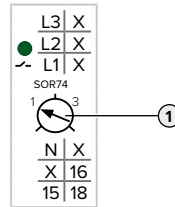
Ha egy külső fogyasztásmérőt kell integrálni a hálózatba a terhelésmenedzsment működtetéséhez, úgy azt ugyancsak Ethernet kábellel kell összekötni a routerrel / switch-csel.

5.7 A készülék beállítása egyfázisú működésre

Gyárilag a készülék háromfázisú működésre van beállítva.

A fázissorrend figyelő relék beállítása

A készülék egyfázisú működéséhez szükség van átállítani a potenciométert mindkét fázissorrend figyelő relén.



- ▶ Csatlakoztassa egyfázisúan a készüléket.
- ➔ "5.4 Elektromos csatlakozás"
- ▶ Hornyos csavarhúzó segítségével állítsa be a potenciométert (1) az 1 jelű állásba.

Beállítás	Leírás
1	Egyfázisú működés
3	Háromfázisú működés

Jumperek áthelyezése a feszültségellátás kapocslelécén

A készülék egyfázisú működéséhez szükség van áthelyezni a jumpereket a feszültségellátás kapocslelécén.

FIGYELEM

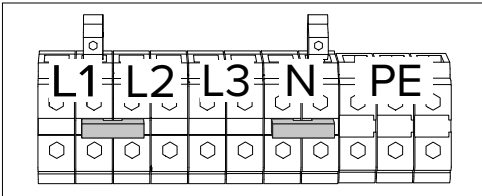
Helytelenül behelyezett jumperek általi anyagi károk

Ha a jumperek egyfázisú működésre vannak beállítva, és a készülék háromfázisú hálózatra csatlakozik, rövidzárlat keletkezik. Ez anyagi károkhoz vezethet a házban belüli telepített biztosítón.

- ▶ A jumpereket a készülék csatlakozásának megfelelően állítsa be.

- ▶ A jumpereket (az N kapcsan található kivételével) horngyos csavarhúzó segítségével vegye ki.
- ▶ Helyezzen be egy jumperet az L1 és L2 kapcsok közé.
- ▶ Ellenőrizze, hogy megfelelően van-e behelyezve a jumper, és hogy segédeszköz nélkül nem vehető-e ki.

Jumperek helyzete egyfázisú működés esetén:

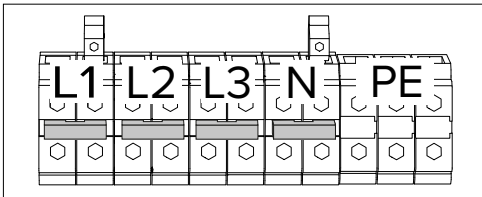


18. ábra: Jumperek helyzete egyfázisú működés esetén



Az egyfázisú működéshez csupán két jumperre van szükség.

A jumperek helyzete háromfázisú működés esetén (gyári állapot):



19. ábra: A jumperek helyzete háromfázisú működés esetén (gyári állapot)

Webes kezelőfelület

A készülék egyfázisú működéséhez szükség van átállítani két paramétert a master webes kezelőfelületen és a slave webes kezelőfelületen.

→ "6 Üzembe helyezés"

Az „Operator” menüben a következő paraméterek szükségesek az egyfázisú, ill. háromfázisú működéshez.

Egyfázisú működés:

Paraméter	Beállítás master webes kezelőfelület	Beállítás slave webes kezelőfelület
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	

Háromfázisú működés:

Paraméter	Beállítás master webes kezelőfelület	Beállítás slave webes kezelőfelület
Phases connected to the ChargePoint	Three-phase system	
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)	STR (L2/L3/ L1, Standard 120 degree rotation)

6 Üzembe helyezés

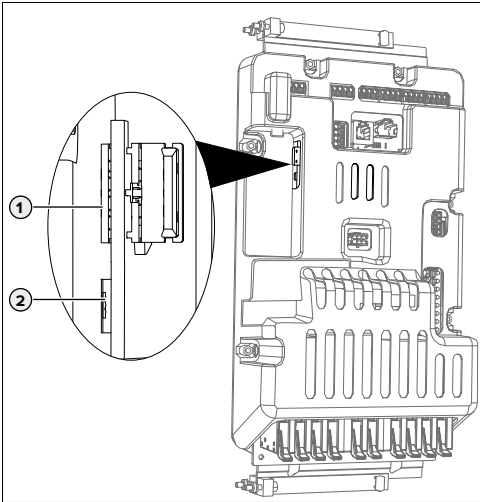


A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.



A készüléken belül található mindkét töltőpont Master-Slave kapcsolatként (OCPP-hez) van előkonfigurálva. A jobb oldali ECU-n keresztül (Slave ECU, AF2) mindkét töltőpont konfigurálható.

Csatlakozók



20. ábra: Csatlakozók a ECU-n való konfiguráláshoz

Poz.	Alkalmazás	Csatlakozó
1	Kártyahely SIM-kártya számára. ▶ Használja a bal oldali ECU-t (AF1).	Micro-SIM
2	A készülék konfigurálása. ▶ Használja a jobb oldali ECU-t (AF2).	Micro-USB

6.1 Kapcsolat létesítése az ECU felé

Meglévő kapcsolat esetén a készülék beállítható és állapotinformációk hívhatók le.

USB keresztül

- ▶ USB-kábellel csatlakoztassa a végfelhasználói eszközt (pl. személyi számítógép, laptop, mobiltelefon) az ECU-ra. Ehhez használja a jobb oldali ECU (AF2) Micro-USB csatlakozóját (2).

→ "20. ábra: Csatlakozók a ECU-n való konfiguráláshoz"

Ethernet keresztül

- ▶ Ethernet-kábellel csatlakoztassa a végfelhasználói eszközt (pl. személyi számítógép, laptop) az ECU-ra. Ehhez használja a Ethernet csatlakozás az Ethernet túlfeszültségvédelmet.

→ "17. ábra: Ethernet csatlakozás"

- ▶ Konfigurálja a hálózati beállításokat a végfelhasználói eszközt:
 - IPv4-cím: 192.168.124.21
 - Alhálózati maszk: 255.255.255.0
 - Alapértelmezett átjáró: 192.168.0.1

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.

A készüléken belül található mindkét töltőpont Master-Slave kapcsolatként (OCPP-hez) van előkonfigurálva.

- A konfigurálást mindig a master webes kezelőfelületen keresztül végezze el. A legtöbb beállítás automatikusan átvételre kerül a slave töltőpont számára vagy nem lényeges a Slave töltőpont szempontjából.

- Azok a beállítások, amelyeket külön kell elvégezni a slave webes kezelőfelületen keresztül, a táblázatban a „Megjegyzések” alatt meg vannak jelölve.

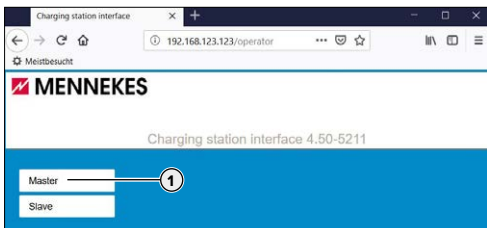
→ "6.2.6 Speciális beállítások"

- ▶ Ehhez nyissa meg a Slave ECU webes kezelőfelületét.

→ "21. ábra: Kiválasztási oldal: Master - Slave"



- ✓ Megnyílik egy kiválasztási lista a Master ECU vagy a Slave ECU konfigurálásának lehetőségéről.



21. ábra: Kiválasztási oldal: Master - Slave

- ▶ Nyissa meg a Master ECU (1) webes kezelőfelületét.
- ▶ 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.

USB keresztül

- ✓ Feltétel: A kapcsolat létrejött az ECU felé USB keresztül.

→ "6.1 Kapcsolat létesítése az ECU felé"

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt.

A webes kezelőfelület a <http://192.168.123.123/operator> honlapon érhető el.

Ethernet keresztül

- ✓ Feltétel: A kapcsolat létrejött az ECU felé Ethernet keresztül.

→ "6.1 Kapcsolat létesítése az ECU felé"

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt.

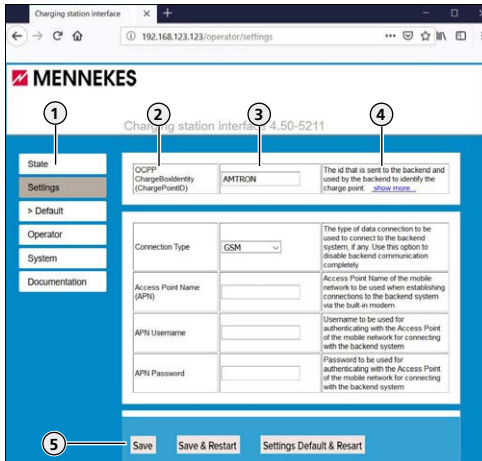
A webes kezelőfelület a <http://192.168.124.123/operator> honlapon érhető el.



A webes kezelőfelület olyan beállítási lehetőségeket is tartalmaz, amelyeket a készülék nem támogat.

A "3 Termékleírás" című fejezet > „Jellemzők” pontja alatt áttekintést kaphat a készülékfunkciókról.

A webes kezelőfelület felépítése



22. 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
- hibaüzenetek
- konfiguráció, pl. LED színséma (zöld / kék)
- Backend-System

„Settings” menü

Itt alapbeállítások végezhetők, pl.

- Csatlakozás Backend-System rendszere
- Maximális töltőáram

Szükség esetén a „> Default” menüben definiált beállítások a „Settings Default & Restart” gombbal állíthatók alaphelyzetbe.

„> Default” menü

Itt alapbeállítások végezhetők a „Settings” menühöz.

„Operator” menü

Itt speciális beállítások végezhetők a készülék beállításához, pl.

- Csatlakozás Backend-System rendszere

„System” menü

Itt nem végezhető beállítások. Itt információk jelennek meg a belső vezérlőprogram verziójával és a rendszerrel kapcsolatban. Itt belső vezérlőprogram frissítés végezhető.

„Documentation” menü

Itt nem végezhető beállítások. Itt található az interfészek dokumentációja és a hibaüzenetek leírása.

6.2.1 „Standalone Autostart” üzemmód

A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System rendszerre való csatlakozás nélkül. Engedélyezésre nincs szükség. A töltés automatikusan elindul, mihelyt a járművet csatlakoztatták.

- ▶ Navigáljon a „Settings” menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza ki a „Settings” lehetőséget.
Free Charging	▶ Válassza ki az „On” lehetőséget.

- ▶ Ha a konfigurálás befejeződött, kattintson a „Save & Restart” elemre.

6.2.2 „Standalone engedélyezéssel” üzemmód

A készülék üzemeltetése külön történik, Backend-System rendszerre való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és egy belső Whitelist révén történik.

- ▶ Navigáljon a „Settings” menübe, majd állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza ki a „Settings” 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 ismernetek 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 „Standalone 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"

- ▶ 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 Passwort	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	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 szolgáltatja.
- Az információkat az OCPP-ről és jelszó az egyszerű HTTP-hitelesítéshez a Backend-System szolgáltató szolgáltatja.



Javasoljuk a biztonságos internetkapcsolat használatát a Backend-System háttérrendszerrel való kommunikációhoz. Ez történhet pl. a Backend háttérrendszer üzemeltetője által biztosított SIM-kártyán vagy TLS-védett kapcsolaton keresztül. Nyilvános interneten keresztüli hozzáférés esetén legalább egyszerű HTTP-hitelesítést kell aktiválni, különben az adatok jogosulatlan harmadik felek számára olvashatók lesznek.

- ▶ 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.

HU

6.2.4 „Hálózati” üzemmód

Csak a Professional+ (PnC) 22 (T2S) változatnál érhető el.

Több készülék Ethernet révén kapcsolható össze. Ezáltal helyi terhelésmenedzsment működtethető, és a hálózatba kapcsolt készülékek és a Backend-System között kapcsolat létesíthető (átjárón keresztül).



A terhelésmenedzsment részletes leírását alkalmazási példákkal megtalálhatja a honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén.

Feltétel:


- ✓ A készülékek hálózatba vannak kapcsolva és elérhetők a hálózaton keresztül.
- "5.6 Készülékek hálózatba kapcsolása"

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 találhatóak.

 A webes kezelőfelület olyan beállítási lehetőségeket is 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Az azonosítónak meg kell egyeznie a Backend-System rendszerben szereplővel ■ A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani

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		<ul style="list-style-type: none"> ■ Csak akkor van jelentősége, ha „Connection Type” = „GSM” ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja.
APN Username	A mobil hozzáférés hozzáférési pontjához tartozó felhasználónév		
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	Mobilhálózat	Alapértelmezés: „AUTO”
Modem Access Technology	A mobil távközlési szabvány kiválasztása		Alapértelmezés: „AUTO”
Scan network operators at boot	Az elérhető mobilszolgáltatók keresésének beállítása rendszerindításkor		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	Hálózat	Alapértelmezés: „Auto (DHCP Client)”
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 időtűlépése (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		<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.		

HU
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	További fix IP-cím az USB hálózat csopontosításához.	Töltőrendszer	Beállítás: „192.168.125.124”
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	Töltőrendszer	Csak akkor van jelentősége, ha „Display backend disconnect as error” = „On” Ha megjelenik ez a hiba, a készüléken villog a „Hiba” szimbólum
Backend connection timeout	Hibaüzenet megjelenítéséig hátralévő idő, miután megszakadt a kapcsolat a Backend-System rendszerrel vagy a kapcsolatot nem lehetett helyreállítani		
Display backend disconnect as error	A „Backend disconnected” hiba megjelenítésének beállítása		

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
WebSockets keep-alive interval	Webes szoftvercsatornák életben tartásának időköze (másodpercben)		<ul style="list-style-type: none"> ■ A „0” érték meggátolja az életben tartási időközt ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja
HTTP Basic Authentication password	Jelszó az egyszerű HTTP-hitelesítéshez		<ul style="list-style-type: none"> ■ Az üres mező meggátolja az egyszerű HTTP-hitelesítést. ■ Az információkat a Backend-System szolgáltató szolgáltatja
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	„Stop only by unplugging”: csak akkor fejezi be a tranzakciót, ha kihúzzák a dugót a töltőállomásból
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 váltásához 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 váltásához 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	
Free charging mode	Az OCPP protokoll viselkedésének beállítása		Csak ha „Free charging” = „On”
Rfid Tag for Free Charging with OCPP Full, fixed rfid modes	RFID UID-azonosító a „Full fixed Rfid” üzemmódhoz		A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
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	A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani

HU
Blokk 10: Dinamikus terhelésmenedzsment (DLM)

i A terhelésmenedzsment részletes leírását alkalmazási példákkal megtalálhatja a honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén.

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
Dynamic Load Management	Beállítja a töltőpont funkcióját egy DLM-hálózatban a terhelésmenedzsment számára	Töltőrendszer	A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
DLM Network ID	A DLM hálózati azonosítóhoz hozzárendelt töltőpont beállítása		<ul style="list-style-type: none"> ■ A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani ■ Formátum: tetszőleges szám 0 és 255 között
DLM Master IP and port	A töltőpontot vezérlő DLM Master címe. Lehetőség van a port megadására		A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
Disable Discovery Broadcasting	A Discovery Broadcasting letiltásának beállítása DLM-Master esetén		Statikus IP-cím kiosztás esetén a paraméter értéke „On”
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		Pl. a biztosító névleges árama a tápkábelben

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)	Töltőrendszer	Ez az érték kisebb vagy egyenlő, mint az EVSE Sub-Distribution Limit" érték
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	Töltőrendszer	A fogyasztásmérőt Ethernet-kábellel kell összekötni a routerrel/switch-csel. → "5.6 Készülékek hálózatba kapcsolása"
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		<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 külső fogyasztókat 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)	Töltőrendszer	Csak akkor, ha „Current Imbalance Prevention” = „On”
Minimum Current Limit [A]	Alsó áramhatár, amely a töltéskor nem kerül túllépésre		A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
Disconnected Limit [A]	Áramhatár, ha nincs kapcsolat a DLM-hálózattal		
Clear persistent DLM slave DB	Törli az ismert DLM-slaves adatbázisát		Az adatbázist törölni kell, ha üzemen kívül helyezik az egyik DLM-slave

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 S0 meter)	A készülék szempontjából nincs jelentősége		

Blokk 12: Egyebek

Paraméter	Leírás	Szükséges ehhez:	Megjegyzés
15118 Configuration	Aktiválja az ISO 15118 szabvány szerinti kommunikációt	ISO 15118	Csak a Professional+ PnC 22 (T2S) változatok esetén
Enable TLS support for 15118	Aktiválja a TLS kommunikációt a jármű és a töltőpont között, amikor a jármű kérelmezi a TLS kommunikációt		
Extra 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	A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
Phases connected to the ChargePoint	A készülékre csatlakoztatott fázisok száma		
Phase rotation of the ChargePoint	Az L1, L2 és L3 fázisok forgásiránya		<ul style="list-style-type: none"> ■ A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani ■ Csak háromfázisú működés esetén van jelentősége
Tilt detection	Dőlésérzékelés beállítása		A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
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		A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
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	A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
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	A slave webes kezelőfelületen külön kell beállítani
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

⚠ FIGYELEM

Alkatrészek károsodása

Elektrosztatikus kisülés általi alkatrészkárok vagy töltőállomás károsodás.

- ▶ A SIM-kártya behelyezése előtt érintsen meg egy földelt fémalkatrészt.

- ▶ Helyezze be a SIM-kártyát a bal oldali ECU (AF1) Micro-SIM kártyahelyébe (2).

→ "20. ábra: Csatlakozók a ECU-n való konfiguráláshoz"

6.4 A készülék bekapcsolása

⚠ 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 hártassa el a károkat.
- ▶ Adott esetben helyezze üzemem kívül a készüléket.

Feltételek:

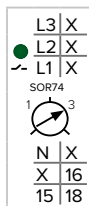
- A készülék megfelelően van telepítve.
- A készülék szabályos állapotban van.
- Minden védőberendezés (pl. FI relé, vezetékvédő kapcsoló, kontaktor) működőképes és be van kapcsolva.
- Az első üzembe helyezés során a készüléken IEC 60364-6 (Németországban pl. DIN VDE 0100-600), valamint megfelelő hatályos nemzeti előírások szerinti ellenőrzést végeztek.

- ▶ Kapcsolja be és ellenőrizze a feszültségellátást.
- "6.5 A feszültségellátás felügyelete"
- ✓ A LED-es információs mezőn világít a „Készenlét” LED.

6.5 A feszültségellátás felügyelete

A készüléket 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:

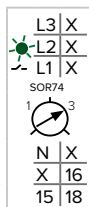


Három fázis, jobbra forgó mező:

- ▶ Az L1, L2, L3, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása a 3 jelű állásba.

✓ A zöld LED világít.

✓ A készülék üzemkész.

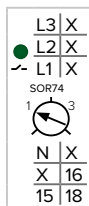


Három fázis, balra forgó mező:

- ▶ Az L1, L2, L3, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása a 3 jelű állásba.

✓ A zöld LED villog.

✓ A készülék nem üzemkész. Jobbra forgó mező szükséges.



Egy fázis:

- ▶ Az L1, N, PE kapcsok használata.
- ▶ Relé potenciométer beállítása az 1 jelű állásba.

✓ A zöld LED világít.

✓ A készülék üzemkész.


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 szereshetők 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 készülékárosodás

Ha 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.

- ▶ Helyezze az előlapot felülről a házba.
- ▶ Zárja be a rögzítéseket.
- ▶ Tolja a fedelet a készülékre.
- ▶ A fedél zárásához forgassa el a kulcsot az óramutató járásával megegyező irányban.
- ▶ Őrizze a kulcsot illetéktelen személyektől elzárva.

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 rendszerről, pl. RFID kártya, okostelefon alkalmazás vagy ad hoc (pl. direct payment), történik.
 - Csak a Professional+ PnC 22 (T2S) változatnál érhető el: 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 mezőn 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 mindenkori Backend-System utasításait.
 - ▶ ISO 15118 szabvány szerinti engedélyezés: Kösse össze a töltőkábelt a járművel és 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.



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 rendszerben.
Az Ön fiókja nincs aktiválva.	▶ Ellenőrizze a beállításokat a Backend-System rendszerben. ▶ Győződjön meg arról, hogy a felhasználó aktiválva van-e a Backend-System rendszerben.
Nincs kommunikáció a készülék és a Backend-System között.	▶ Ismétlje meg az engedélyezési folyamatot.

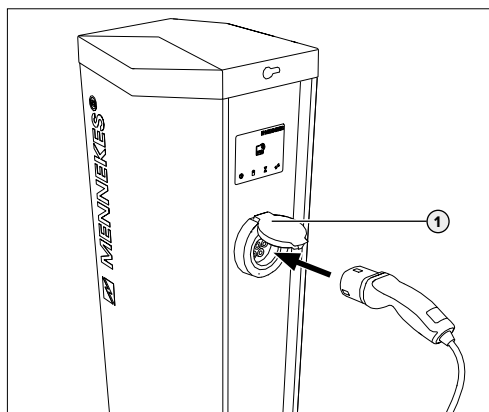
7.2 A jármű töltése

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.



23. ábra: A jármű töltése (példa)

- ✓ Az engedélyezés megtörtént.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy alkalmas-e a jármű és a töltőkábel a Mode 3 töltéshez.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőkábelt a járműre.

Csak a Professional+ (PnC) 22 (customized-1) változatnál érhető el:

- ▶ Hajtsa fel a fedelet **(1)**.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőcsatlakozót a készüléken található töltőaljzatra.

Csak a Professional+ (PnC) 22 T2S változatnál érhető el:

- ▶ 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 reteszeldődik, és elindul a töltés.

Ha nem indul el a töltés, úgy az a következő problémák egyikére vezethető vissza:

Probléma	Megoldás
A töltőcsatlakozó reteszeldése nem lehetséges.	▶ Ellenőrizze a töltőaljzatot idegen testek szempontjából. ▶ Ellenőrizze, és adott esetben cserélje ki a töltőkábelt.

8 Állagmegóvás

A töltés befejezése

FIGYELEM

A töltőkábel károsodása

Ha a töltőkábelt húzófeszültségnek teszik ki, úgy az kábel-töréseket és más sérüléseket okozhat.

- ▶ A töltőkábelt mindig a csatlakozónál fogva húzza ki a töltőaljzattól.
- ▶ Fejezze be a töltést 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 töltőkábelbe.
- ▶ Törésmentesen akassza fel, ill. tárolja a töltőkábelbe.

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 vészkireteszletetni.
- ➔ "9.3 A töltőcsatlakozó vészkireteszelése"

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 hártassa el a károkat villanyszerelő szakemberrel.
- ▶ Adott esetben helyeztesse üzemben 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 (pl. jelentős deformációk, repedések, törések),
- sérült vagy hiányzó alkatrészek (pl. védőszerkezetek, fedél),
- olvashatatlanná 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	<p>F1 relé, vezetőkvédő kapcsoló, fázis-sorrend figyelő relé stb. szemrevételezése hiányosságok szempontjából.</p> <p>F1 relé működési tesztje.</p>
Ház belseje	Rögzítés ellenőrzése az alapon. Adott esetben csavarok utánahúzása.
Ház külseje	<p>Készülék ellenőrzése hiányosságok és sérülés szempontjából.</p> <p>Fedélzár működésének ellenőrzése. Adott esetben zár tisztítása, zsírása és beállítása.</p> <p>A készülék ellenőrzése tisztaság szempontjából. Adott esetben a készülék tisztítása.</p> <p>→ "8.2 Tisztítás"</p>
LED-es információs mező	A LED-es információs mező működési tesztje és ellenőrzése olvashatóság szempontjából.
Töltőaljzat	<p>A fedél vagy shutteres működési tesztje és könnyű járásának ellenőrzése.</p> <p>A töltőaljzat érintkezőhüvelyeinek ellenőrzése szennyeződések és idegen testek szempontjából. Adott esetben a töltőaljzat tisztítása és az idegen testek eltávolítása.</p>

Alkatrész	Karbantartási munka
Évente	
Alap	Alap ellenőrzése.
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 Szervíz"

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.

Eljárás mód:

- ▶ Távolítsa el a port és a durvább szennyeződést puha sörtéjű kézi seprővel.
- ▶ Alaposan törölje át a készüléket tiszta, műanyag felületek tisztítására alkalmas, adott esetben vízzel benedvesített ronggyal.

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.
- Kioldott az FI relé vagy a vezetékvédő kapcsoló.

A hibaelhárításhoz a következő sorrendet kell betartani:

- ▶ Fejezze be a töltést, majd válassza le a töltőkábelt.
- ▶ Ellenőrizze a töltőkábel alkalmasságát.
- ▶ Csatlakoztassa újra a töltőkábelt, majd indítsa el a töltést.



Ha a hiba nem szüntethető meg, forduljon az illetékes szervizpartnerhez.

→ "1.1 Szerviz"

HU

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 „State” 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 rendszerek 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 biztosított és / vagy engedélyezett.

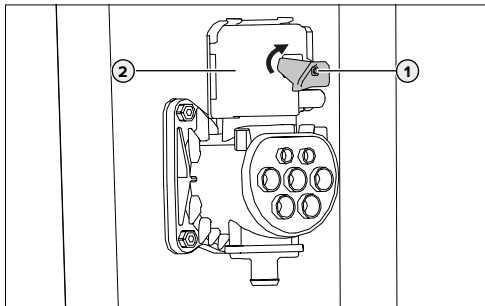
☑ Vegye figyelembe a pótalkatrész telepítési utasítását.

9.3 A töltőcsatlakozó vészkiresetelése



Az alábbi tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

A kioldó funkció meghibásodása esetén előfordulhat, hogy a töltőcsatlakozót az aktuátor mechanikusan reseteli. A töltőcsatlakozó ebben az esetben nem választható le, és kézzel kell kireteszteni.



24. ábra: A töltőcsatlakozó vészkiresetelése

- ▶ Nyissa fel a készüléket.
- "5.3.6 A készülék felnyitása"
- ▶ Forgassa el az aktuátoron (2) található piros kart (1) 90°-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
- ▶ Válassza le a töltőcsatlakozót.
- ▶ Zárja le a készüléket.
- "6.7 A készülék lezárása"

10 Üzemen kívül helyezés és leszerelés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak villanyszerelő szakember végezheti.

⚠ VIGYÁZAT

A kinyúló menetes rudakon sérülés veszélye áll fenn

A nem biztosított kinyúló menetes rudak botláshoz és sérülésekhez vezethetnek.

- ▶ Lezárásokkal óvja a menetes rudak környezetét a hozzáféréstől.

A készülék üzemen kívül helyezése

- ▶ Nyissa fel a készüléket.
- ➔ "5.3.6 A készülék felnyitása"
- ▶ Válassza le a tápkábelt és adott esetben az adatkábelt.
- ▶ Zárja le a mentes rudak környezetét.

A készülék leszerelése

- ▶ Helyezze üzemen kívül a készüléket.
- ▶ Távolítsa el a készüléket az alapról.
- ▶ Vezesse ki a tápkábelt és adott esetben az adatkábelt a házból.
- ▶ Vágja le a túlnyúló menetes rudakat vagy távolítsa el a teljes állapot.
- ▶ Zárja le a készüléket.
- ➔ "6.7 A készülék lezárása"

11 Tárolás

A szabályszerű 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 átlag-hőmérséklet	< 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 megfelelő gyűjtőkonténerben ártalmatlanítsa.
- ▶ Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékának és az akkumulátorok ártalmatlanítását a forgalmazón keresztül végezze.

13 Tartozékok

A tartozékokat, pl. vizsgálódobozok, megtalálhatja honlapunkon a „Tartozékok” menüpont alatt.

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



14 Szójegyzék

Fogalom	Magyarázat
Backend-System	A töltőállomások vezérléséhez és a személyes hozzáférési adatok kezeléséhez szükséges infrastruktúra.
DLM	Dynamic Load Management
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

1019500DS_BA-1A_LS_AMEDIO-Professional+ (PnC) 22 (T2S) (customized-1)_v01_08-06-2020

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

