

AMTRON®

Compact 2.0 7,4

 **MENNEKES**

MY POWER CONNECTION

Betriebs- und Installationsanleitung

Operating and installation manual

Manual de instrucciones y de instalación

Manuel d'utilisation et d'installation

Istruzioni per l'uso e per l'installazione

Gebruiks- en installatiehandleiding

Bruks- och installationsanvisning

Bruks- og installasjonsanvisning

Használati és telepítési utasítás

Navodila za uporabo in namestitev

Руководство по эксплуатации и установке

**DEUTSCH**

**ENGLISH**

**ESPAÑOL**

**FRANÇAIS**

**ITALIANO**

**NEDERLANDS**

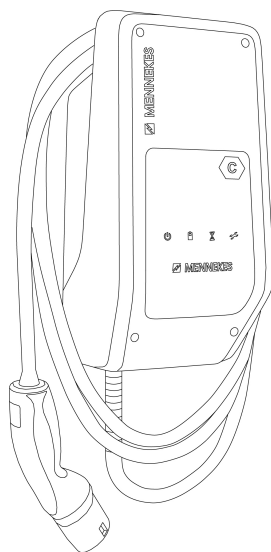
**SVENSKA**

**NORSK**

**MAGYAR**

**SLOVENŠČINA**

**РУССКИЙ**





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument</b> .....	<b>2</b>	6.6	Produkt schließen .....	22
1.1	Kontakt .....	2	<b>7</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>24</b>
1.2	Warnhinweise .....	2	7.1	Autorisieren .....	24
1.3	Verwendete Symbolik.....	2	7.2	Fahrzeug laden.....	24
<b>2</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b> .....	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Instandhaltung</b> .....	<b>25</b>
2.1	Zielgruppen.....	4	8.1	Wartung .....	25
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4	8.2	Reinigung .....	26
2.3	Bestimmungswidrige Verwendung .....	4	8.3	Firmware Update.....	26
2.4	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	5	<b>9</b>	<b>Störungsbehebung</b> .....	<b>27</b>
2.5	Sicherheitsaufkleber .....	5	9.1	Ersatzteile .....	27
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>28</b>
3.1	Wesentliche Ausstattungsmerkmale.....	7	10.1	Lagerung .....	28
3.2	Typenschild .....	7	10.2	Entsorgung.....	28
3.3	Lieferumfang.....	8			
3.4	Produktaufbau.....	8			
3.5	LED-Infofeld .....	9			
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>11</b>			
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>13</b>			
5.1	Standort auswählen.....	13			
5.1.1	Zulässige Umgebungsbedingungen.....	13			
5.2	Vorarbeiten am Standort.....	13			
5.2.1	Vorgelagerte Elektroinstallation .....	13			
5.2.2	Schutzeinrichtungen.....	14			
5.3	Produkt transportieren .....	15			
5.4	Produkt öffnen.....	15			
5.5	Produkt an der Wand montieren.....	15			
5.6	Elektrischer Anschluss .....	16			
5.6.1	Netzformen .....	16			
5.6.2	Spannungsversorgung.....	17			
5.6.3	Arbeitsstromauslöser .....	17			
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>18</b>			
6.1	Basiseinstellungen über DIP-Schalter.....	18			
6.1.1	Produkt konfigurieren .....	18			
6.1.2	Maximalen Ladestrom einstellen .....	18			
6.1.3	Schiefastbegrenzung einstellen.....	19			
6.2	Use cases .....	19			
6.2.1	Downgrade.....	19			
6.2.2	Autorisierung durch den Freigabe-Ein- gang .....	20			
6.3	Produkt einschalten.....	21			
6.4	Produkt prüfen .....	21			
6.5	Beschreibung des Konfigurationstools .....	21			

# 1 Zu diesem Dokument

Die Ladestation wird im Folgenden „Produkt“ genannt. Dieses Dokument ist für folgende Produktvariante(n) gültig:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Dieses Dokument beinhaltet Informationen für die Elektrofachkraft und den Betreiber. Dieses Dokument enthält u.a. wichtige Hinweise zur Installation und zum ordnungsgemäßen Gebrauch des Produkts.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Kontakt

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



### Servicepartner

Bei Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Servicepartner. Auf unserer Homepage unter „Partnersuche“ finden Sie geschulte Ansprechpartner in Ihrer Region.

### MENNEKES

Nutzen Sie für einen direkten Kontakt zu MENNEKES das Formular unter „Kontakt“ auf unserer Homepage.

### FAQ

Weitere Informationen zum Thema Elektromobilität finden Sie auf unserer Homepage unter „FAQ“.

## 1.2 Warnhinweise

### Warnung vor Personenschäden

#### **GEFAHR**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, **die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.**

#### **WARNUNG**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine gefährliche Situation, **die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.**

#### **VORSICHT**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine gefährliche Situation, **die zu leichten Verletzungen führen kann.**

### Warnung vor Sachschäden

#### **ACHTUNG**

Der Warnhinweis kennzeichnet eine Situation, **die zu Sachschäden führen kann.**

## 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 Voraussetzung.
- ▶ Das Symbol kennzeichnet eine Handlungsaufforderung.
- ⇒ Das Symbol kennzeichnet ein Ergebnis.
- Das Symbol kennzeichnet eine Aufzählung.

 Das Symbol verweist auf ein anderes Dokument oder auf eine andere Textstelle in diesem Dokument.

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Zielgruppen

Dieses Dokument beinhaltet Informationen für die Elektrofachkraft und den Betreiber. Für bestimmte Tätigkeiten sind Kenntnisse der Elektrotechnik erforderlich. Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden und sind mit dem Symbol Elektrofachkraft gekennzeichnet.

 „1.3 Verwendete Symbolik“ [► 2]

#### **Betreiber**

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch des Produkts verantwortlich. Dazu gehört auch die Unterweisung von Personen, die das Produkt verwenden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass Tätigkeiten, die Fachkenntnisse erfordern, von einer entsprechenden Fachkraft ausgeführt werden.

#### **Elektrofachkraft**

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Tätigkeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für den Einsatz im privaten Bereich vorgesehen.

Das Produkt ist ausschließlich zum Aufladen von Elektro- und Hybridfahrzeugen, folgend „Fahrzeug“ genannt, vorgesehen.

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

Fahrzeuge mit gasenden Batterien können nicht geladen werden.

Das Produkt ist ausschließlich für die ortsfeste Wandmontage oder Montage an einem Standsystem von MENNEKES (z. B. Standfuß) im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

In einigen Ländern gibt es die Vorschrift, dass ein mechanisches Schaltelement den Ladepunkt vom Netz trennt, falls ein Lastkontakt des Produkts verschweißt ist (welding detection). Die Vorschrift kann z. B. durch einen Arbeitsstromauslöser umgesetzt werden.

Das Produkt 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
- IEC 61439-7

Das Produkt erfüllt im Auslieferungszustand die europäischen normativen Mindestanforderungen zur Ladepunktkenzeichnung nach EN 17186. In einigen Ländern gibt es zusätzliche, nationale Anforderungen, die ebenfalls beachtet werden müssen.

Dieses Dokument und alle zusätzlichen Dokumente zu diesem Produkt lesen, beachten, aufbewahren und ggf. an den nachfolgenden Betreiber weitergeben.

### 2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

Der Gebrauch des Produkts ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher. Jede andere Verwendung sowie Veränderungen an dem Produkt sind bestimmungswidrig und nicht zulässig.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aufgrund bestimmungswidriger Verwendung entstehen, sind der Betreiber, die Elektrofachkraft oder der Anwen-

der verantwortlich. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Folgen aus bestimmungswidriger Verwendung.

## 2.4 Grundlegende Sicherheitshinweise

### Kenntnisse der Elektrotechnik

Für bestimmte Tätigkeiten sind Kenntnisse der Elektrotechnik erforderlich. Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden und sind mit dem Symbol „Elektrofachkraft“ gekennzeichnet

 „1.3 Verwendete Symbolik“ [▶ 2]

Werden Tätigkeiten, die Kenntnisse der Elektrotechnik erfordern, von elektrotechnischen Laien durchgeführt, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Tätigkeiten, die Kenntnisse der Elektrotechnik erfordern, nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.
- ▶ Symbol „Elektrofachkraft“ in diesem Dokument beachten.

### Beschädigtes Produkt nicht verwenden


Bei Verwendung eines beschädigten Produkts, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Beschädigtes Produkt nicht verwenden.
- ▶ Beschädigtes Produkt kennzeichnen, sodass dieses nicht von anderen Personen verwendet wird.
- ▶ Schäden unverzüglich durch eine Elektrofachkraft beseitigen lassen.
- ▶ Produkt ggf. außer Betrieb nehmen lassen.

### Wartung sachgemäß durchführen

Eine unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Wartung sachgemäß durchführen.

 „8.1 Wartung“ [▶ 25]

### Aufsichtspflicht beachten

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

- ▶ Gefährdete Personen, z. B. Kinder, vom Produkt fernhalten.
- ▶ Tiere vom Produkt fernhalten.



### Ladekabel ordnungsgemäß verwenden

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

- ▶ Lasten und Stöße vermeiden.
- ▶ Ladekabel nicht über scharfe Kanten ziehen.
- ▶ Ladekabel nicht verknoten und Knicke vermeiden.
- ▶ Keine Adapterstecker oder Verlängerungskabel verwenden.
- ▶ Ladekabel beim Laden vollständig abwickeln.
- ▶ Ladekabel nicht unter Zugspannung setzen.
- ▶ Ladekabel am Ladestecker aus der Ladesteckdose ziehen.
- ▶ Nach Gebrauch des Ladekabels die Schutzkappe auf den Ladestecker stecken.

## 2.5 Sicherheitsaufkleber

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

Sicherheitsaufkleber	Bedeutung
	Gefahr vor elektrischer Spannung. ▶ Vor Arbeiten am Produkt die Spannungsfreiheit sicherstellen.
	Gefahr bei Nichtbeachtung der zugehörigen Dokumente. ▶ Vor Arbeiten am Produkt die zugehörigen Dokumente lesen.

- ▶ Sicherheitsaufkleber beachten.
- ▶ Sicherheitsaufkleber lesbar halten.
- ▶ Beschädigte oder unkenntlich gewordene Sicherheitsaufkleber austauschen.
- ▶ Ist ein Austausch eines Bauteils, auf dem ein Sicherheitsaufkleber angebracht ist, notwendig, muss sichergestellt werden, dass der Sicherheitsaufkleber auch auf dem neuen Bauteil angebracht ist. Ggf. muss der Sicherheitsaufkleber nachträglich angebracht werden.



### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Wesentliche Ausstattungsmerkmale

##### Allgemein

- Ladung nach Mode 3 gemäß IEC 61851
- Steckvorrichtung gemäß IEC 62196
- Max. Ladeleistung: 7,4 kW
- Anschluss: einphasig
- Max. Ladeleistung konfigurierbar durch Elektrofachkraft
- Statusinformationen per LED-Infocfeld
- Sleep-Modus für einen reduzierten Standby-Verbrauch (ca. 1 W)
- Fest angeschlossenes Ladekabel Typ 2 (7,5 m)
- Integrierte Kabelaufhängung
- Gehäuse aus AMELAN®

##### Möglichkeiten zur Autorisierung

- Autostart (ohne Autorisierung)
- Über einen externen Schaltkontakt (Freigabe-Eingang)

##### Möglichkeiten zum lokalen Lastmanagement

- Reduzierung des Ladestroms über einen externen Schaltkontakt (Downgrade-Eingang)
- Reduzierung des Ladestroms bei ungleichmäßiger Phasenbelastung (Schiefastbegrenzung)

##### Integrierte Schutzeinrichtungen

- Kein integrierter Fehlerstromschutzschalter
- Kein integrierter Leitungsschutzschalter
- DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA nach IEC 62955
- Schaltausgang für die Ansteuerung eines externen Arbeitsstromauslösers, um im Fehlerfall (verschweißter Lastkontakt, welding detection) den Ladepunkt vom Netz zu trennen

#### 3.2 Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich alle wichtigen Produktdaten.

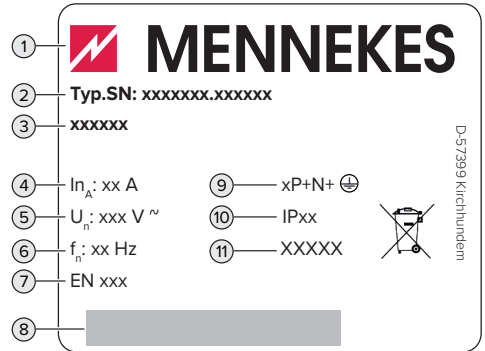


Abb. 1: Typenschild (Muster)

- 1 Hersteller
- 2 Typnummer/Seriennummer
- 3 Typbezeichnung
- 4 Nennstrom
- 5 Nennspannung
- 6 Nennfrequenz
- 7 Standard
- 8 Barcode
- 9 Polzahl
- 10 Schutzart
- 11 Verwendung

D-57399 Kirchhundem

### 3.3 Lieferumfang

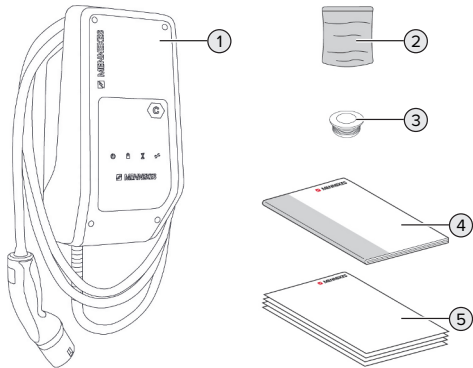


Abb. 2: Lieferumfang

- 1 Produkt
- 2 Beutel mit Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel, Verschlussstopfen)
- 3 6 x Membraneinführungen
- 4 Betriebs- und Installationsanleitung
- 5 Zusätzliche Dokumente:
  - Beiblatt „DIP-Schalter“
  - Bohrschablone
  - Stromlaufplan
  - Prüfzertifikat

### 3.4 Produktaufbau

#### Außenansicht

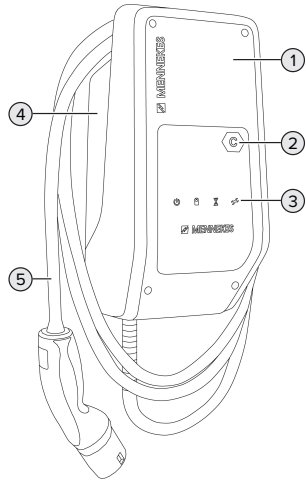


Abb. 3: Außenansicht

- 1 Gehäuseoberteil
- 2 Ladepunktkenzeichnung nach EN 17186
- 3 LED-Infocfeld
- 4 Gehäuseunterteil
- 5 Ladekabel

### Innenansicht

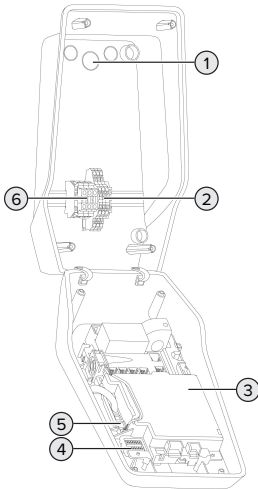


Abb. 4: Innenansicht


- 1 Kabeleinführungen \*
- 2 Klemmen
  - 1 und 2: Freigabe-Eingang
  - 3 und 4: Downgrade-Eingang
  - 5 und 6: Schaltausgang externer Arbeitsstromauslöser
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, Steuergerät)
- 4 DIP-Schalter
- 5 Anschluss für das MENNEKES Konfigurationskabel
- 6 Anschlussklemmen für Spannungsversorgung

\* Weitere Kabeleinführungen sind auf der Oberseite und der Unterseite angebracht.

### 3.5 LED-Infocfeld

Das LED-Infocfeld zeigt den Betriebszustand (z. B. Standby, Störung) des Produkts an.


### Standby


Symbol	Bedeutung
	
leuchtet	Das Produkt ist betriebsbereit. Es ist kein Fahrzeug mit dem Produkt verbunden.
blinkt langsam	Es sind nicht alle Voraussetzungen für eine Ladung erfüllt, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Die Autorisierung ist erfolgt. Es ist kein Fahrzeug mit dem Produkt verbunden.</li> <li>■ Es ist ein Fahrzeug mit dem Produkt verbunden. Der Downgrade-Eingang ist aktiv und auf 0 A konfiguriert.</li> </ul>
blinkt schnell	Es ist ein Fahrzeug mit dem Produkt verbunden. Die Autorisierung ist nicht erfolgt.

Farbe des Symbols: blau oder grün (in Abhängigkeit von der Konfiguration)

Im Betriebszustand „Standby“ kann das Produkt nach 10 Minuten in den Sleep-Modus wechseln, um den Eigenverbrauch zu reduzieren. Der Sleep-Modus ist konfigurierbar und im Auslieferungszustand aktiviert. Durch Einstecken des Ladekabels oder durch eine Autorisierung wird der Sleep-Modus beendet. Im Sleep-Modus leuchtet kein Symbol auf dem LED-Infocfeld.

### Ladung

Symbol	Bedeutung
	
leuchtet	Der Ladevorgang läuft.
blinkt langsam	Die Betriebstemperatur ist sehr hoch. Der Ladevorgang läuft. Der Ladestrom wird reduziert, um ein Überhitzen und Abschalten des Produkts zu vermeiden.


Symbol	Bedeutung
	
blink schnell	Die Betriebstemperatur ist überschritten. Der Ladevorgang pausiert.
pulsiert	Der Ladevorgang pausiert. Es sind alle Voraussetzungen für das Laden eines Fahrzeugs erfüllt. Der Ladevorgang pausiert aufgrund einer Fahrzeugrückmeldung oder wurde vom Fahrzeug beendet.

Farbe des Symbols: blau oder grün (in Abhängigkeit von der Konfiguration)

### Wartezeit

Die LED „Wartezeit“ hat für dieses Produkt keine Funktion.

### Störung

Symbol	Bedeutung
	
leuchtet	Es liegt eine Störung vor, die einen Ladevorgang des Fahrzeugs verhindert. Die Störung kann ausschließlich von einer Elektrofachkraft behoben werden.
blinkt	Es liegt eine Störung vor, die einen Ladevorgang des Fahrzeugs verhindert. Die Störung kann durch erneutes Einstecken des Ladesteckers oder durch Abkühlen des Produkts behoben werden.

 „9 Störungsbehebung“ [▶ 27]

Farbe des Symbols: rot

## 4 Technische Daten

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Max. Ladeleistung [kW]	7,4
Anschluss	einphasig
Nennstrom $I_{nA}$ [A]	32
Bemessungsstrom eines Ladepunkts Mode 3 $I_{nC}$ [A]	32
Nennspannung $U_N$ [V] AC $\pm 10$ %	230
Nennfrequenz $f_N$ [Hz]	50
Max. Vorsicherung [A]	40 *
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ [V]	500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ [kV]	4
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom $I_{cc}$ [kA]	1,8
Bemessungsbelastungsfaktor RDF	1
System nach Art der Erdverbindung	TN / TT (IT unter bestimmten Voraussetzungen)
EMV-Einteilung	A+B
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 44
Überspannungskategorie	III
Schlagfestigkeit	IK10
Verschmutzungsgrad	3
Aufstellung	Freiluft oder Innenraum
Ortsfest / Ortsveränderlich	Ortsfest
Verwendung (gemäß IEC 61439-7)	AEVCS
Äußere Bauform	Wandmontage
Maße H x B x T [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Gewicht [kg]	5,1
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Zur Auslegung der max. Vorsicherung müssen die am Installationsort geltenden Vorschriften beachtet werden.

Die konkreten Normenstände, nach denen das Produkt geprüft wurde, finden Sie in der Konformitätserklärung des Produkts.

Klemmleiste Versorgungsleitung			
Anzahl der Anschlussklemmen		3	
Leiterwerkstoff		Kupfer	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Klemmbereich [mm <sup>2</sup> ]	starr	0,2	10
	flexibel	0,2	10
	mit Aderendhülse	0,2	6
Anzugsdrehmoment [Nm]		0,8	1,6

Anschlussklemmen Freigabe-Eingang			
Anzahl der Anschlussklemmen		2	
Ausführung des externen Schaltkontakts		Potentialfrei (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Klemmbereich [mm <sup>2</sup> ]	starr	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	mit Aderendhülsen	0,5	2,5
Anzugsdrehmoment [Nm]		0,8	1,6


Anschlussklemmen Downgrade-Eingang			
Anzahl der Anschlussklemmen		2	
Ausführung des externen Schaltkontakts		Potentialfrei (NC)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Klemmbereich [mm <sup>2</sup> ]	starr	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	mit Aderendhülsen	0,5	2,5
Anzugsdrehmoment [Nm]		0,8	1,6

Anschlussklemmen Schaltausgang für Arbeitsstromauslöser			
Anzahl der Anschlussklemmen		2	
Max. Schaltspannung [V] AC		230	
Max. Schaltspannung [V] DC		24	
Max. Schaltstrom [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Klemmbereich [mm <sup>2</sup> ]	starr	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	mit Aderendhülsen	0,5	2,5
Anzugsdrehmoment [Nm]		0,8	1,6

## 5 Installation

### 5.1 Standort auswählen

Voraussetzung(en):

- ✓ Technische Daten und Netzdaten stimmen überein.
-  „4 Technische Daten“ [▶ 11]
- ✓ Zulässige Umgebungsbedingungen werden eingehalten.
- ✓ Produkt und Ladestellplatz befinden sich, in Abhängigkeit von der Länge des verwendeten Ladekabels, in ausreichender Nähe zueinander.
- ✓ Folgende Mindestabstände zu anderen Objekten (z. B. Wände) werden eingehalten:
  - Abstand nach links und rechts: 300 mm
  - Abstand nach oben: 300 mm

#### 5.1.1 Zulässige Umgebungsbedingungen

#### GEFAHR

#### Explosions- und Brandgefahr

Wird das Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen (EX-Bereich) betrieben, können sich explosive Stoffe durch Funkenbildung von Bauteilen des Produkts entzünden. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.

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

#### ACHTUNG

#### Sachschaden durch ungeeignete Umgebungsbedingungen

Ungeeignete Umgebungsbedingungen können das Produkt beschädigen.

- ▶ Produkt vor direktem Wasserstrahl schützen.
- ▶ Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Auf ausreichende Belüftung des Produkts achten. Mindestabstände einhalten.
- ▶ Produkt von Hitzequellen fernhalten.
- ▶ Starke Temperaturschwankungen vermeiden.

#### Zulässige Umgebungsbedingungen

	Min.	Max.
Umgebungstemperatur [°C]	-30	+50
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden [°C]		+35
Höhenlage [m ü. NN]		2.000
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) [%]		95

### 5.2 Vorarbeiten am Standort

#### 5.2.1 Vorgelagerte Elektroinstallation



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

#### GEFAHR

#### Brandgefahr durch Überlastung

Bei ungeeigneter Auslegung der vorgelagerten Elektroinstallation (z. B. Versorgungsleitung) besteht Brandgefahr.

- ▶ Vorgelagerte Elektroinstallation entsprechend der geltenden normativen Anforderungen, der technischen Daten des Produkts und der Konfiguration des Produkts auslegen.

 „4 Technische Daten“ [▶ 11]



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

- Verlegeart
- Leitungslänge

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

### Möglichkeiten der Montage

- An einer Wand
- An dem Standfuß von MENNEKES

Wandmontage:

Die Position der Versorgungsleitung muss anhand der mitgelieferten Bohrschablone oder anhand der Abbildung „Bohrmaße [mm]“ vorgesehen werden.

„5.5 Produkt an der Wand montieren“ [▶ 15]

Montage an einem Standfuß:

Dieser ist bei MENNEKES als Zubehör erhältlich.

Siehe Installationsanleitung vom Standfuß

### 5.2.2 Schutzeinrichtungen



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

Die folgenden Bedingungen müssen bei der Installation der Schutzeinrichtungen in der vorgelagerten Elektroinstallation erfüllt werden:

### Fehlerstromschutzschalter



- Nationale Vorschriften müssen beachtet werden (z. B. IEC 60364-7-722 (in Deutschland DIN VDE 0100-722)).
- Im Produkt ist ein Differenzstromsensor zur DC-Fehlerstromüberwachung > 6 mA nach IEC 62955 integriert.
- Das Produkt muss mit einem Fehlerstromschutzschalter geschützt werden. Der Fehlerstromschutzschalter muss mindestens vom Typ A sein.
- Es dürfen keine weiteren Stromkreise an dem Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.

### Sicherung der Versorgungsleitung (z. B. Leitungsschutzschalter, NH-Sicherung)



- Nationale Vorschriften müssen beachtet werden (z. B. IEC 60364-7-722 (in Deutschland DIN VDE 0100-722)).
- Die Sicherung für die Versorgungsleitung muss u. a. unter Beachtung des Typenschilds, der gewünschten Ladeleistung und der Versorgungsleitung (Leitungslänge, Querschnitt, Anzahl der Außenleiter, Selektivität) zum Produkt ausgelegt werden.
- Der Nennstrom der Sicherung für die Versorgungsleitung darf maximal 40 A betragen (mit C-Charakteristik).

### Arbeitsstromauslöser

- ▶ Prüfen, ob ein Arbeitsstromauslöser in dem Verwenderland gesetzlich vorgeschrieben ist.

„2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung“ [▶ 4]



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



### 5.3 Produkt transportieren

#### **⚠ ACHTUNG**

#### Sachschaden durch unsachgemäßen Transport

Kollisionen und Stöße können das Produkt beschädigen.

- ▶ Kollisionen und Stöße vermeiden.
- ▶ Produkt bis zum Aufstellort eingepackt transportieren.
- ▶ Eine weiche Unterlage zum Abstellen des Produkts verwenden.

### 5.4 Produkt öffnen



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

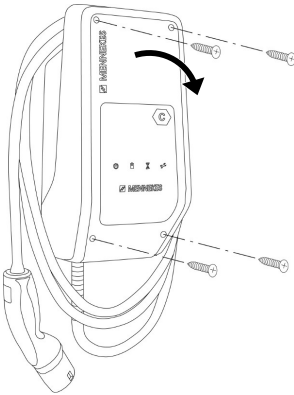


Abb. 5: Produkt öffnen

Im Auslieferungszustand ist das Gehäuseoberteil nicht verschraubt. Die Schrauben sind im Lieferumfang enthalten.

- ▶ Schrauben ggf. lösen.
- ▶ Gehäuseoberteil nach unten klappen.

### 5.5 Produkt an der Wand montieren

#### **⚠ ACHTUNG**

#### Sachschaden durch unebene Oberfläche

Durch die Montage an einer unebenen Oberfläche kann sich das Gehäuse verziehen, sodass die Schutzart nicht mehr gewährleistet ist. Es kann zu Folgeschäden an Elektronikkomponenten kommen.

- ▶ Produkt nur an einer ebenen Oberfläche montieren.
- ▶ Unebene Oberflächen ggf. mit geeigneten Maßnahmen ausgleichen.



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



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

#### **⚠ ACHTUNG**

#### Sachschaden durch Bohrstaub

Wenn Bohrstaub in das Produkt gelangt, kann es zu Folgeschäden an Elektronikkomponenten kommen.

- ▶ Darauf achten, dass kein Bohrstaub in das Produkt gelangt.
- ▶ Das Produkt nicht als Bohrschablone verwenden und nicht durch das Produkt bohren.
- ▶ Die Bohrlöcher mithilfe der Bohrschablone (im Lieferumfang enthalten) erstellen oder die Bohrlöcher zuerst mithilfe der Abbildung „Bohrmaße [mm]“ anzeichnen und dann erstellen. Der Durchmesser der Bohrlöcher ist abhängig von dem gewählten Befestigungsmaterial.

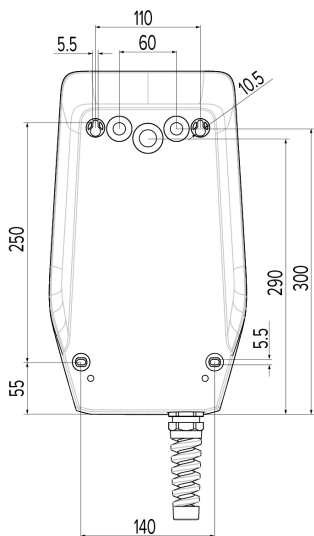


Abb. 6: Bohrmaße [mm]

- ▶ Benötigte Kabeleinführung an der Sollbruchstelle mit geeignetem Werkzeug herausbrechen.
- ▶ Passende Membraneinführung (im Lieferumfang enthalten) in die jeweilige Kabeleinführung stecken.

Kabeleinführung	Passende Membraneinführung
Oberseite und Unterseite	Membraneinführung mit Zugentlastung
Rückseite	Membraneinführung ohne Zugentlastung

- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Steuer- / Datenleitung durch jeweils eine Kabeleinführung in das Produkt einführen.

**i** Innerhalb des Produkts werden ca. 30 cm Versorgungsleitung benötigt.

- ▶ Produkt unter der Verwendung von Dübeln, Schrauben und Verschlussstopfen an der Wand montieren. Anzugsdrehmoment in Abhängigkeit vom Baustoff der Wand wählen.

### **⚠ ACHTUNG**

#### **Sachschaden durch fehlende Verschlussstopfen**

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

- ▶ Schrauben im Gehäuse mit den mitgelieferten Verschlussstopfen abdecken.

- ▶ Produkt auf feste und sichere Befestigung prüfen.

## **5.6 Elektrischer Anschluss**



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

### **5.6.1 Netzformen**

Das Produkt darf in einem TN / TT Netz angeschlossen werden.

Das Produkt 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.

### 5.6.2 Spannungsversorgung

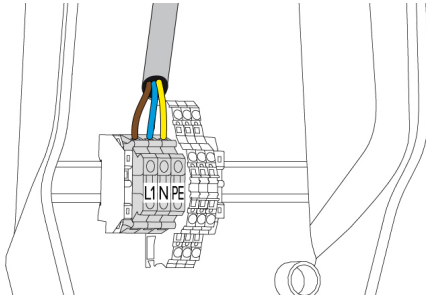


Abb. 7: Anschluss Spannungsversorgung

- ▶ Versorgungsleitung abmanteln.
- ▶ Adern 10 mm abisolieren.

**i** Beim Verlegen der Versorgungsleitung den zulässigen Biegeradius einhalten.

- ▶ Adern der Versorgungsleitung gemäß Klemmenbeschriftung an den Klemmen L1, N und PE anschließen.
- ▶ Anschlussdaten der Klemmleiste beachten.
- 📄 „4 Technische Daten“ [▶ 11]

### 5.6.3 Arbeitsstromauslöser

Voraussetzung(en):

- ✓ Der Arbeitsstromauslöser ist in der vorgelagerten Elektroinstallation installiert.
- 📄 „5.2.2 Schutzeinrichtungen“ [▶ 14]

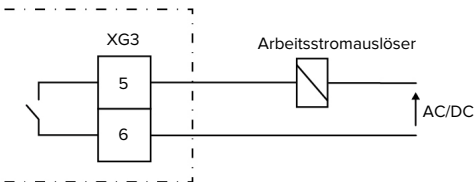


Abb. 8: Prinzipschaltbild: Anschluss eines externen Arbeitsstromauslösers

- ▶ Leitung abmanteln.
- ▶ Adern 10 mm abisolieren.

- ▶ Adern an die Klemmen 5 und 6 (XG3) anschließen.

Klemme (XG3)	Anschluss
5	Arbeitsstromauslöser
6	Spannungsversorgung <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. 230 V AC oder max. 24 V DC</li> <li>■ Max. 1 A</li> </ul>

- ▶ Anschlussdaten des Schaltausgangs beachten.
- 📄 „4 Technische Daten“ [▶ 11]

**i** Im Fehlerfall (verschweißter Lastkontakt) wird der Arbeitsstromauslöser angesteuert und das Produkt ist vom Netz getrennt.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Basiseinstellungen über DIP-Schalter



Änderungen über die DIP-Schalter werden erst nach einem Neustart des Produkts wirksam.

- ▶ Produkt ggf. spannungsfrei schalten.

#### 6.1.1 Produkt konfigurieren



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

Im Gehäuseoberteil befinden sich zwei 8-polige DIP-Schalter, mit denen sich das Produkt konfigurieren lässt. Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter ausgeschaltet („OFF“). Das Produkt ist im Auslieferungszustand bereits einsatzbereit.

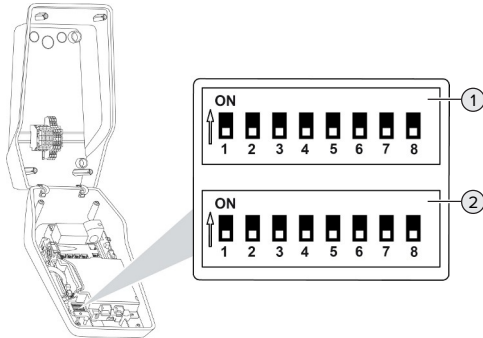


Abb. 9: DIP-Schalter (Auslieferungszustand)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

Es lassen sich folgende Funktionen über die DIP-Schalter einstellen:

#### Bank S1

DIP-Schalter	Funktion
1	Farbschema LED-Anzeige <ul style="list-style-type: none"><li>■ „OFF“:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Symbol „Standby“ = blau</li><li>■ Symbol „Ladung“ = grün</li></ul></li><li>■ „ON“:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Symbol „Standby“ = grün</li><li>■ Symbol „Ladung“ = blau</li></ul></li></ul>
2	Schiefastbegrenzung <ul style="list-style-type: none"><li>■ „OFF“: Schiefastbegrenzung aus</li><li>■ „ON“: Schiefastbegrenzung an</li></ul>
3	Autorisierung <ul style="list-style-type: none"><li>■ „OFF“: Keine Autorisierung (Auto-start)</li><li>■ „ON“: Autorisierung über den Freigabe-Eingang</li></ul>
4, 5, 6, 7, 8	Ohne Funktion

#### Bank S2

DIP-Schalter	Funktion
1, 2, 3	Max. Ladestrom
4, 5	Reduzierter Ladestrom bei angesteuertem Downgrade-Eingang
6,7,8	Ohne Funktion

#### 6.1.2 Maximalen Ladestrom einstellen



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


Über die DIP-Schalter 1, 2 und 3 auf der Bank S2 lässt sich der maximale Ladestrom des Ladepunkts einstellen.

Der max. Ladestrom kann auf 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A oder 32 A eingestellt werden.

Einstellung DIP-Schalter (Bank S2)			Max. Ladestrom [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Die Einstellung ON – ON – ON ist ungültig (Betriebszustand „Störung“).


### 6.1.3 Schiefastbegrenzung einstellen

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

Unter Schiefast versteht man die ungleichmäßige Belastung der Phasen eines Dreiphasenwechselstromnetzes. Wird das Fahrzeug mit einer bzw. zwei Phasen geladen, muss die Schiefast vermieden werden. Beispielsweise liegt in Deutschland eine Schiefast vor, wenn die Differenz am Netzanschlusspunkt zwischen zwei Phasen größer als 20 A ist (gemäß VDE-N-AR-4100).


- ▶ Gültige nationale Vorschriften beachten.
- ▶ DIP-Schalter 2 auf der Bank S1 auf „ON“ stellen.
- ⇒ Die Schiefast wird auf 20 A begrenzt (Standard-Einstellung).

Um die Schiefast auf einen anderen Stromwert zu begrenzen, ist das Konfigurationstool erforderlich.

 „6.5 Beschreibung des Konfigurationstools“  
 [▶ 21]

## 6.2 Use cases

### 6.2.1 Downgrade

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

Sollte unter gewissen Umständen oder zu gewissen Zeiten der maximale Netzanschluss-Strom nicht zur Verfügung stehen, kann der Ladestrom über den Downgrade-Eingang reduziert werden. Der Downgrade-Eingang kann beispielsweise durch folgende Kriterien oder Steuerungssysteme angesteuert werden:

- Stromtarif
- Uhrzeit
- Lastabwurfsteuerung
- Manuelle Steuerung
- Externes Lastmanagement

Zustand Schaltkontakt	Zustand Downgrade
geöffnet	Downgrade aktiv
geschlossen	Downgrade nicht aktiv

### Elektrischer Anschluss des Schaltkontakts

 **ACHTUNG**

#### Sachschaden durch unsachgemäße Installation

Eine unsachgemäße Installation des Schaltkontakts kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Produkts führen. Bei der Installation folgende Anforderungen beachten:

- ▶ Geeignete Leitungsführung wählen, sodass Störbeeinflussungen vermieden werden.

Im Auslieferungszustand ist eine Brücke am Downgrade-Eingang eingesetzt. Diese muss zuvor herausgenommen werden.

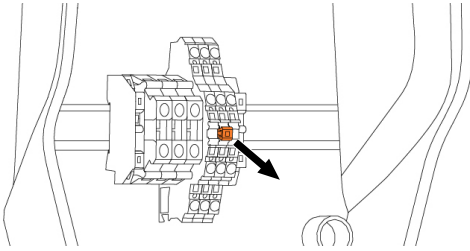


Abb. 10: Brücke herausnehmen

- Brücke herausnehmen.

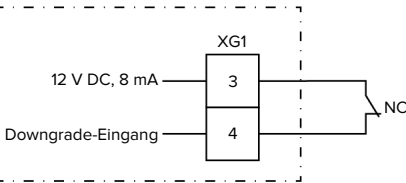


Abb. 11: Prinzipschaltbild: Anschluss eines externen Schaltkontakts

- Schaltkontakt extern installieren.
- Leitung abmanteln.
- Adern 10 mm abisolieren.
- Adern an die Klemmen 3 und 4 (XG1) anschließen.
- Anschlussdaten des Downgrade-Eingangs beachten.

📄 „4 Technische Daten“ [► 11]

### Konfiguration

Über die DIP-Schalter 4 und 5 auf der Bank S2 lässt sich der reduzierte Ladestrom einstellen, der anliegt, wenn der Schaltkontakt am Downgrade-Eingang angesteuert wird. Der Ladestrom wird prozentual in Abhängigkeit vom eingestellten maximalen Ladestrom reduziert.

Einstellung DIP-Schalter (Bank S2)		Prozent- satz des max. Lade- stroms	Reduzierter Lade- strom (Beispiel: Max. Ladestrom = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A

Einstellung DIP-Schalter (Bank S2)		Prozent- satz des max. Lade- stroms	Reduzierter Lade- strom (Beispiel: Max. Ladestrom = 10 A)
4	5		
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Für den Ladevorgang stehen immer mindestens 6 A zur Verfügung. Wenn der berechnete reduzierte Ladestrom kleiner als 6 A ist, wird aufgerundet.

### 6.2.2 Autorisierung durch den Freigabe-Eingang



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

Das Produkt enthält einen Freigabe-Eingang zur Autorisierung des Ladevorgangs. Dazu muss ein Schaltkontakt extern installiert und am Freigabe-Eingang angeschlossen werden. Sobald der Freigabe-Eingang vom Schaltkontakt angesteuert wird, ist die Autorisierung erfolgt. Der Schaltkontakt kann beispielsweise ein Schlüsselschalter (Dauersignal) oder ein Taster (Impulssignal) sein.

Zur Ansteuerung von einem Schaltkontakt mit Impulssignal wird das Konfigurationstool benötigt.

📄 „6.5 Beschreibung des Konfigurationstools“ [► 21]

Zustand Schaltkontakt	Zustand Autorisierung
geöffnet	Autorisierung nicht erfolgt
geschlossen	Autorisierung erfolgt

## Elektrischer Anschluss des Schaltkontakts

### ACHTUNG

#### Sachschaden durch unsachgemäße Installation

Eine unsachgemäße Installation des Schaltkontakts kann zu Beschädigungen oder Funktionsstörungen des Produkts führen. Bei der Installation folgende Anforderungen beachten:

- ▶ Geeignete Leitungsführung wählen, sodass Störbeeinflussungen vermieden werden.

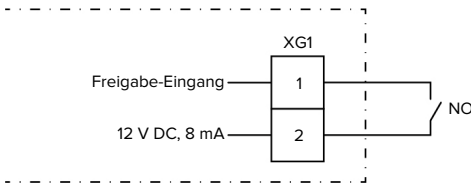



Abb. 12: Prinzipschaltbild: Anschluss eines externen Schaltkontakts


- ▶ Schaltkontakt extern installieren.
- ▶ Leitung abmanteln.
- ▶ Adern 10 mm abisolieren.
- ▶ Adern an die Klemmen 1 und 2 (XG1) anschließen.
- ▶ Anschlussdaten des Freigabe-Eingangs beachten.

 „4 Technische Daten“ [▶ 11]

#### Konfiguration

- ▶ DIP-Schalter 3 auf der Bank S1 auf „ON“ stellen.

Sollte ein Schaltkontakt mit Impulssignal installiert worden sein, ist zusätzlich eine Einstellung im Konfigurationstool erforderlich.



 „6.5 Beschreibung des Konfigurationstools“ [▶ 21]

### 6.3 Produkt einschalten



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

Voraussetzung(en):

- ✓ Produkt ist korrekt installiert.
- ✓ Produkt ist nicht beschädigt.
- ✓ Die notwendigen Schutzeinrichtungen sind unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften in der vorgelagerten Elektroinstallation installiert.
-  „5.2.2 Schutzeinrichtungen“ [▶ 14]
- ✓ Produkt wurde nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100-600 in Deutschland) bei der ersten Inbetriebnahme geprüft.
-  „6.4 Produkt prüfen“ [▶ 21]
- ▶ Spannungsversorgung einschalten und prüfen.

### 6.4 Produkt prüfen



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

- ▶ Bei der Erstinbetriebnahme eine Prüfung des Produkts nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0100-600 in Deutschland) durchführen.

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.

### 6.5 Beschreibung des Konfigurationstools

Die Basiseinstellungen können über DIP-Schalter an der Ladestation vorgenommen werden. Für erweiterte Einstellungen ist das Konfigurationstool erforderlich.

Es lassen sich folgende erweiterte Konfigurationen einstellen:

- Firmware Update durchführen
- Standard-Einstellung (16 A) für die Schiefastbegrenzung verändern (mögliche Werte: 10 A ... 30 A)
- Akustisches Feedback deaktivieren
- Sleep-Modus deaktivieren (für einen reduzierten Standby-Verbrauch von ca. 1 W)
- Unter- / Überspannungserkennung für die angeschlossenen Phasen aktivieren sowie die jeweiligen Grenzwerte einstellen
- Einstellungen importieren und exportieren
- Freigabe-Eingang auf Impulssignal umstellen

Des Weiteren werden im Konfigurationstool die aktuellen Betriebswerte angezeigt und die eingestellten DIP-Schalter erläutert. Sollte eine Störung eintreten, bietet das Konfigurationstool Hilfestellungen zur Behebung (Störungsmeldung, Log-Datei).

Um das Konfigurationstool nutzen zu können, ist das MENNEKES Konfigurationskabel erforderlich. Auf unserer Homepage unter „Produkte“ > „Zubehör“ finden Sie das MENNEKES Konfigurationskabel (Bestellnummer 18625). Des Weiteren können Sie dort das Konfigurationstool inkl. Anleitung herunterladen.

Informationen zur Installation und Verwendung sind in der Anleitung des Konfigurationstools beschrieben.

 Anleitung des Konfigurationstools beachten.

## Aufbau

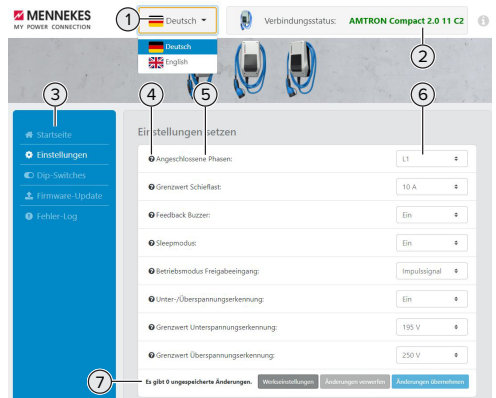



Abb. 13: Aufbau des Konfigurationstools (Beispiel)

- 1 Schaltfläche zum Auswählen der Sprache
- 2 Verbindungsstatus
- 3 Menü
- 4 Tooltip mit weiteren Informationen
- 5 Parameter
- 6 Einstellung / Status
- 7 Schaltflächen zum Speichern und Verwerfen der geänderten Einstellungen sowie zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

## 6.6 Produkt schließen

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

### ACHTUNG

#### Sachschaden durch gequetschte Bauteile oder Kabel

Durch gequetschte Bauteile oder Kabel kann es zu Beschädigungen und Fehlfunktionen kommen.

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



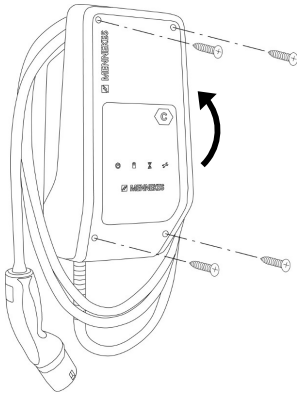


Abb. 14: Produkt schließen

- ▶ Gehäuseoberteil nach oben klappen.
- ▶ Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil verschrauben. Anzugsdrehmoment: 1,2 Nm.

## 7 Bedienung

### 7.1 Autorisieren

- ▶ Autorisieren (in Abhängigkeit von der Konfiguration).

Es gibt folgende Möglichkeiten zur Autorisierung:

#### Keine Autorisierung (Autostart)

Alle Benutzer können laden.

#### Autorisierung durch den Freigabe-Eingang

Sobald der Freigabe-Eingang von einem Schaltkontakt angesteuert wird, ist die Autorisierung erfolgt.

Bei Ansteuerung von einem Schaltkontakt mit Impulssignal:



Wird die Ladung innerhalb von 5 Minuten nicht gestartet, wird die Autorisierung zurückgesetzt und das Produkt wechselt in den Standby-Zustand. Die Autorisierung muss erneut erfolgen.

### 7.2 Fahrzeug laden

#### WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch unzulässige Hilfsmittel

Werden beim Ladevorgang unzulässige Hilfsmittel (z. B. Adapterstecker, Verlängerungskabel) verwendet, besteht die Gefahr von Stromschlag oder Kabelbrand.

- ▶ Ausschließlich das für Fahrzeug und Produkt vorgesehene Ladekabel verwenden.

Voraussetzung(en):

- ✓ Die Autorisierung ist erfolgt (falls erforderlich).
- ✓ Fahrzeug und Ladekabel sind für eine Ladung nach Mode 3 geeignet.
- ▶ Ladekabel vollständig abwickeln.
- ▶ Ladekabel mit dem Fahrzeug verbinden.

#### Ladevorgang startet nicht

Wenn der Ladevorgang nicht startet, kann z. B. die Kommunikation zwischen dem Ladepunkt und dem Fahrzeug gestört sein.

- ▶ Ladestecker und Ladesteckdose auf Fremdkörper prüfen und ggf. entfernen.
- ▶ Ladekabel ggf. von Elektrofachkraft austauschen lassen.

#### Ladevorgang beenden

#### ACHTUNG

#### Sachschaden durch Zugspannung

Zugspannung am Kabel kann zu Kabelbrüchen und anderen Beschädigungen führen.

- ▶ Ladekabel am Ladestecker aus der Ladesteckdose ausstecken.
- ▶ Ladevorgang am Fahrzeug oder durch Zurücksetzen des Freigabe-Eingangs beenden.
- ▶ Ladekabel am Ladestecker aus der Ladesteckdose ausstecken.
- ▶ Schutzkappe auf den Ladestecker stecken.
- ▶ Ladekabel knickfrei aufhängen.

## 8 Instandhaltung

### 8.1 Wartung

**⚠ GEFAHR**

#### Stromschlaggefahr durch beschädigtes Produkt

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

- ▶ Beschädigtes Produkt nicht verwenden.
- ▶ Beschädigtes Produkt kennzeichnen, sodass dieses nicht von anderen Personen verwendet wird.
- ▶ Schäden unverzüglich von einer Elektrofachkraft beseitigen lassen.
- ▶ Produkt ggf. von einer Elektrofachkraft außer Betrieb nehmen lassen.

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

Beispiele für Schäden:

- Defektes Gehäuse
- Defekte oder fehlende Bauteile
- Unlesbare oder fehlende Sicherheitsaufkleber



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

#### Wartungsintervalle



Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Die Wartungsintervalle unter Berücksichtigung von folgenden Aspekten wählen:

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

Die Wartung mindestens in den folgenden Intervallen durchführen.

#### Halbjährlich:

Bauteil	Wartungsarbeit
Gehäuse außen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sichtprüfung auf Mängel und Beschädigungen durchführen.</li> <li>▶ Produkt auf Sauberkeit kontrollieren und ggf. reinigen.</li> </ul>
Gehäuse innen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Produkt auf Fremdkörper kontrollieren und Fremdkörper ggf. entfernen.</li> <li>▶ Sichtprüfung auf Trockenheit durchführen, ggf. Fremdkörper aus der Dichtung entfernen und Produkt trockenlegen. Ggf. Funktionsprüfung durchführen.</li> <li>▶ Befestigung an der Wand bzw. an dem Standsystem von MENNEKES (z. B. Standfuß) kontrollieren und ggf. die Schrauben nachziehen.</li> </ul>
Schutzeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sichtprüfung auf Schäden durchführen.</li> </ul>
LED-Infofeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ LED-Infofeld auf Funktion und Lesbarkeit kontrollieren.</li> </ul>
Ladekabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ladekabel auf Schäden (z. B. Knicke, Risse) kontrollieren.</li> <li>▶ Ladekabel auf Sauberkeit und Fremdkörper kontrollieren, ggf. reinigen und Fremdkörper entfernen.</li> </ul>

#### Jährlich:

Bauteil	Wartungsarbeit
Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anschlussklemmen der Versorgungsleitung kontrollieren und ggf. nachziehen.</li> </ul>

Bauteil	Wartungsarbeit
Elektrische Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Besichtigung der elektrischen Anlage nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0105-100 in Deutschland).</li> <li>▶ Wiederholung der Messungen und Prüfungen nach IEC 60364-6 sowie den entsprechenden gültigen nationalen Vorschriften (z. B. DIN VDE 0105-100 in Deutschland).</li> <li>▶ Funktionsprüfung und Ladesimulation (z. B. mit einer MENNEKES Prüfbox und einem Prüfgerät zum normgerechten Prüfen) durchführen.</li> </ul>

- ▶ Schäden am Produkt ordnungsgemäß beseitigen.
- ▶ Wartung dokumentieren.  
Das Wartungsprotokoll von MENNEKES finden Sie auf unserer Homepage unter „Service“ > „Broschüren / Infomaterial“ > „Dokumente für Installateure“.

## 8.2 Reinigung

### GEFAHR

#### Stromschlaggefahr durch unsachgemäße Reinigung

Das Produkt enthält elektrische Bauteile, die unter hoher Spannung stehen. Bei unsachgemäßer Reinigung können Personen durch einen Stromschlag schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Das Gehäuse ausschließlich von außen reinigen.
- ▶ Kein fließendes Wasser verwenden.


### ACHTUNG

#### Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung


Durch eine unsachgemäße Reinigung kann ein Sachschaden am Gehäuse entstehen.

- ▶ Das Gehäuse mit einem trockenen Tuch oder mit einem Tuch, das leicht mit Wasser oder mit Spiritus (94 % Vol.) befeuchtet ist, abwischen.
- ▶ Kein fließendes Wasser verwenden.
- ▶ Keine Hochdruckreinigungsgeräte verwenden.

## 8.3 Firmware Update

 Die aktuelle Firmware können Sie auf unserer Homepage unter „Service“ herunterladen.

Um ein Firmware Update durchzuführen, ist das Konfigurationstool erforderlich.

-  „6.5 Beschreibung des Konfigurationstools“  
[▶ 21]

## 9 Störungsbehebung

Tritt eine Störung auf, leuchtet bzw. blinkt das Symbol „Störung“ auf dem LED-Infofeld. Für einen weiteren Betrieb muss die Störung behoben werden.

### Symbol „Störung“ blinkt

Wenn das Symbol „Störung“ blinkt, kann die Störung vom Benutzer / Betreiber behoben werden.

Mögliche Störungen sind z. B.:

- Fehler beim Ladevorgang
- Betriebstemperatur zu hoch
- Es liegt eine Unterspannung oder Überspannung vor

Zur Störungsbehebung folgende Reihenfolge beachten:

- ▶ Ladevorgang beenden und Ladekabel ausstecken.
- ▶ Ggf. warten bis das Produkt abgekühlt ist oder keine Unter-/ bzw. Überspannung mehr vorliegt.
- ▶ Ladekabel erneut einstecken und Ladevorgang starten.



Konnte die Störung nicht behoben werden, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Servicepartner.

📄 „1.1 Kontakt“ [ 2 ]

### Symbol „Störung“ leuchtet

Wenn das Symbol „Störung“ leuchtet, kann die Störung nur von einer Elektrofachkraft behoben werden.



Die nachfolgenden Tätigkeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Mögliche Störungen sind z. B.:

- Selbsttest der Elektronik fehlgeschlagen
- Selbsttest der DC-Fehlerstromüberwachung fehlgeschlagen
- Verschweißter Lastkontakt (welding detection)



Um eine Diagnose der Störung einzusehen und Log-Dateien herunterzuladen, ist das Konfigurationstool erforderlich.

📄 „6.5 Beschreibung des Konfigurationstools“ [ 21 ]

Zur Störungsbehebung folgende Reihenfolge beachten:

- ▶ Produkt für 3 Minuten spannungsfrei schalten und erneut starten.
- ▶ Prüfen, ob ein Firmware Update (auf unserer Homepage unter „Service“) verfügbar ist und dieses ggf. über das Konfigurationstool aufspielen.
- ▶ Diagnose der Störung im Konfigurationstool auslesen und Störung beseitigen.



Auf unserer Homepage unter „Service“ > „Broschüren“ > „Dokumente für Installateure“ finden Sie ein Dokument zur Störungsbehebung. Dort sind die Störungsmeldungen, mögliche Ursachen und Lösungsansätze beschrieben.

- ▶ Störung dokumentieren.  
Das Störungsprotokoll von MENNEKES finden Sie auf unserer Homepage unter „Service“ > „Broschüren“ > „Dokumente für Installateure“.

### 9.1 Ersatzteile

Sind für die Störungsbehebung Ersatzteile notwendig, müssen diese vorab auf Baugleichheit überprüft werden.



- ▶ Ausschließlich originale Ersatzteile verwenden, die von MENNEKES bereitgestellt und / oder freigegeben sind.

📄 Siehe Installationsanleitung des Ersatzteils

## 10 Außerbetriebnahme



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

- ▶ Versorgungsleitung spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Produkt öffnen.  
 „5.4 Produkt öffnen“ [▶ 15]
- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Steuer- / Datenleitung abklemmen.
- ▶ Produkt von der Wand bzw. von dem Standsystem von MENNEKES (z. B. Standfuß) lösen.
- ▶ Versorgungsleitung und ggf. Steuer- / Datenleitung aus dem Gehäuse führen.
- ▶ Produkt schließen.  
 „6.6 Produkt schließen“ [▶ 22]

### 10.1 Lagerung

Die ordnungsgemäße Lagerung kann die Betriebsfähigkeit des Produkts positiv beeinflussen und erhalten.

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

#### Zulässige Lagerbedingungen

	Min.	Max.
Lagertemperatur [°C]	-30	+50
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden [°C]		+35
Höhenlage [m ü. NN]		2.000
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) [%]		95

### 10.2 Entsorgung

- ▶ Die nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Verwenderlands zur Entsorgung und zum Umweltschutz beachten.
- ▶ Verpackung sortenrein entsorgen.



Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

#### Rückgabemöglichkeiten für private Haushalte

Das Produkt kann bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den Rücknahmestellen, die gemäß der Richtlinie 2012/19/EU eingerichtet wurden, unentgeltlich abgegeben werden.

#### Rückgabemöglichkeiten für Gewerbe

Details zur gewerblichen Entsorgung bekommen Sie auf Anfrage von MENNEKES.

 „Kontakt“ [▶ 2]

#### Personenbezogene Daten / Datenschutz

Auf dem Produkt sind ggf. personenbezogene Daten gespeichert. Der Endnutzer ist für das Löschen der Daten selbst verantwortlich.

## Table of contents

<b>1</b>	<b>About this document.....</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>Operation .....</b>	<b>22</b>	<b>EN</b>
1.1	Contact.....	2	7.1	Authorisation .....	22	
1.2	Warning notices .....	2	7.2	Charging the vehicle .....	22	
1.3	Symbols used .....	2	<b>8</b>	<b>Servicing .....</b>	<b>23</b>	
<b>2</b>	<b>For your safety .....</b>	<b>3</b>	8.1	Maintenance .....	23	
2.1	Target groups .....	3	8.2	Cleaning.....	24	
2.2	Intended use.....	3	8.3	Firmware update .....	24	
2.3	Improper use .....	3	<b>9</b>	<b>Troubleshooting.....</b>	<b>25</b>	
2.4	Basic safety information.....	4	9.1	Spare parts.....	25	
2.5	Safety labels.....	4	<b>10</b>	<b>Taking out of service.....</b>	<b>26</b>	
<b>3</b>	<b>Product description .....</b>	<b>6</b>	10.1	Storage.....	26	
3.1	Main features .....	6	10.2	Disposal .....	26	
3.2	Rating plate .....	6				
3.3	Delivery contents.....	7				
3.4	Product structure .....	7				
3.5	LED information panel.....	8				
<b>4</b>	<b>Technical data.....</b>	<b>10</b>				
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>12</b>				
5.1	Select location.....	12				
5.1.1	Permissible ambient conditions.....	12				
5.2	Preparatory work on site .....	12				
5.2.1	Upstream electrical installation.....	12				
5.2.2	Protective devices.....	13				
5.3	Transporting the product.....	13				
5.4	Opening the product .....	13				
5.5	Installing the product on the wall .....	14				
5.6	Electrical connection .....	15				
5.6.1	Network configurations.....	15				
5.6.2	Power supply .....	15				
5.6.3	Shunt release.....	15				
<b>6</b>	<b>Commissioning .....</b>	<b>17</b>				
6.1	Basic settings via DIP switch .....	17				
6.1.1	Configuring the product .....	17				
6.1.2	Setting the maximum charging current .....	17				
6.1.3	Set unbalanced load limitation .....	18				
6.2	Use cases .....	18				
6.2.1	Downgrade.....	18				
6.2.2	Authorisation via the enable input.....	19				
6.3	Switching on the product .....	20				
6.4	Testing the product.....	20				
6.5	Description of the configuration tool.....	20				
6.6	Closing the product .....	21				

# 1 About this document

The charging station is hereinafter referred to as “product”. This document applies to the following product variants:

- AMTRON® Compact 2.0 7.4

This document provides information for the qualified electrician and the operator. It contains important instructions for the installation and proper use of the product.

Copyright ©2022 Mennekes Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Contact

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



### Service partner

If you have questions concerning the product, please contact your responsible service partner. On our website under “Search for Partners” you will find qualified contacts in your region.

### MENNEKES

Please use the form on our website under “Contact” to contact MENNEKES directly.

### FAQ

Further information on the subject of electromobility is provided on our website under “FAQ”.

## 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 injuries.**

### Warning of material damage

#### ATTENTION

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

## 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.



This symbol is used to point out supplementary, useful information.


- ✓ This symbol is used to point out a requirement.
- ▶ This symbol is used to point out a call for action.
- ⇒ This symbol is used to point out a result.
- This symbol indicates a listing.
- 📄 Das Symbol verweist auf ein anderes Dokument oder auf eine andere Textstelle in diesem Dokument.



## 2 For your safety

### 2.1 Target groups

This document provides information for the qualified electrician and the operator. Knowledge of electrical engineering is required for certain tasks. These tasks, which are identified by the “qualified electrician” symbol, should only be carried out by a qualified electrician.

 “1.3 Symbols used” [▶ 2]

#### Operators

The operator is responsible for ensuring compliance with the intended use of the product and its safe operation. This also includes instructing persons who use the product. The operator is responsible for ensuring that tasks that require specialist knowledge are completed by an accordingly qualified professional.

#### Qualified electricians

A qualified electrician is a person who, based on his or her professional education, knowledge and experience as well as knowledge of relevant provisions, can assess the work assigned to him or her and identify possible hazards.

### 2.2 Intended use

The product is intended for use in private areas.

The product is intended exclusively for the charging of electric and hybrid vehicles, hereinafter referred to as “vehicle”.

- Charging according to Mode 3 pursuant to IEC 61851 for vehicles with non-gassing batteries.
- Plugs and sockets according to IEC 62196.

Vehicles with gassing batteries cannot be charged.

The product is intended exclusively for permanent wall mounting or mounting on a stand system provided by MENNEKES (e.g. pole), for indoor and outdoor use.

In some countries, there is a requirement for a mechanical switching element to disconnect the charging point from the mains if a load contact on the product is welded (welding detection). The requirement can be implemented, for example, by means of a shunt release.

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

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722
- IEC 61439-7

When delivered, the product meets the minimum requirements of the European standards for charging point identification in accordance with EN 17186. Some countries have additional national requirements, which must also be observed.

Read, observe and retain this document and all additional documents for this product and, if necessary, pass them on to the subsequent operator.

### 2.3 Improper use


Using the product is safe only when used as intended. Any other use or changes to the product are considered improper use and therefore not permitted.

The operator, qualified electrician or user is responsible for any personal injury or material damage arising from improper use. Mennekens Elektrotechnik GmbH & Co. KG accepts no liability for any consequences arising from improper use.

## 2.4 Basic safety information

### Knowledge of electrical engineering

Knowledge of electrical engineering is required for certain tasks. These tasks, which are identified by the “qualified electrician” symbol, must only be carried out by a qualified electrician.

 “1.3 Symbols used” [▶ 2]

People can be seriously injured or killed if work that requires knowledge of electrical engineering is carried out by electrical laypersons.

- ▶ Arrange for work that requires knowledge of electrical engineering to be carried out only by a qualified electrician.
- ▶ Pay attention to the symbol “Qualified electrician” in this document.

### Do not use a damaged product

People can be seriously injured or killed if a damaged device is used.

- ▶ Do not use a damaged product.
- ▶ Mark a damaged product to ensure that no one uses it.
- ▶ Arrange for a qualified electrician to rectify the damage without delay.
- ▶ Take the product out of service if necessary.

### Carry out maintenance properly

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

- ▶ Carry out maintenance properly.

 “8.1 Maintenance” [▶ 23]

### Pay attention to supervisory duties

Individuals who are not fully able to assess potential hazards as well as animals pose a danger to themselves and others.

- ▶ Keep persons at risk away from the product, e.g. children.
- ▶ Keep animals away from the product.



### Proper use of charging cable

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

- ▶ Avoid loads and impacts.
- ▶ Do not pull the charging cable over sharp edges.
- ▶ Do not allow the charging cable to become knotted and avoid kinks.
- ▶ Do not use adapter plugs or extension cables.
- ▶ Unroll the charging cable completely when charging.
- ▶ Do not expose the charging cable to tensile stress.
- ▶ Pull the charging plug from the charging socket.
- ▶ After using the charging cable, put the protective cap on the charging plug.

## 2.5 Safety labels

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

Safety labels	Meaning
	Danger – high voltage. ▶ Prior to working on the product, ensure that it is de-energised.
	Danger if the instructions in the accompanying documents are not complied with. ▶ Read the accompanying documents before working on the product.

- ▶ Comply with the instructions on the safety labels.
- ▶ Keep safety labels legible.
- ▶ Replace damaged or illegible safety labels.

- ▶ If it is necessary to replace a component on which a safety sticker is attached, ensure that the safety sticker is also attached to the new component. The safety sticker must be attached later if necessary.

## 3 Product description

### 3.1 Main features

#### General

- Mode 3 charging according to IEC 61851
- Plug and socket according to IEC 62196
- Max. charging power: 7.4 kW
- Connection: single phase
- Max. charging power configurable by qualified electrician
- Status information via LED information panel
- Sleep mode for reduced standby consumption (approx. 1 W)
- Permanently connected charging cable type 2 (7.5 m)
- Integrated cable hanger
- Enclosures made of AMELAN®

#### Authorisation options

- Autostart (without authorisation)
- Using an external switching contact (enable input)

#### Options for local load management

- Reduction of the charging current using an external switching contact (downgrade input)
- Reduction of the charging current in case of un-even phase load (unbalanced load limitation)

#### Integrated protective devices

- No integrated residual current device
- No integrated circuit breaker
- DC residual current monitoring > 6 mA in accordance with IEC 62955
- Switching output for controlling an external shunt release, in order to disconnect the charging point voltage from the mains in case of a fault (welded load contact, welding detection)

### 3.2 Rating plate

The rating plate contains all important product data.

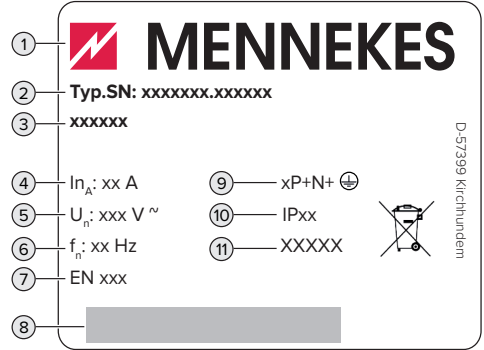


Fig. 1: Rating plate (example)

- 1 Manufacturer
- 2 Type number / serial number
- 3 Type designation
- 4 Rated current
- 5 Rated voltage
- 6 Rated frequency
- 7 Standard
- 8 Barcode
- 9 Number of poles
- 10 IP rating
- 11 Use

### 3.3 Delivery contents

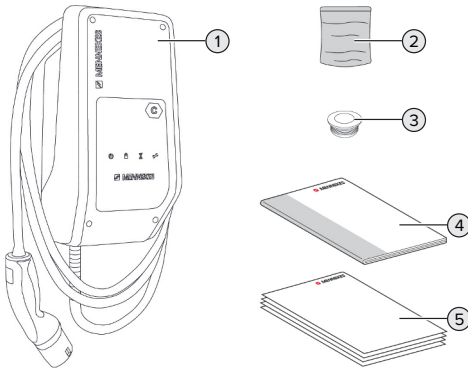


Fig. 2: Delivery contents

- 1 Product
- 2 Bag with installation materials (screws, dowels, sealing plugs)
- 3 6 x membrane glands
- 4 Operating and installation manual
- 5 Additional documents:
  - "DIP switch" supplement
  - Drilling template
  - Circuit diagram
  - Test certificate

### 3.4 Product structure

#### Exterior view

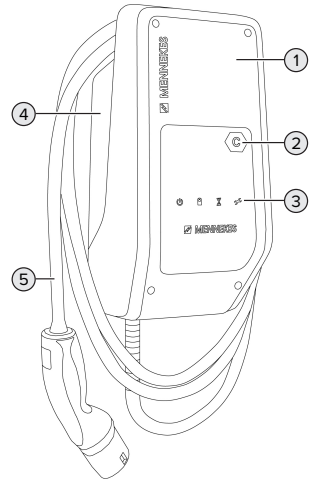


Fig. 3: Exterior view

- 1 Top section of housing
- 2 Charging point marking according to EN 17186
- 3 LED information panel
- 4 Bottom section of housing
- 5 Charging cable

## Inside view

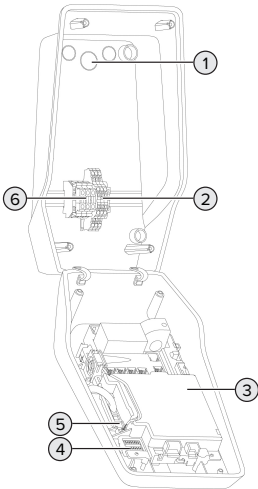


Fig. 4: Inside view


- 1 Cable glands \*
- 2 Terminals
  - 1 and 2: Enable input
  - 3 and 4: Downgrade input
  - 5 and 6: External shunt release switching output
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit)
- 4 DIP switch
- 5 Connection for the MENNEKES configuration lead
- 6 Terminals for voltage supply

\* Additional cable glands are installed on the top and bottom.

### 3.5 LED information panel

The LED information panel shows the operating status of the product (e.g. standby, fault).


## Standby


Symbol	Meaning
	
lights up	The product is ready for use. No vehicle is connected to the product.
flashes slowly	Not all requirements for charging are met, e.g. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The authorisation process is complete. No vehicle is connected to the product.</li> <li>■ A vehicle is connected to the product. The downgrade input is active and configured to 0 A.</li> </ul>
flashes rapidly	A vehicle is connected to the product. Authorisation has not occurred.

Colour of the symbol: blue or green (dependent on the configuration)

In Standby operating mode, the product can switch to Sleep mode after 10 minutes to reduce internal consumption. The Sleep mode is configurable and is enabled in the delivery state. It is terminated by plugging in the charging cable or by an authorisation. In Sleep mode, no symbol lights up on the LED information panel.

## Charging

Symbol	Meaning
	
lights up	The charging process runs.
flashes slowly	The operating temperature is very high. The charging process runs. The charging current is reduced to avoid overheating and shutting down the product.
flashes rapidly	The operating temperature has been exceeded. Charging process paused.


Symbol	Meaning
	
pulsates	Charging process paused. All requirements for charging a vehicle are met. The charging process is paused due to vehicle feedback or was terminated by the vehicle.


Colour of the symbol: blue or green (dependent on the configuration)

### Wait time

The "Waiting time" LED has no function for this product.

### Fault

Symbol	Meaning
	
lights up	There is a fault that is preventing the vehicle from charging. The fault can only be rectified by a qualified electrician.
flashes	There is a fault that is preventing the vehicle from charging. The fault can be rectified by reconnecting the charging plug or by cooling down the product.

 "9 Troubleshooting" [▶ 25]

Colour of the symbol: red

## 4 Technical data

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Max. charging power [kW]	7.4
Connection	single phase
Rated current $I_{nA}$ [A]	32
Rated current of a charging point Mode 3 $I_{nC}$ [A]	32
Rated voltage $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230
Rated frequency $f_N$ [Hz]	50
Max. back-up fuse [A]	40 *
Rated insulation voltage $U_i$ [V]	500
Rated impulse withstand voltage $U_{imp}$ [kV]	4
Conditional rated short-circuit current $I_{cc}$ [kA]	1.8
Rated diversity factor RDF	1
Types of system earthing	TN / TT (IT under certain conditions)
EMC classification	A+B
Protection class	I
IP rating	IP 44
Overvoltage category	III
Mechanical impact protection	IK10
Pollution degree	3
Installation	Outdoor or indoor
Stationary / movable	Stationary
Use (according to IEC 61439-7)	AEVCS
External design	Wall mounted
Dimensions H x W x D [mm]	360.5 x 206.9 x 145.6
Weight [kg]	5.1
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* For the design of the maximum back-up fuse, the regulations applicable at the installation site must be observed.

The specific standards according to which the product was tested can be found in the declaration of conformity for the product.



Supply line terminal strip			
Number of terminals		3	
Conductor material		Copper	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clamping range [mm <sup>2</sup> ]	rigid	0.2	10
	flexible	0.2	10
	with ferrule	0.2	6
Tightening torque [Nm]		0.8	1.6

Enable input terminals			
Number of terminals		2	
Specification of the external switching contact		Potential-free (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clamping range [mm <sup>2</sup> ]	rigid	0.5	4
	flexible	0.5	4
	with ferrules	0.5	2.5
Tightening torque [Nm]		0.8	1.6


Downgrade input terminals			
Number of terminals		2	
Specification of the external switching contact		Potential-free (NC)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clamping range [mm <sup>2</sup> ]	rigid	0.5	4
	flexible	0.5	4
	with ferrules	0.5	2.5
Tightening torque [Nm]		0.8	1.6

Switching output for shunt release terminals			
Number of terminals		2	
Max. switching voltage [V] AC		230	
Max. switching voltage [V] DC		24	
Max. switching current [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Clamping range [mm <sup>2</sup> ]	rigid	0.5	4
	flexible	0.5	4
	with ferrules	0.5	2.5
Tightening torque [Nm]		0.8	1.6

# 5 Installation

## 5.1 Select location

Requirement(s):

- ✓ Technical data and mains data are the same.
-  "4 Technical data" [▶ 10]
- ✓ Permissible ambient conditions are observed.
- ✓ The product and the charging station are in sufficient proximity to each other, depending on the length of the charging cable used.
- ✓ The following minimum clearances to other objects (e.g. walls) must be complied with:
  - Distance to left and right: 300 mm
  - Distance above: 300 mm

### 5.1.1 Permissible ambient conditions

#### DANGER

#### Risk of explosion and fire

If the product is operated in potentially explosive areas (ex areas), explosive substances may be ignited by sparking of product components. There is a risk of explosion and fire.

- ▶ Do not use the product in potentially explosive atmospheres (e.g. gas filling stations).

#### ATTENTION

#### Material damage due to unsuitable ambient conditions

Unsuitable ambient conditions can damage the product.

- ▶ Protect the product from a direct water jet.
- ▶ Avoid direct sunlight.
- ▶ Ensure adequate ventilation of the product. Adhere to minimum distances.
- ▶ Keep the product away from heat sources.
- ▶ Avoid large temperature fluctuations.

Permissible ambient conditions		
	Min.	Max.
Ambient temperature [°C]	-30	+50
Average temperature over 24 hours [°C]		+35
Altitude [m above sea level]		2,000
Relative humidity (non-condensing) [%]		95

## 5.2 Preparatory work on site

### 5.2.1 Upstream electrical installation



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

#### DANGER

#### Fire hazard due to overload

If the upstream electrical installation is flawed (e.g. supply line), there is a fire hazard.

- ▶ Design the upstream electrical installation according to the applicable regulatory standards and the technical data and configuration of the product.

 "4 Technical data" [▶ 10]



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

- Type of installation
  - Line length
- ▶ Route the supply line and the control / data line, if applicable, to the desired location.

#### Installation options

- On a wall
- On the pole from MENNEKES

Wall mounting:

The supply line must be positioned using the drilling template provided or the figure "Drilling dimensions [mm]".

 “5.5 Installing the product on the wall” [▶ 14]

Pedestal mounting:

This is available from MENNEKES as an accessory.

 See installation manual for the pedestal

### 5.2.2 Protective devices



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

The following conditions must be met when installing the protective devices in the upstream electrical installation:

#### Residual current device



- National regulations must be observed (e.g. IEC 60364-7-722 (in Germany DIN VDE 0100-722)).
- A differential current sensor for DC residual current monitoring > 6 mA in accordance with IEC 62752 is integrated in the product.
- The product must be protected by a residual current circuit breaker. As a minimum, a type A residual current circuit breaker must be used.
- No other circuits may be connected to the residual current circuit breaker.


#### Supply line fuse (e.g. miniature circuit breaker, NH fuse)



- National regulations must be observed (e.g. IEC 60364-7-722 (in Germany DIN VDE 0100-722)).
- The fuse for the supply line must be designed for the product, taking account, among other considerations, of the rating plate, the required charging power and the supply line (line length, cable cross-section, number of outer conductors, selectivity).
- The rated current of the fuse for the supply line must not exceed 40 A (with C characteristics).

EN

#### Shunt release

- ▶ Check whether a shunt release is legally prescribed in the country of use.
-  “2.2 Intended use” [▶ 3]



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

### 5.3 Transporting the product

#### ATTENTION

#### Material damage due to improper transportation

Collisions and impacts may damage the product.

- ▶ Avoid collisions and impacts.
- ▶ Transport the product to the place of installation in the packed condition.
- ▶ Set the product down on a soft base.

### 5.4 Opening the product



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

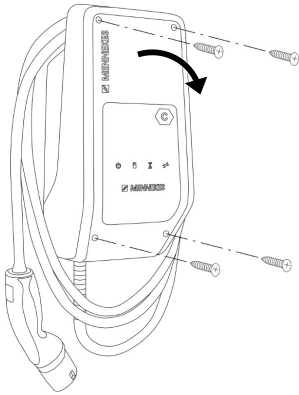


Fig. 5: Open the product

When delivered, the upper section of the housing is not attached with screws. The screws are included in the delivery contents.

- ▶ Unscrew screws if necessary.
- ▶ Fold the top section of the housing downward.

## 5.5 Installing the product on the wall

### ⚠ ATTENTION

#### Material damage due to uneven surface

Installing on an uneven surface can cause the housing to go out of shape, so that the protection class is no longer guaranteed. Consequential damage of electronic components can occur.

- ▶ Only install the product on an even surface.
- ▶ If necessary, level out uneven surfaces with suitable measures.



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



The fastening materials provided (screws and dowels) are only suitable for installation on concrete, brick or wooden walls.

### ⚠ ATTENTION

#### Material damage due to drilling dust

Consequential damage of electronic components can occur if drilling dust gets into the product.

- ▶ Make sure that drilling dust does not get into the product.
- ▶ Do not use the product as a drilling template and do not drill through the product.
- ▶ Create the drill holes using the drilling template (included in the delivery contents) or first mark the drill holes using the illustration “Drilling dimensions [mm]” and then drill them. The diameter of the holes depends on the chosen mounting hardware.

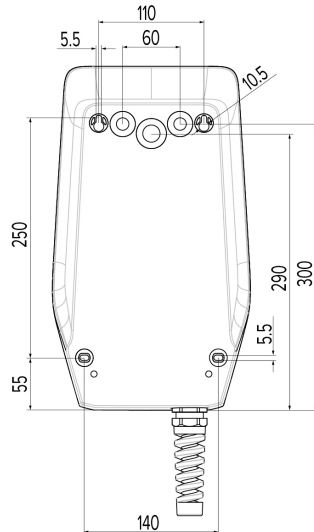


Fig. 6: Drilling dimensions [mm]

- ▶ Using a suitable tool, break out the required cable entry point at the predetermined location.

- ▶ Insert the compatible membrane gland (included in delivery) into the respective cable entry point.

Cable entry point	Membrane gland
Top side and bottom side	Membrane gland with strain relief
Rear side	Membrane gland without strain relief

- ▶ Insert the supply line into the product through the respective cable entry point together with the control / data line (if applicable).

**i** Approx. 30 cm of cable are required for the supply line inside the product.

- ▶ Fasten the product to the wall using dowels, screws and sealing plugs. Select the tightening torque according to the building material of the wall.

### **⚠ ATTENTION**

#### **Material damage due to missing sealing plugs**

If the screws in the housing are not covered, or are not adequately covered with the sealing plugs provided, the specified protection class is no longer guaranteed. This can lead to consequential damage of electronic components.

- ▶ Cover the screws in the enclosure with the provided sealing plugs.
- 
- ▶ Check the product for firm and secure attachment.

## **5.6 Electrical connection**

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

### **5.6.1 Network configurations**

The product can be connected in a TN / TT network.

The product 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.

**EN**

### **5.6.2 Power supply**

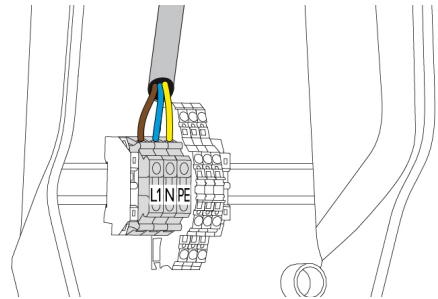


Fig. 7: Power supply connection

- ▶ Strip the supply line.
- ▶ Strip the conductors 10 mm.

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

- ▶ Connect the conductors of the supply line to the terminals L1, N and PE as per the terminal labelling.
- ▶ Comply with the connection data for the terminals.

**📄** “4 Technical data” [▶ 10]

### **5.6.3 Shunt release**

Requirement(s):

- ✓ The shunt release is installed in the upstream electrical installation.

**📄** “5.2.2 Protective devices” [▶ 13]

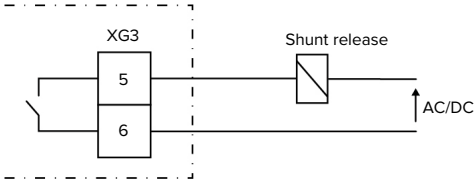


Fig. 8: Schematic circuit diagram: Connection of an external shunt release

- ▶ Strip the cable.
- ▶ Strip the conductors 10 mm.
- ▶ Connect the conductors to terminals 5 and 6 (XG3).

Terminal (XG3)	Connection
5	Shunt release
6	Power supply <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. 230 V AC or max. 24 V DC</li> <li>■ Max. 1 A</li> </ul>

- ▶ Comply with the connection data for the switching output.


📄 “4 Technical data” [▶ 10]



In the event of a fault (welded load contact), the shunt release is activated and the product is disconnected from the mains.


## 6 Commissioning

### 6.1 Basic settings via DIP switch

 Changes made via the DIP switches only take effect after restarting the product.

► Disconnect product from voltage if necessary.

#### 6.1.1 Configuring the product

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

In the top section of the housing, there are two 8-pin DIP switches, with which the device can be configured. In the delivery state, all DIP switches are switched off ("OFF"). On delivery, the product is ready for connection.

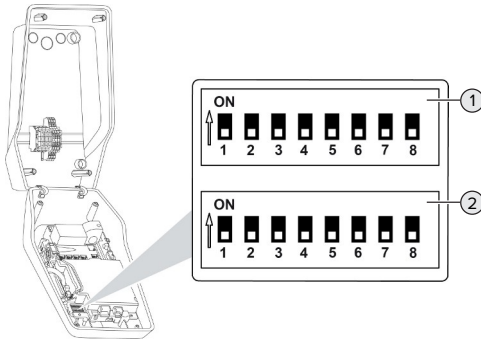


Fig. 9: DIP switch (delivery state)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

The following functions can be set via the DIP switches:

#### Bank S1


DIP switch	Function
1	LED display colour scheme <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "Standby" symbol = blue</li> <li>■ "Charging" symbol = green</li> </ul> </li> <li>■ "ON": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "Standby" symbol = green</li> <li>■ "Charging" symbol = blue</li> </ul> </li> </ul>
2	Unbalanced load limitation <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": Unbalanced load limitation off</li> <li>■ "ON": Unbalanced load limitation on</li> </ul>
3	Authorisation <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": No authorisation (Autostart)</li> <li>■ "ON": Authorisation via the enable input</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Without function

EN

#### Bank S2

DIP switch	Function
1, 2, 3	Max. charging current
4, 5	Reduced charging current when down-grade input is energised
6,7,8	Without function

#### 6.1.2 Setting the maximum charging current

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

The maximum charging current of the charging point can be set via DIP switches 1, 2 and 3 on bank S2.

The maximum charging current can be set to 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A or 32 A.

DIP switch setting (bank S2)			Max. charging current [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

The setting ON – ON – ON is invalid (operating state "Fault").

### 6.1.3 Set unbalanced load limitation



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

Unbalanced load refers to the uneven loading of the phases of a three-phase alternating current network. An unbalanced load must be avoided if the vehicle is charged with one or two phases. In Germany, for example, an unbalanced load exists if the difference between two phases at the mains connection point is greater than 20 A (in accordance with VDE-N-AR-4100).

- ▶ Observe applicable national regulations.
  - ▶ Set DIP switch 2 on bank S1 to "ON".
- ⇒ The unbalanced load is limited to 20 A (default setting).

To limit the unbalanced load to a different current value, the configuration tool is required.

- 📄 "6.5 Description of the configuration tool" [▶ 20]

## 6.2 Use cases

### 6.2.1 Downgrade



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

By using the downgrade input, it is possible to reduce the grid connection charging current that is not available at its maximum level under certain circumstances or at certain times. For example, the downgrade input can be controlled by the following criteria or control systems:

- Electricity rate
- Clock position
- Load shedding
- Manual control
- External load management

Switching contact status	Downgrade status
open	Downgrade active
closed	Downgrade inactive

### Electrical connection of the switching contact

#### ⚠ ATTENTION

#### Material damage due to improper installation

Improper installation of the switching contact can damage the product or lead to malfunctions. Observe the following requirements during the installation:

- ▶ Select suitable cable routing to avoid interference.

In the delivery state, a jumper is inserted on the downgrade input. This must be removed first.

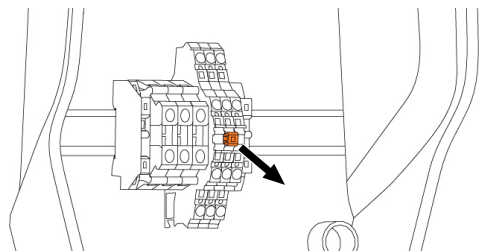


Fig. 10: Remove jumper

- ▶ Remove the jumper.



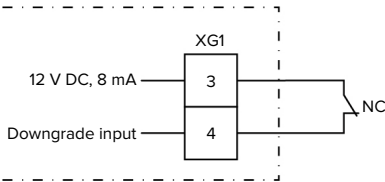


Fig. 11: Schematic circuit diagram: Connection of an external switching contact

- ▶ Install external switching contact.
  - ▶ Strip the cable.
  - ▶ Strip the conductors 10 mm.
  - ▶ Connect the conductors to terminals 3 and 4 (XG1).
  - ▶ Comply with the connection data for the downgrade input.
- 📄 “4 Technical data” [▶ 10]

### Configuration

The reduced charging current, which is applied when the switching contact at the downgrade input is energised, can be set via DIP switches 4 and 5 on bank S2. The charging current is reduced on a percentage basis depending on the set maximum charging current.

DIP switch setting (bank S2)		Percentage of max. charging current	Reduced charging current (example: max. charging current = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7.5 A *

\* At least 6 A are always available for the charging process. If the calculated reduced charge current is less than 6 A, it is rounded up.

### 6.2.2 Authorisation via the enable input



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

EN

The product contains an enable input for authorising the charging process. A switching contact must be installed externally and connected to the enable input for this purpose. Authorisation takes place as soon as the enable input is activated by the switching contact. The switching contact can be a key switch (continuous signal) or a pushbutton (pulse signal), for example.

The configuration tool is required to control a switching contact with a pulse signal.

📄 “6.5 Description of the configuration tool” [▶ 20]

Switching contact status	Authorisation status
open	Authorisation not executed
closed	Authorisation executed

### Electrical connection of the switching contact

#### ⚠ ATTENTION

#### Material damage due to improper installation

Improper installation of the switching contact can damage the product or lead to malfunctions. Observe the following requirements during the installation:

- ▶ Select suitable cable routing to avoid interference.

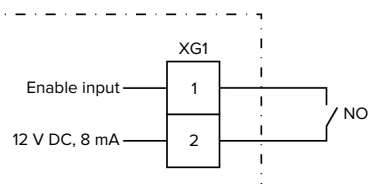



Fig. 12: Schematic circuit diagram: Connection of an external switching contact


- ▶ Install external switching contact.
- ▶ Strip the cable.
- ▶ Strip the conductors 10 mm.
- ▶ Connect the conductors to terminals 1 and 2 (XG1).
- ▶ Comply with the connection data for the enable input.

 “4 Technical data” [▶ 10]

### Configuration

- ▶ Set DIP switch 3 on bank S1 to "ON".

If a switching contact with pulse signal has been installed, an additional setting is required in the configuration tool.



 “6.5 Description of the configuration tool” [▶ 20]

### 6.3 Switching on the product



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

Requirement(s):

- ✓ Product is installed correctly.
  - ✓ Product is not damaged.
  - ✓ The necessary protective devices are installed in the upstream electrical installation in compliance with the relevant national regulations.
-  “5.2.2 Protective devices” [▶ 13]
- ✓ During the initial setting-up process, the product was inspected in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0100-600).
-  “6.4 Testing the product” [▶ 20]
- ▶ Switch on the power supply and check.

### 6.4 Testing the product



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

- ▶ At initial start-up, test the product in accordance with IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0100-600).

The test can be carried out in conjunction 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.

### 6.5 Description of the configuration tool

The basic settings can be made via DIP switches at the charging station. The configuration tool is required for advanced settings.

The following advanced settings can be made:

- Perform firmware update
- Change the default setting (16 A) for the unbalanced load limitation (possible values: 10 A ... 30 A)
- Deactivate acoustic feedback
- Deactivate Sleep mode (for reduced standby consumption of approx. 1 W)
- Activate undervoltage / overvoltage detection for the connected phases and set the respective limit values
- Import and export settings
- Convert the enable input to a pulse signal

In addition, the current operating values are displayed and the DIP switch settings are explained in the configuration tool. Should a fault occur, the configuration tool offers assistance with troubleshooting (fault message, log file).



To use the configuration tool, the MENNEKES configuration lead is required. You can find the MENNEKES configuration lead (order number 18625) on our website under “Products” > “Accessories”. You can also download the configuration tool and instruction manual there.

The instruction manual for the configuration tool describes how to install and use the tool.

- Comply with the configuration tool manual.

### Structure

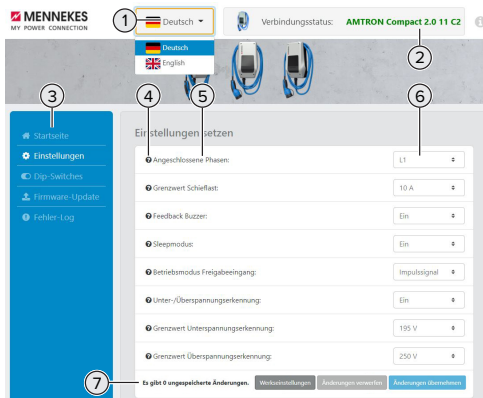


Fig. 13: Configuration tool setup (example)

- Language selection button
- Connection status
- Menu
- Tool tip with more information
- Parameter
- Setting / status
- Buttons to save and discard the changed settings and to reset to the factory settings

## 6.6 Closing the product



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

### ⚠ ATTENTION

#### Material damage due to crushed components or cables

Damage and malfunctions can occur due to crushed components or cables.

- When closing the product ensure that components or cables are not crushed.
- Fix components or cables in place if necessary.

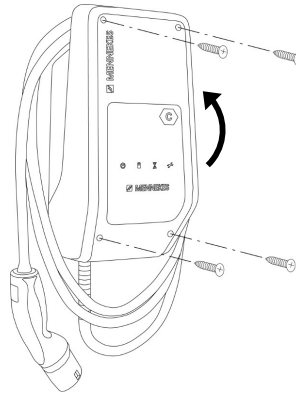


Fig. 14: Closing the product

- Fold the top section of the housing upward.
- Screw the top and bottom housing sections together. Tightening torque: 1.2 Nm.

## 7 Operation

### 7.1 Authorisation

- ▶ Authorise (dependent on the configuration).

The following authorisation options are available:

#### No authorisation (Autostart)

All users can charge.

#### Authorisation via the enable input

Authorisation takes place as soon as the enable input is activated by a switching contact.

For control via a switching contact with a pulse signal:



If charging does not start within 5 minutes, the authorisation is reset and the product switches to Standby mode. The authorisation process must be repeated.

### 7.2 Charging the vehicle

#### WARNING

#### Risk of injury from using unsuitable aids

If unsuitable aids (e.g. adapter plugs, extension cables) are used during the charging process, there is a risk of electric shock or cable fire.

- ▶ Use only the charging cable intended for the vehicle and the product.

Requirement(s):

- ✓ The authorisation process is complete (if necessary).
- ✓ The vehicle and the charging cable are suitable for Mode 3 charging.
- ▶ Unroll the charging cable completely.
- ▶ Connect the charging cable to the vehicle.

#### Charging process does not start

If the charging process does not start, the communication between the charging point and the vehicle may be faulty, for example.

- ▶ Check the charging plug and the charging socket for foreign objects and remove if necessary.
- ▶ Have the charging cable replaced by a qualified electrician if necessary.

#### Ending the charging process

#### ATTENTION

#### Material damage due to tensile stress

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

- ▶ Pull the charging plug out of the charging socket.
- ▶ End the charging process at the vehicle by resetting the enable input.
- ▶ Pull the charging plug out of the charging socket.
- ▶ Put the protective cap on the charging plug.
- ▶ Hang the charging cable kink-free.

## 8 Servicing

### 8.1 Maintenance

 **DANGER**

#### Risk of electric shock due to damaged product

If a damaged product is used people can be seriously injured or killed due to an electric shock.

- ▶ Do not use a damaged product.
- ▶ Mark a damaged product to ensure that no one uses it.
- ▶ Arrange for a qualified electrician to rectify the damage without delay.
- ▶ Have the product taken out of service by a qualified electrician if necessary.

- ▶ Check the product for operational readiness and external damage daily or on each charging process.

Examples of damage:

- Defective housing
- Defective or missing components
- Illegible or missing safety labels



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

#### 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 product
- Environmental influences
- Mechanical stress
- Last test reports

Perform maintenance at least in the following intervals.

#### Every 6 months:

Component	Maintenance work
Housing exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visually inspect for defects and damage.</li> <li>▶ Check product for cleanliness and clean if necessary.</li> </ul>
Housing interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check product for foreign objects and remove if necessary.</li> <li>▶ Visually inspect for dryness, remove any foreign objects from the seal and allow the product to dry. Carry out a function test if necessary.</li> <li>▶ Check the fastening on the wall or on the MENNEKES stand system (e.g. pole) and tighten the screws if necessary.</li> </ul>
Protective devices	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visually inspect for damage.</li> </ul>
LED information panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check LED info panel for function and readability.</li> </ul>
Charging cable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check the charging cable for damage (e.g. kinks, cracks).</li> <li>▶ Check the charging cable for cleanliness and foreign objects, clean and remove foreign objects if necessary.</li> </ul>

#### Annually:

Component	Maintenance work
Terminals	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check terminals of the supply line and retighten if necessary.</li> </ul>

Component	Maintenance work
Electrical system	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspection of the electrical system in accordance with IEC 60364-6 and the respective applicable national regulations (e.g. DIN VDE 0105-100 in Germany).</li> <li>▶ Repetition of measurements and tests according to IEC 60364-6 and the applicable national regulations (e.g. in Germany: DIN VDE 0105-100).</li> <li>▶ Carry out a functional test and charging simulation (e.g. using a MENNEKES test box and standard-compliant test equipment).</li> </ul>

- ▶ Properly eliminate damage to the product.
- ▶ Document maintenance.  
You can find the MENNEKES maintenance log on our website under “Service” > “Brochures and infomaterial” > “Documents for installers”.

## 8.2 Cleaning

### DANGER

#### Risk of electric shock due to improper cleaning

The product contains electrical components that carry high voltage. In case of improper cleaning, people can be seriously injured or killed due to electric shock.

- ▶ Clean only the outside of the housing.
- ▶ Do not use running water.


### ATTENTION

#### Material damage due to improper cleaning


Improper cleaning can damage the housing.

- ▶ Wipe the housing with a dry cloth or a cloth lightly moistened with water or spirit (94 % vol.).
- ▶ Do not use running water.
- ▶ Do not use high-pressure cleaning devices.

## 8.3 Firmware update

 You can download the current firmware from our website under “Service”.

The configuration tool is required to perform a firmware update.

 “6.5 Description of the configuration tool” [▶ 20]

## 9 Troubleshooting

If a fault occurs, the "Fault" symbol lights up or flashes on the LED information panel. The fault must be rectified for further operation.

### "Fault" symbol flashes

If the "Fault" symbol flashes, the fault can be rectified by the user or operator. Possible faults are, for example:

- Fault during the charging process
- Operating temperature too high
- Undervoltage or overvoltage is present

To correct the fault, observe the following sequence:

- ▶ End the charging process and unplug the charging cable.
- ▶ If necessary, wait until the product has cooled or under / overvoltage is no longer present.
- ▶ Plug the charging cable back in and start the charging process.



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

📄 "1.1 Contact" [▶ 2]

### "Fault" symbol lights up

If the "Fault" symbol lights up, the fault can only be rectified by a qualified electrician.



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

Possible faults are, for example:

- Self-test of the electronics failed
- Self-test of the DC residual current monitoring failed
- Welded load contact (welding detection)



The configuration tool is required to view a diagnosis of the fault and download log files.

📄 "6.5 Description of the configuration tool" [▶ 20]

EN

To correct the fault, observe the following sequence:

- ▶ Disconnect the product from the power supply for 3 minutes and restart.
- ▶ Check whether a firmware update is available (on our website under "Service") and upload it via the configuration tool if necessary.
- ▶ Read out the fault diagnosis in the configuration tool and rectify the fault.



You can find a document on troubleshooting on our website under "Service" > "Brochures" > "Documents for installers". The fault messages, possible causes and possible solutions are described there.

- ▶ Document the fault  
You can find the MENNEKES fault log on our website under "Service" > "Brochures" > "Documents for installers".

### 9.1 Spare parts

If replacement parts are necessary for troubleshooting, these must first be checked to ensure identical design.

- ▶ Use only original spare parts that are provided and / or approved by MENNEKES.
- 📄 See the installation manual for the spare part

## 10 Taking out of service



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

- ▶ Disconnect the supply line and secure against reactivation.
- ▶ Open the product.
- 📄 “5.4 Opening the product” [▶ 13]
- ▶ Disconnect the supply line and the control / data line (if applicable).
- ▶ Unfasten the product from the wall or from the stand system provided by MENNEKES (e.g. pole).
- ▶ Run the supply line and the control / data line (if applicable) out of the housing.
- ▶ Close the product.
- 📄 “6.6 Closing the product” [▶ 21]

### 10.1 Storage

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

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

Permissible storage conditions		
	Min.	Max.
Storage temperature [°C]	-30	+50
Average temperature over 24 hours [°C]		+35
Altitude [m above sea level]		2,000
Relative humidity (non-condensing) [%]		95

### 10.2 Disposal

- ▶ Comply with the statutory regulations and provisions for disposal and environmental protection in the country of use.

- ▶ Dispose of packaging sorted by type.



The product must not be discarded with household waste.

### Recycling options for private households

The product can be returned free of charge at the collection points operated by the public waste management authorities or at the disposal points established in accordance with Directive 2012/19/EU.

### Recycling options for businesses

Details regarding commercial disposal are available from MENNEKES on request.

📄 “Contact” [▶ 2]

### Personal data / data protection

Personal data may be stored on the product. The end user is personally responsible for deleting the data.



# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de este documento .....</b>	<b>2</b>	6.3	Conexión del producto.....	20
1.1	Contacto.....	2	6.4	Comprobación del producto.....	20
1.2	Advertencias.....	2	6.5	Descripción de la herramienta de configuración.....	21
1.3	Símbolos utilizados .....	2	6.6	Cierre del producto.....	22
<b>2</b>	<b>Acerca de su seguridad .....</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>Operación .....</b>	<b>23</b>
2.1	Grupos destinatarios .....	3	7.1	Autorización.....	23
2.2	Uso conforme a lo previsto.....	3	7.2	Carga del vehículo .....	23
2.3	Uso inadecuado.....	3	<b>8</b>	<b>Conservación.....</b>	<b>24</b>
2.4	Indicaciones básicas de seguridad .....	4	8.1	Mantenimiento .....	24
2.5	Pegatinas de seguridad.....	4	8.2	Limpieza.....	25
<b>3</b>	<b>Descripción del producto .....</b>	<b>6</b>	8.3	Actualización de firmware.....	25
3.1	Principales características de equipamiento .....	6	<b>9</b>	<b>Solución de problemas .....</b>	<b>26</b>
3.2	Placa características .....	6	9.1	Piezas de repuesto .....	26
3.3	Volumen de suministro .....	7	<b>10</b>	<b>Puesta fuera de servicio .....</b>	<b>27</b>
3.4	Estructura del producto .....	7	10.1	Almacenamiento.....	27
3.5	Panel de LED .....	8	10.2	Eliminación.....	27
<b>4</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>12</b>			
5.1	Seleccionar el emplazamiento.....	12			
5.1.1	Condiciones ambientales admisibles .....	12			
5.2	Preparativos en el emplazamiento .....	13			
5.2.1	Instalación eléctrica inicial .....	13			
5.2.2	Dispositivos de protección .....	13			
5.3	Transporte del producto.....	14			
5.4	Apertura del producto.....	14			
5.5	Montaje del producto en la pared .....	14			
5.6	Conexión eléctrica .....	16			
5.6.1	Formas de red .....	16			
5.6.2	Alimentación de tensión.....	16			
5.6.3	Dispositivo de corte de la corriente principal .....	16			
<b>6</b>	<b>Puesta en marcha.....</b>	<b>17</b>			
6.1	Ajustes básicos mediante conmutador DIP .....	17			
6.1.1	Configuración del producto.....	17			
6.1.2	Ajuste de la corriente de carga máxima.....	17			
6.1.3	Ajuste de la limitación de carga deslizante .....	18			
6.2	Casos de uso .....	18			
6.2.1	Downgrade.....	18			
6.2.2	Autorización mediante la entrada de habilitación .....	19			

# 1 Acerca de este documento

La estación de carga se denominará en adelante «Producto». Este documento es válido para la/s siguiente/s variante/s de producto:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Este documento incluye información para el técnico electricista y la empresa explotadora. Este documento contiene, entre otros, indicaciones importantes para la instalación y para un uso correcto del producto.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Contacto

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



### Centro de servicio

Si tiene alguna pregunta sobre el producto, 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 zona.

### MENNEKES

Si desea ponerse en contacto directamente con MENNEKES, utilice el formulario que hay disponible en la sección «Contacto» de nuestro sitio web.

### FAQ

Si desea más información sobre la movilidad eléctrica, consulte la sección «FAQ» de nuestro sitio web.

## 1.2 Advertencias

### Advertencia de lesiones personales

#### PELIGRO

Esta indicación de advertencia se refiere a una situación de peligro inminente, **que provocará lesiones muy graves o mortales.**

#### ADVERTENCIA

Esta indicación de advertencia se refiere a una situación de peligro, **que puede provocar lesiones graves o mortales.**

#### PRECAUCIÓN

Esta indicación de advertencia se refiere a una situación de peligro, **que puede provocar lesiones leves.**

### Advertencia de daños materiales

#### ATENCIÓN

Esta indicación de advertencia se refiere a una situación, **que puede provocar daños materiales.**

## 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 requisito.
- ▶ Este símbolo indica un procedimiento.
- ⇒ Este símbolo indica un resultado.
- Este símbolo indica una enumeración.
- 📄 Este símbolo remite a otro documento o a otro pasaje del texto de este documento.

## 2 Acerca de su seguridad

### 2.1 Grupos destinatarios

Este documento incluye información para el técnico electricista y la empresa explotadora. Para tareas concretas se precisan conocimientos en electrotecnia. Estas tareas solo debe realizarlas un técnico electricista y están identificadas con el símbolo Técnico electricista.

 «1.3 Símbolos utilizados» [▶ 2]

#### Empresa explotadora

La empresa explotadora es responsable de que el producto se utilice conforme a lo previsto y de forma segura. Esto también incluye la instrucción de las personas que utilizan el producto. La empresa explotadora es responsable de que las tareas que precisan conocimientos especializados sean realizadas por el correspondiente especialista.

#### Técnico electricista

Un técnico electricista es aquella persona que, por su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como conocimiento de las disposiciones correspondientes, puede juzgar las tareas que se le delegan y reconocer los peligros potenciales.

### 2.2 Uso conforme a lo previsto

El producto se ha previsto para el uso en el área privada.

El producto únicamente se ha diseñado para cargar vehículos híbridos y eléctricos, en adelante denominado «Vehículo».

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

Los vehículos con baterías que emiten gases no pueden cargarse.

El producto únicamente se ha previsto para el montaje en la pared fijo o el montaje en un sistema de apoyo de MENNEKES (p. ej. soporte) en interiores y exteriores.

En algunos países existe el requisito de que un elemento de conmutación mecánico desconecte el punto de carga de la red eléctrica si un contacto de carga del producto está soldado (welding detection). La regulación puede implementarse, por ejemplo, mediante un dispositivo de corte de la corriente principal.

El producto 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
- IEC 61439-7

En el estado de entrega, el producto cumple los requisitos mínimos normativos europeos para la identificación del punto de carga según EN 17186. En algunos países, existen requisitos nacionales adicionales que también deben tenerse en cuenta.

Lea, observe, guarde y, en caso necesario, transfiera a la siguiente empresa explotadora este documento y todos los documentos adicionales sobre este producto.

### 2.3 Uso inadecuado

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

La empresa explotadora, el técnico electricista o el usuario serán responsables de los daños personales y materiales derivados de un uso inadecuado.

MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG no se hará responsable de las consecuencias de cualquier uso no conforme con lo previsto.

## 2.4 Indicaciones básicas de seguridad

### Conocimientos en electrotecnia

Para tareas concretas se precisan conocimientos en electrotecnia. Estas tareas solo debe realizarlas un técnico electricista y están identificadas con el símbolo «Técnico electricista».

 «1.3 Símbolos utilizados» [▶ 2]

En caso de llevarse a cabo tareas que precisen conocimientos en electrotecnia por parte de personas no expertas en electrotecnia, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso mortales.

- ▶ Las tareas que precisan conocimientos en electrotecnia únicamente debe ejecutarlas un técnico electricista.
- ▶ Observe el símbolo «Técnico electricista» de este documento.

### No deben utilizarse productos dañados


En caso de utilizar un producto dañado, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso mortales.

- ▶ No utilice un producto dañado.
- ▶ Los productos dañados deben señalizarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilice nadie.
- ▶ Encargue la reparación de los daños de inmediato a un técnico electricista.
- ▶ En caso necesario, ponga fuera de servicio el producto.

### Ejecución correcta del mantenimiento

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

- ▶ Ejecute el mantenimiento de forma correcta.

 «8.1 Mantenimiento» [▶ 24]

### Obligación de vigilancia

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

- ▶ Mantenga alejadas del producto a las personas que puedan correr peligro, p. ej. niños.
- ▶ Mantenga a los animales alejados del producto.



### Uso correcto del cable de carga

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

- ▶ Evite cargas y golpes.
- ▶ No pase el cable de carga por encima de bordes afilados.
- ▶ Evite que se formen nudos y dobleces en el cable de carga.
- ▶ No utilice clavijas adaptadoras ni cables alargadores.
- ▶ Para realizar la carga, el cable debe desenrollarse por completo.
- ▶ Asegúrese de que el cable de carga no quede tirante.
- ▶ Extraiga el cable de carga de la base de enchufe de carga sujetándolo por el conector de carga.
- ▶ Después de utilizar el cable de carga, inserte la tapa protectora en el conector de carga.

## 2.5 Pegatinas de seguridad

Algunos componentes del producto 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	Significado
	<p>Peligro de tensión eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Antes de trabajar en el producto, asegúrese de la ausencia de tensión.</li></ul>
	<p>Peligro en caso de no observación de los documentos correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Antes de trabajar en el producto, lea los documentos correspondientes.</li></ul>

- ▶ Observe las pegatinas de seguridad.
- ▶ Mantenga legibles las pegatinas de seguridad.
- ▶ Sustituya las pegatinas de seguridad dañadas o irreconocibles.
- ▶ En caso de que sea necesario sustituir un componente que dispone de una pegatina de seguridad, deberá asegurarse de que la pegatina de seguridad también se coloque en el nuevo componente. En caso necesario, la pegatina de seguridad deberá colocarse posteriormente.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Principales características de equipamiento

#### Generalidades

- Carga según Mode 3 de conformidad con IEC 61851
- Dispositivo de conexión según IEC 62196
- Potencia de carga máx.: 7,4 kW
- Conexión: monofásico
- Potencia de carga máx. configurable por parte de un técnico electricista
- Informaciones de estado mediante panel de LED
- Modo Sleep para un consumo en espera reducido (aprox. 1 W)
- Cable de carga fijo de tipo 2 (7,5 m)
- Suspensión de cables integrada
- Carcasa de AMELAN®

#### Posibilidades para la autorización

- Autostart (sin autorización)
- Mediante un contacto de conexión externo (entrada de habilitación)

#### Posibilidades para la gestión de carga local

- Reducción de la corriente de carga mediante un contacto de conexión externo (entrada Down-grade)
- Reducción de la corriente de carga con carga de fase no uniforme (limitación de carga deslizando)

#### Dispositivos de protección integrados

- Ningún interruptor diferencial integrado
- Ningún disyuntor integrado
- Supervisión de corriente de defecto CC > 6 mA según IEC 62955
- Salida de conmutación para el accionamiento de un dispositivo de corte de la corriente principal externo para en caso de error (contactor de carga soldado, welding detection) desconectar de la red el punto de carga

### 3.2 Placa características

La placa de características contiene todos los datos importantes del producto.

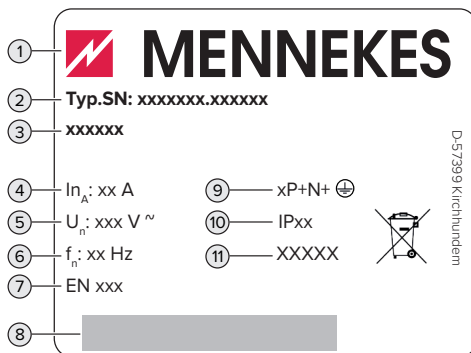


Fig. 1: Placa de características (ejemplo)

- 1 Fabricante
- 2 Número de tipo. Número de serie
- 3 Referencia
- 4 Corriente nominal
- 5 Tensión nominal
- 6 Frecuencia nominal
- 7 Norma
- 8 Código de barras
- 9 Número de polos
- 10 Índice de protección
- 11 Uso

### 3.3 Volumen de suministro

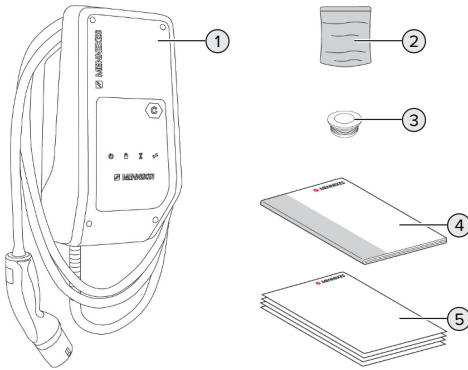


Fig. 2: Volumen de suministro

- 1 Producto
- 2 Bolsa con materiales de fijación (tornillos, tacos y tapones de cierre)
- 3 6 x entradas de membrana
- 4 Manual de instrucciones y de instalación
- 5 Documentos adicionales:
  - hoja complementaria «Conmutador DIP»
  - plantilla de taladrar
  - esquema eléctrico
  - certificado de ensayo

### 3.4 Estructura del producto

#### Vista exterior

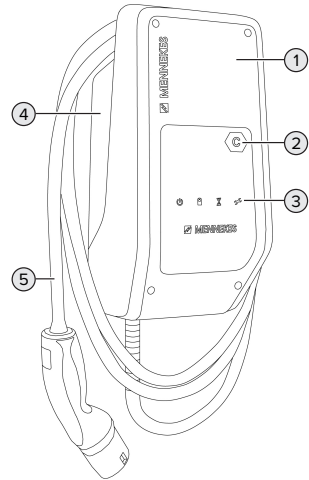


Fig. 3: Vista exterior

- 1 Parte superior de la carcasa
- 2 Identificación del punto de carga según EN 17186
- 3 Panel de LED
- 4 Parte inferior de la carcasa
- 5 Cable de carga

## Vista interior

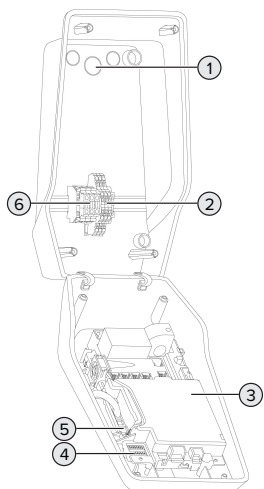


Fig. 4: Vista interior

- 1 Entradas de cables \*
- 2 Bornes
  - 1 y 2: entrada de habilitación
  - 3 y 4: entrada Downgrade
  - 5 y 6: Salida de conmutación para dispositivo de corte de la corriente principal externo
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, mando)
- 4 Conmutador DIP
- 5 Conexión para el cable de configuración MENNEKES
- 6 Bornes de conexión para alimentación de tensión

\* Otras entradas de cables se han dispuesto en la parte superior y la parte inferior.

### 3.5 Panel de LED

En el panel de LED se indica el estado de servicio (p. ej. en espera, fallo) del producto.

## En espera

Símbolo	Significado
encendido	El producto está preparado para funcionar. No hay conectado ningún vehículo al producto.
parpadea	No se cumplen todos los requisitos para una carga, p. ej.
despacio	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se ha realizado la autorización. No hay conectado ningún vehículo al producto.</li> <li>■ Se ha conectado un vehículo al producto. La entrada Downgrade está activa y configurada a 0 A.</li> </ul>
parpadea rápidamente	Se ha conectado un vehículo al producto. No se ha realizado la autorización.


Color del símbolo: azul o verde (dependiendo de la configuración)

En el estado de servicio «En espera» el producto puede cambiar al modo Sleep después de 10 minutos para reducir el autoconsumo. El modo Sleep es configurable y está activado en el estado de entrega. Mediante la inserción del cable de carga o mediante una autorización finaliza el modo Sleep. En el modo Sleep no se enciende ningún símbolo en el panel de LED.

## Carga

Símbolo	Significado
encendido	El proceso de carga está en marcha.



Símbolo	Significado
	
parpadea despacio	La temperatura de funcionamiento es muy alta. El proceso de carga está en marcha. La corriente de carga se reduce para evitar un sobrecalentamiento y la desconexión del producto.
parpadea rápidamente	La temperatura de funcionamiento se ha excedido. El proceso de carga se detiene.
pulsante	El proceso de carga se detiene. Se cumplen todos los requisitos para cargar un vehículo eléctrico. El proceso de carga se detiene como respuesta a un mensaje del vehículo o ha sido finalizado por el vehículo.

Color del símbolo: rojo


ES

Color del símbolo: azul o verde (dependiendo de la configuración)

### Tiempo de espera

El LED «Tiempo de espera» no tiene ninguna función para este producto.

### Fallo

Símbolo	Significado
	
encendido	Hay un fallo que impide un proceso de carga del vehículo. El fallo solo puede solucionarlo un técnico electricista.
intermitente	Hay un fallo que impide un proceso de carga del vehículo. El fallo puede solucionarse insertando de nuevo el conector de carga o mediante refrigeración del producto.

 «9 Solución de problemas» [▶ 26]

## 4 Datos técnicos

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Potencia de carga máx. [kW]	7,4
Conexión	monofásico
Corriente nominal $I_{nA}$ [A]	32
Corriente nominal de un punto de carga Mode 3 $I_{nc}$ [A]	32
Tensión nominal $U_N$ [V] AC $\pm 10$ %	230
Frecuencia nominal $f_N$ [Hz]	50
Fusible antepuesto máx. [A]	40 *
Tensión de aislamiento de diseño $U_i$ [V]	500
Resistencia de diseño a las tensiones de choque $U_{imp}$ [kV]	4
Corriente de cortocircuito de diseño condicional $I_{cc}$ [kA]	1,8
Factor de carga de diseño RDF	1
Sistema según el tipo de conexión a tierra	TN/TT (IT solo bajo condiciones concretas)
Clasificación CEM	A+B
Tipo de protección	I
Índice de protección	IP 44
Categoría de sobretensión	III
Resistencia a los impactos	IK10
Grado de suciedad	3
Instalación	Al aire libre o en interior
Emplazamiento fijo/no fijo	Emplazamiento fijo
Uso (según IEC 61439-7)	AEVCS
Forma constructiva exterior	Montaje en pared
Dimensiones: Al x An x Pr [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Peso [kg]	5,1
Norma	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Para el dimensionado del fusible antepuesto máx. deben observarse las disposiciones válidas en el lugar de instalación.

Encontrará las versiones de la norma concretas, según las cuales se comprobó el producto, en la Declaración de conformidad del producto.

Regleta de bornes de la línea de alimentación			
Número de bornes de conexión		3	
Material del conductor		cobre	
		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
Área de sujeción [mm <sup>2</sup> ]	fija	0,2	10
	flexible	0,2	10
	con puntera	0,2	6
Par de apriete [Nm]		0,8	1,6

Bornes de conexión entrada de habilitación			
Número de bornes de conexión		2	
Versión del contacto de conmutación externo		Libre de potencial (NA)	
		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
Área de sujeción [mm <sup>2</sup> ]	fija	0,5	4
	flexible	0,5	4
	con punteras	0,5	2,5
Par de apriete [Nm]		0,8	1,6

Bornes de conexión entrada Downgrade			
Número de bornes de conexión		2	
Versión del contacto de conmutación externo		Libre de potencial (NC)	
		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
Área de sujeción [mm <sup>2</sup> ]	fija	0,5	4
	flexible	0,5	4
	con punteras	0,5	2,5
Par de apriete [Nm]		0,8	1,6

Bornes de conexión salida de conmutación para dispositivo de corte de la corriente principal			
Número de bornes de conexión		2	
Tensión de conmutación máx. [V] CA		230	
Tensión de conmutación máx. [V] CC		24	
Corriente de conmutación máx. [A]		1	
		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
Área de sujeción [mm <sup>2</sup> ]	fija	0,5	4
	flexible	0,5	4
	con punteras	0,5	2,5
Par de apriete [Nm]		0,8	1,6

## 5 Instalación

### 5.1 Seleccionar el emplazamiento

Requisito/s:

- ✓ Se cumplen los datos técnicos y eléctricos.
- 📄 «4 Datos técnicos» [▶ 10]
- ✓ Se cumplen las condiciones ambientales admisibles.
- ✓ El producto y el punto de carga se encuentran suficientemente cerca en función de la longitud del cable de carga utilizado.
- ✓ Se cumplen las siguientes distancias mínimas a otros objetos (p. ej. paredes):
  - Distancia hacia la izquierda y derecha: 300 mm
  - Distancia hacia arriba: 300 mm

#### 5.1.1 Condiciones ambientales admisibles

##### PELIGRO

#### Peligro de incendio y explosión

Si el producto 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 producto. Existe peligro de incendio y explosión.

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

##### ATENCIÓN

#### Daños materiales debidos a condiciones ambientales inadecuadas

Las condiciones ambientales no adecuadas pueden dañar el producto.

- ▶ Proteja el producto del contacto directo con chorros de agua.
- ▶ Debe evitarse la incidencia directa del sol.
- ▶ Debe asegurarse de que el producto esté bien ventilado. Mantenga las distancias mínimas.
- ▶ Mantenga el producto alejado de cualquier foco de calor.
- ▶ Deben evitarse las variaciones grandes de temperatura.

#### Condiciones ambientales admisibles

	Mín.	Máx.
Temperatura ambiente [°C]	-30	+50
Temperatura media en 24 horas [°C]		+35
Altitud [m sobre el nivel del mar]		2000
Humedad ambiente relativa (sin condensación) [%]		95

## 5.2 Preparativos en el emplazamiento

### 5.2.1 Instalación eléctrica inicial



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

#### PELIGRO

#### Riesgo de incendio por sobrecarga

Si la instalación eléctrica anterior no está dimensionada de forma adecuada (p. ej. línea de alimentación), existe peligro de incendio.

- ▶ Dimensione la instalación eléctrica anterior según los requisitos normativos vigentes, los datos técnicos del producto y la configuración del producto.

 «4 Datos técnicos» [▶ 10]



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
- Longitud de la línea


- ▶ Tienda la línea de alimentación y, dado el caso, la línea de control/datos en el emplazamiento deseado.

#### Opciones de montaje

- En una pared
- En el soporte de MENNEKES


Montaje mural:

la posición de la línea de alimentación debe preverse mediante la plantilla de taladrado suministrada o mediante la figura «Dimensiones de los taladros [mm]».

 «5.5 Montaje del producto en la pared» [▶ 14]

Montaje en un soporte:

está disponible como accesorio a través de MENNEKES.

 Véase el manual de instalación del soporte

### 5.2.2 Dispositivos de protección



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

Al instalar los dispositivos de protección en la instalación eléctrica inicial deben cumplirse las siguientes condiciones:

#### Interruptor diferencial



- Deben observarse las disposiciones nacionales (p. ej. IEC 60364-7-722 (en Alemania DIN VDE 0100-722)).
- En el producto se ha integrado un sensor de corriente diferencial para la supervisión de corriente de defecto CC > 6 mA según IEC 62955.
- El producto debe protegerse con un interruptor diferencial. El interruptor diferencial debe ser como mínimo del tipo A.
- No se debe conectar más de un circuito eléctrico a ese mismo interruptor diferencial.

### Protección de la línea de alimentación (p. ej. disyuntor, fusible NH)



- Deben observarse las disposiciones nacionales (p. ej. IEC 60364-7-722 (en Alemania DIN VDE 0100-722)).
- El fusible para la línea de alimentación debe diseñarse teniendo en cuenta, entre otros, la placa de características, la potencia de carga deseada y la línea de alimentación (longitud de la línea, sección, número de conductores externos, selectividad) del producto.
- La corriente nominal del fusible para la línea de alimentación debe ser como máximo de 40 A (con característica C).

### Dispositivo de corte de la corriente principal

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

☞ «2.2 Uso conforme a lo previsto» [► 3]



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

### 5.3 Transporte del producto

#### ⚠ ATENCIÓN

#### **Daños materiales debidos al transporte**

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

- Deben evitarse los golpes y los impactos.
- El producto debe transportarse hasta el lugar de instalación debidamente embalado.
- Utilizar una superficie blanda para colocar el producto.

### 5.4 Apertura del producto



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

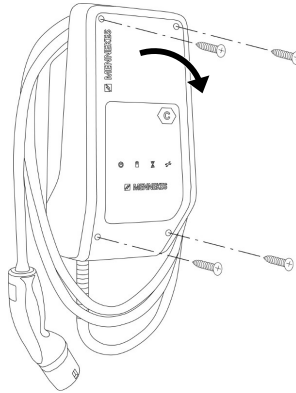


Fig. 5: Abrir el producto

En el estado de entrega, la parte superior de la carcasa no está atornillada. Los tornillos están incluidos en el volumen de suministro.

- En caso necesario, suelte los tornillos.
- Pliegue hacia abajo la parte superior de la carcasa.

### 5.5 Montaje del producto en la pared

#### ⚠ ATENCIÓN

#### **Daños materiales a causa de una superficie no lisa**

Debido al montaje en una superficie no lisa, la carcasa puede deformarse de modo que ya no se garantiza el índice de protección. Pueden producirse daños indirectos en componentes eléctricos.

- Monte el producto solo en una superficie lisa.
- En caso necesario, nivele las superficies no lisas con medidas adecuadas.



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



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

**⚠ ATENCIÓN**

**Daños materiales a causa de polvo de taladrado**

En caso de que penetre polvo de taladrado en el producto, pueden producirse daños indirectos en componentes electrónicos.

- ▶ Procure que no penetre polvo de taladrado en el producto.
- ▶ No utilice el producto como plantilla de taladrado y no taladre a través del producto.

- ▶ Realice los orificios de taladrado mediante la plantilla de taladrado (incluida en el volumen de suministro) o marque primero los orificios de taladrado mediante la figura «Dimensiones de los taladros [mm]» y después realice los orificios. El diámetro de los orificios de taladrado depende del material de fijación seleccionado.

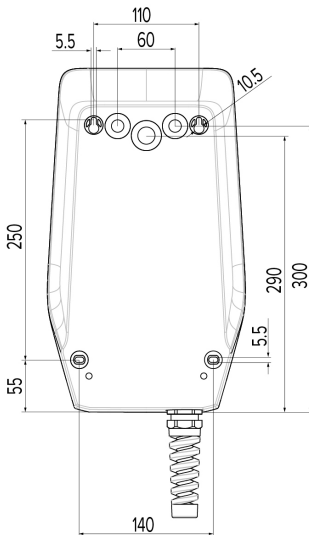


Fig. 6: Dimensiones de los taladros [mm]

- ▶ Rompa la entrada de cable necesaria en el punto de rotura nominal con una herramienta adecuada.
- ▶ Inserte la entrada de membrana adecuada (incluida en el volumen de suministro) en la respectiva entrada de cables.

Entrada de cables	Entrada de membrana adecuada
Parte superior y parte inferior	Entrada de membrana con descarga de tracción
Parte trasera	Entrada de membrana sin descarga de tracción

- ▶ Introduzca la línea de alimentación y, dado el caso, la línea de control/datos a través de la respectiva entrada de cables en el producto.



Dentro del producto se necesitan aprox. 30 cm de línea de alimentación.

- ▶ Monte el producto en la pared utilizando tacos, tornillos y tapones de cierre. Seleccione el par de apriete en función del material de construcción de la pared.

**⚠ ATENCIÓN**

**Daños materiales debidos a la falta de tapones de cierre**

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

- ▶ Cubra los tornillos de la carcasa con los tapones de cierre suministrados.

- ▶ Compruebe que el producto esté fijado firmemente y con seguridad.

## 5.6 Conexión eléctrica



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

### 5.6.1 Formas de red

El producto puede conectarse a una red TN/TT.

El producto solo puede conectarse a una red IT si cumplen 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.

### 5.6.2 Alimentación de tensión

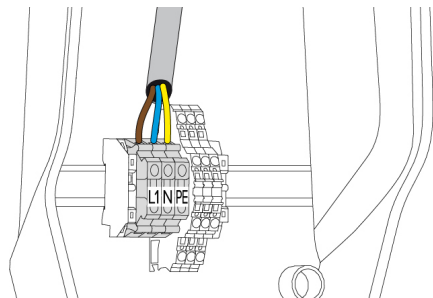


Fig. 7: Conexión de la alimentación de tensión

- ▶ Pele la línea de alimentación.
- ▶ Aísle los hilos de 10 mm.



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

- ▶ Conecte los hilos de la línea de alimentación de acuerdo con la designación de los bornes a los bornes L1, N y PE.
- ▶ Observe los datos de conexión de la regleta de bornes.

«4 Datos técnicos» [▶ 10]

### 5.6.3 Dispositivo de corte de la corriente principal

Requisito/s:

- ✓ El dispositivo de corte de la corriente principal está instalado en la instalación eléctrica inicial.
- «5.2.2 Dispositivos de protección» [▶ 13]

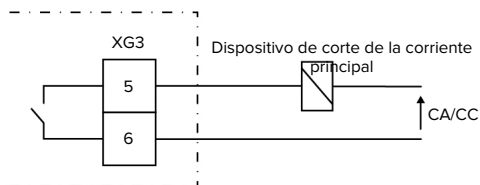


Fig. 8: Esquema de principio: Conexión de un dispositivo de corte de la corriente principal externo

- ▶ Pele el cable.
- ▶ Aísle los hilos de 10 mm.
- ▶ Conecte los hilos a los bornes 5 y 6 (XG3).

Borne (XG3)	Conexión
5	Dispositivo de corte de la corriente principal
6	Alimentación de tensión <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máx. 230 V CA o máx. 24 V CC</li> <li>■ Máx. 1 A</li> </ul>

- ▶ Observe los datos de conexión de la salida de conmutación.

«4 Datos técnicos» [▶ 10]



En caso de fallo (contacto de carga soldado), el dispositivo de corte de la corriente principal se activa y el producto se desconecta de la red.



## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Ajustes básicos mediante conmutador DIP



Las modificaciones mediante los conmutadores DIP solo tienen efecto tras un reinicio del producto.

► Dado el caso, desconecte el producto de la tensión.

#### 6.1.1 Configuración del producto



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

En la parte superior de la carcasa hay conmutadores DIP de 8 polos con los que puede configurarse el producto. En el estado de entrega todos los conmutadores DIP están desconectados («OFF»). En el estado de entrega, el producto ya está listo para el uso.

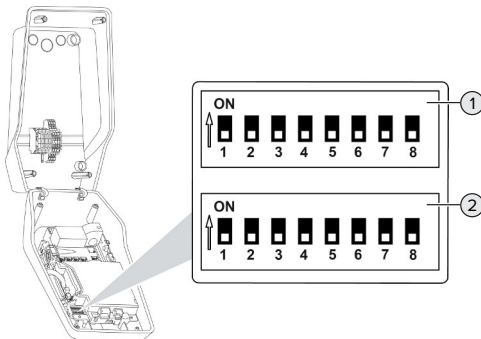


Fig. 9: Conmutadores DIP (estado de entrega)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

Mediante los conmutadores DIP pueden ajustarse las siguientes funciones:

#### Bank S1

Conmutador DIP	Función
1	Patrón de color indicador LED <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Símbolo «En espera» = azul</li> <li>■ Símbolo «Carga» = verde</li> </ul> </li> <li>■ «ON»: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Símbolo «En espera» = verde</li> <li>■ Símbolo «Carga» = azul</li> </ul> </li> </ul>
2	Limitación de carga deslizante <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: limitación de carga deslizante apagada</li> <li>■ «ON»: limitación de carga deslizante encendida</li> </ul>
3	Autorización <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: ninguna autorización (Autostart)</li> <li>■ «ON»: autorización mediante la entrada de habilitación</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Sin función

ES

#### Bank S2

Conmutador DIP	Función
1, 2, 3	Corriente de carga máx.
4, 5	Corriente de carga reducida con la entrada Downgrade activada
6,7,8	Sin función

#### 6.1.2 Ajuste de la corriente de carga máxima



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

Mediante los conmutadores DIP 1,2 y 3 en Bank S2 puede ajustarse la corriente de carga máxima del punto de carga.

La corriente de carga máx. puede ajustarse a 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A o 32 A.

Ajuste del conmutador DIP (Bank S2)			Corriente de carga máx. [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

El ajuste ON–ON–ON no es válido (estado de servicio «Fallo»).

### 6.1.3 Ajuste de la limitación de carga deslizando



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

La carga deslizando es la carga desigual de las fases de una red de corriente alterna trifásica. Si el vehículo se carga con una o dos fases, hay que evitar la carga deslizando. En Alemania, por ejemplo, existe una carga deslizando si la diferencia en el punto de conexión a la red entre dos fases es superior a 20 A (según la norma VDE-N-AR-4100).

- ▶ Deben tenerse en cuenta los reglamentos nacionales.
- ▶ Fije el conmutador DIP 2 en Bank S1 en «ON».
- ⇒ La carga deslizando se limita a 20 A (ajuste estándar).

Para limitar la carga deslizando a otro valor de corriente, se necesita la herramienta de configuración.

☐ «6.5 Descripción de la herramienta de configuración» [▶ 21]

## 6.2 Casos de uso

### 6.2.1 Downgrade



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

Si en determinadas circunstancias o en determinados momentos no estuviera disponible la corriente máxima de conexión a la red, es posible reducir la corriente de carga por medio de la entrada Downgrade. La entrada Downgrade se puede controlar, por ejemplo, en función de los criterios o sistemas de control siguientes:

- Tarifa eléctrica
- Hora
- Control de desconexión de carga
- Control manual
- Gestión externa de carga

Estado del contacto de conmutación	Estado Downgrade
abierto	Downgrade activo
cerrado	Downgrade no activo

### Conexión eléctrica del contacto de conexión

#### ⚠ ATENCIÓN

#### Daños materiales debidos a una instalación inadecuada

Una instalación incorrecta del contacto de conexión puede causar averías o fallos de funcionamiento del producto. Tenga en cuenta los siguientes requisitos durante la instalación:

- ▶ Seleccione la guía adecuada de cables, de manera que se eviten interferencias.

En el estado de entrega se ha utilizado un puente en la entrada Downgrade. Este debe extraerse previamente.

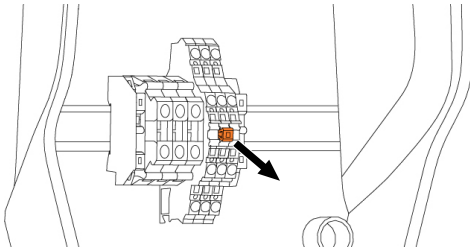


Fig. 10: Extracción del puente

- Extraiga el puente.

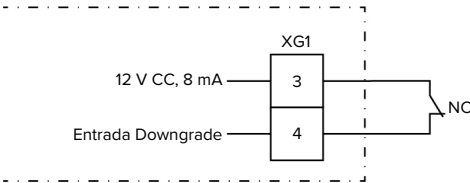


Fig. 11: Esquema de principio: Conexión de un contacto de conmutación externo

- Instale el contacto de conexión externo.
- Pele el cable.
- Aísle los hilos de 10 mm.
- Conecte los hilos a los bornes 3 y 4 (XG1).
- Observe los datos de conexión de la entrada Downgrade.

📄 «4 Datos técnicos» [► 10]

### Configuración

Los conmutadores DIP 4 y 5 de Bank S2 pueden utilizarse para ajustar la corriente de carga reducida que se aplica cuando se activa el contacto de conexión en la entrada Downgrade. La corriente de carga se reduce en un porcentaje en función de la corriente de carga máxima establecida.

Ajuste del conmutador DIP (Bank S2)		Porcentaje de la corriente de carga máx.	Corriente de carga reducida (ejemplo: corriente de carga máx. = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *

Ajuste del conmutador DIP (Bank S2)		Porcentaje de la corriente de carga máx.	Corriente de carga reducida (ejemplo: corriente de carga máx. = 10 A)
4	5		
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Para el proceso de carga siempre se dispone como mínimo de 6 A. Si la corriente de carga reducida es inferior a 6 A, se redondea.

### 6.2.2 Autorización mediante la entrada de habilitación



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

El producto contiene una entrada de habilitación para autorizar el proceso de carga. Para ello, es necesario instalar un contacto de conexión externo y conectarlo a la entrada de habilitación. En cuanto la entrada de habilitación es activada por el contacto de conexión, se produce la autorización. El contacto de conexión puede ser, por ejemplo, un interruptor de llave (señal continua) o un pulsador (señal de impulso).

Para activar un contacto de conexión con señal de impulso se necesita la herramienta de configuración.

📄 «6.5 Descripción de la herramienta de configuración» [► 21]

Estado del contacto de conmutación	Estado autorización
abierto	Autorización no otorgada
cerrado	Autorización otorgada

## Conexión eléctrica del contacto de conexión

### ATENCIÓN

#### Daños materiales debidos a una instalación inadecuada

Una instalación incorrecta del contacto de conexión puede causar averías o fallos de funcionamiento del producto. Tenga en cuenta los siguientes requisitos durante la instalación:

- ▶ Seleccione la guía adecuada de cables, de manera que se eviten interferencias.

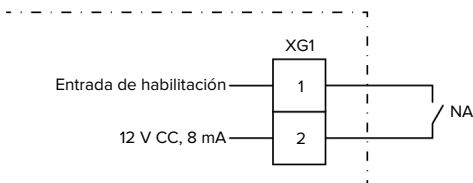


Fig. 12: Esquema de principio: Conexión de un contacto de conmutación externo


- ▶ Instale el contacto de conexión externo.
- ▶ Pele el cable.
- ▶ Aísle los hilos de 10 mm.
- ▶ Conecte los hilos a los bornes 1 y 2 (XG1).
- ▶ Observe los datos de conexión de la entrada de habilitación.

 «4 Datos técnicos» [▶ 10]

#### Configuración

- ▶ Fije el conmutador DIP 3 en Bank S1 en «ON».

En caso de que se haya instalado un contacto de conexión con señal de impulso, será necesario además un ajuste en la herramienta de configuración.

 «6.5 Descripción de la herramienta de configuración» [▶ 21]


## 6.3 Conexión del producto



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

Requisito/s:

- ✓ El producto está instalado correctamente.
- ✓ El producto no está dañado.
- ✓ Los dispositivos de protección necesarios están instalados teniendo en cuenta las reglamentaciones nacionales aplicables en la instalación eléctrica inicial.

 «5.2.2 Dispositivos de protección» [▶ 13]

- ✓ Durante la primera puesta en servicio, el producto se ha comprobado de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0100-600 para Alemania).

 «6.4 Comprobación del producto» [▶ 20]

- ▶ Conecte y compruebe la alimentación de tensión.

## 6.4 Comprobación del producto



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

- ▶ Durante la primera puesta en marcha lleve a cabo una comprobación del producto 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.

## 6.5 Descripción de la herramienta de configuración

Los ajustes básicos pueden realizarse mediante los conmutadores DIP de la estación de carga. Para los ajustes avanzados, se requiere la herramienta de configuración.

Pueden ajustarse las siguientes configuraciones avanzadas:

- Ejecución de una actualización de firmware
- Modificación del ajuste estándar (16 A) para la limitación de carga deslizante (posibles valores: 10 A ... 30 A)
- Desactivación del feedback acústico
- Desactivación del modo Sleep (para un consumo en espera reducido de aprox. 1 W)
- Active la detección de subtensión/sobretensión para las fases conectadas y establezca los respectivos valores límite.
- Importación y exportación de ajustes
- Cambio de la entrada de habilitación a señal de impulso

Además, se muestran los valores de funcionamiento actuales en la herramienta de configuración y se explican los interruptores DIP ajustados. Si se produce un fallo, la herramienta de configuración ofrece asistencia para solucionar el problema (mensaje de avería, archivo de registro).



Para poder utilizar la herramienta de configuración, es necesario el cable de configuración MENNEKES. Encontrará el cable de configuración MENNEKES (número de pedido 18625) en nuestra página web, en «Productos» > «Accesorios». Además, puede descargar la herramienta de configuración, incluido el manual.

La información sobre la instalación y el uso se describen en el manual de la herramienta de configuración.

- 📄 Observe el manual de la herramienta de configuración.

## Estructura

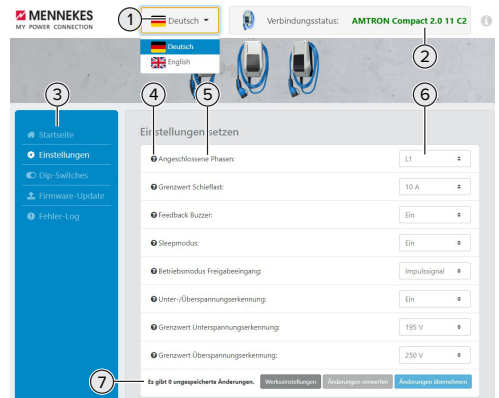


Fig. 13: Estructura de la herramienta de configuración (ejemplo)

- 1 Botón para seleccionar el idioma
- 2 Estado de conexión
- 3 Menú
- 4 Información complementaria sobre herramientas
- 5 Parámetro
- 6 Ajuste/estado
- 7 Botones para guardar y descartar los ajustes modificados, así como para la restauración a los ajustes de fábrica

## 6.6 Cierre del producto



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

### ⚠ ATENCIÓN

#### **Daños materiales debidos a componentes o cables aplastados**

En caso de aplastarse componentes o cables, pueden producirse daños y funciones incorrectas.

- ▶ Al cerrar el producto procure no aplastar ningún componente ni cable.
- ▶ En caso necesario, fije los componentes o cables.

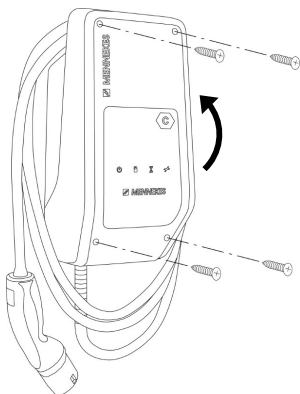


Fig. 14: Cierre del producto

- ▶ Pliegue hacia arriba la parte superior de la carcasa.
- ▶ Atornille la parte superior y la parte inferior de la carcasa. Par de apriete: 1,2 Nm.

## 7 Operación

### 7.1 Autorización

- ▶ Autorización (en función de la configuración).

Para la autorización se ofrecen las siguientes posibilidades:

#### Ninguna autorización (Autostart)

Todos los usuarios pueden cargar.

#### Autorización mediante la entrada de habilitación

En cuanto la entrada de habilitación es activada por un contacto de conexión, se produce la autorización.

Al activar un contacto de conexión con señal de impulso



Si no se inicia el proceso de carga en el plazo de 5 minutos, se revoca la autorización y el producto pasa al estado Standby. Se debe repetir el proceso de autorización.

### 7.2 Carga del vehículo

#### ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones si se utilizan medios auxiliares no permitidos**

Si durante el proceso de carga se utilizan medios auxiliares no permitidos (p. ej. clavijas adaptadoras, cables de prolongación), existe peligro de descarga eléctrica o incendio de cables.

- ▶ Utilice únicamente el cable de carga diseñado para el vehículo y el producto.

Requisito/s:

- ✓ Se ha realizado la autorización (en caso necesario).
- ✓ El vehículo y el cable de carga son aptos para la carga según Mode 3.
- ▶ Desenrolle el cable de carga por completo.
- ▶ Conecte el cable de carga con el vehículo.

#### **El proceso de carga no se inicia**

Si el proceso de carga no se inicia, es posible que la comunicación entre el punto de carga y el vehículo sea defectuosa.

- ▶ Compruebe si hay cuerpos extraños en el conector de carga y la base de enchufe de carga y, en caso necesario, elimínelos.
- ▶ En caso necesario, encargue la sustitución del cable de carga a un técnico electricista.

#### **Finalizar el proceso de carga**

#### ATENCIÓN

#### **Daños materiales a causa de tensión por tracción**

Si se tira del cable, podrían producirse daños en el cable o de otro tipo.

- ▶ Extraiga el cable de carga de la base de enchufe de carga sujetándolo por el conector de carga.
- ▶ Finalice el proceso de carga en el vehículo o restaurando la entrada de habilitación.
- ▶ Extraiga el cable de carga de la base de enchufe de carga sujetándolo por el conector de carga.
- ▶ Inserte la tapa protectora en el conector de carga.
- ▶ Cuelgue el cable asegurándose de que no haya dobleces.

## 8 Conservación

### 8.1 Mantenimiento

#### PELIGRO

#### **Peligro de descarga eléctrica si el producto está dañado**

En caso de utilizar un producto dañado, las personas pueden sufrir lesiones graves o incluso morir a causa de descarga eléctrica.

- ▶ No utilice un producto dañado.
- ▶ Los productos dañados deben señalizarse adecuadamente para asegurarse de que no los utilice nadie.
- ▶ Encargue la reparación de los daños de inmediato a un técnico electricista.
- ▶ Si fuera necesario, solicite a un técnico electricista que ponga el producto fuera de servicio.

- ▶ Compruebe a diario o cada vez que realice una carga que el producto funcione correctamente y que no tenga daños externos.

Ejemplos de daños:

- carcasa defectuosa
- componentes dañados o que faltan
- 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 producto
- influencias ambientales
- estrés
- último protocolo de revisión

Realice el mantenimiento como mínimo en los siguientes intervalos.

#### **Semestralmente:**

Componente	Trabajo de mantenimiento
Exterior de la carcasa	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe visualmente si hay daños o desperfectos.</li><li>▶ Compruebe si el producto está limpio y, dado el caso, límpielo.</li></ul>
Interior de la carcasa	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe si el producto presenta cuerpos extraños y, dado el caso, elimínelos.</li><li>▶ Realice una comprobación visual para observar si hay sequedad, en caso necesario, retire los cuerpos extraños de la junta y deje secar el producto. Dado el caso, ejecute una prueba de funcionamiento.</li><li>▶ Controle la fijación en la pared o en el sistema de apoyo de MENNEKES (p. ej. soporte) y, en caso necesario, apriete los tornillos.</li></ul>
Dispositivos de protección	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe visualmente si hay daños.</li></ul>
Panel de LED	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe que el panel de LED funcione correctamente y se pueda leer sin problemas.</li></ul>
Cable de carga	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Compruebe si el cable de carga presenta daños (p. ej. dobleces, grietas).</li><li>▶ Compruebe si el cable de carga está limpio o presenta cuerpos extraños y, dado el caso, límpielo y elimine los cuerpos extraños.</li></ul>



**Anualmente:**

Componente	Trabajo de mantenimiento
Bornes de conexión	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controle y, dado el caso, reapriete los bornes de conexión de la línea de alimentación.</li> </ul>
Equipo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspección del equipo eléctrico de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. DIN VDE 0105-100 para Alemania).</li> <li>▶ Repita las mediciones y comprobaciones de conformidad con IEC 60364-6 y las reglamentaciones nacionales aplicables (p. ej. VDE 0105-100 para Alemania).</li> <li>▶ Realice una prueba de funcionamiento y una simulación de carga (p. ej. con una caja de prueba MENNEKES y un aparato de prueba para una verificación normativa).</li> </ul>

- ▶ Repare correctamente los daños en el producto.
- ▶ Documente el mantenimiento. Encontrará el protocolo de mantenimiento de MENNEKES en nuestra página web en «Servicio» > «Folletos/material informativo» > «Documentos para instaladores».

**8.2 Limpieza**
 **PELIGRO**
**Peligro de descarga eléctrica debido a una limpieza inadecuada**

El producto contiene componentes eléctricos cargados con alta tensión. En caso de una limpieza inadecuada, alguien podría resultar herido de gravedad o incluso morir a causa de descarga eléctrica.


- ▶ Limpie la carcasa únicamente desde fuera.
- ▶ No utilice agua corriente.

 **ATENCIÓN**
**Daños materiales debidos a una limpieza inadecuada**


Debido a una limpieza inadecuada, pueden producirse daños materiales en la carcasa.

- ▶ Limpie la carcasa con un paño seco o con un paño ligeramente humedecido con agua o alcohol (94 % vol.).
- ▶ No utilice agua corriente.
- ▶ No utilice equipos de limpieza de alta presión.

**8.3 Actualización de firmware**

 El firmware actual puede descargarlo en nuestra página web en «Servicio».

Para llevar a cabo una actualización de firmware, se necesita la herramienta de configuración.

 «6.5 Descripción de la herramienta de configuración» [▶ 21]

## 9 Solución de problemas

Cuando se produce un fallo, el símbolo «Fallo» del panel de LED parpadea o se ilumina. Para seguir con el funcionamiento, debe solucionarse el fallo.

### El símbolo «Fallo» parpadea

Si el símbolo «Fallo» parpadea, el fallo puede solucionarlo el usuario/la empresa explotadora. Los posibles fallos son p. ej.:

- Error durante el proceso de carga
- Temperatura de funcionamiento demasiado alta
- Hay una subtensión o sobretensión

El procedimiento de solución de fallos debe seguir el orden que se indica a continuación:

- ▶ Finalice el proceso de carga y extraiga el cable de carga.
- ▶ Dado el caso, espere a que el producto se haya refrigerado o ya no haya ninguna subtensión/sobretensión.
- ▶ Vuelva a insertar el cable de carga e inicie el proceso de carga.



Si no consigue solucionar el fallo, póngase en contacto con su centro de servicio competente.

«1.1 Contacto» [ 2 ]

### El símbolo «Fallo» se enciende

Si el símbolo «Fallo» se enciende, el fallo solo puede solucionarlo un técnico electricista.



Las actividades que se indican a continuación deben ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico electricista.

Los posibles fallos son p. ej.:

- Autocomprobación del sistema electrónico fallida
- Autocomprobación de la supervisión de corriente de defecto CC fallida
- Contacto de carga soldado (welding detection)



Para ver un diagnóstico del fallo y descargar archivos de registro, se necesita la herramienta de configuración.

«6.5 Descripción de la herramienta de configuración» [ 21 ]

El procedimiento de solución de fallos debe seguir el orden que se indica a continuación:

- ▶ Desconecte el producto de la tensión durante 3 minutos y vuelva a iniciarlo.
- ▶ Compruebe si hay alguna actualización de firmware (en nuestra página web en «Servicio») disponible y, dado el caso, ejecútela mediante la herramienta de configuración.
- ▶ Lea el diagnóstico del fallo en la herramienta de configuración y solucione el fallo.



En nuestra página web en «Servicio» > «Folleto» > «Documentos para instaladores» encontrará un documento para la solución de problemas. En él se describen los mensajes de fallo, las posibles causas y las propuestas de solución.

- ▶ Documente e fallo.  
Encontrará el protocolo de fallos de MENNEKES en nuestra página web en «Servicio» > «Folleto» > «Documentos para instaladores».

### 9.1 Piezas de repuesto

Si se necesita alguna pieza de repuesto para corregir un problema, primero debe comprobarse que sea totalmente compatible.

- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto originales que hayan sido proporcionadas o autorizadas por MENNEKES.
- Véase el manual de instalación de la pieza de repuesto

## 10 Puesta fuera de servicio



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

- ▶ Desconecte de la tensión la línea de alimentación y asegúrela contra reconexión.
- ▶ Abra el producto.
  - 📖 «5.4 Apertura del producto» [▶ 14]
- ▶ Desconecte la línea de alimentación y, en caso necesario, la línea de control/datos.
- ▶ Suelte el producto de la pared o del sistema de apoyo de MENNEKES (p. ej. soporte).
- ▶ Saque la línea de alimentación y, en caso necesario, la línea de control/datos de la carcasa.
- ▶ Cierre del producto.
  - 📖 «6.6 Cierre del producto» [▶ 22]

### 10.1 Almacenamiento

Un almacenamiento adecuado puede influir positivamente en la capacidad de funcionamiento del producto y alargarla.

- ▶ Limpie el producto antes de guardarlo.
- ▶ Guarde el producto limpio y seco en el embalaje original y con materiales de embalaje adecuados.
- ▶ Respete las condiciones de almacenamiento admisibles.

#### Condiciones de almacenamiento admisibles

	Mín.	Máx.
Temperatura de almacenamiento [°C]	-30	+50
Temperatura media en 24 horas [°C]		+35
Altitud [m sobre el nivel del mar]		2000
Humedad ambiente relativa (sin condensación) [%]		95

### 10.2 Eliminación

- ▶ Para eliminar el producto conforme a la normativa de protección medioambiental, respete las disposiciones legales nacionales del lugar de uso del producto.
- ▶ Elimine el embalaje reciclando los distintos materiales.



El producto no debe desecharse junto con la basura doméstica.

#### Opciones de devolución para hogares privados

El producto puede entregarse gratuitamente en los puntos de recogida de las autoridades públicas de gestión de residuos o en los puntos de recogida establecidos de acuerdo con la Directiva 2012/19/UE.

#### Opciones de devolución para comercios

Puede solicitar información para la eliminación comercial a MENNEKES.

- 📖 « Contacto » [▶ 2]

#### Datos personales/Protección de datos

Dado el caso, en el producto se han almacenado datos personales. El usuario final es responsable del borrado de los datos.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>À propos du présent document.....</b>	<b>2</b>	6.5	Description de l'outil de configuration .....	20
1.1	Contact.....	2	6.6	Fermeture du produit.....	22
1.2	Mentions d'avertissement.....	2	<b>7</b>	<b>Utilisation.....</b>	<b>23</b>
1.3	Symboles utilisés.....	2	7.1	Autorisation.....	23
<b>2</b>	<b>Pour votre sécurité.....</b>	<b>3</b>	7.2	Charge du véhicule.....	23
2.1	Groupes cibles.....	3	<b>8</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>24</b>
2.2	Utilisation conforme.....	3	8.1	Maintenance.....	24
2.3	Utilisation non conforme.....	3	8.2	Nettoyage.....	25
2.4	Consignes de sécurité fondamentales.....	4	8.3	Mise à jour du firmware.....	25
2.5	Autocollant de sécurité.....	5	<b>9</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>6</b>	9.1	Pièces de rechange.....	26
3.1	Principales caractéristiques d'équipement.....	6	<b>10</b>	<b>Mise hors service.....</b>	<b>27</b>
3.2	Plaque signalétique.....	6	10.1	Stockage.....	27
3.3	Étendue de la livraison.....	7	10.2	Mise au rebut.....	27
3.4	Structure du produit.....	7			
3.5	Champ d'informations à DEL.....	8			
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>12</b>			
5.1	Choix de l'emplacement.....	12			
5.1.1	Conditions ambiantes admissibles.....	12			
5.2	Travaux préliminaires sur le site.....	12			
5.2.1	Installation électrique en amont.....	12			
5.2.2	Dispositifs de protection.....	13			
5.3	Transport du produit.....	14			
5.4	Ouverture du produit.....	14			
5.5	Montage mural du produit.....	14			
5.6	Raccordement électrique.....	15			
5.6.1	Configurations du réseau.....	15			
5.6.2	Alimentation électrique.....	16			
5.6.3	Limiteur de courant de travail.....	16			
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>17</b>			
6.1	Réglages de base via les interrupteurs DIP.....	17			
6.1.1	Configuration du produit.....	17			
6.1.2	Réglage du courant de charge maximal....	17			
6.1.3	Réglage de la limitation du déséquilibre de charge.....	18			
6.2	Cas d'utilisation.....	18			
6.2.1	Downgrade.....	18			
6.2.2	Autorisation par l'entrée de validation.....	19			
6.3	Mise en marche du produit.....	20			
6.4	Contrôle du produit.....	20			

# 1 À propos du présent document

La station de charge est dénommée ci-après « produit ». Le présent document s'applique à ou aux variantes suivantes du produit :

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Le présent document contient des informations à l'attention des électriciens spécialisés et de l'exploitant. Le présent document contient notamment des remarques importantes à propos de l'installation et de l'utilisation conforme du produit.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Contact

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



### Partenaires S.A.V.

Si vous avez des questions à propos du produit, veuillez vous adresser à votre partenaire S.A.V. compétent. Vous trouverez les coordonnées des interlocuteurs dûment formés dans votre région sur notre site web, dans la rubrique « Recherche de partenaires ».

### MENNEKES

Pour contacter directement MENNEKES, utilisez le formulaire disponible sur notre site web, dans la rubrique « Contact ».

### FAQ

Vous trouverez de plus amples informations à propos de l'électromobilité sur notre site web, dans la rubrique « FAQ ».

## 1.2 Mentions d'avertissement

### Avertissement, dommages corporels



Cet avertissement indique un danger immédiat **provoquant la mort ou de graves blessures.**



Cet avertissement indique une situation dangereuse **pouvant provoquer la mort ou de graves blessures.**



Cet avertissement indique une situation dangereuse **pouvant provoquer des blessures légères.**

### Avertissement, dommages matériels



Cet avertissement indique une situation **pouvant provoquer des dommages matériels.**

## 1.3 Symboles utilisés



Ce symbole indique les activités strictement réservées aux électriciens spécialisés.



Ce symbole indique une remarque importante.



Ce symbole indique une information complémentaire utile.

- ✓ Ce symbole indique une condition préalable.
- ▶ Ce symbole indique une action à réaliser.
- ⇒ Ce symbole indique un résultat.
- Ce symbole indique une énumération.
- 📄 Ce symbole renvoie à un autre document ou à un autre emplacement dans le texte de ce document.

## 2 Pour votre sécurité

### 2.1 Groupes cibles

Le présent document contient des informations à l'attention des électriciens spécialisés et de l'exploitant. Certaines activités nécessitent des connaissances en électrotechnique. Ces activités sont strictement réservées aux électriciens spécialisés et sont indiquées par le symbole Électricien spécialisé.

 « 1.3 Symboles utilisés » [► 2]

#### Exploitant

La responsabilité de l'utilisation conforme et en toute sécurité du produit incombe à l'exploitant. Cela inclut également l'instruction des personnes qui emploient le produit. L'exploitant assume la responsabilité pour l'exécution par un technicien qualifié des activités qui nécessitent des connaissances spécialisées.

#### Électricien spécialisé

Par électricien spécialisé, on entend une personne qui, de par sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience ainsi que ses connaissances des dispositions pertinentes, est en mesure d'évaluer les activités qui lui sont confiées et d'identifier les dangers potentiels.

### 2.2 Utilisation conforme

Le produit est prévu pour une utilisation dans le secteur privé.

Le produit est exclusivement conçu en vue de la recharge de véhicules électriques ou hybrides, ci-après dénommés « véhicule ».

- Charge selon mode 3 conformément à la norme CEI 61851 pour véhicules équipés de batteries sans dégagement gazeux.
- Dispositifs de connexion conformes à la norme CEI 62196.

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

Le produit est exclusivement prévu en vue d'un montage mural stationnaire ou d'un montage sur un système de support MENNEKES (par ex. pied support) en intérieur ou en extérieur.

Dans certains pays, il existe un règlement selon lequel un élément de commutation mécanique doit déconnecter le point de charge du réseau si un contact de charge du produit est soudé (welding detection). Ce règlement peut être mis en œuvre par ex. au moyen d'un limiteur de courant de travail.

L'exploitation du produit 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
- CEI 61439-7

Au moment de la livraison, le produit satisfait aux exigences normatives européennes minimales en ce qui concerne le marquage des points de charge conformément à la norme EN 17186. Dans certains pays, il existe des exigences nationales supplémentaires qui doivent également être respectées.

Lire, observer, conserver et, le cas échéant, remettre le présent document et tous les documents supplémentaires inhérents au présent produit au nouvel exploitant.

### 2.3 Utilisation non conforme

L'utilisation du produit n'est sûre que dans le cadre d'une utilisation conforme. Toute autre utilisation ainsi que les modifications du produit sont réputées non conformes et sont donc interdites.

L'exploitant, l'électricien spécialisé ou l'utilisateur assume l'entière responsabilité pour les dommages corporels ou matériels résultant d'une utilisation non conforme. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les conséquences résultant d'une utilisation non conforme.

## 2.4 Consignes de sécurité fondamentales

### Connaissances en électrotechnique

Certaines activités nécessitent des connaissances en électrotechnique. Ces activités sont strictement réservées aux électriciens spécialisés et sont indiquées par le symbole « Électricien spécialisé »

 « 1.3 Symboles utilisés » [▶ 2]

En cas de réalisation d'activités, qui nécessitent des connaissances en électronique, par des personnes ne disposant pas de connaissances en électronique, les personnes s'exposent à des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Uniquement confier les activités qui nécessitent des connaissances en électronique à des électriciens spécialisés.
- ▶ Observer le symbole « Électricien spécialisé » dans le présent document.

### Ne pas employer un produit endommagé

En cas d'utilisation d'un produit endommagé, les personnes s'exposent à des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Ne pas employer un produit endommagé.
- ▶ Marquer le produit 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 une personne qualifiée de mettre le produit hors service.

### Réalisation conforme de la maintenance

Une maintenance non conforme peut compromettre la sécurité d'exploitation du produit. Les personnes s'exposent alors à un risque de blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Garantir une réalisation conforme de la maintenance.

 « 8.1 Maintenance » [▶ 24]

### Observation du devoir de surveillance

Les personnes, qui ne sont pas en mesure d'identifier les dangers potentiels ou uniquement dans une certaine mesure, et les animaux constituent un danger pour leur propre sécurité et la sécurité des autres personnes.

- ▶ Maintenir les personnes vulnérables, par ex. les enfants, à l'écart du produit.
- ▶ Maintenir les animaux à l'écart du produit.

### Utilisation conforme du câble de charge



Une manipulation non conforme du câble de charge peut engendrer des dangers tels qu'une décharge électrique, un court-circuit ou un incendie.

- ▶ Éviter les contraintes et chocs.
- ▶ Ne pas tirer le câble de charge sur des arêtes vives.
- ▶ Ne pas nouer ou plier le câble de charge.
- ▶ Il est interdit d'employer des adaptateurs ou des rallonges.
- ▶ Pendant la charge, complètement dérouler le câble de charge.
- ▶ Ne pas exposer le câble de charge à des contraintes de traction.
- ▶ Débrancher le câble de charge au niveau de la fiche de charge de la prise de charge.
- ▶ Après l'utilisation du câble de charge, emboîter le capuchon de protection sur la fiche de charge.



## 2.5 Autocollant de sécurité

Certains composants du produit comportent des autocollants de sécurité avec des avertissements contre les situations dangereuses. Une non-observation des autocollants de sécurité peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Autocollant de sécurité	Signification
	Danger, tension électrique. ► Avant les travaux sur le produit, s'assurer que celui-ci est bien hors tension.
	Danger en cas de non-observation des documents associés. ► Avant les travaux sur le produit, lire les documents associés.

- Observer les autocollants de sécurité.
- Garantir la bonne lisibilité des autocollants de sécurité.
- Remplacer les autocollants de sécurité endommagés ou illisibles.
- Lorsqu'il s'avère nécessaire de remplacer un composant qui comporte un autocollant de sécurité, il incombe de s'assurer que le nouveau composant comporte également le même autocollant de sécurité. Le cas contraire, y apposer l'autocollant de sécurité par la suite.

## 3 Description du produit

### 3.1 Principales caractéristiques d'équipement

#### Généralités

- Charge selon mode 3 conforme à la norme CEI 61851
- Dispositif de connexion conforme à la norme CEI 62196
- Capacité de charge max. : 7,4 kW
- Raccordement : monophasé
- Capacité de charge max. configurable par l'électricien spécialisé
- Informations à propos du statut par champ d'informations à DEL
- Mode sommeil pour consommation réduite en veille (env. 1 W)
- Câble de charge monté à demeure, type 2 (7,5 m de long)
- Suspension intégrée des câbles
- Boîtier en AMELAN®

#### Options d'autorisation

- Démarrage automatique (sans autorisation)
- Via un contact de commutation externe (entrée de validation)

#### Options de gestion locale de la charge

- Réduction du courant de charge via un contact de commutation externe (entrée Downgrade)
- Réduction du courant de charge en cas de charge des phases non uniforme (limitation du déséquilibre de charge)

#### Dispositifs de protection intégrés

- Sans disjoncteur différentiel intégré
- Sans disjoncteur de protection intégré
- Surveillance du courant de défaut CC > 6 mA conformément à CEI 62955
- Sortie de commutation pour la commande d'un limiteur de courant de travail externe pour la coupure du réseau du point de charge en présence d'une erreur (contact de charge soudé, welding detection)

### 3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique comporte toutes les caractéristiques importantes du produit.

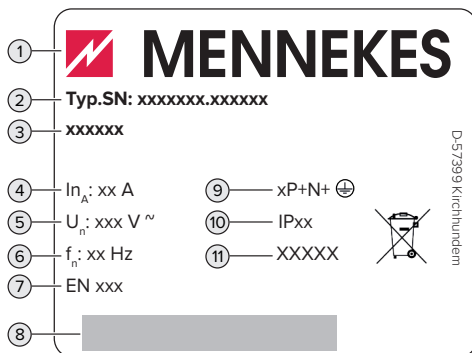


Fig. 1 : plaque signalétique (spécimen)

- 1 Fabricant
- 2 Numéro du modèle.Numéro de série
- 3 Désignation du modèle
- 4 Courant nominal
- 5 Tension nominale
- 6 Fréquence nominale
- 7 Standard
- 8 Code-barres
- 9 Nombre de pôles
- 10 Degré de protection
- 11 Utilisation

### 3.3 Étendue de la livraison

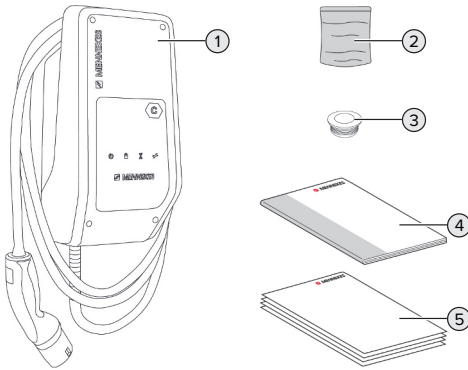


Fig. 2 : Étendue de la livraison

- 1 Produit
- 2 Sachet avec matériel de fixation (vis, chevilles, bouchon de fermeture)
- 3 6 entrées de membrane
- 4 Manuel d'utilisation et d'installation
- 5 Documents supplémentaires :
  - Fiche supplémentaire « Interrupteurs DIP »
  - Gabarit de perçage
  - Schéma de câblage
  - Certificat d'essai

### 3.4 Structure du produit

#### Vue extérieure

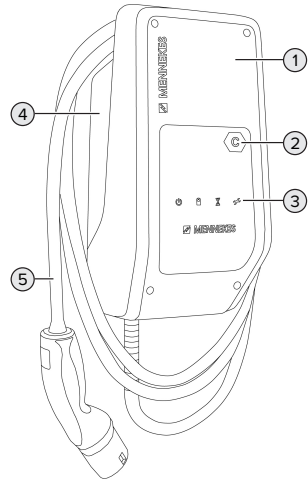


Fig. 3 : Vue extérieure

- 1 Partie supérieure du boîtier
- 2 Marquage du point de charge conformément à la norme EN 17186
- 3 Champ d'informations à DEL
- 4 Partie inférieure du boîtier
- 5 Câble de charge

## Vue de l'intérieur

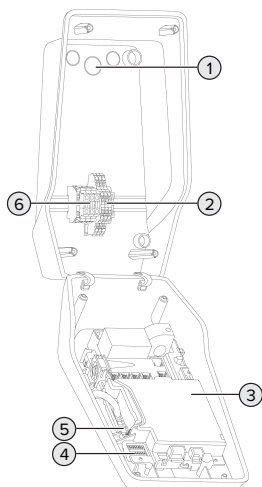


Fig. 4 : Vue de l'intérieur


- 1 Entrées de câbles \*
- 2 Bornes
  - 1 et 2 : entrée de validation
  - 3 et 4 : entrée Downgrade
  - 5 et 6 : sortie de commutation limiteur de courant de travail externe
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, unité de commande)
- 4 Interrupteurs DIP
- 5 Raccordement pour le câble de configuration MENNEKES
- 6 Bornes de connexion pour alimentation électrique

\* D'autres entrées de câbles sont montées sur la face supérieure et la face inférieure.

### 3.5 Champ d'informations à DEL

Le champ d'informations à DEL indique l'état de service (par ex. veille, charge, panne) du produit.


## Veille


Symbole	Signification
	
allumé	Le produit est opérationnel. Aucun véhicule n'est relié au produit.
clignote lentement	Toutes les conditions ne sont pas réunies pour une charge, par ex. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une autorisation a été accordée. Aucun véhicule n'est relié au produit.</li> <li>■ Un véhicule est relié au produit. L'entrée Downgrade est activée et configurée sur 0 A.</li> </ul>
clignote rapidement	Un véhicule est relié au produit. Aucune autorisation n'a été accordée.

Couleur du symbole : bleu ou vert (en fonction de la configuration)

À l'état de service « Veille », le produit peut basculer en mode sommeil au bout de 10 minutes pour réduire sa propre consommation. Le mode sommeil peut être configuré et il est activé à la livraison. Le mode sommeil est quitté en branchant le câble de charge ou au moyen d'une autorisation. En mode sommeil, aucun symbole n'est allumé sur le champ d'informations à DEL.

## Charge

Symbole	Signification
	
allumé	Le processus de charge est en cours.
clignote lentement	La température de service est très élevée. Le processus de charge est en cours. Le courant de charge sera réduit afin d'éviter une surchauffe et une déconnexion du produit.


Symbole	Signification
	
clignote rapidement	La température de service est dépassée. Le processus de charge est en pause.
pulsé	Le processus de charge est en pause. Toutes les conditions sont réunies pour la charge d'un véhicule. Le processus de charge est en pause en raison d'un retour d'information du véhicule ou il a été achevé par le véhicule.


Couleur du symbole : bleu ou vert (en fonction de la configuration)

### Temps d'attente

La LED « Temps d'attente » n'a aucune fonction pour ce produit.

### Panne

Symbole	Signification
	
allumé	Présence d'une panne empêchant un processus de charge du véhicule. Le dépannage est strictement réservé à un électricien spécialisé.
clignotant	Présence d'une panne empêchant un processus de charge du véhicule. La panne peut être éliminée en rebranchant la fiche de charge ou laissant refroidir le produit.

 « 9 Dépannage » [▶ 26]

Couleur du symbole : rouge

## 4 Caractéristiques techniques

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Capacité de charge max. [kW]	7,4
Raccordement	monophasé
Courant nominal $I_{nA}$ [A]	32
Courant assigné d'un point de charge mode 3 $I_{nC}$ [A]	32
Tension nominale $U_N$ [V] AC $\pm 10$ %	230
Fréquence nominale $f_N$ [Hz]	50
Fusible de puissance max. [A]	40 *
Tension assignée d'isolement $U_i$ [V]	500
Résistance aux ondes de surtension assignée $U_{imp}$ [kV]	4
Courant conditionnel de court-circuit assigné $I_{cc}$ [kA]	1,8
Facteur de diversité assigné RDF	1
Système en fonction du type de prise de terre	TN / TT (IT en présence de certaines conditions préalables)
Classification CEM	A+B
Classe de protection	I
Degré de protection	IP 44
Catégorie de surtension	III
Résistance aux chocs	IK10
Degré d'encrassement	3
Installation	Plein air ou en intérieur
Stationnaire / portable	Stationnaire
Utilisation (conformément à CEI 61439-7)	Ensembles pour borne de charge de véhicules électriques (AEVCS)
Forme extérieure	Montage mural
Dimensions H x L x P [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Poids [kg]	5,1
Standard	CEI 61851, CEI 61439-7

\* Pour le dimensionnement du fusible de puissance max., observer les prescriptions en vigueur sur le site d'installation.

Les normes concrètes selon lesquelles le produit a été testé sont indiquées dans la déclaration de conformité du produit.

Réglette à bornes ligne d'alimentation			
Nombre de bornes de connexion		3	
Matériau du conducteur		Cuivre	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plage de serrage [mm <sup>2</sup> ]	rigide	0,2	10
	flexible	0,2	10
	avec embout	0,2	6
Couple de serrage [Nm]		0,8	1,6

Bornes de connexion entrée de validation			
Nombre de bornes de connexion		2	
Version du contact de commutation externe		Sans potentiel (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plage de serrage [mm <sup>2</sup> ]	rigide	0,5	4
	flexible	0,5	4
	avec embouts	0,5	2,5
Couple de serrage [Nm]		0,8	1,6

Bornes de connexion entrée Downgrade			
Nombre de bornes de connexion		2	
Version du contact de commutation externe		Sans potentiel (NF)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plage de serrage [mm <sup>2</sup> ]	rigide	0,5	4
	flexible	0,5	4
	avec embouts	0,5	2,5
Couple de serrage [Nm]		0,8	1,6

Bornes de connexion sortie de commutation pour limiteur de courant de travail			
Nombre de bornes de connexion		2	
Tension de commutation max. [V] CA		230	
Tension de commutation max. [V] CC		24	
Courant de commutation max. [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plage de serrage [mm <sup>2</sup> ]	rigide	0,5	4
	flexible	0,5	4
	avec embouts	0,5	2,5
Couple de serrage [Nm]		0,8	1,6

## 5 Installation

### 5.1 Choix de l'emplacement

Configuration requise :

- ✓ Les caractéristiques techniques et les caractéristiques de l'alimentation secteur sont identiques.
- ☞ « 4 Caractéristiques techniques » [► 10]
- ✓ Les conditions ambiantes admissibles sont respectées.
- ✓ Le produit et l'emplacement dédié à la charge sont suffisamment rapprochés l'un par rapport à l'autre en fonction du câble de charge employé.
- ✓ Les distances minimales suivantes sont observées par rapport aux autres objets (par ex. murs) :
  - Distance vers la gauche et la droite : 300 mm
  - Distance vers le haut : 300 mm

#### 5.1.1 Conditions ambiantes admissibles

##### DANGER

#### Danger d'explosion et d'incendie

En cas d'utilisation du produit en zones explosives (zone ATEX), des substances explosives peuvent s'enflammer au contact des étincelles produites par les composants du produit. Il y a danger d'explosion et d'incendie.

- ▶ Ne pas employer le produit en zones à risque d'explosion (par ex. stations de distribution de gaz).

##### ATTENTION

#### Dommages matériels en présence de conditions ambiantes inappropriées

Les conditions ambiantes inappropriées peuvent endommager le produit.

- ▶ Protéger le produit contre les jets d'eau directs.
- ▶ Éviter tout rayonnement solaire direct.
- ▶ Veiller à une aération suffisante du produit. Respecter les distances minimales.
- ▶ Tenir le produit à l'écart de sources de chaleur.
- ▶ Éviter les fortes variations de températures.

#### Conditions ambiantes admissibles

	Min.	Max.
Température ambiante [°C]	-30	+50
Température moyenne sur 24 heures [°C]		+35
Altitude [m au-dessus du niveau de la mer]		2 000
Humidité relative de l'air (sans condensation) [%]		95

### 5.2 Travaux préliminaires sur le site

#### 5.2.1 Installation électrique en amont



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

##### DANGER

#### Danger d'incendie en cas de surcharge

En cas de dimensionnement incorrect de l'installation électrique en amont (par ex. ligne d'alimentation), il existe un danger d'incendie.

- ▶ Dimensionner l'installation électrique en amont conformément aux exigences normatives en vigueur, aux caractéristiques techniques et à la configuration du produit.

☞ « 4 Caractéristiques techniques » [► 10]





Lors du dimensionnement de la ligne d'alimentation (section et type de câble), impérativement observer les particularités locales suivantes :

- Type de pose
- Longueur de la ligne

- ▶ Poser la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne pilote / ligne de données à l'emplacement souhaité.

### Options de montage

- Sur un mur
- Sur le pied support MENNEKES

Montage mural :

La position de la ligne d'alimentation doit être définie à l'aide du gabarit de perçage fourni ou de la figure « Dimensions de perçage [mm] ».

 « 5.5 Montage mural du produit » ▶ 14]

Montage sur un pied support :

Celui-ci est disponible auprès de l'entreprise MENNEKES.

 Voir guide d'installation du pied support

### 5.2.2 Dispositifs de protection



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

Les conditions suivantes doivent être réunies lors de l'installation des dispositifs de protection sur l'installation électrique en amont :

### Disjoncteur différentiel



- Les prescriptions nationales doivent être observées (par ex. CEI 60364-7-722 (en Allemagne, DIN VDE 0100-722)).
- Un capteur de courant différentiel résiduel est intégré au produit en vue de la surveillance de courant de défaut  $CC > 6$  mA conformément à la norme CEI 62955.
- Le produit doit être protégé au moyen d'un disjoncteur différentiel. Le disjoncteur différentiel doit au moins être du type A.
- Il est interdit de raccorder d'autres circuits électriques au disjoncteur différentiel.

### Protection de la ligne d'alimentation (par ex. disjoncteur de protection et coupe-circuit B.T. à haut pouvoir de coupure)



- Les prescriptions nationales doivent être observées (par ex. CEI 60364-7-722 (en Allemagne, DIN VDE 0100-722)).
- Le fusible pour la ligne d'alimentation doit notamment être choisi en observant la plaque signalétique, la capacité de charge souhaitée et la ligne d'alimentation (longueur et section de la ligne, nombre de conducteurs extérieurs, sélectivité) vers le produit.
- Le courant nominal du fusible pour la ligne d'alimentation doit être inférieur ou égal à 40 A (avec caractéristique C).

### Limiteur de courant de travail

- ▶ Contrôler si la législation en vigueur dans le pays de l'utilisateur prescrit l'installation d'un limiteur de courant de travail.

 « 2.2 Utilisation conforme » ▶ 3]



- Le limiteur de courant de travail doit être installé à côté du disjoncteur de protection.
- Le limiteur de courant de travail et disjoncteur de protection doivent être compatibles entre eux.

### 5.3 Transport du produit

#### ⚠ ATTENTION

#### Dompage matériel en cas de transport incorrect

Les collisions et les chocs peuvent endommager le produit.

- ▶ Éviter les collisions et chocs.
- ▶ Laisser le produit emballé pendant le transport jusqu'à son emplacement de montage.
- ▶ Déposer le produit sur un support souple.

### 5.4 Ouverture du produit



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

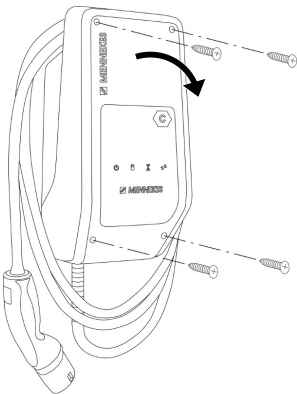


Fig. 5 : Ouverture du produit

Lors de la livraison, la partie supérieure du boîtier n'est pas vissée. Les vis sont comprises dans l'étendue de la livraison.

- ▶ Le cas échéant, desserrer les vis.

- ▶ Rabattre la partie supérieure du boîtier vers le bas.

### 5.5 Montage mural du produit

#### ⚠ ATTENTION

#### Dompage matériel en cas de montage sur une surface irrégulière

En cas de montage sur une surface irrégulière, le boîtier peut se déformer et le degré de protection ne peut alors plus être garanti. Les composants électroniques peuvent subir des dommages consécutifs.

- ▶ Monter uniquement le produit sur une surface plane.
- ▶ Le cas échéant, égaliser les surfaces irrégulières en prenant les mesures qui s'imposent.



MENNEKES recommande de procéder au montage à une hauteur ergonomique adaptée à la taille du corps.



Le matériel de fixation fourni (vis, chevilles) convient uniquement à un montage sur les murs en béton, en briques ou en bois.

#### ⚠ ATTENTION

#### Dompage matériel en cas de pénétration de poussière de perçage

En cas de pénétration de poussière de perçage dans le produit, les composants électroniques peuvent subir des dommages consécutifs.

- ▶ Veiller à ce que la poussière de perçage ne puisse pas pénétrer dans le produit.
- ▶ Ne pas employer le produit comme gabarit de perçage et ne pas non plus percer à travers le produit.

- ▶ Percer les trous à l'aide du gabarit de perçage (compris dans l'étendue de la livraison) ou d'abord dessiner les trous à l'aide de la figure

« Dimensions de perçage [mm] » puis les percer. Le diamètre des trous varie en fonction du matériel de fixation employé.

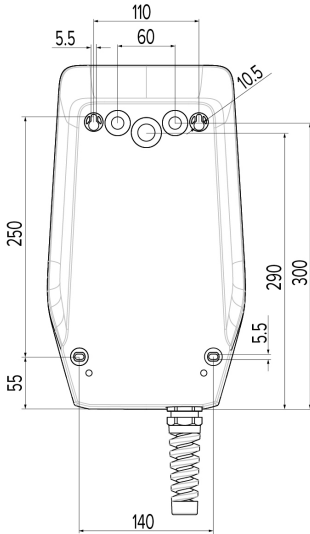


Fig. 6 : dimensions de perçage [mm]

- Briser l'entrée de câbles requise sur le point de rupture à l'aide d'un outil approprié.
- Insérer l'entrée de membrane assortie (comprise dans le contenu de la livraison) dans l'entrée de câble correspondante.

Entrée de câble	Entrée de membrane assortie
Face supérieure et face inférieure	Entrée de membrane avec décharge de traction
Face arrière	Entrée de membrane sans décharge de traction

- Introduire la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne pilote / ligne de données respectivement à travers une entrée de câbles dans le produit.



Env. 30 cm de la ligne d'alimentation sont requis à l'intérieur du produit.

- Monter le produit au mur à l'aide de chevilles, de vis et de bouchons de fermeture. Adapter le couple de serrage au matériau du mur.



### ATTENTION

#### Dompage matériel en l'absence de bouchons de fermeture

Si les vis dans le boîtier ne sont pas recouvertes ou seulement de manière insuffisante avec les bouchons de fermeture fournis, la classe de protection indiquée n'est plus garantie. Les composants électroniques peuvent subir des dommages consécutifs.

- Recouvrir les vis dans le boîtier avec les bouchons de fermeture fournis.
- S'assurer que le produit est fermement fixé en toute sécurité.

## 5.6 Raccordement électrique



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

### 5.6.1 Configurations du réseau

Le produit peut être raccordé à un réseau TN / TT.

Le produit peut uniquement être raccordé à un réseau informatique à condition de respecter les conditions suivantes :

- ✓ Le raccordement à un réseau informatique 230 / 400 V n'est pas autorisé.
- ✓ Le raccordement à un réseau informatique 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.

## 5.6.2 Alimentation électrique

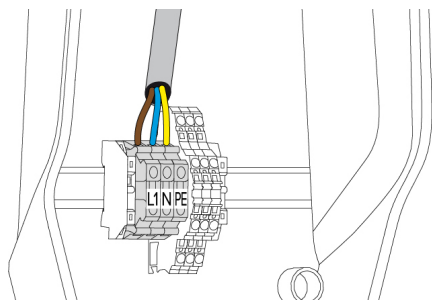


Fig. 7 : Prise de l'alimentation électrique

- ▶ Dénuder la ligne d'alimentation.
- ▶ Dénuder les fils sur 10 mm.



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

- ▶ Raccorder les fils de la ligne d'alimentation aux bornes L1, N et PE conformément au marquage des bornes.
- ▶ Observer les caractéristiques de raccordement de la réglette à bornes.

☞ « 4 Caractéristiques techniques » [▶ 10]

## 5.6.3 Limiteur de courant de travail

Configuration requise :

- ✓ Le limiteur de courant de travail est intégré à l'installation électrique en amont.

☞ « 5.2.2 Dispositifs de protection » [▶ 13]

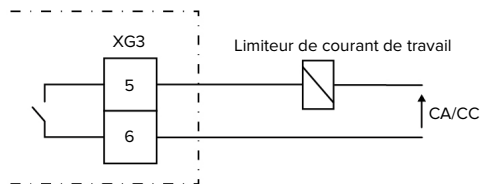


Fig. 8 : Schéma de principe : raccordement d'un limiteur de courant de travail externe

- ▶ Dénuder le câble.
- ▶ Dénuder les fils sur 10 mm.

- ▶ Raccorder les fils aux bornes 5 et 6 (XG3).

Borne (XG3)	Branchement
5	Limiteur de courant de travail
6	Alimentation électrique <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. 230 V CA ou max. 24 V CC</li> <li>■ Max. 1 A</li> </ul>

- ▶ Observer les caractéristiques de raccordement de la sortie de commutation.

☞ « 4 Caractéristiques techniques » [▶ 10]



En présence d'un défaut (contact de charge soudé), le limiteur de courant de travail est activé et le produit est déconnecté du réseau.

## 6 Mise en service

### 6.1 Réglages de base via les interrupteurs DIP



Les modifications effectuées via les interrupteurs DIP ne sont prises en compte qu'après un redémarrage du produit.

► Le cas échéant, mettre le produit hors tension.

#### 6.1.1 Configuration du produit



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

En vue de la configuration du produit, la partie supérieure du boîtier abrite deux interrupteurs DIP à 8 pôles. À la livraison, tous les interrupteurs DIP sont désactivés (« OFF »). À la livraison, le produit est déjà opérationnel.

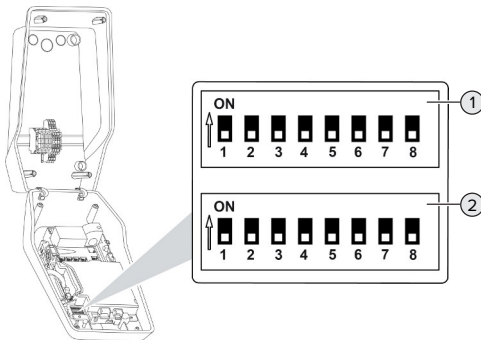


Fig. 9 : Interrupteurs DIP (état à la livraison)

- 1 Banque S1
- 2 Banque S2

Les interrupteurs DIP permettent de régler les fonctions suivantes :

#### Banque S1

Inter-rupteurs DIP	Fonction
1	Schéma des couleurs témoin LED ■ « OFF » : ■ Symbole « Veille » = bleu ■ Symbole « Charge » = vert ■ « ON » : ■ Symbole « Veille » = vert ■ Symbole « Charge » = bleu
2	Limitation du déséquilibre de charge ■ « OFF » : limitation du déséquilibre de charge désactivée ■ « ON » : limitation du déséquilibre de charge activée
3	Autorisation ■ « OFF » : aucune autorisation (démarrage automatique) ■ « ON » : autorisation via l'entrée de validation
4, 5, 6, 7, 8	Sans fonction

FR

#### Banque S2

Inter-rupteurs DIP	Fonction
1, 2, 3	Courant de charge maxi.
4, 5	Courant de charge réduit avec entrée Downgrade commandée
6,7,8	Sans fonction

#### 6.1.2 Réglage du courant de charge maximal



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

Les interrupteurs DIP 1, 2 et 3 sur la banque S2 permettent de régler le courant de charge maximal du point de charge.

Le courant de charge max. peut être réglé sur 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A ou 32 A.

Réglage des interrupteurs DIP (banque S2)			Courant de charge max. [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Le réglage ON – ON – ON n'est pas valable (état de service « Panne »).

### 6.1.3 Réglage de la limitation du déséquilibre de charge



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

On entend par "charge déséquilibrée" la charge non uniforme des phases d'un réseau triphasé. Lorsque le véhicule est chargé avec une ou deux phases, il faut éviter le déséquilibre de charge. En Allemagne par exemple, il y a déséquilibre de charge lorsque la différence au point de raccordement au réseau entre deux phases est supérieure à 20 A ist (conformément à la prescription VDE-N-AR-4100).

- ▶ Observer les prescriptions nationales en vigueur.
  - ▶ Mettre l'interrupteur DIP 2 de la banque S1 sur « ON ».
- ⇒ Le déséquilibre de charge sera limité à 20 A (réglage par défaut).

L'outil de configuration est requis pour limiter le déséquilibre de charge sur une autre valeur de courant.

« 6.5 Description de l'outil de configuration »  
[▶ 20]

## 6.2 Cas d'utilisation

### 6.2.1 Downgrade



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

Si, dans certaines circonstances ou à certains horaires, le courant maximal d'alimentation sur secteur devait ne pas être disponible, le courant de charge peut être réduit via l'entrée Downgrade. L'entrée Downgrade peut par exemple être contrôlée par les critères ou systèmes de commande suivants :

- Tarification de l'électricité
- Horaire
- Commande de délestage automatique
- Commande manuelle
- Gestion externe de la charge

État du contact de commutation	État Downgrade
ouvert	Downgrade activée
fermé	Downgrade non activée

### Raccordement électrique du contact de commutation

#### ATTENTION

#### Domage matériel en cas d'installation incorrecte

Une installation incorrecte du contact de commutation peut endommager le produit ou y provoquer des dysfonctionnements. Pendant l'installation, observer les exigences suivantes :

- ▶ Poser les câbles en veillant à éviter toute perturbation.

À la livraison, un pont est placé sur l'entrée Downgrade. Celui-ci doit être retiré auparavant.

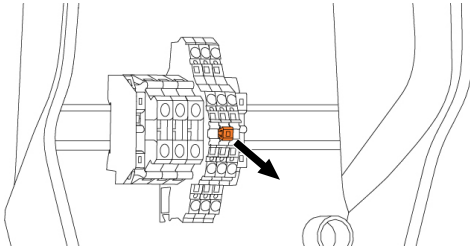


Fig. 10 : Retrait du pont

► Retirer le pont.

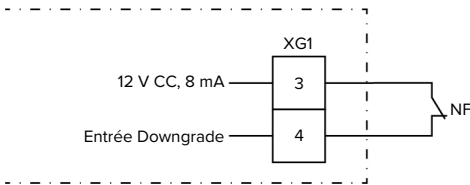


Fig. 11 : Schéma de principe : raccordement d'un contact de commutation externe

- Installer le contact de commutation externe.
- Dénuder le câble.
- Dénuder les fils sur 10 mm.
- Raccorder les fils aux bornes 3 et 4 (XG1).
- Observer les caractéristiques de raccordement de l'entrée Downgrade.

📖 « 4 Caractéristiques techniques » [► 10]

### Configuration

Les interrupteurs DIP 4 et 5 sur la banque S2 permettent de régler le courant de charge réduit qui est appliqué lorsque le contact de commutation est activé sur l'entrée Downgrade. Le courant de charge est réduit en pourcentage en fonction du courant de charge maximal réglé.

Réglage des interrupteurs DIP (banque S2)		Pourcentage du courant de charge max.	Courant de charge réduit (exemple : courant de charge max. = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A

Réglage des interrupteurs DIP (banque S2)		Pourcentage du courant de charge max.	Courant de charge réduit (exemple : courant de charge max. = 10 A)
4	5		
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

FR

\* Pour le processus de charge, 6 A sont toujours au moins disponibles. Lorsque le courant de charge réduit calculé est inférieur à 6 A, on arrondit vers le haut.

### 6.2.2 Autorisation par l'entrée de validation



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

Le produit est muni d'une entrée de validation pour l'autorisation du processus de charge. À cet effet, un contact de commutation externe doit être installé et raccordé à l'entrée de validation. L'autorisation est accordée dès que l'entrée de validation est commandée par le contact de commutation. Le contact de commutation peut être par exemple un interrupteur à clé (signal continu) ou un bouton-poussoir (signal d'impulsion).

L'outil de configuration est requis pour la commande par un contact de commutation avec signal d'impulsion.

📖 « 6.5 Description de l'outil de configuration » [► 20]

État du contact de commutation	État de l'autorisation
ouvert	Aucune autorisation accordée
fermé	Autorisation accordée

## Raccordement électrique du contact de commutation

### ⚠ ATTENTION

#### Domage matériel en cas d'installation incorrecte

Une installation incorrecte du contact de commutation peut endommager le produit ou y provoquer des dysfonctionnements. Pendant l'installation, observer les exigences suivantes :

- Poser les câbles en veillant à éviter toute perturbation.

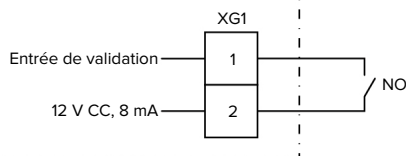


Fig. 12 : Schéma de principe : raccordement d'un contact de commutation externe

- Installer le contact de commutation externe.
- Dénuder le câble.
- Dénuder les fils sur 10 mm.
- Raccorder les fils aux bornes 1 et 2 (XG1).
- Observer les caractéristiques de raccordement de l'entrée de validation.

📖 « 4 Caractéristiques techniques » [► 10]

### Configuration

- Mettre l'interrupteur DIP 3 de la banque S1 sur « ON ».

Si un contact de commutation avec signal d'impulsion a été installé, un réglage supplémentaire est nécessaire dans l'outil de configuration.

📖 « 6.5 Description de l'outil de configuration » [► 20]

## 6.3 Mise en marche du produit



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

Configuration requise :

- ✓ Le produit est correctement installé.
  - ✓ Le produit n'est pas endommagé.
  - ✓ Les dispositifs de protection requis sont intégrés conformément aux prescriptions nationales en vigueur à l'installation électrique en amont.
- 📖 « 5.2.2 Dispositifs de protection » [► 13]
- ✓ Lors de la première mise en service, le produit a été contrôlé conformément à la norme CEI 60364-6 ainsi qu'aux prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0100-600 en Allemagne).
- 📖 « 6.4 Contrôle du produit » [► 20]
- Enclencher l'alimentation électrique et procéder à un contrôle.

## 6.4 Contrôle du produit



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

- Lors de la première mise en service, réaliser un contrôle du produit selon la norme CEI 60364-6 et les 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.

## 6.5 Description de l'outil de configuration

Les réglages de base peuvent être effectués sur la station de charge via les interrupteurs DIP. L'outil de configuration est requis pour les réglages avancés.



Il est possible de définir les configurations avancées suivantes :

- Effectuer une mise à jour du firmware
- Modifier le réglage par défaut (16 A) pour la limitation du déséquilibre de charge (valeurs possibles : 10 A ... 30 A)
- Désactiver le retour sonore
- Désactiver le mode sommeil (pour consommation réduite en veille d'env. 1 W)
- Activer la détection des sous-tensions / surtensions pour les phases raccordées et régler les valeurs limites respectives
- Importer et exporter les réglages
- Commuter l'entrée de validation sur le signal d'impulsion

Par ailleurs, les valeurs de service actuelles sont affichées et les interrupteurs DIP configurés expliqués dans l'outil de configuration. Si une panne devait survenir, l'outil de configuration propose de l'aide en vue du dépannage (message de panne, fichier journal).

**i** Le câble de configuration MENNEKES est requis afin de pouvoir utiliser l'outil de configuration. Le câble de configuration (référence 18625) est disponible sur notre site web, à la rubrique « Produits » > « Accessoires ». En outre, il est également possible d'y télécharger l'outil de configuration avec le manuel d'utilisation.

Des informations concernant l'installation et l'utilisation sont décrites dans le manuel de l'outil de configuration.

- 📄 Respecter le manuel d'utilisation de l'outil de configuration.

## Structure

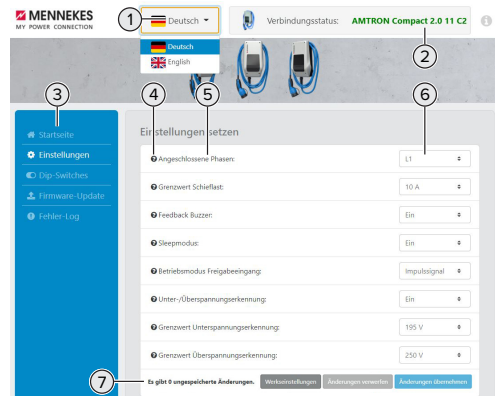


Fig. 13 : Structure de l'outil de configuration (exemple)

- 1 Bouton pour la sélection de la langue
- 2 Statut de connexion
- 3 Menu
- 4 Infobulle avec des informations supplémentaires
- 5 Paramètre
- 6 Réglage / statut
- 7 Boutons pour l'enregistrement et l'annulation des réglages modifiés ainsi que pour la réinitialisation aux réglages d'usine

FR

## 6.6 Fermeture du produit



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

### ATTENTION

#### **Dompage matériel en cas d'écrasement de composants ou de câbles**

L'écrasement de composants ou de câbles peut provoquer des détériorations et des dysfonctionnements.

- ▶ Pendant la fermeture du produit, veiller à ne pas écraser de composants ni de câbles.
- ▶ Le cas échéant, fixer les composants ou les câbles.

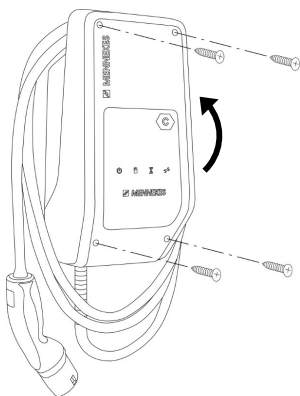


Fig. 14 : Fermeture du produit

- ▶ Rabattre la partie supérieure du boîtier vers le haut.
- ▶ Visser la partie supérieure et la partie inférieure du boîtier. Couple de serrage : 1,2 Nm.

## 7 Utilisation

### 7.1 Autorisation

- ▶ Autoriser (en fonction de la configuration).

Les options sont disponibles en vue de l'autorisation :

#### Aucune autorisation (démarrage automatique)

Tous les utilisateurs peuvent charger leur véhicule.

#### Autorisation par l'entrée de validation

L'autorisation est accordée dès que l'entrée de validation est commandée par un contact de commutation.

Lors de la commande par un contact de commutation avec signal d'impulsion :



Si le processus de charge ne démarre pas dans les 5 minutes, l'autorisation est réinitialisée et le produit bascule en mode « Veille ». La procédure d'autorisation doit être répétée.

### 7.2 Charge du véhicule

#### AVERTISSEMENT

#### Danger de blessures en cas d'utilisation de matériel non autorisé

En cas d'utilisation de matériel non autorisé (par ex. adaptateur, rallonge) pendant le processus de charge, il y a danger d'électrocution ou d'incendie de câble.

- ▶ Exclusivement employer le câble de charge prévu pour le véhicule et le produit.

Configuration requise :

- ✓ Une autorisation a été accordée (si nécessaire).
- ✓ Le véhicule et le câble de charge sont adaptés à une charge en mode 3.
- ▶ Dérouler complètement le câble de charge.
- ▶ Raccorder le câble de charge au véhicule.

#### Le processus de charge ne démarre pas

Si le processus de charge ne démarre pas, il peut y avoir par ex. une perturbation de la communication entre le point de charge et le véhicule.

- ▶ S'assurer que la fiche de charge et la prise de charge ne contiennent pas de corps étrangers et les éliminer le cas échéant.
- ▶ Le cas échéant, faire remplacer le câble de charge par un électricien spécialisé.

#### Fin du processus de charge

#### ATTENTION

#### Domage matériel en cas d'exposition à une contrainte de traction

En cas de contrainte de traction sur le câble, ce dernier peut se rompre et provoquer d'autres dommages.

- ▶ Débrancher le câble de charge au niveau de la fiche de charge de la prise de charge.
- ▶ Terminer le processus de charge sur le véhicule ou en réinitialisant l'entrée de validation.
- ▶ Débrancher le câble de charge au niveau de la fiche de charge de la prise de charge.
- ▶ Emboîter le capuchon de protection sur la fiche de charge.
- ▶ Suspender le câble de charge en veillant à ne pas le plier.

## 8 Entretien

### 8.1 Maintenance

#### DANGER

#### Danger d'électrocution en cas de détérioration du produit

En cas d'utilisation d'un produit endommagé, les personnes s'exposent à un danger de blessures graves, voire mortelles par électrocution.

- ▶ Ne pas employer un produit endommagé.
- ▶ Marquer le produit 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 le produit hors service.

- ▶ Contrôler l'état de marche du produit tous les jours et / ou à chaque charge, et s'assurer qu'il ne comporte pas de dommages apparents.

Exemples de dommages :

- Boîtier endommagé
- Composants défectueux ou manquants
- Autocollants de sécurité manquants ou illisibles



La signature d'un contrat de maintenance avec un partenaire S.A.V. compétent garantit une maintenance régulière.

#### 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 du produit
- Influences environnementales
- Sollicitation
- Derniers certificats d'essai

Effectuer la maintenance au moins aux intervalles suivants.

#### Tous les six mois :

Composant	Activité de maintenance
Extérieur du boîtier	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Réaliser un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de vices et de détériorations.</li><li>▶ Contrôler la propreté du produit et le nettoyer le cas échéant.</li></ul>
Intérieur du boîtier	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ S'assurer que le produit ne contient pas de corps étrangers et éliminer les corps étrangers le cas échéant.</li><li>▶ Réaliser un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence d'humidité. Le cas échéant, éliminer les corps étrangers du joint et sécher le produit. Le cas échéant, contrôler le fonctionnement correct.</li><li>▶ Contrôler la fixation au mur ou au système de support MENNEKES (par ex. pied support) et resserrer les vis le cas échéant.</li></ul>
Dispositifs de protection	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Procéder à un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence de dommages.</li></ul>
Champ d'informations à DEL	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ S'assurer du fonctionnement correct et de la bonne lisibilité du champ d'informations à DEL.</li></ul>
Câble de charge	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ S'assurer que le câble de charge n'est pas endommagé (par ex. pliures, fissures).</li><li>▶ S'assurer que le câble de charge est propre et qu'il ne comporte pas de corps étrangers. Le cas échéant, le nettoyer et éliminer les corps étrangers.</li></ul>

## Une fois par an :

Composant	Activité de maintenance
Bornes de connexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler les bornes de connexion de la ligne d'alimentation et les resserrer le cas échéant.</li> </ul>
Installation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspection de l'installation électrique selon la norme CEI 60364-6 et les prescriptions nationales en vigueur (par ex. DIN VDE 0105-100 en Allemagne).</li> <li>▶ 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).</li> <li>▶ Contrôler le fonctionnement correct et simuler un processus de charge (par ex. avec une boîte d'essai MENNEKES et un appareil d'essai adapté à un contrôle conforme aux normes).</li> </ul>

- ▶ Éliminer les dommages sur le produit dans les règles de l'art.
- ▶ Documenter la maintenance.  
Le procès-verbal de maintenance MENNEKES est disponible sur notre site web, sous la rubrique « Service » > « Brochures et matériel d'information » > « Documents pour les installateurs ».

## 8.2 Nettoyage

### DANGER

#### Danger d'électrocution en cas de nettoyage incorrect

Le produit abrite des composants électriques sous haute tension. En cas de nettoyage incorrect, les personnes s'exposent à un risque de blessures graves, voire mortelles par électrocution.

- ▶ Nettoyer exclusivement l'extérieur du boîtier.
- ▶ Ne pas employer d'eau courante.


### ATTENTION

#### Dompage matériel en cas de nettoyage incorrect


Un nettoyage incorrect peut engendrer un dommage matériel sur le boîtier.

- ▶ Essuyer le boîtier à l'aide d'un chiffon sec ou d'un chiffon légèrement imbibé d'eau ou d'alcool à brûler (94 % vol).
- ▶ Ne pas employer d'eau courante.
- ▶ Ne pas employer d'appareils de nettoyage à haute pression.

## 8.3 Mise à jour du firmware

 Vous pouvez télécharger la version actuelle du firmware sur notre site web sous la rubrique « Service ».

L'outil de configuration est requis pour effectuer la mise à jour du firmware.

-  « 6.5 Description de l'outil de configuration » [▶ 20]

## 9 Dépannage

En présence d'une panne, le symbole « Panne » sur le champ d'informations à DEL s'allume ou clignote. Pour poursuivre l'utilisation, il est indispensable de remédier à la panne.

### Le symbole « Panne » clignote

Lorsque le symbole « Panne » clignote, la panne peut être éliminée par l'utilisateur / l'exploitant. Exemples de pannes possibles :

- Erreur lors du processus de charge
- Température de service trop élevée
- Une sous-tension ou une surtension a été détectée

Pour le dépannage, procéder dans l'ordre suivant :

- ▶ Terminer le processus de charge et débrancher le câble de charge.
- ▶ Le cas échéant, attendre jusqu'à ce que le produit ait refroidi ou que la sous-tension ou surtension ait disparu.
- ▶ 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 Contact » [ 2]

### Le symbole « Panne » est allumé

Lorsque le symbole « Panne » est allumé, le dépannage est strictement réservé à un électricien spécialisé.



Les activités ci-dessous sont strictement réservées aux électriciens spécialisés.

Exemples de pannes possibles :

- Échec de l'autotest du système électronique
- Échec de l'autotest de la surveillance du courant de défaut CC
- Contact de charge soudé (welding detection)



L'outil de configuration est requis pour visualiser un diagnostic de panne et télécharger des fichiers journaux.

« 6.5 Description de l'outil de configuration » [ 20]

Pour le dépannage, procéder dans l'ordre suivant :

- ▶ Mettre le produit hors tension pendant 3 minutes puis le redémarrer.
- ▶ Vérifier si une mise à jour du firmware est disponible (sur notre site web, sous la rubrique « Service ») et, le cas échéant, l'installer à l'aide de l'outil de configuration.
- ▶ Lire le diagnostic de la panne dans l'outil de configuration et éliminer la panne.



Un document consacré au dépannage est disponible sur notre site web, sous la rubrique « Service » > « Brochures » > « Documents pour les installateurs ». Vous y trouverez les messages de panne, les causes possibles et les solutions envisageables.

- ▶ Documenter la panne.  
Le procès-verbal de dépannage MENNEKES est disponible sur notre site web, sous la rubrique « Service » > « Brochures » > « Documents pour les installateurs ».

### 9.1 Pièces de rechange

Lorsque des pièces de rechange sont requises en vue du dépannage, vous devez préalablement vous assurer que leur construction est identique.

- ▶ Exclusivement employer des pièces de rechange d'origine fournies et / ou agréés par MENNEKES.

Voir guide d'installation de la pièce de rechange

## 10 Mise hors service



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

- ▶ Mettre la ligne d'alimentation hors tension puis la sécuriser contre tout réenclenchement accidentel.
- ▶ Ouvrir le produit.
- 📄 « 5.4 Ouverture du produit » [▶ 14]
- ▶ Débrancher la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne pilote / ligne de données.
- ▶ Détacher le produit du mur ou du système de support MENNEKES (par ex. pied support).
- ▶ Retirer la ligne d'alimentation et, le cas échéant, la ligne pilote / ligne de données du boîtier.
- ▶ Refermer le produit.
- 📄 « 6.6 Fermeture du produit » [▶ 22]

### 10.1 Stockage

Un stockage dans les règles de l'art permet d'influencer l'ordre de marche du produit de manière positive et de le conserver.

- ▶ Avant le stockage, nettoyer le produit.
- ▶ Stocker le produit 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

	Min.	Max.
Température de stockage [°C]	-30	+50
Température moyenne sur 24 heures [°C]		+35
Altitude [m au-dessus du niveau de la mer]		2 000
Humidité relative de l'air (sans condensation) [%]		95

### 10.2 Mise au rebut

- ▶ Observer les dispositions nationales légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur en vue de la mise au rebut et de la protection de l'environnement.
- ▶ Trier l'emballage avant de le mettre au rebut.



Il est interdit de mettre au rebut le produit avec les ordures ménagères.

FR

#### Possibilités de retour pour les particuliers

Le produit peut être déposé gratuitement dans les points de collecte des organismes publics de traitement des déchets ou dans les points de collecte mis en place conformément à la directive 2012/19/UE.

#### Possibilités de retour pour les professionnels

Des détails à propos de la mise au rebut pour les professionnels sont disponibles sur demande auprès de MENNEKES.

📄 « Contact » [▶ 2]

#### Données à caractère personnel / protection des données

Le cas échéant, des données à caractère personnel sont enregistrées sur le produit. L'utilisateur final assume lui-même la responsabilité pour l'effacement des données.





## Indice

<b>1</b>	<b>In merito al presente documento .....</b>	<b>2</b>	6.3	Inserzione del prodotto .....	20
1.1	Contatto .....	2	6.4	Controllo del prodotto.....	20
1.2	Avvisi di pericolo.....	2	6.5	Descrizione dello strumento di configura- zione .....	21
1.3	Simboli utilizzati .....	2	6.6	Chiusura del prodotto .....	22
<b>2</b>	<b>Per la vostra sicurezza .....</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>Comando.....</b>	<b>23</b>
2.1	Gruppi target.....	3	7.1	Autorizzazione .....	23
2.2	Uso conforme alla destinazione.....	3	7.2	Ricarica del veicolo.....	23
2.3	Uso non conforme alla destinazione pre- vista .....	3	<b>8</b>	<b>Manutenzione, riparazione e revisione ...</b>	<b>24</b>
2.4	Indicazioni di sicurezza fondamentali .....	4	8.1	Manutenzione.....	24
2.5	Adesivo di sicurezza.....	4	8.2	Pulizia .....	25
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>6</b>	8.3	Aggiornamento del firmware .....	25
3.1	Caratteristiche essenziali di dotazione.....	6	<b>9</b>	<b>Eliminazione di anomalie.....</b>	<b>26</b>
3.2	Targhetta identificativa .....	6	9.1	Pezzi di ricambio .....	26
3.3	Volume di fornitura .....	7	<b>10</b>	<b>Messa fuori servizio.....</b>	<b>27</b>
3.4	Struttura del prodotto.....	7	10.1	Immagazzinamento.....	27
3.5	Campo di informazione a LED .....	8	10.2	Smaltimento.....	27
<b>4</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>12</b>			
5.1	Selezione della posizione .....	12			
5.1.1	Condizioni ambientali ammesse .....	12			
5.2	Operazioni preliminari sul posto .....	12			
5.2.1	Impianto elettrico a monte .....	12			
5.2.2	Dispositivi di protezione integrati.....	13			
5.3	Trasporto del prodotto.....	14			
5.4	Apertura del prodotto.....	14			
5.5	Montaggio del prodotto a parete .....	14			
5.6	Collegamento elettrico .....	15			
5.6.1	Forme di rete .....	15			
5.6.2	Alimentazione di tensione.....	16			
5.6.3	Sganciatore di apertura .....	16			
<b>6</b>	<b>Messa in funzione.....</b>	<b>17</b>			
6.1	Impostazioni di base con interruttore DIP .	17			
6.1.1	Configurazione del prodotto .....	17			
6.1.2	Impostazione della corrente di carico massima .....	17			
6.1.3	Impostazione della limitazione del carico squilibrato .....	18			
6.2	Use cases .....	18			
6.2.1	Downgrade.....	18			
6.2.2	Autorizzazione tramite l'ingresso di abilita- zione .....	19			

# 1 In merito al presente documento

Qui di seguito la stazione di ricarica è denominata “prodotto”. Questo documento è valido per le seguenti varianti di prodotto:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Questo documento contiene informazioni per l'elettrotecnico specializzato e il gestore. Questo documento contiene, tra l'altro, avvertenze importanti relative all'installazione e all'uso regolare del prodotto.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Contatto

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



### Partner di assistenza

In caso di quesiti relativi al prodotto, rivolgersi al partner di assistenza competente. Sulla nostra home page, sotto “Ricerca partner”, troverete gli interlocutori competenti per la vostra regione.

### MENNEKES

Per contattare direttamente MENNEKES utilizzare il modulo che si trova sotto “Contatto” sulla nostra home page.

### FAQ

Per ulteriori informazioni in tema di elettromobilità consultare la nostra pagina web alla voce “FAQ”.

## 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

L'avviso di pericolo indica una situazione pericolosa **che può causare la morte o lesioni gravi.**

#### CAUTELE

L'avviso di pericolo indica una situazione pericolosa **che può causare lesioni di lieve entità.**

### Avvertimento di danni materiali

#### ATTENZIONE

L'avviso di pericolo indica una situazione **che può causare lesioni di lieve entità.**

## 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 condizione preliminare.
- ▶ Il simbolo indica una richiesta d'intervento.
- ⇒ Il simbolo indica un risultato.
- Il simbolo indica un elenco.
- 📄 Il simbolo rimanda a un altro documento o a un altro passaggio di testo in questo documento.

## 2 Per la vostra sicurezza

### 2.1 Gruppi target

Questo documento contiene informazioni per l'elettrotecnico specializzato e il gestore. Per determinate attività, è richiesta la conoscenza dell'elettrotecnica. Queste attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato e sono contrassegnate con il simbolo rappresentante un Elettrotecnico specializzato.

 "1.3 Simboli utilizzati" [► 2]

#### Gestore

Il gestore risponde dell'uso conforme alla destinazione prevista e dell'uso sicuro del prodotto. Questo include anche l'istruzione delle persone che utilizzano il prodotto. Il gestore è responsabile di garantire che le attività che richiedono una competenza professionale siano eseguite da un tecnico qualificato.

#### Elettrotecnico specializzato

Un elettrotecnico specializzato è una persona che, sulla base della sua formazione specialistica, delle sue conoscenze, della sua esperienza, nonché della conoscenza dei regolamenti pertinenti, è in grado di valutare ed eseguire il lavoro assegnato e di riconoscere i possibili pericoli.

### 2.2 Uso conforme alla destinazione

Il prodotto è destinato all'impiego nel settore privato.

Il prodotto è previsto esclusivamente per la ricarica di veicoli elettrici e ibridi, qui di seguito denominati "veicoli".

- Ricarica in modalità 3 conformemente alla norma IEC 61851 per i veicoli con batterie che non producono gas.
- Connettori a innesto conformemente alla norma IEC 62196.

I veicoli con batterie a rilascio di gas non possono essere ricaricati.

Il prodotto è destinato unicamente al montaggio fisso a parete o al montaggio su un sistema di supporto di MENNEKES, ad es. su un piede d'appoggio, in aree interne ed esterne.

In alcuni paesi c'è l'obbligo che un elemento di commutazione meccanica disconnetta il punto di ricarica dalla rete se un contatto di carico del prodotto è saldato (welding detection). Questa disposizione può essere attuata, ad esempio, per mezzo di uno sganciatore di apertura.

Il prodotto 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
- IEC 61439-7

Allo stato originale il prodotto è conforme ai requisiti minimi normativi europei per identificare il punto di ricarica secondo la norma EN 17186. In alcuni Paesi si hanno ulteriori requisiti nazionali che vanno osservati.

Leggere, osservare, conservare questo documento e tutti i documenti supplementari relativi a questo prodotto e inoltrarlo a un eventuale gestore successivo.

### 2.3 Uso non conforme alla destinazione prevista

Il prodotto è sicuro solamente se viene utilizzato conformemente alla destinazione prevista. Qualsiasi altro impiego, così come le modifiche al prodotto, sono da considerarsi non conformi e di conseguenza non ammissibili.

Il gestore, l'elettrotecnico specializzato o l'utilizzatore rispondono di tutti i danni materiali e di danni alle persone risultanti da un uso non conforme alla destinazione. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un uso non conforme.

## 2.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali

### Conoscenze dell'elettrotecnica

Per determinate attività, è richiesta la conoscenza dell'elettrotecnica. Queste attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato e sono contrassegnate con il simbolo "Elettrotecnico specializzato"

 "1.3 Simboli utilizzati" ► 2]

Se le attività che richiedono la conoscenza dell'elettrotecnica sono svolte da profani in materia, le persone possono essere gravemente ferite o uccise.

- Le attività che richiedono la conoscenza dell'elettrotecnica possono essere svolte solo da un elettrotecnico specializzato.
- Osservare il simbolo "Elettrotecnico specializzato" in questo documento.

### Non utilizzare il prodotto se danneggiato

Se viene utilizzato un prodotto danneggiato, le persone possono essere gravemente ferite o uccise.

- Non utilizzare il prodotto se danneggiato.
- Contrassegnare il prodotto danneggiato in modo tale che non possa essere utilizzato da altre persone.
- Far eliminare i danni immediatamente da elettrotecnici specializzati.
- Se necessario, mettere il prodotto fuori servizio.

### Manutenzione corretta

Una manutenzione non corretta può compromettere la sicurezza operativa del prodotto. Una tale situazione può causare la morte o gravi lesioni.

- Eseguire la manutenzione in modo corretto.

 "8.1 Manutenzione" ► 24]

### Rispetto dell'obbligo di sorveglianza

Le persone, che non sono in grado di valutare i possibili rischi o solo in determinate circostanze, e animali rappresentano un pericolo per gli altri e per se stessi.

- Tenere le persone in pericolo, ad esempio i bambini, lontano dal prodotto.
- Tenere gli animali lontani dal prodotto.


### Utilizzo corretto del cavo di ricarica


L'utilizzo non corretto del cavo di ricarica comporta l'insorgenza di pericoli quali scariche elettriche, cortocircuito o incendio.

- Evitare carichi e urti.
- Non tirare il cavo di ricarica sopra a spigoli vivi.
- Non annodare il cavo di ricarica ed evitare le piegature.
- Non usare adattatori o cavi di prolunga.
- Durante il processo di ricarica svolgere completamente il cavo di ricarica.
- Non sottoporre il cavo di ricarica a forze di trazione.
- Sfilare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica afferrando la spina di ricarica.
- Dopo l'uso del cavo di ricarica applicare il cappuccio sulla spina di ricarica.

## 2.5 Adesivo di sicurezza

Adesivi di sicurezza sono attaccati ad alcuni componenti del prodotto che avvertono di situazioni pericolose. Il mancato rispetto degli adesivi di sicurezza può causare lesioni gravi o morte.

Adesivo di sicurezza	Significato
	Tensione elettrica pericolosa. ► Prima di procedere a lavori nel prodotto, assicurarsi che sia scollegato dall'alimentazione elettrica.

Adesivo di sicurezza	Significato
	<p>Pericolo in caso di inosservanza dei documenti pertinenti.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Leggere i documenti pertinenti prima di eseguire lavori sul prodotto.</li></ul>

- ▶ Osservare gli adesivi di sicurezza.
- ▶ Mantenere leggibili gli adesivi di sicurezza.
- ▶ Gli adesivi di sicurezza danneggiati o diventati illeggibili e irriconoscibili devono essere sostituiti.
- ▶ Se è necessario sostituire un componente su cui è attaccato un adesivo di sicurezza, assicurarsi che l'adesivo di sicurezza sia attaccato anche sul nuovo componente. Se necessario, l'adesivo di sicurezza deve essere applicato in un secondo momento.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Caratteristiche essenziali di dotazione

#### Generalità

- Ricarica in modalità 3 secondo la norma IEC 61851
- Connettore a innesto secondo la norma IEC 62196
- Potenza di carica max.: 7,4 kW
- Collegamento: monofase
- Potenza di carica max. configurabile da un elettrotecnico specializzato
- Informazioni di stato attraverso il campo di informazione a LED
- Modalità Sleep per un consumo ridotto in stand-by (ca. 1 W)
- Cavo di ricarica fissamente collegato, tipo 2 (7,5 m)
- Sostegno integrato per la sospensione di cavi
- Alloggiamento in AMELAN®

#### Possibilità di autorizzazione

- Autostart (senza autorizzazione)
- Attraverso un contatto di commutazione esterno (ingresso di abilitazione)

#### Possibilità di gestione del carico locale

- Riduzione della corrente di carico attraverso un contatto di commutazione esterno (ingresso Downgrade)
- Riduzione della corrente di carico in caso di un carico di fase irregolare (limitazione del carico squilibrato)

#### Dispositivi di protezione integrati

- Nessun interruttore differenziale integrato
- Nessun interruttore magnetotermico integrato
- Controllo della corrente di guasto DC > 6 mA a norma IEC 62955
- Uscita di commutazione per pilotare uno sganciatore di apertura esterno che, in caso di errore (contattore di carico saldato, welding detection), serve a diseccitare il punto di ricarica

### 3.2 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa riporta tutti i dati importanti del prodotto.

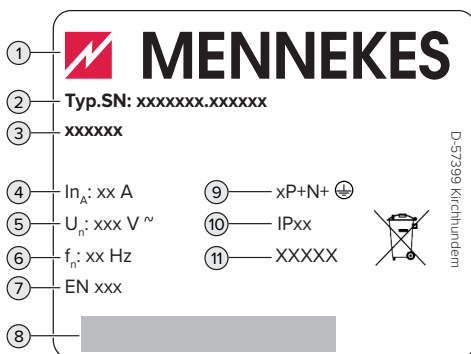


Fig. 1: targhetta identificativa (campione)

- 1 Produttore
- 2 Numero di tipo.Numero di serie
- 3 Denominazione del tipo
- 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

### 3.3 Volume di fornitura

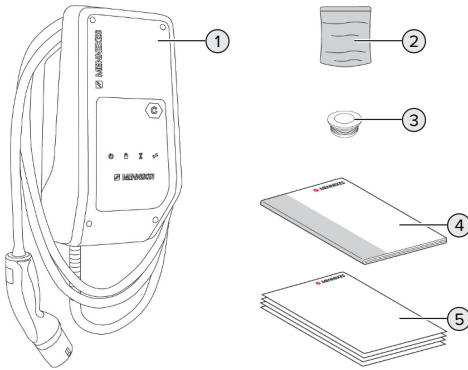


Fig. 2: Volume di fornitura

- 1 Prodotto
- 2 Sacchetto con materiale di fissaggio (viti, tasselli, tappi)
- 3 6 x Passacavo a membrana
- 4 Istruzioni per l'uso e per l'installazione
- 5 Documenti aggiuntivi:
  - Supplemento "Interruttore DIP"
  - Maschera per foratura
  - Schema elettrico
  - Certificato di collaudo

### 3.4 Struttura del prodotto

#### Vista esterna

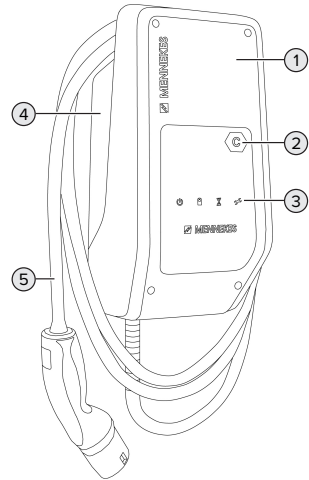


Fig. 3: Vista esterna

- 1 Parte superiore dell'alloggiamento
- 2 Identificazione del punto di ricarica secondo la norma EN 17186
- 3 Campo di informazione a LED
- 4 Parte inferiore dell'alloggiamento
- 5 Cavo di ricarica

## Vista interna

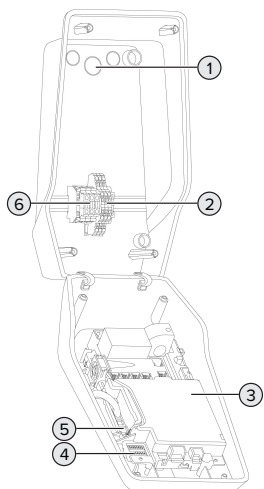


Fig. 4: Vista interna

- 1 Passacavi \*
- 2 Morsetti
  - 1 e 2: ingresso di abilitazione
  - 3 e 4: ingresso Downgrade
  - 5 e 6: uscita di commutazione sganciatore di apertura esterno
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, unità di controllo)
- 4 Interruttore DIP
- 5 Attacco per il cavo di configurazione MENNEKES
- 6 Morsetti per l'alimentazione di tensione

\* Ulteriori passacavi si trovano sui lati superiore e inferiore.

### 3.5 Campo di informazione a LED

Il campo di informazione a LED mostra lo stato di esercizio (ad es. stand-by, anomalia) del prodotto.

## Stand-by

Simbolo	Significato
acceso	Il prodotto è pronto all'uso. Nessun veicolo collegato al prodotto.
lampeggia lentamente	Non sono soddisfatti tutti i requisiti per la ricarica, ad es. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorizzazione avvenuta. Nessun veicolo collegato al prodotto.</li> <li>■ Un veicolo è collegato al prodotto. L'ingresso Downgrade è attivo e configurato su 0 A.</li> </ul>
lampeggia velocemente	Un veicolo è collegato al prodotto. L'autorizzazione non è avvenuta.


Colore del simbolo: blu o verde (in funzione della configurazione)

Dopo 10 minuti nello stato operativo di "stand-by" il prodotto può passare alla modalità Sleep per ridurre il consumo proprio. La modalità Sleep può essere configurata ed è attivata in stato di consegna. Quando si inserisce il cavo di ricarica o in seguito all'autorizzazione viene terminata la modalità Sleep. Nella modalità Sleep, sul campo di informazione a LED non si accende alcun simbolo.

## Ricarica

Simbolo	Significato
acceso	Processo di ricarica in corso.
lampeggia lentamente	La temperatura di esercizio è molto alta. Processo di ricarica in corso. La corrente di carico viene ridotta per evitare il surriscaldamento e lo spegnimento del prodotto.




Simbolo	Significato
	
lampeggia velocemente	La temperatura di esercizio è superata. Processo di ricarica sospeso.
pulsa	Processo di ricarica sospeso. Tutti i requisiti per la ricarica di un veicolo sono stati soddisfatti. In seguito a una segnalazione di risposta del veicolo il processo di ricarica si interrompe.


Colore del simbolo: blu o verde (in funzione della configurazione)

### Tempo di attesa

Il LED "Tempo di attesa" non ha alcuna funzione per questo prodotto.

### Anomalia

Simbolo	Significato
	
acceso	È presente un'anomalia che impedisce il processo di ricarica del veicolo. L'eliminazione dell'anomalia può essere effettuata esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.
lampeggia	È presente un'anomalia che impedisce il processo di ricarica del veicolo. L'anomalia può essere rimediata reinserendo la spina di ricarica o facendo raffreddare il prodotto.

 "9 Eliminazione di anomalie" [▶ 26]

Colore del simbolo: rosso

## 4 Dati tecnici

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Potenza di carica max. [kW]	7,4
Collegamento	monofase
Corrente nominale $I_{nA}$ [A]	32
Corrente nominale di un punto di ricarica, modalità 3 $I_{nC}$ [A]	32
Tensione nominale $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230
Frequenza nominale $f_N$ [Hz]	50
Pre-fusibile max [A]	40 *
Tensione nominale d'isolamento $U_i$ [V]	500
Resistenza alla tensione impulsiva nominale $U_{imp}$ [kV]	4
Corrente nominale di cortocircuito condizionata $I_{cc}$ [kA]	1,8
Fattore di carico nominale RDF	1
Sistema in relazione alla messa a terra	TN / TT (IT solo a determinate condizioni)
Classificazione CEM	A+B
Classe di protezione	I
Grado di protezione	IP 44
Categoria sovratensione	III
Resistenza agli urti	IK10
Grado di imbrattamento	3
Installazione	All'aperto o all'interno
Fisso / mobile	Fisso
Usò (conforme a IEC 61439-7)	AEVCS
Struttura esterna	Montaggio a parete
Dimensioni (H x L x P) [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Peso [kg]	5,1
Norma	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Vanno rispettate le norme applicabili nel luogo di installazione per la progettazione del pre-fusibile massimo.

Le rispettive versioni concrete delle norme secondo le quali il prodotto è stato testato sono riportate nella dichiarazione di conformità del prodotto.

Morsettiere linea di alimentazione			
Numero di morsetti		3	
Materiale conduttore		Rame	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Campo di serraggio [mm <sup>2</sup> ]	rigido	0,2	10
	flessibile	0,2	10
	con capicorda	0,2	6
Coppia di serraggio [Nm]		0,8	1,6

Morsetti ingresso di abilitazione			
Numero di morsetti		2	
Esecuzione del contatto di commutazione esterno		A potenziale zero (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Campo di serraggio [mm <sup>2</sup> ]	rigido	0,5	4
	flessibile	0,5	4
	con capicorda	0,5	2,5
Coppia di serraggio [Nm]		0,8	1,6


Morsetti ingresso Downgrade			
Numero di morsetti		2	
Esecuzione del contatto di commutazione esterno		A potenziale zero (NC)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Campo di serraggio [mm <sup>2</sup> ]	rigido	0,5	4
	flessibile	0,5	4
	con capicorda	0,5	2,5
Coppia di serraggio [Nm]		0,8	1,6

Morsetti uscita di commutazione per sganciatore di apertura			
Numero di morsetti		2	
Tensione di commutazione max. [V] AC		230	
Tensione di commutazione max. [V] DC		24	
Corrente di commutazione max. [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Campo di serraggio [mm <sup>2</sup> ]	rigido	0,5	4
	flessibile	0,5	4
	con capicorda	0,5	2,5
Coppia di serraggio [Nm]		0,8	1,6

## 5 Installazione

### 5.1 Selezione della posizione

Condizione(i) preliminare(i):

- ✓ I dati tecnici e i dati della rete corrispondono.
-  "4 Dati tecnici" [▶ 10]
- ✓ Le condizioni ambientali ammesse sono rispettate.
- ✓ Il prodotto e il posto macchina per la ricarica si trovano, in funzione della lunghezza del cavo di ricarica utilizzato, a distanza sufficiente l'uno dall'altro.
- ✓ Vengono mantenute le seguenti distanze minime da altri oggetti (ad es. pareti):
  - distanza a sinistra e a destra: 300 mm
  - distanza dall'alto: 300 mm

#### 5.1.1 Condizioni ambientali ammesse

##### PERICOLO

#### Pericolo di esplosione e di incendio

Se il prodotto viene utilizzato in aree a rischio di esplosione (zone Ex), le sostanze esplosive possono innescarsi a causa di scintille provocate da componenti dello stesso. Pericolo di esplosione e di incendio.

- ▶ Non utilizzare il prodotto in aree a rischio di esplosione (ad es. stazioni di servizio di gas).

##### ATTENZIONE

#### Danno materiale derivante da condizioni ambientali non idonee

Pericolo per condizioni ambientali inadatte.

- ▶ Proteggere il prodotto da un getto diretto di acqua.
- ▶ Evitare l'esposizione alla luce solare diretta.
- ▶ Assicurare una sufficiente ventilazione del prodotto. Mantenere le distanze minime.
- ▶ Tenere il prodotto lontano da fonti di calore.
- ▶ Evitare eccessivi sbalzi di temperatura.

#### Condizioni ambientali ammesse

	Min.	Max.
Temperatura ambiente [°C]	-30	+50
Temperatura media in 24 ore [°C]		+35
Altitudine [m s.l.m.]		2.000
Umidità relativa (non condensante) [%]		95

### 5.2 Operazioni preliminari sul posto

#### 5.2.1 Impianto elettrico a monte



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

##### PERICOLO

#### Pericolo di incendio in seguito a sovraccarico

Se l'installazione elettrica a monte (ad es. linea di alimentazione) non è progettata in modo adeguato, sussiste pericolo di incendio.

- ▶ Progettare l'installazione elettrica a monte in conformità ai requisiti normativi applicabili, ai dati tecnici e alla configurazione del prodotto.

 "4 Dati tecnici" [▶ 10]



All'atto del dimensionamento della linea di alimentazione (sezione e tipo di cavo), attenersi tassativamente alle seguenti condizioni locali:

- Tipo di posa in opera
- Lunghezza della linea

- ▶ Posare la linea di alimentazione ed eventualmente la linea di controllo e di trasmissione dati nella posizione desiderata.

### Possibilità di montaggio

- A una parete
- Al piede di appoggio di MENNEKES


Montaggio a parete:

la posizione della linea di alimentazione deve essere prevista utilizzando la maschera per la foratura in dotazione o la figura "Dimensione dei fori [mm]".

 "5.5 Montaggio del prodotto a parete" [▶ 14]

Montaggio a un piede di appoggio:

questo è disponibile fra gli accessori ordinabili presso MENNEKES.

 Vedi Istruzioni per l'installazione del piede di appoggio

### 5.2.2 Dispositivi di protezione integrati



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

Le seguenti condizioni devono essere rispettate quando si installano i dispositivi di protezione nell'installazione elettrica a monte:

### Interruttore differenziale



- Si devono osservare i regolamenti nazionali (ad es. IEC 60364-7-722 (in Germania DIN VDE 0100-722)).
- Il prodotto è dotato di un sensore di corrente differenziale per il controllo della corrente di guasto DC > 6 mA secondo IEC 62955.
- Il prodotto deve essere protetto da un interruttore differenziale. L'interruttore differenziale deve essere almeno di tipo A.
- All'interruttore differenziale non possono essere collegati ulteriori circuiti elettrici.


### Protezione della linea di alimentazione (ad es. interruttore magnetotermico, fusibile NH)



- Si devono osservare i regolamenti nazionali (ad es. IEC 60364-7-722 (in Germania DIN VDE 0100-722)).
- Il fusibile per la linea di alimentazione deve essere dimensionato, tra l'altro, tenendo conto della targhetta identificativa, della potenza di carica desiderata e della linea di alimentazione (lunghezza linea, sezione, numero conduttori esterni, selettività) verso il prodotto.
- La corrente nominale del fusibile per la linea di alimentazione può essere di massimo 40 A (con caratteristica C).

### Sganciatore di apertura

- ▶ Controllare se è prescritto l'uso di uno sganciatore di apertura nel paese di utilizzo.

 "2.2 Uso conforme alla destinazione" [▶ 3]



- Lo sganciatore di apertura deve essere posizionato accanto all'interruttore magnetotermico.
- Lo sganciatore di apertura e l'interruttore magnetotermico devono essere compatibili.

### 5.3 Trasporto del prodotto

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Danno materiale in seguito a un trasporto non appropriato!

Collisioni e urti possono danneggiare il prodotto.

- ▶ Evitare gli urti e le collisioni.
- ▶ Trasportare il prodotto imballato su un pallet fino al luogo di installazione.
- ▶ Usare una base morbida dove appoggiare il prodotto.

### 5.4 Apertura del prodotto



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

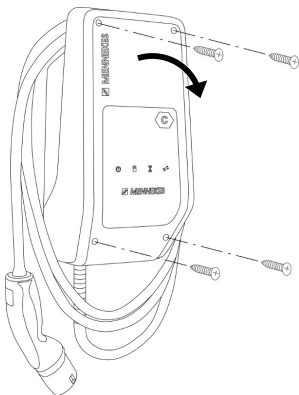


Fig. 5: apertura del prodotto

Allo stato originale la parte superiore dell'alloggiamento non è avvitata. Le viti sono comprese nella fornitura.

- ▶ Se necessario, allentare le viti.
- ▶ Ribaltare la parte superiore dell'alloggiamento verso il basso.

### 5.5 Montaggio del prodotto a parete

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Danno materiale causato da una superficie non piana

Il montaggio eseguito su una superficie non piana può causare la deformazione dell'alloggiamento, per cui il grado di protezione non è più garantita. Possono verificarsi danni conseguenti nei componenti elettronici.

- ▶ Montare il prodotto soltanto su una superficie piana.
- ▶ Se necessario, livellare le superfici irregolari adottando misure adeguate.



MENNEKES raccomanda il montaggio ad un'opportuna altezza ergonomica a seconda dell'altezza del corpo.



Il materiale di fissaggio fornito (viti, tasselli) è adatto esclusivamente per il montaggio su pareti in calcestruzzo, mattoni e legno.

#### ⚠ ATTENZIONE

#### Danno materiale causato da polvere di foratura

Se la polvere di foratura entra nel prodotto, possono verificarsi danni conseguenti nei componenti elettronici.

- ▶ Assicurarsi che la polvere di foratura non possa entrare nel prodotto.
- ▶ Non utilizzare il prodotto come maschera per la foratura ed evitare di forare attraverso il prodotto.
- ▶ Praticare i fori di trapanatura con l'ausilio della maschera di foratura (in dotazione) oppure tracciare i fori in base alla figura "Dimensioni dei fori [mm]" prima di praticarli. Il diametro dei fori dipende dal materiale di fissaggio che si intende utilizzare.

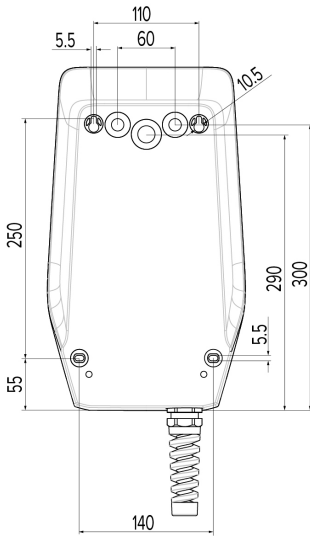


Fig. 6: dimensioni dei fori [mm]

- ▶ Spezzare i fori passacavi necessari nel punto di rottura dovuta con un attrezzo adatto.
- ▶ Inserire l'apposito passacavo a membrana (in dotazione) nel rispettivo foro passacavo.

Passacavo	Passacavo a membrana adatto
Lato superiore e lato inferiore	Passacavo a membrana con scarico della trazione
Retro	Passacavo a membrana senza scarico della trazione

- ▶ Introdurre la linea di alimentazione ed eventualmente la linea di controllo e di trasmissione dati nel prodotto rispettivamente attraverso un passacavi.

**i** Sono necessari circa 30 cm di linea di alimentazione all'interno del prodotto.

- ▶ Montare il prodotto alla parete utilizzando tasselli, viti e tappi. Scegliere la coppia di serraggio in funzione del materiale di costruzione della parete.

#### **⚠ ATTENZIONE**

##### **Danno materiale a causa di tappi mancanti**

Se le viti dell'alloggiamento non vengono coperte o solo in modo insufficiente con i tappi in dotazione, non è più garantita la classe di protezione specificata. Possono verificarsi danni conseguenti nei componenti elettronici.

- ▶ Coprire le viti nell'alloggiamento con i tappi forniti in dotazione.
- 
- ▶ Controllare che il prodotto sia fissato in maniera salda e sicura.

## **5.6 Collegamento elettrico**



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

### **5.6.1 Forme di rete**

Il prodotto può essere collegato a una rete TN / TT.

Il prodotto 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.

### 5.6.2 Alimentazione di tensione

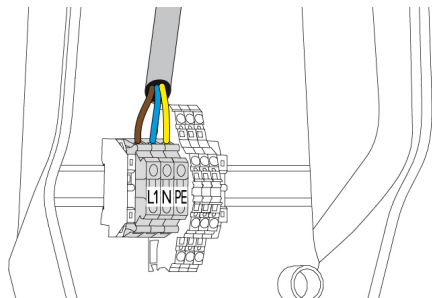


Fig. 7: Collegamento dell'alimentazione elettrica

- ▶ Rimuovere la guaina isolante della linea di alimentazione.
- ▶ Togliere l'isolante dei fili per una lunghezza di 10 mm.

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

- ▶ Collegare i conduttori della linea di alimentazione ai morsetti L1, N e PE osservando i contrasegni riportati sui morsetti.
- ▶ Osservare i dati di collegamento della morsettera.

📄 “4 Dati tecnici” [▶ 10]

### 5.6.3 Sganciatore di apertura

Condizione(i) preliminare(i):

- ✓ o nell'Lo sganciatore di apertura è integrata nell'installazione elettrica a monte.

📄 “5.2.2 Dispositivi di protezione integrati” [▶ 13]

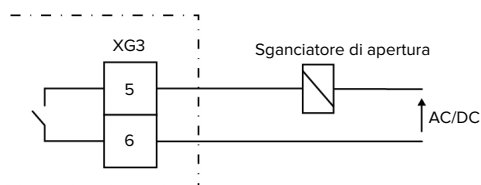


Fig. 8: Diagramma unifilare: collegamento di uno sganciatore di apertura esterno

- ▶ Rimuovere la guaina isolante del cavo.
- ▶ Togliere l'isolante dei fili per una lunghezza di 10 mm.
- ▶ Collegare i conduttori ai morsetti 5 e 6 (XG3).

Morsetto (XG3)	Collegamento
5	Sganciatore di apertura
6	Alimentazione di tensione <ul style="list-style-type: none"> <li>■ max. 230 V AC o max. 24 V DC</li> <li>■ Max. 1 A</li> </ul>

- ▶ Osservare i dati di collegamento dell'uscita di commutazione.

📄 “4 Dati tecnici” [▶ 10]



In caso di errore (contatto di carico saldato) lo sganciatore di apertura viene pilotato in modo tale da separare il prodotto dalla rete.



## 6 Messa in funzione

### 6.1 Impostazioni di base con interruttore DIP



Le modifiche effettuate con un interruttore DIP sono efficaci soltanto dopo aver riavviato il prodotto.

► Diseccitare il prodotto, se necessario.

#### 6.1.1 Configurazione del prodotto



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

Nella parte superiore dell'alloggiamento si trovano due interruttori DIP a 8 che servono a configurare il prodotto. Allo stato originale, tutti gli interruttori DIP sono disattivati ("OFF"). Allo stato di consegna il prodotto è pronto per l'uso.

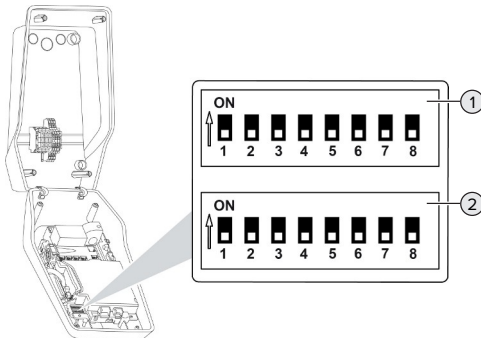


Fig. 9: Interruttore tipo DIP (stato originale)

1 Banca S1

2 Banca S2

Si possono impostare le seguenti funzioni con gli interruttori DIP:

#### Banca S1

Interruttore DIP	Funzione
1	Schema dei colori indicatore LED <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LED "Stand-by" = blu</li> <li>■ Simbolo „Ricarica“ = verde</li> </ul> </li> <li>■ "ON": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Simbolo "Stand-by" = verde</li> <li>■ Simbolo „Ricarica“ = blu</li> </ul> </li> </ul>
2	Limitazione del carico squilibrato <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": limitazione del carico squilibrato off</li> <li>■ "ON": limitazione del carico squilibrato on</li> </ul>
3	Autorizzazione <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": senza autorizzazione (Auto-start)</li> <li>■ "ON": autorizzazione tramite l'ingresso di abilitazione</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Senza funzione

#### Banca S2

Interruttore DIP	Funzione
1, 2, 3	Corrente di carico max.
4, 5	Corrente di carico ridotta per ingresso Downgrade pilotato
6,7,8	Senza funzione

#### 6.1.2 Impostazione della corrente di carico massima



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


Tramite gli interruttori DIP 1,2 e 3 sulla banca S2 è possibile regolare la corrente di carico massima del punto di ricarica.

La corrente di carico max. può essere impostata a 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A o 32 A.

Impostazione interruttore DIP (banca S2)			Corrente di carico max. [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

L'impostazione ON – ON – ON non è valida (stato operativo "Anomalia").

### 6.1.3 Impostazione della limitazione del carico squilibrato

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

Per carico squilibrato si intende il carico non uniforme delle fasi di una rete trifase in corrente alternata. Se il veicolo viene caricato con una o due fasi, bisogna evitare il carico squilibrato. In Germania, per esempio, si ha un carico squilibrato se la differenza nel punto di connessione alla rete tra due fasi è maggiore di 20 A (secondo VDE-N-AR-4100).


- ▶ Osservare le disposizioni nazionali in vigore.
  - ▶ Porre l'interruttore DIP 2 della banca S1 su „ON“.
- ⇒ Il carico squilibrato è limitato su 20 A (impostazione standard).

Per limitare il carico squilibrato su un valore di corrente diverso, bisogna utilizzare lo strumento di configurazione.

 "6.5 Descrizione dello strumento di configurazione" [▶ 21]

## 6.2 Use cases

### 6.2.1 Downgrade

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

Se in determinate circostanze o in particolari periodi di tempo non dovesse essere disponibile la corrente di allacciamento, la corrente di carico può essere ridotta mediante l'ingresso Downgrade. L'ingresso per la limitazione della potenza assorbita può essere comandato mediante i seguenti criteri o sistemi di controllo:

- Tariffa dell'energia elettrica
- Ora
- Controllo del distacco del carico
- Controllo manuale
- Gestione esterna del carico

Stato contatto di commutazione	Stato Downgrade
aperto	Downgrade attivo
chiuso	Downgrade non attivo

### Collegamento elettrico del contatto di commutazione

#### ATTENZIONE

#### Danno materiale dovuto a installazione non corretta

Un'installazione errata del contatto di commutazione può causare danni o malfunzionamenti del prodotto. Per l'installazione attenersi ai seguenti requisiti:

- ▶ Scegliere il passaggio della linea in modo tale da evitare interferenze.

Allo stato originale un ponticello è inserito nell'ingresso Downgrade che va rimosso prima di procedere oltre.

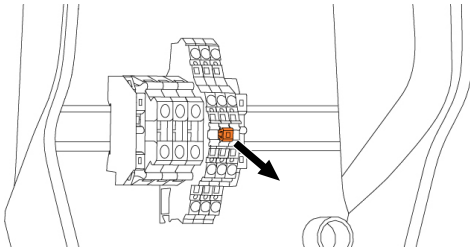


Fig. 10: Rimuovere il ponticello

► Rimuovere il ponticello.

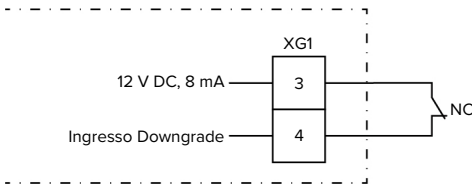


Fig. 11: Diagramma unifilare: collegamento di un contatto di commutazione esterno

- Installare il contatto di commutazione esterno.
- Rimuovere la guaina isolante del cavo.
- Togliere l'isolante dei fili per una lunghezza di 10 mm.
- Collegare i singoli conduttori ai morsetti 3 e 4 (XG1).
- Osservare i dati di collegamento dell'ingresso Downgrade.

📄 “4 Dati tecnici” ▶ 10]

### Configurazione

Tramite gli interruttori DIP 4 e 5 sulla banca S2 è possibile regolare la corrente di carico ridotta che viene applicata quando il contatto di commutazione sull'ingresso Downgrade è stato attivato. La corrente di carico viene ridotta in percentuale a seconda della corrente di carico massima impostata.

Impostazione interruttore DIP (banca S2)		Percentuale della corrente di carico max.	Corrente di carico ridotta (esempio: corrente di carico max. = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Per il processo di ricarica si trovano a disposizione sempre almeno 6 A. Se la corrente di carico ridotta calcolata risulta inferiore a 6 A, viene arrotondata per eccesso.

### 6.2.2 Autorizzazione tramite l'ingresso di abilitazione



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

Il prodotto è dotato di un ingresso di abilitazione per autorizzare il processo di ricarica. A questo scopo è necessario installare un contatto di commutazione esterno che va collegato all'ingresso di abilitazione. Non appena l'ingresso di abilitazione viene pilotato dal contatto di commutazione, l'autorizzazione è stata data. Il contatto di commutazione può essere, per esempio, un interruttore a chiave (segnale continuo) o un tasto (segnale a impulsi).

Per il pilotaggio da un contatto di commutazione con segnale a impulsi, deve essere utilizzato lo strumento di configurazione.

📄 “6.5 Descrizione dello strumento di configurazione” ▶ 21]

Stato contatto di commutazione	Stato autorizzazione
aperto	Autorizzazione non avvenuta
chiuso	Autorizzazione avvenuta

## Collegamento elettrico del contatto di commutazione

### ⚠ ATTENZIONE

#### Danno materiale dovuto a installazione non corretta

Un'installazione errata del contatto di commutazione può causare danni o malfunzionamenti del prodotto. Per l'installazione attenersi ai seguenti requisiti:

- Scegliere il passaggio della linea in modo tale da evitare interferenze.

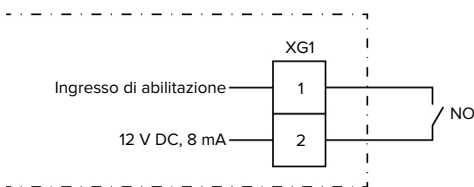


Fig. 12: Diagramma unifilare: collegamento di un contatto di commutazione esterno

- Installare il contatto di commutazione esterno.
- Rimuovere la guaina isolante del cavo.
- Togliere l'isolante dei fili per una lunghezza di 10 mm.
- Collegare i singoli conduttori ai morsetti 1 e 2 (XG1).
- Osservare i dati di collegamento dell'ingresso di abilitazione.

📖 “4 Dati tecnici” [► 10]

#### Configurazione

- Porre l'interruttore DIP 3 della banca S1 su „ON“.

Se è stato installato un segnale di commutazione con segnale a impulsi, è necessaria un'ulteriore impostazione nello strumento di configurazione.

📖 “6.5 Descrizione dello strumento di configurazione” [► 21]

## 6.3 Inserzione del prodotto



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

Condizione(i) preliminare(i):

- ✓ Il prodotto è correttamente installato.
  - ✓ Il prodotto non è danneggiato.
  - ✓ I dispositivi di protezione necessari sono installati nell'installazione elettrica a monte in conformità alle rispettive prescrizioni nazionali.
- 📖 “5.2.2 Dispositivi di protezione integrati” [► 13]
- ✓ Alla prima messa in funzione il prodotto è stato controllato in conformità alla norma IEC 60364-6 e alle vigenti prescrizioni nazionali (in Germania ad es. secondo DIN VDE 0100-600).
- 📖 “6.4 Controllo del prodotto” [► 20]
- Inserire e controllare l'alimentazione di tensione.

## 6.4 Controllo del prodotto



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

- Durante la prima messa in funzione eseguire un controllo del prodotto in conformità alla norma IEC 60364-6 e alle vigenti prescrizioni nazionali (in Germania ad es. 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.

## 6.5 Descrizione dello strumento di configurazione

Le impostazioni di base possono essere eseguite con interruttori DIP nella stazione di ricarica. Per le impostazioni avanzate è necessario utilizzare lo strumento di configurazione.

Si possono impostare le seguenti configurazioni avanzate:

- eseguire l'aggiornamento del firmware
- modificare l'impostazione standard (16 A) per la limitazione del carico squilibrato (valori possibili: 10 A ... 30 A)
- disattivare il feedback acustico
- disattivare la modalità Sleep (per un consumo ridotto in stand-by di ca. 1 W)
- Attivare il rilevamento di sottotensione / sovratensione per le fasi collegate e impostare i rispettivi valori limite.
- importazione ed esportazione delle impostazioni
- commutazione dell'ingresso di abilitazione su segnale a impulsi

Oltre a ciò, nel tool di configurazione vengono visualizzati i valori operativi attuali e spiegati gli interruttori DIP impostati. Se si verifica un'anomalia, il tool di configurazione offre assistenza per porre rimedio al problema (segnalazione di guasto, log file).

Per utilizzare lo strumento di configurazione, è necessario il cavo di configurazione MENNEKES. Troverete il cavo di configurazione MENNEKES sulla nostra home page sotto "Prodotti" > "Accessori" (numero d'ordine 18625). Oltre a ciò, si possono scaricare lo strumento di configurazione e le relative istruzioni.

Le informazioni sull'installazione e sull'uso sono riportate nelle istruzioni dello strumento di configurazione.

📖 Osservare le istruzioni dello strumento di configurazione.

### Struttura

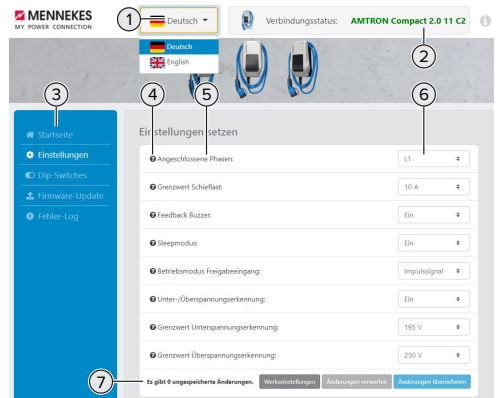


Fig. 13: Struttura dello strumento di configurazione (esempio)

- 1 Pulsante per selezionare la lingua
- 2 Stato di connessione
- 3 Menu
- 4 Tooltip con ulteriori informazioni
- 5 Parametro
- 6 Impostazione / Stato
- 7 Pulsanti di comando per salvare e annullare le impostazioni modificate nonché per ripristinare le impostazioni di fabbrica

## 6.6 Chiusura del prodotto



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

### ATTENZIONE

#### Danno materiale a causa di componenti o cavi schiacciati

I componenti o i cavi schiacciati possono causare danni o malfunzionamenti.

- ▶ Durante la chiusura del prodotto aver cura che nessun componente o cavo venga schiacciato.
- ▶ Se necessario, fissare i componenti o cavi.

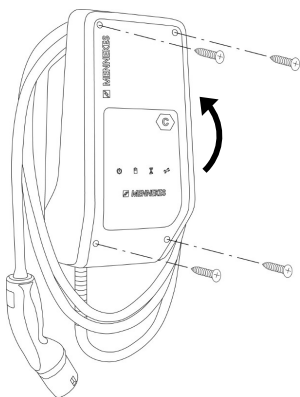


Fig. 14: chiusura del prodotto

- ▶ Ribaltare la parte superiore dell'alloggiamento verso l'alto.
- ▶ Avvitare le parti superiore e inferiore dell'alloggiamento. Coppia di serraggio: 1,2 Nm.

## 7 Comando

### 7.1 Autorizzazione

- ▶ Autorizzazione (in funzione della configurazione).

Si hanno le seguenti possibilità di autorizzazione:

#### Senza autorizzazione (Autostart)

Ricarica possibile per tutti gli utenti.

#### Autorizzazione tramite l'ingresso di abilitazione

Non appena l'ingresso di abilitazione viene pilotato da un contatto di commutazione, l'autorizzazione è stata data.

Per il pilotaggio da un contatto di commutazione con segnale a impulsi:



se la ricarica non viene avviata entro 5 minuti, l'autorizzazione viene ripristinata e il prodotto passa allo stato di "Stand-by". L'autorizzazione deve essere ripetuta.

### 7.2 Ricarica del veicolo

#### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di lesioni dovute all'impiego di mezzi ausiliari non ammessi

Se vengono utilizzati mezzi ausiliari non ammessi durante il processo di ricarica (ad es. adattatori, cavi di prolunga), esiste il pericolo di folgorazione o di incendi di cavi elettrici.

- ▶ Utilizzare esclusivamente il cavo di ricarica previsto per il veicolo e per il prodotto.

Condizione(i) preliminare(i):

- ✓ L'autorizzazione è avvenuta (se necessario).
- ✓ Il veicolo e il cavo di ricarica sono adatti per una ricarica in modalità 3.
- ▶ Svolgere completamente il cavo di ricarica.
- ▶ Collegare il cavo di ricarica con il veicolo.

#### Il processo di ricarica non si avvia

Se il processo di ricarica non viene avviato, la comunicazione tra il punto di ricarica e il veicolo potrebbe essere disturbata.

- ▶ Controllare la presenza di corpi estranei nella spina e presa di ricarica e se necessario eliminarli.
- ▶ Se necessario, far sostituire il cavo di ricarica da un elettrotecnico specializzato.

#### Termine del processo di ricarica

#### ATTENZIONE

#### Danno materiale a causa di forze di trazione

Forze di trazione applicate al cavo possono provocare la rottura o il danneggiamento.

- ▶ Scollegare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica afferrando la spina di ricarica.
- ▶ Terminare il processo di ricarica del veicolo o ripristinando l'ingresso di abilitazione.
- ▶ Scollegare il cavo di ricarica dalla presa di ricarica afferrando la spina di ricarica.
- ▶ Applicare il cappuccio di protezione sulla spina di ricarica.
- ▶ Appendere il cavo di ricarica senza piegature.

## 8 Manutenzione, riparazione e revisione

### 8.1 Manutenzione

#### PERICOLO

#### Pericolo di folgorazione dovuto al prodotto danneggiato

Se viene utilizzato un prodotto danneggiato, è possibile che persone siano gravemente ferite o uccise in seguito a folgorazione.

- ▶ Non utilizzare il prodotto se danneggiato.
- ▶ Contrassegnare il prodotto 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 del prodotto da un elettrotecnico specializzato.

- ▶ Controllare giornalmente ovvero durante ogni processo di ricarica che il prodotto sia pronto per l'uso e che non presenti danni esterni.

Esempi di possibili danni:

- Alloggiamento difettoso
- Componenti difettosi o mancanti
- Adesivi di sicurezza illeggibili o mancanti



La stipula di un contratto di manutenzione con un competente partner di assistenza garantisce una manutenzione regolare.

#### Intervali di manutenzione



Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Selezionare gli intervalli di manutenzione tenendo conto dei seguenti aspetti:

- Età e stato del prodotto
- Fattori ambientali
- Sollecitazione
- Ultimi protocolli di verifica

Eeguire la manutenzione almeno ai seguenti intervalli.

#### Ogni 6 mesi:

Componente	Intervento di manutenzione
Alloggiamento, parte esterna	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Eseguire un controllo a vista per verificare difetti e danni.</li><li>▶ Controllare la pulizia del prodotto e pulire, se necessario.</li></ul>
Alloggiamento, parte interna	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Controllare la presenza di corpi estranei nel prodotto e, se necessario, eliminare i corpi estranei.</li><li>▶ Eseguire un controllo a vista per verificare lo stato asciutto; se necessario, eliminare i corpi estranei dalla guarnizione e asciugare il prodotto. Se necessario, eseguire una prova di funzionamento.</li><li>▶ Controllare il fissaggio a parete o sul sistema di supporto di MENNES (ad es. piede d'appoggio) ed eventualmente stringere le viti.</li></ul>
Dispositivi di protezione	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Eseguire un controllo a vista per verificare la presenza di danni.</li></ul>
Campo di informazione a LED	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Controllare funzione e leggibilità del campo di informazione a LED.</li></ul>
Cavo di ricarica	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Controllare se il cavo di ricarica presenta danni (ad es. piegature, crepe).</li><li>▶ Controllare lo stato di pulizia del cavo di ricarica nonché la presenza di corpi estranei; se necessario, pulire e rimuovere i corpi estranei.</li></ul>



**Ogni anno:**

Componente	Intervento di manutenzione
Morsetti	▶ Controllare i morsetti della linea di alimentazione e stringere, se necessario.
Impianto elettrico	▶ Ispezione dell'impianto elettrico in conformità alla norma IEC 60364-6 nonché alle vigenti prescrizioni nazionali (in Germania ad es. DIN VDE 0105-100). ▶ 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). ▶ Eseguire una prova di funzionamento e una simulazione della ricarica (ad es. con un dispositivo di test di MENNEKES e un dispositivo di controllo in conformità alle norme).

- ▶ Riparare regolarmente i danni al prodotto.
- ▶ Documentare la manutenzione. Il protocollo di manutenzione di MENNEKES si trova sulla nostra home page alla voce "Assistenza" > "Opuscoli / Materiale informativo" > "Documenti per installatori".

**8.2 Pulizia**
 **PERICOLO**
**Pericolo di folgorazione dovuto a una pulizia non appropriata**

Il prodotto contiene componenti elettrici alimentati ad alta tensione. In caso di una pulizia eseguita in modo non appropriato può causare gravi lesioni o la morte per folgorazione.


- ▶ Poi pulire il prodotto esclusivamente dall'esterno.
- ▶ Non usare acqua corrente.

 **ATTENZIONE**
**Danno materiale dovuto a una pulizia non appropriata**


Una pulizia non eseguita correttamente può causare un danno materiale all'alloggiamento.

- ▶ Pulire l'alloggiamento con un panno asciutto o con un panno leggermente inumidito con acqua o spirito (94 % in vol.).
- ▶ Non usare acqua corrente.
- ▶ Non utilizzare pulitori ad alta pressione.

**8.3 Aggiornamento del firmware**

 Il firmware attuale può essere scaricato dal nostro home page alla voce "Assistenza".

Per eseguire l'aggiornamento del firmware, è necessario utilizzare lo strumento di configurazione.

 "6.5 Descrizione dello strumento di configurazione" [▶ 21]

## 9 Eliminazione di anomalie

Qualora si verifichi un'anomalia, si illumina o lampeggia il simbolo "Anomalia" nel campo di informazione a LED. Per l'ulteriore funzionamento è necessario eliminare l'anomalia.

### Il simbolo "Anomalia" lampeggia

Se lampeggia il simbolo "Anomalia", l'anomalia può essere eliminata dall'utente / dal gestore. Possibili anomalie sono, per esempio:

- errore durante il processo di ricarica
- temperatura di esercizio troppo alta
- si è verificata una sottotensione o una sovratensione

Per l'eliminazione di anomalie attenersi alla sequenza riportata di seguito:

- ▶ Terminare il processo di ricarica e scollegare il cavo di ricarica.
- ▶ Se necessario, attendere fino a che il prodotto non si sarà raffreddato o che non ci sarà più un sotto- o sovratensione.
- ▶ Inserire di nuovo il cavo di ricarica e avviare il processo di ricarica.



Se non è stato possibile eliminare l'anomalia, rivolgersi al competente partner di assistenza.

📄 "1.1 Contatto" [ 2 ]

### Il simbolo "Anomalia" è acceso

Se il simbolo "Anomalia" è acceso, l'eliminazione dell'anomalia può essere effettuata solo da un elettrotecnico specializzato.



Le seguenti attività possono essere eseguite esclusivamente da un elettrotecnico specializzato.

Possibili anomalie sono, per esempio:

- autotest dell'elettronica fallito
- autotest del controllo della corrente di guasto DC fallito
- contatto di carico saldato (welding detection)



Per visualizzare una diagnosi dell'anomalia e scaricare i log file, si deve utilizzare lo strumento di configurazione.

📄 "6.5 Descrizione dello strumento di configurazione" [ 21 ]

Per l'eliminazione di anomalie attenersi alla sequenza riportata di seguito:

- ▶ Diseccitare il prodotto per 3 minuti e riavviare.
- ▶ Controllare se (sulla nostra home page sotto "Assistenza") è disponibile un aggiornamento del firmware. In questo caso installarlo con l'aiuto dello strumento di configurazione.
- ▶ Leggere la diagnosi dell'anomalia nello strumento di configurazione ed eliminare l'anomalia.



Un documento per l'eliminazione di anomalie si trova sulla nostra home page alla voce "Assistenza" > "Opuscoli" > "Documenti per installatori". Lì sono descritte le segnalazioni di guasto, le possibili cause e gli approcci di soluzione.

- ▶ documentare l'anomalia.

Il protocollo delle anomalie di MENNEKES si trova sulla nostra home page alla voce "Assistenza" > "Opuscoli" > "Documenti per installatori".

### 9.1 Pezzi di ricambio

Se per l'eliminazione di anomalie sono necessari pezzi di ricambio, occorre dapprima verificarne l'uniformità costruttiva.

- ▶ Utilizzare esclusivamente ricambi originali che sono stati approntati e / o autorizzati da MENNEKES.

📄 Vedi le istruzioni per l'installazione del ricambio.

## 10 Messa fuori servizio



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

- ▶ Diseccitare la linea di alimentazione e assicurarsi che la tensione non possa essere ripristinata.
- ▶ Aprire il prodotto.
- 📖 “5.4 Apertura del prodotto” [▶ 14]
- ▶ Staccare dai morsetti la linea di alimentazione ed eventualmente la linea di controllo e di trasmissione dati.
- ▶ Staccare il prodotto dalla parete o da un sistema di supporto di MENNEKES (ad es. da un piede d'appoggio).
- ▶ Estrarre dall'alloggiamento la linea di alimentazione e, se necessario, la linea di controllo e di trasmissione dati.
- ▶ Chiudere il prodotto.
- 📖 “6.6 Chiusura del prodotto” [▶ 22]

### 10.1 Immagazzinamento

Il corretto immagazzinamento del prodotto ne influenza positivamente l'operatività e la conservazione.

- ▶ Pulire il prodotto prima dell'immagazzinamento.
- ▶ Immagazzinare in modo pulito e asciutto il prodotto nell'imballaggio originale oppure con materiale idoneo per imballaggio.
- ▶ Attenersi alle condizioni di immagazzinamento ammesse.

#### Condizioni di immagazzinamento ammesse

	Min.	Max.
Temperatura di magazzino [°C]	-30	+50
Temperatura media in 24 ore [°C]		+35
Altitudine [m s.l.m.]		2.000
Umidità relativa (non condensante) [%]		95

### 10.2 Smaltimento

- ▶ Osservare le disposizioni di legge nazionali del paese di utilizzo per lo smaltimento e per la tutela dell'ambiente.
- ▶ Smaltire il materiale da imballaggio raccolto in modo differenziato.



Il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

#### Possibilità di ritorno per utenze private

Il prodotto può essere consegnato gratuitamente presso i centri di raccolta dell'ente comunale preposto al servizio di smaltimento dei rifiuti o presso i punti di ritiro istituiti ai sensi della direttiva 2012/19/UE.

#### Possibilità di ritorno per utenze commerciali

I dettagli sullo smaltimento dei rifiuti commerciali sono disponibili su richiesta presso MENNEKES.

📖 “Contatto” [▶ 2]

#### Dati personali / Privacy

Sul prodotto possono essere memorizzati dati personali. L'utente finale è responsabile della cancellazione di tali dati.



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Over dit document.....</b>	<b>2</b>	6.6	Product sluiten .....	21
1.1	Contact.....	2	<b>7</b>	<b>Bediening.....</b>	<b>23</b>
1.2	Waarschuwingen .....	2	7.1	Autoriseren .....	23
1.3	Gebruikte symbolen .....	2	7.2	Voertuig laden .....	23
<b>2</b>	<b>Voor uw veiligheid.....</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Instandhouding .....</b>	<b>24</b>
2.1	Doelgroepen.....	3	8.1	Onderhoud.....	24
2.2	Beoogd gebruik.....	3	8.2	Reiniging.....	25
2.3	Oneigenlijk gebruik.....	3	8.3	Update firmware.....	25
2.4	Fundamentele veiligheidsinstructies .....	4	<b>9</b>	<b>Storingsoplossing .....</b>	<b>26</b>
2.5	Veiligheidsstickers .....	4	9.1	Reserveonderdelen.....	26
<b>3</b>	<b>Productbeschrijving .....</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Buitendienststelling .....</b>	<b>27</b>
3.1	Essentiële uitrustingskenmerken: .....	6	10.1	Opslag.....	27
3.2	Typeplaatje.....	6	10.2	Afvoeren .....	27
3.3	Leveringsomvang.....	7			
3.4	Productopbouw .....	7			
3.5	LED-infoveld.....	8			
<b>4</b>	<b>Technische gegevens .....</b>	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Installatie .....</b>	<b>12</b>			
5.1	Locatie kiezen .....	12			
5.1.1	Toelaatbare omgevingsomstandigheden..	12			
5.2	Vorbereidende werkzaamheden ter plaatse .....	13			
5.2.1	Voorgeschakelde elektrische installatie ....	13			
5.2.2	Veiligheidsvoorzieningen.....	13			
5.3	Product vervoeren.....	14			
5.4	Product openen .....	14			
5.5	Product aan de wand monteren.....	14			
5.6	Elektrische aansluiting .....	16			
5.6.1	Netvormen.....	16			
5.6.2	Stroomvoorziening.....	16			
5.6.3	Arbeidsstroomactiveringingsschakelaar.....	16			
<b>6</b>	<b>Inbedrijfstelling .....</b>	<b>17</b>			
6.1	Basisinstellingen via dipschakelaar.....	17			
6.1.1	Product configureren.....	17			
6.1.2	Maximale laadstroom instellen .....	17			
6.1.3	Scheeflastbegrenzing instellen .....	18			
6.2	Use cases .....	18			
6.2.1	Downgrade.....	18			
6.2.2	Autorisatie door de vrijgave-ingang.....	19			
6.3	Product inschakelen .....	20			
6.4	Product testen .....	20			
6.5	Beschrijving van de configuratietool.....	20			

# 1 Over dit document

Het laadstation wordt hierna "product" genoemd. Dit document is geldig voor de volgende product-variant(en):

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Dit document bevat informatie voor de elektromonteur en de exploitant. Dit document bevat o.a. belangrijke aanwijzingen voor de installatie en voor het correcte gebruik van het product.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Contact

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



### Servicepartner

Neem bij vragen over het product contact op met uw verantwoordelijke servicepartner. Op onze homepage onder "Partner zoeken" vindt u geschoolde contactpersonen in uw regio.

### MENNEKES

Gebruik voor direct contact met MENNEKES het formulier onder "Contact" op onze homepage.

### FAQ

Meer informatie over het thema elektromobiliteit vindt u op onze homepage onder "FAQ".

## 1.2 Waarschuwingen

### Waarschuwing voor persoonlijk letsel



**GEVAAR**

De waarschuwing markeert een onmiddellijk gevaar, **dat leidt tot de dood of zware verwondingen.**



**WAARSCHUWING**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot de dood of zware verwondingen.**



**VOORZICHTIG**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot lichte verwondingen.**

### Waarschuwing voor materiële schade



**LET OP**

De waarschuwing markeert een gevaarlijke situatie, **die kan leiden tot materiële schade.**

## 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 kenmerkt een aanvullende, nuttige informatie.

- ✓ Het symbool markeert een voorwaarde.
- ▶ Het symbool geeft een oproep tot actie aan.
- ⇒ Het symbool geeft een resultaat aan.
- Het symbool geeft een opsomming aan.
- 📄 Het symbool verwijst naar een ander document of een andere tekstpassage in dit document.

## 2 Voor uw veiligheid

### 2.1 Doelgroepen

Dit document bevat informatie voor de elektromonteur en de exploitant. Voor bepaalde activiteiten is kennis van de elektrotechniek vereist. Deze activiteiten mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur en zijn gemarkeerd met het symbool Elektromonteur.

 "1.3 Gebruikte symbolen" [► 2]

#### Exploitant

De exploitant is verantwoordelijk voor het beoogde en het veilige gebruik van het product. Dit omvat ook de instructie van personen die het product gebruiken. De exploitant is ervoor verantwoordelijk, dat activiteiten, die vak kennis vereisen, worden uitgevoerd door een overeenkomstige vakkracht.

#### Elektromonteur

Elektromonteur is, wie op grond van zijn vakopleiding, kennis en ervaringen alsmede kennis van de toepasselijke bepalingen, de hem opgedragen activiteiten kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.

### 2.2 Beoogd gebruik

Het product is bedoeld voor gebruik in particuliere bereiken.

Het product is uitsluitend voorzien voor het opladen van elektrische en hybride voertuigen, hierna "voertuig" genoemd.

- Laden conform modus 3 overeenkomstig IEC 61851 voor voertuigen met niet-gassende accu's.
- Contactmateriaal conform IEC 62196.

Voertuigen met gassende accu's kunnen niet worden geladen.

Het product is uitsluitend bedoeld voor de vaste wandmontage of montage aan een statiefsysteem van Mennekes (bijvoorbeeld sokkel) binnen of buiten.

In sommige landen is er een voorschrift, dat een mechanisch schakelelement het laadpunt van het net scheidt, wanneer een lastcontact van het product is gelast (welding detection). Het voorschrift kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd door een shuntvrijgave.

Het product 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
- IEC 61439-7

In uitleveringstoestand voldoet het product aan de Europese, normatieve minimale eisen voor laadpuntidentificatie volgens EN 17186. In sommige landen zijn er aanvullende, nationale eisen, die ook in acht moeten worden genomen.

Dit document en alle aanvullende documenten bij dit product lezen, in acht nemen, bewaren en evt. doorgeven aan de volgende exploitant.

### 2.3 Oneigenlijk gebruik

Het gebruik van het product is alleen veilig bij beoogd gebruik. Elk ander gebruik alsmede veranderingen aan het product zijn in strijd met het beoogde doel en daarom niet toegestaan.

Voor al het persoonlijk letsel en materiële schade, die ontstaat door oneigenlijk gebruik, zijn de exploitant, de elektromonteur of de gebruiker verant-

woordelijk. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van oneigenlijk gebruik.

## 2.4 Fundamentele veiligheidsinstructies

### Kennis van de elektrotechniek

Voor bepaalde activiteiten is kennis van de elektrotechniek vereist. Deze activiteiten mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur en zijn gemarkeerd met het symbool "Elektromonteur"

 "1.3 Gebruikte symbolen" [▶ 2]

Worden activiteiten, die kennis van de elektrotechniek vereisen, uitgevoerd door elektrotechnische leken, kunnen personen zwaar worden verwond of gedood.

- ▶ Activiteiten, die kennis van de elektrotechniek vereisen, alleen laten uitvoeren door een elektromonteur.
- ▶ Symbool "Elektromonteur" in dit document in acht nemen.

### Beschadigd product niet gebruiken

Bij gebruik van een beschadigd product kunnen personen zwaar worden verwond of gedood.

- ▶ Beschadigd product niet gebruiken.
- ▶ Beschadigd product markeren, zodat dit niet door andere personen wordt gebruikt.
- ▶ Laat eventuele schade onmiddellijk door een elektromonteur verhelpen.
- ▶ Product evt. buiten bedrijf laten nemen.

### Onderhoud deskundig uitvoeren

Ondeskundig onderhoud kan de bedrijfsveiligheid van het product beïnvloeden. Daardoor kunnen personen zwaar worden verwond of gedood.

- ▶ Onderhoud deskundig uitvoeren.

 "8.1 Onderhoud" [▶ 24]

### Toezichtplicht in acht nemen

Personen, die mogelijke gevaren niet of slechts beperkt kunnen inschatten, en dieren vormen een gevaar voor zichzelf en anderen.

- ▶ Personen die risico lopen, bijvoorbeeld kinderen, uit de buurt van het product houden.
- ▶ Dieren uit de buurt van het product houden.


### Laadkabel zoals voorgeschreven gebruiken

Gevaren zoals elektrische schokken, kortsluiting of brand kunnen het gevolg zijn van verkeerd gebruik van de laadkabel.


- ▶ Belastingen en schokken voorkomen.
- ▶ Laadkabel niet over scherpe randen trekken.
- ▶ Laadkabel niet in de knoop trekken en knikken vermijden.
- ▶ Gebruik geen adapterstekkers of verlengkabels.
- ▶ Rol de laadkabel bij het laden volledig af.
- ▶ Plaats de laadkabel niet onder trekspanning.
- ▶ Laadkabel aan de stekker uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ Na gebruik van de laadkabel de beschermkap op de laadstekker zetten.

## 2.5 Veiligheidsstickers

Op sommige componenten van het product zijn veiligheidsstickers aangebracht, die waarschuwen voor gevaarlijke situaties. Worden de veiligheidsstickers niet in acht genomen, kan dit tot ernstige verwondingen of de dood leiden.

Veiligheidsstickers	Betekenis
	Gevaar voor elektrische spanning. ▶ Voor werkzaamheden aan het product ervoor zorgen dat er geen spanning op staat.



Veiligheidsstickers	Betekenis
	<p>Gevaar bij niet-inachtneming van de bijbehorende documenten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Voor werkzaamheden aan het product de bijbehorende documenten lezen.</li></ul>

- ▶ Veiligheidsstickers in acht nemen.
- ▶ Veiligheidsstickers leesbaar houden.
- ▶ Beschadigde of onherkenbaar geworden veiligheidsstickers vervangen.
- ▶ Is vervanging van een onderdeel, waarop een veiligheidssticker is aangebracht noodzakelijk, moet worden verzekerd dat de veiligheidssticker ook op het nieuwe onderdeel is aangebracht. Eventueel moet de veiligheidssticker achteraf worden aangebracht.

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Essentiële uitrustingskenmerken:

#### Algemeen

- Lading volgens modus 3 overeenkomstig IEC 61851
- Stekkervoorziening overeenkomstig IEC 62196
- Max. laadvermogen: 7,4 kW
- Aansluiting: eenfasig
- Max. laadvermogen configureerbaar door elektromonteur
- Statusinformatie per LED-Infoveld
- Sleep-modus voor een gereduceerd stand-by-verbruik (ca. 1 W)
- Vast aangesloten laadkabel type 2 (7,5 m)
- Geïntegreerde kabelophanging
- Behuizing van AMELAN®

#### Mogelijkheden voor autorisatie

- Autostart (zonder autorisatie)
- Via een extern schakelcontact (vrijgave-ingang)

#### Mogelijkheden voor lokaal lastmanagement

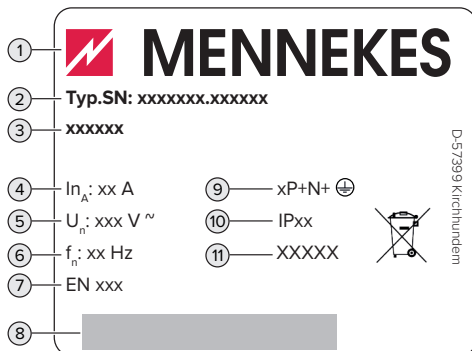
- Reductie van de laadstroom via een extern schakelcontact (downgrade-ingang)
- Reductie van de laadstroom bij ongelijkmatige fasebelasting (scheeflastbegrenzing)

#### Geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen

- Geen geïntegreerde aardlekschakelaar
- Geen geïntegreerde installatieautomaat
- DC-aardlekbewaking > 6 mA conform IEC 62955
- Schakeluitgang voor de aansturing van een externe arbeidsstroomactiveringsschakelaar, om in het geval van een storing (plakkend lastcontact, welding detection) het laadpunt van het net te scheiden

### 3.2 Typeplaatje

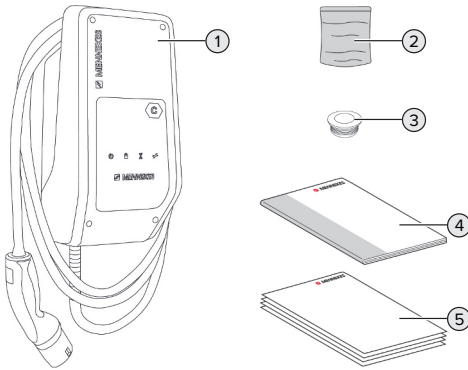
Op het typeplaatje staan alle belangrijke productgegevens.



Afb. 1: Typeplaatje (monster)

- 1 Fabrikant
- 2 Typenummer serienummer
- 3 Typeaanduiding
- 4 Nominale stroom
- 5 Nominale spanning
- 6 Nominale frequentie
- 7 Standaard
- 8 Barcode
- 9 Poolnummer
- 10 Beschermingsklasse
- 11 Toepassing

### 3.3 Leveringsomvang

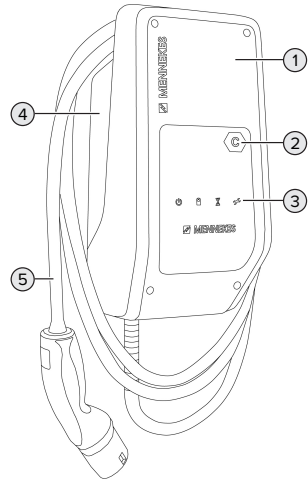


Afb. 2: Leveringsomvang

- 1 Product
- 2 Zak met bevestigingsmateriaal (schroeven, pluggen, afsluitdoppen)
- 3 6 x membraaninvoeren
- 4 Gebruiks- en installatiehandleiding
- 5 Aanvullende documenten:
  - Supplement "Dipschakelaar"
  - Boorsjabloon
  - Stroomschema
  - Testcertificaat

### 3.4 Productopbouw

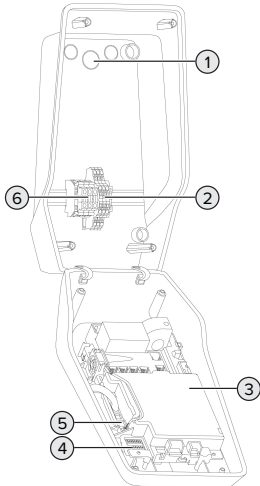
#### Extern aanzicht



Afb. 3: Extern aanzicht

- 1 Behuizingsbovengedeelte
- 2 Laadpuntmarkering conform EN 17186
- 3 LED-infoveld
- 4 Behuizingsondergedeelte
- 5 Laadkabel

## Binnenaanzicht



Afb. 4: Binnenaanzicht

- 1 Kabelinvoeren \*
- 2 Klemmen
  - 1 en 2: vrijgave-ingang
  - 3 en 4: downgrade-ingang
  - 5 en 6: schakeluitgang externe arbeidsstroomactiveringsschakelaar
- 3 MCU (MENNEKES control unit, stuurapparaat)
- 4 Dipschakelaar
- 5 Aansluiting voor de MENNEKES-configuratiekabel
- 6 Aansluitklemmen voor stroomvoorziening

\* Verdere kabelinvoeren zijn aan de bovenkant en de onderkant aangebracht.

### 3.5 LED-infoveld

Het led-infoveld geeft de bedrijfstoestand (bijvoorbeeld stand-by, storing) van het product aan.

## Stand-by

Symbool	Betekenis
	
brandt	Het product is bedrijfsklaar. Er is geen voertuig met het product verbonden.
knippert langzaam	Er is niet voldaan aan alle voorwaarden voor een lading, bijvoorbeeld <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De autorisatie is gelukt. Er is geen voertuig met het product verbonden.</li> <li>■ Er is een voertuig met het product verbonden. De downgrade-ingang is actief en geconfigureerd op 0 A.</li> </ul>
knippert snel	Er is een voertuig met het product verbonden. De autorisatie is niet gelukt.

Kleur van het symbool: blauw of groen (afhankelijk van de configuratie)

In bedrijfstoestand "Stand-by" kan het product na 10 minuten naar de sleep-modus wisselen, om het eigenverbruik te reduceren. De sleep-modus configureerbaar en in de uitleveringstoestand geactiveerd. Door insteken van de laadkabel of door een autorisatie wordt de sleep-modus beëindigd. In de sleep-modus brandt geen symbool op het led-infoveld.

## Laden

Symbool	Betekenis
	
brandt	Het laadproces loopt.
knippert langzaam	De bedrijfstemperatuur is erg hoog. Het laadproces loopt. De laadstroom wordt gereduceerd, om oververhitting en uitschakelen van het product te vermijden.


Symbool	Betekenis
	
knippert snel	De bedrijfstemperatuur is overschreden. Het laadproces pauzeert.
pulseert	Het laadproces pauzeert. Er is aan alle voorwaarden voor het laden van een voertuig voldaan. Het laadproces pauzeert vanwege een terugmelding van het voertuig of is door het voertuig beëindigd.

Kleur van het symbool: blauw of groen (afhankelijk van de configuratie)

### Wachtijd

De led "Wachtijd" heeft voor dit product geen functie.

### Storing

Symbool	Betekenis
	
brandt	Er is een storing actief, die een laadproces van het voertuig verhindert. De storing kan uitsluitend worden verholpen door een elektromonteur.
knippert	Er is een storing actief, die een laadproces van het voertuig verhindert. De storing kan worden verholpen door opnieuw insteken van de laadstekker of door afkoelen van het product.

 "9 Storingsoplossing" [▶ 26]

Kleur van het symbool: rood

## 4 Technische gegevens

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Max. laadvermogen [kW]	7,4
Aansluiting	eenfasig
Nominale stroom $I_{nA}$ [A]	32
Nominale stroom van een laadpunt modus 3 $I_{nC}$ [A]	32
Nominale spanning $U_N$ [V] AC $\pm 10$ %	230
Nominale frequentie $f_N$ [Hz]	50
Max. voorbeveiliging [A]	40 *
Nominale isolatiespanning $U_i$ [V]	500
Nominale stoothoudspanning $U_{imp}$ [kV]	4
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom $I_{cc}$ [kA]	1,8
Nominale belastingsfactor (RDF)	1
Systeem volgens type van aardeverbinding	TN / TT (IT onder bepaalde voorwaarden)
EMV-indeling	A+B
Beschermingsgraad	I
Beschermingsklasse	IP 44
Overspanningscategorie	III
Slagvastheid	IK10
Mate van vervuiling	3
Opstelling	Buiten of binnen
Vast / mobiel	Vaste plaats
Gebruik (conform IEC 61439-7)	AEVCS
Buitenste bouwvorm	Wandmontage
Afmetingen h x b x d [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Gewicht [kg]	5,1
Standaard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Voor het ontwerp van de max. voorbeveiliging moeten de op de installatielocatie geldende voorschriften in acht worden genomen.

De concrete normstatus, volgens welke het product werd getest, vindt u in de conformiteitsverklaring van het product.

Klemlijst voedingsleiding			
Aantal aansluitklemmen		3	
Kabelmateriaal		Koper	
		Min.	Max.
Klembereik [mm <sup>2</sup> ]	star	0,2	10
	flexibel	0,2	10
	met adereindhuls	0,2	6
Aanhaalmoment [Nm]		0,8	1,6

Aansluitklemmen vrijgave-ingang			
Aantal aansluitklemmen		2	
Uitvoering van het externe schakelcontact		Potentiaalvrij (NO)	
		Min.	Max.
Klembereik [mm <sup>2</sup> ]	star	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	met adereindhulzen	0,5	2,5
Aanhaalmoment [Nm]		0,8	1,6


Aansluitklemmen downgrade-ingang			
Aantal aansluitklemmen		2	
Uitvoering van het externe schakelcontact		Potentiaalvrij (NC)	
		Min.	Max.
Klembereik [mm <sup>2</sup> ]	star	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	met adereindhulzen	0,5	2,5
Aanhaalmoment [Nm]		0,8	1,6

Aansluitklemmen schakeluitgang voor arbeidsstroomactivering-schakelaar			
Aantal aansluitklemmen		2	
Max. schakelspanning [V] AC		230	
Max. schakelspanning [V] DC		24	
Max. schakelstroom [A]		1	
		Min.	Max.
Klembereik [mm <sup>2</sup> ]	star	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	met adereindhulzen	0,5	2,5
Aanhaalmoment [Nm]		0,8	1,6

## 5 Installatie

### 5.1 Locatie kiezen

Voorwaarde(n):

- ✓ Technische gegevens en netwerkgegevens stemmen overeen.
-  "4 Technische gegevens" [▶ 10]
- ✓ Toelaatbare omgevingsvoorwaarden worden aangehouden.
- ✓ Product en laadlocatie bevinden zich, afhankelijk van de lengte van de gebruikte laadkabel, voldoende dichtbij elkaar.
- ✓ De volgende minimale afstanden tot andere objecten (bijvoorbeeld wanden) worden aangehouden:
  - Afstand links en rechts: 300 mm
  - Afstand naar boven: 300 mm

#### 5.1.1 Toelaatbare omgevingsomstandigheden

##### GEVAAR

#### Explosie- en brandgevaar

Wordt het product in explosiegevaarlijke gebieden (Ex-bereik) gebruikt, kunnen explosieve stoffen door vonkvorming van onderdelen van het product ontsteken. Er bestaat explosie- en brandgevaar.

- ▶ Product niet in explosiegevaarlijke omgevingen (bijvoorbeeld LPG-tankstations) gebruiken.

##### LET OP

#### Materiële schade door ongeschikte omgevingsomstandigheden

Ongeschikte omgevingsomstandigheden kunnen het product beschadigen.

- ▶ Product beschermen tegen directe waterstralen.
- ▶ Vermijd directe zoninstraling.
- ▶ Letten op voldoende ventilatie van het product. Minimale afstanden aanhouden.
- ▶ Product uit de buurt houden van warmtebronnen.
- ▶ Vermijd sterke temperatuurschommelingen.

#### Toelaatbare omgevingsomstandigheden

	Min.	Max.
Omgevingstemperatuur [°C]	-30	+50
Gemiddelde temperatuur in 24 uur [°C]		+35
Hoogte [m boven zeeniveau]		2.000
Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) [%]		95



## 5.2 Voorbereidende werkzaamheden ter plaatse

### 5.2.1 Voorgeschakelde elektrische installatie



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

#### **GEVAAR**

#### Brandgevaar door overbelasting

Bij een ongeschikt ontwerp van de voorgeschakelde elektrische installatie (bijvoorbeeld voedingsleiding) bestaat brandgevaar.

- ▶ Voorgeschakelde elektrische installatie ontwerpen overeenkomstig de geldende normatieve vereisten, de technische gegevens van het product en de configuratie van het product.

 "4 Technische gegevens" [▶ 10]



Bij het leggen van de voedingsleiding (doorsnede en leidingtype) altijd de volgende plaatselijke omstandigheden in acht nemen:

- Type van plaatsing
- Leidinglengte

- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding naar de gewenste locatie leggen.

#### Mogelijkheden van de montage

- Aan een wand
- Aan de staande voet van MENNEKES

Wandmontage:

de positie van de voedingsleiding moet aan de hand van het meegeleverde boorsjabloon of aan de hand van de afbeelding "Boormaten [mm]" worden voorzien.

 "5.5 Product aan de wand monteren" [▶ 14]

Montage aan een sokkel:

Deze is bij MENNEKES als toebehoren verkrijgbaar.

 Zie installatiehandleiding van de sokkel

### 5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Bij de installatie van de veiligheidsinrichtingen in de voorgeschakelde elektrische installatie moet zijn voldaan aan de volgende voorwaarden:

#### Aardlekschakelaar



- Nationale voorschriften moeten in acht worden genomen (bijvoorbeeld IEC 60364-7-722 (in Duitsland DIN VDE 0100-722)).
- In het product is een verschilstroomsensor voor de DC-foutstroombewaking > 6 mA conform IEC 62955 geïntegreerd.
- Het product moet worden beschermd met een aardlekschakelaar. De aardlekschakelaar moet minstens van het type A zijn.
- Er mogen geen andere stroomcircuits op de aardlekschakelaar worden aangesloten.


#### Verzekering van de voedingsleiding (bijvoorbeeld installatieautomaat, NH-zekering)



- Nationale voorschriften moeten in acht worden genomen (bijvoorbeeld IEC 60364-7-722 (in Duitsland DIN VDE 0100-722)).
- De zekering van de voedingsleiding moet o.a. met inachtneming van de typeplaat, het gewenste laadvermogen en de voedingsleiding (leidinglengte, diameter, aantal buitenste geleiders, selectiviteit) aan het product worden aangepast.
- De nominale stroom van de zekering voor de voedingsleiding mag maximaal 40 A bedragen (met C-karakteristiek).

### Arbeidsstroomactiveringsschakelaar

- ▶ Controleren, of een arbeidsstroomactiveringsschakelaar in het land van gebruik is voorgeschreven.

 "2.2 Beoogd gebruik" [► 3]



- De arbeidsstroomactiveringsschakelaar moet naast de installatieautomaat zijn aangebracht.
- De arbeidsstroomactiveringsschakelaar en de installatieautomaat moeten compatibel t.o.v. elkaar zijn.

### 5.3 Product vervoeren

#### LET OP

#### Materiële schade door ondeskundig transport

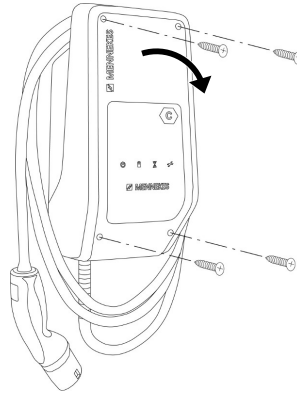
Botsingen en schokken kunnen het product beschadigen.

- ▶ Botsingen en schokken vermijden.
- ▶ Product tot de opstellingslocatie ingepakt vervoeren.
- ▶ Een zachte ondergrond gebruiken voor het neerzetten van het product.

### 5.4 Product openen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.



Afb. 5: Product openen

In de uitleveringstoestand is het bovenstuk van de behuizing niet vastgeschroefd. De schroeven zijn inbegrepen in de leveringsomvang.

- ▶ Schroeven eventueel losdraaien.
- ▶ Bovenstuk van de behuizing naar beneden klappen.

### 5.5 Product aan de wand monteren

#### LET OP

#### Materiële schade door oneffen oppervlak

Door de montage op een oneffen oppervlak kan de behuizing kromtrekken, zodat de beschermingsklasse niet meer gegarandeerd is. Er kan gevolgschade aan elektronische componenten ontstaan.

- ▶ Product alleen monteren op een effen oppervlak.
- ▶ Oneffen oppervlakken evt. met geschikte maatregelen uitvlakken.



MENNEKES adviseert de montage op een ergonomisch geschikte hoogte afhankelijk van de lichaamslengte.



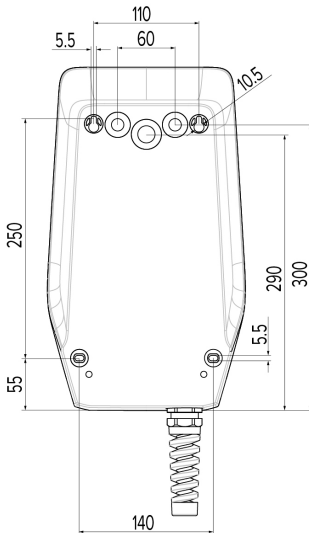
Het meegeleverde bevestigingsmateriaal (schroeven, pluggen) is alleen geschikt voor een montage op betonnen, stenen en houten wanden.

**LET OP**

**Materiële schade door boorstof**

Wanneer boorstof in het product komt, kan dat leiden tot gevolgschade aan elektronische componenten.

- ▶ Erop letten, dat geen boorstof in het product komt.
  - ▶ Het product niet gebruiken als boorsjabloon en niet door het product boren.
- 
- ▶ De boorgaten maken met behulp van de boorsjabloon (inbegrepen in de leveringsomvang) of de boorgaten eerst met behulp van de afbeelding "Boormaten [mm]" aftekenen en dan maken. De diameter van de boorgaten is afhankelijk van het gekozen bevestigingsmateriaal.



Afb. 6: Boormaten [mm]

- ▶ Benodigde kabelinvoer aan het vooraf bepaalde breekpunt met geschikt gereedschap uitbreken.
- ▶ Passende membraaninvoering (in de leveringsomvang inbegrepen) in de betreffende kabelinvoer steken.

Kabelinvoer	Passende membraaninvoer
Bovenkant en onderkant	Membraaninvoer met trekontlasting
Achterkant	Membraaninvoer zonder trekontlasting

NL

- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding elk door een kabelinvoer in het product voeren.



In het product is ca. 30 cm voedingsleiding benodigd.

- ▶ Product met gebruik van pluggen, schroeven en afdichtpluggen aan de wand monteren. Aanhaalmoment kiezen, afhankelijk van het materiaal van de wand.

**LET OP**

**Materiële schade door ontbrekende afdichtpluggen**

Worden de schroeven in de behuizing niet of slechts onvoldoende afgedekt met de meegeleverde afdichtpluggen, is de aangegeven beschermingsklasse niet meer gegarandeerd. Er kan gevolgschade aan de elektronische componenten ontstaan.

- ▶ Schroeven in de behuizing met de meegeleverde afsluitplug afdekken.
- 
- ▶ Product controleren op vaste en zekere bevestiging.

## 5.6 Elektrische aansluiting



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

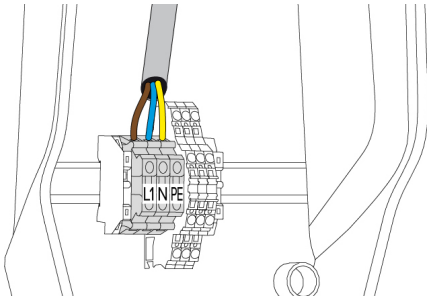
### 5.6.1 Netvormen

Het product mag worden aangesloten in een TN / TT net.

Het product mag alleen onder de volgende voorwaarden worden aangesloten in een IT net.

- ✓ 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.

### 5.6.2 Stroomvoorziening



Afb. 7: Aansluiting voedingspanning

- ▶ Voedingsleiding strippen.
- ▶ Aders 10 mm strippen.



Bij het plaatsen van de voedingsleiding de toegestane buigradius aanhouden.

- ▶ Aders van de voedingsleiding overeenkomstig het klemmenopschrift aansluiten op de klemmen L1, N en PE.
- ▶ Aansluitgegevens van de klemmenstrook in acht nemen.

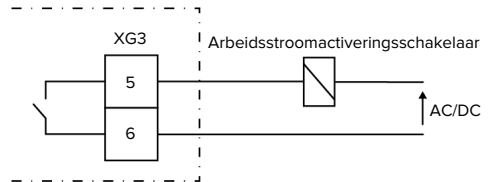
📄 "4 Technische gegevens" [▶ 10]

### 5.6.3 Arbeidsstroomactiveringsschakelaar

Voorwaarde(n):

- ✓ De arbeidsstroomactiveringsschakelaar is in de voorgeschakelde elektrische installatie geïnstalleerd.

📄 "5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen" [▶ 13]



Afb. 8: Principeschema: Relais voor de aansluiting van een externe arbeidsstroomactiveringsschakelaar

- ▶ Strip de leiding.
- ▶ Strip de aders 10 mm.
- ▶ Sluit de aders aan op de klemmen 5 en 6 (XG3).

Klem (XG3)	Aansluiting
5	Arbeidsstroomactiveringsschakelaar
6	Stroomvoorziening <ul style="list-style-type: none"><li>■ Max. 230 V AC of max. 24 V DC</li><li>■ Max. 1 A</li></ul>

- ▶ Neem de aansluitgegevens van de schakeluitgang in acht.

📄 "4 Technische gegevens" [▶ 10]



Bij een storing (vastgebrand lastcontact) wordt de arbeidsstroomactiveringsschakelaar aangestuurd en het product is losgekoppeld van het net.

## 6 Inbedrijfstelling

### 6.1 Basisinstellingen via dipschakelaar



Veranderingen via de dipschakelaar worden pas effectief na een herstart van het product.

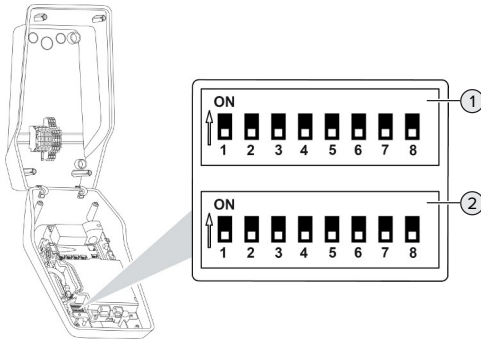
► Product evt. spanningsvrij schakelen.

#### 6.1.1 Product configureren



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

In het bovenstuk van de behuizing bevinden zich twee 8-polige dipschakelaars, waarmee het product kan worden geconfigureerd. In de uitleverings-toestand zijn alle dipschakelaars uitgeschakeld ("OFF"). Het product is in de uitleveringstoestand reeds klaar voor gebruik.



Afb. 9: Dipschakelaar (uitleveringstoestand)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

De volgende functies kunnen met de dipschakelaars worden ingesteld:

#### Bank S1

Dip-schakelaar	Functie
1	Kleurschema led-indicatie ■ „OFF“: ■ Symbool "Stand-by" = blauw ■ Symbool "Lading" = groen ■ „ON“: ■ Symbool "Stand-by" = groen ■ Symbool "Lading" = blauw
2	Scheeflastbegrenzing ■ "OFF": scheeflastbegrenzing uit ■ "ON": scheeflastbegrenzing aan
3	Autorisatie ■ "OFF": geen autorisatie (autostart) ■ "ON": autorisatie via de vrijgave-ingang
4, 5, 6, 7, 8	Werkt niet

NL

#### Bank S2

Dip-schakelaar	Functie
1, 2, 3	Max. laadstroom
4, 5	Gereduceerde laadstroom bij aange-stuurde downgrade-ingang
6,7,8	Werkt niet

#### 6.1.2 Maximale laadstroom instellen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Via de dipschakelaars 1,2 en 3 op de bank S2 kan de maximale laadstroom van het laadpunt worden ingesteld.

De max. laadstroom kan worden ingesteld op 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A of 32 A.

Instelling dipschakelaar (bank S2)			Max. laadstroom [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

De instelling ON - ON - ON is ongeldig (bedrijfstoeestand "Storing").

### 6.1.3 Scheeflastbegrenzing instellen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Onder scheeflast wordt begrepen de ongelijkmatige belasting van de fasen van een driefasenwisselstroomnet. Wordt het voertuig geladen met één resp. twee fasen, moet de scheeflast worden vermeden. Bijvoorbeeld is in Duitsland spraken van een scheeflast, wanneer het verschil aan het net-aansluitpunt tussen twee fasen groter is dan 20 A (conform VDE-N-AR-4100).

- ▶ Geldige nationale voorschriften in acht nemen.
- ▶ Dipschakelaar 2 op de bank S1 op "ON" zetten.
- ⇒ De scheeflast wordt begrensd tot 20 A (standaardinstelling).

Om de scheeflast te begrenzen op een andere stroomwaarde, is de configuratietool nodig.

"6.5 Beschrijving van de configuratietool"

[▶ 20]

## 6.2 Use cases

### 6.2.1 Downgrade



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Wanneer onder bepaalde omstandigheden of op bepaalde tijden de maximale netaansluiting niet beschikbaar zijn, kan de laadstroom via de downgrade-ingang worden gereduceerd. De downgrade-ingang kan bijvoorbeeld worden aangestuurd door de volgende criteria of besturingssystemen:

- Stroomtarief
- Tijd
- Lastafschakelbesturing
- Handmatige besturing
- Extern lastmanagement

Toestand schakelcontact	Toestand downgrade
Geopend	Downgrade actief
Gesloten	Downgrade niet actief

### Elektrische aansluiting van het schakelcontact

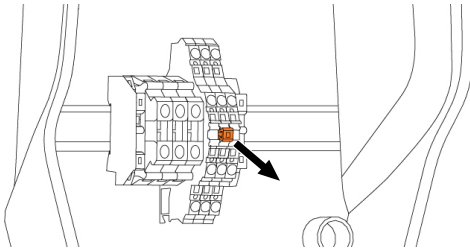
#### LET OP

#### Materiële schade door ondeskundige installatie

Een ondeskundige installatie van het schakelcontact kan leiden tot beschadigingen of functiestorings van het product. Bij de installatie de volgende eisen in acht nemen:

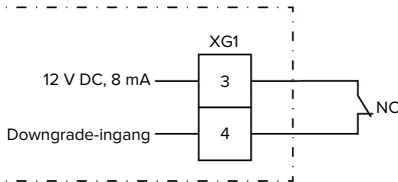
- ▶ Geschikte geleidinge van de leiding kiezen, zodat storingsbeïnvloedingen worden vermeden.

In de uitleveringstoestand is een brug aan de downgrade-ingang geplaatst. Deze moet eerst worden verwijderd.



Afb. 10: Brug uitnemen

- Verwijder de brug.



Afb. 11: Principeschema: Aansluiting van een extern schakelcontact

- Breng de schakelcontact extern aan.
- Strip de leiding.
- Strip de aders 10 mm.
- Sluit de aders op de klemmen 3 en 4 (XG1) aan.
- Neem de aansluitgegevens van de downgrade-ingang in acht.

📄 "4 Technische gegevens" [► 10]

### Configuratie

Via de dipschakelaars 4 en 5 op de bank S2 kan de gereduceerde laadstroom worden ingesteld, die actief is als het schakelcontact aan de downgrade-ingang wordt aangestuurd. De laadstroom wordt procentueel afhankelijk van de ingestelde maximale laadstroom gereduceerd.

Instelling dipschakelaar (bank S2)		Percentage van max. laadstroom	Gereduceerde laadstroom (bijvoorbeeld: max. laadstroom = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *

Instelling dipschakelaar (bank S2)		Percentage van max. laadstroom	Gereduceerde laadstroom (bijvoorbeeld: max. laadstroom = 10 A)
4	5		
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Voor het laadproces staan altijd minimaal 6 A ter beschikking. Wanneer de berekende gereduceerde laadstroom kleiner is dan 6 A, wordt naar boven afgerond.

NL

### 6.2.2 Autorisatie door de vrijgave-ingang



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Het product bevat een vrijgave-ingang voor autorisatie van het laadproces. Daarvoor moet een schakelcontact extern geïnstalleerd en op de vrijgave-ingang aangesloten worden. Zodra de vrijgave-ingang wordt aangestuurd door het schakelcontact, is de autorisatie uitgevoerd. Het schakelcontact kan bijvoorbeeld een sleutelschakelaar (continu signaal) of een knop (impulssignaal) zijn.

Voor aansturing van een schakelcontact met impulssignaal is de configuratietool nodig.

📄 "6.5 Beschrijving van de configuratietool"

[► 20]

Toestand schakelcontact	Toestand autorisatie
Geopend	Autorisatie niet gelukt
Gesloten	Autorisatie gelukt

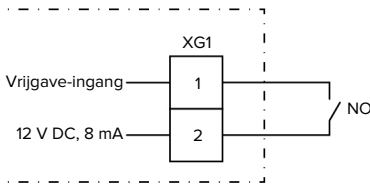
## Elektrische aansluiting van het schakelcontact

### LET OP

#### Materiële schade door ondeskundige installatie

Een ondeskundige installatie van het schakelcontact kan leiden tot beschadigingen of functiestorings van het product. Bij de installatie de volgende eisen in acht nemen:

- ▶ Geschikte geleiding van de leiding kiezen, zodat storingsbeïnvloedingen worden vermeden.



Afb. 12: Principeschema: Aansluiting van een extern schakelcontact


- ▶ Breng de schakelcontact extern aan.
- ▶ Strip de leiding.
- ▶ Strip de aders 10 mm.
- ▶ Sluit de aders op de klemmen 1 en 2 (XG1) aan.
- ▶ Neem de aansluitgegevens van de vrijgave-ingang in acht.

 "4 Technische gegevens" [▶ 10]

#### Configuratie

- ▶ Dipschakelaar 3 op de bank S1 op "ON" zetten.

Als een schakelcontact met impulssignaal is geïnstalleerd, is bovendien een instelling in de configuratietool nodig.



 "6.5 Beschrijving van de configuratietool" [▶ 20]

### 6.3 Product inschakelen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Voorwaarde(n):

- ✓ Product is correct geïnstalleerd.
  - ✓ Product is niet beschadigd.
  - ✓ De noodzakelijke veiligheidsinrichtingen zijn in overeenstemming met de respectieve nationale voorschriften geïnstalleerd in de voorgeschaalde elektronische installatie.
-  "5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen" [▶ 13]
- ✓ Product werd conform IEC 60364-6 en de overeenkomstige geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0100-600 in Duitsland) bij de eerste inbedrijfstelling getest.
-  "6.4 Product testen" [▶ 20]
- ▶ Stroomvoorziening inschakelen en controleren.

### 6.4 Product testen



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

- ▶ Bij de eerste inbedrijfstelling een test van het product conform IEC 60364-6 en de overeenkomstige geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0100-600 in Duitsland) uitvoeren.

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.

### 6.5 Beschrijving van de configuratietool

De basisinstellingen kunnen via dipschakelaars aan het laadstation worden uitgevoerd. Voor verdere instellingen is de configuratietool nodig.



Zo kunnen de volgende uitgebreide configuraties worden ingesteld:

- Firmware-update uitvoeren
- Standaardinstelling (16 A) voor de scheeflastbegrenzing veranderen (mogelijke waarden: 10 A ... 30 A)
- Akoestische feedback deactiveren
- Sleep-modus deactiveren (voor een gereduceerd stand-by-verbruik van ca. 1 W)
- Onder- / overspanningsherkenning voor de aangesloten fases activeren evenals de desbetreffende grenswaarden instellen
- Instellingen importeren en exporteren
- Vrijgave-ingang omzetten naar impulssignaal

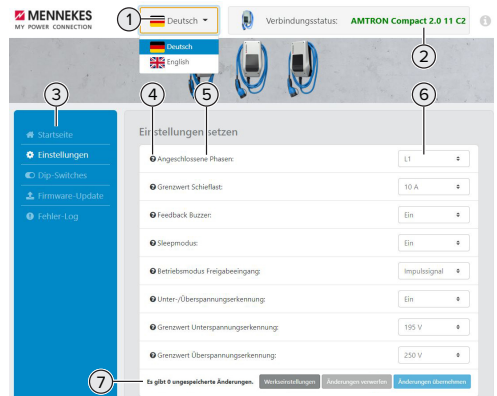
Bovendien worden de in de configuratietool de huidige bedrijfswaardes weergegeven en worden de ingestelde dipschakelaars uitgelegd. Indien een storing optreedt, biedt de configuratietool hulp om het probleem te verhelpen (storingsmelding, logbestand).

Om de configuratietool te kunnen gebruiken is de MENNEKES-configuratiekabel nodig. Op onze homepage onder "Producten" > "Toebehoren" vindt u de MENNEKES-configuratiekabel (bestelnummer 18625). Verder kunt u daar de configuratietool incl. handleiding downloaden.

Informatie over installatie en gebruik zijn beschreven in de handleiding van de configuratietool.

- 📄 Handleiding van de configuratietool in acht nemen.

## Opbouw



Afb. 13: Opbouw van de configuratietool (voorbeeld)

- 1 Knop voor het selecteren van de taal
- 2 Verbindingsstatus
- 3 Menu
- 4 Tooltip met meer informatie
- 5 Parameter
- 6 Instelling / status
- 7 Knoppen voor het opslaan en verwerpen van de gewijzigde instellingen evenals terugzetten naar de gewijzigde fabrieksinstellingen

## 6.6 Product sluiten



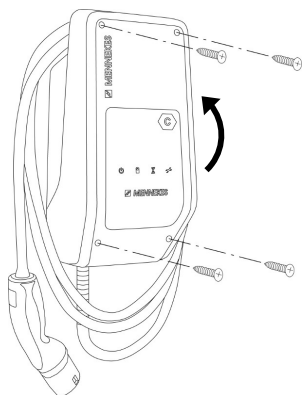
De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

### ⚠ LET OP

#### Materiële schade door beknelde onderdelen of kabels

Door beknelde onderdelen of kabels kunnen er beschadigingen en storingen optreden.

- ▶ Er bij het sluiten van het product op letten, dat geen onderdelen of kabels bekneld worden.
- ▶ Onderdelen of kabels evt. vastzetten.



Afb. 14: Product sluiten

- ▶ Bovenstuk van de behuizing naar boven klappen.
- ▶ Bovenstuk van de behuizing en onderstuk van de behuizing aan elkaar schroeven. Aanhaalmoment: 1,2 Nm.

## 7 Bediening

### 7.1 Autoriseren

- ▶ Autoriseren (afhankelijk van de configuratie).

De volgende mogelijkheden voor autorisatie zijn beschikbaar:

#### Geen autorisatie (autostart)

Alle gebruikers kunnen laden.

#### Autorisatie door de vrijgave-ingang

Zodra de vrijgave-ingang van een schakelcontact wordt aangestuurd, is de autorisatie uitgevoerd.

Bij aansturing van een schakelcontact met impuls-sig-naal:



Wordt de lading niet binnen 5 minuten gestart, wordt de autorisatie gereset en het product wisselt naar de stand-by-toestand. De autorisatie moet opnieuw plaatsvinden.

### 7.2 Voertuig laden

#### WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel door niet-toegestane hulpmiddelen

Worden bij het laadproces ontoelaatbare hulpmiddelen (bijvoorbeeld adapterstekker, verlengkabel) gebruikt, bestaat het gevaar van een elektrische schok of kabelbrand.

- ▶ Uitsluitend de voor voertuig en product voorziene laadkabel gebruiken.

Voorwaarde(n):

- ✓ De autorisatie is gelukt (indien succesvol).
- ✓ Voertuig en laadkabel zijn geschikt voor laden volgens modus 3.
- ▶ Rol de laadkabel volledig af.
- ▶ Laadkabel met het voertuig verbinden.

#### Laadproces start niet

Wanneer het laadproces niet start, kan bijvoorbeeld de communicatie tussen het laadpunt en het voertuig gestoord zijn.

- ▶ Laadstekker en laadcontactdoos controleren op vreemde voorwerpen en evt. verwijderen.
- ▶ Laadkabel evt. laten vervangen door een elektromonteur.

#### Laadproces beëindigen

##### LET OP

#### Materiële schade door trekspanning

Trekspanning op de kabel kan leiden tot kabelbreuken en andere beschadigingen.

- ▶ Laadkabel aan de laadstekker uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ Laadproces beëindigen aan het voertuig of door resetten van de vrijgave-ingang.
- ▶ Laadkabel aan de laadstekker uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ Beschermkap op de laadstekker zetten.
- ▶ Laadkabel zonder knikken ophangen.

## 8 Instandhouding

### 8.1 Onderhoud

#### GEVAAR

#### **Gevaar van een elektrische schok door een beschadigd product**

Bij gebruik van een beschadigd product kunnen personen door een elektrische schok zwaar gewond of gedood worden.

- ▶ Beschadigd product niet gebruiken.
- ▶ Beschadigd product markeren, zodat dit niet door andere personen wordt gebruikt.
- ▶ Schade onmiddellijk laten verhelpen door een elektromonteur.
- ▶ Product evt. door een elektromonteur buiten gebruik laten nemen.

- ▶ Product dagelijks of bij elke keer laden controleren op bedrijfsgereedheid en uitwendige schade.

Voorbeelden van schade:

- Defecte behuizing
- Defecte of ontbrekende onderdelen
- Onleesbare of ontbrekende veiligheidssticker



Een onderhoudsovereenkomst met een verantwoordelijke servicepartner garandeert een regelmatig onderhoud.

#### **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 product
- Omgevingsinvloeden
- Belasting
- Laatste testprotocollen

Het onderhoud minimaal met de volgende intervallen uitvoeren.

#### **Halfjaarlijks:**

Component	Onderhoudswerk
Apparaat buitenkant	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Visuele controle op gebreken en beschadigingen uitvoeren.</li><li>▶ Product controleren op reinheid en evt. reinigen.</li></ul>
Behuizing binnenkant	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Product controleren op vreemde voorwerpen en vreemde voorwerpen evt. verwijderen.</li><li>▶ Visuele controle op droogheid uitvoeren, evt. vreemde voorwerpen uit de afdichting verwijderen en product droogmaken. Evt. functiecontrole uitvoeren.</li><li>▶ Bevestiging aan de wand resp. aan de staander van MENNEKES (bijvoorbeeld sokkel) controleren en evt. de schroeven natrekken.</li></ul>
Veiligheidsvoorzieningen	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Visuele controle op schade uitvoeren.</li></ul>
LED-Infoveld	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Led-Infoveld op een functie en leesbaarheid controleren.</li></ul>
Laadkabel	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Laadkabel controleren op schade (bijvoorbeeld knikken, scheuren).</li><li>▶ Laadkabel controleren op reinheid en vreemde voorwerpen, evt. reinigen en vreemde voorwerpen verwijderen.</li></ul>

#### **Jaarlijks:**

Component	Onderhoudswerk
Aansluitklemmen	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Aansluitklemmen van de voedingsleiding controleren en evt. natrekken.</li></ul>

Component	Onderhoudswerk
Elektrische installatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspectie van de elektrische installatie conform IEC 60364-6 en de relevante geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0105-100 in Duitsland).</li> <li>▶ Herhaling van de metingen en controles conform IEC 60364-6 en de relevante geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0105-100 in Duitsland).</li> <li>▶ Functiecontrole en laadsimulatie (bijvoorbeeld met een MENNEKES-testbox en een testapparaat voor gestandaardiseerd testen) uitvoeren.</li> </ul>

- ▶ Schade aan het product deskundig verhelpen.
- ▶ Onderhoud documenteren.  
Het onderhoudsprotocol van MENNEKES vindt u op onze homepage onder "Service" > "Brochures / infomateriaal" > "Documenten voor installateurs" (indien niet aanwezig: Engelse versie gebruiken).

## 8.2 Reiniging

### **GEVAAR**

#### **Gevaar van een elektrische schok door ondeskundige reiniging**

Het product bevat elektrische componenten die onder hoge spanning staan. Bij ondeskundige reiniging kunnen personen zwaar worden verwond of gedood door een elektrische schok.

- ▶ De behuizing uitsluitend van buiten reinigen.
- ▶ Geen stromend water gebruiken.

### **LET OP**

#### **Materiële schade door ondeskundige reiniging**

Door ondeskundige reiniging kan materiële schade aan de behuizing ontstaan.

- ▶ De behuizing afvegen met een droge doek of met een doek, die licht is bevochtigd met water of met spiritus (94 % vol.).
- ▶ Geen stromend water gebruiken.
- ▶ Geen hogedrukreinigingsapparaten gebruiken.

## 8.3 Update firmware



De actuele firmware kunt u downloaden op onze homepage onder "Service".

Om een firmware-update uit te voeren is de configuratietool nodig.

 "6.5 Beschrijving van de configuratietool" [▶ 20]

## 9 Storingsoplossing

Treedt een storing op, brandt resp. knippert het symbool "Storing" op het LED-ineveld. Voor verder gebruik moet de storing worden verholpen.

### Symbool "Storing" knippert

Wanneer het symbool "Storing" knippert, kan de storing door de gebruiker / exploitant worden verholpen. Mogelijke storingen zijn bijvoorbeeld:

- Fout bij het laadproces
- Bedrijfstemperatuur te hoog
- Er is een onderspanning of overspanning aanwezig

Neem voor de storingsoplossing de volgende volgorde in acht:

- ▶ Beëindigen het laadproces en trek de laadkabel eruit.
- ▶ Wacht indien nodig, tot het product is afgekoeld of geen onder- / resp. overspanning meer aanwezig is.
- ▶ Steek de laadkabel er opnieuw in en start het laadproces.



Kon de storing niet worden verholpen, neem dan contact op met uw verantwoordelijke servicepartner.

"1.1 Contact" [ 2 ]

### Symbool "Storing" brandt

Wanneer het symbool "Storing" brandt, kan de storing alleen worden verholpen door een elektromonteur.



De volgende activiteiten mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Mogelijke storingen zijn bijvoorbeeld:

- Zelftest van de elektronica mislukt
- Zelftest van de DC-foutstroombewaking mislukt
- Gelast lastcontact (welding detection)



Om een diagnose van de storing in te zien en logbestanden te downloaden, is de configuratietool nodig.

"6.5 Beschrijving van de configuratietool" [ 20 ]

Neem voor de storingsoplossing de volgende volgorde in acht:

- ▶ Product 3 minuten spanningsvrij schakelen en opnieuw starten.
- ▶ Controleren, of een firmware-update (op onze homepage onder "Service") beschikbaar is en deze evt. via de configuratietool installeren.
- ▶ Diagnose van de storing in de configuratietool uitlezen en storing verhelpen.



Op onze homepage onder "Service" > "Brochures" > "Documenten voor installateurs" vindt u een document voor storingsoplossing. Daar zijn de storingsmeldingen, mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

- ▶ Storing documenteren.  
Het storingsprotocol van MENNEKES vindt u op onze homepage onder "Service" > "Brochures" > "Documenten voor installateurs".

### 9.1 Reserveonderdelen



Zijn voor de storingsoplossing reserveonderdelen nodig, moeten deze eerst worden gecontroleerd op identieke constructie.

- ▶ Uitsluitend originele reserveonderdelen gebruiken, die door MENNEKES beschikbaar gesteld en / of vrijgegeven zijn.
- Zie installatiehandleiding van het reserveonderdeel

## 10 Buitendienststelling



De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

- ▶ Voedingsleiding spanningsvrij maken en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Product openen.  
 "5.4 Product openen" [▶ 14]
- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding loskoppelen.
- ▶ Product van de wand resp. van de staander van MENNEKES (bijvoorbeeld een sokkel) losmaken.
- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding uit de behuizing voeren.
- ▶ Product sluiten.  
 "6.6 Product sluiten" [▶ 21]

### 10.1 Opslag

De correcte opslag kan de bedrijfszekerheid van het product positief beïnvloeden en in stand houden.

- ▶ Product voor de opslag reinigen.
- ▶ Product in de originele verpakking of met geschikte verpakkingsmaterialen schoon en droog opslaan.
- ▶ Neem de toegestane opslagcondities in acht.

#### Toegestane opslagcondities

	Min.	Max.
Opslagtemperatuur [°C]	-30	+50
Gemiddelde temperatuur in 24 uur [°C]		+35
Hoogte [m boven zeeniveau]		2.000
Relatieve luchtvochtigheid (niet condensierend) [%]		95

### 10.2 Afvoeren

- ▶ Neem de nationale wettelijke bepalingen van het gebruiksland voor verwijdering en terbescherming van het milieu in acht.
- ▶ Voer de verpakking op materiaal gesorteerd af.




Het product mag niet in de huisvuil terecht komen.

#### Teruggavemogelijkheden voor particuliere huishoudens

Het product kan gratis worden afgegeven bij de inzamelpunten van de overheidsinstanties voor afvalbeheer of bij de terugnamepunten die zijn ingesteld overeenkomstig Richtlijn 2012/19/EU.

#### Teruggavemogelijkheden voor bedrijven

Meer informatie over afvoer voor bedrijven krijgt u op aanvraag van MENNEKES.

 " Contact" [▶ 2]

#### Persoonsgegevens / gegevensbescherming

Op het product zijn evt. persoonlijke gegevens opgeslagen. De eindgebruiker is zelf verantwoordelijk voor het wissen van de gegevens.





## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument .....</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>Manövrering .....</b>	<b>20</b>
1.1	Kontakt .....	2	7.1	Auktorisering .....	20
1.2	Varningar .....	2	7.2	Ladda fordon .....	20
1.3	Använda symboler .....	2	<b>8</b>	<b>Skötsel.....</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>För din säkerhet.....</b>	<b>3</b>	8.1	Underhåll .....	21
2.1	Målgrupper .....	3	8.2	Rengöring.....	22
2.2	Korrekt användning.....	3	8.3	Uppdatering av fast program .....	22
2.3	Felaktig användning .....	3	<b>9</b>	<b>Felsökning .....</b>	<b>23</b>
2.4	Grundläggande säkerhetsinstruktioner.....	4	9.1	Reservdelar .....	23
2.5	Säkerhetsdekal .....	4	<b>10</b>	<b>Urdrifttagning.....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning .....</b>	<b>5</b>	10.1	Förvaring.....	24
3.1	Viktiga specifikationer.....	5	10.2	Avfallshantering.....	24
3.2	Typskylt .....	5			
3.3	Leveransomfattning .....	5			
3.4	Produktkonstruktion .....	6			
3.5	LED-inföfalt.....	6			
<b>4</b>	<b>Tekniska data .....</b>	<b>8</b>			
<b>5</b>	<b>Installation .....</b>	<b>10</b>			
5.1	Välj plats.....	10			
5.1.1	Tillåtna omgivningsförhållanden .....	10			
5.2	Förberedelser på uppställningsplatsen.....	10			
5.2.1	Förkopplad elinstallation .....	10			
5.2.2	Skyddsanordningar .....	11			
5.3	Transportera produkten.....	11			
5.4	Öppna produkten.....	11			
5.5	Montera produkten på väggen.....	12			
5.6	Elektrisk anslutning .....	13			
5.6.1	Nätformer.....	13			
5.6.2	Matarspänning.....	13			
5.6.3	Arbetsströmutlösare .....	13			
<b>6</b>	<b>Idrifttagning.....</b>	<b>15</b>			
6.1	Grundinställningar via DIP-brytare.....	15			
6.1.1	Konfigurera produkten.....	15			
6.1.2	Ställ in max. laddström .....	15			
6.1.3	Ställa in snedlastbegränsningen .....	16			
6.2	Användningsfall .....	16			
6.2.1	Downgrade.....	16			
6.2.2	Auktorisering via aktiveringsingången .....	17			
6.3	Starta produkten .....	18			
6.4	Kontrollera produkten .....	18			
6.5	Beskrivning av konfigurationsverktyget.....	18			
6.6	Stänga produkten.....	19			

# 1 Om detta dokument

Laddstationen kallas för "produkt" i följande text. Detta dokument gäller för följande produktvariant(er):

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Detta dokument innehåller information till elektrikern och användaren: Detta dokument innehåller bland annat viktiga anvisningar gällande installation och korrekt användning av produkten.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Kontakt

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



### Servicepartner

Kontakta ansvarig servicepartner vid frågor om produkten. Under "Partnersökning" på vår hemsida hittar du utbildade kontaktpersoner i ditt område.

### MENNEKES

Använd formuläret under "Kontakt" på vår hemsida för direkt kontakt med MENNEKES.

### Frågor och svar

Mer information om elektromobilitet finns på vår webbplats under "FAQ".

## 1.2 Varningar

### Varning för personskador



**FARA**

Varningarna kännetecknar en direkt hotande fara som **leder till dödsfall eller allvariga personskador.**



**VARNING**

Varningen kännetecknar en farlig situation som **kan leda till dödsfall eller allvariga personskador.**



**FÖRSIKTIG**

Varningen kännetecknar en farlig situation som **kan leda till lättare personskador.**

### Varning för sakskador



**OBS**

Varningen kännetecknar en situation som **kan leda till sakskador.**

## 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 förutsättning.
- ▶ Symbolen kännetecknar en uppmaning till handling.
- ⇒ Symbolen kännetecknar ett resultat.
- Symbolen kännetecknar en uppräknig.
- 📄 Symbolen hänvisar till ett annat dokument eller andra textställen i detta dokument.

## 2 För din säkerhet

### 2.1 Målgrupper

Detta dokument innehåller information för elektriker och ägaren. För vissa uppgifter krävs kunskaper inom elektroteknik. Dessa uppgifter får endast utföras av behörig elektriker och är markerade med elektrikersymbolen.

 "1.3 Använda symboler" [► 2]

#### Driftsansvarig

Ägaren ansvarar för korrekt och säker användning av produkten. Hit hör även att undervisa personer som ska använda produkten. Ägaren ansvarar för att uppgifter som kräver specialistkunskaper utförs av en fackman.

#### Behörig elektriker

Behörig elektriker är den som genom sin yrkesutbildning, kunskaper och erfarenhet, samt kännedom om gällande bestämmelser kan bedöma de uppgifter som han/hon har fått i uppdrag att utföra och känner igen eventuella faror.

### 2.2 Korrekt användning

Produkten är avsedd för användning i privata områden.

Produkten är uteslutande avsedd för laddning av el- och hybridbilar, nedan kallad "bil".

- Laddning enligt mod-3 enligt IEC 61851 för bilar med icke-gasande batterier.
- Anslutningsdon enligt IEC 62196

Bilar med gasande batterier kan inte laddas.

Produkten är uteslutande avsedd för fast väggmontering eller montering på ett pelarsystem från MENNEKES (t.ex. stolpe) inomhus eller utomhus.

I vissa länder finns det föreskrifter om att ett mekaniskt brytelement ska koppla från laddpunkten från elnätet om en av produktens lastkontakter svetsas fast (welding detection). Föreskriften kan t.ex. uppfyllas genom att installera en arbetsströmutlösare.

Produkten 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
- IEC 61439-7

Produkten uppfyller vid leverans de europeiska, normativa lägsta kraven för laddpunktsmärkning enligt SS-EN 17186. I vissa länder finns det ytterligare nationella krav som också måste beaktas.

Detta dokument och alla övriga dokument som tillhör denna produkt ska läsas, beaktas och förvaras och lämnas vidare till ev. efterföljande ägare.

### 2.3 Felaktig användning

Produkten är endast säker att använda om den används enligt avsedd användning. All annan användning samt ändringar på produkten är att beakta som felaktig användning och är därmed inte tillåten.

Ägaren, elektriker eller användaren ansvarar för alla personskador och saksador som uppstår på grund av felaktig användning. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG åtar sig inget ansvar för konsekvenserna av felaktig användning.

## 2.4 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

### Kunskaper om elektroteknik

För vissa uppgifter krävs kunskaper inom elektroteknik. Dessa uppgifter får endast utföras av behörig elektriker och är markerade med symbolen "Elektriker".

 "1.3 Använda symboler" [▶ 2]

Om uppgifter som kräver kunskaper inom elektroteknik utförs av elektrotekniska lekmän kan personer råka ut för allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Låt endast behörig elektriker utföra uppgifter som kräver kunskaper inom elektroteknik.
- ▶ Beakta symbolen "Elektriker" i detta dokument.

### Använd inte produkten om den är skadad

Om en skadad produkt används kan personer råka ut för allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Använd inte produkten om den är skadad.
- ▶ Märk skadad produkt så att den inte används av andra personer.
- ▶ Låt omgående en behörig elektriker åtgärda skador.
- ▶ Ombesörj vid behov urdrifttagning av produkten.

### Utför underhåll enligt anvisningarna

Felaktigt utfört underhåll kan påverka produktens driftsäkerhet. Det kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Utför underhåll enligt anvisningarna.

 "8.1 Underhåll" [▶ 21]

### Beakta tillsynsskyldigheten

Personer, och djur, som inte kan bedöma eventuella risker fullständigt utgör en fara för sig själv och andra.

- ▶ Håll utsatta personer, t.ex. barn, på avstånd från produkten.
- ▶ Håll djur på avstånd från produkten.



### Använd laddkabeln på rätt sätt

På grund av felaktig hantering av laddkabeln kan det uppstå faror som elstöt, kortslutning eller brand.

- ▶ Undvik belastning och stötar.
- ▶ Dra inte laddkabeln över vassa kanter.
- ▶ Undvik knutar och bockning av laddkabeln.
- ▶ Använd inte adaptrar eller förlängningskablar.
- ▶ Linda alltid av laddkabeln helt.
- ▶ Dra inte i laddkabeln.
- ▶ Ta ut laddkabelns kontakt från ladduttaget.
- ▶ Efter användning av laddkabeln ska skyddslocket sättas på laddkontakten.

## 2.5 Säkerhetsdekal

På vissa av produktens komponenter finns säkerhetsdekal som varnar för farliga situationer. Om säkerhetsdekaler inte beaktas kan följden bli allvarliga skador och dödsfall.

Säkerhetsdekal	Betydelse
	Risk för elektrisk spänning. ▶ Kontrollera att produkten är spänningsfri innan arbete utförs på produkten.
	Fara om inte bifogade dokument inte beaktas. ▶ Innan arbete utförs på produkten ska bifogade dokument läsas.

- ▶ Beakta säkerhetsdekalerna.
- ▶ Håll säkerhetsdekalerna i läsbart skick.
- ▶ Byt ut skadade eller oläsliga säkerhetsdekalerna.
- ▶ Om det är nödvändigt att byta en komponent som det finns en säkerhetsdekal på, måste det säkerställas att säkerhetsdekalen är monterad på den nya komponenten. Ev. måste säkerhetsdekalen sättas på i efterhand.

## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Viktiga specifikationer

#### Allmänt

- Laddning enligt mod-3 enligt IEC 61851
- Anslutningsdon enligt IEC 62196
- Max. laddningseffekt: 7,4 kW
- Anslutning: enfas
- Max. laddningseffekt kan konfigureras av behörig elektriker
- Statusinformation via LED-infofält
- Viloläge för reducerad standby-förbrukning (ca 1 W)
- Fast ansluten laddkabel typ 2 (7,5 m)
- Integrerad kabelupphängning
- Hölje av AMELAN®

#### Möjligheter för auktorisering

- Autostart (utan auktorisering)
- Via en extern brytkontakt (aktiveringsingång)

#### Möjligheter till lokal belastningsstyrning

- Reducering av laddströmmen via en extern brytkontakt (downgrade-ingång)
- Reducering av laddströmmen vid ojämn fasbelastning (snedlastbegränsning)

#### Integrerade skyddsanordningar

- Ingen inbyggd jordfelsbrytare
- Ingen inbyggd dvärgbrytare
- DC-felströmsövervakning > 6 mA enligt IEC 62955
- Kopplingsutgång för styrning av en extern arbetsströmutlösare, för att vid fel (fastsvetsad lastkontakt, welding detection) koppla från laddpunkten från elnätet

### 3.2 Typskylt

På typskylten finns alla viktiga produktdata.

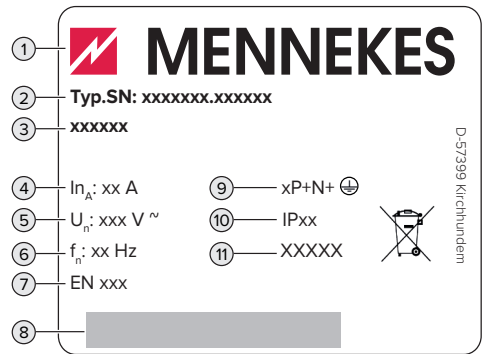


Fig. 1: Typskylt (exempel)

- 1 Tillverkare
- 2 Typnummer.serienummer
- 3 Typbeteckning
- 4 Märkström
- 5 Märkspänning
- 6 Märkfrekvens
- 7 Standard
- 8 Streckkod
- 9 Antal poler
- 10 Kapslingsklass
- 11 Användning

### 3.3 Leveransomfattning

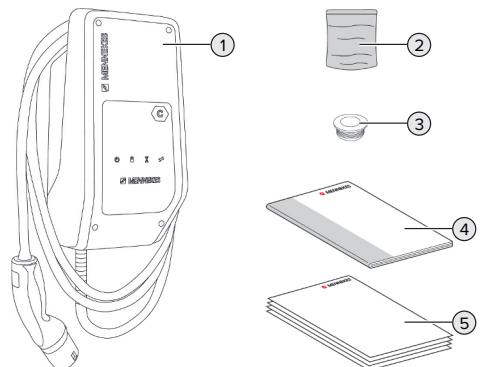


Fig. 2: Leveransomfattning

- 1 Produkt
- 2 Påse med monteringsmaterial (skruvar, plugg, förslutningspluggar)
- 3 6 x membrangenomföringar
- 4 Bruks- och installationsanvisning
- 5 Övriga dokument:
  - Bilaga "DIP-brytare"
  - Borrmall
  - Kopplingsschema
  - Kontrollcertifikat

### 3.4 Produktkonstruktion

#### Utsidan

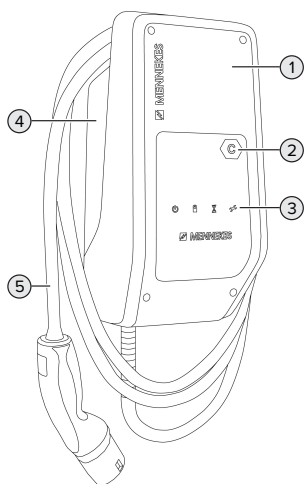


Fig. 3: Utsidan

- 1 Höljets överdel
- 2 Laddpunktmärkning enligt SS-EN 17186
- 3 LED-inföält
- 4 Höljets underdel
- 5 Laddkabel

#### Vy inifrån

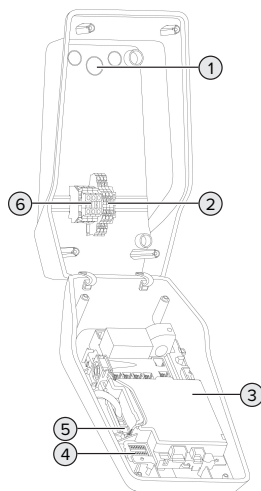


Fig. 4: Vy inifrån


- 1 Kabelgenomföringar \*
- 2 Plintar
  - 1 och 2: aktiveringsingång
  - 3 och 4: downgrade-ingång
  - 5 och 6: K extern arbetsströmutlösare
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, styrenhet)
- 4 DIP-brytare
- 5 Anslutning för MENNEKES konfigurationskabel
- 6 Kopplingsplintar för matarspänning

\* Andra kabelgenomföringar finns på ovan- och undersidan.

### 3.5 LED-inföält

LED-inföältet visar produktens drifttillstånd (t.ex. standby, laddning, väntetid, fel).


## Standby


Symbol	Betydelse
	
lyser	Produkten är driftklar. Inget fordon är anslutet till produkten.
blinkar långsamt	Alla förutsättningar för laddning är inte uppfyllda, t.ex. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auktoriseringen har utförts. Inget fordon är anslutet till produkten.</li> <li>■ Ett fordon är anslutet till produkten. Downgrade-ingången är aktiv och konfigurerad till 0 A.</li> </ul>
blinkar snabbt	Ett fordon är anslutet till produkten. Auktoriseringen har inte utförts.

Färg på symbolen: blå eller grön (beroende av konfigurationen)

I drifttillståndet "Standby" kan produkten växla till viloläget efter tio minuter för att minska den egna förbrukningen. Viloläget kan konfigureras och är aktiverat i leveranstillståndet. Viloläget avslutas när man sätter i laddkabeln eller vid en auktorisering. I viloläget lyser inte någon symbol på LED-infofältet.

## Laddning

Symbol	Betydelse
	
lyser	Laddningen pågår.
blinkar långsamt	Drifttemperaturen är mycket hög. Laddningen pågår. Laddströmmen minskas för att förhindra överhettning och avstängning av produkten.
blinkar snabbt	Drifttemperaturen har överskridits. Laddningen pausar.


Symbol	Betydelse
	
pulserad	Laddningen pausar. Alla förutsättningar för laddning av en elbil är uppfyllda. Laddningen pausar på grund av ett fordonssvar eller har avslutats från fordonet.

Färg på symbolen: blå eller grön (beroende av konfigurationen)

## Väntetid

LED:n "Väntetid" har inte någon funktion för den här produkten.

## Fel

Symbol	Betydelse
	
lyser	Ett fel förhindrar laddning av fordonet. Felet kan endast åtgärdas av en behörig elektriker.
blinkar	Ett fel förhindrar laddning av fordonet. Felet kan åtgärdas genom att sätta i laddkontakten igen eller genom att låta produkten svalna.

 "9 Felsökning"  23

Färg på symbolen: röd

## 4 Tekniska data

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Max. laddningseffekt: [kW]	7,4
Anslutning	enfas
Märkström $I_{nA}$ [A]	32
Märkström för en laddpunkt mod-3 $I_{nC}$ [A]	32
Märkspänning $U_N$ [V] AC $\pm 10$ %	230
Märkfrekvens $f_N$ [Hz]	50
Max. säkring [A]	40 *
Märkisolationsspänning $U_i$ [V]	500
Stötspänningshållfasthet $U_{imp}$ [kV]	4
Villkorlig märkkortslutningsström $I_{cc}$ [kA]	1,8
Nominell belastningsfaktor RDF	1
System efter typ av jordförbindning	TN/TT (IT under vissa förutsättningar)
EMK-indelning	A+B
Skyddsklass	I
Kapslingsklass	IP44
Överspänningskategori	III
Slaghållfasthet	IK10
Nedsmutningsgrad	3
Uppställning	Utomhus eller inomhus
Stationär/rörlig	Stationär
Användning (enligt IEC 61439-7)	AEVCS
Utvändig konstruktion	Väggmontering
Mått H x B x D [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Vikt [kg]	5,1
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* För bestämning av max. säkring måste gällande föreskrifter på installationsplatsen beaktas.

De konkreta normerna som produkten har testats enligt finns i överensstämmelseintyget för produkten.

Kopplingsplint matarkabel			
Antal anslutningsplintar		3	
Ledarmaterial		Koppar	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plintområde [mm <sup>2</sup> ]	styv	0,2	10
	flexibel	0,2	10
	med kabelskor	0,2	6
Åtdragningsmoment [Nm]		0,8	1,6



Anslutningsplintar aktiveringsingång			
Antal anslutningsplintar		2	
Utförande för den externa brytarkontakten		Potentialfri (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plintområde [mm <sup>2</sup> ]	styv	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	med kabelskor	0,5	2,5
Åtdragningsmoment [Nm]		0,8	1,6


Anslutningsplintar Downgrade-ingång			
Antal anslutningsplintar		2	
Utförande för den externa brytarkontakten		Potentialfri (NC)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plintområde [mm <sup>2</sup> ]	styv	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	med kabelskor	0,5	2,5
Åtdragningsmoment [Nm]		0,8	1,6

Anslutningsplintar kopplingsutgång för arbetsströmutlösare			
Antal anslutningsplintar		2	
Max. brytspänning [V] AC		230	
Max. brytspänning [V] DC		24	
Max. brytström [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Plintområde [mm <sup>2</sup> ]	styv	0,5	4
	flexibel	0,5	4
	med kabelskor	0,5	2,5
Åtdragningsmoment [Nm]		0,8	1,6

## 5 Installation

### 5.1 Välj plats

Förutsättning(ar):

- ✓ Tekniska data och nätdata stämmer överens.
-  "4 Tekniska data" [► 8]
- ✓ Tillåtna omgivningsförhållanden uppfylls.
- ✓ Produkt och uppställningsplats för laddning är, beroende på den använda laddkabelns längd, tillräckligt nära varandra.
- ✓ Följande min. avstånd till andra föremål (t.ex. väggar) måste följas:
  - Avstånd åt vänster och höger: 300 mm
  - Avstånd uppåt: 300 mm

#### 5.1.1 Tillåtna omgivningsförhållanden

##### FARA

#### Explosions- och brandrisk

Om produkten ska användas i områden där det föreligger explosionsrisk (EX-områden) kan explosiva ämnen antändas på grund av gnistbildning från delar av produkten. Det föreligger explosions- och brandrisk.

- ▶ Använd inte produkten i områden där det föreligger explosionsrisk (t.ex. bensinstationer).

##### OBS

#### Materiella skador på grund av olämpliga omgivningsförhållanden

Olämpliga omgivningsförhållanden kan skada produkten.

- ▶ Skydda produkten mot direkt vattenstråle.
- ▶ Undvik direkt solljus.
- ▶ Kontrollera att ventilationen är tillräcklig för produkten. Observera minsta avstånd.
- ▶ Håll produkten på avstånd från värmekällor.
- ▶ Undvik kraftiga temperaturvariationer.

Tillåtna omgivningsförhållanden		
	Min.	Max.
Omgivningstemperatur [°C]	-30	+50
Genomsnittstemperatur under 24 timmar [°C]		+35
Höjd [m.ö.h.]		2 000
Relativ luftfuktighet (ej kondenserande) [%]		95

### 5.2 Förberedelser på uppställningsplatsen

#### 5.2.1 Förkopplad elinstallation



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

##### FARA

#### Brandrisk på grund av överbelastning

Vid olämpligt dragning av den externa elinstallationen (t.ex. matarkabeln) föreligger brandrisk.

- ▶ Den externa elinstallationen ska utföras enligt gällande normer och standarder, produktens tekniska data och produktens konfiguration.

 "4 Tekniska data" [► 8]



Vid val av matarkabel (kabelarea och kabeltyp) måste följande lokala förutsättningar beaktas:

- Typ av kabeldragning
- Kabellängd

- ▶ Dra matarkabeln och ev. styrnings-/datakabel till den önskade uppställningsplatsen.

#### Monteringsmöjligheter

- På en vägg
- På stolpe från MENNEKES

Väggmontering:

Positionen för matarkabeln måste markeras med hjälp av den bifogade bormmallen eller bilden "Bormmått [mm]".

📄 "5.5 Montera produkten på väggen" [▶ 12]

Montering på en stolpe:

Denna kan beställas som tillbehör från MENNEKES.

📄 Se installationsanvisningarna för stolpe

### 5.2.2 Skyddsanordningar



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Följande villkor måste vara uppfyllda vid installationen av skyddsanordningarna i den förkopplade elinstallationen:

#### Jordfelsbrytare



- Nationella föreskrifter måste beaktas (t.ex. IEC 60364-7-722 (i Tyskland DIN VDE 0100-722)).
- Produkten har en felströmssensor för DC-jordfelsövervakning > 6 mA med ett utlösningförhållande enligt IEC 62955.
- Produkten måste skyddas med en jordfelsbrytare. Jordfelsbrytaren måste minst vara av typ A.
- Inga andra strömkretsar får anslutas till jordfelsbrytaren.

#### Säkring av matarkabeln (t.ex. automatsäkring, NH-säkring)



- Nationella föreskrifter måste beaktas (t.ex. IEC 60364-7-722 (i Tyskland DIN VDE 0100-722)).
- Säkringen för matarledningen måste bl.a. konstrueras under beaktande av typskylten, önskad laddningseffekt och matarkabeln (kabel längd, kabelarea, antal faser, selektivitet) till produkten.
- Märkströmmen för matarkabelns säkring får vara max. 40 A (med C-karakteristik).

#### Arbetsströmutlösare

▶ Kontrollera om arbetsströmutlösare krävs enligt föreskrifterna i användarlandet.

📄 "2.2 Korrekt användning" [▶ 3]



- Arbetsströmutlösaren måste vara placerad bredvid jordfelsbrytaren.
- Arbetsströmutlösaren och jordfelsbrytaren måste vara kompatibla.

### 5.3 Transportera produkten



**OBS**

**SV**

#### Materiella skador på grund av felaktig transport

Kollisioner och stötar kan skada produkten.

- ▶ Undvik kollisioner och stötar.
- ▶ Transportera produkten inpackad fram till uppställningsplatsen.
- ▶ Använd ett mjukt underlag att ställa ned produkten på.

### 5.4 Öppna produkten



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

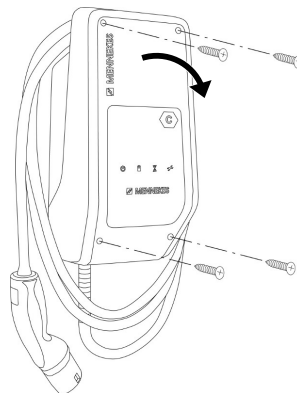


Fig. 5: Öppna produkten

Vid leveransen är höljets överdel inte fastskruvat. Skruvarna medföljer vid leveransen.

- ▶ Lossa skruvarna vid behov.
- ▶ Fäll ner höljets överdel.

## 5.5 Montera produkten på väggen

### ⚠ OBS

#### Materiella skador på grund av ojämn yta

Vid montering på en ojämn yta kan höljjet vridas så att skyddsklassen inte längre är garanterad. De elektroniska komponenterna kan skadas.

- ▶ Montera endast produkten på en jämn yta.
- ▶ Jämna vid behov ut ojämna ytor med lämpliga åtgärder.



MENNEKES rekommenderar montering i en ergonomiskt höjd beroende på kroppslängd.



Bifogat monteringsmaterial (skruvar, plugg) är endast avsett för montering i betong-, tegel eller träväggar.

### ⚠ OBS

#### Materiella skador på grund av borrhåll

Om borrhåll kommer in i produkten kan det leda till skador på de elektriska komponenterna.

- ▶ Kontrollera att inget borrhåll kommer in i produkten.
- ▶ Använd inte produkten som bormall och borra inte genom produkten.
- ▶ Borra hålen med hjälp av bormallen (medföljer i leveransen) eller rita först ut borrhålen med hjälp av bilden "Bormått [mm]" och borra sedan hålen. Diametern på hålen är beroende av valt fästmaterial.

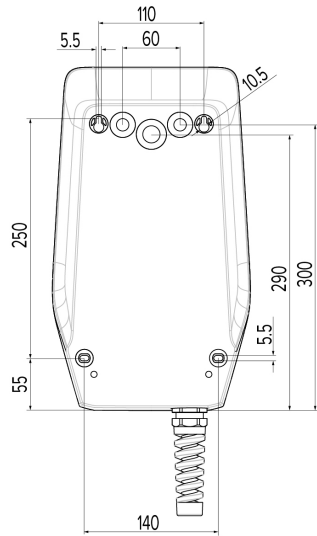


Fig. 6: Bormått [mm]

- ▶ Bryt upp kabelgenomföringen vid genomföringsstället med lämpligt verktyg.
- ▶ Sätt i lämplig membrangenomföring (medföljer i leveransen) i respektive kabelgenomföring.

Kabelgenomföring	Passande membrangenomföring
Ovansida och undersida	Membrangenomföring med dragavlastning
Baksida	Membrangenomföring utan dragavlastning

- ▶ För in matarkabel och ev. styrnings-/dataledning i produkten genom vardera en kabelgenomföring.



I produkten behövs ungefär 30 cm matarkabel.

- ▶ Montera produkten med pluggar, skruvar och täcklock på väggen. Välj åtdragningsmoment beroende av materialet i väggen.

### OBS

#### Materiella skador på grund av saknade täcklock

Om skruvarna i höljet inte eller endast otillräckligt täcks av de bifogade pluggarna uppfyller enheten inte den angivna kapslingsklassen. Det kan leda till att de elektroniska komponenterna skadas.

- ▶ Täck skruvarna i höljet med de bifogade pluggarna.

- ▶ Kontrollera att produkten är korrekt och säkert monterad.

## 5.6 Elektrisk anslutning



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

### 5.6.1 Nätformer

Produkten får anslutas till ett TN-/TT-nät.

Produkten 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 beröringsspänning inte överstiger 50 V AC vid det första felet.

### 5.6.2 Matarspänning

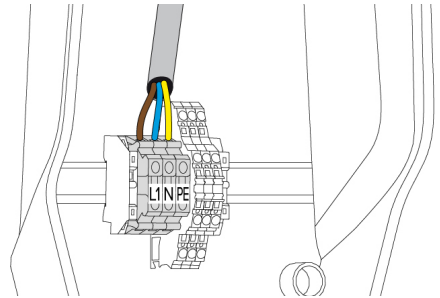


Fig. 7: Anslutning matarspänning

- ▶ Avisolera matarkabeln.
- ▶ Avisolera ledarna 10 mm.



Följ tillåten böjningsradie vid dragningen av matarkabeln.

- ▶ Anslut matarledningens ledare till plintarna L1, N och PE enligt texten på plintarna.
- ▶ Observera anslutningsuppgifterna för kopplingsplinten.

 "4 Tekniska data" ▶ 8]

### 5.6.3 Arbetsströmutlösare

Förutsättning(ar):

- ✓ Arbetsströmutlösaren är installerad i den förkopplade elinstallationen.

 "5.2.2 Skyddsanordningar" ▶ 11]

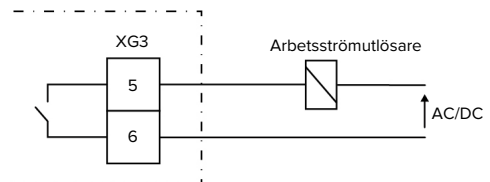


Fig. 8: Principkopplingschema: anslutning av extern arbetsströmutlösare

- ▶ Avisolera kabeln.
- ▶ Avisolera ledarna 10 mm.
- ▶ Anslut ledarna till plintarna 5 och 6 (XG3).

Klämma (XG3)	Anslutning
5	Arbetsströmlösare
6	Matarspänning <ul style="list-style-type: none"><li>■ Max. 230 V AC eller max. 24 V DC</li><li>■ Max. 1 A</li></ul>

► Beakta anslutningsdata för kopplingsutgången.


 "4 Tekniska data" [► 8]



Vid händelse av fel (svetsad lastkontakt) aktiveras arbetsströmlösaren och produkten kopplas bort från elnätet.


## 6 Idrifttagning

### 6.1 Grundinställningar via DIP-brytare

 Ändringar via DIP-brytaren aktiveras inte förrän produkten startas om.

► Koppla vid behov produkten spänningsfri.

#### 6.1.1 Konfigurera produkten

 Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

I höljets överdel finns två 8-poliga DIP-brytare, med vilka du kan konfigurera produkten. I leveranstillståndet är alla DIP-brytare frånkopplade ("OFF"). Vid leveransen är produkten konfigurerad för anslutning.

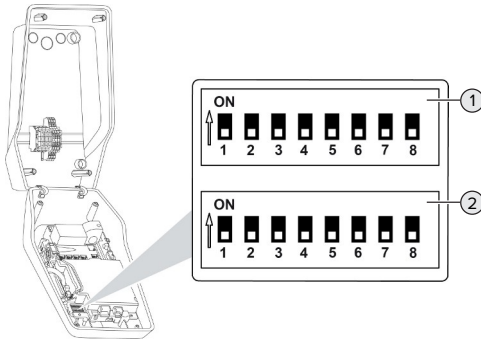


Fig. 9: DIP-brytare (leveranstillstånd)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

Följande funktioner kan ställas in med DIP-brytarna:

#### Bank S1


DIP-brytare	Funktion
1	Färgschema för LED-indikatorn <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symbol "standby" = blå</li> <li>■ Symbol "laddning" = grön</li> </ul> </li> <li>■ "ON": <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symbol "standby" = grön</li> <li>■ Symbol "laddning" = blå</li> </ul> </li> </ul>
2	Snedlastbegränsning <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": snedlastbegränsning från</li> <li>■ "ON": snedlastbegränsning till</li> </ul>
3	Auktorisering <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": ingen auktorisering (autostart)</li> <li>■ "ON": auktorisering via aktiveringsingången</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Ingen funktion

SV

#### Bank S2

DIP-brytare	Funktion
1, 2, 3	Max. laddström
4, 5	Reducerad laddström när downgrade-ingången får signal
6,7,8	Ingen funktion

#### 6.1.2 Ställ in max. laddström

 Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Med DIP-brytare 1, 2 och 3 på bank S2 kan man ställa in max. laddström för laddpunkten.

Max. laddström kan ställas in på 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A eller 32 A.

Inställning av DIP-brytaren (bank S2)			Max. laddström [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32

Inställning av DIP-brytaren (bank S2)			Max. laddström [A]
1	2	3	
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Inställningen ON – ON – ON är ogiltig (drifttillstånd "Fel").

### 6.1.3 Ställa in snedlastbegränsningen



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Med snedlast menar man ojämn belastning av faserna i ett trefas växelströmsnät. Om fordonet laddas med en eller två faser måste snedbelastning förhindras. Till exempel föreligger en snedbelastning i Tyskland om skillnaden mellan två faser vid nätanslutningspunkten är större än 20 A (enligt VDE-N-AR-4100).

- ▶ Beakta gällande nationella föreskrifter.
- ▶ Ställ DIP-brytare 2 på bank S1 på "ON".
- ⇒ Snedbelastningen begränsas till 20 A (standardinställning).

För att begränsa snedbelastningen till ett annat strömvärde krävs konfigurationsverktyget.

- ☐ "6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget" [▶ 18]

## 6.2 Användningsfall

### 6.2.1 Downgrade



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Om maximal nätanslutningsström inte är tillgänglig under vissa omständigheter eller vid vissa tidpunkter kan laddningsströmmen reduceras via downgrade-ingången. Downgrade-ingången kan till exempel aktiveras med följande kriterier eller styrningssystem:

- Strömtaxa
- Tid
- Lastutlösningssystem
- Manuell styrning
- Extern belastningsstyrning

Tillstånd brytarkontakt	Tillstånd Downgrade
öppen	Downgrade aktiv
stängd	Downgrade inte aktiv

### Elektrisk anslutning av brytkontakterna



**OBS**

#### Sakskador p.g.a. felaktig installation

Felaktig installation av brytkontakterna kan orsaka skador eller funktionsstörningar på produkten.

Beakta följande krav vid installationen:

- ▶ Välj lämplig ledningsdragning så att störningspåverkan undviks.

I leveranstillståndet har en bygel satts på downgrade-ingången. Denna måste först tas ut.

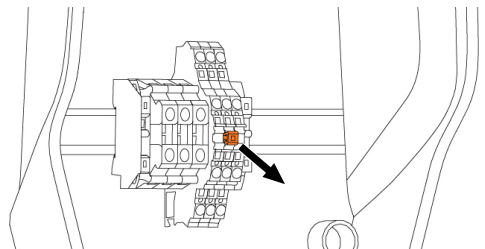


Fig. 10: Ta ut bygeln

- ▶ Ta ut bygeln.



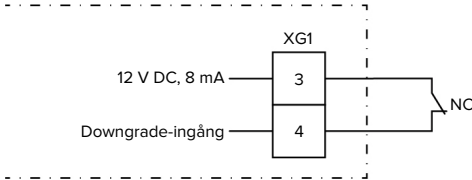


Fig. 11: Principkopplingschema: anslutning av en extern brytarkontakt

- ▶ Installera extern brytarkontakt.
- ▶ Avisolera kabeln.
- ▶ Avisolera ledarna 10 mm.
- ▶ Anslut ledarna till plintarna 3 och 4 (XG1).
- ▶ Beakta anslutningsdata för downgrade-ingången.

📄 "4 Tekniska data" [▶ 8]

### Konfiguration

Med DIP-brytare 4 och 5 på bank S2 kan man ställa in den reducerade laddströmmen som ligger an när brytkontakten på downgrade-ingången får signal. Laddströmmen reduceras procentuellt beroende av inställd maximal laddström.

Inställning av DIP-brytaren (bank S2)		Procentsat s för max. laddström	Reducerad laddström (exempel: max. laddström = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Minst 6 A är alltid tillgängligt för laddningen. Om den beräknade reducerade laddströmmen är lägre än 6 A sker en avrundning.

### 6.2.2 Auktorisering via aktiveringsingången



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Produkten innehåller en aktiveringsingång för auktorisering av laddningen. För det måste en extern brytarkontakt installeras och anslutas till aktiveringsingången. Så snart aktiveringsingången får signal från brytkontakten har auktoriseringen utförts. Brytkontakten kan till exempel vara en nyckelbrytare (permanent signal) eller en knapp (pulssignal).

För styrning från en brytkontakt med pulssignal behövs konfigurationsverktyget.

📄 "6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget" [▶ 18]

Tillstånd brytarkontakt	Tillstånd auktorisering
öppen	Auktorisering inte utförd
stängd	Auktorisering utförd

### Elektrisk anslutning av brytkontakterna

#### ⚠ OBS

#### Sakskador p.g.a. felaktig installation

Felaktig installation av brytkontakterna kan orsaka skador eller funktionsstörningar på produkten.

Beakta följande krav vid installationen:

- ▶ Välj lämplig ledningsdragnings så att störningspåverkan undviks.

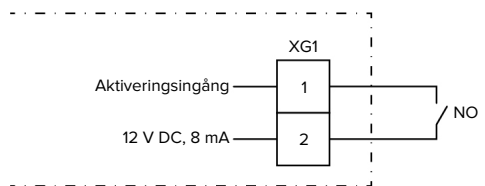


Fig. 12: Principkopplingschema: anslutning av en extern brytarkontakt

- ▶ Installera extern brytarkontakt.
- ▶ Avisolera kabeln.
- ▶ Avisolera ledarna 10 mm.
- ▶ Anslut ledarna till plintarna 1 och 2 (XG1).
- ▶ Beakta anslutningsdata för aktiveringsingången.

📄 "4 Tekniska data" [▶ 8]

SV

## Konfiguration

- ▶ Ställ in DIP-brytare 3 på bank S1 på "ON".

Om en brytkontakt med pulssignal har installerats krävs ytterligare en inställning i konfigurationsverktyget.

- 📖 "6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget" [▶ 18]

### 6.3 Starta produkten



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

Förutsättning(ar):

- ✓ Produkten är korrekt installerad.
  - ✓ Produkten är inte skadad.
  - ✓ Nödvändiga skyddsanordningar har installerats i den förkopplade elinstallationen enligt de nationellt gällande föreskrifterna.
- 📖 "5.2.2 Skyddsanordningar" [▶ 11]
  - ✓ Produkten har kontrollerats enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland) vid den första idrifttagningen.

- 📖 "6.4 Kontrollera produkten" [▶ 18]

- ▶ Tillkoppla och kontrollera matarspänningen.

### 6.4 Kontrollera produkten



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

- ▶ Utför en kontroll av produkten i enlighet med IEC 60364-6 samt de gällande nationella föreskrifterna (t.ex. DIN VDE 0100-600 i Tyskland) vid den första idrifttagningen.

Kontrollen kan utföras med MENNEKES testdosa och ett testinstrument för standardtester.

MENNEKES testdosa simulerar kommunikationen med fordonet. Testdosor kan beställas som tillbehör från MENNEKES.

## 6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget

Grundinställningarna kan göras via DIP-brytarna på laddstationen. För ytterligare inställningar krävs konfigurationsverktyget.

Följande ytterligare funktioner kan ställas in:

- Utföra uppdatering av fast program
- Ändra standardinställningen (16 A) för snedlastbegränsning (möjliga värden: 10 A – 30 A)
- Avaktivera akustisk feedback
- Avaktivera viloläge (för reducerad standbyförbrukning från ca 1 W)
- Aktivera under-/överspanningsdetektering för de anslutna faserna och ställ in respektive gränsvärden
- Importera och exportera inställningar
- Ställa om aktiveringsingången till pulssignal

Dessutom visas de aktuella driftsvärdena i konfigurationsverktyget och de inställda DIP-brytarna förklaras. Om ett fel uppstår erbjuder konfigurationsverktyget hjälp för åtgärdande (felanmälan, loggfil).



För att kunna använda konfigurationsverktyget krävs MENNEKES konfigurationskabel. På vår hemsida finns MENNEKES konfigurationskabel (beställningsnummer 18625) under "Produkter" > "Tillbehör". Där kan du dessutom ladda ner konfigurationsverktyget inkl. bruksanvisning.

Information om installation och användning beskrivs i bruksanvisningen för konfigurationsverktyget.

- 📖 Beakta bruksanvisningen för konfigurationsverktyget.

## Konstruktion

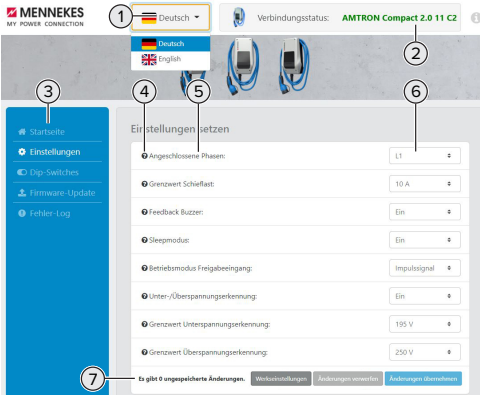


Fig. 13: Konfigurationsverktygets uppbyggnad (exempel)

- 1 Knapp för val av språk
- 2 Anslutningsstatus
- 3 Meny
- 4 Verktygstips med mer information
- 5 Parameter
- 6 Inställning/status
- 7 Knappar för att spara och ångra de ändrade inställningarna och återställa till fabriksinställningarna

## 6.6 Stänga produkten



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

### **OBS**

#### **Materiella skador på grund av klämda komponenter eller klämd kabel**

Klämda komponenter eller kablar kan orsaka skador och felfunktioner.

- ▶ Kontrollera att inte några komponenter eller kablar kläms när produkten stängs.
- ▶ Fixera komponenter och kablar vid behov.

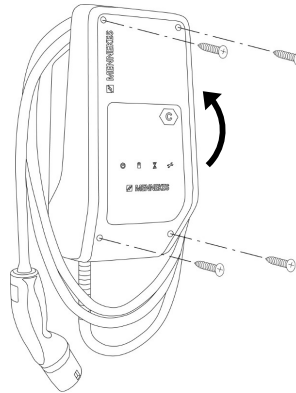


Fig. 14: Stänga produkten

- ▶ Fäll upp höljets överdel.
- ▶ Skruva samman höljets överdel och underdel.  
Åtdragningsmoment: 1,2 Nm.

## 7 Manövrering

### 7.1 Auktorisering

- ▶ Auktorisera (beroende av konfigurationen).

Det finns följande möjligheter för auktorisering:

#### Ingen auktorisering (autostart)

Alla användare kan ladda.

#### Auktorisering via aktiveringsingången

När aktiveringsingången får signal från en brytkontakt har auktoriseringen utförts.

Vid signal från en brytkontakt med pulssignal:



Om laddningen inte startas inom fem minuter återställs auktoriseringen och produkten kopplas om till standby-läget. Auktoriseringen måste göras om.

### 7.2 Ladda fordon

#### VARNING

#### Risk för personskador på grund av otillåtna hjälpmedel

Om ej tillåtna hjälpmedel (t.ex. adapterkontakt, förlängningskabel) används vid laddningen föreligger risk för elstöt eller kabelbrand.

- ▶ Använd endast laddkablar som är avsedda för fordonet och produkten.

Förutsättning(ar):

- ✓ Auktoriseringen har utförts (om så behövs).
- ✓ Fordon och laddkabel är lämpliga för en laddning enligt mod-3.
- ▶ Linda upp laddkabeln helt.
- ▶ Anslut laddkabeln till fordonet.

#### Laddningen startar inte

Om laddningen inte startar kan det bero på störning av kommunikationen mellan laddpunkten och fordonet.

- ▶ Kontrollera laddkontakten och ladduttaget för främmande föremål och ta bort dem vid behov.
- ▶ Låt en behörig elektriker byta ut laddkabeln.

#### Avsluta laddningen

#### OBS

#### Materiella skador på grund av dragspänning

Dragspänning i kabeln kan leda till kabelbrott och andra skador.

- ▶ Ta ut laddkabelns kontakt från ladduttaget.
- ▶ Avsluta laddningen på fordonet eller genom att återställa aktiveringsingången.
- ▶ Ta ut laddkabelns kontakt från ladduttaget.
- ▶ Sätt på skyddslocket på laddkontakten.
- ▶ Häng upp laddkabeln utan att knäcka den.

## 8 Skötsel

### 8.1 Underhåll

#### FARA

#### Risk för elstöt på grund av skadad produkt

Vid användning av en skadad produkt kan personer råka ut för allvarliga skador eller dödsfall på grund av elstöt.

- ▶ Använd inte produkten om den är skadad.
- ▶ Märk skadad produkt så att den inte används av andra personer.
- ▶ Låt omgående en behörig elektriker åtgärda skador.
- ▶ Låt vid behov en behörig elektriker ta produkten ur drift.

- ▶ Kontrollera produkten dagligen resp. vid varje laddning beträffande driftberedskap och yttre skador.

Exempel på skador:

- Defekt hölje
- Defekta eller saknade komponenter
- Säkerhetsdekalering är oläsliga eller saknas



Ett underhållsavtal med en ansvarig servicepartner säkerställer regelbundet underhåll.

#### Underhållsintervall



Följande arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

Välj underhållsintervall med hänsyn till följande aspekter:

- Produktens ålder och tillstånd
- Omgivningsförhållanden
- Användning
- Senaste kontrollprotokoll

Utför underhåll med minst följande intervall.

#### Varje halvår:

Komponent	Underhållsarbete
Höljets utsida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utför en visuell kontroll för bister och skador.</li> <li>▶ Kontrollera att produkten är ren, rengör vid behov.</li> </ul>
Höljets insida	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera produkten för främmande föremål, ta bort vid behov.</li> <li>▶ Kontrollera visuellt att produkten är torr, ta vid behov bort främmande föremål från tätningen och låt produkten torka. Utför funktionskontroll vid behov.</li> <li>▶ Kontrollera fastsättningen i väggen eller på MENNEKES pelarsystem (t.ex. stolpe) och efterdra skruvarna vid behov.</li> </ul>
Skyddsansordningar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera visuellt för skador.</li> </ul>
LED-inföfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera LED-inföfaltets funktion och läsbarhet.</li> </ul>
Laddkabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera laddkabeln för skador (t.ex. knäck, sprickor).</li> <li>▶ Kontrollera att laddkabeln är ren och för främmande föremål, rengör och ta bort främmande föremål vid behov.</li> </ul>

#### Varje år:

Komponent	Underhållsarbete
Anslutningsplintar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera matarledningens anslutningsplintar och efterdra vid behov.</li> </ul>

SV

Komponent	Underhållsarbete
Elanläggning	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Besiktning av elsystemet har utförts enligt IEC 60364-6 samt motsvarande gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).</li> <li>▶ Upprepa mätningarna och kontrollerna enligt IEC 60364-6 samt respektive gällande nationella föreskrifter (t.ex. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).</li> <li>▶ Funktionskontroll och laddningssimulering (t.ex. med en MENNEKES testdosa och ett standardiserat testinstrument).</li> </ul>

- ▶ Åtgärda skador på produkten korrekt.
- ▶ Dokumentera underhållet.  
Underhållsprotokollet från MENNEKES finns på vår webbsida under "Service" > "Broschyrer och informationsmaterial" > "Dokument för installatörer".

## 8.2 Rengöring

### FARA

#### Risk för elstöt på grund av felaktigt utfört underhåll

Produkten innehåller elektriska komponenter som står under hög spänning. Vid felaktig rengöring kan personer råka ut för allvarliga personskador eller dödsfall.

- ▶ Rengör endast höljets utsida.
- ▶ Använd inte rinnande vatten.


### OBS

#### Materiella skador på grund av felaktig rengöring

Vid felaktig rengöring kan det uppstå materiella skador på höljet.

- ▶ Torka av höljet med en torr trasa eller en trasa som har fuktats lätt med vatten eller alkohol (94 vol.-%).
- ▶ Använd inte rinnande vatten.
- ▶ Använd inte högtrycksvätt.

## 8.3 Uppdatering av fast program

 Aktuellt fast program kan laddas ner på vår hemsida under "Service".

För att uppdatera den fasta programvaran krävs konfigurationsverktyget.

 "6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget"

[▶ 18]

## 9 Felsökning

Om ett fel inträffar, lyser resp. blinkar symbolen "Fel" på LED-infofältet. Felet måste åtgärdas för att driften ska kunna fortsätta.

### Symbolen "Fel" blinkar

Om symbolen "Fel" blinkar kan användaren/ driftansvarig åtgärda felet. Möjliga fel är t.ex.:


- Fel vid laddningen
- Driftstemperaturen för hög
- Det finns en underspänning eller överspänning

Beakta följande ordningsföljd vid felsökningen:

- ▶ Avsluta laddningen och ta ut laddkabeln.
- ▶ Vänta vid behov tills produkten har svalnat eller det inte längre finns någon underspänning eller överspänning.
- ▶ Anslut laddkabeln på nytt och starta laddningen.



Kontakta ansvarig servicepartner om felet inte kunde åtgärdas.

 "1.1 Kontakt" [ 2 ]

### Symbolen "Fel" lyser

Om symbolen "Fel" lyser kan felet endast åtgärdas av en behörig elektriker.




Följande arbeten får endast utföras av behörig elektriker.

Möjliga fel är t.ex.:

- Självtest av elektronikern misslyckades
- Självtest av DC-felströmsövervakningen misslyckades
- Fastsvetsad lastkontakt (welding detection)



För att visa en diagnos av felet och ladda ner loggfiler krävs konfigurationsverktyget.

 "6.5 Beskrivning av konfigurationsverktyget" [ 18 ]

Beakta följande ordningsföljd vid felsökningen:

- ▶ Koppla produkten spänningsfri i tre minuter och starta om den.
- ▶ Kontrollera om det finns någon uppdatering av den fasta programvaran (på vår hemsida under "Service") och installera vid behov den via konfigurationsverktyget.
- ▶ Läs av diagnosen av felet i konfigurationsverktyget och åtgärda felet.




Det finns ett dokument för felsökning på vår webbsida under "Service" > "Broschyrer" > "Dokument för installatörer". Där beskrivs felmeddelandena, möjliga orsaker och förslag till lösningar.

- ▶ Dokumentera felet. Felprotokollet från MENNEKES finns på vår hemsida under "Service" > "Broschyrer" > "Dokument för installatörer".

### 9.1 Reservdelar

Om det behövs reservdelar för att åtgärda felen måste man först kontrollera att de är konstruerade på samma sätt.

- ▶ Använd uteslutande originalreservdelar som tillhandahålls och/eller har godkänts av MENNEKES.
-  Se installationsanvisningen för reservdelen

## 10 Urdrifttagning



Arbetsuppgifterna i det här kapitlet får endast utföras av behörig elektriker.

- ▶ Koppla från spänningen från matarledningen och säkra mot återinkoppling.
- ▶ Öppna produkten.
  - ☐ "5.4 Öppna produkten" [▶ 11]
- ▶ Koppla från matarkabeln och ev. styrnings-/datakabeln.
- ▶ Lossa produkten från väggen eller från MENNEKES pelarsystem (t.ex. stolpe).
- ▶ Dra ut matarkabeln och ev. styrnings-/datakabel från höljet.
- ▶ Stäng produkten.
  - ☐ "6.6 Stänga produkten" [▶ 19]

### 10.1 Förvaring

Korrekt förvaring kan påverka och bibehålla produktens driftskapacitet.

- ▶ Rengör produkten före förvaring.
- ▶ Förvara produkten rent och torrt i originalförpackningen eller med lämpligt förpackningsmaterial.
- ▶ Beakta tillåtna förvaringsvillkor.

Tillåtna förvaringsvillkor		
	Min.	Max.
Förvaringstemperatur [°C]	-30	+50
Genomsnittstemperatur under 24 timmar [°C]		+35
Höjd [m.ö.h.]		2 000
Relativ luftfuktighet (ej kondenserande) [%]		95

### 10.2 Avfallshantering

- ▶ Följ de nationella lagbestämmelserna i användningslandet för avfallshantering och miljöskydd.

- ▶ Kassera förpackningen sorterad.



Produkten får inte slängas med hushållsavfallet.

### Återlämningsalternativ för privata hushåll

Produkten kan lämnas in gratis till de offentliga avfallshanteringsmyndigheternas återlämningsställen eller till de återlämningsställen som inrättats i enlighet med direktiv 2012/19/EU.

### Återlämningsalternativ för handeln

Uppgifter om kommersiell avfallshantering kan fås från MENNEKES på begäran.

- ☐ "Kontakt" [▶ 2]

### Personuppgifter/dataskydd

Personuppgifter kan lagras på produkten. Slut användaren ansvarar själv för att radera uppgifterna.



## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet.....</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>Betjening.....</b>	<b>20</b>
1.1	Kontakt .....	2	7.1	Autorisere.....	20
1.2	Advarsler.....	2	7.2	Lade kjøretøy.....	20
1.3	Brukte symboler.....	2	<b>8</b>	<b>Reparasjon.....</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>For din sikkerhet.....</b>	<b>3</b>	8.1	Vedlikehold.....	21
2.1	Målgrupper .....	3	8.2	Rengjøring.....	22
2.2	Tiltenkt bruk .....	3	8.3	Firmware Update.....	22
2.3	Ikke tiltenkt bruk .....	3	<b>9</b>	<b>Feilretting.....</b>	<b>23</b>
2.4	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger .....	3	9.1	Reservedeler .....	23
2.5	Sikkerhetsklistermerker .....	4	<b>10</b>	<b>Ta maskinen ut av drift .....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse.....</b>	<b>5</b>	10.1	Lagring .....	24
3.1	Vesentlige egenskaper.....	5	10.2	Avfallsbehandling.....	24
3.2	Typeskilt.....	5			
3.3	Leveringsomfang .....	5			
3.4	Produktets oppbygging .....	6			
3.5	LED-infofelt.....	6			
<b>4</b>	<b>Tekniske data .....</b>	<b>8</b>			
<b>5</b>	<b>Installasjon .....</b>	<b>10</b>			
5.1	Velge brukssted.....	10			
5.1.1	Tillatte omgivelsesbetingelser .....	10			
5.2	Forberedelser på bruksstedet .....	10			
5.2.1	Etablert elektroinstallasjon.....	10			
5.2.2	Verneanordninger .....	11			
5.3	Transportere produktet.....	11			
5.4	Åpne produktet .....	11			
5.5	Montere produktet på veggen.....	12			
5.6	Elektrisk tilkobling .....	13			
5.6.1	Nettformer .....	13			
5.6.2	Spenningsstøttestilfelle.....	13			
5.6.3	Arbeidsstrømutløser .....	13			
<b>6</b>	<b>Igangsetting .....</b>	<b>15</b>			
6.1	Basisinnstillinger med DIP-bryter .....	15			
6.1.1	Konfigurere produktet.....	15			
6.1.2	Stille inn maksimal ladestrøm.....	15			
6.1.3	Stille inn begrensning av skjevbelastning .....	16			
6.2	Use cases .....	16			
6.2.1	Downgrade.....	16			
6.2.2	Autorisering med tilgangsinngangen.....	17			
6.3	Slå på produktet .....	18			
6.4	Kontrollere produktet .....	18			
6.5	Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet....	18			
6.6	Stenge produktet.....	19			

# 1 Om dette dokumentet

Ladestasjonen omtales heretter som «produkt». Dette dokumentet gjelder for følgende produktvariant(er):

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Dette dokumentet inneholder informasjon for elektrikerer og den driftsansvarlige. Dette dokumentet inneholder blant annet viktige instruksjoner om installasjon og tiltenkt bruk av produktet.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Kontakt

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



### Servicepartner

Hvis du har spørsmål angående produktet, ber vi deg ta kontakt med din servicepartner. På vår hjemmeside under «Partnersuche» finner du kontaktinformasjon for din region.

### MENNEKES

Ønsker du direkte kontakt med MENNEKES, bruk skjemaet under «Contact» på vårt nettsted.

### Vanlige spørsmål

Mer informasjon om elektrisk mobilitet finner du på vår hjemmeside under «FAQ».

## 1.2 Advarsler

### Advarsel om personskader



**FARE**

Advarselen angir en umiddelbare fare **som fører til dødelige eller alvorlige personskader.**



**Advarsel**

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til dødelige eller alvorlige personskader.**



**FORSIKTIG**

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til lettere personskader.**

### Advarsel mot materielle skader



**OBS**

Advarselen angir en farlig situasjon **som kan føre til materielle skader.**

## 1.3 Brukte symboler



Symbolet markerer tiltak som kun må utføres av elektrikerer.



Symbolet markerer en viktig merknad.




Symbolet markerer ytterligere nyttig informasjon.

- ✓ Symbolet markerer en forutsetning.
- ▶ Symbolet markerer en handlingsoppfordring.
- ⇒ Symbolet markerer et resultat.
- Symbolet markerer en opplisting.
- 📄 Symbolet viser til et annet dokument eller til et annet sted i dette dokumentet.

## 2 For din sikkerhet

### 2.1 Målgrupper

Dette dokumentet inneholder informasjon for elektrikerer og den driftsansvarlige. Noen typer arbeid krever elektrotekniske kunnskaper. Dette arbeidet skal kun gjennomføres av elektriker og er merket med symbolet for elektriker.

 «1.3 Brukte symboler» [▶ 2]

#### Driftsansvarlig

Driftsansvarlig har ansvaret for at produktet brukes som tiltenkt og på en sikker måte. Dette omfatter også opplæring av personer som bruker apparatet. Driftsansvarlig har ansvaret for at arbeid som krever bestemte fagkunnskaper, gjennomføres av egnet fagperson.

#### Elektriker

En elektriker er en person som gjennom sin faglige utdanning, kunnskap og erfaring samt kunnskap om gjeldende bestemmelser er i stand til å vurdere sine arbeidsoppgaver og er klar over mulige farer forbundet med dette.

### 2.2 Tiltent bruk

Produktet er ment for privat bruk.

Produktet er kun tiltent opplading av el- og hybridbiler, heretter kalt «kjøretøy».

- Lading i modus 3 iht. IEC 61851 for kjøretøy med ikke-gassutviklende batterier.
- Plugginnretninger iht. IEC 62196.

Kjøretøy med batterier som avgir gasser, kan ikke lades.

Produktet er utelukkende tiltent stedsfast veggmontering eller montering på stativ fra MENNEKES (f.eks. en sokkel) innen- og utendørs.

I noen land finnes det en bestemmelse om at et mekanisk koblingselement kobler ladepunktet fra strømmettet dersom en lastkontakt til produkt er sveiset (welding detection). Bestemmelsen kan f.eks. implementeres med en arbeidsstrømutløser.

Produktet skal bare brukes med hensyn til alle internasjonale og nasjonale forskrifter. Blant annet må følgende internasjonale forskrifter eller den nasjonale gjennomføringen av disse overholdes:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722
- IEC 61439-7

Produktet er, i den tilstanden del levers i, i samsvar med europeiske minstekravene for ladepunktmerking iht. EN 17186. I noen land fins ytterligere nasjonale krav som også må overholdes.

Dette dokumentet og alle tilleggsdokumenter om produktet skal leses, følges, oppbevares og gis videre til en ev. ny driftsansvarlig.

### 2.3 Ikke tiltent bruk


Bruken av produktet er kun sikker ved tiltent bruk. Enhver annen bruk og endringer på produktet anses som ikke tiltent og er således ikke tillatt.

Den driftsansvarlige, elektrikerer eller brukeren er ansvarlig for alle personskader og materielle skader som oppstår som følge av feil bruk. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG påtar seg ikke ansvar for konsekvensene av feil bruk.

### 2.4 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

#### Elektrotekniske kunnskaper

Noen typer arbeid krever elektrotekniske kunnskaper. Dette arbeidet skal kun gjennomføres av elektriker og er merket med symbolet for «elektriker»

 «1.3 Brukte symboler» [▶ 2]

Hvis arbeid som krever elektrotekniske kunnskaper, gjennomføres av lekpersoner, kan det oppstå alvorlige eller dødelige personskader.

- ▶ Arbeid som krever elektrotekniske kunnskaper, skal kun utføres av elektrikere.
- ▶ Ta hensyn til symbolet «elektriker» i dette dokumentet.

### Ikke bruk et skadd produkt

Hvis du bruker et skadd produkt, kan personer bli alvorlige skadd eller drept.

- ▶ Ikke bruk et skadd produkt.
- ▶ Merk det defekte produktet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.
- ▶ Ta produktet ut av drift ved behov.

### Utfør vedlikeholdet riktig

Feil utført vedlikehold kan påvirke sikker drift av produktet. Dermed kan personer bli alvorlig skadet eller drept.

- ▶ Utfør vedlikeholdet riktig.

 «8.1 Vedlikehold» [▶ 21]

### Vær oppmerksom på tilsynsplikten

Personer som ikke kan vurdere potensielle farer, og dyr utgjør en fare for seg selv og for andre.

- ▶ Hold utsatte personer, f.eks. barn, unna produktet.
- ▶ Hold dyr unna produktet.

### Bruke ladekabel riktig



Ved feilaktig håndtering av ladekabelen kan det oppstå farer som elektrisk støt, kortslutning eller brann.

- ▶ Unngå belastninger og støt.
- ▶ Ikke trekk ladekabelen over skarpe kanter.
- ▶ Unngå knuter og knekk på ladekabelen.
- ▶ Ikke bruk adapterpluggen eller forlengelseskabler.
- ▶ Rull ut ladekabelen fullstendig ved lading.
- ▶ Ikke utsett ladekabelen for strekkspenning.

- ▶ Trekk ladekabelen ut av ladekontakten etter ladepluggen.
- ▶ Sett beskyttelseshetten på ladepluggen etter bruk av ladekabelen.

## 2.5 Sikkerhetsklistermerker

På noen av produktets komponenter er det plassert sikkerhetsklistermerker som advarer mot farlige situasjoner. Hvis det ikke tas hensyn til sikkerhetsklistermerkene, kan det føre til alvorlige personskader eller død.

Sikkerhetsklistermerker	Betydning
	Fare for elektrisk spenning. ▶ Forsikre deg om at produktet er spenningsfritt, før du utfører arbeid på det.
	Fare hvis du ikke tar hensyn til tilhørende dokumenter. ▶ Les de tilhørende dokumentene før du utfører arbeid på produktet.

- ▶ Ta hensyn til sikkerhetsklistermerkene.
- ▶ Sikkerhetsklistermerkene skal være leselige.
- ▶ Skift ut sikkerhetsklistermerker som er skadet eller uleselige.
- ▶ Hvis du må skifte ut en komponent som det er satt et sikkerhetsklistermerke på, må du sørge for at sikkerhetsklistermerket settes på den nye komponenten. Hvis ikke må du sette på sikkerhetsklistermerket i ettertid.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Vesentlige egenskaper

#### Generelt

- Lading iht. modus 3 iht. IEC 61851
- Plugg iht. IEC 62196
- Maks. ladeeffekt: 7,4 kW
- Tilkobling: enfaset
- Maks. ladeeffekt kan konfigureres av elektriker
- Statusinformasjon på LED-infofelt
- Hvilemodus for redusert standby-forbruk (ca. 1 W)
- Fast tilkoblet ladekabel type 2 (7,5 m)
- Integret kabeloppheng
- Hus av AMELAN®

#### Muligheter til autorisering

- Autostart (uten autorisering)
- Via ekstern koblingskontakt (tilgangsinngang)

#### Muligheter til lokal laststyring

- Reduksjon av ladestrømmen via ekstern koblingskontakt (nedgraderingsinngang)
- Reduksjon av ladestrømmen ved ujevn fasebelastning (begrensning av skjevbelastning)

#### Integrerte verneanordninger

- Ingen jordfeilbryter integrert
- Ingen automatsikring integrert
- DC-jordfeilovervåking > 6 mA iht. IEC 62955
- Koblingsutgang for å aktivere en ekstern arbeidsstrømutløser for å koble ladepunktet fra strømmettet i tilfelle feil (fastsveiset lastkontakt "welding detection")

### 3.2 Typeskilt

Alle viktige produktopplysninger står på typeskiltet.

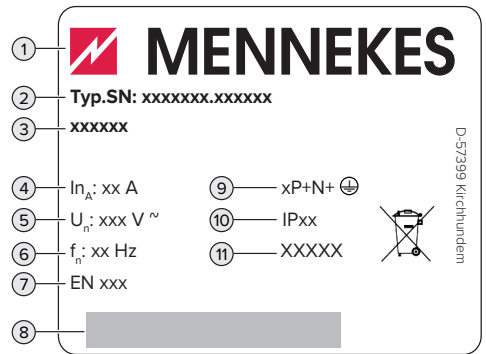


Fig. 1: Typeskilt (eksempel)

- 1 Produsent
- 2 Typenummer, serienummer
- 3 Typebetegnelse
- 4 Merkestrøm
- 5 Merkespenning
- 6 Merkefrekvens
- 7 Standard
- 8 Strekkode
- 9 Antall poler
- 10 Kapslingsgrad
- 11 Bruk

### 3.3 Leveringsomfang

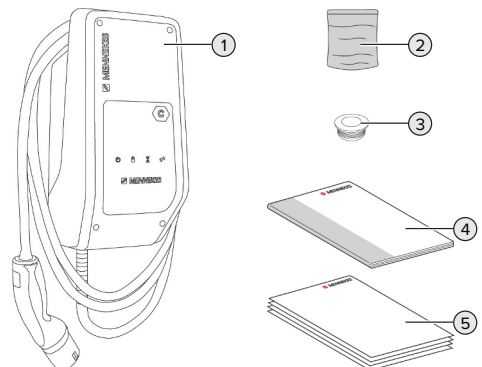


Fig. 2: Leveringsomfang

NO

- 1 Produkt
- 2 Pose med festemateriell (skruer, plugger, tetteplugger)
- 3 6 x membraninnføringer
- 4 Bruks- og installasjonsanvisning
- 5 Tilleggsdokumenter:
  - Vedlegg "DIP-bryter"
  - Boremal
  - Strømløpsskjema
  - Kontrollsertifikat

### 3.4 Produktets oppbygging

#### Sett fra utsiden

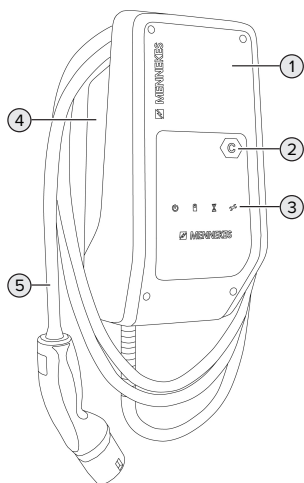


Fig. 3: Sett fra utsiden

- 1 Husets overdel
- 2 Ladepunktidentifikasjon iht. EN 17186
- 3 LED-infofelt
- 4 Husets underdel
- 5 Ladekabel

#### Sett fra innsiden

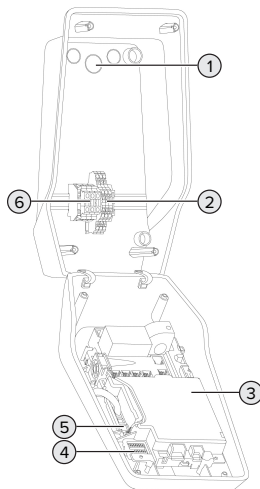


Fig. 4: Sett fra innsiden


- 1 Kabelinnføringer \*
- 2 Klemmer
  - 1 og 2: tilgangsinngang
  - 3 og 4: nedgraderingsinngang
  - 5 og 6: koblingsutgang ekstern arbeidsstrømutløser
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, styreenhet)
- 4 DIP-bryter
- 5 Tilkobling til MENNEKES-konfigurasjonskabel
- 6 Tilkoblingsklemmer for spenningstilførsel

\* Flere kabelinnføringer finnes på over- og undersiden.

### 3.5 LED-infofelt

LED-infofeltet viser driftstilstanden (f.eks. standby eller feil) for produktet.


## Standby


Symbol	Betydning
	
Lyser	Produktet er klart til drift. Ingen kjøretøy er koblet til produktet.
Blinker sakte	Alle forutsetningene for å lade er ikke oppfylt, f.eks. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Autorisasjon er tildelt. Ingen kjøretøy er koblet til produktet.</li> <li>■ Et kjøretøy er koblet til produktet. Nedgraderingsinngangen er aktiv og konfigurert på 0 A.</li> </ul>
Blinker fort	Et kjøretøy er koblet til produktet. Autorisering er ikke fullført.

Symbolfarge: blå eller grønn (avhengig av konfigurasjonen)

I driftstilstand "standbu" kan produktet gå over til hvilemodus etter 10 minutter for å redusere eget forbruk. Hvilemodus kan konfigureres og er aktivert i utlevert tilstand. Hvilemodus avsluttes ved å sette inn en ladekabel eller med autorisering. Det lyser ingen symboler på LED-infopeltet i hvilemodus.

## Lading

Symbol	Betydning
	
Lyser	Ladingen pågår.
Blinker sakte	Driftstemperaturen er svært høy. Ladingen pågår. Ladestrømmen reduseres for å unngå at produktet overopphetes og slås av.
Blinker fort	Driftstemperaturen er overskredet. Ladingen er på pause.


Symbol	Betydning
	
Pulserer	Ladingen er på pause. Alle forutsetningene for å lade et kjøretøy er oppfylt. Ladingen settes på pause som følge av en tilbakemelding fra kjøretøyet, eller så ble den avsluttet av kjøretøyet.

Symbolfarge: blå eller grønn (avhengig av konfigurasjonen)

## Ventetid

LED-en "ventetid" har ingen funksjon for dette produktet.

## Feil

Symbol	Betydning
	
Lyser	Det foreligger en feil som hindrer kjøretøyladingen. Feilen kan bare utbedres av elektriker.
Blinker	Det foreligger en feil som hindrer kjøretøyladingen. Feilen kan utbedres ved å sette inn ladekontakten på nytt eller kjøle ned produktet.

 «9 Feilretting»  23

Symbolfarge: rød

NO

## 4 Tekniske data

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Maks. ladeeffekt [kW]	7,4
Tilkobling	enfaset
Nominell strøm $I_{nA}$ [A]	32
Merkestrøm for et ladepunkt modus 3 $I_{nC}$ [A]	32
Nominell spenning $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230
Nominell frekvens $f_N$ [Hz]	50
Maks. sikringsstørrelse [A]	40 *
Merkeisolasjonsspenning $U_i$ [V]	500
Impulsspenning $U_{imp}$ [kV]	4
Betinget merkekortslutningsstrøm $I_{cc}$ [kA]	1,8
Belastningsfaktor RDF	1
System etter type jordforbindelse	TN / TT (IT under bestemte forutsetninger)
Inndeling, magnetisk kompatibilitet	A+B
Beskyttelsesklasse	I
Kapslingsgrad	IP 44
Overspenningskategori	III
Slagfasthet	IK10
Tilsmussingsgrad	3
Oppstilling	Friluft eller innendørs
Fast montert/mobil	Fastmontert
Bruk (iht. IEC 61439-7)	AEVCS
Utvendig konstruksjon	Veggmontering
Mål H x B x D [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Vekt [kg]	5,1
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Til dimensjonering av maks. sikringsstørrelse må du overholde forskriftene som gjelder på installasjonsstedet.

Hvilke standarder som konkret er brukt for å kontrollere produktet, finner du i produktets samsvarserklæring.



Rekkeklemmelist tilførselsledning			
Antall tilkoblingsklemmer		3	
Ledende materiale		Kobber	
		Min.	Maks.
Klemområde [mm <sup>2</sup> ]	stiv	0,2	10
	fleksibel	0,2	10
	Med endehylse	0,2	6
Tiltrekkingsmoment [Nm]		0,8	1,6

Tilkoblingsklemmer tilgangsinngang			
Antall tilkoblingsklemmer		2	
Utførelse av ekstern koblingskontakt		Potensialefri (NO)	
		Min.	Maks.
Klemområde [mm <sup>2</sup> ]	stiv	0,5	4
	fleksibel	0,5	4
	med endehylser	0,5	2,5
Tiltrekkingsmoment [Nm]		0,8	1,6

Tilkoblingsklemmer nedgraderingsinngang			
Antall tilkoblingsklemmer		2	
Utførelse av ekstern koblingskontakt		Potensialefri (NC)	
		Min.	Maks.
Klemområde [mm <sup>2</sup> ]	stiv	0,5	4
	fleksibel	0,5	4
	med endehylser	0,5	2,5
Tiltrekkingsmoment [Nm]		0,8	1,6

Tilkoblingsklemmer koblingsutgang for arbeidsstrømutløser			
Antall tilkoblingsklemmer		2	
Maks. koblingsspenning [V] AC		230	
Maks. koblingsspenning [V] DC		24	
Maks. koblingsstrøm [A]		1	
		Min.	Maks.
Klemområde [mm <sup>2</sup> ]	stiv	0,5	4
	fleksibel	0,5	4
	med endehylser	0,5	2,5
Tiltrekkingsmoment [Nm]		0,8	1,6

**NO**

## 5 Installasjon

### 5.1 Velge brukssted

Forutsetning(er):

- ✓ Tekniske data og nettdata stemmer overens.
- 📄 «4 Tekniske data» [► 8]
- ✓ Tillatte omgivelsesbetingelser overholdes.
- ✓ Produkt og ladestedet har tilstrekkelig avstand til hverandre, avhengig av lengden på ladekabelen som brukes.
- ✓ Følgende minsteavstander til andre gjenstander (f.eks. vegger) overholdes:
  - Avstand til venstre og høyre: 300 mm
  - Avstand oppover: 300 mm

#### 5.1.1 Tillatte omgivelsesbetingelser

##### FARE

#### Eksplosjons- og brannfare

Hvis produktet brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser (EX-område), kan eksplosive stoffer antennes som følge av gnistdannelse i komponenter i produktet. Det er eksplosjons- og brannfare.

- ▶ Ikke bruk produktet i eksplosjonsfarlige områder (f.eks. gass-stasjoner).

##### OBS

#### Materielle skader som følge av uegnede omgivelsesbetingelser

Uegnede omgivelsesbetingelser kan skade produktet.

- ▶ Beskytt produktet mot direkte vannstråler.
- ▶ Unngå direkte sollys.
- ▶ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon av produktet. Overhold minsteavstandene.
- ▶ Hold produktet unna varmekilder.
- ▶ Unngå store temperaturvariasjoner.

Tillatte omgivelsesbetingelser		
	Min.	Maks.
Omgivelsestemperatur [°C]	-30	+50
Gjennomsnittstemperatur over 24 timer [°C]		+35
Høyde [moh.]		2 000
Relativ luftfuktighet (ikke kondenserende) [%]		95

### 5.2 Forberedelser på bruksstedet

#### 5.2.1 Etablert elektroinstallasjon



Aktivitetene i dette kapitlet kan bare gjennomføres av en elektriker.

##### FARE

#### Brannfare på grunn av overbelastning

Det er fare for brann ved uegnet valg av den utførte elektroinstallasjonen (f.eks. forsyningsledning).

- ▶ Utlegg av den ferdige elektroinstallasjonen i henhold til gjeldende normative krav, tekniske data for produktet og konfigurasjonen av produktet.

📄 «4 Tekniske data» [► 8]



Ved valg av tilførselsledningen (tverrsnitt og ledningstype) må det tas hensyn til følgende lokale betingelser:

- Installasjonsmetode
- Ledningslengde

- ▶ Legg tilførselsledningen og ev. styre-/dataledning på ønsket brukssted.

#### Monteringsmuligheter

- På vegg
- På sokkelen fra MENNEKES

Veggmontering:

Posisjonen til tilførselsledningen må bestemmes ved hjelp av den vedlagte boremalen eller ved hjelp av bildet "Boredimensjoner [mm]".

📄 «5.5 Montere produktet på vegg» [▶ 12]

Montering på sokkel:

Dette er ikke tilgjengelig som tilbehør hos MENNEKES.

📄 Se installasjonsanvisning for sokkel

### 5.2.2 Verneanordninger



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Følgende betingelser skal være oppfylt for installasjon av verneanordninger i den etablerte elektroinstallasjonen.

#### Jordfeilbryter



- Nasjonale forskrifter skal overholdes (f.eks. IEC 60364-7-722 (i Tyskland DIN VDE 0100-722)).
- Produktet har en differansestrømsensor for DC-jordfeilovervåking > 6 mA iht. IEC 62955.
- Produktet skal beskyttes med jordfeilbryter. Jordfeilbryteren skal minst være av type A.
- Det skal ikke kobles flere strømkretser til jordfeilbryteren.

#### Sikring av tilførselsledning (f.eks. automatsikring, nødstoppsikring)



- Nasjonale forskrifter skal overholdes (f.eks. IEC 60364-7-722 (i Tyskland DIN VDE 0100-722)).
- Sikringen for forsyningsledningen må dimensjoneres blant annet med hensyn til typeskiltet, ønsket ladeeffekt og forsyningsledningen (ledningslengde, tverrsnitt, antall faseledere, selektivitet) til produktet.
- Merkestrømmen til sikringen for forsyningsledningen skal være maksimalt 40 A (med C-karakteristikk).

### Arbeidsstrømtløser

▶ Kontroller om en arbeidsstrømtløser er lovpålagt i brukslandet.

📄 «2.2 Tiltent bruk» [▶ 3]



- Arbeidsstrømtløseren må plasseres ved siden av automatsikringen.
- Arbeidsstrømtløseren og automatsikringen må være compatible.

### 5.3 Transportere produktet



#### Materielle skader grunnet feilaktig transport

Kollisjoner og støt kan skade produktet.

- ▶ Unngå kollisjoner og støt.
- ▶ Transporter produktet pakket inn fram til oppstillingsstedet.
- ▶ Sett produktet på et mykt underlag.

### 5.4 Åpne produktet



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

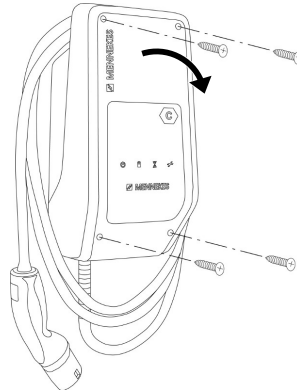


Fig. 5: Åpne produktet

I utlevert tilstand er ikke husoverdelen skrudd fast. Skruene følger med leveransen.

- ▶ Løsne skruene om nødvendig.

- Vipp ned husets overdel.

## 5.5 Montere produktet på veggen

### **⚠ OBS**

#### Materielle skader grunnet ujevn overflate

Hvis huset monteres på en ujevn overflate, kan det bli forvridd, noe som kan gå ut over kapslingsgraden. Det kan oppstå følgeskader på de elektroniske komponentene.

- Monter kun produktet på en jevn overflate.
- Jevn om nødvendig ut ujevne overflater med egnede tiltak.



MENNEKES anbefaler å montere i en ergonomisk fornuftig høyde, avhengig av personhøyden.



Det medfølgende festemateriellet (skruer, plugger) er kun egnet for montering på betong-, tegl- og trevegger.

### **⚠ OBS**

#### Materielle skader grunnet borestøv

Hvis det havner borestøv i produktet, kan det oppstå følgeskader på de elektroniske komponentene.

- Sørg for at det ikke havner noe borestøv i produktet.
  - Ikke bruk produktet som boremal, og ikke bør gjennom produktet.
- Lag borehullene ved hjelp av boremalen (følger med leveransen), eller tegn opp borehullene først ved hjelp av illustrasjonen «Boredimensjoner [mm]» før du lager dem. Diameteren på borehullene er avhengig av valgt festemateriell.

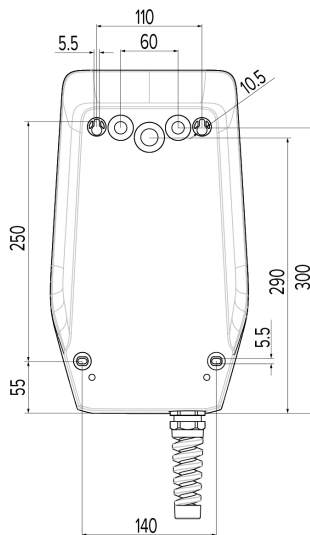


Fig. 6: Boredimensjoner [mm]

- Brekk ut den nødvendige kabelinnføringen på bruddpunktet med egnet verktøy.
- Sett en egnet membraninnføring (inkludert i leveransen) inn i den aktuelle kabelinnføringen.

Kabelinnføring	Egnet membraninnføring
Overside og underside	Membraninnføring med strekkavlastning
Bakside	Membraninnføring uten strekkavlastning

- Før forsyningsledningen og ev. styre-/dataledningen inn i produktet gjennom en kabelinnføring.



Innenfor produktet trengs en forsyningsledning på ca. 30 cm.

- ▶ Monter produktet på veggen ved hjelp av plugger, skruer og tetteplugger. Velg tiltrekkingmoment avhengig av veggmaterialet.

**⚠ OBS**

**Materielle skader grunnet manglende tetteplugger**

Hvis skruene i huset ikke er dekket til eller kun er utilstrekkelig dekket til, er ikke den angitte beskyttelsesklassen lenger garantert. Det kan oppstå følgeskader på de elektroniske komponentene.

- ▶ Dekk til skruene i huset med de medfølgende skruedeckslene.
- ▶ Kontroller at produktet er festet sikkert.

**5.6 Elektrisk tilkobling**



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

**5.6.1 Nettformer**

Produktet kan kobles til i et TN-/TT-nett.

Produktet kan kun kobles til i et IT-nett under følgende betingelser.

- ✓ Det er ikke tillatt å koble apparatet til et 230/400 V IT-nett.
- ✓ Forutsatt at den maksimale kontaktpenningen ikke overstiger 50 V AC ved første feil er det tillatt å koble til et IT-nett med 230 V fasespenning via en jordfeilbryter.

**5.6.2 Spenningstilførsel**

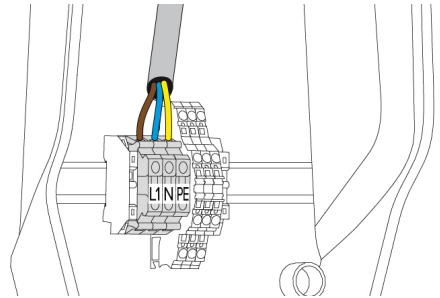


Fig. 7: Tilkobling spenningstilførsel

- ▶ Avisoler tilførselsledningen.
- ▶ Avisoler trådene 10 mm.



Overhold tillatt bøyeradius ved legging av tilførselsledningen.

- ▶ Koble til trådene i forsyningsledningen til klemmene L1, N og PE i henhold til klemmepåskriften.
- ▶ Ta hensyn til rekkeklemmens tilkoblingsdata.
- 📄 «4 Tekniske data» [▶ 8]

**5.6.3 Arbeidsstrømutløser**

Forutsetning(er):

- ✓ Arbeidsstrømutløseren er installert i den etablerte elektroinstallasjonen.
- 📄 «5.2.2 Verneanordninger» [▶ 11]

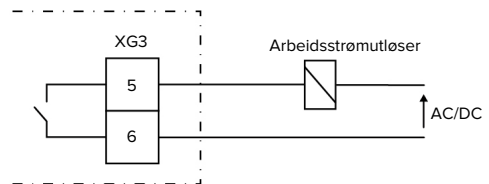


Fig. 8: Prinsipielt koblingsskjema: tilkobling av ekstern arbeidsstrømutløser

- ▶ Avisoler ledningen.
- ▶ Avisoler trådene 10 mm.
- ▶ Koble lederne på klemmene 5 og 6 (XG3).

**NO**

Klemme (XG3)	Tilkobling
5	Arbeidsstrømutløser
6	Spenningstilførsel <ul style="list-style-type: none"><li>■ Maks. 230 V AC eller maks. 24 V DC</li><li>■ Maks. 1 A</li></ul>

► Ta hensyn til koblingsutgangens tilkoblingsdata.

 «4 Tekniske data» [ 8]



I tilfelle feil (tilsveiset lastkontakt) blir arbeidsstrømutløseren aktivert og produktet koblet fra nettet.

## 6 Igangsetting

### 6.1 Basisinnstillinger med DIP-bryter



Endringer med DIP-bryterne blir først aktivert etter omstart av produktet.

► Koble ev. spenningen fra produktet.

#### 6.1.1 Konfigurere produktet



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

I husoverdelen sitter det to 8-polede DIP-brytere som produktet kan konfigureres med. I utlevert tilstand er alle DIP-bryterne slått av ("OFF"). I utlevert tilstand er produktet klart til bruk.

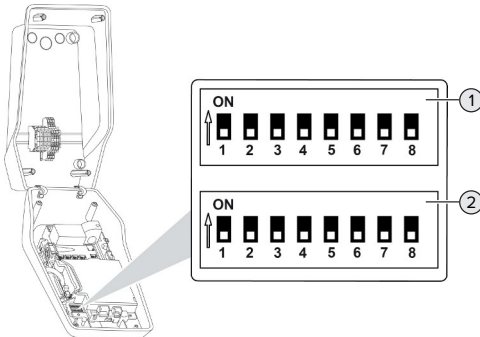


Fig. 9: DIP-brytere (utlevert tilstand)

- 1 Bank S1
- 2 Bank S2

Følgende funksjoner kan stilles inn med DIP-bryterne:

#### Bank S1

DIP-bryter	Funksjon
1	Fargeskjema LED-indikator <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF":               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symbol "standby" = blå</li> <li>■ Symbol "lading" = grønn</li> </ul> </li> <li>■ "ON":               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symbol "standby" = grønn</li> <li>■ Symbol "lading" = blå</li> </ul> </li> </ul>
2	Begrensning av skjev belastning <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": begrensning av skjevbelastning av</li> <li>■ "ON": begrensning av skjevbelastning på</li> </ul>
3	Autorisasjon <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "OFF": ingen autorisering (autostart)</li> <li>■ "ON": autorisering med tilgangsinngangen</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Ingen funksjon

#### Bank S2

DIP-bryter	Funksjon
1, 2, 3	Maks. ladestrøm
4, 5	Redusert ladestrøm ved aktivert nedgraderingsinngang
6,7,8	Ingen funksjon

#### 6.1.2 Stille inn maksimal ladestrøm



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Med DIP-bryterne 1, 2 og 3 på bank S2 kan du stille inn maksimal ladestrøm for ladepunktet.

Maks. ladestrøm kan stilles inn på 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A og 32 A.

NO

Innstilling DIP-brytere (bank S2)			Maks. ladestrøm [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Innstillingen ON – ON – ON er ugyldig (driftsmodus "feil").

### 6.1.3 Stille inn begrensning av skjevbelastning



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Med skjev belastning forstår man ujevn belastning av en fase på trefase-vekselstrømnettet. Hvis kjøretøyet lades med én eller to faser, må du unngå skjevbelastning. I Tyskland foreligger det for eksempel skjevbelastning hvis differansen på nettilkoblingspunktet mellom to faser er større enn 20 A (iht. VDE-N-AR-4100).

- ▶ Overhold gjeldende nasjonale forskrifter.
- ▶ Still inn DIP-bryter 2 på bank S1 på "ON".
- ⇒ Skjevbelastning begrenses til 20 A (standardinnstilling).

Konfigurasjonsverktøyet trengs for å begrense skjevbelastningen til en annen strømverdi.

- ☐ «6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet» [▶ 18]

## 6.2 Use cases

### 6.2.1 Downgrade



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Hvis strømmettet til visse tider eller under visse omstendigheter ikke kan levere maksimal strøm, kan ladestrømmen reduseres via Downgrade-inngangen. Downgrade-inngangen kan styres av f.eks. følgende kriterier og styresystemer:

- strømpris
- klokkeslett
- styring av lastbegrensningen
- manuell styring
- ekstern laststyring

Tilstand bryterkontakt	Tilstand Downgrade
Åpen	Downgrade aktiv
Lukket	Downgrade ikke aktiv

### Elektrisk tilkobling for koblingskontakten



**OBS**

#### Materielle skader grunnet feil installasjon

Feil installasjon av koblingskontakten kan føre til skader eller funksjonsfeil på produktet. Overhold følgende krav under installasjonen:

- ▶ Legg ledningene slik at forstyrrelser unngås.

I utlevert tilstand er det satt inn en jumper på nedgraderingsinngangen. Denne må du ta ut først.

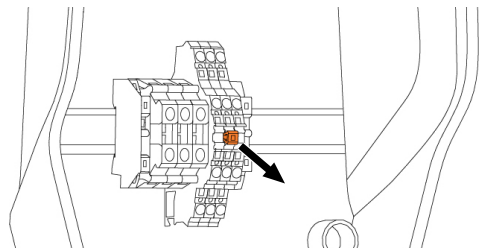


Fig. 10: Ta ut jumperen

- ▶ Ta ut jumperen.



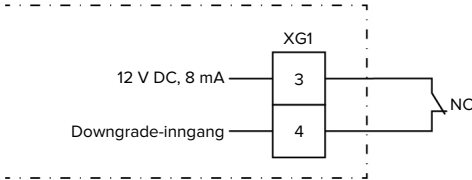


Fig. 11: Prinsipielt koblingskjema: tilkobling av en ekstern bryterkontakt

- ▶ Installer koblingskontakten eksternt.
- ▶ Avisoler ledningen.
- ▶ Avisoler trådene 10 mm.
- ▶ Koble til lederne på klemmene 3 og 4 (XG1).
- ▶ Ta hensyn til nedgraderingsinngangens tilkoblingsdata.

📖 «4 Tekniske data» [▶ 8]

### Konfigurasjon

Med DIP-bryterne 4 og 5 på bank S2 kan du stille inn redusert ladestrøm for ladepunktet, som foreligger når koblingskontakten aktiveres på nedgraderingsinngangen. Ladestrømmen reduseres prosentmessig avhengig av den maksimale ladestrømmen som er innstilt.

Innstilling DIP-brytere (bank S2)		Prosentverdi av maks. ladestrøm	Redusert ladestrøm (eksempel: maks. ladestrøm = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* det er alltid minst 6 A tilgjengelig til ladeprosessen. Hvis den reduserte ladestrømmen som er beregnet, er mindre enn 6 A, blir det rundet opp.

### 6.2.2 Autorisering med tilgangsinngangen



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Produktet inneholder en tilgangsinngang for å autorisere ladeprosessen. I den forbindelse må en koblingskontakt installeres eksternt og kobles til på tilgangsinngangen. Når tilgangsinngangen aktiveres av koblingskontakten, er autoriseringen utført. Koblingskontakten kan for eksempel være en nøkkelbryter (permanent signal) eller tast (impulssignal).

Konfigurasjonsverktøyet trengs for å aktivere en koblingskontakt med impulssignal.

📖 «6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet» [▶ 18]

Tilstand bryterkontakt	Tilstand autorisasjon
Åpen	Autorisering ikke fullført
Lukket	Autorisering fullført

**NO**

### Elektrisk tilkobling for koblingskontakten

**⚠ OBS**

#### Materielle skader grunnet feil installasjon

Feil installasjon av koblingskontakten kan føre til skader eller funksjonsfeil på produktet. Overhold følgende krav under installasjonen:

- ▶ Legg ledningene slik at forstyrrelser unngås.

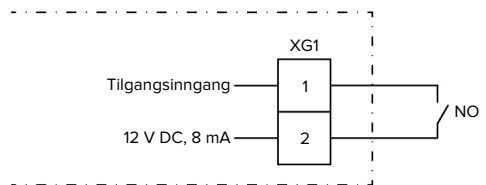


Fig. 12: Prinsipielt koblingskjema: tilkobling av en ekstern bryterkontakt

- ▶ Installer koblingskontakten eksternt.
- ▶ Avisoler ledningen.
- ▶ Avisoler trådene 10 mm.
- ▶ Koble til lederne på klemmene 1 og 2 (XG1).
- ▶ Ta hensyn til tilgangsinngangens tilkoblingsdata.

📖 «4 Tekniske data» [▶ 8]

## Konfigurasjon

- ▶ Still inn DIP-bryter 3 på bank S1 på "ON".

Hvis en koblingskontakt med impulsignal skal installeres, er det også nødvendig med en innstilling i konfigurasjonsverktøyet.

- 📖 «6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet» [▶ 18]

## 6.3 Slå på produktet



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

Forutsetning(er):

- ✓ Produktet er montert riktig.
- ✓ Produktet er ikke skadd.
- ✓ De nødvendige verneanordningene er installert i den eksisterende elektroinstallasjonen i henhold til gjeldende nasjonale forskrifter.
- 📖 «5.2.2 Verneanordninger» [▶ 11]
- ✓ Produkt er kontrollert iht. IEC 60364-6 samt tilsvarende gjeldende nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0100-600 i Tyskland) under første igangsetting.

- 📖 «6.4 Kontrollere produktet» [▶ 18]

- ▶ Slå på og kontroller spenningstilførselen.

## 6.4 Kontrollere produktet



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

- ▶ Under første igangsetting må du kontrollere produktet iht. IEC 60364-6 samt tilsvarende gyldige 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.

## 6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet

Basisinnstillingene kan utføres på ladestasjonen med DIP-bryter. Konfigurasjonsverktøyet trengs for ytterligere innstillinger.

Følgende ytterligere innstillinger kan stilles inn:

- Oppdatere fastvaren
- Endre standard innstilling (16 A) for skjevbelastningen (mulige verdier: 10 A ... 30 A)
- Deaktivere akustisk tilbakemelding
- Deaktivere hvilemodus (for redusert standby-forbruk på ca. 1 W)
- Aktivere over- / underspenningsregistrering for de tilkoblede faser samt stille inn de respektive grenseverdiene
- Importere og eksportere innstillinger
- Still om tilgangsinngangen til impulsignal

Utover det vises de aktuelle driftsverdiene i konfigurasjonsverktøyet, og DIP-bryterne som er stilt inn forklart. Dersom det oppstår en feil inneholder konfigurasjonsverktøyet hjelp til utbedring (feilmeldinger, logg-fil).

For å kunne bruke konfigurasjonsverktøyet trenger du MENNEKES-konfigurasjonskabelen. På vår hjemmeside under «Produkter» > «Tilbehør» finner du MENNEKES-konfigurasjonskabelen (ordnummer 18625). Du kan også laste ned konfigurasjonsverktøyet med bruksanvisning der.

Informasjon om installasjon og bruk finner du i bruksanvisningen til konfigurasjonsverktøyet.

- 📖 Les bruksanvisningen til konfigurasjonsverktøyet.

## Oppbygging

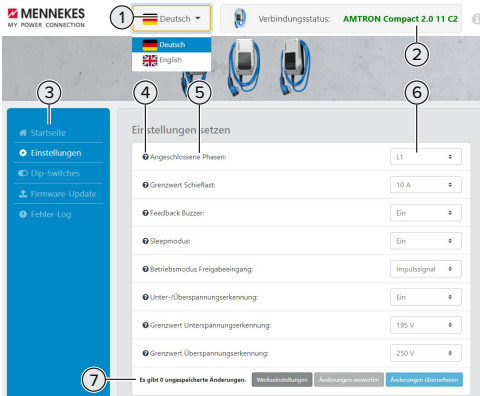


Fig. 13: Oppbygging av konfigurasjonsverktøyet (eksempel)

- 1 Knapp for å velge språk
- 2 Tilkoblingsstatus
- 3 Meny
- 4 Verktøytips med mer informasjon
- 5 Parameter
- 6 Innstilling/status
- 7 Knapper til å lagre og forkaste endrede innstillinger samt til tilbakestilling til fabrikkinnstillingene

## 6.6 Stenge produktet



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

### **⚠ OBS**

#### **Materielle skader som følge av klemte komponenter eller kabler**

Klemte komponenter eller kabler kan føre til skader og funksjonsfeil.

- ▶ Når du stenger produktet, må du påse at ingen komponenter eller kabler kommer i klem.
- ▶ Fest om nødvendig komponenter eller kabler.

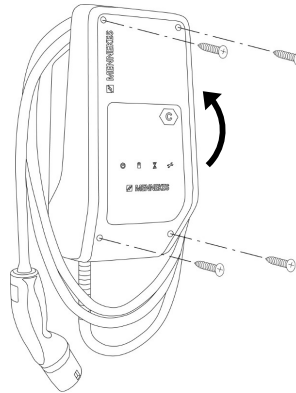


Fig. 14: Stenge produktet

- ▶ Vipp opp husets overdel.
- ▶ Skru sammen husets overdel og underdel.  
Tiltrekingsmoment: 1,2 Nm.

NO

## 7 Betjening

### 7.1 Autorisere

- ▶ Autorisere (avhengig av konfigurasjonen).

Det finnes følgende muligheter til autorisering:

#### Ingen autorisering (Autostart)

Alle brukere kan lade.

#### Autorisering med tilgangsinngangen

Når tilgangsinngangen aktiveres av en koblingskontakt, er autoriseringen utført.

Ved aktivering av en koblingskontakt med impulssignal:



Hvis ladingen ikke startes i løpet av 5 minutter, blir autoriseringen tilbakestilt og produktet går over til «standby»-modus. Autoriseringen må gjøres på nytt.

### 7.2 Lade kjøretøy

#### Advarsel

#### Fare for personskader på grunn av ikke tillatte hjelpemidler

Hvis du bruker ikke tillatte hjelpemidler under ladingen (f.eks. adapterplugg, skjøtekabel), er det fare for elektrisk støt eller kabelbrann.

- ▶ Bruk kun ladekabler som er ment for kjøretøyet og produktet.

Forutsetning(er):

- ✓ Autoriseringen er fullført (om nødvendig).
- ✓ Kjøretøy og ladekabel er egnet for lading i henhold til modus 3.
- ▶ Rull ut ladekabelen fullstendig.
- ▶ Koble ladekabelen til kjøretøyet.

#### Ladeprosessen starter ikke

Hvis ladeprosessen ikke starter, kan det for eksempel være feil på kommunikasjonen mellom ladepunktet og kjøretøyet.

- ▶ Kontroller om det er fremmedlegemer i ladepluggen eller ladekontakten, og fjern ev. disse.
- ▶ Få ev. skiftet ut ladekabelen av elektriker.

#### Avslutte ladingen

#### OBS

#### Materielle skader grunnet strekkspenning

Strekkspenning på kabelen kan føre til kabelbrudd og andre skader.

- ▶ Trekk ut ladekabelen fra ladekontakten etter ladepluggen.
- ▶ Avslutt ladeprosessen på kjøretøyet eller ved å tilbakestille tilgangsinngangen.
- ▶ Trekk ut ladekabelen fra ladekontakten etter ladepluggen.
- ▶ Sett beskyttelseshetten på ladepluggen.
- ▶ Heng opp ladekabelen uten knekk.

## 8 Reparasjon

### 8.1 Vedlikehold

#### FARE

#### Fare for strømstøt grunnet skadd produkt

Ved bruk av skadd produkt kan personer bli alvorlig skadet eller drept av strømstøt.

- ▶ Ikke bruk et skadd produkt.
- ▶ Merk det defekte produktet, slik at det ikke brukes av andre.
- ▶ Få skadene utbedret av en elektriker omgående.
- ▶ Få ev. en elektriker til å sette produktet ut av drift.

- ▶ Kontroller daglig eller under hver lading at produktet er klart til drift og ikke har utvendige skader.

Eksempler på skader:

- defekt hus
- defekte eller manglende komponenter
- uleselige eller manglende sikkerhetsklistermerker



En vedlikeholdsavtale med en ansvarlig servicepartner sikrer regelmessig vedlikehold.

#### Vedlikeholdsintervaller



Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

Velg vedlikeholdsintervaller med hensyn til følgende aspekter:

- produktets alder og tilstand
- påvirkninger fra omgivelsene
- belastning
- siste kontrollprotokoller

Vedlikeholdet skal minst gjennomføres etter følgende intervaller.

#### Halvårlig:

Komponent	Vedlikeholdsarbeid
Huset utvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se etter mangler og skader.</li> <li>▶ Kontroller om produktet er rent, og rengjør det etter behov.</li> </ul>
Huset innvendig	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller om det er fremmedlegemer i produktet, og fjern disse etter behov.</li> <li>▶ Se om produktet er tørt, fjern eventuelle fremmedlegemer fra tetningen og tørk produktet. Gjennomfør funksjonstest om nødvendig.</li> <li>▶ Kontroller festet på veggen hhv. på stativet fra MENNEKES (f.eks. sokkel), og stram skruene om nødvendig.</li> </ul>
Verneinnretninger	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se etter skader.</li> </ul>
LED-infofelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller at LED-infofeltet fungerer og er lesbart.</li> </ul>
Ladekabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller ladekabelen for skader (f.eks. knekkskader eller riper).</li> <li>▶ Kontroller om ladekabelen er ren eller inneholder fremmedlegemer, rengjør og fjern fremmedlegemer etter behov.</li> </ul>

#### Årlig:

Komponent	Vedlikeholdsarbeid
Tilkoblingsklemmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontroller tilkoblingsklemmene til forsyningsledningen, og trekk til om nødvendig.</li> </ul>

NO

Komponent	Vedlikeholdsarbeid
Elektrisk anlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ettersyn av det elektriske anlegget iht. IEC 60364-6 samt tilhørende gyldige nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).</li> <li>▶ Gjenta målingene og kontrollene iht. IEC 60364-6 samt tilhørende gyldige nasjonale forskrifter (f.eks. DIN VDE 0105-100 i Tyskland).</li> <li>▶ Gjennomfør funksjonstest og ladesimulering (f.eks. med en MENNEKES-testboks og et testapparat for standardisert testing).</li> </ul>

- ▶ Utbedre skadene på produktet på riktig måte.
  - ▶ Dokumenter vedlikeholdet.
- Du finner vedlikeholdsprotokollen for MENNEKES på vårt nettsted under «Service» > «Brosjyrer og infomateriell» > «Dokumenter for installatører».

## 8.2 Rengjøring

### FARE

#### Fare for strømstøt grunnet feil rengjøring

Produktet inneholder elektriske komponenter som står under høy spenning. Feil utført rengjøring kan føre til alvorlige eller dødelige personskader som følge av strømstøt.

- ▶ Rengjør utelukkende utsiden av huset.
- ▶ Ikke bruk flytende vann.


### OBS

#### Materielle skader grunnet feil rengjøring


Feil utført rengjøring kan føre til materielle skader på huset.

- ▶ Tørk huset med en tørr klut, eller en klut som er litt fuktet med vann eller rengjøringsspirit (94 % vol.).
- ▶ Ikke bruk flytende vann.
- ▶ Ikke bruk høytrykksvaskere.

## 8.3 Firmware Update

 Du kan laste ned den oppdaterte fastvaren på hjemmesiden vår under «Service».

Konfigurasjonsverktøyet trengs for å oppdatere fastvaren.

 «6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet»  
[▶ 18]

## 9 Feilretting

Hvis det oppstår en feil, lyser eller blinker symbolet «feil» på LED-infopeltet. Du må utbedre feilen før driften kan fortsette.

### Symbolet "feil" blinker

Hvis symbolet "feil" blinker, kan feilen utbedre av bruker/driftsansvarlig. Mulige feil kan f.eks. være:


- Feil under ladingen
- Driftstemperatur for høy
- Det foreligger en underspenning eller overspenning

For utbedring av feil, vær oppmerksom på følgende rekkefølge:

- ▶ Avslutt ladingen, og trekk ut ladekabelen.
- ▶ Vent ev. til produktet er nedkjølt eller det ikke lenger er en under- eller overspenning.
- ▶ Sett inn ladekabelen igjen og start ladingen.



Hvis feilen ikke kunne utbedres, ta kontakt med din ansvarlige servicepartner.

 «1.1 Kontakt» [ 2 ]

### Symbolet "feil" lyser

Hvis symbolet "feil" lyser, kan feilen kun utbedres av en elektriker.




Følgende tiltak må kun utføres av elektrikere.

Mulige feil kan f.eks. være:

- Selvttest av elektronikken mislykket
- Selvttest av DC-feilstrømovertvåkingen mislykket
- Fastsveiset lastkontakt (welding detection)



Konfigurasjonsverktøyet trengs for å se en feildiagnose og laste ned loggfiler.

 «6.5 Beskrivelse av konfigurasjonsverktøyet» [ 18 ]

For utbedring av feil, vær oppmerksom på følgende rekkefølge:

- ▶ Koble fra spenningen til produktet i 3 minutter, og start det på nytt.
- ▶ Kontroller om en fastvareoppdatering er tilgjengelig (på vår hjemmeside under "Service"), og installer ev. denne med konfigurasjonsverktøyet.
- ▶ Les feildiagnosen i konfigurasjonsverktøyet, og utbedre feilen.




Du finner et dokument om feilutbedring på vårt nettsted under "Service" > "Brosjyrer" > "Dokumenter for installatører". Dette inneholder beskrivelser av feilmeldinger, mulige årsaker og løsninger.

- ▶ Dokumenter feilen.

Du finner feilprotokollen for MENNEKES på vårt nettsted under "Service" > "Brosjyrer" > "Dokumenter for installatører".

### 9.1 Reservedeler

Hvis du trenger reservedeler til feilutbedringen, må du på forhånd kontrollere at disse har lik konstruksjon.

- ▶ Bruk kun originale reservedeler som er klaggjort og/eller godkjent av MENNEKES.
-  Se installasjonsveiledningen til reservedelen

## 10 Ta maskinen ut av drift



Aktivitetene i dette kapittelet kan bare gjennomføres av en elektriker.

- ▶ Koble ut spenningen i forsyningsledningen, og sikre den mot gjeninnkobling.
- ▶ Åpne produktet.
  - ☞ «5.4 Åpne produktet» [► 11]
- ▶ Koble fra forsyningsledning og ev. styre-/dataledning.
- ▶ Løsne produktet fra veggen hhv. stativet fra MENNEKES (f.eks. sokkel).
- ▶ Før forsyningsledning og ev. styre-/dataledning ut av huset.
- ▶ Lukk produktet.
  - ☞ «6.6 Stenge produktet» [► 19]

### 10.1 Lagring

Korrekt lagring kan ha en positiv innvirkning på og vedlikeholde produktets driftsmessige stand.

- ▶ Rengjør produktet før lagring.
- ▶ Lagre produktet rent og tørt i originalemballasjen eller med egnet pakkemateriell.
- ▶ Overhold tillatte lagringsforhold.

Tillatte lagringsforhold		
	Min.	Maks.
Lagringstemperatur [°C]	-30	+50
Gjennomsnittstemperatur over 24 timer [°C]		+35
Høyde [moh.]		2 000
Relativ luftfuktighet (ikke kondenserende) [%]		95

### 10.2 Avfallsbehandling

- ▶ Følg nasjonale bestemmelser i brukslandet for avfallshåndtering og miljøvern.
- ▶ Kasser emballasje etter materialtype.



Produktet skal ikke kastes i husholdningssøppel.

### Returmulighet for private husholdninger

Produktet kan returneres gratis til offentlige returstasjoner, eller returstasjoner som ble opprettet i samsvar med direktivet 2012/19/EU.

### Returmuligheter for bedrifter

Detaljer om retur for bedrifter får du etter forespørsel hos MENNEKES.

☞ « Kontakt » [► 2]

### Personlige data / personvern

Data som kan relateres til personer kan være lagret i produktet. Sluttbrukeren er selv ansvarlig for å slette slik data.



## Tartalomjegyzék

<b>1. A dokumentumról</b> .....	<b>2</b>	6.5. A konfigurációs eszköz leírása.....	20
1.1. Kapcsolat.....	2	6.6. A termék lezárása.....	21
1.2. Figyelmeztetések.....	2	<b>7. Használat</b> .....	<b>23</b>
1.3. Alkalmazott szimbólumok.....	2	7.1. Engedélyezés.....	23
<b>2. A biztonságról</b> .....	<b>3</b>	7.2. A jármű töltése.....	23
2.1. Célcsoportok.....	3	<b>8. Állagmegóvás</b> .....	<b>24</b>
2.2. Rendeltetésszerű használat.....	3	8.1. Karbantartás.....	24
2.3. Nem rendeltetésszerű használat.....	3	8.2. Tisztítás.....	25
2.4. Alapvető biztonsági tudnivalók.....	4	8.3. A belső vezérlőprogram frissítése.....	25
2.5. Biztonsági matrica.....	4	<b>9. Hibaelhárítás</b> .....	<b>26</b>
<b>3. Termék-leírás</b> .....	<b>6</b>	9.1. Pótalkatrészek.....	26
3.1. Alapvető jellemzők.....	6	<b>10. Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>27</b>
3.2. Típus tábla.....	6	10.1. Tárolás.....	27
3.3. Szállítási terjedelem.....	7	10.2. Ártalmatlanítás.....	27
3.4. A termék felépítése.....	7		
3.5. LED információs mező.....	8		
<b>4. Műszaki adatok</b> .....	<b>10</b>		
<b>5. Telepítés</b> .....	<b>12</b>		
5.1. A helyszín megválasztása.....	12		
5.1.1. Megengedett környezeti feltételek.....	12		
5.2. Előkészítő munkák a telepítés helyén.....	12		
5.2.1. Upstream elektromos szerelés.....	12		
5.2.2. Védőberendezések.....	13		
5.3. A termék szállítása.....	13		
5.4. A termék felnyitása.....	13		
5.5. A termék falra szerelése.....	14		
5.6. Elektromos csatlakozás.....	15		
5.6.1. Villamos rendszerek.....	15		
5.6.2. Feszültségellátás.....	15		
5.6.3. Söntkioldó.....	15		
<b>6. Üzembe helyezés</b> .....	<b>17</b>		
6.1. Alapbeállítások DIP kapcsolókkal.....	17		
6.1.1. A termék konfigurálása.....	17		
6.1.2. A maximális töltőáram beállítása.....	17		
6.1.3. A kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozásának beállítása.....	18		
6.2. Használati esetek.....	18		
6.2.1. Downgrade.....	18		
6.2.2. Engedélyezés az engedélyező bemeneten keresztül.....	19		
6.3. A termék bekapcsolása.....	20		
6.4. A termék ellenőrzése.....	20		

# 1. A dokumentumról

A töltőállomást a továbbiakban „terméknek” nevezük. Ez a dokumentum a következő termékváltozatokra érvényes:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Ez a dokumentum a szakképzett villanyszerelő és az üzemeltető számára nyújt információkat. Ez a dokumentum többek között fontos információkat tartalmaz a termék telepítéséről és helyes használatáról.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1. Kapcsolat

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



### Szervizpartner

A termékkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon a MENNEKES ügyfélszolgálatához vagy az illetékes szervizpartnerhez. Honlapunkon a „Partnerkereső” címszó alatt képzett partnereket találhat.

### MENNEKES

A MENNEKES céggel való közvetlen kapcsolathoz használja az űrlapot a honlapunkon a „Kapcsolat” címszó alatt.

### GyK

További információkat az elektromos mobilitás témában a honlapunkon a „GyK” címszó alatt találhat.

## 1.2. Figyelmeztetések

### Figyelmeztetés. Sérülésveszély



**VESZÉLY**

A figyelmeztetés közvetlen veszélyt jelöl, **amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.**



**FIGYELMEZTETÉS**

A figyelmeztetés veszélyes helyzetet jelöl, **amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.**



**VIGYÁZAT**

A figyelmeztetés veszélyes helyzetet jelöl, **amely könnyű sérüléshez vezethet.**

### Figyelmeztetés. Anyag károk



**FIGYELEM**

A figyelmeztetés helyzetet jelöl, **amely anyagi károkhoz vezethet.**

## 1.3. Alkalmazott szimbólumok



A szimbólum tevékenységeket jelöl, amelyek csak szakképzett villanyszerelő végezhet.



A szimbólum fontos tudnivalót jelöl.



A szimbólum további hasznos információt jelöl.

- ✓ A szimbólum követelményt jelöl.
- ▶ A szimbólum cselekvésre való felhívást jelöl.
- ⇒ A szimbólum eredményt jelöl.
- A szimbólum felsorolást jelöl.
- 📄 A szimbólum egy másik dokumentumra vagy a dokumentum egy másik szövegére utal.

## 2. A biztonságról

### 2.1. Célcsoportok

Ez a dokumentum a szakképzett villanyszerelő és az üzemeltető számára nyújt információkat. Bizonyos tevékenységekhez elektrotechnikai ismeretek szükségesek. Ezeket a tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti, és „villanyszerelő” szimbólummal vannak ellátva.

 „1.3. Alkalmazott szimbólumok” [▶ 2]

#### Üzemeltető

Az üzemeltető felelős a termék rendeltetésszerű és biztonságos használatáért. Ez magában foglalja a terméket használók oktatását is. Az üzemeltető felelős azért, hogy a speciális ismereteket igénylő tevékenységeket megfelelő szakember végezze.

#### Szakképzett villanyszerelő

Szakképzett villanyszerelő az, aki szakképzettsége, ismeretei és tapasztalata, valamint a vonatkozó rendelkezések ismerete alapján fel tudja mérni a számára kijelölt feladatokat és felismerni a lehetséges veszélyeket.

### 2.2. Rendeltetésszerű használat

A terméket magánszektorban való használatra szánták.

A termék kizárólag elektromos és hibrid járművek (a továbbiakban: „jármű”) töltésére szolgál.

- Mode 3 töltés (az IEC 61851 szerint) gondozásmentes akkumulátoros járművek töltésére.
- IEC 62196 szerinti járműcsatlakozó-párok.

Gondozást igénylő akkumulátoros járművek töltése nem lehetséges.

A terméket kizárólag helyhez kötött fali rögzítésre vagy a MENNEKES beltéri és kültéri állványrendszerre (pl. talp) történő való felszerelésre tervezték.

Egyes országokban előírás van, hogy mechanikus kapcsolóelem választja el a töltőpontot a hálózattól, ha a termék terhelésérintkezőjét hegesztik (hegesztés észlelése). Az előírás pl. söntkioldóval valósítható meg a gyakorlatban.

A terméket csak a nemzetközi és nemzeti előírások figyelembevételével szabad üzemeltetni. Többek között a következő nemzetközi előírásokat és a vonatkozó nemzeti átültetést kell betartani:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722
- IEC 61439-7

Shállítási állapotában a termék megfelel az EN 17186 szabványnak megfelelő európai, normatív minimumkövetelményeknek a töltési pontok azonosítására. Egyes országokban további, nemzeti követelményeket is figyelembe kell venni.

Olvassa el, vegye figyelembe, őrizze meg ezt a dokumentumot és a termékkel kapcsolatos összes további dokumentumot, és szükség esetén adja át azokat a következő üzemeltetőnek.

### 2.3. Nem rendeltetésszerű használat

A termék használata csak rendeltetésszerű használat mellett tekinthető biztonságosnak. A termék minden más használata vagy módosítása nem rendeltetésszerűnek minősül és nem megengedett.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért az üzemeltető felelős, a szakképzett villanyszerelő vagy a felhasználó felelős. A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG nem vállal felelősséget.

## 2.4. Alapvető biztonsági tudnivalók

### Elektrotechnikai ismeretek

Bizonyos tevékenységekhez elektrotechnikai ismeretek szükségesek. Ezeket a tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti, és „villanszerelő” szimbólummal vannak ellátva

 „1.3. Alkalmazott szimbólumok” [▶ 2]

Ha az elektrotechnikai ismereteket igénylő tevékenységeket laikusok végzik, az súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhat.

- ▶ Elektrotechnikai ismereteket igénylő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelővel végeztesen.
- ▶ Vegye figyelembe a „villanszerelő” szimbólumot ebben a dokumentumban.

### Ne használjon sérült terméket

A sérült termék használata súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhat.

- ▶ Ne használjon sérült terméket.
- ▶ Jelölje meg a sérült terméket, hogy mások ne használhassák.
- ▶ Haladéktalanul hátrítassa el a károkat szakképzett villanszerelővel.
- ▶ Szükség esetén helyezze üzemén kívül a terméket.

### A karbantatást megfelelően végezze el

A nem megfelelő karbantartás hátrányosan befolyásolhatja a termék üzembiztonságát. Ez súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhat.

- ▶ A karbantatást megfelelően végezze el.

 „8.1. Karbantartás” [▶ 24]

### Figyelembe kell venni a felügyeleti kötelezettséget

Azok a személyek, akik nem vagy csak részben tudják felmérni a lehetséges veszélyeket, és az állatok veszélyt jelentenek magukra és másokra nézve.

- ▶ Tartsa távol a veszélyeztetett személyeket, pl. gyermekeket, a terméktől.

- ▶ Tartsa távol a kisállatokat a terméktől.



### Megfelelően használja a töltőkábelt

A töltőkábel nem megfelelő használata olyan veszélyeket okozhat, mint áramütés, rövidzárlat vagy tűz.

- ▶ Kerülje a terheléseket és az ütéseket.
- ▶ Ne húzza a töltőkábelt éles széleken.
- ▶ Ne bogozza össze a töltőkábelt, és kerülje a kábel megtörését.
- ▶ Ne használjon adaptereket vagy hosszabbító kábeleket.
- ▶ A töltés során teljesen csévélje le a töltőkábelt.
- ▶ Ne tegye ki húzófeszültségnek a töltőkábelt.
- ▶ A töltőcsatlakozónál fogva húzza ki a töltőkábelt töltőaljzattól.
- ▶ A töltőkábel használata után helyezze a védősapkát a töltőcsatlakozóra.

## 2.5. Biztonsági matrica

A termék egyes komponensein biztonsági matricák találhatóak, amelyek veszélyes helyzetekre figyelmeztetnek. Ha figyelmen kívül hagyják a biztonsági matricákat, az súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhat.

Biztonsági matrica	Jelentés
	Áramütés veszélye. ▶ A terméken való munkavégzés előtt meg kell győződni a feszültségmentes állapotról.
	A kapcsolódó dokumentumok figyelmen kívül hagyása veszélyt jelent. ▶ A terméken való munkák megkezdése előtt olvassa el a kapcsolódó dokumentumokat.

- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági matricákat.
- ▶ Tartsa olvasható állapotban a biztonsági matricákat.

- ▶ Cserélje ki a sérült vagy felismerhetetlenné vált biztonsági matricákat.
- ▶ Ha olyan alkatrészt kell cserélni, amelyen biztonsági matrica van elhelyezve, akkor biztosítani kell, hogy a biztonsági matrica az új alkatrészen is el legyen helyezve. Szükség esetén a biztonsági matricát utólag kell elhelyezni.

## 3. Termékleírás

### 3.1. Alapvető jellemzők

#### Általános

- IEC 61851 szerinti Mode 3 töltés
- IEC 62196 szerinti járműcsatlakozó-párok
- Max. töltőteliesség: 7,4 kW
- Csatlakozó: egyfázisú
- A maximális töltőteliességet képzett villanyszerelő állíthatja be
- Állapotinformációk a LED információs mezőn keresztül
- Alvó üzemmód a csökkentett készenléti fogyasztás érdekében (kb. 1 W)
- Fix csatlakozású 2-es típusú töltőkábel (7,5 m)
- Integrált kábeltartó
- AMELAN® ház

#### Egedélyezési lehetőségek

- Autostart (engedélyezés nélkül)
- Külső kapcsolóérintkezőn keresztül (engedélyező bemenet)

#### Helyi terheléelosztási lehetőségek

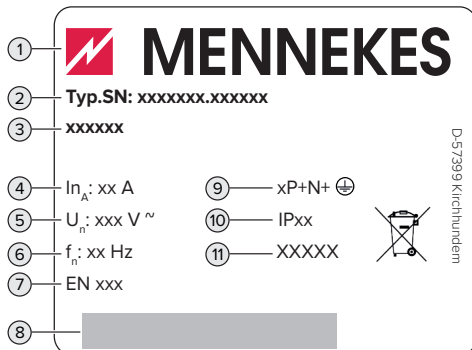
- A töltőáram csökkentése külső kapcsolóérintkezőn keresztül (downgrade bemenet)
- A töltőáram csökkentése egyenletlen fázisterhelés esetén (kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása)

#### Integrált védőberendezések

- Nincs integrált FI relé
- Nincs integrált megszakító
- DC hibaáram-felügyelet > 6 mA az IEC 62955 szerint
- Kapcsoló kimenet külső söntkioldó vezérléséhez, hogy hiba esetén lekapcsolja a töltőpontot a hálózatról (hegesztett terhelésérintkező, hegesztés észlelése)

### 3.2. Típus tábla

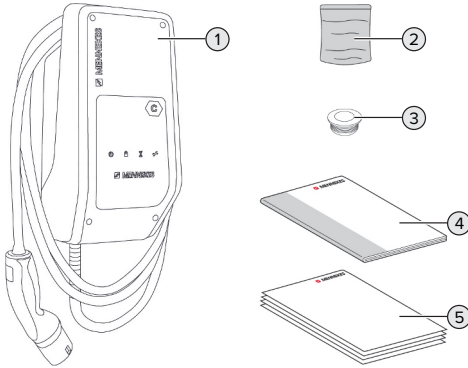
Az összes fontos termékadat megtalálható a típus táblán.



1. ábra: Típus tábla (minta)

- 1 Gyártó
- 2 Típuszám/sorozatszám
- 3 Típusmegjelölés
- 4 Névleges áram
- 5 Névleges feszültség
- 6 Névleges frekvencia
- 7 Szabvány
- 8 Vonalkód
- 9 Pólusszám
- 10 Védettségi fokozat
- 11 Használat

### 3.3. Szállítási terjedelem

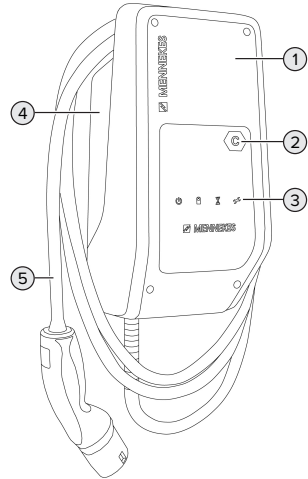


2. ábra: Szállítási terjedelem

- 1 Termék
- 2 Tasak rögzítőanyaggal (csavarok, dübelek, záródugók)
- 3 6 x membránbemenet
- 4 Használati és telepítési utasítás
- 5 További dokumentumok:
  - „DIP kapcsoló” lap
  - fúrósablon
  - áramútrajz
  - vizsgálati bizonyítvány

### 3.4. A termék felépítése

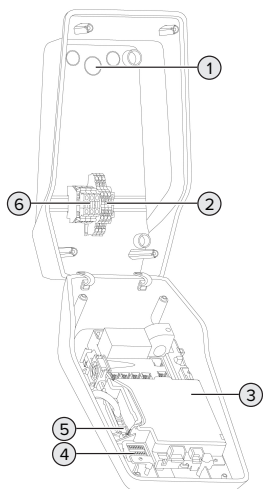
#### Külső nézet



3. ábra: Külső nézet

- 1 Ház felső része
- 2 Töltőpont azonosítás az EN 17186 szerint
- 3 LED információs mező
- 4 Ház alsó része
- 5 Töltőkábel

## Belső nézet



4. ábra: Belső nézet

- 1 Kábelbemenetek \*
- 2 Kapcsok
  - 1 és 2: Engedélyezés bemenete
  - 3 és 4: Downgrade bemenete
  - 5 és 6: külső söntkioldó kapcsolókimenete
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, vezérlőegység)
- 4 DIP kapcsoló
- 5 MENNEKES konfigurációs kábel csatlakozás
- 6 Csatlakozókapcsok a feszültségellátás számára

\* További kábelbemenetek a felső és az alsó részen találhatóak.

### 3.5. LED információs mező

A LED információs mező a termék működési állapotát (pl. készenléti állapot, meghibásodás) mutatja.

## Készenlét

Szimbólum	Jelentés
világít	A termék használatra kész. A termékhez nincs jármű csatlakoztatva.
lassan villog	A töltés nem minden feltétele teljesül, pl. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Az engedélyezés megtörtént. A termékhez nincs jármű csatlakoztatva.</li><li>■ Egy jármű csatlakozik a termékhez. A downgrade bemenet aktív és 0 A-re van konfigurálva.</li></ul>
gyorsan villog	Egy jármű csatlakozik a termékhez. Az engedélyezés nem történt meg.


Szimbólum színe: kék vagy zöld (a konfigurációtól függően)

„Készenléti” üzemmódban a termék 10 perc elteltével alvó üzemmódba kapcsolhat a belső fogyasztás csökkentése érdekében. Az alvó üzemmód konfigurálható és a szállítási állapotban aktiválva van. Az alvó üzemmód a töltőkábel csatlakoztatásával vagy engedélyezéssel fejeződik be. Alvó üzemmódban nem világít szimbólum a LED információs mezőben.

## Töltés

Szimbólum	Jelentés
világít	A töltés folyamatban van.
lassan villog	Az üzemi hőmérséklet nagyon magas. A töltés folyamatban van. A termék túlmelegedésének és leállásának elkerülése érdekében a töltőáram csökken.
gyorsan villog	Az üzemi hőmérséklet túllépve. A töltés szünetel.




Szimbólum	Jelentés
	
pulzál	A töltés szünetel. A jármű töltésére vonatkozó összes követelmény teljesült. A töltési folyamat a jármű visszajelzése miatt szünetel, vagy befejezésre került a jármű részéről.

Szimbólum színe: kék vagy zöld (a konfigurációtól függően)

### Várakozási idő

A „Várakozási idő” LED-nek nincs funkciója ennél a terméknél.

### Hiba

Szimbólum	Jelentés
	
világít	Hiba történt, amely megakadályozza a jármű töltését. A hibát csak szakképzett villanyszerelő háríthatja el.
villog	Hiba történt, amely megakadályozza a jármű töltését. A hiba a töltőcsatlakozó ismételt bedugásával vagy a termék lehűtésével hárítható el.

 „9. Hibaelhárítás” [▶ 26]

Szimbólum színe: piros

## 4. Műszaki adatok

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Max. töltőteljesítmény [kW]	7,4
Csatlakozó	egyfázisú
Névleges áram $I_{nA}$ [A]	32
Mode 3 töltőpont névleges árama $I_{nC}$ [A]	32
Névleges feszültség $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230
Névleges frekvencia $f_N$ [Hz]	50
Max. előbiztosíték [A]	40 *
Névleges szigetelési feszültség $U_i$ [V]	500
Névleges lökőfeszültség-állóság $U_{imp}$ [kV]	4
Feltételes névleges zárlati áram $I_{cc}$ [kA]	1,8
Névleges terhelési tényező RDF	1
Védővezetős érintésvédelmi módok	TN / TT (IT bizonyos körülmények között)
EMC besorolás	A+B
Érintésvédelmi osztály	I
Védettségi fokozat	IP44
Túlfeszültség kategória	III
Ütésállóság	IK10
Szennyezettségi fok	3
Felállítás	kültérben vagy beltérben
helyhez kötött / nem helyhez kötött	helyhez kötött
Használat (IEC 61439-7 szerint)	AEVCS
Kivitel	fali
Méreték $Ma \times Sz \times Mé$ [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Súly [kg]	5,1
Szabvány	IEC 61851, IEC 61439-7

\* A maximális előbiztosíték méretezésekor be kell tartani a beépítés helyén érvényes előírásokat.

A konkrét szabványok, amelyek szerint a terméket tesztelték, megtalálhatók a termék megfelelőségi nyilatkozatában.

Kapocsléc (tápvezeték)			
Csatlakozókapcsok száma		3	
Vezeték anyaga		réz	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Kapocsterület [mm <sup>2</sup> ]	merev	0,2	10
	rugalmas	0,2	10
	érvég hüvellyel	0,2	6
Meghúzási nyomaték [Nm]		0,8	1,6

Engedélyezés bemenetének csatlakozókapcsai			
Csatlakozókapcsok száma		2	
A külső kapcsolóérintkező kialakítása		Potenciálmentes (NO)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Kapocsterület [mm <sup>2</sup> ]	merev	0,5	4
	rugalmas	0,5	4
	érvég hüvelyekkel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		0,8	1,6


Downgrade bemenet csatlakozókapcsok			
Csatlakozókapcsok száma		2	
A külső kapcsolóérintkező kialakítása		Potenciálmentes (NC)	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Kapocsterület [mm <sup>2</sup> ]	merev	0,5	4
	rugalmas	0,5	4
	érvég hüvelyekkel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		0,8	1,6

Kapcsolókimenet a söntkioldáshoz csatlakozókapcsok			
Csatlakozókapcsok száma		2	
Max. kapcsolási feszültség [V] AC		230	
Max. kapcsolási feszültség [V] DC		24	
Max. kapcsolási áram [A]		1	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Kapocsterület [mm <sup>2</sup> ]	merev	0,5	4
	rugalmas	0,5	4
	érvég hüvelyekkel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		0,8	1,6

## 5. Telepítés

### 5.1. A helyszín megválasztása

Feltétel(ek):

- ✓ A műszaki és hálózati adatok megegyeznek.
-  „4. Műszaki adatok” [▶ 10]
- ✓ Betartják a megengedett környezeti feltételeket.
- ✓ A használt töltőkábel hosszától függően a termék és a töltésre kijelölt hely kellően közel vannak egymáshoz.
- ✓ Betartják az alábbi minimális távolságokat más objektumoktól (pl. falaktól):
  - távolság balra és jobbra: 300 mm
  - távolság felfelé: 300 mm

#### 5.1.1. Megengedett környezeti feltételek

##### VESZÉLY

#### Robbanás- és tűzveszély

Ha a terméket robbanásveszélyes környezetben (EX területek) üzemeltetik, robbanásveszélyes anyagok meggyulladhatnak, mivel a termék alkatrészeiből szikra keletkezik. Robbanás- és tűzveszély áll fenn.

- ▶ Ne használja a terméket robbanásveszélyes környezetben (pl. gáztöltő állomások).

##### FIGYELEM

#### Anyagi károk a nem megfelelő környezeti feltételek miatt

A nem megfelelő környezeti feltételek károsíthatják a terméket.

- ▶ Óvja a terméket a közvetlen vízsugaraktól.
- ▶ Kerülje a közvetlen napsugárzást.
- ▶ Gondoskodjon a termék megfelelő szellőzéséről. Tartsa meg a minimális távolságokat.
- ▶ Tartsa a terméket hőforrásoktól távol.
- ▶ Kerülje az erős hőmérséklet-ingadozásokat.

Megengedett környezeti feltételek		
	Min.	Max.
Környezeti hőmérséklet [°C]	-30	+50
Napi átlaghőmérséklet [°C]		+35
Felállítási magasság [tengerszint feletti magasság]		2 000
Relatív páratartalom (nem kondenzálódó) [%]		95

### 5.2. Előkészítő munkák a telepítés helyén

#### 5.2.1. Upstream elektromos szerelés




A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

##### VESZÉLY

#### Tűzveszély túlterhelés miatt

Tűzveszély áll fenn, ha az elektromos szerelést (pl. tápvezeték fektetése) nem megfelelően végzik.

- ▶ Az elektromos szerelést az alkalmazandó normatív követelményeknek, a termék műszaki adatainak és a termék konfigurációjának megfelelően végezze.

 „4. Műszaki adatok” [▶ 10]



A tápvezeték tervezésénél (keresztmetszet és vezetéktípus) elengedhetetlen a következő helyi adottságok figyelembevétele:


- fektetési mód
  - vezetékhozz
- ▶ Fektesse le a tápvezetékét és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetékét a kívánt helyre.

#### Szerelési lehetőségek

- Falra szerelés
- MENNEKES állványra


Falra szerelés:

A tápvezeték helyzetét a mellékelt fúrósablon vagy a „Fúrási méretek [mm]” ábra alapján kell meghatározni.

 „5.5. A termék falra szerelése” [▶ 14]

Talapzatra szerelés:

Ez a MENNEKES-től kapható tartozékként.

 Lásd a talapzat telepítési utasítását

### 5.2.2. Védőberendezések



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

Az alábbi feltételeknek teljesülniük kell, amikor a védőberendezéseket telepítik az az upstream elektromos szerelésbe:

#### FI relé



- A nemzeti előírásokat be kell tartani (pl. IEC 60364-7-722 (Németországban DIN VDE 0100-722)).
- A termékbe be van építve egy IEC 62955 szerinti hibaáram-érzékelő > 6 mA DC hibaáram-felügyelethez.
- A terméket FI relével kell védeni. Az FI relének legalább A típusúnak kell lennie.
- Az FI reléhez más áramkör nem csatlakoztatható.

#### A tápvezeték biztosítása (pl. megszakító, NH biztosíték)



- A nemzeti előírásokat be kell tartani (pl. IEC 60364-7-722 (Németországban DIN VDE 0100-722)).
- A tápvezeték biztosítékának méretezésénél többek között figyelembe kell venni a típustáblát, a szükséges töltőteljesítményt és a termék tápvezetékét (vezeték hossz, keresztmetszet, külső vezetők száma, szelektivitás).
- A tápvezeték biztosítékának névleges árama nem haladhatja meg a max. 40 A értéket (C karakterisztika).

#### Söntkioldó

- ▶ Ellenőrizze, hogy a felhasználás országának törvényei előírják-e a söntkioldó használatát.

 „2.2. Rendeltetészerű használat” [▶ 3]



- A söntkioldónak a megszakító mellett kell elhelyezkednie.
- A söntkioldónak és a megszakítónak egymással kompatibilisnek kell lennie.

#### 5.3. A termék szállítása

##### FIGYELEM

#### Anyagi károk a nem megfelelő szállítás miatt

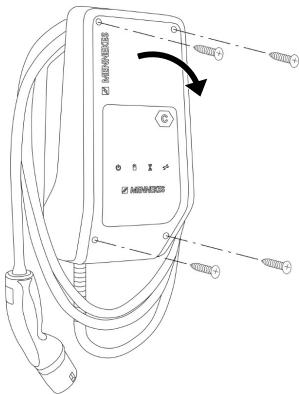
Ütközések és ütések károsíthatják a terméket.

- ▶ Kerülje az ütközéseket és ütéseket.
- ▶ A terméket csomagolva szállítsa a felállítási helyre.
- ▶ Használjon puha alátétet a termék lerakásához.

#### 5.4. A termék felnyitása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.



5. ábra: A termék felnyitása

A ház felső része szállítási állapotban nincs rögzítve. A csavarok a szállítási terjedelem részét képezik.

- ▶ Lazítsa meg a csavarokat, ha szükséges.
- ▶ Hajtsa le a ház felső részét.

## 5.5. A termék falra szerelése

### FIGYELEM

#### Anyagi károk az egyenetlen felület miatt

Ha egyenetlen felületre szereli, a ház deformálódhat, így a védettségi fokozat már nem garantált. Ennek következtében az elektronikus alkatrészek károsodhatnak.

- ▶ A terméket csak sík felületre szerelje.
- ▶ Szükség esetén korrigálja az egyenetlen felületeket megfelelő intézkedésekkel.



A MENNEKES a testmérettől függően ergonomiailag ésszerű magasságban javasolja a telepítést.



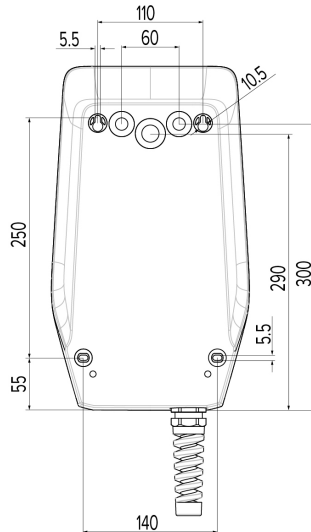
A mellékelt rögzítőanyag (csavarok, dübellek) csak beton-, tégl- és fa falakra való felszerelésre alkalmas.

### FIGYELEM

#### Anyagi károk a fúrópor miatt

Ha fúrópor kerül a termékbe, ez az elektronikus alkatrészek károsodását okozhatja.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy fúrópor ne kerüljön a termékbe.
- ▶ Ne használja a terméket fúrósablonként, és ne fúrja át a terméket.
- ▶ Készítse el a furatokat a fúrósablon segítségével (a szállítási terjedelem része), vagy először jelölje ki a furatokat a „Furatméretek [mm]” ábra segítségével, majd készítse el a furatokat. A furatok átmérője a választott rögzítőanyagtól függ.



6. ábra: Furatméretek [mm]

- ▶ Törje ki a szükséges kábelenetet az előre meghatározott törési ponton megfelelő számmal.

- ▶ Helyezze be a megfelelő membránbevezetést (a szállítási terjedelem részét képezi) a megfelelő kábelbemenetbe.

Kábelbemenet	Megfelelő membránbevezetés
Felső és alsó rész	Membránbemenet húzásmentesítéssel
Hátsó rész	Membránbemenet húzásmentesítés nélkül

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezetékét és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetékét egy-egy kábelbemeneten keresztül a termékbe.

**i** A terméken belül kb. 30 cm tápvezetékre van szükség.

- ▶ Szerelje fel a terméket falra dübelekkel, csavarokkal és záródugókkal. A meghúzási nyomatékot a fal építőanyagától függően válassza meg.

### **⚠ FIGYELEM**

#### **Anyagi károk a hiányzó záródugók miatt**

Ha a házban lévő csavarokat nem vagy csak nem megfelelően fedik le a mellékelt záródugók, akkor a megadott érintésvédelmi osztály már nem garantált. Ez károsíthatja az elektronikus alkatrészeket.

- ▶ Fedje le a házban található csavarokat a mellékelt záródugókkal.

- ▶ Ellenőrizze a termék szilárd és biztonságos rögzítését.

## **5.6. Elektromos csatlakozás**



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

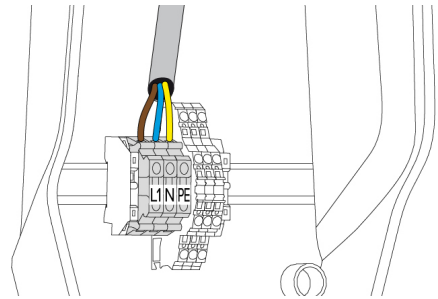
### **5.6.1. Villamos rendszerek**

A termék TN / TT hálózathoz csatlakoztatható.

A termék csak az alábbi feltételekkel csatlakoztatható IT hálózathoz:

- ✓ 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.

### **5.6.2. Feszültségellátás**



7. ábra: Feszültségellátás csatlakozás

- ▶ Csupasztítsa le a tápvezetékét.
- ▶ Tegye szabadná az ereket 10 mm-es hosszón.



A tápvezeték fektetésekor vegye figyelembe a megengedett hajlítási sugarat.

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezeték vezetékeit az L1, N és PE kapcsokhoz a kapocs feliratozása szerint.
- ▶ Vegye figyelembe a kapocsleéc csatlakozási adatait.

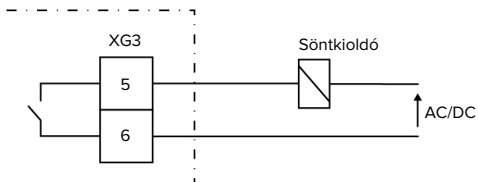
 „4. Műszaki adatok” [▶ 10]

### **5.6.3. Söntkioldó**

Feltétel(ek):

- ✓ A söntkioldót az upstream elektromos szerelésbe kell telepíteni.

 „5.2.2. Védőberendezések” [▶ 13]



8. ábra: Elvi kapcsolási rajz: Külső söntkioldó csatlakoztatása

- ▶ Csupaszítsa le a vezetékét.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszón.
- ▶ Csatlakoztassa az ereket az 5. és 6. kapcsokhoz (XG3).

Kapocs (XG3)	Csatlakozó
5	Söntkioldó
6	Feszültségellátás <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. 230 V AC vagy max. 24 V DC</li> <li>■ Max. 1 A</li> </ul>

- ▶ Vegye figyelembe a kapcsolókimenet csatlakozási adatait.

📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 10]

**i** Hiba esetén (hegesztett terhelésérintkező) aktiválódik a söntkioldó, és a termék le van választva a hálózatról.



## 6. Üzembe helyezés

### 6.1. Alapbeállítások DIP kapcsolókkal



A DIP kapcsolókkal végrehajtott változtatások csak a termék újraindítása után lépnek érvénybe.

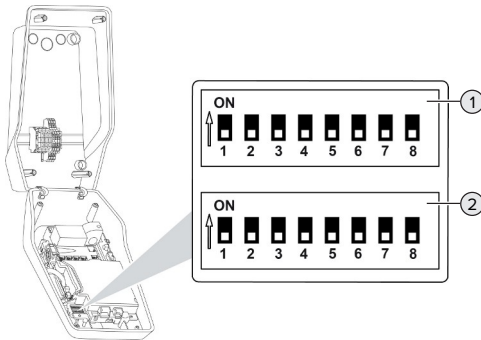
▶ Ha szükséges, feszültségmentesítse a terméket.

#### 6.1.1. A termék konfigurálása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A ház felső részén két 8 pólusú DIP kapcsoló található, amelyekkel a termék konfigurálható. Szállítási állapotban minden DIP kapcsoló ki van kapcsolva („OFF“). Kiszállításkor a termék már használatra kész.



9. ábra: DIP kapcsoló (szállítási állapot)

- 1 S1 csoport
- 2 S2 csoport

A következő funkciók állíthatók be a DIP kapcsolókkal:

### S1 csoport

DIP kapcsoló	Funkció
1	LED kijelző színséma <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „Készlet” szimbólum = kék</li> <li>■ „Töltés” szimbólum = zöld</li> </ul> </li> <li>■ „ON“:               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „Készlet” szimbólum = zöld</li> <li>■ „Töltés” szimbólum = kék</li> </ul> </li> </ul>
2	Kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása kikapcsolva</li> <li>■ „ON“: kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása bekapcsolva</li> </ul>
3	Engedélyezés <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: nincs engedélyezés (Auto-start)</li> <li>■ „ON“: engedélyezés az engedélyező bemeneten keresztül</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	nincs funkciója

### S2 csoport

DIP kapcsoló	Funkció
1, 2, 3	Max. töltőáram
4, 5	Csökkentett töltőáram aktivált downgrade bemenettel
6,7,8	nincs funkciója

#### 6.1.2. A maximális töltőáram beállítása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.


A töltőpont maximális töltőárama az S2 csoport 1., 2. és 3. DIP kapcsolóival állítható be.

A maximális töltőáram 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A vagy 32 A értékre állítható.

A DIP kapcsoló beállítása (S2 csoport)			Max. töltőáram [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Az ON – ON – ON beállítás érvénytelen („Hiba” működési állapot).

### 6.1.3. A kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozásának beállítása

 A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A kiegyensúlyozatlan terhelés egy háromfázisú váltakozó áramú hálózat fázisainak egyenetlen terhelése. Ha a jármű egy vagy két fázissal van feltöltve, akkor kerülni kell a kiegyensúlyozatlan terhelést. Például Németországban kiegyensúlyozatlan terhelésről van szó, ha a hálózati csatlakozási pontnál a különbség két fázis között nagyobb, mint 20 A (a VDE-N-AR-4100 szerint).


- ▶ Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.
  - ▶ Állítsa a 2. DIP kapcsolót az S1 csoporton „ON” állásba.
- ⇒ A kiegyensúlyozatlan terhelés 20 A-ra korlátozódik (normál beállítás).

A konfigurációs eszköz szükséges ahhoz, hogy a kiegyensúlyozatlan terhelést egy másik áramértékre korlátozza.

 „6.5. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 20]

## 6.2. Használati esetek

### 6.2.1. Downgrade

 A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Ha bizonyos körülmények között vagy bizonyos időpontokban nem áll rendelkezésre a maximális hálózati csatlakozóáram, a töltési áram csökkenthető a downgrade bemeneten keresztül. A downgrade bemenetet például a következő kritériumok vagy vezérlőrendszerek vezérelhetik:

- Áramtarifa
- Idő
- Terhelésledobás vezérlés
- Kézi vezérlés
- Külső terheléselosztás

A kapcsolóérintkező állapota	A downgrade állapota
nyitva	Downgrade aktív
zárva	Downgrade nem aktív

### A kapcsolóérintkező elektromos bekötése

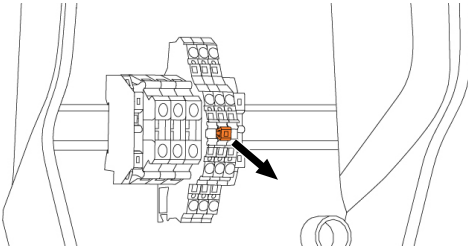
 **FIGYELEM**

#### Anyagi károk nem megfelelő telepítés miatt

A kapcsolóérintkező helytelen bekötése károsíthatja a terméket vagy hibás működést okozhat. A telepítés során vegye figyelembe a következő követelményeket:

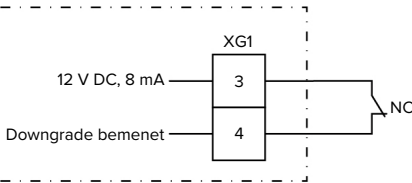
- ▶ Válassza ki a megfelelő kábelvezetést, hogy elkerülje az interferenciát.

Szállítási állapotban egy jumpert használnak a downgrade bemeneten. Ezt előzetesen el kell távolítani.



10. ábra: Jumper eltávolítása

- ▶ Távolítsa el a jumpert.



11. ábra: Elvi kapcsolási rajz: külső kapcsolóérintkező csatlakoztatása

- ▶ Szerelje fel a kapcsolóérintkezőt kívülről.
- ▶ Csupaszítsa le a vezetéket.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszon.
- ▶ Csatlakoztassa az ereket az 3. és 4. kapcsokhoz (XG1).
- ▶ Vegye figyelembe a downgrade bemenet csatlakozási adatait.

„4. Műszaki adatok” [▶ 10]

### Konfiguráció

Az S2 csoport 4. és 5. DIP-kapcsolóival beállítható a csökkentett töltőáram, amely akkor lép működésbe, ha a kapcsolóérintkező a downgrade bemeneten aktiválódik. A töltőáram a beállított maximális töltőáramtól függően százalékosan csökken.

A DIP kapcsoló beállítása (S2 csoport)		A maximális töltőáram százalékos értéke	Csökkentett töltőáram (például: max. töltőáram = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A

A DIP kapcsoló beállítása (S2 csoport)		A maximális töltőáram százalékos értéke	Csökkentett töltőáram (például: max. töltőáram = 10 A)
4	5		
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* A töltési folyamathoz legalább 6 A mindig rendelkezésre áll. Ha a számított csökkentett töltőáram kisebb, mint 6 A, akkor felfelé kerekítjük.

### 6.2.2. Engedélyezés az engedélyező bemeneten keresztül



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A termék tartalmaz egy engedélyező bemenetet a töltési folyamat engedélyezéséhez. Ehhez kiegészítőleg egy kapcsolóérintkezőt kell felszerelni és az engedélyező bemenetre csatlakoztatni. Amint a kapcsolóérintkező aktiválja az engedélyező bemenetet, megtörtént az engedélyezés. A kapcsolóérintkező lehet például kulcsos kapcsoló (állandó jel) vagy gomb (impulzusjel).

A konfigurációs eszköz egy kapcsolóérintkező impulzusjelrel történő vezérléséhez szükséges.

„6.5. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 20]

A kapcsolóérintkező állapota	Az engedélyezés állapota
nyitva	Az engedélyezés nem történt meg
zárva	Az engedélyezés megtörtént

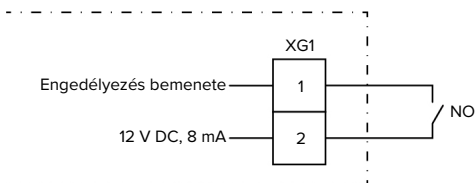
## A kapcsolóérintkező elektromos bekötése

### FIGYELEM

#### Anyagi károk nem megfelelő telepítés miatt


A kapcsolóérintkező helytelen bekötése károsíthatja a terméket vagy hibás működést okozhat. A telepítés során vegye figyelembe a következő követelményeket:

- ▶ Válassza ki a megfelelő kábelvezetést, hogy elkerülje az interferenciát.



12. ábra: Elvi kapcsolási rajz: külső kapcsolóérintkező csatlakoztatása

- ▶ Szerelje fel a kapcsolóérintkezőt kívülről.
- ▶ Csupaszítsa le a vezetéket.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszon.
- ▶ Csatlakoztassa az ereket az 1. és 2. csatlakozáshoz (XG1).
- ▶ Vegye figyelembe az engedélyező bemenet csatlakozási adatait.

 „4. Műszaki adatok” [▶ 10]

#### Konfiguráció

- ▶ Állítsa a 3. DIP kapcsolót az S1 csoporton „ON” állásba.

Ha impulzusjellel rendelkező kapcsolóérintkezőt szereltek fel, további beállítás szükséges a konfigurációs eszközben.



 „6.5. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 20]

#### 6.3. A termék bekapcsolása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

Feltétel(ek):

- ✓ A termék megfelelően van telepítve.
  - ✓ A termék sérülésmentes.
  - ✓ A szükséges védőberendezéseket az upstream elektromos szerelésbe kell telepíteni, a vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően.
-  „5.2.2. Védőberendezések” [▶ 13]
- ✓ A terméket az első üzembe helyezéskor az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások (pl. Németországban a DIN VDE 0100-600) szerint tesztelték.
-  „6.4. A termék ellenőrzése” [▶ 20]
- ▶ Kapcsolja be a feszültségellátást és ellenőrizze.

#### 6.4. A termék ellenőrzése



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

- ▶ A termék első üzembe helyezésénél ellenőrizze a terméket az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások szerint (pl. DIN VDE 0100-600 Németországban).

Az ellenőrzés a MENNEKES vizsgálódobozzal és a szabványnak megfelelő vizsgálókészülékkel együtt végezhető el. A MENNEKES vizsgálódoboz szimulálja a jármű kommunikációját. A vizsgálódobozok kiegészítőként a MENNEKES-től kaphatók.

#### 6.5. A konfigurációs eszköz leírása

Az alapbeállítások a töltőállomáson található DIP kapcsolókkal végezhető el. A speciális beállításokhoz a konfigurációs eszköz szükséges.

A következő speciális konfigurációk állíthatók be:

- A vezérlőprogram frissítésének elvégzése
- Az alapbeállítás (16 A) módosítása a kiegyensúlyozatlan terheléskorlátozószahoz (lehetséges értékek: 10 A ... 30 A)
- Akusztikus visszacsatolás deaktiválása
- Az alvó üzemmód deaktiválása (kb. 1 W-os készenléti fogyasztás csökkentése érdekében)
- A feszültséghiány/túlfeszültség érzékelés aktiválása a csatlakoztatott fázisoknál, és a megfelelő határértékek beállítása
- Beállítások importálása és exportálása
- Az engedélyező bemenet átállítása impulzusjelre

Továbbá a konfigurációs eszközben megjelennek az aktuális üzemi értékek, és a beállított DIP kapcsolók magyarázata. Hiba esetén a konfigurációs eszköz segítséget nyújt az elhárításhoz (hibajelentés, naplófájl).

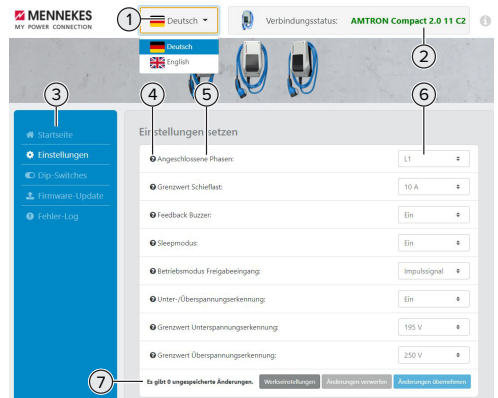


MENNEKES konfigurációs kábel szükséges a konfigurációs eszköz használatához. A MENNEKES konfigurációs kábelt (rendelési szám 18625) honlapunkon a „Termékek” > „Kiegészítők” menüpontban találja. Le is töltheti a konfigurációs eszközt az ott található utasításokkal együtt.

A telepítéssel és a használatl kapcsolatos információk a konfigurációs eszköz útmutatójában található.

- 📄 Vegye figyelembe a konfigurációs eszköz útmutatóját.

## Felépítés



13. ábra: A konfigurációs eszköz felépítése (példa)

- 1 Gomb a nyelvválasztáshoz
- 2 Kapcsolat állapota
- 3 Menü
- 4 Eszköztipp további információkkal
- 5 Paraméter
- 6 Beállítás / állapot
- 7 Gombok a módosított beállítások mentéséhez és elvetéséhez, valamint a gyári beállítások visszaállításához

## 6.6. A termék lezárása



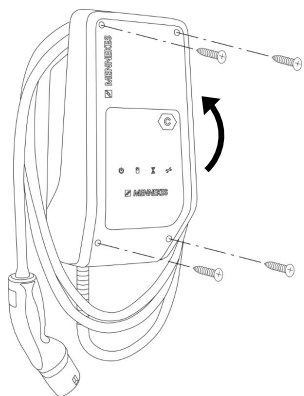
A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

### FIGYELEM

#### Anyagi károk becsípődött alkatrészek vagy kábelek miatt

A becsípődött alkatrészek vagy kábelek károsodást és meghibásodást okozhatnak.

- ▶ A termék lezárásakor ügyeljen arra, hogy egyetlen alkatrész vagy kábel se nyomódjon össze.
- ▶ Szükség esetén rögzítse az alkatrészeket vagy kábeleket.



14. ábra: A termék lezárása

- ▶ Hajtsa fel a ház felső részét.
- ▶ Rögzítse a ház felső részét és a ház alsó részét.  
Mehúzási nyomaték: 1,2 Nm.

## 7. Használat

### 7.1. Engedélyezés

- ▶ Engedélyezés (konfigurációtól függően).

Az engedélyezéshez a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

#### Nincs engedélyezés (Autostart)

Minden felhasználó végezhet töltést.

#### Engedélyezés az engedélyező bemeneten keresztül

Amint az engedélyező bemenetet egy kapcsoló-érintkező aktiválja, megtörtént az engedélyezés.

Kapcsolóérintkező impulzusjellel történő aktiválása-  
kor:



Ha a töltés 5 percen belül nem indul el, az engedélyezés visszaáll, és a termék készenléti módba kapcsol. Az engedélyezést újra meg kell tenni.

### 7.2. A jármű töltése

#### FIGYELMEZTETÉS

#### Sérülésveszély nem megengedett segédeszközök miatt

Ha a töltési folyamat során nem megengedett segédeszközöket (pl. adaptercsatlakozókat, hosszabító kábeleket) használnak, fennáll az áramütés vagy a kábelégés veszélye.

- ▶ Csak a járműnek és a terméknek megfelelő töltőkábelt használja.

Feltétel(ek):

- ✓ Az engedélyezés megtörtént (ha szükséges).
- ✓ A jármű és a töltőkábel alkalmas a Mode 3 töltésre.
- ▶ Teljesen csévélje le a töltőkábelt.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőkábelt a járműhöz.

#### Nem indul el a töltési folyamat

Ha a töltési folyamat nem indul el, pl. hiba lehet a töltőpont és a jármű közötti kommunikációban.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a töltőcsatlakozóban és az aljzatban nincsenek-e idegen tárgyak, és szükség esetén távolítsa el őket.
- ▶ Ha szükséges, a töltőkábelt szakképzett villanyszerelővel cseréltesse ki.

#### A töltés befejezése

##### FIGYELEM

#### Anyagi károk húzófeszültség miatt

A kábel húzófeszültsége kábeltörésekhez és egyéb károkhoz vezethet.

- ▶ A töltőcsatlakozónál fogva húzza ki a töltőkábelt töltőaljzattól.
- ▶ Fejezze be a töltési folyamatot a járművön, vagy állítsa vissza az engedélyező bemenetet.
- ▶ A töltőcsatlakozónál fogva húzza ki a töltőkábelt töltőaljzattól.
- ▶ Helyezze a védősapkát a töltőcsatlakozóra.
- ▶ Akassza fel a töltőkábelt megtörés nélkül.

HU

## 8. Állagmegóvás

### 8.1. Karbantartás

#### VESZÉLY

#### Áramütés sérült termék miatt

A sérült termék használata áramütés általi súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Ne használjon sérült terméket.
- ▶ Jelölje meg a sérült terméket, hogy mások ne használhassák.
- ▶ Haladéktalanul hátrítassa el a károkat szakképzett villanyszerelővel.
- ▶ Szükség esetén helyeztesse üzemén kívül a terméket szakképzett villanyszerelővel.

- ▶ Naponta vagy minden töltésnél ellenőrizze a terméket az üzemképeség és a külső sérülések szempontjából.

Példák károkra:

- sérült ház
- sérült vagy hiányzó alkatrészek
- olvashatatlan vagy hiányzó biztonsági matrica



A felelős szervizpartnerrel kötött karbantartási szerződés biztosítja a rendszeres karbantartást.

#### Karbantartási időközök



Az alábbi tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A karbantartási időközöket a következő szempontok figyelembevételével válassza meg:

- a termék életkora és állapota
- környezeti hatások
- igénybevétel
- utolsó vizsgálati jegyzőkönyvek

Végezze el a karbantartást legalább a következő időközönként.

#### Félévente:

Alkatrész	Karbantartási munka
Ház külseje	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a terméket hiányosságok és sérülések szempontjából.</li><li>▶ Ellenőrizze a termék tisztaságát, és szükség esetén tisztítsa meg.</li></ul>
Ház belseje	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ellenőrizze, hogy a termékben nincsenek-e idegen tárgyak, és szükség esetén távolítsa el azokat.</li><li>▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a terméket szárazság szempontjából, szükség esetén távolítsa el az idegen tárgyakat a tömítésről, és hagyja megszáradni a terméket. Szükség esetén végezzen működési tesztet.</li><li>▶ Ellenőrizze a falon vagy a MENNEKES állványrendszer (pl. talp) rögzítését, és szükség esetén húzza meg a csavarokat.</li></ul>
Védőbe- rendezések	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a sérüléseket.</li></ul>
LED infor- mációs mező	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A LED információs mező működésének és olvashatóságának ellenőrzése.</li></ul>
Töltőkábel	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ellenőrizze a töltőkábelt sérülés szempontjából (pl. megtörések, repedések).</li><li>▶ Ellenőrizze a töltőkábel tisztaságát, és hogy a kábelben nincsenek-e idegen tárgyak, szükség esetén tisztítsa meg a terméket és távolítsa el az idegen tárgyakat.</li></ul>

#### Évente:

Alkatrész	Karbantartási munka
Csatlakozókapsok	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ellenőrizze a tápvezeték csatlakozóit és szükség esetén húzza meg azokat.</li></ul>



Alkatrész	Karbantartási munka
Elektromos rendszer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az elektromos rendszer ellenőrzése az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások szerint (pl. DIN VDE 0105-100 Németországban).</li> <li>▶ A mérések és tesztek megismétlése az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások szerint (pl. DIN VDE 0105-100 Németországban).</li> <li>▶ Végezze el a működési tesztet és a töltésszimulációt (pl. egy MENNEKES vizsgálódobozzal és egy vizsgálóeszközzel a szabványoknak megfelelő teszteléshez).</li> </ul>

- ▶ Javítsa ki a termék sérüléseit.
- ▶ Dokumentálja a karbantartást.  
A MENNEKES karbantartási napló megtalálható honlapunkon a „Szolgáltatások“ > „Brosúrák / Információs anyagok“ > „Dokumentumok telepítőknek“ bejegyzés alatt.

## 8.2. Tisztítás

### VESZÉLY

#### **Áramütés nem megfelelő tisztítás miatt**

A termék nagyfeszültségű elektromos alkatrészeket tartalmaz. A nem megfelelő tisztítás áramütés általi súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ A házat csak külsőleg tisztítsa.
- ▶ Ne használjon folyó vizet.

### FIGYELEM

#### **Anyagi károk nem megfelelő tisztítás miatt**

A nem megfelelő tisztítás károsíthatja a házat.

- ▶ Törölje le a házat száraz ruhával, vagy enyhén vízzel vagy spiritusszal (94 V/V %) megnedvesített ronggyal.
- ▶ Ne használjon folyó vizet.
- ▶ Ne használjon nagynyomású tisztítógépeket.

## 8.3. A belső vezérlőprogram frissítése



Az aktuális belső vezérlőprogramot letöltheti honlapunkról a „Szolgáltatások“ címszó alatt.

A konfigurációs eszköz szükséges a vezérlőprogram frissítésének végrehajtásához.

 „6.5. A konfigurációs eszköz leírása” ▶ 20]

## 9. Hibaelhárítás

Hiba esetén a „hiba” szimbólum világít vagy villog a LED információs mezőben. A hibát a további működéshez meg kell szüntetni.

### A „Hiba” szimbólum villog

Ha a „Hiba” szimbólum villog, a hibát a felhasználó/kezelő el tudja hárítani. Lehetséges meghibásodások pl.:

- Hiba a töltés során
- Az üzemi hőmérséklet túl magas
- Feszültséghiány vagy túlfeszültség van

A hibaelhárításhoz a következő sorrendet kell betartani:

- ▶ Fejezze be a töltést, és húzza ki a töltőkábelt.
- ▶ Ha szükséges, várja meg, amíg a termék lehül, vagy megszűnik a feszültséghiány vagy túlfeszültség.
- ▶ Csatlakoztassa újra a töltőkábelt, és indítsa el a töltési folyamatot.



Ha a hibát nem sikerült orvosolni, vegye fel a kapcsolatot az illetékes szervizpartnerrel.

„1.1. Kapcsolat” [ 2]

### A „Hiba” szimbólum világít

Ha a „Hiba” szimbólum világít, a hibát csak szakképzett villanyszerelő tudja elhárítani.



Az alábbi tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Lehetséges meghibásodások pl.:

- Az elektronikai öntesztje nem sikerült
- A DC hibaáram-felügyelet öntesztje nem sikerült
- Hegesztett terhelésérzékeny (hegesztés észlelése)



A konfigurációs eszköz szükséges a hibadiagnosztika megtekintéséhez és a naplófájlok letöltéséhez.

„6.5. A konfigurációs eszköz leírása”

[ 20]

A hibaelhárításhoz a következő sorrendet kell betartani:

- ▶ Húzza ki a terméket az áramforrásból 3 percre, majd indítsa újra.
- ▶ Ellenőrizze, hogy elérhető-e vezérlőprogramfrissítés (honlapunkon a „Szerviz”) alatt, és szükség esetén telepítse a konfigurációs eszköz segítségével.
- ▶ Olvassa ki a hibadiagnosztikát a konfigurációs eszközben, és szüntesse meg a hibát.



Honlapunkon a „Szerviz” > „Brosúrák” > „Dokumentumok kivitelezőknek” menüpont alatt talál egy dokumentumot a hibaelhárításhoz. Itt található a hibäuzenetek, a lehetséges okok és a lehetséges megoldások.

- ▶ Dokumentálja a meghibásodást. A MENNEKES hibanapló honlapunkon a „Szerviz” > „Brosúrák” > „Dokumentumok kivitelezőknek” menüpont alatt található.

### 9.1. Pótalkatrészek

Ha pótalkatrészekre van szükség a hiba kijavításához, azokat előzetesen ellenőrizni kell, hogy azonosak-e.

- ▶ Csak eredeti, a MENNEKES által biztosított és/vagy jóváhagyott alkatrészeket használjon.

Lásd a pótalkatrész telepítési utasítását

## 10. Üzemen kívül helyezés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

- ▶ Feszültségmentesítse a terméket, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- ▶ Nyissa fel a terméket.
- 📖 „5.4. A termék felnyitása” [▶ 13]
- ▶ Válassza le a tápvezetékét, és ha szükséges, a vezérlő-/adatvezetékét.
- ▶ Válassza le a terméket a falról vagy a MENNEKES állványrendszerrel (pl. talp).
- ▶ Vezesse ki a tápvezetékét és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetékét a házból.
- ▶ Zárja le a terméket.
- 📖 „6.6. A termék lezárása” [▶ 21]

### 10.1. Tárolás

A megfelelő tárolás pozitív hatással lehet a termék működőképességére és annak megőrzését szolgálja.

- ▶ Tárolás előtt tisztítsa meg a terméket.
- ▶ Tárolja a terméket eredeti csomagolásában vagy megfelelő csomagolóanyagokban, tiszta, száraz helyen.
- ▶ Vegye figyelembe a megengedett tárolási feltételeket.

#### Megengedett tárolási feltételek

	Min.	Max.
Tárolási hőmérséklet [°C]	-30	+50
Napi átlaghőmérséklet [°C]		+35
Felállítási magasság [tengerszint feletti magasság]		2 000
Relatív páratartalom (nem kondenzálódó) [%]		95

### 10.2. Ártalmatlanítás

- ▶ Az ártalmatlanításra és a környezetvédelemre vonatkozóan vegye figyelembe a felhasználás országának nemzeti jogszabályait.
- ▶ A csomagolóanyagot szétválogatva ártalmatlanítsa.



A terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

#### Magánháztartási visszaküldési lehetőségek

A termék térítésmentesen leadható a hulladékkezelő hatóságok gyűjtőhelyein, illetve a 2012/19/EU irányelv szerint kialakított gyűjtőhelyeken.

#### Kereskedelmi visszaküldési lehetőségek

A kereskedelmi ártalmatlanítás részletei kérésre a MENNEKES-től szerezhetők be.

📖 „.. Kapcsolat” [▶ 2]

#### Személyes adatok / adatvédelem

A terméken személyes adatok tárolhatók. Az adatok törléséért a végfelhasználó maga felelős.



## Kazalo

<b>1</b>	<b>O tem dokumentu</b> .....	<b>2</b>	6.5	Opis konfiguracijskega orodja.....	20
1.1	Kontakt .....	2	6.6	Zapiranje izdelka .....	21
1.2	Svarila .....	2	<b>7</b>	<b>Uporaba</b> .....	<b>22</b>
1.3	Uporabljeni simboli .....	2	7.1	Avtorizacija.....	22
<b>2</b>	<b>Za vašo varnost</b> .....	<b>3</b>	7.2	Polnjenje vozila.....	22
2.1	Ciljne skupine .....	3	<b>8</b>	<b>Servisiranje</b> .....	<b>23</b>
2.2	Predvidena uporaba .....	3	8.1	Vzdrževanje.....	23
2.3	Nepredvidena uporaba.....	3	8.2	Čiščenje .....	24
2.4	Osnovni varnostni napotki .....	4	8.3	Posodobitev vdelane programske opreme 24	
2.5	Varnostne nalepke .....	4	<b>9</b>	<b>Odpravljanje motenj</b> .....	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda</b> .....	<b>6</b>	9.1	Nadomestni deli.....	25
3.1	Osnovne lastnosti opreme.....	6	<b>10</b>	<b>Odstranitev iz uporabe</b> .....	<b>26</b>
3.2	Tipska ploščica.....	6	10.1	Skladiščenje.....	26
3.3	Obseg dobave.....	7	10.2	Odstranitev med odpadke.....	26
3.4	Sestava izdelka .....	7			
3.5	Informacijsko LED-polje .....	8			
<b>4</b>	<b>Tehnični podatki</b> .....	<b>10</b>			
<b>5</b>	<b>Namestitev</b> .....	<b>12</b>			
5.1	Izbira lokacije .....	12			
5.1.1	Dovoljeni pogoji okolice .....	12			
5.2	Predhodna dela na lokaciji .....	12			
5.2.1	Predhodna električna inštalacija .....	12			
5.2.2	Zaščitne priprave .....	13			
5.3	Transport izdelka .....	14			
5.4	Odpiranje izdelka .....	14			
5.5	Montaža izdelka na steno .....	14			
5.6	Električni priključek .....	15			
5.6.1	Oblike omrežja .....	15			
5.6.2	Oskrba z napetostjo.....	16			
5.6.3	Odklopnik delovnega toka .....	16			
<b>6</b>	<b>Zagon</b> .....	<b>17</b>			
6.1	Osnovne nastavitve z DIP-stikali .....	17			
6.1.1	Konfiguracija izdelka .....	17			
6.1.2	Nastavitev maksimalnega napajalnega toka.....	17			
6.1.3	Nastavitev omejitve nesimetrične obremenitve.....	18			
6.2	Primeri uporabe .....	18			
6.2.1	Zmanjšanje.....	18			
6.2.2	Avtorizacija na vhodu za sprostitvev .....	19			
6.3	Vklop izdelka .....	20			
6.4	Preverjanje izdelka.....	20			

# 1 O tem dokumentu

Polnilna postaja je v nadaljevanju imenovana »izdelek«. Ta dokument velja za naslednje različice (različico) izdelka:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Ta dokument vsebuje informacije za elektrotehnika in upravljavca izdelka. Dokument med drugim vsebuje pomembna navodila za namestitvev in pravilno uporabo izdelka.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Kontakt

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



### Servisni partner

Če imate vprašanja v zvezi z izdelkom, se obrnite na svojega pristojnega servisnega partnerja. Na naši spletni strani najdete pod »Iskanje partnerjev« usposobljene kontaktne partnerje na svojem področju.

### MENNEKES

Za neposreden kontakt s podjetjem MENNEKES uporabite formular pod »Kontakt« na naši spletni strani.

### Pogosto zastavljena vprašanja (FAQ)

Dodatne informacije na temo elektromobilnosti najdete na naši spletni strani pod »FAQ«.

## 1.2 Svarila

### Opozorilo pred telesnimi poškodbami

#### NEVARNOST

To svarilo označuje neposredno nevarnost, **ki privede do smrti ali izredno težkih telesnih poškodb.**

#### OPOZORILO

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do smrti ali težkih telesnih poškodb.**

#### POZOR

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do lažjih telesnih poškodb.**

### Opozorilo pred materialno škodo

#### POMEMBNO

To svarilo označuje nevarno situacijo, **ki bi lahko privedla do materialne škode.**

## 1.3 Uporabljeni simboli



Ta simbol označuje dejavnosti, ki jih sme izvajati samo elektrotehnik.



Ta simbol označuje pomembno opombo.




Ta simbol označuje dodatno, koristno informacijo.

- ✓ Ta simbol označuje pogoj.
- ▶ Ta simbol označuje poziv k ukrepanju.
- ⇒ Ta simbol označuje rezultat.
- Ta simbol označuje naštevanje.
- 📄 Ta simbol vas napoti na drugi dokument ali na drugo mesto v besedilu tega dokumenta.

## 2 Za vašo varnost

### 2.1 Ciljne skupine

Ta dokument vsebuje informacije za elektrotehnika in upravljavca izdelka. Za določene dejavnosti je potrebno poznavanje elektrotehnike. Te dejavnosti sme izvajati samo elektrotehnik in so označene s simbolom za elektrotehnika.

 »1.3 Uporabljeni simboli«  2]

#### Upravljavec

Upravljavec je odgovoren za predvideno uporabo in varno rabo izdelka. Sem spada tudi usposabljanje oseb, ki izdelek uporabljajo. Upravljavec je odgovoren za to, da dejavnosti, za katere so potrebna strokovna znanja, izvajajo ustrezno usposobljene strokovne osebe.

#### Elektrotehnik

Elektrotehnik lahko na podlagi svoje strokovne izobrazbe, znanja in izkušenj ter poznavanja veljavnih predpisov oceni svoje naloge in prepozna morebitne nevarnosti.

### 2.2 Predvidena uporaba

Izdelek je predviden za uporabo na zasebnem področju.

Izdelek je predviden izključno za polnjenje električnih in hibridnih vozil, v nadaljevanju imenovanih »vozila«.

- Polnjenje po načinu 3 po IEC 61851 za vozila z akumulatorji brez uhajanja plinov.
- Vtične priprave po IEC 62196.

Vozil z akumulatorji z uhajanjem plinov ni mogoče polniti.

Izdelek je predviden izključno za nepremično stensko montažo ali montažo na postavitvenem sistemu podjetja MENNEKES (npr. podstavku) na notranjem in zunanem področju.

V nekaterih državah obstaja predpis, da mora mehanski preklopni element napajalno točko ločiti od omrežja, če bi bil bremenski kontakt izdelka zvarjen (welding detection). Predpisu je npr. mogoče ugoditi z odklopnikom delovnega toka.

Izdelek je mogoče uporabljati samo ob upoštevanju vseh mednarodnih in državnih predpisov. Med drugim je treba upoštevati naslednje mednarodne predpise oz. njihovo ustrezno državno različico:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722
- IEC 61439-7

Izdelek v stanju ob dobavi izpolnjuje evropske normativne minimalne zahteve za označevanje napajalnih točk po EN 17186. V nekaterih državah obstajajo dodatne nacionalne zahteve, ki jih je ravno tako treba upoštevati.

Ta dokument in vse dodatne dokumente o tem izdelku je treba prebrati, upoštevati, shraniti in jih po potrebi predati naslednjemu upravljavcu izdelka.

### 2.3 Nepredvidena uporaba

Uporaba izdelka je varna samo v okviru predvidene uporabe. Vsaka druga uporaba in spremembe na izdelku niso v skladu s predvideno uporabo in zato niso dovoljene.

Za vsakršno osebno in materialno škodo, ki nastane zaradi nepredvidene uporabe, so odgovorni upravljavec, elektrotehnik ali uporabnik. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG ne prevzema nikakršne odgovornosti za posledice, nastale zaradi nepredvidene uporabe.

## 2.4 Osnovni varnostni napotki

### Poznavanje elektrotehnike

Za določene dejavnosti je potrebno poznavanje elektrotehnike. Te dejavnosti sme izvajati samo elektrotehnik in so označene s simbolom »elektrotehnik«.

 »1.3 Uporabljeni simboli« [▶ 2]

Če dejavnosti, ki jih mora izvajati elektrotehnik, izvedejo laiki na področju elektrotehnike, lahko pride do težkih poškodb oseb ali njihove smrti.

- ▶ Dejavnosti, za katere je potrebno poznavanje elektrotehnike, naj izvaja samo elektrotehnik.
- ▶ Upoštevajte simbol »elektrotehnik« v tem dokumentu.

### Ne uporabljajte poškodovanega izdelka

Pri uporabi poškodovanega izdelka lahko pride do težkih poškodb oseb ali njihove smrti.

- ▶ Ne uporabljajte poškodovanega izdelka.
- ▶ Poškodovani izdelek označite, tako da ga druge osebe ne bodo uporabljale.
- ▶ Poškodbe dajte nemudoma odpraviti elektrotehniku.
- ▶ Izdelek po potrebi dajte vzeti iz uporabe.

### Strokovna izvedba vzdrževanja

Nestrokovno vzdrževanje lahko neugodno vpliva na varnost obratovanja izdelka. Tako lahko pride do resnih telesnih poškodb ali smrti oseb.

- ▶ Vzdrževanje izvedite na strokovno ustrezen način.

 »8.1 Vzdrževanje« [▶ 23]

### Upoštevanje dolžnosti nadzora

Osebe, ki ne zmorejo ali samo pogojno zmorejo oceniti morebitne nevarnosti, ravno tako tudi živali, predstavljajo nevarnost zase in za druge.

- ▶ Ogroženim osebam, npr. otrokom, ne dovolite približevanja izdelku.
- ▶ Živalim ne dovolite približevanja izdelku.



### Pravilna uporaba polnilnega kabla

Zaradi nestrokovnega ravnanja s polnilnim kablom lahko nastanejo nevarnosti kot električni udar, kratek stik ali požar.

- ▶ Izogibajte se obremenitvi in udarcem.
- ▶ Polnilnega kabla ne speljite čez ostre robove.
- ▶ Polnilnega kabla ne zavozlajte in preprečite njegovo upogibanje.
- ▶ Ne uporabljajte adapterskih vtičev ali podaljška kabla.
- ▶ Polnilni kabel pri polnjenju popolnoma odvijte.
- ▶ Polnilnega kabla ne izpostavljajte vlečni napetosti.
- ▶ Polnilni kabel iz polnilne vtičnice povlecite za vtič.
- ▶ Po uporabi polnilnega kabla na polnilni vtič namestite zaščitni pokrov.

## 2.5 Varnostne nalepke

Na nekaterih komponentah izdelka so nameščene varnostne nalepke, ki svarijo pred nevarnimi situacijami. Če varnostnih nalepk ne upoštevate, lahko pride do težkih telesnih poškodb in do smrti.

Varnostne nalepke	Pomen
	Nevarnost zaradi električne napetosti. ▶ Pred deli na izdelku zagotovite odsotnost električne napetosti.
	Nevarnost v primeru neupoštevanja pripadajočih dokumentov. ▶ Pred deli na izdelku preberite pripadajoče dokumente.

- ▶ Upoštevajte varnostne nalepke.
- ▶ Varnostne nalepke ohranjajte berljive.
- ▶ Poškodovane ali neberljive varnostne nalepke zamenjajte.



- ▶ Če je potrebna zamenjava dela, na katerem je nameščena varnostna nalepka, je treba zagotoviti, da je varnostna nalepka nameščena tudi na novem delu. Po potrebi je treba varnostno nalepko naknadno namestiti.

## 3 Opis proizvoda

### 3.1 Osnovne lastnosti opreme

#### Splošno

- Polnjenje po načinu 3 po IEC 61851
- Vtična naprava po IEC 62196
- Maks. moč polnjenja: 7,4 kW
- Priključek: enofazni
- Maks. moč polnjenja, ki jo konfigurira elektrotehnik
- Statusne informacije na informacijskem LED-polju
- Način Sleep za zmanjšano porabo v stanju pripravljenosti (pribl. 1 W)
- Neločljivo priključen polnilni kabel tipa 2 (7,5 m)
- Integrirano obešanje kabla
- Ohišje iz materiala AMELAN®

#### Možnosti za avtorizacijo

- Samodejni zagon (brez avtorizacije)
- Z zunanjim preklopnim kontaktom (vhod za sprostitvev)

#### Možnosti za lokalno uravnavanje obremenitev

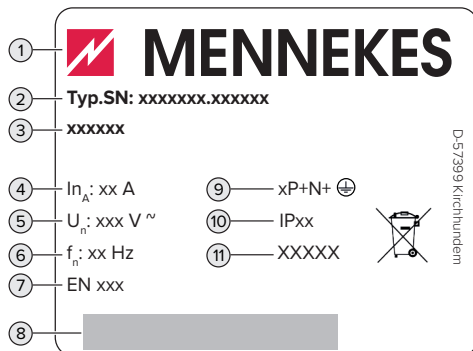
- Zmanjšanje polnilnega toka z zunanjim preklopnim kontaktom (vhod za zmanjšanje)
- Zmanjšanje polnilnega toka pri neenakomerni fazni obremenitvi (omejitev nesimetrične obremenitve)

#### Integrirane zaščitne priprave

- Ni integriranega stikala za okvarni tok
- Ni integriranega odklopnika za nadtokovno zaščito
- Nadzor okvarnega toka DC > 6 mA po IEC 62955
- Preklopni izhod za aktiviranje zunanjega odklopnika delovnega toka, ki v primeru napake (zvarjen bremenski kontakt, angl. welding detection) napajalno točko loči od omrežja.

### 3.2 Tipška ploščica

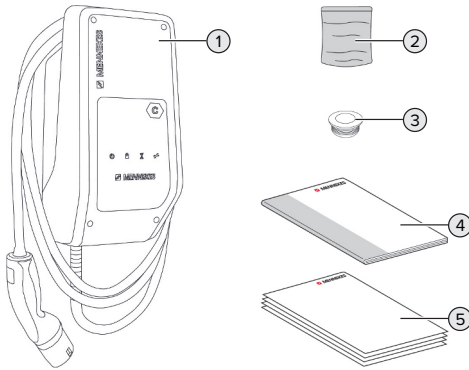
Na tipški ploščici so vsi pomembni podatki o izdelku.



sl. 1: Tipška ploščica (vzorec)

- 1 Proizvajalec
- 2 Številka tipa. Serijska številka
- 3 Naziv tipa
- 4 Nazivni tok
- 5 Nazivna napetost
- 6 Nazivna frekvenca
- 7 Standard
- 8 Črtna koda
- 9 Število polov
- 10 Vrsta zaščite
- 11 Uporaba

### 3.3 Obseg dobave

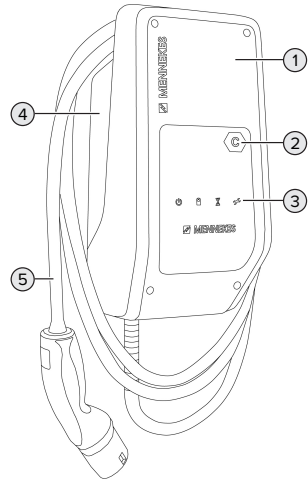


sl. 2: Obseg dobave

- 1 Izdelek
- 2 Vrečka s pritrilnim materialom (vijaki, zidni vložki, zaporni čepi)
- 3 6 membranskih uvodnic
- 4 Navodila za uporabo in namestitvev
- 5 Dodatni dokumenti:
  - Dodatek »DIP-stikalo«
  - Vrtalna šablona
  - Električni načrt
  - Certifikat o preizkušanju

### 3.4 Sestava izdelka

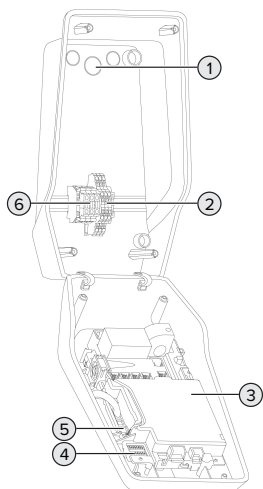
#### Prikaz zunanosti



sl. 3: Prikaz zunanosti

- 1 Zgornji del ohišja
- 2 Oznaka napajalne točke po EN 17186
- 3 Informacijsko LED-polje
- 4 Spodnji del ohišja
- 5 Polnilni kabel

## Prikaz notranjosti



sl. 4: Prikaz notranjosti

- 1 Kabelske uvednice \*
- 2 Sponke
  - 1 in 2: vhod za sprostitvev
  - 3 in 4: vhod za zmanjšanje
  - 5 in 6: preklopni izhod zunanjega odklopnika delovnega toka
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, krmilna enota)
- 4 DIP-stikalo
- 5 Priključek za konfiguracijski kabel MENNEKES
- 6 Priključne sponke za oskrbo z napetostjo

\* Dodatne kabelske uvednice so nameščene na zgornji strani in na spodnji strani.

## 3.5 Informacijsko LED-polje

Informacijsko LED-polje prikazuje stanje obratovanja izdelka (npr. pripravljenost, motnjo).

## Pripravljenost


Simbol	Pomen
sveti	Izdelek je pripravljen za obratovanje. Z izdelkom ni povezano nobeno vozilo.
počasi utripa	Niso izpolnjeni vsi pogoji za polnjenje, npr. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Avtorizacija je bila izvedena. Z izdelkom ni povezano nobeno vozilo.</li><li>■ Z izdelkom je povezano vozilo. Vhod za zmanjšanje je aktiven in konfiguriran na 0 A.</li></ul>
hitro utripa	Z izdelkom je povezano vozilo. Avtorizacija ni bila izvedena.

Barva simbola: modra ali zelena (odvisno od konfiguracije)

V stanju obratovanja »Standby« se izdelek po 10 minutah preklopi v način Sleep, da zmanjša svojo porabo. Način Sleep je mogoče konfigurirati in aktivirati v stanju pri dobavi. Način Sleep se zaključi z vtikanjem polnilnega kabla ali avtorizacijo. V načinu Sleep na informacijskem LED-polju ne sveti noben simbol.

## Polnjenje

Simbol	Pomen
sveti	Postopek polnjenja teče.
počasi utripa	Obratovalna temperatura je zelo visoka. Postopek polnjenja teče. Polnilni tok se zniža, da ne pride do pregretja in izklopa izdelka.
hitro utripa	Obratovalna temperatura je prekoračena. Postopek polnjenja ima premor.

Simbol	Pomen
	
pulzira	Postopek polnjenja ima premor. Izpolnjeni so vsi pogoji za polnjenje vozila. Postopek polnjenja ima premor zaradi povratnega sporočila vozila ali ga je zaključilo vozilo.


Barva simbola: modra ali zelena (odvisno od konfiguracije)

### Čas čakanja

LED-lučka »Čas čakanja« pri tem izdelku nima nobene funkcije.

SL

### Motnja

Simbol	Pomen
	
sveti	Prišlo je do motnje, ki preprečuje postopek polnjenja vozila. Motnjo lahko odpravi samo elektrotehnik.
utripa	Prišlo je do motnje, ki preprečuje postopek polnjenja vozila. Motnjo je mogoče odpraviti s ponovnim vtikanjem polnilnega vtiča ali z ohladitvijo izdelka.

 »9 Odpravljanje motenj« [▶ 25]

Barva simbola: rdeča

## 4 Tehnični podatki

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Maks. moč polnjenja [kW]	7,4
Priključek	enofazni
Nazivni tok $I_{nA}$ [A]	32
Nazivni tok napajalne točke način 3 $I_{nC}$ [A]	32
Nazivna napetost $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230
Nazivna frekvenca $f_N$ [Hz]	50
Maks. predhodna varovalka [A]	40 *
Nazivna izolacijska napetost $U_i$ [V]	500
Nazivna impulzna napetost $U_{imp}$ [kV]	4
Nazivni pogojni kratkostični tok $I_{cc}$ [kA]	1,8
Nazivni obremenitveni faktor RDF	1
Sistem glede na vrsto ozemljitvene povezave	TN/TT (IT pod določenimi pogoji)
EMZ-razdelitev	A+B
Razred zaščite	I
Vrsta zaščite	IP 44
Kategorija prenapetosti	III
Udarna odpornost	IK10
Stopnja umazanosti	3
Postavitvev	na prostem ali v notranjih prostorih
Nepremična/premična	nepremična
Uporaba (po IEC 61439-7)	AEVCS
Zunanja oblika	stenska montaža
Mere V x Š x G [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Teža [kg]	5,1
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

\* Za izvedbo maks. predhodne varovalke je treba upoštevati predpise, ki veljajo na mestu namestitve.

Konkretne izdaje standardov, po katerih je bil izdelek preizkušen, najdete v izjavi o skladnosti izdelka.

Spončna letev napeljave za oskrbo			
Število priključnih sponk		3	
Material vodnika		baker	
		<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
Vpenjalno območje [mm <sup>2</sup> ]	toga	0,2	10
	prilagodljiva	0,2	10
	s končnim tulcem žil	0,2	6
Pritezni moment [Nm]		0,8	1,6

Priključne sponke vhoda za sprostitvev			
Število priključnih sponk		2	
Izvedba zunanjega preklopnega kontakta		brez potencialov (NO)	
		Min.	Maks.
Vpenjalno območje [mm <sup>2</sup> ]	toga	0,5	4
	prilagodljiva	0,5	4
	s končnimi tulci žil	0,5	2,5
Pritezni moment [Nm]		0,8	1,6

Priključne sponke vhoda za zmanjšanje			
Število priključnih sponk		2	
Izvedba zunanjega preklopnega kontakta		brez potencialov (NC)	
		Min.	Maks.
Vpenjalno območje [mm <sup>2</sup> ]	toga	0,5	4
	prilagodljiva	0,5	4
	s končnimi tulci žil	0,5	2,5
Pritezni moment [Nm]		0,8	1,6

**SL**

Priključne sponke preklopnega izhoda za odklopnik delovnega toka			
Število priključnih sponk		2	
Maks. preklopna napetost [V] AC		230	
Maks. preklopna napetost [V] DC		24	
Maks. preklopni tok [A]		1	
		Min.	Maks.
Vpenjalno območje [mm <sup>2</sup> ]	toga	0,5	4
	prilagodljiva	0,5	4
	s končnimi tulci žil	0,5	2,5
Pritezni moment [Nm]		0,8	1,6

## 5 Namestitev

### 5.1 Izbira lokacije

Pogoj(i):

- ✓ Tehnični podatki in podatki omrežja se ujemajo.
- ☞ »4 Tehnični podatki« [▶ 10]
- ✓ Upoštevani so dovoljeni pogoji okolice.
- ✓ Izdelek in parkirno mesto za polnjenje sta si glede na dolžino uporabljenega polnilnega kabla dovolj blizu.
- ✓ Ohranjajo se naslednje minimalne razdalje do drugih objektov (npr. sten):
  - razdalja na levo in na desno: 300 mm
  - razdalja navzgor: 300 mm

#### 5.1.1 Dovoljeni pogoji okolice

##### NEVARNOST

#### Nevarnost eksplozije in požara

Če se izdelek uporablja na področjih z nevarnostjo eksplozije (EX-področjih), lahko pride do vžiga eksplozivnih snovi zaradi nastajanja isker na sklopih izdelka. Obstaja nevarnost eksplozije in požara.

- ▶ Izdelka ne uporabljajte na področjih z nevarnostjo eksplozije (npr. na plinskih črpalkah).

##### POMEMBNO

#### Materialna škoda zaradi neprimernih pogojev okolice

Neprimerni pogoji okolice lahko privedejo do poškodb izdelka.

- ▶ Izdelek zaščitite pred neposrednim vodnim curkom.
- ▶ Ne izpostavljajte ga neposrednim sončnim žarkom.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje izdelka. Ohranjajte minimalne razdalje.
- ▶ Izdelka ne izpostavljajte virom vročine.
- ▶ Izogibajte se močnim nihanjem temperature.

#### Dovoljeni pogoji okolice

	Min.	Maks.
Temperatura okolice [°C]	-30	+50
Povprečna temperatura v 24 urah [°C]		+35
Nadmorska višina [m nad NN]		2.000
Relativna zračna vlaga (brez kondenzacije) [%]		95

### 5.2 Predhodna dela na lokaciji

#### 5.2.1 Predhodna električna inštalacija



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

##### NEVARNOST

#### Nevarnost požara zaradi preobremenitve

Pri neprimerni zasnovi predhodne električne inštalacije (npr. napeljave za oskrbo) obstaja nevarnost požara.

- ▶ Predhodne električne inštalacije morajo biti zasnovane v skladu z veljavnimi zahtevami standardov, tehničnimi podatki izdelka in konfiguracijo izdelka.



 »4 Tehnični podatki« [▶ 10]



Pri zasnovi napeljave za oskrbo (preseku in tipu napeljave) obvezno upoštevajte naslednje lokalne danosti:

- vrsto polaganja
- dolžino napeljave

▶ Položite napeljavo za oskrbo in po potrebi tudi krmilno/podatkovno napeljavo na želenem mestu.

### Možnosti montaže

- Na steno
- Na podstavek podj. MENNEKES


Stenska montaža:

Položaj napeljave za oskrbo je treba predvideti s pomočjo priložene vrtalne šablone ali s pomočjo slike »Mere za vrtanje [mm]«.

 »5.5 Montaža izdelka na steno« [▶ 14]

Montaža na podstavek:

Ta je na voljo pri podjetju MENNEKES kot pribor.

 Glejte navodila za namestitev podstavka

### 5.2.2 Zaščitne priprave



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Pri inštalaciji zaščitnih priprav v predhodno priključeni električni instalaciji morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

### Zaščitno stikalo za okvarni tok



- Upoštevati je treba državne predpise (npr. IEC 60364-7-722 (v Nemčiji DIN VDE 0100-722)).
- V izdelku je integriran senzor diferenčnega toka za nadzor okvarnega DC-toka > 6 mA po IEC 62955.
- Izdelek je treba zaščititi z zaščitnim stikalom za okvarni tok. Zaščitno stikalo za okvarni tok mora biti najmanj tipa A.
- Na zaščitno stikalo za okvarni tok ni dovoljeno priključiti nobenih drugih tokokrogov.

### Varovanje napeljave za oskrbo (npr. odklopnik za nadtokovno zaščito, NV-varovalka)



- Upoštevati je treba državne predpise (npr. IEC 60364-7-722 (v Nemčiji DIN VDE 0100-722)).
- Varovalko za napeljavo za oskrbo je treba med drugim izvesti ob upoštevanju tipske ploščice, zelene moči polnjenja in napeljave za oskrbo (dolžine napeljave, preseka, števila zunanjih vodnikov, selektivnosti) za izdelek.
- Nazivni tok varovalke za napeljavo za oskrbo sme znašati največ 40 A (s karakteristiko C).

### Odklopnik delovnega toka

▶ Preverite, ali je v državi uporabe zakonsko predpisan odklopnik delovnega toka.

 »2.2 Predvidena uporaba« [▶ 3]



- Odklopnik delovnega toka mora biti nameščen poleg odklopnika za nadtokovno zaščito.
- Odklopnik delovnega toka in odklopnik za nadtokovno zaščito morata biti medsebojno združljiva.

### 5.3 Transport izdelka

#### **⚠ POMEMBNO**

#### **Materialna škoda zaradi neustreznega transporta**

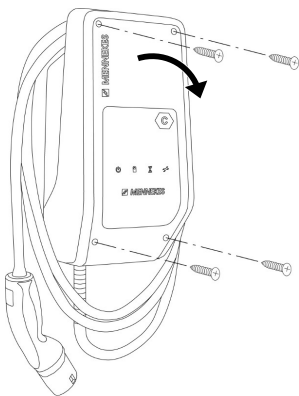
Izdelek se lahko poškoduje zaradi trčenja in udarcev.

- ▶ Izogibajte se trčenju in udarcem.
- ▶ Izdelek transportirajte do mesta postavitve zapakiranega na paleti.
- ▶ Za odlaganje izdelka uporabite mehko podlago.

### 5.4 Odpiranje izdelka



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.



sl. 5: Odpiranje izdelka

V stanju pri dobavi zgornji del ohišja ni privit. Vijaki so del obsega dobave.

- ▶ Vijake po potrebi odvijte.
- ▶ Zgornji del ohišja preklpite navzdol.

### 5.5 Montaža izdelka na steno

#### **⚠ POMEMBNO**

#### **Materialna škoda zaradi neravne površine**

Zaradi montaže na neravni površini se ohišje lahko razpotegne, tako da vrsta zaščite ni več zagotovljena. Pojavi se lahko posledična škoda na elektronskih komponentah.

- ▶ Izdelek montirajte samo na ravni površini.
- ▶ Neravne površine po potrebi izenačite s primernimi ukrepi.



MENNEKES priporoča montažo na ergonomsko smiselni višini glede na telesno višino.



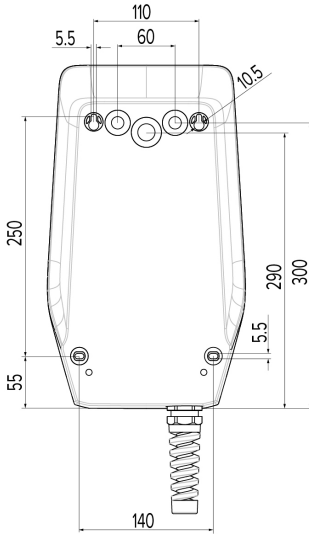
Priloženi pritrdilni material (vijaki, zidni vložki) je primeren izključno za montažo na beton, opeko in lesene stene.

#### **⚠ POMEMBNO**

#### **Materialna škoda zaradi praha od vrtnja**

Če v izdelek zaide prah od vrtnja, lahko pride do posledične škode na elektronskih komponentah.

- ▶ Pazite na to, da v izdelek ne zaide prah od vrtnja.
- ▶ Izdelka ne uporabljajte kot vrtalne šablone in ne vrtajte skozi izdelek.
- ▶ Vrtine izdelajte s pomočjo vrtalne šablone (ki je del obsega dobave) ali pa vrtine najprej zarišite s pomočjo slike »Mere za vrtnje [mm]« in jih potem izdelajte. Premer vrtin je odvisen od izbranega pritrdilnega materiala.



sl. 6: Mere za vrtanje [mm]

- ▶ Predrite potrebno kabelsko uvodnico na predvidenem mestu loma s primernim orodjem.
- ▶ Vtaknite primerno membransko uvodnico (del obsega dobave) v vsako kabelsko uvodnico.

Kabelska uvodnica	Primerna membranska uvodnica
Zgornja stran in spodnja stran	membranska uvodnica z natezno razbremenitvijo
Zadnja stran	membranska uvodnica brez natezne razbremenitve

- ▶ Vstavite napeljavo za oskrbo in po potrebi tudi krmilno/podatkovno napeljavo v po eno kabelsko uvodnico in v izdelek.

**i** Znotraj izdelka potrebujete pribl. 30 cm napeljave za oskrbo.

- ▶ Izdelek namestite s pomočjo zidnih vložkov, vijakov in zapornih čepov na steno. Prizetni moment izberite glede na material stene.

#### **⚠ POMEMBNO**

#### **Materialna škoda zaradi manjkajočih zapornih čepov**

Če vijaki v ohišju niso ali niso dovolj prekriti s priloženimi zapornimi čepi, navedeni razred zaščite ni več zagotovljen. Pride lahko do posledične škode na elektronskih komponentah.

- ▶ Vijake v ohišju prekritje s priloženimi zapornimi čepi.

- ▶ Preverite trdno in varno pritrditev izdelka.

## **5.6 Električni priključek**



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

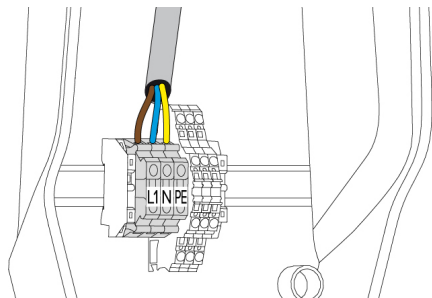
### **5.6.1 Oblike omrežja**

Izdelek je dovoljeno priključiti na omrežje TN/TT.

Izdelek je dovoljeno priključiti na omrežje IT samo pod naslednjimi pogoji:

- ✓ Priključek na omrežje 230/400 V IT ni dovoljen.
- ✓ Priključek na omrežje IT z 230 V medlinijske napetosti z zaščitnim stikalom za okvarni tok je dovoljen pod pogojem, da v primeru prve napake maksimalna napetost dotika ne preseže 50 V AC.

### 5.6.2 Oskrba z napetostjo



sl. 7: Priključek oskrbe z napetostjo

- ▶ Snemite izolacijo z napeljave za oskrbo.
- ▶ Olupite 10 mm izolacije z žil.

**i** Pri polaganju napeljave za oskrbo upoštevajte dovoljeni polmer upogibanja.

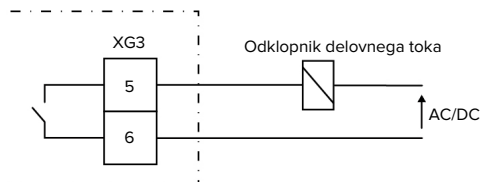
- ▶ Priključite žile napeljave za oskrbo v skladu z napisi na sponkah na sponke L1, N in PE.
  - ▶ Upoštevajte priključne podatke spončne letve.
- »4 Tehnični podatki« [▶ 10]

### 5.6.3 Odklopnik delovnega toka

Pogoj(i):

- ✓ Odklopnik delovnega toka je instaliran v predhodno nameščeni električni inštalaciji.

»5.2.2 Zaščitne priprave« [▶ 13]



sl. 8: Osnovna vezalna shema: priključitev zunanje odklopnika delovnega toka

- ▶ Snemite izolacijo z napeljave.
- ▶ Olupite 10 mm izolacije z žil.
- ▶ Priključite žile na sponki 5 in 6 (XG3).

Sponka (XG3)	Priključek
5	odklopnik delovnega toka
6	oskrba z napetostjo ■ maks. 230 V AC ali maks. 24 V DC ■ maks. 1 A

- ▶ Upoštevajte priključne podatke preklopnega izhoda.


»4 Tehnični podatki« [▶ 10]



V primeru napake (zvarjen bremenski kontakt) se aktivira odklopnik delovnega toka in se izdelek loči od omrežja.


## 6 Zagon

### 6.1 Osnovne nastavitve z DIP-stikali

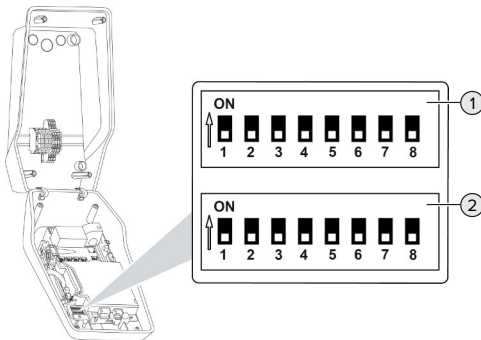
 Spremembe z DIP-stikali so učinkovite šele po ponovnem zagonu izdelka.

► Izdelek po potrebi preklopite v stanje brez napetosti.

#### 6.1.1 Konfiguracija izdelka

 Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

V zgornjem delu ohišja sta dve 8-polni DIP-stikali, s katerima je mogoče izdelek konfigurirati. V stanju pri dobavi so vsa DIP-stikala izklopljena (»OFF«). V stanju ob dobavi je izdelek že pripravljen za uporabo.



sl. 9: DIP-stikali (stanje ob dobavi)

- 1 Enota S1
- 2 Enota S2

Z DIP-stikali je mogoče nastaviti naslednje funkcije:


#### Enota S1

DIP-stikalo	Funkcija
1	Barvna shema LED-prikaza <ul style="list-style-type: none"> <li>■ »OFF«: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Simbol »Standby« = modra</li> <li>■ Simbol »Polnjenje« = zelena</li> </ul> </li> <li>■ »ON«: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Simbol »Standby« = zelena</li> <li>■ Simbol »Polnjenje« = modra</li> </ul> </li> </ul>
2	Omejitev nesimetrične obremenitve <ul style="list-style-type: none"> <li>■ »OFF«: izklop omejitve nesimetrične obremenitve</li> <li>■ »ON«: vklop omejitve nesimetrične obremenitve</li> </ul>
3	Avtorizacija <ul style="list-style-type: none"> <li>■ »OFF«: brez avtorizacije (samodejni zagon)</li> <li>■ »ON«: avtorizacija na vhodu za sprostitvev</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Brez funkcije

#### Enota S2

DIP-stikalo	Funkcija
1, 2, 3	Maks. polnilni tok
4, 5	Reduciran polnilni tok pri aktiviranem vhodu za zmanjšanje
6,7,8	Brez funkcije

#### 6.1.2 Nastavitev maksimalnega napajalnega toka

 Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Z DIP-stikali 1, 2 in 3 v enoti S2 je mogoče nastaviti maksimalen polnilni tok napajalne točke.

Maks. napajalni tok je mogoče nastaviti na 6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A ali 32 A.

Nastavitev DIP-stikala (enota S2)			Maks. polnilni tok [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Nastavitev ON – ON – ON je neveljavna (stanje obratovanja »Motnja«).

### 6.1.3 Nastavitev omejitve nesimetrične obremenitve



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Nesimetrična obremenitev pomeni neenakomerno obremenitev faz trifaznega omrežna izmeničnega toka. Če se vozilo polni z eno oz. dvema fazama, je treba nesimetrično obremenitev preprečiti. V Nemčiji je na primer prisotna nesimetrična obremenitev, če je razlika na priključni omrežni točki med dvema fazama večja od 20 A (po VDE-N-AR-4100).

- ▶ Upoštevajte veljavne državne predpise.
- ▶ Prestavite DIP-stikalo 2 v enoti S1 na »ON«.
- ⇒ Nesimetrična obremenitev se omeji na 20 A (standardna nastavitev).

Za omejitev nesimetrične obremenitve na drugo vrednost toka je potrebno konfiguracijsko orodje.

»6.5 Opis konfiguracijskega orodja« [▶ 20]

## 6.2 Primeri uporabe

### 6.2.1 Zmanjšanje



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Če v določenih okoliščinah in ob določenih časih največji tok omrežnega priključka ni na voljo, je mogoče napajalni tok zmanjšati prek vhoda za zmanjšanje. Vhod za zmanjšanje je npr. mogoče krmiliti prek naslednjih meril ali krmilnih sistemov:

- tokovna tarifa
- čas
- krmiljenje z razbremenitvijo
- ročno krmiljenje
- zunanje uravnavanje obremenitev

Stanje preklopnega kontakta	Stanje zmanjšanja
odprt	zmanjšanje aktivno
sklenjen	zmanjšanje ni aktivno

### Električni priključek preklopnega kontakta

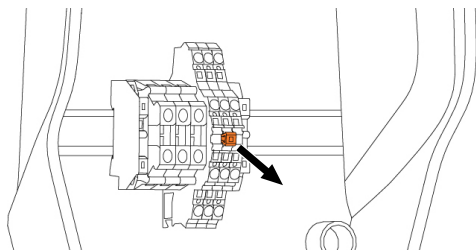
#### POMEMBNO

#### Materialna škoda zaradi neustrezne namestitve

Nepravilna inštalacija preklopnega kontakta lahko povzroči poškodbe ali motnje delovanja izdelka. Pri nameščanju upoštevajte naslednje zahteve:

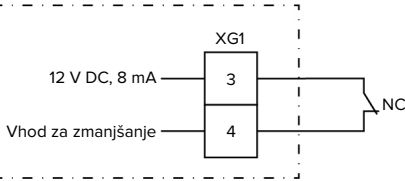
- ▶ Izberite primerno vodilo napeljave, da se preprečijo moteči vplivi.

V stanju ob dobavi je na vhodu za zmanjšanje vstavljen mostiček. Tega je treba najprej odstraniti.



sl. 10: Odstranitev mostička

- ▶ Odstranite mostiček.



sl. 11: Osnovna vezalna shema: priključitev zunanega preklopnega kontakta

- ▶ Preklopni kontakt namestite zunaj.
- ▶ Snemite izolacijo z napeljave.
- ▶ Olupite 10 mm izolacije z žil.
- ▶ Priključite žile na sponki 3 in 4 (XG1).
- ▶ Upoštevajte priključne podatke vhoda za zmanjšanje.

»4 Tehnični podatki« [▶ 10]

### Konfiguracija

Z DIP-stikaloma 4 in 5 v enoti S2 je mogoče nastaviti znižan polnilni tok, ki je prisoten, ko se aktivira preklopni kontakt na vhodu za zmanjšanje. Polnilni tok se odstotno zmanjša glede na nastavljeni maksimalni polnilni tok.

Nastavitev DIP-stikala (enota S2)		Odstotek maks. polnilnega toka	Zmanjšani polnilni tok (primer: maks. polnilni tok = 10 A)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 A
OFF	ON	25 %	6 A *
ON	OFF	50 %	6 A *
ON	ON	75 %	7,5 A *

\* Za postopek polnjenja je vedno na voljo najmanj 6 A. Če je izračunani zmanjšani polnilni tok manjši od 6 A, se zaokroži navzgor.

### 6.2.2 Avtorizacija na vhodu za sprostitvev



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Izdelek obsega vhod za sprostitvev za avtorizacijo postopka polnjenja. V ta namen mora biti preklopni kontakt nameščen zunaj in priključen na vhodu za sprostitvev. Kakor hitro preklopni kontakt aktivira vhod za sprostitvev, je avtorizacija izvedena. Preklopni kontakt je lahko na primer stikalo na ključ (trajni signal) ali tipka (impulzni signal).

Za aktiviranje preklopnega kontakta z impulznim signalom je potrebno konfiguracijsko orodje.

»6.5 Opis konfiguracijskega orodja« [▶ 20]

Stanje preklopnega kontakta	Stanje avtorizacije
odprt	avtorizacija ni bila izvedena
sklenjen	avtorizacija je bila izvedena

SL

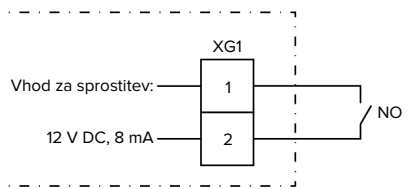
### Električni priključek preklopnega kontakta

#### ⚠ POMEMBNO

#### Materialna škoda zaradi neustrezne namestitve

Nepravilna inštalacija preklopnega kontakta lahko povzroči poškodbe ali motnje delovanja izdelka. Pri nameščanju upoštevajte naslednje zahteve:

- ▶ Izberite primerno vodilo napeljave, da se preprečijo moteči vplivi.



sl. 12: Osnovna vezalna shema: priključitev zunanega preklopnega kontakta


- ▶ Preklopni kontakt namestite zunaj.
- ▶ Snemite izolacijo z napeljave.
- ▶ Olupite 10 mm izolacije z žil.
- ▶ Priključite žile na sponki 1 in 2 (XG1).
- ▶ Upoštevajte priključne podatke vhoda za sprostitvev.

 »4 Tehnični podatki« [▶ 10]

## Konfiguracija

▶ Prestavite DIP-stikalo 3 v enoti S1 na »ON«.

Če je bil nameščen preklopni kontakt z impulznim stikalom, je dodatno potrebna nastavitve v konfiguracijskem orodju.

 »6.5 Opis konfiguracijskega orodja« [▶ 20]

### 6.3 Vklp izdelka



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

Pogoji(i):

- ✓ Izdelek je pravilno nameščen.
- ✓ Izdelek ni poškodovan.
- ✓ Potrebne zaščitne priprave so instalirane ob upoštevanju ustreznih državnih predpisov v predhodno priključeni električni inštalaciji.

 »5.2.2 Zaščitne priprave« [▶ 13]

- ✓ Izdelek je bil pri prvem zagonu preverjen po IEC 60364-6 ter po ustreznih veljavnih državnih predpisih (npr. DIN VDE 0100-600 v Nemčiji).

 »6.4 Preverjanje izdelka« [▶ 20]

▶ Vklpite oskrbo z napetostjo in jo preverite.

### 6.4 Preverjanje izdelka



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

▶ Pri prvem zagonu izvedite preverjanje izdelka po IEC 60364-6 in ustreznih veljavnih državnih predpisih (npr. DIN VDE 0100-600 v Nemčiji).

Preverjanje je mogoče izvesti v povezavi s preskusno enoto MENNEKES in preskusno napravo za preverjanje v skladu s standardi. Preskusna enota MENNEKES pri tem simulira komunikacijo z vozilom. Preskusne enote so na voljo pri podjetju MENNEKES kot pribor.

## 6.5 Opis konfiguracijskega orodja

Osnovne nastavitve je mogoče izvesti z DIP-stikali na napajalni postaji. Za razširjene nastavitve je potrebno konfiguracijsko orodje.


Nastavitve je mogoče naslednje razširjene konfiguracije:

- izvedba posodobitve vdelane programske opreme
- sprememba standardne nastavitve (16 A) za omejitev nesimetrične obremenitve (možne vrednosti: 10 A ... 30 A)
- dezaktiviranje akustične povratne reakcije
- dezaktiviranje načina Sleep (za zmanjšano porabo v stanju pripravljenosti pribl. 1 W)
- aktiviranje prepoznavanja prenizke/previsoke napetosti za priključene faze in nastavitve ustreznih mejnih vrednosti
- uvoz in izvoz nastavitve
- prestavitev vhoda za sprostitvev na impulzni signal

V konfiguracijskem orodju se poleg tega prikažejo trenutne obratovalne vrednosti in se razložijo nastavljeni DIP-stikala. Če bi se pojavila motnja, konfiguracijsko orodje nudi pomoč za odpravljanje (sporočilo o motnji, dnevniška datoteka).

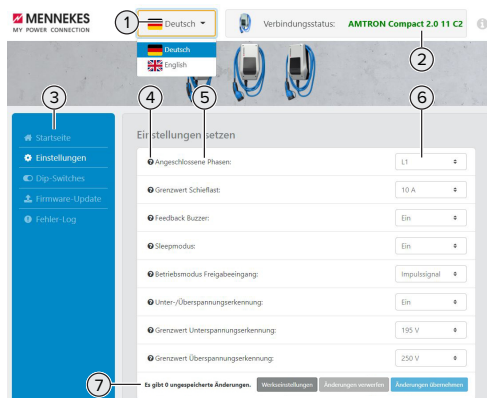
Za uporabo konfiguracijskega orodja je potreben konfiguracijski kabel podjetja MENNEKES. Konfiguracijski kabel podjetja MENNEKES najdete na naši domači strani pod »Izdelki« > »Pribor« (številka za naročilo 18625). Poleg tega lahko tam prenesete konfiguracijsko orodje vklj. z navodili.

Informacije za namestitvev in uporabo so opisane v navodilu za konfiguracijsko orodje.

 Upoštevajte navodilo za konfiguracijsko orodje.

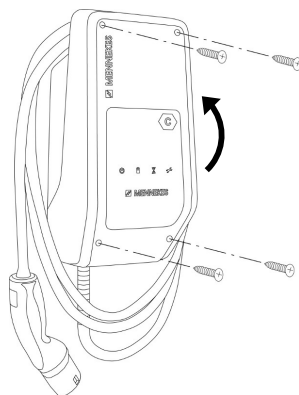


## Sestava



sl. 13: Sestava konfiguracijskega orodja (primer)

- 1 Gumb za izbiro jezika
- 2 Status povezave
- 3 Meni
- 4 Zaslonski namig z dodatnimi informacijami
- 5 Parameter
- 6 Nastavitev/status
- 7 Gumbi za shranjevanje in zavrnitev spremenjenih nastavitev ter za ponastavitev na tovarniške nastavitve



sl. 14: Zapiranje izdelka

- ▶ Zgornji del ohišja preklopite navzgor.
- ▶ Zgornji del ohišja in spodnji del ohišja med seboj privijte. Pritezni moment: 1,2 Nm.

SL

## 6.6 Zapiranje izdelka



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

### **⚠ POMEMBNO**

#### **Materialna škoda zaradi stisnjenih sklopov ali kablov**

Zaradi stisnjenih sklopov ali kablov lahko pride do poškodb in napak pri delovanju.

- ▶ Pri zapiranju izdelka pazite na to, da ne pride do stiskanja sklopov ali kablov.
- ▶ Po potrebi sklope ali kable pritrdite.

## 7 Uporaba

### 7.1 Avtorizacija

- ▶ Avtorizacija (v odvisnosti od konfiguracije).

Za avtorizacijo obstajajo naslednje možnosti:

#### Brez avtorizacije (samodejni zagon)

Vsi uporabniki smejo polniti.

#### Avtorizacija na vhodu za sprostitev

Kakor hitro preklopni kontakt aktivira vhod za sprostitev, je avtorizacija izvedena.

Pri aktiviranju preklopnega kontakta z impulznim signalom:



Če se polnjenje ne zažene v roku 5 minut, se avtorizacija ponastavi, izdelek pa preide v stanje »Standby«. Avtorizacijo je treba izvesti znova.

### 7.2 Polnjenje vozila

#### OPOZORILO

#### Nevarnost telesnih poškodb zaradi nedovoljenih pripomočkov

Če se pri postopku polnjenja uporabljajo nedovoljeni pripomočki (npr. adapterski vtiči, kabelski podaljški), obstaja nevarnost električnega udara ali gorenja kablov.

- ▶ Uporabljajte izključno polnilne kable, ki so predvideni za vozilo in izdelek.

Pogoj(i):

- ✓ Avtorizacija je bila izvedena (če je potrebna).
- ✓ Vozilo in polnilni kabel primerna za polnjenje v načinu 3.
- ▶ Polnilni kabel popolnoma odvijte.
- ▶ Povežite polnilni kabel z vozilom.

#### Postopek polnjenja se ne zažene

Če se postopek polnjenja ne zažene, je lahko npr. motena komunikacija med napajalno točko in vozilom.

- ▶ Preverite polnilni vtič in polnilno vtičnico glede tujkov in jih po potrebi odstranite.
- ▶ Polnilni kabel po potrebi dajte zamenjati elektrotehniku.

#### Konec postopka polnjenja

#### POMEMBNO

#### Materialna škoda zaradi vlečne napetosti

Vlečna napetost na kablu lahko privede do loma kabla in drugih poškodb.

- ▶ Polnilni kabel iz polnilne vtičnice iztaknite za vtič.
- ▶ Zaključite postopek polnjenja na vozilu ali s ponastavitvijo vhoda za sprostitev.
- ▶ Polnilni kabel iz polnilne vtičnice iztaknite za vtič.
- ▶ Na polnilni vtič namestite zaščitni pokrov.
- ▶ Polnilni kabel obesite brez prepogibanja.

## 8 Servisiranje

### 8.1 Vzdrževanje

#### NEVARNOST

#### **Nevarnost električnega udara zaradi poškodovanega izdelka**

Pri uporabi poškodovanega izdelka lahko pride do težkih poškodb oseb ali njihove smrti zaradi električnega udara.

- ▶ Ne uporabljajte poškodovanega izdelka.
- ▶ Poškodovani izdelek označite, tako da ga druge osebe ne bodo uporabljale.
- ▶ Poškodbe dajte nemudoma odpraviti elektrotehniku.
- ▶ Izdelek naj elektrotehnik po potrebi vzame iz uporabe.

- ▶ Izdelek preverite vsak dan oz. pri vsakem polnjenju glede pripravljenosti za obratovanje in zunanjih poškodb.

Primeri poškodb:

- okvarjeno ohišje
- okvarjeni ali manjkajoči sklopi
- neberljive ali manjkajoče varnostne nalepke



Vzdrževalna pogodba s pristojnim servisnim partnerjem zagotavlja redno vzdrževanje.

#### **Intervali za vzdrževanje**



Spodnje dejavnosti sme izvajati samo elektrotehnik.

Intervale za vzdrževanje izberite ob upoštevanju naslednjih vidikov:

- starost in stanje izdelka
- vplivi okolice
- obremenjenost
- zadnji preizkusni protokoli

Vzdrževanje izvedite najmanj v spodnjih intervalih.

#### **Polletno:**

Sklop	Vzdrževalno opravilo
Ohišje zunaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izvedite vizualno preverjanje glede pomanjkljivosti in poškodb.</li> <li>▶ Preverite čistočo izdelka in ga po potrebi očistite.</li> </ul>
Ohišje znotraj	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Preverite izdelek glede tujkov in po potrebi tujke odstranite.</li> <li>▶ Vizualno preverite suhost, po potrebi odstranite tujke iz tesnila in izdelek osušite. Po potrebi izvedite preizkus delovanja.</li> <li>▶ Preverite pritrditev na steni oz. na postavitvenem sistemu podjetja MENNEKES (npr. podstavku) in po potrebi zategnite vijake.</li> </ul>
Zaščitne priprave	▶ Izvedite vizualno preverjanje glede poškodb.
Informacijsko LED-polje	▶ Informacijsko LED-polje preverite glede delovanja in berljivosti.
Polnilni kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Polnilni kabel preverite glede poškodb (npr. prepogibanja, razpok).</li> <li>▶ Preverite polnilni kabel glede čistoče in tujkov, ga po potrebi očistite in tujke odstranite.</li> </ul>

SL

#### **Letno:**

Sklop	Vzdrževalno opravilo
Priključne sponke	▶ Preverite priključne sponke napeljave za oskrbo in jih po potrebi zategnite.

Sklop	Vzdrževalno opravilo
Električna inštalacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pregledovanje električne inštalacije po IEC 60364-6 in ustreznih veljavnih državnih predpisih (npr. DIN VDE 0105-100 v Nemčiji).</li> <li>▶ Ponovitev meritev in preizkusov po IEC 60364-6 in ustreznih veljavnih državnih predpisih (npr. DIN VDE 0105-100 v Nemčiji).</li> <li>▶ Izvedite preverjanje delovanja in simulacija polnjenja (npr. s preskusno enoto MENNEKES in preskusno napravo za preverjanje v skladu s standardi).</li> </ul>

- ▶ Ustrezno odpravite poškodbe izdelka.
- ▶ Vzdrževanje dokumentirajte. Protokol vzdrževanja podjetja MENNEKES najdete na naši spletni strani pod »Servis« > »Brošure/informacijski material« > »Documents for installers« (dokumenti za inštalaterje).

## 8.2 Čiščenje

### NEVARNOST

#### Nevarnost električnega udara zaradi neustreznega čiščenja

Izdelek vsebuje električne sklope, ki so pod visoko napetostjo. Pri neustreznem čiščenju lahko pride do težkih poškodb oseb ali njihove smrti zaradi električnega udara.

- ▶ Ohišje čistite izključno na zunanji strani.
- ▶ Ne uporabljajte tekoče vode.

### POMEMBNO

#### Materialna škoda zaradi neustreznega čiščenja

Zaradi neustreznega čiščenja lahko pride do materialne škode na ohišju.

- ▶ Ohišje obrišite s suho krpo ali s krpo, rahlo navlaženo z vodo ali špiritom (94 % vol.).
- ▶ Ne uporabljajte tekoče vode.
- ▶ Ne uporabljajte visokotlačnih čistilnih naprav.

## 8.3 Posodobitev vdelane programske opreme



Aktualno vdelano programsko opremo lahko naložite na naši spletni strani pod »Servis«.

Za izvedbo posodobitve vdelane programske opreme je potrebno konfiguracijsko orodje.

 »6.5 Opis konfiguracijskega orodja« [▶ 20]

## 9 Odpravljanje motenj

Ko se pojavi motnja, sveti oz. utripa simbol »Motnja« na informacijskem LED-polju. Za nadaljnje obratovanje je treba motnjo odpraviti.

### Simbol »Motnja« utripa

Ko simbol »Motnja« utripa, uporabnik/upravljaavec lahko odpravi motnjo. Možne motnje so npr.:


- napake pri postopku polnjenja
- previsoka obratovalna temperatura
- Pojavila se je prenizka ali previsoka napetost

Za odpravljanje motenj upoštevajte naslednje zaporedje:

- ▶ Končajte postopek polnjenja in iztaknite polnilni kabel.
- ▶ Po potrebi počakajte, da se izdelek ohladi ali prenizka oz. previsoka napetost ni več prisotna.
- ▶ Polnilni kabel znova vtaknite in zaženite postopek polnjenja.



Če motnje ni bilo mogoče odpraviti, se obrnite na svojega pristojnega servisnega partnerja.

 »1.1 Kontakt« [▶ 2]

### Simbol »Motnja« sveti

Če simbol »Motnja« sveti, motnjo lahko odpravi samo elektrotehnik.




Spodnje dejavnosti sme izvajati samo elektrotehnik.

Možne motnje so npr.:

- samopreskus elektronike ni bil uspešen
- samopreskus nadzora okvarnega toka DC ni bil uspešen
- zvarjen bremenski kontakt (welding detection)



Za dostop do diagnoze motnje in prenosa dnevniških datotek je potrebno konfiguracijsko orodje.

 »6.5 Opis konfiguracijskega orodja«

[▶ 20]

Za odpravljanje motenj upoštevajte naslednje zaporedje:

- ▶ Izdelek za 3 minute preklopite v stanje brez napetosti in ga znova zaženite.
- ▶ Preverite, ali je na voljo posodobitev vdelane programske opreme (na naši domači strani pod »Servis«) in tega po potrebi naložite s konfiguracijskim orodjem.
- ▶ Odčitajte diagnozo motnje v konfiguracijskem orodju in motnjo odpravite.




Na naši spletni strani pod »Servis« > »Brošure« > »Dokumenti za inštalaterje« najdete dokument za odpravljanje motenj. V njem so opisana sporočila o motnjah, možni vzroki in možne rešitve.

- ▶ Motnjo dokumentirajte. Protokol za motnje podjetja MENNEKES najdete na naši spletni strani pod »Servis« > »Brošure« > »Dokumenti za inštalaterje«.

### 9.1 Nadomestni deli

Če so za odpravljanje motenj potrebni nadomestni deli, je te treba vnaprej preveriti glede enakosti izvedbe.

- ▶ Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele, ki jih je dalo na voljo in/ali dovolilo podjetje MENNEKES.
-  Glejte navodila za namestitev nadomestnega dela

## 10 Odstranitev iz uporabe



Dejavnosti v tem poglavju sme izvajati samo elektrotehnik.

- ▶ Preklopite napeljavo za oskrbo v stanje brez napetosti in jo zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Izdelek odprite.
  - »5.4 Odpiranje izdelka« [▶ 14]
- ▶ Ločite napeljavo za oskrbo in po potrebi tudi krmilno/podatkovno napeljavo.
- ▶ Izdelek ločite od stene oz. s postavitvenega sistema podjetja MENNEKES (npr. podstavka).
- ▶ Speljite napeljavo za oskrbo in po potrebi krmilno/podatkovno napeljavo iz ohišja.
- ▶ Izdelek zaprite.
  - »6.6 Zapiranje izdelka« [▶ 21]

### 10.1 Skladiščenje

Pravilno skladiščenje omogoča in pozitivno vpliva na ohranjanje sposobnosti izdelka za obratovanje.

- ▶ Izdelek pred shranitvijo očistite.
- ▶ Izdelek shranite v originalni embalaži ali s primernimi pripomočki za pakiranje na čistem in suhem mestu.
- ▶ Upoštevajte dopustne pogoje skladiščenja.

#### Dopustni pogoji skladiščenja

	Min.	Maks.
Temperatura skladiščenja [°C]	-30	+50
Povprečna temperatura v 24 urah [°C]		+35
Nadmorska višina [m nad NN]		2.000
Relativna zračna vlaga (brez kondenzacije) [%]		95

### 10.2 Odstranitev med odpadke

- ▶ Upoštevajte državne zakonske določbe države uporabe za odstranitev med odpadke in za varovanje okolja.
- ▶ Embalažo odstranite razvrščeno glede na vrsto.



Izdelka ni dovoljeno odstraniti skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki.

#### Možnosti vračanja za zasebna gospodinjstva

Izdelek je mogoče brezplačno oddati na zbirnih mestih pri javnopravnih odpadkih ali v objektih za zbiranje, urejenih v skladu z Direktivo 2012/19/EU.

#### Možnosti vračanja pri profesionalni uporabi

Podrobne navedbe o odstranjevanju profesionalno rabljenih izdelkov dobite na poizvedbo pri podjetju MENNEKES.

» Kontakt« [▶ 2]

#### Osební podatki / varstvo podatkov

Na izdelku so morebiti shranjeni osebni podatki. Za izbris podatkov je odgovoren končni uporabnik.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Об этом документе .....</b>	<b>2</b>	6.2.1	Downgrade .....	20
1.1	Контактные данные .....	2	6.2.2	Авторизация через вход разблокиро- вания.....	21
1.2	Предостережения .....	2	6.3	Включение продукта .....	22
1.3	Используемые условные обозначения. ....	2	6.4	Проверка продукта .....	22
<b>2</b>	<b>Для вашей безопасности.....</b>	<b>4</b>	6.5	Описание конфигурационного инстру- мента.....	23
2.1	Целевые группы.....	4	6.6	Закрывание продукта.....	24
2.2	Использование по назначению.....	4	<b>7</b>	<b>Управление .....</b>	<b>25</b>
2.3	Использование не по назначению.....	5	7.1	Авторизация .....	25
2.4	Основополагающие правила техники безопасности.....	5	7.2	Зарядка автомобиля.....	25
2.5	Предупреждающие наклейки .....	6	<b>8</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт ..</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Описание продукта .....</b>	<b>7</b>	8.1	Техническое обслуживание .....	26
3.1	Основные характеристики.....	7	8.2	Очистка .....	27
3.2	Фирменная табличка .....	7	8.3	Обновление встроенного ПО .....	27
3.3	Комплект поставки .....	8	<b>9</b>	<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>28</b>
3.4	Конструкция продукта.....	8	9.1	Запчасти .....	28
3.5	Светодиодное информационное поле ..	9	<b>10</b>	<b>Прекращение эксплуатации.....</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>11</b>	10.1	Хранение .....	30
<b>5</b>	<b>Монтаж и подключение .....</b>	<b>13</b>	10.2	Утилизация .....	30
5.1	Выбор места размещения .....	13			
5.1.1	Допустимые условия окружающей сре- ды .....	13			
5.2	Подготовительные работы на месте размещения .....	14			
5.2.1	Электрическая инфраструктура.....	14			
5.2.2	Устройства защиты .....	14			
5.3	Транспортировка продукта .....	15			
5.4	Открывание продукта.....	15			
5.5	Монтаж продукта на стене.....	15			
5.6	Электрическое подключение.....	17			
5.6.1	Конфигурации сети.....	17			
5.6.2	Электропитание .....	17			
5.6.3	Расцепитель максимального тока .....	17			
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>19</b>			
6.1	Базовые настройки с DIP-переключате- лями.....	19			
6.1.1	Конфигурация продукта .....	19			
6.1.2	Настройка максимального зарядного тока .....	20			
6.1.3	Настройка ограничения несимметрич- ной нагрузки .....	20			
6.2	Варианты использования.....	20			

# 1 Об этом документе

Зарядная станция обозначается далее как «Продукт». Данный документ относится к следующим исполнениям продукта:

- AMTRON® Compact 2.0 7,4

Этот документ содержит различную информацию для специалистов-электриков и эксплуатирующей стороны продукта. Кроме прочего, в этом документе даются важные указания по монтажу и надлежащему использованию продукта.

Copyright ©2022 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

## 1.1 Контактные данные

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



### Сервисные партнеры

По касающимся продукта вопросам обращайтесь к ответственному сервисному партнеру. На нашем сайте в разделе «Поиск партнеров» вы найдете квалифицированных контактных лиц в вашем регионе.

### MENNEKES

Для непосредственного обращения в компанию MENNEKES воспользуйтесь формуляром в разделе «Контакты» на сайте.

### FAQ

Дополнительные сведения по теме «Электроомобильность» вы найдете на нашем сайте в разделе «FAQ».

## 1.2 Предостережения

### Предостережения о телесных повреждениях

#### ОПАСНОСТЬ

Это предостережение указывает на непосредственную опасность, **ведущую к смерти или тяжелейшим травмам.**

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Это предостережение указывает на опасную ситуацию, **которая может привести к смерти или тяжелым травмам.**

#### ОСТОРОЖНО


Это предостережение указывает на опасную ситуацию, **которая может привести к легким травмам.**


### Предостережение о материальном ущербе


#### ВНИМАНИЕ

Это предостережение указывает на ситуацию, **которая может привести к имущественному ущербу.**

## 1.3 Используемые условные обозначения


 Этот символ обозначает виды работ, которые могут выполняться только специалистом-электриком.

 Этим символом обозначается важное указание.

 Этот символ обозначает дополнительную полезную информацию.

- ✓ Этот символ обозначает условие.
- ▶ Этот символ обозначает требование действия.
- ⇒ Этот символ обозначает результат.
- Этот символ обозначает перечисление.




 Этот символ указывает на другой документ или на другую часть текста в этом документе.

## 2 Для вашей безопасности

### 2.1 Целевые группы

Этот документ содержит различную информацию для специалистов-электриков и эксплуатирующей стороны продукта. Для выполнения определенных действий необходимы знания из области электротехники. Работы, которые разрешается выполнять только специалистам-электрикам, обозначены соответствующим символом.

 «1.3 Используемые условные обозначения»  
[► 2]

#### Эксплуатирующая сторона

Эксплуатирующая сторона несет ответственность за надлежащее и безопасное использование продукта. Сюда относится также инструктирование лиц, пользующихся продуктом. Эксплуатирующая сторона отвечает за то, чтобы работы, требующие профессиональных знаний, выполнялись соответствующими специалистами.

#### Специалист-электрик

Специалистом-электриком считается тот, кто на основании профессионального образования, знаний и опыта, а также знания соответствующих предписаний, в состоянии правильно оценивать порученные ему работы и распознавать возможные угрозы.

### 2.2 Использование по назначению

Продукт предназначен для использования в частной сфере.

Продукт предназначен только для зарядки электрических и гибридных транспортных средств (далее – «Автомобиль»).

- Зарядка в режиме Mode 3 согласно IEC 61851 для автомобилей с аккумуляторами, не выделяющими газы.
- Штекерные устройства согласно IEC 62196.

Зарядка автомобилей с аккумуляторами, выделяющими газы, невозможна.

Устройство предназначено исключительно для стационарного настенного монтажа или монтажа на опорной системе MENNEKES (напр., на стойке) в помещениях и на открытом воздухе.

В некоторых странах существует предписание, по которому механический переключаящий элемент должен отсоединять зарядную точку от сети в случае приваривания силового контакта продукта (welding detection). Предписание можно выполнить, например, установив расцепитель максимального тока.

Продукт разрешается эксплуатировать только с учетом всех международных и национальных предписаний. Кроме прочего, должны соблюдаться следующие международные предписания и/или их национальные аналоги:

- IEC 61851-1
- IEC 62196-1
- IEC 60364-7-722
- IEC 61439-7

Изделие в состоянии поставки отвечает европейским минимальным требованиям к маркировке зарядных точек в соответствии с EN 17186. В некоторых странах существуют дополнительные национальные требования, которые тоже должны соблюдаться.

Этот документ и все дополнительные документы к этому продукту необходимо прочитать, принять во внимание, сохранить для использования и, возможно, передать следующему владельцу.

## 2.3 Использование не по назначению


Использование продукта является безопасным, только когда он используется по назначению. Любое другое использование или изменение продукта является использованием не по назначению и поэтому недопустимо.

Ответственность за травмы и материальный ущерб в результате использования не по назначению несет эксплуатирующая сторона, специалист-электрик или пользователь. MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG не несет никакой ответственности за последствия использования не по назначению.

## 2.4 Основополагающие правила техники безопасности

### Знания из области электротехники

Для выполнения определенных действий необходимы знания из области электротехники. Работы, которые разрешается выполнять только специалистам-электрикам, обозначены соответствующим символом

 «1.3 Используемые условные обозначения» [▶ 2]

Выполнение несведущими и неопытными лицами работ, требующих знаний из области электротехники, может привести к тяжелому травмированию или смерти людей.

- ▶ Работы, требующие знаний из области электротехники, должны выполняться только специалистами-электриками.
- ▶ Принимать во внимание символ «Специалист-электрик» в данном документе.

### Не пользоваться поврежденным продуктом

Использование поврежденного продукта может привести к тяжелому травмированию или смерти людей.


- ▶ Не пользоваться поврежденным продуктом.

- ▶ Обозначить поврежденный продукт, чтобы его не могли использовать другие люди.
- ▶ Немедленно устранять повреждения с привлечением специалиста-электрика.
- ▶ При необходимости вывести продукт из эксплуатации.

### Квалифицированное техническое обслуживание

Неквалифицированное техническое обслуживание может нарушить эксплуатационную безопасность продукта. Это может привести к тяжелому травмированию или смерти людей.

- ▶ Квалифицированно выполнять техническое обслуживание.

 «8.1 Техническое обслуживание» [▶ 26]

### Обязанность надзора

Люди, которые не в состоянии или не всегда могут оценить возможные опасности, и животные представляют опасность для себя и для других.

- ▶ Не допускать использования продукта такими людьми – например, детьми.
- ▶ Не подпускать к продукту животных.

### Использование зарядного кабеля надлежащим образом



При неправильном обращении с зарядным кабелем могут возникать такие опасности, как короткое замыкание, пожар или поражение электрическим током.

- ▶ Избегать нагрузок и ударов.
- ▶ Не протягивать зарядный кабель по острым краям.
- ▶ Не завязывать в узел и не перегибать зарядный кабель.
- ▶ Не использовать переходники или удлинители.
- ▶ При зарядке полностью размотать зарядный кабель.
- ▶ Не натягивать зарядный кабель.
- ▶ Вытягивать зарядный кабель из розетки за штекер.

- ▶ После использования зарядного кабеля надеть защитную крышку на зарядный штекер.

## 2.5 Предупреждающие наклейки

На некоторых компонентах продукта размещены наклейки, предупреждающие об опасных ситуациях. Игнорирование предупреждающих наклеек может привести к получению тяжелых травм и даже к смерти.

Предупреждающие наклейки	Значение
	<p>Опасность от электрического напряжения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перед началом работ на продукте обесточить его.</li> </ul>
	<p>Опасность при несоблюдении соответствующих документов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перед началом работ на продукте прочитать соответствующие документы.</li> </ul>

- ▶ Принимать во внимание предупреждающие наклейки.
- ▶ Поддерживать предупреждающие наклейки в читаемом состоянии.
- ▶ Поврежденные или плохо различимые предупреждающие наклейки заменить.
- ▶ В случае замены детали или узла с предупреждающей наклейкой такая же наклейка должна присутствовать на новой детали. При необходимости закрепить соответствующую наклейку на новой детали.

## 3 Описание продукта

### 3.1 Основные характеристики

#### Общие сведения

- Зарядка в режиме Mode 3 по IEC 61851
- Штекерное устройство согласно IEC 62196
- Макс. зарядная мощность: 7,4 кВт
- Подключение: Однофазный
- Макс. зарядная мощность настраивается специалистом-электриком
- Индикация состояния на светодиодной информационно-панели
- Режим сна с уменьшенным потреблением тока режима ожидания (прибл. 1 Вт)
- Несъемный зарядный кабель типа 2 (7,5 м)
- Встроенная кабельная подвеска
- Корпус из материала AMELAN®

#### Возможности авторизации

- Автозапуск (без авторизации)
- Через внешний переключательный контакт (вход разблокирования)

#### Возможности локального менеджмента нагрузки

- Снижение зарядного тока через внешний переключательный контакт (вход Downgrade)
- Снижение зарядного тока при неравномерной фазовой нагрузке (ограничение несимметричной нагрузки)

#### Встроенные устройства защиты

- Без встроенного выключателя защиты от токов повреждения
- Без встроенного линейного защитного автомата
- Контроль токов повреждения DC > 6 мА согласно IEC 62955
- Коммутационный выход для управления внешним распределителем максимального тока для отсоединения зарядной точки от сети в случае неполадки (приварившийся силовой контакт, welding detection)

### 3.2 Фирменная табличка

На фирменной табличке указаны все основные данные продукта.

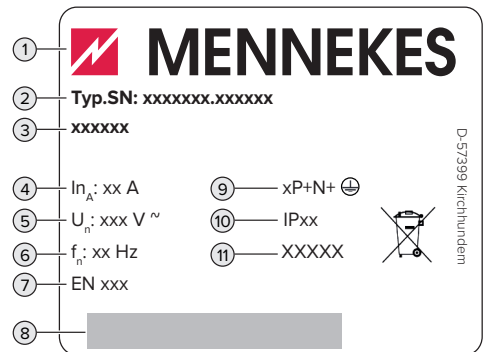


Рис. 1: Фирменная табличка (образец)

- 1 Изготовитель
- 2 Серийный номер
- 3 Обозначение типа
- 4 Номинальный ток
- 5 Номинальное напряжение
- 6 Номинальная частота
- 7 Стандарт
- 8 Штриховой код
- 9 Число полюсов
- 10 Степень защиты
- 11 Использование

### 3.3 Комплект поставки

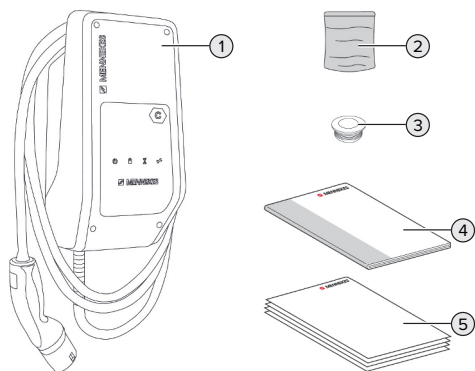


Рис. 2: Комплект поставки

- 1 Продукт
- 2 Сумка с монтажным материалом (винты, дюбели, заглушки)
- 3 Мембранные коннекторы, 6 шт.
- 4 Руководство по монтажу и эксплуатации
- 5 Дополнительные документы:
  - Приложение «DIP-переключатели»
  - Шаблон для сверления
  - Электрическая схема
  - Сертификат проверки

### 3.4 Конструкция продукта

#### Внешняя часть

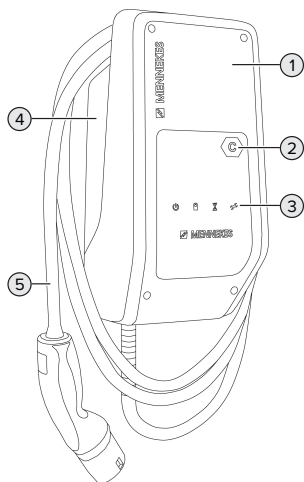


Рис. 3: Внешняя часть

- 1 Верхняя часть корпуса
- 2 Обозначение зарядной точки в соответствии с EN 17186
- 3 Светодиодное информационное поле
- 4 Нижняя часть корпуса
- 5 Зарядный кабель

### Внутренняя часть

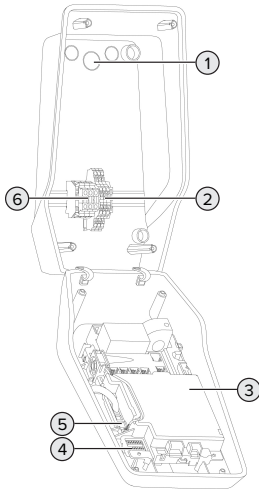


Рис. 4: Внутренняя часть


- 1 Кабельные вводы \*
- 2 Клеммы
  - 1 и 2: вход разблокирования
  - 3 и 4: вход Downgrade
  - 5 и 6: коммутационный выход внешнего расцепителя максимального тока
- 3 MCU (MENNEKES Control Unit, блок управления)
- 4 DIP-переключатель
- 5 Присоединение для конфигурационного кабеля MENNEKES
- 6 Соединительные клеммы для подачи напряжения

\* Дополнительные кабельные вводы находятся на верхней и нижней сторонах.

### 3.5 Светодиодное информационное поле

Светодиодное информационное поле показывает рабочее состояние продукта (например, ожидание, неисправность).

### Режим ожидания


Символ	Значение
	
Светится	Продукт готов к использованию. К продукту не подключен автомобиль.
Медленно мигает	Выполнены не все условия для зарядки, а именно <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Авторизация выполнена. К продукту не подключен автомобиль.</li> <li>■ К продукту подключен автомобиль. Вход Downgrade активирован и настроен на 0 A.</li> </ul>
Быстро мигает	К продукту подключен автомобиль. Авторизация не выполнена.


Цвет символа: синий или зеленый (в зависимости от конфигурации)

RU

В режиме ожидания (Standby) продукт через 10 минут может перейти в режим сна, чтобы снизить потребление энергии. Режим сна доступен для настройки, в состоянии поставки он активирован. Режим сна завершается при подключении зарядного кабеля или выполнении авторизации. В режиме сна не светятся символы на светодиодном информационном поле.

### Зарядка

Символ	Значение
	
Светится	Идет процесс зарядки.
Медленно мигает	Очень высокая рабочая температура. Идет процесс зарядки. Зарядный ток снижается для предотвращения перегрева и отключения продукта.
Быстро мигает	Рабочая температура превышена. Процесс зарядки на паузе.


Символ	Значение
	
Пulsирует	Процесс зарядки на паузе. Выполнены все условия для зарядки автомобиля. Пауза в процессе зарядки по причине обратного сообщения от автомобиля или процесс зарядки закончен со стороны автомобиля.

Цвет символа: синий или зеленый (в зависимости от конфигурации)

### Время ожидания

Светодиод «Время ожидания» не имеет рабочей функции у этого продукта.

### Неисправность

Символ	Значение
	
Светится	Возникла неисправность, препятствующая зарядке автомобиля. Неисправность может быть устранена исключительно специалистом-электриком.
Мигает	Возникла неисправность, препятствующая зарядке автомобиля. Неисправность может быть устранена повторным подключением зарядного штекера или после остывания продукта.

 «9 Устранение неисправностей» [▶ 28]

Цвет символа: красный



## 4 Технические характеристики

AMTRON® Compact 2.0 7,4	
Макс. зарядная мощность [кВт]	7,4
Подключение	Однофазный
Номинальный ток $I_{nd}$ [A]	32
Расчетный ток одной зарядной точки Mode 3 $I_{rc}$ [A]	32
Номинальное напряжение $U_N$ [В] AC $\pm 10$ %	230
Номинальная частота $f_N$ [Гц]	50
Макс. входной предохранитель [A]	40 *
Расчетное напряжение изоляции $U_i$ [В]	500
Расчетная импульсная прочность $U_{imp}$ [кВт]	4
Условный расчетный ток короткого замыкания $I_{cc}$ [кА]	1,8
Расчетный коэффициент нагрузки RDF	1
Система по типу заземления	TN / TT (IT при определенных обстоятельствах)
Классификация по критерию электромагнитной совместимости	A+B
Класс защиты	I
Степень защиты	IP 44
Категория перенапряжения	III
Ударная прочность	IK10
Степень загрязнения	3
Установка	на открытом воздухе / в помещении
Стационарное / переносное размещение	стационарное
Использование (согласно IEC 61439-7)	AEVCS
Внешняя конструкция	Настенный монтаж
Размеры Ш x В x Г [мм]	360,5 x 206,9 x 145,6
Вес [кг]	5,1
Стандарт	IEC 61851, IEC 61439-7

\* При расчете макс. входного предохранителя соблюдать предписания, действующие в месте размещения системы.

Перечень стандартов, в соответствии с которыми был проверен продукт, приведен в декларации о соответствии продукта.

Планка с зажимами электропитания			
Количество соединительных клемм		3	
Материал проводника		Медь	
		<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>
Диапазон сечений проводов [мм <sup>2</sup> ]	жесткие	0,2	10
	гибкие	0,2	10
	с концевой гильзой	0,2	6
Момент затяжки [Нм]		0,8	1,6

Соединительные клеммы входа разблокирования			
Количество соединительных клемм		2	
Исполнение внешнего переключающего контакта		Беспотенциальный (NO)	
		<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>
Диапазон сечений проводов [мм <sup>2</sup> ]	жесткие	0,5	4
	гибкие	0,5	4
	с концевыми гильзами	0,5	2,5
Момент затяжки [Нм]		0,8	1,6

Соединительные клеммы входа Downgrade			
Количество соединительных клемм		2	
Исполнение внешнего переключающего контакта		Беспотенциальный (NC)	
		<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>
Диапазон сечений проводов [мм <sup>2</sup> ]	жесткие	0,5	4
	гибкие	0,5	4
	с концевыми гильзами	0,5	2,5
Момент затяжки [Нм]		0,8	1,6

Соединительные клеммы коммутационного выхода для расцепителя максимального тока			
Количество соединительных клемм		2	
Макс. коммутируемое напряжение [В] AC		230	
Макс. коммутируемое напряжение [В] DC		24	
Макс. коммутационный ток [А]		1	
		<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>
Диапазон сечений проводов [мм <sup>2</sup> ]	жесткие	0,5	4
	гибкие	0,5	4
	с концевыми гильзами	0,5	2,5
Момент затяжки [Нм]		0,8	1,6

## 5 Монтаж и подключение

### 5.1 Выбор места размещения

Условия:

- ✓ Технические данные и данные сети соответствуют друг другу.
- 📄 «4 Технические характеристики» [▶ 11]
- ✓ Соблюдаются допустимые условия окружающей среды.
- ✓ Продукт и место зарядки автомобилей находятся достаточно близко друг от друга (в зависимости от длины используемого зарядного кабеля).
- ✓ Соблюдаются следующие минимальные расстояния до других объектов (напр., стен):
  - Расстояние влево и вправо: 300 мм
  - Расстояние вверх: 300 мм

#### 5.1.1 Допустимые условия окружающей среды

##### ОПАСНОСТЬ

##### Опасность взрыва и пожара

Если продукт эксплуатируется во взрывоопасной зоне (EX), взрывчатые вещества могут воспламениться под действием искр, возникающих на компонентах продукта. Существует опасность взрыва и пожара.

- ▶ Не использовать продукт во взрывоопасных зонах (напр., на газозаправочных станциях).

##### ВНИМАНИЕ

##### Опасность имущественного ущерба из-за неподходящих условий окружающей среды

Неподходящие условия окружающей среды могут привести к повреждению продукта.

- ▶ Обеспечить защиту продукта от прямого попадания струй воды.
- ▶ Следует избегать прямого солнечного света.
- ▶ Следить за достаточной вентиляцией продукта. Соблюдать минимальные расстояния.
- ▶ Не устанавливать продукт вблизи источников высоких температур.
- ▶ Избегать сильных колебаний температуры.

##### Допустимые условия окружающей среды

	Мин.	Макс.
Окружающая температура [°C]	-30	+50
Средняя температура за 24 часа [°C]		+35
Высота размещения (м над НН)		2 000
Относит. влажность воздуха (без конденсации) [%]		95

RU

## 5.2 Подготовительные работы на месте размещения

### 5.2.1 Электрическая инфраструктура



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

#### ОПАСНОСТЬ

#### Опасность возгорания при перегрузке

Несоответствие электрической сети, к которой осуществляется подключение, расчетным характеристикам может привести к возгоранию.

- ▶ Подготовить электрическую сеть, к которой осуществляется подключение, в соответствии с действующими нормативными требованиями, техническими характеристиками продукта и его конфигурацией.

 «4 Технические характеристики» [▶ 11]



При подборе кабеля электропитания (сечение и тип кабеля) следует обязательно соблюдать следующие местные условия:

- Способ монтажа
- Длина кабеля

- ▶ Проложить кабель электропитания и кабель цепи управления / передачи данных к желаемому месту размещения.

#### Варианты монтажа

- На стене
- На стойке MENNEKES

Настенный монтаж:

Необходимо предусмотреть расположение кабеля электропитания на основании прилагаемого шаблона для сверления или изображения «Размеры отверстий [мм]».

 «5.5 Монтаж продукта на стене» [▶ 15]

Монтаж на стойке:

Стойку можно заказать в компании MENNEKES.

 См. инструкцию по монтажу стойки


### 5.2.2 Устройства защиты



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Следующие условия должны выполняться при монтаже устройств защиты в электрической сети:

#### Выключатель защиты от токов повреждения

- Должны соблюдаться национальные предписания (напр., IEC 60364-7-722 (в Германии DIN VDE 0100-722)).
- В продукт встроены датчик дифференциальных токов для контроля токов повреждения DC > 6 мА согласно IEC 62955.
-  Продукт должен быть защищен выключателем защиты от токов повреждения. Выключатель защиты от токов повреждения должен быть как минимум типа А.
- Другие токовые цепи не должны быть подключены к выключателю защиты от токов повреждения.

### Защита питающей линии (напр., линейный защитный автомат, низковольтный предохранитель большой разрывной мощности)



- Должны соблюдаться национальные предписания (напр., IEC 60364-7-722 (в Германии DIN VDE 0100-722)).
- Предохранитель для линии электропитания необходимо подбирать с учетом данных фирменной таблички, желаемой зарядной мощности и имеющейся линии электропитания (длина кабеля, сечение, количество внешних линий, разделяемость).
- Номинальный ток предохранителя для линии электропитания не должен превышать 40 А (с характеристикой C).

### Расцепитель максимального тока

- ▶ Проверить, предписано ли законом использование расцепителя максимального тока в стране эксплуатации.

📄 «2.2 Использование по назначению» [▶ 4]



- Расцепитель максимального тока должен быть расположен рядом с линейным защитным автоматом.
- Расцепитель максимального тока и линейный защитный автомат должны быть взаимно совместимы.

### 5.3 Транспортировка продукта

#### **ВНИМАНИЕ**

#### Имущественный ущерб из-за нарушения правил транспортировки

Столкновения и удары могут повредить продукт.

- ▶ Избегать толчков и ударов.
- ▶ Транспортировать продукт в упакованном состоянии до места размещения.
- ▶ Поместить продукт на мягкое основание.

### 5.4 Открывание продукта



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

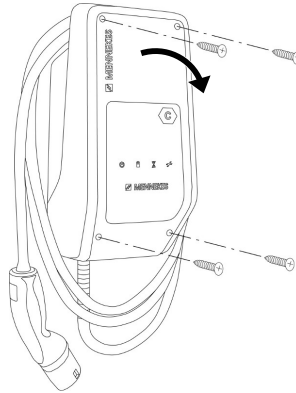


Рис. 5: Открывание продукта

RU

В состоянии поставки верхняя часть корпуса не привинчена. Винты входят в комплект поставки.

- ▶ При необходимости открутить винты.
- ▶ Откинуть вниз верхнюю часть корпуса.

### 5.5 Монтаж продукта на стене

#### **ВНИМАНИЕ**

#### Опасность повреждения из-за неровной поверхности

Монтаж продукта на неровной поверхности может привести к деформации корпуса, из-за которой больше не будет обеспечиваться указанная степень защиты. Возможны последующие повреждения электронных компонентов.

- ▶ Монтировать продукт только на ровной поверхности.
- ▶ При необходимости устранить неровности поверхности.



Компания MENNEKES рекомендует осуществлять монтаж на эргономически удобной высоте в соответствии с ростом человека.



Прилагаемый крепежный материал (винты, дюбели) предназначен только для монтажа на бетонных, кирпичных и деревянных стенах.

### **⚠ ВНИМАНИЕ**

#### **Опасность повреждения из-за пыли при сверлении**

При попадании пыли от сверления в продукт возможны последующие повреждения электронных компонентов.

- ▶ Не допускать попадания в продукт пыли от сверления.
  - ▶ Не использовать продукт в качестве шаблона для сверления и не сверлить через продукт.
- 
- ▶ Выполнить отверстия с помощью шаблона для сверления (входит в комплект поставки) или сначала наметить отверстия с помощью изображения «Размеры отверстий [мм]» и затем сверлить. Диаметр отверстий зависит от выбранного крепежного материала.

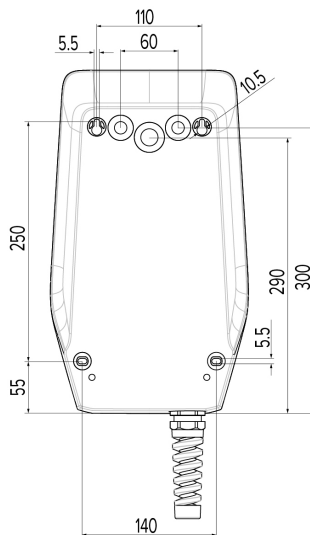


Рис. 6: Размеры отверстий [мм]

- ▶ С помощью подходящего инструмента выломать заглушку требуемого кабельного ввода.
- ▶ В открытый кабельный ввод вставить мембранный коннектор (входит в комплект поставки).

Кабельный ввод	Подходящий мембранный коннектор
Верхняя и нижняя стороны	Мембранный коннектор с разгрузкой от натяжения
Задняя сторона	Мембранный коннектор без разгрузки от натяжения

- ▶ Кабель электропитания и кабель цепи управления / передачи данных ввести в продукт через соответствующие кабельные вводы.



Внутри продукта длина кабеля электропитания должна составлять около 30 см.

- ▶ Смонтировать продукт на стене с помощью дюбелей, винтов и заглушек. Подобрать момент затяжки в соответствии с материалом стены.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Опасность повреждений при отсутствии заглушек**

Если винты в корпусе не закрыть прилагаемыми заглушками или закрыть неплотно, то указанная степень защиты больше не будет обеспечиваться. Возможны последующие повреждения электрических компонентов.

- ▶ Винты в корпусе закрыть прилагаемыми заглушками.

- ▶ Проверить надежность и безопасность закрепления продукта.

**5.6 Электрическое подключение**



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

**5.6.1 Конфигурации сети**

Продукт разрешается подключать только к сети типов TN / TT.

Продукт разрешается подключать к сети типа IT только при выполнении следующих условий:

- ✓ Подключение к сети IT на 230 / 400 В запрещено.
- ✓ Подключение к сети IT с линейным напряжением 230 В через выключатель защиты от токов повреждения возможно при условии, что в случае первого повреждения максимальное напряжение прикосновения не превысит 50 В перем. тока.

**5.6.2 Электропитание**

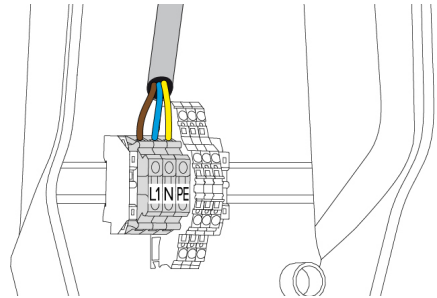


Рис. 7: Подключение к источнику электропитания

- ▶ Удалить изоляцию с кабеля электропитания.
- ▶ Снять изоляцию с жил на участке 10 мм.



При прокладке кабеля электропитания соблюдать допустимый радиус изгиба.

RU

- ▶ Подключить жилы кабеля электропитания на клеммах L1, N и PE в соответствии с маркировкой.
- ▶ Принять во внимание характеристики клеммной колодки.

📄 «4 Технические характеристики» [▶ 11]

**5.6.3 Расцепитель максимального тока**

Условия:

- ✓ Расцепитель максимального тока предусмотрен в электрической инфраструктуре.

📄 «5.2.2 Устройства защиты» [▶ 14]

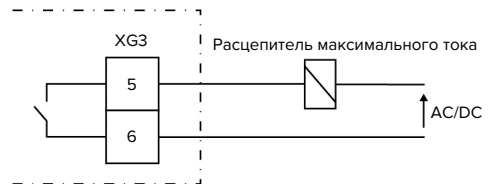



Рис. 8: Принципиальная схема: подключение внешнего расцепителя максимального тока

- ▶ Снять изоляцию с кабеля.

- ▶ Снять изоляцию с жил на участке 10 мм.
- ▶ Подключить жилы на клеммах 5 и 6 (XG3).

Клемма (XG3)	Подключение
5	Расцепитель максимального тока
6	Электропитание <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Макс. 230 В АС или макс. 24 В DC</li> <li>■ Макс. 1 А</li> </ul>

- ▶ Принять во внимание характеристики коммутационного выхода.

 «4 Технические характеристики» [▶ 11]



В случае неисправности (приварившийся контакт нагрузки) активизируется расцепитель максимального тока, и продукт отсоединяется от сети.



## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Базовые настройки с DIP-переключателями



Изменения, выполненные с помощью DIP-переключателей, начинают действовать только после перезапуска продукта.

► При необходимости обесточить продукт.

#### 6.1.1 Конфигурация продукта



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

В верхней части корпуса находятся два 8-полюсных DIP-переключателя, с помощью которых можно конфигурировать продукт. В состоянии поставки все DIP-переключатели выключены («OFF»). В состоянии поставки продукт уже готов к эксплуатации.

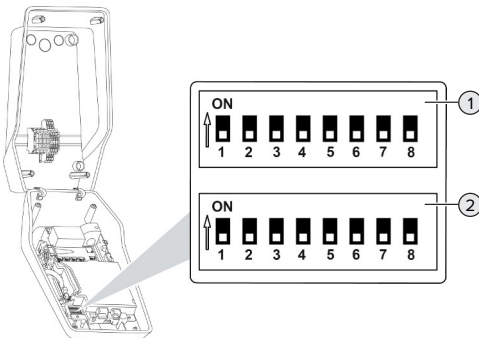


Рис. 9: DIP-переключатель (состояние поставки)

- 1 Группа S1
- 2 Группа S2

DIP-переключатели позволяют настраивать следующие функции:

#### Группа S1

DIP-переключатель	Функция
1	Цветовая схема светодиодной индикации <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Символ «Режим ожидания» = синий</li> <li>■ Символ «Зарядка» = зеленый</li> </ul> </li> <li>■ «ON»: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Символ «Режим ожидания» = зеленый</li> <li>■ Символ «Зарядка» = синий</li> </ul> </li> </ul>
2	Ограничение несимметричной нагрузки <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: ограничение несимметричной нагрузки выкл.</li> <li>■ «ON»: ограничение несимметричной нагрузки вкл.</li> </ul>
3	Авторизация <ul style="list-style-type: none"> <li>■ «OFF»: без авторизации (автозапуск)</li> <li>■ «ON»: авторизация через вход разблокирования</li> </ul>
4, 5, 6, 7, 8	Не используется

#### Группа S2

DIP-переключатель	Функция
1, 2, 3	Макс. зарядный ток
4, 5	Уменьшенный зарядный ток при активизированном входе Downgrade
6, 7, 8	Не используется

## 6.1.2 Настройка максимального зарядного тока



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

С помощью DIP-переключателей 1, 2 и 3 группы S2 можно настроить максимальный зарядный ток зарядной точки.

Макс. зарядный ток может быть настроен на 6 А, 10 А, 13 А, 16 А, 20 А, 25 А или 32 А.

Настройка DIP-переключателей (группа S2)			Макс. зарядный ток [А]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	32
ON	OFF	OFF	25
OFF	ON	OFF	20
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Настройка ON – ON – ON недействительна (рабочее состояние «Неисправность»).

## 6.1.3 Настройка ограничения несимметричной нагрузки



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Несимметричной нагрузкой называют неравномерную нагрузку на фазах в трехфазной сети переменного тока. Если автомобиль заряжается с одной или двумя фазами, необходимо предотвращать несимметричную нагрузку. Например, в Германии нагрузка считается несимметричной при разнице между двумя фазами в точке сетевого подключения более 20 А (согласно VDE-N-AR-4100).

- ▶ Соблюдать действующие национальные предписания.
- ▶ DIP-переключатель 2 группы S1 установить в положение «ON».
- ⇒ Несимметричная нагрузка ограничивается значением 20 А (стандартная настройка).

Для ограничения несимметричной нагрузки другим значением тока требуется конфигурационный инструмент.

📖 «6.5 Описание конфигурационного инструмента» [▶ 23]

## 6.2 Варианты использования

### 6.2.1 Downgrade



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Если при определенных обстоятельствах или в определенное время не должен подаваться максимальный ток сетевого подключения, зарядный ток можно ограничить с помощью входа Downgrade. Входом Downgrade можно управлять, например, с использованием следующих критериев или систем управления:

- Тариф на электроэнергию
- Время
- Управление сбросом нагрузки
- Ручное управление
- Внешний менеджмент нагрузки

Состояние переключающего контакта	Состояние входа Downgrade
Разомкнут	Снижение тока активно
Замкнут	Снижение тока не активно

**Электрическое подключение переключающего контакта**

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**Возможность повреждений вследствие неправильного монтажа и подключения**

Неправильное подключение переключающего контакта может привести к повреждениям или функциональным неполадкам продукта. При монтаже и подключении соблюдать следующие требования:

- ▶ Прокладывать кабель таким образом, чтобы исключить электромагнитные помехи.

В состоянии поставки продукта на входе Downgrade установлена перемычка. Ее необходимо предварительно извлечь.

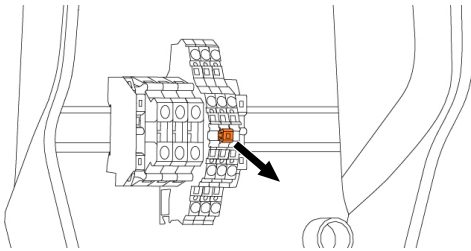


Рис. 10: Извлечение перемычки

- ▶ Извлечь перемычку.

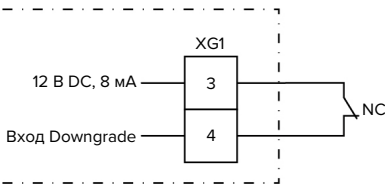


Рис. 11: Принципиальная схема: подключение внешнего переключающего контакта

- ▶ Смонтировать внешний переключающий контакт.
- ▶ Снять изоляцию с кабеля.
- ▶ Снять изоляцию с жил на участке 10 мм.
- ▶ Подключить жилы на клеммах 3 и 4 (XG1).

- ▶ Принять во внимание характеристики входа Downgrade.

📄 «4 Технические характеристики» [▶ 11]

**Конфигурация**

С помощью DIP-переключателей 4 и 5 группы S2 можно настроить сниженный зарядный ток, который будет подаваться при активизации переключающего контакта на входе Downgrade. Зарядный ток снижается в процентном отношении в зависимости от настроенного максимального зарядного тока.

Настройка DIP-переключателей (группа S2)		Процентный показатель макс. зарядного тока	Уменьшенный зарядный ток (пример: макс. зарядный ток = 10 А)
4	5		
OFF	OFF	0 %	0 А
OFF	ON	25 %	6 А *
ON	OFF	50 %	6 А *
ON	ON	75 %	7,5 А *

\* Для процесса зарядки всегда доступно не менее 6 А. Если рассчитанный уменьшенный зарядный ток меньше 6 А, выполняется округление в сторону увеличения.

**6.2.2 Авторизация через вход разблокирования**



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

В продукте имеется вход разблокирования для авторизации процесса зарядки. Для его использования должен быть установлен внешний переключающий контакт, подключенный к входу разблокирования. Авторизация происходит при активизации входа разблокирования со стороны переключающего контакта. Переключаю-

RU

щим контактом может быть, например, замок-выключатель (длительный сигнал) или кнопка (импульсный сигнал).

Для активизации от переключающего контакта с импульсным сигналом необходим конфигурационный инструмент.

📖 «6.5 Описание конфигурационного инструмента» [▶ 23]

Состояние переключающего контакта	Состояние авторизации
Разомкнут	Авторизация не выполнена
Замкнут	Авторизация выполнена

### Электрическое подключение переключающего контакта

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

#### Возможность повреждений вследствие неправильного монтажа и подключения

Неправильное подключение переключающего контакта может привести к повреждениям или функциональным неполадкам продукта. При монтаже и подключении соблюдать следующие требования:

- ▶ Прокладывать кабель таким образом, чтобы исключить электромагнитные помехи.

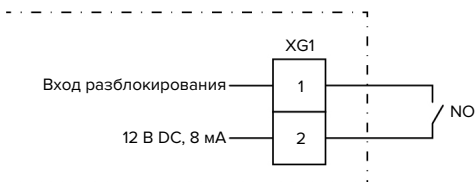


Рис. 12: Принципиальная схема: подключение внешнего переключающего контакта

- ▶ Смонтировать внешний переключающий контакт.
- ▶ Снять изоляцию с кабеля.
- ▶ Снять изоляцию с жил на участке 10 мм.

- ▶ Подключить жилы на клеммах 1 и 2 (XG1).
- ▶ Принять во внимание характеристики входа разблокирования.

📖 «4 Технические характеристики» [▶ 11]

### Конфигурация

- ▶ DIP-переключатель 3 группы S1 установить в положение «ON».

Если был установлен переключающий контакт с импульсным сигналом, необходима дополнительная настройка в конфигурационном инструменте.

📖 «6.5 Описание конфигурационного инструмента» [▶ 23]

### 6.3 Включение продукта



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Условия:

- ✓ Продукт правильно смонтирован.
- ✓ Продукт не поврежден.
- ✓ Необходимые средства защиты установлены в электрической инфраструктуре перед продуктом с учетом национальных предписаний.

📖 «5.2.2 Устройства защиты» [▶ 14]

- ✓ При первом вводе в эксплуатацию продукт был проверен в соответствии с IEC 60364-6 и действующими национальными предписаниями (напр., DIN VDE 0100-600 в Германии).

📖 «6.4 Проверка продукта» [▶ 22]

- ▶ Включить и проверить электропитание.

### 6.4 Проверка продукта



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

- ▶ При первом вводе в эксплуатацию выполнить проверку продукта согласно IEC 60364-6, а также в соответствии с действующими национальными предписаниями (напр., DIN VDE 0100-600 в Германии).

Проверка на соответствие нормам может выполняться с помощью MENNEKES Prüfbox и проверочного прибора. MENNEKES Prüfbox при этом имитирует связь с электромобилем. Устройства Prüfbox можно заказать в MENNEKES в качестве дополнительных принадлежностей.

## 6.5 Описание конфигурационного инструмента

Базовые настройки могут быть выполнены с DIP-переключателями на зарядной станции. Для расширенных настроек необходим конфигурационный инструмент.

Могут быть выполнены следующие расширенные настройки:

- Проведение обновления встроенного ПО
- Изменение стандартной настройки (16 A) ограничения несимметричной нагрузки (возможные значения: 10 A ... 30 A)
- Отключение акустического ответного сигнала
- Отключение режима сна с уменьшенным потреблением тока режима ожидания (прибл. 1 Вт)
- Активация распознавания низкого/высокого напряжения для подключенных фаз, а также настройка соответствующих предельных значений
- Импорт и экспорт настроек
- Переключение входа разблокирования на импульсный сигнал

Также в конфигурационном инструменте отображаются текущие рабочие параметры и выводятся пояснения к настройке DIP-переключателей. В случае неисправности конфигурацион-

ный инструмент предоставляет справочную информацию по ее устранению (сообщение о неисправности, файл журнала).



Для использования конфигурационного инструмента потребуется конфигурационный кабель MENNEKES. На нашем сайте в разделе «Продукты» > «Сопутствующее оборудование» можно найти конфигурационный кабель MENNEKES с номером для заказа 18625. Также на сайте можно скачать конфигурационный инструмент вместе с инструкцией.

Сведения об установке и использовании приведены в инструкции к конфигурационному инструменту.

- ☐ Соблюдать требования инструкции к конфигурационному инструменту.

RU

### Конструкция

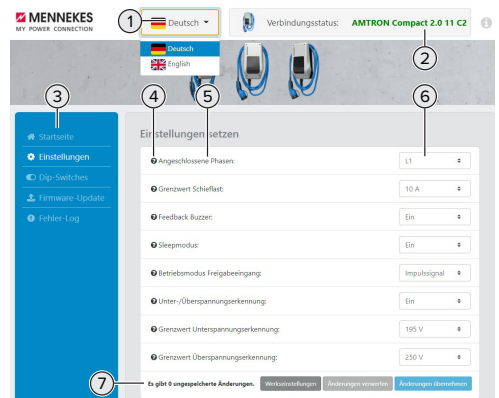


Рис. 13: Конструкция конфигурационного инструмента (пример)

- 1 Кнопка выбора языка
- 2 Статус соединения
- 3 Меню
- 4 Контекстное окно с дополнительной информацией
- 5 Параметр

- 6 Настройка / состояние
- 7 Кнопки сохранения и отмены изменений настроек, а также сброса на заводские настройки

## 6.6 Закрывание продукта



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

### ВНИМАНИЕ

#### Повреждения из-за сдавливания деталей или кабелей

Сдавливание деталей или кабелей может привести к повреждениям и нарушению работы оборудования.

- ▶ При закрывании продукта не допускать сдавливания деталей и кабелей.
- ▶ При необходимости зафиксировать детали и кабели.

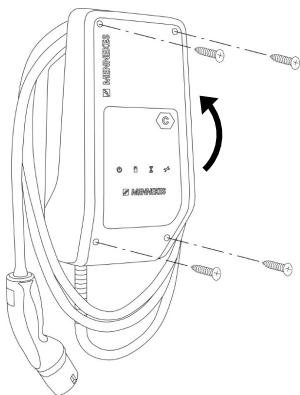


Рис. 14: Закрывание продукта

- ▶ Сложить вверх верхнюю часть корпуса.
- ▶ Соединить винтами верхнюю и нижнюю части корпуса. Момент затяжки: 1,2 Нм.

## 7 Управление

### 7.1 Авторизация

- ▶ Выполнить авторизацию (в зависимости от конфигурации).

Существуют следующие возможности для авторизации:

#### Без авторизации (автозапуск)

Все пользователи могут осуществлять зарядку.

#### Авторизация через вход разблокирования

Авторизация происходит при активизации входа разблокирования от переключающего контакта.

При активизации от переключающего контакта с импульсным сигналом:



Если зарядка не запускается в течение 5 минут, авторизация отменяется, и продукт переходит в режим ожидания. Авторизация должна быть выполнена повторно.

### 7.2 Зарядка автомобиля

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

#### Риск получения травм при использовании недопустимых вспомогательных средств

Использование недопустимых вспомогательных средств (напр., переходных штекеров, удлинительных кабелей) при зарядке может привести к удару током или возгоранию кабеля.

- ▶ Использовать только зарядный кабель, предусмотренный для автомобиля и продукта.

Условия:

- ✓ Авторизация выполнена (если необходимо).
- ✓ Автомобиль и зарядный кабель поддерживают зарядку в режиме Mode 3.
- ▶ Полностью размотать зарядный кабель.

- ▶ Соединить зарядный кабель с автомобилем.

#### Зарядка не запускается

Если зарядка не запускается, возможно причина в нарушении обмена данными между зарядной точкой и автомобилем.

- ▶ Проверить зарядный штекер и зарядную розетку на предмет инородных тел, при необходимости удалить их.
- ▶ При необходимости специалист-электрик должен заменить зарядный кабель.

#### Завершение процесса зарядки

#### ВНИМАНИЕ

#### Опасность повреждения из-за натягивания

Натягивание кабеля может привести к его обрыву и другим повреждениям.

- ▶ Извлечь зарядный кабель из розетки за штекер.
- ▶ Завершить процесс зарядки на автомобиле или путем сброса входа разблокирования.
- ▶ Извлечь зарядный кабель из розетки за штекер.
- ▶ Надеть защитную крышку на зарядный штекер.
- ▶ Подвесить зарядный кабель, не перегибая его.

## 8 Техническое обслуживание и ремонт

### 8.1 Техническое обслуживание

#### ОПАСНОСТЬ

#### Риск поражения электрическим током от поврежденного продукта

Использование поврежденного продукта может привести к тяжелому травмированию или смерти людей из-за удара электрическим током.

- ▶ Не пользоваться поврежденным продуктом.
- ▶ Обозначить поврежденный продукт, чтобы его не могли использовать другие люди.
- ▶ Немедленно устранить повреждение с привлечением специалиста-электрика.
- ▶ При необходимости специалист-электрик должен вывести продукт из эксплуатации.

- ▶ Ежедневно или при каждой зарядке проверять готовность продукта к работе и отсутствие внешних повреждений.

Примеры повреждений:

- Дефект корпуса
- Поврежденные или отсутствующие детали
- Отсутствующие или нечитаемые предупреждающие наклейки



Договор по техобслуживанию с ответственным сервисным партнером гарантирует своевременное проведение технического обслуживания.

#### Интервалы техобслуживания



Перечисленные ниже работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Периодичность технического обслуживания устанавливается с учетом следующих аспектов:

- Возраст и состояние продукта
- Воздействие окружающей среды
- Нагрузка
- Последние протоколы проверки

Техническое обслуживание должно проводиться с указанной ниже периодичностью.

#### Раз в полгода:

Узел	Работа по техобслуживанию
Внешняя часть корпуса	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Провести визуальный осмотр на дефекты и повреждения.</li><li>▶ Проверить чистоту продукта, при необходимости очистить.</li></ul>
Внутренняя часть корпуса	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Проверить продукт на предмет инородных тел, при необходимости удалить их.</li><li>▶ Визуально убедиться в отсутствии влаги, при необходимости удалить инородные предметы из уплотнения и высушить продукт. При необходимости провести функциональную проверку.</li><li>▶ Проверить крепление на стене или на опорной системе MENNEKES (напр., на стойке), при необходимости подтянуть винты.</li></ul>
Устройства защиты	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Выполнить визуальную проверку на повреждения.</li></ul>
Светодиодное информационное поле	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Проверить функционирование и читаемость светодиодного информационного поля.</li></ul>



Узел	Работа по техобслуживанию
Зарядный кабель	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверить зарядный кабель на повреждения (напр., сгибы, трещины).</li> <li>▶ Проверить зарядный кабель на предмет чистоты и отсутствия инородных тел, при необходимости удалить инородные тела и очистить кабель.</li> </ul>

#### Ежегодно:

Узел	Работа по техобслуживанию
Соединительные зажимы	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверить соединительные зажимы линии питания, при необходимости подтянуть.</li> </ul>
Электрическая система	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Визуальный осмотр электрической системы в соответствии с IEC 60364-6 и действующими национальными предписаниями (напр., DIN VDE 0105-100 в Германии).</li> <li>▶ Повторное проведение измерений и проверок согласно IEC 60364-6, а также в соответствии с действующими национальными предписаниями (напр., DIN VDE 0105-100 в Германии).</li> <li>▶ Функциональная проверка и моделирование зарядки (напр., с помощью MENNEKES Prüfbox и проверочного стандартизованного прибора).</li> </ul>

- ▶ Устранять неисправности продукта должным образом.
- ▶ Документировать техническое обслуживание.  
Протокол технического обслуживания

MENNEKES можно найти на нашем сайте в разделе «Услуги» > «Брошюры / информация» > «Документы для монтажников».

## 8.2 Очистка

### ОПАСНОСТЬ

#### Опасность удара током вследствие неправильной чистки

Продукт содержит электрические компоненты, находящиеся под высоким напряжением. При нарушении правил очистки люди могут получить тяжелые и даже смертельные поражения электрическим током.

- ▶ Очищать продукт только с внешних сторон.
- ▶ Не использовать проточную воду.


### ВНИМАНИЕ

#### Возможность повреждений вследствие неправильной чистки


Нарушение правил очистки может привести к повреждению корпуса.

- ▶ Протереть корпус сухой салфеткой или салфеткой, смоченной водой или спиртом (94 % Vol.).
- ▶ Не использовать проточную воду.
- ▶ Не использовать аппараты чистки высокого давления.

## 8.3 Обновление встроенного ПО

 Актуальное встроенное ПО можно скачать на нашем сайте в разделе «Услуги».

Для обновления встроенного ПО необходим конфигурационный инструмент.

 «6.5 Описание конфигурационного инструмента» [▶ 23]

## 9 Устранение неисправностей

Если возникает неисправность, светится или мигает символ «Неисправность» на светодиодном информационном поле. Для последующей эксплуатации продукта необходимо устранить неисправность.

### Символ «Неисправность» мигает

Если символ «Неисправность» мигает, неисправность может быть устранена пользователем / эксплуатирующей стороной. Примеры возможных неисправностей:

- Ошибка процесса зарядки
- Слишком высокая рабочая температура
- Возникло пониженное или повышенное напряжение

Для устранения неисправностей соблюдать следующую последовательность:

- ▶ Завершить процесс зарядки и отсоединить зарядный кабель.
- ▶ При необходимости дождаться охлаждения продукта или устранения пониженного/повышенного напряжения.
- ▶ Повторно подключить зарядный кабель и запустить процесс зарядки.



Если неисправность не удалось устранить, обратиться к обслуживающему сервисному партнеру.

«1.1 Контактные данные» [ 2 ]

### Символ «Неисправность» светится

Если символ «Неисправность» светится, неисправность может быть устранена только специалистом-электриком.



Перечисленные ниже работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Примеры возможных неисправностей:

- Не выполнена самодиагностика электроники
- Не выполнена самодиагностика устройства контроля токов повреждения постоянного тока
- Приварившийся силовой контакт (welding detection)



Для просмотра диагностики неисправности и скачивания файлов журнала необходим конфигурационный инструмент.

«6.5 Описание конфигурационного инструмента» [ 23 ]

Для устранения неисправностей соблюдать следующую последовательность:

- ▶ Обесточить продукт на 3 минуты и затем снова включить.
- ▶ Проверить, доступно ли обновление встроенного ПО (раздел «Услуги» на нашем сайте), при необходимости установить его с помощью конфигурационного инструмента.
- ▶ Считать диагностику неисправности в конфигурационном инструменте и устранить неисправность.




На нашем сайте в разделе «Услуги» > «Каталоги и брошюры» > «Документы для монтажников» можно найти инструкцию по устранению неисправностей. В ней описываются сообщения о неисправности, возможные причины и способы устранения.

- ▶ Задokumentировать неисправность. Протокол MENNEKES по устранению неисправностей можно найти на нашем сайте в разделе «Услуги» > «Каталоги и брошюры» > «Документы для монтажников».

### 9.1 Запчасти

Если для устранения неисправностей требуются запчасти, их необходимо заранее проверить на идентичность конструкции.

- ▶ Использовать только оригинальные запчасти, предоставленные и /или одобренные фирмой MENNEKES.
-  См. инструкцию по монтажу запчасти

## 10 Прекращение эксплуатации



Работы, описанные в этой главе, разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

- ▶ Обесточить линию электропитания и заблокировать от повторного включения.
- ▶ Открыть продукт.
- 📖 «5.4 Открывание продукта» [▶ 15]
- ▶ Отсоединить на клеммах кабель электропитания и, если необходимо, кабель цепи управления / передачи данных.
- ▶ Снять продукт со стены или с опорной системы MENNEKES (напр., стойки).
- ▶ Вывести из корпуса кабель электропитания и, если необходимо, кабель цепи управления / передачи данных.
- ▶ Закрыть продукт.
- 📖 «6.6 Закрывание продукта» [▶ 24]

### 10.1 Хранение

Правильное хранение положительно влияет на поддержание рабочей готовности продукта.

- ▶ Перед отправкой на хранение очистить продукт.
- ▶ Хранить продукт в чистом и сухом месте в оригинальной упаковке или в упаковке из подходящих материалов.
- ▶ Соблюдать допустимые условия хранения.

#### Допустимые условия хранения

	Мин.	Макс.
Температура хранения [°C]	-30	+50
Средняя температура за 24 часа [°C]		+35
Высота размещения (м над НН)		2 000
Относит. влажность воздуха (без конденсации) [%]		95

### 10.2 Утилизация

- ▶ Соблюдать законодательные предписания по утилизации и защите окружающей среды, действующие в стране эксплуатации.
- ▶ Утилизировать упаковку с разделением по материалам.



Продукт запрещается утилизировать с бытовыми отходами.

#### Возможности возврата для частных домохозяйств

Продукт можно бесплатно сдать в точках сбора общественно-правовых утилизирующих предприятий или в точках возврата, организованных в соответствии с Директивой 2012/19/ЕС.

#### Возможности возврата для коммерческих организаций

Информацию о коммерческой утилизации можно получить по запросу в компании MENNEKES.

📖 «Контактные данные» [▶ 2]

#### Персональные данные / защита данных

В продукте могут быть сохранены персональные данные. Конечный пользователь сам несет ответственность за удаление данных.







**MENNEKES**

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Str. 1  
57399 KIRCHHUNDEM  
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1  
info@MENNEKES.de

[www.chargeupyourday.com](http://www.chargeupyourday.com)

