MENNEKES
MY POWER CONNECTION

Inhoud

1 Over dit document ... 2
1.1 Homepage ... 2
1.2 Contact ... 2
1.3 Waarschuwingen ... 2
1.4 Gebruikte symbolen ... 2
2 Voor uw veiligheid ... 3
2.1 Doelgroepen ... 3
2.2 Beoogd gebruik ... 3
2.3 Oneigenlijk gebruik ... 3
2.4 Fundamentele veiligheidsinstructies ... 4
2.5 Veiligheidsteken ... 4
3 Productbeschrijving ... 6
3.1 Essentiële uitrustingskenmerken ... 6
3.2 Typeplaatje ... 7
3.3 Leveringsomvang ... 8
3.4 Productopbouw ... 8
3.5 Laadmodi ... 9
3.6 LED-statusindicatie ... 9
3.7 Laadaansluiting ... 11
4 Technische gegevens ... 12
5 Installatie ... 14
5.1 Locatie kiezen ... 14
5.1.1 Toelaatbare omgevingsomstandigheden ... 14
5.2 Voorbereidende werkzaamheden ter plaatse ... 15
5.2.1 Voorgeschakelde elektrische installatie ... 15
5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen ... 15
5.3 Product vervoeren ... 16
5.4 Frontcover losmaken ... 16
5.5 Product openen ... 16
5.6 Product aan de wand monteren ... 17
5.6.1 Boorgaten maken ... 17
5.6.2 Kabelinvoer voorbereiden ... 18
5.6.3 Product monteren ... 18
5.7 Elektrische aansluiting ... 19
5.7.1 Netvormen ... 19
5.7.2 Stroomvoorziening ... 19
5.7.3 Arbeidsstroomactiveringsschakelaar ... 19
5.8 Overspanningsbeveiligingsinrichting ... 20
6 Inbedrijfstelling ... 21
6.1 Product inschakelen ... 21
6.2 Stroomvoorziening controleren ... 21
6.3 Netwerkverbinding voor de eerste in gebruikname tot stand brengen ... 21
6.4 Verbinding met AMTRON® 4Installers-app voor de configuratie tot stand brengen ... 22
6.4.1 Gebruikersrollen ... 23
6.4.2 Configuratieassistent ... 23
6.5 Product in een lokaal netwerk integreren ... 23
6.6 Verbinding met AMTRON® 4Drivers-app tot stand brengen ... 24
6.7 RFID-kaarten aan de lokale whitelist toevoegen ... 25
6.8 Use cases ... 25
6.8.1 Downgrade ... 25
6.8.2 Externe energiemeter aansluiten ... 26
6.8.3 Bescherming tegen stroomuitval ... 28
6.8.4 Laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" ... 28
6.8.5 Energiebeheersysteem ... 30
6.8.6 Koppeling aan een backendsysteem ... 31
6.9 Product testen ... 32
6.10 Product sluiten ... 32
6.11 Frontcover aanbrengen ... 32
6.12 Laadpuntmarkering aanbrengen ... 33
7 Bediening ... 34
7.1 AMTRON® 4Drivers-app ... 34
7.2 Autoriseren ... 34
7.3 Voertuig laden ... 34
8 Instandhouding ... 37
8.1 Onderhoud ... 37
8.2 Reiniging ... 38
8.3 Firmware-update ... 38
9 Storingsoplossing ... 39
9.1 Reserveonderdelen ... 39
10 Buitendienststelling ... 40
10.1 Opslag ... 40
10.2 Afvoeren ... 40

NL

1 Over dit document

Het laadstation wordt hierna "product" genoemd. Dit document is geldig voor de volgende productvariant(en):

- AMTRON® 4You 510 11
- AMTRON® 4You 510 22
- AMTRON® 4You 560 11
- AMTRON® 4You 560 22

Firmwareversie van het product: 1.0

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 ©2024 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG

1.1 Homepage

Nederland: www.mennekes.nl/emobility

België: www.mennekes.be/emobility

1.2 Contact

Gebruik voor direct contact met MENNEKES het formulier onder "Contact" op onze homepage.
"1.1 Homepage" [▷ 2]

1.3 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.**

1.4 Gebruikte symbolen

Het symbool geeft handelingen aan die alleen door een elektromonteur uitgevoerd mogen worden.

Het symbool markeert een belangrijke opmerking.

Het symbool markeert aanvullende, nuttige informatie.

- ✓ Het symbool markeert een voorwaarde.
- ▶ Het symbool markeert een oproep tot actie.
- ⇨ Het symbool markeert een resultaat.
- ■ Het symbool markeert een opsomming.
- 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.
"1.4 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 vakkennis 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 staand systeem van MENNEKES voor 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

Het product voldoet aan de Europese normatieve minimale vereisten voor laadpuntmarkering volgens EN 17186, indien de sticker voor laadpuntherkenning op het product is aangebracht. Afhankelijk van de opstellingslocatie (bijvoorbeeld semiopenbaar bereik) en van de nationale vereisten van het gebruiksland moet indien nodig nog andere informatie worden aangevuld.

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 correct 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 ontstaan 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 gemerkeerd met het symbool "Elektromonteur"
"1.4 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" [▶ 37]

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

Door een ondeskundige omgang met de laadkabel kunnen gevaren zoals een elektrische schok, kortsluiting of brand ontstaan.

- ▶ Vermijd belastingen en schokken.
- ▶ Trek de laadkabel niet over scherpe randen.
- ▶ Trek de laadkabel niet in de knoop en vermijd knikken.
- ▶ Gebruik geen adapterstekkers of verlengkabels.
- ▶ Plaats de laadkabel niet onder trekspanning.
- ▶ Laadkabel aan de laadstekker pakken en uit de laadcontactdoos trekken.
- ▶ Na gebruik van de laadkabel de beschermkap op de laadstekker aanbrengen.

2.5 Veiligheidsteken

Aan sommige componenten van het product zijn veiligheidstekens aangebracht, die waarschuwen voor gevaarlijke situaties. Worden de veiligheidstekens niet in acht genomen, kunnen zware verwondingen en de dood het gevolg zijn.

Veiligheidsteken	Betekenis
	Gevaar voor elektrische spanning. ▶ Voor werkzaamheden aan het product ervoor zorgen dat er geen spanning op staat.

Veiligheidsteken	Betekenis
	Gevaar bij niet-inachtneming van de bijbehorende documenten. ▶ Voor werkzaamheden aan het product de bijbehorende documenten lezen.

- ▶ Veiligheidstekens in acht nemen.
- ▶ Veiligheidstekens leesbaar houden.
- ▶ Beschadigde of onherkenbaar geworden veiligheidstekens vervangen.
- ▶ Is de vervanging van een component, waarop een veiligheidsteken is aangebracht, nodig, moet ervoor worden gezorgd, dat het veiligheidsteken ook de nieuwe component is aangebracht. Indien nodig moet het veiligheidsteken achteraf worden aangebracht.

3 Productbeschrijving

3.1 Essentiële uitrustingskenmerken

Algemeen

- Lading volgens modus 3 overeenkomstig IEC 61851
- Stekkervoorziening overeenkomstig IEC 62196
- Voorbereid voor ISO 15118
- Max. laadvermogen (AMTRON® 4You 500 11): 11 kW
- Max. laadvermogen (AMTRON® 4You 500 22): 22 kW
- Aansluiting: eenfasig / driefasig
- Max. laadvermogen configureerbaar door elektromonteur
- Van buiten afleesbare geijkte energiemeter (MID-conform alleen voor de driefasige netaansluiting) *
- Led-statusindicatie
- Omschakeling van de laadmodi met de toets op het laadstation
- Naderingssensor
- Bodemverlichting
- Energiebesparingsmodus voor een gereduceerd stand-byverbruik
- Vast aangesloten laadkabel type 2 (7,5 m)
- Geïntegreerde kabelophanging
- Verwisselbare frontcover

App

- AMTRON® 4Drivers-app voor eindklanten (gratis verkrijgbaar)
  - Voor de autorisering, besturing en visualisatie van laadprocessen
  - Weergave van de hoeveelheid geladen energie en de energiekosten
  - Gegevensexport van alle laadprocessen in PDF- en CSV-formaat
  - Beheer van gebruikers en RFID-kaarten
- AMTRON® 4Installers-app voor de installateur (gratis verkrijgbaar)
  - Voor het eenvoudig in bedrijf stellen van het laadstation

Mogelijkheden voor autorisatie

- Autostart (zonder autorisatie)
- RFID (ISO / IEC 14443 A / B)
  Compatibel met MIFARE classic en MIFARE DESFire
- Via een backend-systeem
- AMTRON® 4Drivers-app

Mogelijkheden voor koppeling

- Koppeling met een netwerk via LAN / ethernet (RJ45)
- Koppeling met een netwerk via WLAN

Mogelijkheden voor koppeling met een backendsysteem

- Via LAN / ethernet (RJ45) en een externe router
- Ondersteuning van het communicatieprotocol OCPP 1.6j

Mogelijkheden voor lokaal lastmanagement

- Reductie van de laadstroom via een extern schakelcontact (downgrade-ingang)
- Statisch lastmanagement
- Reductie van de laadstroom bij ongelijkmatige fasebelasting (scheeflastbegrenzing)
- Laden op basis van zonne-energie door een voorgeschakelde, externe energiemeter
  - AMTRON® 4You 500 11: een-fasig en driefasig laden voor laadvermogens van 1,4 - 11 kW incl. dynamische fase-omschakeling
  - AMTRON® 4You 500 22: laden met laadvermogens van 4,2 - 22 kW
- Lokale blackoutbescherming door de koppeling van een externe modbis TCP energiemeter

Mogelijkheden voor koppeling met een extern energiemanagementsysteem (EMS)

- Via modbus TCP
- Via EEBus
- Dynamische besturing van de laadstroom via een OCPP-systeem (smart charging)

Geïntegreerde veiligheidsvoorzieningen

- Aardlekschakelaar moet stroomopwaarts worden geïnstalleerd
- Leidingveiligheidsschakelaar moet stroomopwaarts worden geïnstalleerd
- DC-aardlekbewaking > 6 mA conform IEC 62955
- Optioneel achteraf aan te brengen overspanningsbeveiliging type 2
- 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

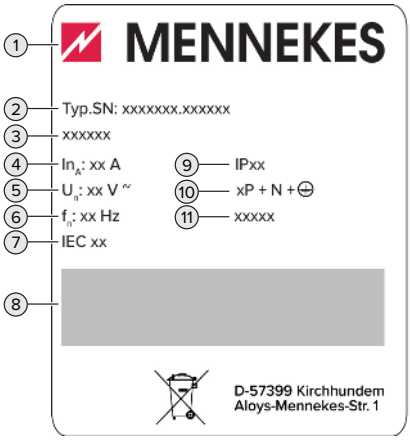
* optioneel

	4You 510	4You 560
Energiemeter	-	x

3.2 Typeplaatje

Op het typeplaatje staan alle belangrijke productgegevens.

▶ Typeplaat op uw product in acht nemen. Het typeplaatje bevindt zich aan de linkerkant op het behuizingsondergedeelte.



Afb. 1: Producttypeplaatje (voorbeeld)

1 Fabrikant
2 Typenummer serienummer
3 Typeaanduiding
4 Nominale stroom
5 Nominale spanning
6 Nominale frequentie
7 Standaard
8 Barcode
9 Beschermingsgraad
10 Poolnummer
11 Gebruik

NL

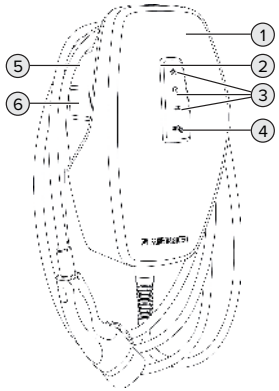
3.3 Leveringsomvang

- Product
- Beknopte handleiding voor de bediener
- Beknopte handleiding voor de elektromonteur
- Frontcover *
- 5 x RFID-kaart (4 x gebruiker en 1 x master, in de uitleveringstoestand zijn de RFID-kaarten al in de lokale whitelist ingeleerd)
- 9 x membraaninvoeren
- Zak met bevestigingsmaterialen (schroeven, pluggen, afsluitdoppen), steekverbindingen en gereedschap voor het losmaken van de frontcover
- Sticker met laadpuntaanduiding EN 17186
- Extra documenten:
  - Boorsjabloon (op kartonnen inzet gedrukt en geperforeerd)
  - Stroomschema
  - Testcertificaat

* De frontcover is in meerdere kleuren verkrijgbaar bij MENNEKES.

3.4 Productopbouw

Extern aanzicht

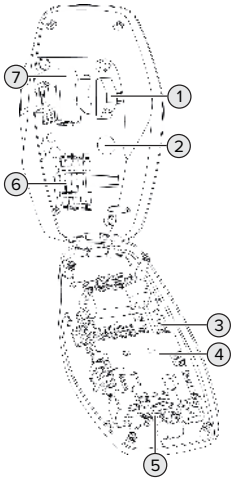


Afb. 2: Buitenaanzicht (voorbeeld)

1 Behuizingsbovendeel met frontcover
2 LED-statusindicatie
3 Toets
   - "Laden op zonne-energie"
   - "Snelladen"
   - "Gebruikersgedefinieerd laden"
4 RFID-kaartlezer
5 Behuizingsondergedeelte
6 Energiemeter *

* Alleen geldig voor de productvarianten AMTRON® 4You 560.

Binnenaanzicht



Afb. 3: Binnenaanzicht (voorbeeld)

1 RJ45-aansluiteenheid
2 Kabelinvoeren *
3 Klemmen (3, 4) voor de aansluiting van een extern schakelcontact (downgrade-ingang)
4 MCU (MENNEKES control unit, besturingsapparaat)
5 Klemmen voor de aansluiting van een externe werkstroomschakelaar
6 Aansluitklemmen voor stroomvoorziening
7 Energiemeter **

* Verdere kabelinvoeren zijn aan de bovenkant en de onderkant aangebracht.

** Alleen geldig voor de productvarianten AMTRON® 4You 560.

3.5 Laadmodi

Laadmodus	Toets
"Laden op zonne-energie"	
"Snelladen"	
"Gebruikersgedefinieerd laden"	

Laadmodus "Laden op zonne-energie"

Het laadvermogen is afhankelijk van de overtollige energie van de fotovoltaïsche installatie. Er wordt uitsluitend geladen met zonne-energie. Het laden start, indien voldoende overtollige energie beschikbaar is om het voertuig met 6 A per fase te laden.

Laadmodus "Snelladen"

De lading gebeurt met maximaal vermogen.

Laadmodus "Gebruikersgedefinieerd laden"

Deze laadmodus kan individueel vorm worden gegeven. In de AMTRON® 4Drivers-app kunnen laadscènes worden gedefinieerd. De geselecteerde laadscène wordt bij het bedienen van de toets "Gebruikersgedefinieerd laden" uitgevoerd (bijv. "Laden met zonne-energie", laadproces start in een gedefinieerd tijdsinterval of met een gedefinieerde energiehoeveelheid).

Voorbeeld "Laden met zonne-energie": onafhankelijk van hoeveel energie de fotovoltaïsche installatie actueel toevoert, wordt aan het voertuig altijd het minimaal laadvermogen ter beschikking gesteld (eventueel door netstroom). Wanneer meer overtollige energie door de fotovoltaïsche installatie wordt toegevoerd, wordt deze ook aan het voertuig ter beschikking gesteld. Het minimale laadvermogen kan worden ingesteld in de AMTRON® 4Installers-app of de webinterface (elektromonteur vereist).

Gedetailleerde informatie voor de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" vindt u in het hoofdstuk:
"6.8.4 Laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden"" [▷ 28]

NL

3.6 LED-statusindicatie

De led-statusindicatie geeft de bedrijfstoestand (stand-by, lading, storing) van het product aan.

Stand-by

Gedrag van de led (standaard kleurinstelling)	Betekenis
 LED brandt blauw.	Het product is klaar voor gebruik. Er is geen voertuig met het product verbonden.
 LED knippert blauw.	Er is geen voertuig met het product verbonden. De autorisatie is gelukt.

Gedrag van de led (standaard kleurinstelling)	Betekenis
 LED knippert blauw.	Er is een voertuig met het product verbonden. De autorisatie is niet gelukt.
 LED pulseert blauw.	Er is een voertuig met het product verbonden. De autorisatie is gelukt. Het laadproces pauzeert. Mogelijke oorzaken zijn bijvoorbeeld: ■ Er is geen voldoende energie voor het laden in de laadmodus "Laden op zonne-energie" of "Gebruikersgedefinieerd laden" aanwezig. ■ De bescherming tegen stroomuitval is tijdelijk geactiveerd. ■ De grenswaarde voor scheefbelasting werd tijdelijk overschreden. ■ De laadstroom van de downgrade-ingang is op 0 A geconfigureerd en actief.
 LED pulseert blauw.	Het product is klaar voor gebruik. Het laadstation is door een gekoppeld backendsysteem voor gedefinieerde RFID-kaarten gereserveerd.

In de bedrijfstoestand "Stand-by" is de kleur blauw vooringesteld (standaard-kleurinstelling). De kleur kan in de AMTRON® 4Installers-app in de kleur groen worden veranderd.

Energiespaarmodus voor een gereduceerd stand-byverbruik:
in de bedrijfstoestand "Stand-by" kan het product omschakelen naar de energiespaarmodus. In de energiespaarmodus brandt de ledstatusindicatie niet. De energiespaarmodus wordt door de herkenning van een aanwezigheid of door een interactie met het product beëindigd (bijv. aansluiten van de laadkabel, autorisering). De energiespaarmodus kan in de AMTRON® 4Installers-app worden geconfigureerd en is geactiveerd in de uitleveringstoestand.

Lading

Gedrag van de led (standaard kleurinstelling)	Betekenis
 LED brandt groen.	Het voertuig wordt geladen.
 LED pulseert groen.	Er is voldaan aan alle voorwaarden voor het laden van een voertuig. Het laadproces pauzeert vanwege een terugmelding van het voertuig of is door het voertuig beëindigd.
 LED knippert groen.	De bedrijfstemperatuur van het product is te hoog: ■ Het voertuig wordt met gereduceerd laadvermogen geladen. ■ Het laadproces pauzeert tijdelijk.

In de bedrijfsstand "Laden" is de kleur groen vooringesteld (standaard-kleurinstelling). De kleur kan in de AMTRON® 4Installers-app in de kleur blauw worden veranderd.

Storing

Gedrag van de led	Betekenis
 LED brandt rood.	■ Er is een storing actief, die een laadproces van het voertuig verhindert. De storing kan uitsluitend worden verholpen door een elektromonteur. ■ Het laadstation werd door een backendsysteem gedeactiveerd.
 LED knippert rood.	Er is een storing actief, die een laadproces van het voertuig verhindert (bijv. een storing in het laadproces).

Meer informatie vindt u in het hoofdstuk Storingsoplossing.

3.7 Laadaansluiting

De productvarianten zijn er met de volgende laadaansluitingen:

Vast aangesloten laadkabel met laadkoppeling type 2



Hiermee kunnen alle voertuigen met een laadstekker type 2worden geladen. Er is geen aparte laadkabel nodig.

4 Technische gegevens

	AMTRON® 4You 500 11	AMTRON® 4You 500 22
Max. laadvermogen [kW]	11	22
Nominale stroom I_{nA} [A]	16	32
Nominale stroom van een laadpunt modus 3 I_{nC} [A]	16	32
Max. voorbeveiliging [A]	16	32
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom I_{cc} [kA]	1,1	1,8

AMTRON® 4You 500 11, AMTRON® 4You 500 22	
Aansluiting	eenfasig / driefasig
Nominale spanning U_N [V] AC ±10 %	230 / 400
Nominale frequentie f_N [Hz]	50
Nominale isolatiespanning U_i [V]	500
Nominale stoothoudspanning U_{imp} [kV]	4
Nominale belastingsfactor (RDF)	1
Systeem volgens type van aardeverbinding	TN / TT (IT onder bepaalde voorwaarden)
EMV-indeling	A+B
Beschermingsgraad	I
Beschermingsklasse	IP 54
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]	402 x 226 x 168
Gewicht [kg]	5,2 - 7,2
Standaard	IEC 61851, IEC 61439-7

De concrete normstatus, volgens welke het product werd getest, vindt u in de conformiteitsverklaring van het product. De conformiteitsverklaring vindt u op onze homepage in het downloadgedeelte van het geselecteerde product.

Dit product bevat een lichtbron van energie-efficiëntieklasse D.

Klemlijst voedingsleiding			
Aantal aansluitklemmen		5	
Kabelmateriaal		Koper	
		Min.	**Max.**
Klembereik [mm²]	star	1,5	10
	flexibel	-	-
	met adereindhuls	1,5	6
Aanhaalmoment [Nm]		-	-

Aansluitklemmen downgrade-ingang			
Aantal aansluitklemmen		2	
Uitvoering van het externe schakelcontact		Potentiaalvrij (NC of NO)	
		Min.	**Max.**
Klembereik [mm²]	star	0,2	4
	flexibel	0,2	2,5
	met adereindhulzen	0,25	2,5
Aanhaalmoment [Nm]		0,5	0,5

Aansluitklemmen schakeluitgang voor arbeidsstroomactiveringsschakelaar			
Aantal aansluitklemmen		2	
Max. schakelspanning [V] AC		230	
Max. schakelspanning [V] DC		24	
Max. schakelstroom [A]		1	
		Min.	**Max.**
Klembereik [mm²]	star	0,2	4
	flexibel	0,2	2,5
	met adereindhulzen	0,25	2,5
Aanhaalmoment [Nm]		0,5	0,5

Draadloos netwerk	Frequentieband [MHz]	Max. magnetische veldsterkte (Quasi-Peak) [dBµA/m]
RFID (ISO / IEC 14443 A / B)	13,56	-16

Draadloos netwerk	Max. zendvermogen [dBm]
WLAN 2,4 GHz	19,75

5 Installatie

5.1 Locatie kiezen

Voorwaarde(n):
- ✓ Technische gegevens en netwerkgegevens stemmen overeen.
- "4 Technische gegevens" [▷ 12]
- ✓ 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" [▶ 12]

Bij het ontwerp van de toevoerleiding (diameter en leidingtype) o.a. de volgende lokale omstandigheden in acht nemen:
- Type van plaatsing
- Leidinglengte
- Ophoping van leidingen

▶ Voedingsleiding en indien nodig 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.

"5.6 Product aan de wand monteren" [▶ 17]

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.

NL

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.
- Voor AMTRON® 4You 500 11 geldt: de nominale stroom van de zekering voor de voedingsleiding mag maximaal 16 A bedragen (met C-karakteristiek).
- Voor AMTRON® 4You 500 22 geldt: de nominale stroom van de zekering voor de voedingsleiding mag maximaal 32 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

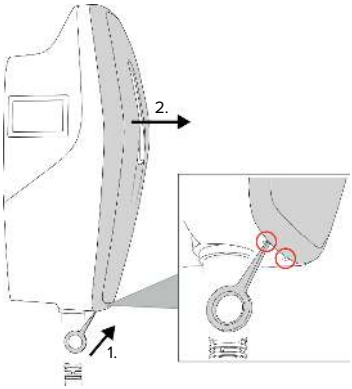
⚠ LET OP

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 Frontcover losmaken



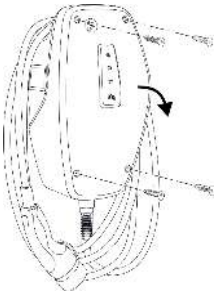
Afb. 4: Frontcover losmaken (voorbeeld)

In de uitleveringstoestand is de frontcover niet aangebracht. De frontcover is bij de levering inbegrepen.

▶ Zo nodig de frontcover met behulp van het gereedschap (bij de levering inbegrepen) losmaken.

5.5 Product openen

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.



Afb. 5: Product openen (voorbeeld)

In de uitleveringstoestand is het behuizingsbovendeel niet vastgeschroefd. De schroeven zijn inbegrepen in de leveringsomvang.

- ▶ Indien nodig frontcover losmaken.
- "5.4 Frontcover losmaken" [▷ 16]
- ▶ Schroeven indien nodig losdraaien.
- ▶ Behuizingsbovendeel naar beneden klappen.

5.6 Product aan de wand monteren

5.6.1 Boorgaten maken

⚠ 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.

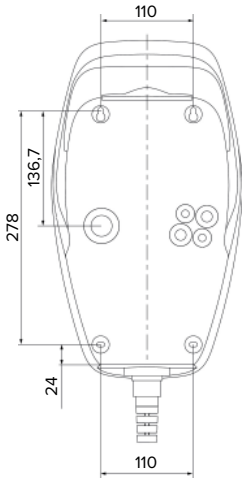
MENNEKES adviseert de montage op een ergonomisch geschikte hoogte afhankelijk van de lichaamslengte.

⚠ 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.



Afb. 6: Boormaten [mm]

- ▶ Geperforeerde boorsjabloon losmaken uit de doos.
- ▶ Boorgaten aan de hand van het boorsjabloon horizontaal uitlijnen, aftekenen en maken (Ø 8 mm).
- ▶ Gewenste kabelinvoer voorbereiden.
- "5.6.2 Kabelinvoer voorbereiden" [▷ 18]
- ▶ Product monteren.
- "5.6.3 Product monteren" [▷ 18]

5.6.2 Kabelinvoer voorbereiden

Voor de kabelinvoer bestaan de volgende mogelijkheden:

- Bovenkant (2 x M20, 1 x M32)
- Onderkant (2 x M16, 2 x M20, 1 x M32)
- Achterkant (2 x M16, 2 x M20, 1 x M32)

▶ Benodigde kabelinvoer aan het vooraf bepaalde breekpunt met geschikt gereedschap uitbreken.

▶ Passende membraaninvoering (in de leveringsomvang inbegrepen) in de betreffende kabelinvoer steken.

Kabelinvoer	Diameter	Passende membraaninvoer
Bovenkant en onderkant	M16 of M20	Membraaninvoer met trekontlasting. Afdichtbereiken: ■ M16: 4,5 - 10 mm ■ M20: 6 - 13 mm
Bovenkant en onderkant	M32	Kabelschroefverbinding en borgmoer ■ Aanhaalmoment kabelschroefverbinding: 7 Nm ■ Aanhaalmoment borgmoer: 7,5 Nm ■ Afdichtbereik: 13 - 21 mm
Achterkant	M16, M20 of M32	Membraaninvoer zonder trekontlasting. Afdichtbereiken: ■ M16: 1 - 9 mm ■ M20: 1 - 15 mm ■ M32: 1 - 25 mm

5.6.3 Product monteren

ℹ Het meegeleverde bevestigingsmateriaal (schroeven, pluggen) is alleen geschikt voor een montage op betonnen, stenen en houten wanden.

▶ Geschikt bevestigingsmateriaal kiezen.

▶ De beide bovenste bouten tot 10 mm in de wand bevestigen.

▶ Product in de bouten haken.

▶ Product met de beide onderste bouten aan de wand bevestigen. Aanhaalmoment kiezen, afhankelijk van het materiaal van de wand.

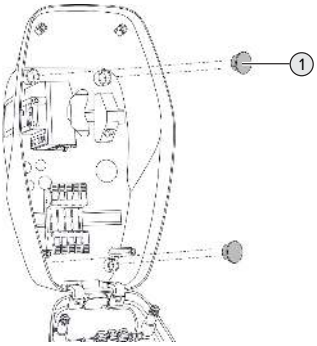
▶ De beide bovenste bouten vastdraaien. Aanhaalmoment kiezen, afhankelijk van het materiaal van de wand.

▶ Product controleren op horizontale en zekere bevestiging.

▶ Voedingsleiding en indien nodig stuur- / gegevensleiding elk door een kabelinvoer in het product voeren.

ℹ Er is ca. 30 cm voedingsleiding nodig in het product.

Afsluitstoppen



Afb. 7: Afsluitstoppen (voorbeeld)

▶ Bevestigingsbouten afdekken met de 4 afsluitstoppen (1) (inbegrepen in de leveringsomvang).

⚠ LET OP

Materiële schade door ontbrekende afdichtpluggen

Worden de bevestigingsschroeven niet of slechts ontoereikend afgedekt met de afsluitstoppen, zijn de aangegeven beschermingsgraad en bescher-

mingsklasse niet meer gegarandeerd. Er kan gevolgschade aan de elektronische componenten ontstaan.

▶ Bevestigingsschroeven afdekken met de afsluitstoppen.

5.7 Elektrische aansluiting

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.7.1 Netvormen

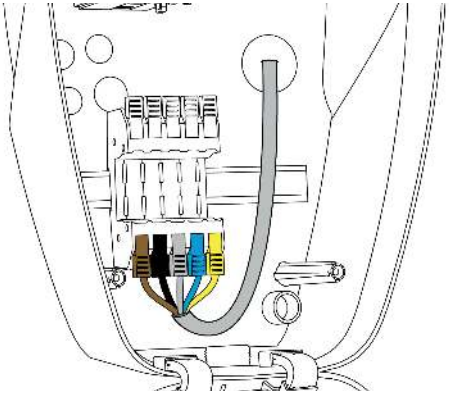
Het product mag worden aangesloten in een TN / TT net.

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.

5.7.2 Stroomvoorziening



Afb. 8: Aansluiting stroomvoorziening (voorbeeld)

▶ Strip de voedingsleiding.

▶ Strip de aders 12 mm.

Bij het plaatsen van de voedingsleiding de toegestane buigradius aanhouden.

Een-fasig bedrijf

▶ Sluit de aders van de voedingsleiding volgens de kleuren aan op de klemmen L1 (bruin), N (blauw) en PE (geel-groen).

▶ Neem de aansluitgegevens van de klemmenstrook in acht.

"4 Technische gegevens" [▷ 12]

▶ Aders op vast contact controleren.

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

Driefasig bedrijf

▶ Sluit de aders van de voedingsleiding volgens de kleuren aan op de klemmen L1 (bruin), L2 (zwart), L3 (grijs), N (blauw) en PE (geel-groen). Er is een rechtsdraaiend veld vereist.

▶ Neem de aansluitgegevens van de klemmenstrook in acht.

"4 Technische gegevens" [▷ 12]

▶ Aders op vast contact controleren.

Aansluiting van de stroomvoorziening in de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden"

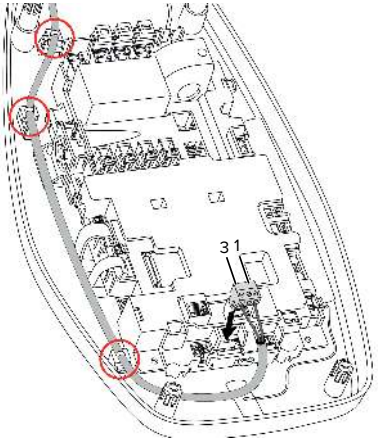
MENNEKES adviseert de fase L1 van het laadstation op dezelfde fase van een eenfasig voedende omvormer te leggen. Daardoor kan een scheeflast worden voorkomen.

5.7.3 Arbeidsstroomactiveringsschakelaar

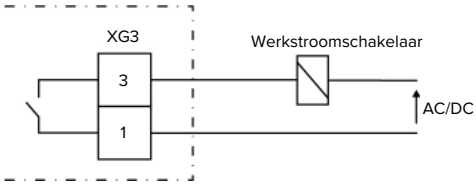
Voorwaarde(n):

✓ De arbeidsstroomactiveringsschakelaar is in de voorgeschakelde elektrische installatie geïnstalleerd.

"5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen" [▷ 15]



Afb. 9: Aansluiting arbeidsstroomactiveringsschakelaar



Afb. 10: Principe-schakelschema: Aansluiting van een externe werkstroomschakelaar

- ▶ Strip de leiding.
- ▶ Strip de aders 7 mm.
- ▶ Sluit de stekkerverbinder (inbegrepen in de leveringsomvang) aan.
- ▶ Steek stekkerverbinder in XG3.

Klem (XG3)	Aansluiting
3	Werkstroomschakelaar
1	Stroomvoorziening ■ Max. 230 V AC of max. 24 V DC ■ Max. 1 A

- ▶ Neem de aansluitgegevens van de schakeluitgang in acht.

"4 Technische gegevens" [▷ 12]

- ▶ Leiding leggen overeenkomstig de bovenstaande afbeelding en met kabelbinders (inbegrepen in de leveringsomvang) vastmaken aan de gemarkeerde onderdelen.

Bij een storing (vastgebrand lastcontact) wordt de arbeidsstroomactiveringsschakelaar aangestuurd en het product is losgekoppeld van het net.

5.8 Overspanningsbeveiligingsinrichting

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Het product mag alleen worden gebruikt met inachtneming van alle internationale en nationale voorschriften voor de beveiliging van elektrische installaties tegen overspanningen. De volgende internationale voorschriften of de desbetreffende nationale omzetting hiervan moeten o.a. in acht worden genomen:

- IEC 62305-1 tot -4
- in Duitsland: DIN VDE 0100-443
- in Duitsland: DIN VDE 0100-534

Het product kan met een overspanningsbeveiliging type 2 (als toebehoren verkrijgbaar) worden uitgerust.

Zie handleiding van overspanningsbeveiliging.

6 Inbedrijfstelling

6.1 Product inschakelen

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Voorwaarde(n):
- ✓ Product is correct geïnstalleerd.
- ✓ Poduct is niet beschadigd.
- ✓ De noodzakelijke veiligheidsinrichtingen zijn in overeenstemming met de respectieve nationale voorschriften geïnstalleerd in de voorgeschakelde elektronische installatie.

"5.2.2 Veiligheidsvoorzieningen" [▷ 15]

- ✓ Product werd conform IEC 60364-6 en de overeenkomstige geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0100-600 in Duitsland) bij de eerste inbedrijfstelling getest.

"6.9 Product testen" [▷ 32]

- ▶ Stroomvoorziening inschakelen en controleren.

6.2 Stroomvoorziening controleren

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Mogelijkheden:
- ■ Controleer de stroomvoorziening met behulp van geschikte meetapparatuur.
- ■ Het product meet de spanningswaarden van de 3-fasen (L1, L2, L3). Deze kunnen worden afgelezen in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface in het menu "Status". Bij een geactiveerde onder- of overspanningsbewaking, wordt een storingsmelding weergegeven wanneer de ingestelde drempelwaarden onder- of overschreden worden.

Voorbeeld van een verkeerde aansluiting op de stroomvoorziening:
- ■ Het product is in een linksdraaiend veld aangesloten. Er is een rechtsdraaiend veld vereist.

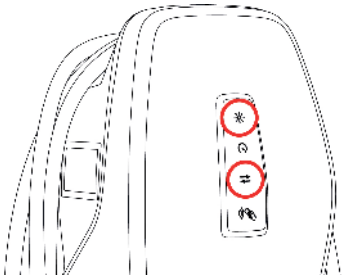
6.3 Netwerkverbinding voor de eerste in gebruikname tot stand brengen

Voor het in bedrijf stellen is een eindapparaat (smartphone, tablet, laptop) en netwerkverbinding naar het product vereist.

NL

Het product stelt een Access Point ter beschikking, waarmee u een eindapparaat via WLAN met het product kan verbinden. Op de bijlage met de toegangsinformatie staan de vereiste gegevens voor het verbinden met een Access Point.

- ▶ Het Access Point op het product activeren, door de toets "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" tegelijkertijd minimaal 5 seconden in te drukken.



Afb. 11: Access Point activeren (voorbeeld)

- ▶ WLAN op het eindapparaat activeren.
- ▶ Door het scannen van de QR-code op de bijlage met de toegangsinformatie, het eindapparaat met het Access Point verbinden.
- ▶ Daarnaast kunnen het eindapparaat en het product ook via de WLAN-zoekopdracht van het eindapparaat worden verbonden. De naam van het Access Points is als volgt samengesteld: "AMTRON<Artikelnummer.Serienummer>". De toegangsgegevens moeten handmatig worden ingevoerd (zie bijlage met toegangsinformatie).

Alternatieve mogelijkheden

Als de netwerkkoppeling via het Access Point niet mogelijk is, zijn de volgende alternatieven mogelijk:

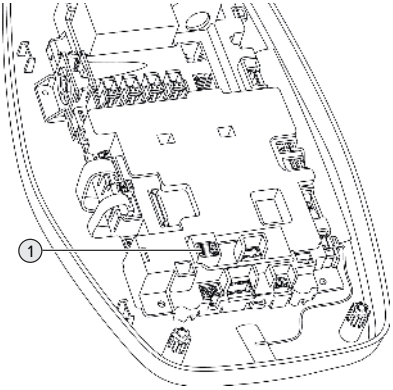
1. Via het lokale netwerk

"6.5 Product in een lokaal netwerk integreren" [▷ 23]

2. Via een directe ethernetverbinding

De volgende activiteiten mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

De vereiste ethernetaansluiting (1) op de regeleenheid is in de uitleveringstoestand al bezet. De interne ethernetkabel moet vooraf worden aangebracht.



Afb. 12: Ethernetaansluiting

- ▶ Interne ethernetkabel loskoppelen.
- ▶ Eindapparaat en product via een ethernetkabel met elkaar verbinden.
- ▶ De volgende netwerkinstellingen op het eindapparaat aanpassen:
- IPv4-adres: 192.168.150.21
- IPv4-subnetmasker: 255.255.255.0
- Standaardgateway: 192.168.150.1

Na de eerste inbedrijfname de interne ethernetkabel weer aanbrengen.

6.4 Verbinding met AMTRON® 4Installers-app voor de configuratie tot stand brengen

Voor de configuratie van het product kan de AMTRON® 4Installers-app worden gebruikt. De app kan in de Apple App Store of in de Google Play Store worden gedownload.

Apple App Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4installers-app-ios

Google Play Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4installers-app-android

Voorwaarde:

- ✓ Eindapparaat en product bevinden zich in hetzelfde netwerk.

"6.3 Netwerkverbinding voor de eerste ingebruikname tot stand brengen" [▷ 21]

- ▶ App downloaden en openen.
- ▶ Netwerkscan in de app uitvoeren om het product in het netwerk te vinden.
- ▶ Product selecteren.

Alternatieve mogelijkheid

Als het gebruik van de app niet is gewenst, kan het product als alternatief via de webinterface worden geconfigureerd.

Voorwaarde:

- ✓ Eindapparaat en product bevinden zich in hetzelfde netwerk.

"6.3 Netwerkverbinding voor de eerste ingebruikname tot stand brengen" [▷ 21]

- ▶ Actuele internetbrowser openen.
  Onder *http://IP-adres* is de webinterface bereikbaar.

- Is het eindapparaat via het Access Point met het product verbonden, luidt het IP-adres van het product: 192.168.170.10
- Is het eindapparaat via de directe ethernetverbinding met het product verbonden, luidt het IP-adres van het product: 192.168.150.10
- Is het eindapparaat in het lokale netwerk geïntegreerd, wordt het IP-adres dynamisch verkregen. Het IP-adres kan bijvoorbeeld via de router of door een netwerkscan worden uitgelezen.

Voorbeeld:
- IP-adres van het product: 192.168.150.52
- De webinterface is bereikbaar onder: http://192.168.150.52

6.4.1 Gebruikersrollen

Er zijn 3 gebruikersrollen voor de configuratie, die met verschillende instelmogelijkheden zijn uitgerust:
- "Installer"
  - De configuratie in deze gebruikersrol mag uitsluitend door een **elektromonteur** worden uitgevoerd. Er kunnen instellingen worden uitgevoerd die vakkennis vereisen en die bij een ongeschikte configuratie tot gevaren met stroom kunnen leiden.
  - Deze gebruikersrol heeft de autorisatie alle configureerbare parameters te bewerken.
- "Owner"
  - Deze gebruikersrol is bedoeld voor de gebruiker van het laadstation.
  - De instelmogelijkheden zijn beperkt (bijv. lastmanagement, netwerkkoppeling, backendsysteem, LED-kleurschema, aanwezigheidsherkenning).
- "User"
  - Deze gebruikersrol is bedoeld voor de eindgebruiker van het laadstation.
  - Er kunnen geen instellingen worden uitgevoerd.

De wachtwoorden voor de gebruikersrollen worden bij de eerste inbedrijfname verkregen en kunnen zo nodig op de stickers worden genoteerd. De stickers bevinden zich in de bijlage met de toegangsinformatie en kunnen aansluitend in de bijgevoegde beknopte handleiding worden geplakt.

6.4.2 Configuratieassistent

De configuratieassistent ondersteunt bij de basisconfiguratie het product (bijv. max. laadstroom instellen).

De configuratieassistent kan alleen worden gestart wanneer de gebruiker met de gebruikersrol "Installer" is aangemeld. De in de configuratieassistent uitgevoerde instellingen kunnen op ieder gewenst moment worden aangepast.

6.5 Product in een lokaal netwerk integreren

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

De integratie in een lokaal netwerk biedt bijv. de volgende mogelijkheden:
- Koppeling aan een energiemeter, die zich in hetzelfde netwerk bevindt (Modbus TCP).
- Koppeling aan een energiemanagementsysteem, die zich in hetzelfde netwerk bevindt (Modbus TCP of EEBus).
- Een configuratie via de AMTRON® 4Installers-app of de webinterface kan op ieder gewenst moment worden uitgevoerd.
- Bediening van het product via de AMTRON® 4Drivers-app.

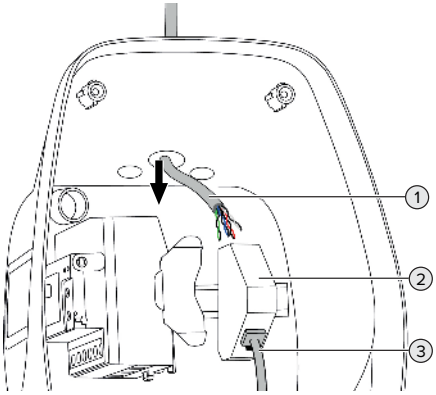
De integratie kan per ethernet of WLAN plaatsvinden. In de uitleveringstoestand is het product geconfigureerd als DHCP-Client en krijgt het IP-adres dynamisch door de router toegewezen.

Ethernet

Als het product via ethernet in een netwerk moet worden geïntegreerd, is het noodzakelijk het product en de router met een dataleiding (max. 100 m lang) te verbinden (Stern-Topologie). Een seriële schakeling van de dataleiding (doorlussen) is niet mogelijk. Voor de aansluiting in het product is een RJ45-aansluiteenheid voorgemonteerd. Eén RJ45 aansluiteenheid bestaat uit een RJ45-bus en een DIN-railadapter.

De RJ45-aansluiteenheid is voor de volgende dataleidingen geschikt:

- Cat. 6A
- Starre of flexibele aders met een klembereik van 22 - 26 AWG
- Diameter van de mantel: 6 - 8,5 mm



Afb. 13: Dataleiding aansluiten (voorbeeld)

- ▶ Dataleiding (1) in het product leiden.
- ▶ Interne ethernetkabel (3) loskoppelen.
- ▶ RJ45-aansluiteenheid (2) van de DIN-rail demonteren en openen.
- ▶ Sluit de dataleiding aan op een RJ45-bus.
- Zie handleiding van de RJ45-bus.
- ▶ Plaats de RJ45-bus in de DIN-railadapter en vergrendel deze.
- ▶ Plaats de DIN-railadapter op de DIN-rail.
- ▶ Interne ethernetkabel (3) weer aansluiten.

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

WLAN

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

6.6 Verbinding met AMTRON® 4Drivers-app tot stand brengen

Met de AMTRON® 4Drivers-app kan de eindklant het product comfortabel beheren en bijv. laadprocessen autoriseren.

De app kan in de Apple App Store of in de Google Play Store worden gedownload. Op de bijlage met de toegangsinformatie staan de toegangsgegevens voor de app.

Apple App Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4drivers-app-ios

Google Play Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4drivers-app-android

Voorwaarde:

- ✓ Voor het gebruik van de AMTRON® 4Drivers-app moet het product via het lokaal netwerk permanent met het internet zijn verbonden.
- ✓ Voor de eerste koppeling van de app en het product moeten beide apparaten zich op hetzelfde netwerk bevinden.
- ▶ App downloaden en openen.
- ▶ In de app met een e-mailadres registreren.
- ▶ De netwerkverbinding tussen het eindapparaat en het product tot stand brengen.
- ▶ Netwerkscan in de app uitvoeren om het product te vinden.

▶ De koppelingscode handmatig of door het scannen van de QR-code (zie bijlage met toegangsinformatie) in de app invoeren om het product aan het eindapparaat te koppelen.

Wanneer de laadprocessen in de AMTRON® 4Drivers-app moeten worden geautoriseerd, moet de autorisering via RFID / App ingesteld zijn. De configuratie kan in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface worden uitgevoerd.

6.7 RFID-kaarten aan de lokale whitelist toevoegen

Voor de autorisering via RFID moeten de RFID-kaarten in de lokale whitelist zijn aangeleerd. De RFID-kaarten kunnen in de AMTRON® 4Drivers-app, in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface worden beheerd.

6.8 Use cases

6.8.1 Downgrade

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Indien onder bepaalde omstandigheden of tijden de maximale netaansluitstroom niet beschikbaar is, 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

In de uitleveringstoestand wordt de downgrade-ingang als volgt aangestuurd:

Toestand schakelcontact	Toestand downgrade
geopend	Downgrade niet actief
gesloten	Downgrade actief

De logica van de downgrade-ingang kan in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface worden gewijzigd.

Elektrische aansluiting van het schakelcontact

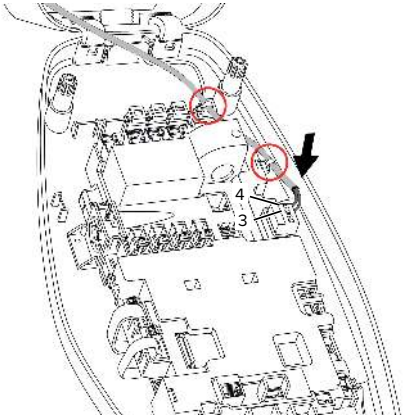
NL

⚠ LET OP

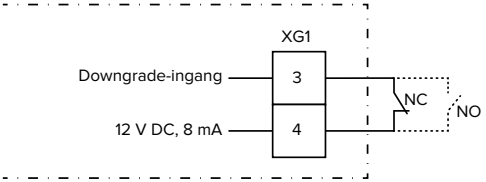
Materiële schade door ondeskundige installatie

Een ondeskundige installatie van het schakelcontact kan leiden tot beschadigingen of functiestoringen van het product. Bij de installatie de volgende eisen in acht nemen:

▶ Geschikte geleidinge van de leiding kiezen, zodat storingsbeïnvloedingen worden vermeden.



Afb. 14: Aansluiting downgrade-ingang



Afb. 15: Principeschema: aansluiting van een extern schakelcontact (standaardinstelling: NO)

- ▶ Installeer het schakelcontact extern.
- ▶ Strip de leiding.
- ▶ Strip de aders 7 mm.
- ▶ Aders op de steekverbindingen (in de leveringsomvang inbegrepen) aansluiten.
- ▶ Steekverbindingen in XG1 aanbrengen.
- ▶ Neem de aansluitgegevens van de downgrade-ingang in acht.
- 🗐 "4 Technische gegevens" [▷ 12]
- ▶ Leiding overeenkomstig de bovenstaande afbeelding verplaatsen en met kabelbinders (in de leveringsomvang inbegrepen) op de gemarkeerde onderdelen bevestigen.

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

6.8.2 Externe energiemeter aansluiten

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

De koppeling aan een externe energiemeter biedt bijv. de volgende mogelijkheden:

- Bescherming tegen stroomuitval
- Laden op zonne-energie

Informatie over de compatibele energiemeters vindt u op onze homepage: https://www.mennekes.org/emobility/knowledge/compatible-meters/

- ▶ Installeer de externe energiemeter in de voorgeschakelde elektrische installatie.
- 🗐 "6.8.2.1 Opbouw" [▷ 27]
- ▶ Energiemeter en product in hetzelfde netwerk implementeren.
- 🗐 "6.5 Product in een lokaal netwerk integreren" [▷ 23]

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

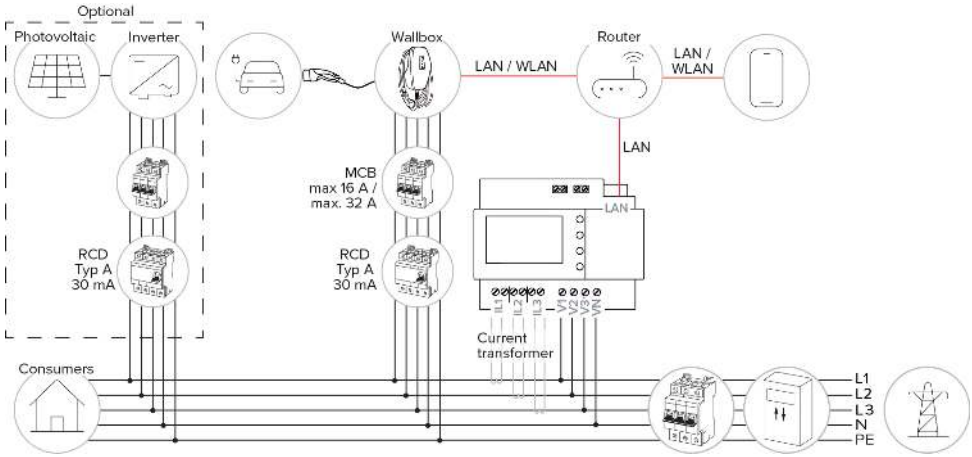
Configuratie van de energiemeter

Om de energiemeter en het product met elkaar te verbinden, zijn eventueel instellingen in de energiemeter nodig. Op de bovenstaande homepagina is voor de geselecteerde energiemeter een handleiding voor de koppeling aanwezig.

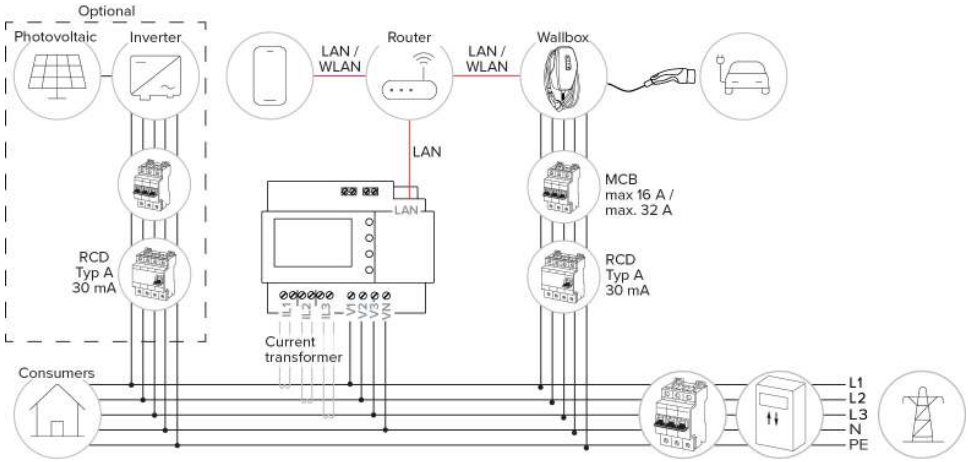
6.8.2.1 Opbouw

De externe energiemeter kan zo geplaatst zijn, dat alleen de externe verbruikers worden gemeten of dat het totale verbruik (externe verbruikers en het laadstation) wordt gemeten. In de volgende afbeeldingen wordt de opbouw bij gebruik van de MENNEKES toebehorenset 18662 (Siemens PAC2200 7KM incl. stroomomvormer) getoond.

De energiemeter meet het totale verbruik (standaardinstelling)



Energiemeter meet alleen externe verbruikers



6.8.3 Bescherming tegen stroomuitval

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Om overbelasting aan de huisaansluiting met één laadpunt te voorkomen (bescherming tegen stroomuitval), is het noodzakelijk, de actuele stroomwaarden uit de gebouwaansluiting te registreren met een extra externe energiemeter. Met de energiemeter wordt ook rekening gehouden met andere verbruikers in het gebouw.

▶ Externe energiemeter aansluiten.

"6.8.2 Externe energiemeter aansluiten" [▷ 26]

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

6.8.4 Laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden"

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

▶ Externe energiemeter aansluiten.

"6.8.2 Externe energiemeter aansluiten" [▷ 26]

Laadmodus	Toets
"Laden op zonne-energie"	
"Gebruikersgedefinieerd laden"	

Laadmodus "Laden op zonne-energie"

Het laadvermogen is afhankelijk van de overtollige energie van de fotovoltaïsche installatie. Er wordt uitsluitend geladen met zonne-energie. Het laden start, indien voldoende overtollige energie beschikbaar is om het voertuig met 6 A per fase te laden.

Laadmodus "Gebruikersgedefinieerd laden"

Deze laadmodus kan individueel vorm worden gegeven. In de AMTRON® 4Drivers-app kunnen laadscènes worden gedefinieerd. De geselecteerde laadscène wordt bij het bedienen van de toets "Gebruikersgedefinieerd laden" uitgevoerd (bijv. "Laden met zonne-energie", laadproces start in een gedefinieerd tijdsinterval of met een gedefinieerde energiehoeveelheid).

Voorbeeld "Laden met zonne-energie": onafhankelijk van hoeveel energie de fotovoltaïsche installatie actueel toevoert, wordt aan het voertuig altijd het minimaal laadvermogen ter beschikking gesteld (eventueel door netstroom). Wanneer meer overtollige energie door de fotovoltaïsche installatie wordt toegevoerd, wordt deze ook aan het voertuig ter beschikking gesteld. Het minimale laadvermogen kan worden ingesteld in de AMTRON® 4Installers-app of de webinterface (elektromonteur vereist).

Bijzonderheden bij de 11 kW variant

De 11 kW-variant ondersteunt het een-fasig en het driefasig laden op zonne-energie. Daardoor kunnen zowel zwakke als krachtige fotovoltaïsche installaties optimaal worden gebruikt. Bovendien kan het laadstation dynamisch tussen een- en driefasig laden omschakelen. De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface. De volgende instellingen zijn bij de 11 kW-variant mogelijk:

- Dynamisch omschakelen tussen een- en driefasig laden (standaardinstelling):
  In de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" wordt dynamisch tijdens het laden tussen een- en driefasig laden omgeschakeld. Het laden start vanaf een overtollige energie van 1,4 kW en kan tot max. 11 kW worden opgevoerd. De duur van de laad-

pauze tussen een fase-omschakeling kan in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface worden ingesteld.

- Een-fasig laden:
  In de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" wordt uitsluitend een-fasig geladen. Het laden start vanaf een overtollige energie van 1,4 kW en kan tot max. 3,7 kW worden opgevoerd.
- Driefasig laden:
  In de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" wordt uitsluitend driefasig geladen. Het laden start vanaf een overtollige energie van 4,2 kW en kan tot max. 11 kW worden opgevoerd.

De automatische fasewissel werd geïmplementeerd volgens de methode van CharIN. Een compatibiliteit met alle op de markt aanwezige voertuigen kan door MENNEKES niet worden verzekerd. In afzonderlijke gevallen kan onderbreking van het laden of schade in het voertuig of aan de Wallbox optreden.
De incompatibiliteit kan bijvoorbeeld de Kia eNiro, Hyundai Kona en Renault Zoe betreffen. Een volledige lijst kan niet worden bijgehouden, omdat afhankelijk van bouwjaar en software versie van de voertuigen de compatibiliteit ook binnen een serie kan variëren. Informeer bij uw fabrikant, of deze functie zo door uw voertuig wordt ondersteund.
Een aansprakelijkheid voor eventuele uit het verkeerde gebruik of incompatibiliteit ontstane schade zal MENNEKES niet overnemen.

Bijzonderheden bij de 22 kW variant

Het laden start vanaf een overtollige energie van 4,2 kW. Het laadvermogen kan tot max. 22 kW worden opgevoerd. Wanneer het product een-fasig aangesloten en geconfigureerd is, ligt het laadvermogen tussen 1,4 kW en 7,4 kW.

Configuratie

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

Laadmodus selecteren

Met de toets kan de betreffende laadmodus worden geselecteerd.

Laadmodus	Toets
"Laden op zonne-energie"	
"Snelladen"	
"Gebruikersgedefinieerd laden"	

De actieve laadmodus wordt op de achtergrond verlicht. Wanneer bij "Gebruikersgedefinieerd laden" in de AMTRON® 4Drivers-app een laadscène werd geactiveerd, die niet op de toets wordt weergegeven, pulseert de achtergrondverlichting van de toets "Gebruikersgedefinieerd laden".

- Is het product niet geconfigureerd voor de laadmodi 'Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" werken de toetsen niet.

Voor de 22 kW-varianten geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.

Voor de 11 kW-varianten met geactiveerde dynamische faseomschakeling geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.

Voor de 11 kW-varianten met gedeactiveerde dynamische fase-omschakeling geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.
- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Laden op zonne-energie" of "Gebruikersgedefinieerd laden" is tijdens actief laden niet mogelijk. Het voertuig moet voor de wissel worden losgekoppeld van het laadstation.

6.8.5 Energiebeheersysteem

De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Indien nodig kan het product via modbus TCP of via EEBus worden aangesloten op een energiebeheersysteem, om complexe toepassingen te implementeren. Het product wordt aangestuurd door het energiebeheersysteem (master).

Informatie over de compatibele energiebeheersystemen vindt u op onze homepagina: www.mennekes.org/emobility/knowledge/compatible-systems-and-interfaces/

▶ Installeer het energiebeheersysteem in de voorgeschakelde elektrische installatie.

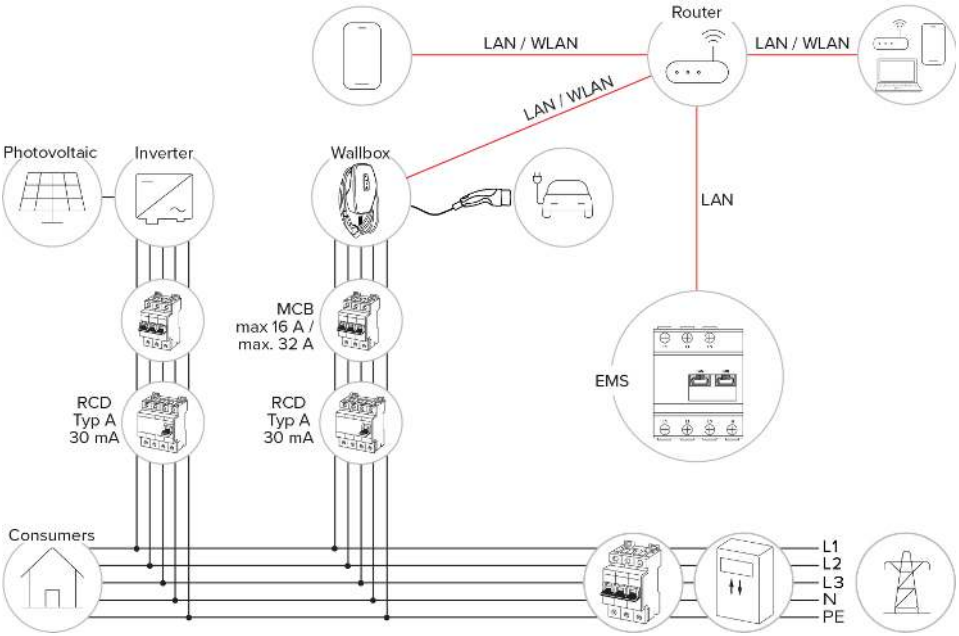
"6.8.5.1 Opbouw" [▷ 31]

▶ Het energiebeheersysteem en het product in hetzelfde netwerk integreren.

"6.5 Product in een lokaal netwerk integreren" [▷ 23]

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

6.8.5.1 Opbouw



6.8.6 Koppeling aan een backendsysteem

Het product kan via het lokale netwerk op een backendsysteem worden aangesloten. De werking van het product gebeurt via het backendsysteem.

Voor de aansluiting via het lokale netwerk moet het netwerk over een permanente internetverbinding beschikken.

"6.5 Product in een lokaal netwerk integreren" [▸ 23]

De configuratie vindt plaats in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface.

Voor de communicatie met het backendsysteem adviseren wij het gebruik van een beveiligde internetverbinding. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren via een door de backend-systeem-operator beschikbaar gestelde simkaart of een TLS-beveiligde verbinding. Bij toegang via het openbare internet moet minstens de HTTP-basisauthenticatie worden geactiveerd, omdat de gegevens anders leesbaar voor onbevoegde derden worden overgedragen.

Informatie over OCPP en het wachtwoord voor de HTTP-basisauthenticatie wordt door de beheerder van uw backend-systeem ter beschikking gesteld.

6.9 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.

6.10 Product sluiten

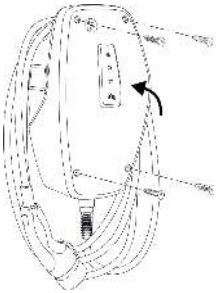
De werkzaamheden in dit hoofdstuk mogen alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

⚠ 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.



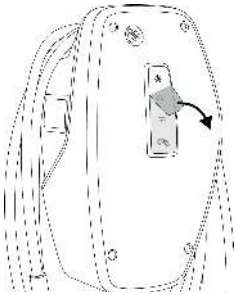
Afb. 16: Product sluiten (voorbeeld)

- ▶ Behuizingsbovendeel naar boven klappen.
- ▶ Behuizingsbovendeel en -onderdeel aan elkaar schroeven. Aanhaalmoment: 1,2 Nm.

Beschermfolie verwijderen

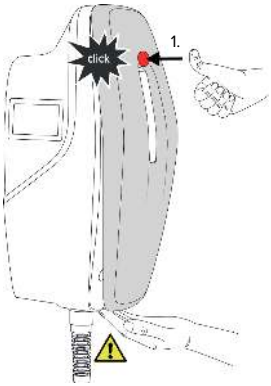
In de uitleveringstoestand is in het bereik van de led-statusindicatie beschermfolie aangebracht. MENNEKES kan niet garanderen, dat de beschermfolie residuloos kan worden verwijderd, indien het product enige tijd in gebruik en aan milieu-invloeden blootgesteld was.

- ▶ Beschermfolie bij de inbedrijfstelling verwijderen.

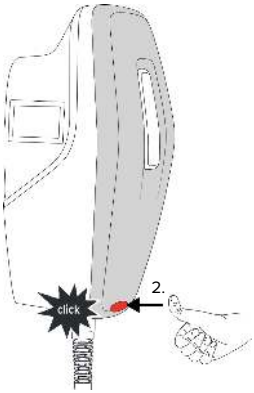


Afb. 17: Beschermfolie verwijderen (voorbeeld)

6.11 Frontcover aanbrengen



Afb. 18: Frontcover aanbrengen (voorbeeld) - 1



Afb. 19: Frontcover aanbrengen (voorbeeld) - 2

▶ Frontcover aanbrengen en vastklikken.

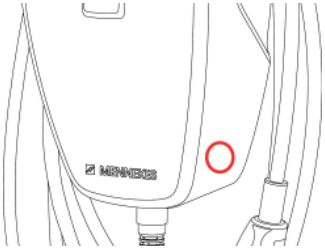
6.12 Laadpuntmarkering aanbrengen

De laadpuntmarkering volgens EN 17186 legt een uniform systeem voor de markering van laadpunten voor elektrische voertuigen vast.

Het product voldoet aan de Europese normatieve minimale vereisten voor laadpuntmarkering volgens EN 17186, indien de sticker voor laadpuntherkenning op het product is aangebracht. Afhankelijk van de opstellingslocatie (bijvoorbeeld semiopenbaar bereik) en van de nationale vereisten van het gebruiksland moet indien nodig nog andere informatie worden aangevuld.

De exploitant is verantwoordelijk voor het aanbrengen van de laadpuntmarkering. Meer informatie vindt u op onze homepage: https://www.mennekes.nl/emobility/kennis/laadstationmarkering/

▶ Sticker indien nodig op het product aanbrengen.



Afb. 20: Voorstel voor het aanbrengen van de sticker

NL

7 Bediening

7.1 AMTRON® 4Drivers-app

Voor privégebruik (bijv. eengezinswoning, appartementengebouw) is de bediening via de AMTRON® 4Drivers-app het meest comfortabel.

De app kan in de Apple App Store of in de Google Play Store worden gedownload. Op de bijlage met de toegangsinformatie staan de toegangsgegevens voor de app.

Apple App Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4drivers-app-ios

Google Play Store:	
	https://mennek.es/s/amtron-4drivers-app-android

Het product kan eveneens zonder de AMTRON® 4Drivers-app worden gebruikt.

7.2 Autoriseren

▶ Autoriseren (afhankelijk van de configuratie).

De volgende mogelijkheden voor autorisatie zijn beschikbaar:

Geen autorisatie (autostart)

Alle gebruikers kunnen laden.

Autorisatie door RFID

Gebruikers, waarvan de RFID-kaart in de whitelist in ingevoerd, kunnen laden.

▶ De RFID-kaart voor de RFID-kaartlezer houden.

Autorisering door de AMTRON® 4Drivers-app

De autorisering vindt plaats door de AMTRON® 4Drivers-app.

Autorisatie door backend-systeem

De autorisatie gebeurt afhankelijk van het backend-systeem bijvoorbeeld met een RFID-kaart, een smartphone-app of ad hoc (bijvoorbeeld direct payment).

▶ De aanwijzingen van het desbetreffende backend-systeem opvolgen.

Wordt het voertuig niet binnen de geconfigureerde tijd met het product verbonden, wordt de autorisering gereset en het product wisselt naar de stand-by-toestand. De autorisering moet opnieuw plaatsvinden. In de uitleveringstoestand wordt de autorisering na 1 minuut gereset.

7.3 Voertuig laden

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-toegestane hulpmiddelen

Worden bij het laadproces ontoelaatbare hulpmiddelen (bijvoorbeeld adapterstekker, verlengkabel) gebruikt, bestaat het gevaar van stroomschok 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.

▶ Laadkabel met het voertuig verbinden.

Laadmodus selecteren

"3.5 Laadmodi" [▷ 9]

Met de toets kan de betreffende laadmodus worden geselecteerd.

Laadmodus	Toets
"Laden op zonne-energie"	
"Snelladen"	
"Gebruikersgedefinieerd laden"	

De actieve laadmodus wordt op de achtergrond verlicht. Wanneer bij "Gebruikersgedefinieerd laden" in de AMTRON® 4Drivers-app een laadscène werd geactiveerd, die niet op de toets wordt weergegeven, pulseert de achtergrondverlichting van de toets "Gebruikersgedefinieerd laden".

- Is het product niet geconfigureerd voor de laadmodi 'Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" werken de toetsen niet.

Voor de 22 kW-varianten geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.

Voor de 11 kW-varianten met geactiveerde dynamische faseomschakeling geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.

Voor de 11 kW-varianten met gedeactiveerde dynamische fase-omschakeling geldt:

- Het wisselen tussen de laadmodi "Laden op zonne-energie" en "Gebruikersgedefinieerd laden" is altijd (ook tijdens actief laden) mogelijk.
- Het wisselen tussen de laadmodi "Snelladen" en "Laden op zonne-energie" of "Gebruikersgedefinieerd laden" is tijdens actief laden niet mogelijk. Het voertuig moet voor de wissel worden losgekoppeld van het laadstation.

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 pakken en uit de laadcontactdoos trekken.

- ▶ Laadproces op het voertuig beëindigen of door het tonen van de RFID-kaart voor de RFID-kaartlezer.
- ▶ Laadkabel aan de laadstekker pakken en 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:

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheden
Behuizing buitenkant	▶ Visuele controle op gebreken en beschadigingen uitvoeren. ▶ Product controleren op reinheid en zo nodig reinigen.
Behuizing binnenkant	▶ Product controleren op vreemde voorwerpen en vreemde voorwerpen eventueel verwijderen. ▶ Visuele controle op droogheid uitvoeren, eventueel vreemde voorwerpen uit de afdichting verwijderen en product droogmaken. Zo nodig functiecontrole uitvoeren. ▶ Bevestiging aan de wand resp. aan het staand systeem van MENNEKES controleren en indien nodig de schroeven aandraaien.
Veiligheidsinrichtingen	▶ Visuele controle op schade uitvoeren.
LED-statusindicatie	▶ LED-statusindicatie op werking en leesbaarheid controleren.
Laadkabel	▶ Laadkabel controleren op achade (bijvoorbeeld knikken, scheuren). ▶ Laadkabel controleren op reinheid en vreemde voorwerpen, evt. reinigen en vreemde voorwerpen verwijderen.
Bodemverlichting	▶ Verlichting op werking controleren. Bij een defect contact opnemen met MENNEKES.

Jaarlijks:

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheden
Aansluitklemmen	▶ Aansluitklemmen van de voedingsleiding controleren en indien nodig opnieuw aansluiten.

NL

Onderdeel	Onderhoudswerkzaamheden
Elektrische installatie	▶ Inspectie van de elektrische installatie conform IEC 60364-6 en de relevante geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0105-100 in Duitsland). ▶ Herhaling van de metingen en controles conform IEC 60364-6 en de relevante geldende nationale voorschriften (bijvoorbeeld DIN VDE 0105-100 in Duitsland). ▶ Functiecontrole en laadsimulatie (bijvoorbeeld met een MENNEKES-testbox en een testapparaat voor gestandaardiseerd testen) uitvoeren.

▶ Schade aan het product zoals voorgeschreven verhelpen.
▶ Onderhoud documenteren.
Het onderhoudsprotocol van MENNEKES vindt u op onze homepage onder "Services" > "Documenten voor installateurs".
"1.1 Homepage" [▷ 2]

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 Firmware-update

i De actuele firmware is beschikbaar op onze homepage onder "Services" > "Software-updates".
"1.1 Homepage" [▷ 2]

De firmwareversie (bijv. 1.0.0) kan in de app of in de webinterface in het menu "Systeem" uitgelezen en geactualiseerd worden.

Tijdens de firmware-update knippert de bovenste led van de led-statusindicatie snel rood.

9 Storingsoplossing

Treedt een storing op, brandt resp. knippert de bovenste led van de led-statusindicatie rood. Voor verder gebruik moet de storing worden verholpen.

De bovenste led van de led-statusindicatie knippert rood

Wanneer de bovenste led rood knippert, kan de storing door de gebruiker worden opgelost. Mogelijke storingen zijn bijvoorbeeld:

- Fout bij het laadproces.
- Er is sprake van een onderspanning of overspanning (bij geactiveerde onder- of overspanningsbewaking).

Neem voor storingen oplossen de volgende volgorde in acht:

- ▶ Laadproces beëindigen en laadkabel loskoppelen.
- ▶ Laadkabel opnieuw aansluiten en het laadproces starten.

> **i** Sommige storingen worden na enige wachttijd automatisch verholpen. Indien de storing permanent / herhaald optreedt, is een elektromonteur nodig.

De bovenste led van de led-statusindicatie brandt rood

Indien de led rood 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).

Neem voor storingen oplossen de volgende volgorde in acht:

- ▶ Product gedurende 3 minuten spanningsvrij schakelen en opnieuw starten.
- ▶ Controleren, of een firmware-update op onze homepage onder "Services" > "Software-updates" beschikbaar is en deze eventueel installeren.

"1.1 Homepage" [▷ 2]

- ▶ De diagnose van de storing in de AMTRON® 4Installers-app of in de webinterface uitlezen en de storing oplossen.

NL

> **i** Op onze homepage onder "Services" > "Documenten voor installateurs" vindt u een document voor storingen oplossen. Daar zijn de storingsmeldingen, mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.
> "1.1 Homepage" [▷ 2]

- ▶ Storing documenteren.
  Het storingsprotocol van MENNEKES vindt u op onze homepage onder "Services" > "Documenten voor installateurs".

"1.1 Homepage" [▷ 2]

9.1 Reserveonderdelen

Zijn voor de storingsoplossing reserveonderdelen nodig, moeten deze eerst worden gecontroleerd op identieke contructie.

- ▶ 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.
- "5.5 Product openen" [▷ 16]
- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding loskoppelen.
- ▶ Product losmaken van de wand resp. van het staand systeem van MENNEKES.
- ▶ Voedingsleiding en evt. stuur- / gegevensleiding uit de behuizing voeren.
- ▶ Product sluiten.
- "6.10 Product sluiten" [▷ 32]

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 condenserend) [%]		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 infomatie over afvoer voor bedrijven krijgt u op aanvraag van MENNEKES.

"1.2 Contact" [▷ 2]

Persoonsgegevens / gegevensbescherming

Op het product zijn evt. persoonlijke gegevens opgeslagen. De eindgebruiker is zelf verantwoordelijk voor het wissen van de gegevens.

MENNEKES
Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Str. 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

Phone: +49 2723 41-1
info@MENNEKES.de

www.mennekes.org/emobility

3331767_BA-IA_AMTRON 4You 500 11,22_FW1.0_v00_2024-08-14