

# AMTRON®

## Compact 2.0s 11, Compact 2.0s 22

# 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 namestitvev

**DEUTSCH**

**ENGLISH**

**ESPAÑOL**

**FRANÇAIS**

**ITALIANO**

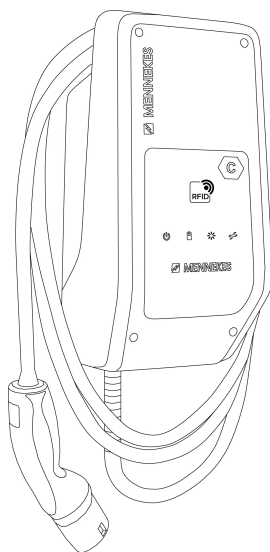
**NEDERLANDS**

**SVENSKA**

**NORSK**

**MAGYAR**

**SLOVENŠČINA**



## Tartalomjegyzék

<b>1. A dokumentumról</b> .....	<b>2</b>	6.2.1. Downgrade .....	21
1.1. Kapcsolat .....	2	6.2.2. Áramszünetvédelem .....	22
1.2. Figyelmeztetések .....	2	6.2.3. Napelemes töltés .....	24
1.3. Alkalmazott szimbólumok .....	2	6.2.4. Energiagazdálkodási rendszer .....	28
<b>2. A biztonságáról</b> .....	<b>3</b>	6.3. A termék bekapcsolása .....	30
2.1. Célcsoportok .....	3	6.4. A termék ellenőrzése .....	30
2.2. Rendeltetésszerű használat .....	3	6.5. További beállítások.....	30
2.3. Nem rendeltetésszerű használat.....	3	6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása .....	30
2.4. Alapvető biztonsági tudnivalók .....	4	6.5.2. RFID kártyák kezelése .....	31
2.5. Biztonsági mátrixa .....	4	6.6. A termék lezárása .....	32
<b>3. Termékleírás</b> .....	<b>6</b>	<b>7. Használat</b> .....	<b>34</b>
3.1. Alapvető jellemzők.....	6	7.1. Engedélyezés.....	34
3.2. Típus tábla .....	6	7.2. A jármű töltése .....	34
3.3. Szállítási terjedelem.....	7	<b>8. Állagmegóvás</b> .....	<b>36</b>
3.4. A termék felépítése.....	7	8.1. Karbantartás .....	36
3.5. Töltési módok napelemes töltéshez .....	8	8.2. Tisztítás .....	37
3.6. LED információs mező .....	8	8.3. A belső vezérlőprogram frissítése .....	37
<b>4. Műszaki adatok</b> .....	<b>11</b>	<b>9. Hibaelhárítás</b> .....	<b>38</b>
<b>5. Telepítés</b> .....	<b>13</b>	9.1. Pótalkatrészek.....	38
5.1. A helyszín megválasztása .....	13	<b>10. Üzemen kívül helyezés</b> .....	<b>39</b>
5.1.1. Megengedett környezeti feltételek .....	13	10.1. Tárolás.....	39
5.2. Előkészítő munkák a telepítés helyén .....	13	10.2. Ártalmatlanítás .....	39
5.2.1. Upstream elektromos szerelés .....	13		
5.2.2. Védőberendezések .....	14		
5.3. A termék szállítása .....	14		
5.4. A termék felnyitása .....	15		
5.5. A termék falra szerelése.....	15		
5.6. Elektromos csatlakozás .....	16		
5.6.1. Villamos rendszerek .....	16		
5.6.2. Feszültségellátás .....	16		
5.6.3. Söntkioldó .....	17		
5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása .....	17		
<b>6. Üzembe helyezés</b> .....	<b>19</b>		
6.1. Alapbeállítások DIP kapcsolókkal .....	19		
6.1.1. A termék konfigurálása.....	19		
6.1.2. A maximális töltőáram beállítása.....	20		
6.1.3. Az engedélyezés beállítása RFID-n keresztül .....	20		
6.1.4. A kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozásának beállítása .....	20		
6.2. Használati esetek .....	21		

# 1. A dokumentumról

A töltőállomást a továbbiakban „terméknek“ nevezük. Ez a dokumentum a következő termékváltozatokra érvényes:

- AMTRON® Compact 2.0s 11
- AMTRON® Compact 2.0s 22

Ez a dokumentum a szakképzett villanszerelő 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.

### GyIK

További információkat az elektromos mobilitás témában a honlapunkon a „GyIK” 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, amelyeket csak szakképzett villanszerelő 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” [▶ 36]

### 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. töltőteljesítmény (AMTRON® Compact 2.0s 11): 11 kW
- Max. töltőteljesítmény (AMTRON® Compact 2.0s 22): 22 kW
- Csatlakozás: egyfázisú / háromfázisú
- A maximális töltőteljesítményt 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

#### Engedélyezési lehetőségek

- Autostart (engedélyezés nélkül)
- RFID (ISO / IEC 14443 A)  
MIFARE classic és MIFARE DESFire kompatibilis

#### Helyi terheléelosztási lehetőségek

- A töltőáram csökkentése külső kapcsolóérintkezőn keresztül (downgrade bemenet)
- A töltőáram csökkentése egyenletlen fázisterhelés esetén (kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása)
- Napelemes töltés egy upstream, külső fogyasztásmérővel
  - Egyfázisú és háromfázisú napelemes töltés 1,4-11 kW töltési teljesítményhez (AMTRON® Compact 2.0s 11)
  - Háromfázisú napelemes töltés 4,2-22 kW töltési teljesítményhez (AMTRON® Compact 2.0s 22)
- Helyi áramszünetvédelem egy upstream, külső fogyasztásmérővel

#### Külső energiagazdálkodási rendszerhez (EMS) történő csatlakozás lehetőségei

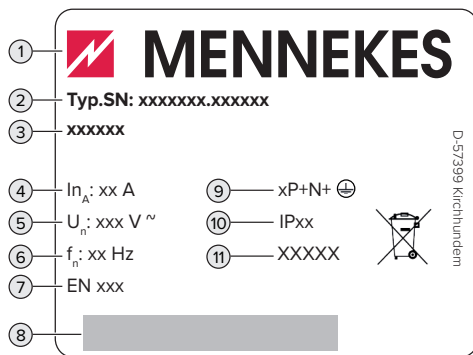
- Modbus RTU-n keresztül

#### 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.

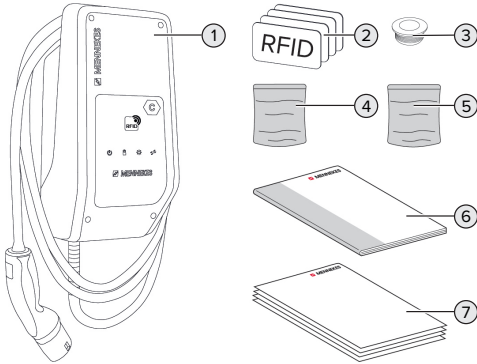


1. ábra: Típus tábla (minta)

- 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**



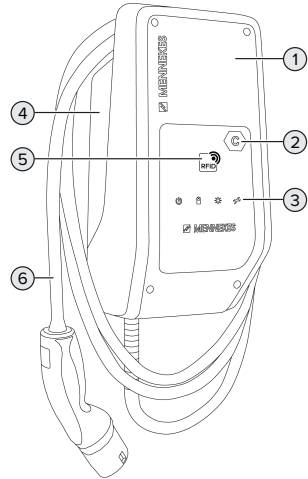
2. ábra: Szállítási terjedelem

- 1 Termék
- 2 4 x RFID kártya (3 x felhasználó és 1 x master; az RFID kártyák már kiszállításkor szerepelnek a helyi Whitelisten)
- 3 6 x membránbemenet
- 4 Tasak rögzítőanyaggal (csavarok, dübelek, záródugók)
- 5 Tasak az adatkábel csatlakoztatásához szükséges anyaggal (1 x árnyékoló bilincs, 2 x kábelkötegelő)
- 6 Használati és telepítési utasítás
- 7 További dokumentumok:
  - „DIP kapcsoló“ lap
  - fúrósablon (nyomtatott és perforált kartonbetétben)
  - áramútrajz
  - vizsgálati bizonyítvány

A AMTRON® Compact 2.0s 22 termékváltozathoz egy M25 / M32 adapter, egy ellenanya és egy M32 csavaros csatlakozás is tartozik a  $\geq 17$  mm külső átmérőjű tápvezeték csatlakoztatásához.

**3.4. A termék felépítése**

**Külső nézet**

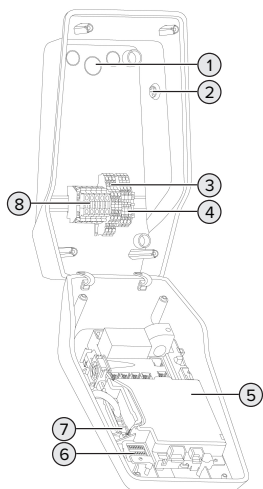


3. ábra: Külső nézet

- 1 Ház felső része
- 2 Töltőpont azonosítás az EN 17186 szerint
- 3 LED információs mező
- 4 Ház alsó része
- 5 RFID kártyaolvasó
- 6 Töltőkábel



## Belső nézet



4. ábra: Belső nézet

- 1 Kábelbemenetek \*
- 2 Nap gomb
- 3 Kapcsok
  - 3 és 4: Downgrade bemenete
  - 5 és 6: külső sóntkioldó kapcsolókimenete
- 4 Kapcsok az adatkábel csatlakoztatásához (Modbus RTU-hoz)
- 5 MCU (MENNEKES Control Unit, vezérlőegység)
- 6 DIP kapcsoló
- 7 MENNEKES konfigurációs kábel csatlakozás
- 8 Csatlakozókapcsok a feszültségellátás számára

\* További kábelbemenetek a felső és az alsó részen találhatóak.

### 3.5. Töltési módok napelemes töltéshez

Feltételek:

- ✓ A termék a Modbus RTU-n keresztül csatlakozik egy külső fogyasztásmérőhöz, és megfelelően van konfigurálva. A fogyasztásmérő rögzíti a fotovoltai rendszerből származó többlet villamos energiát.

☞ „6.2.3.2. Csatlakozás és konfiguráció” [▶ 27]

- ✓ A napelemes töltés aktiválva van.

☞ „6.1. Alapbeállítások DIP kapcsolókkal” [▶ 19]

- ✓ AMTRON® Compact 2.0s 22: A termék háromfázisúan csatlakozik.

A termék 3 töltési móddal rendelkezik (Standard Mode, Sunshine Mode, Sunshine+ Mode).

#### Standard Mode

A töltés maximális teljesítménnyel történik. Ha nem áll rendelkezésre elegendő többletenergia, a töltéshez hálózati áramot használnak.

#### Sunshine Mode

A töltési kapacitás a fotovoltai rendszer energia-többletétől függ. A töltés kizárólag napenergiával történik. A töltés akkor kezdődik, amikor elegendő többletenergia van a jármű fázisonkénti 6 A-es töltéséhez.

#### Sunshine+ Mode

A töltési kapacitás a fotovoltai rendszer energia-többletétől függ. Függetlenül attól, hogy a fotovoltai rendszer jelenleg mennyi áramot táplál be, a minimális töltőáramot mindig a jármű rendelkezésére bocsátják (esetleg hálózati áramról). A minimális töltőáram (standard: 6 A fázisonként) a konfigurációs eszközzel állítható be (villanyszerelő szükséges).




A Sunshine és Sunshine+ módról részletes információkat a fejezetben talál:

☞ „6.2.3. Napelemes töltés” [▶ 24]

### 3.6. 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. Oka van a töltés megakadályozásának (pl. az aktív downgrade bemenet 0 A-re van konfigurálva, vagy parancs az energiagazdálkodási rendszertől)</li> </ul>
gyorsan villog	Egy jármű csatlakozik a termékhez. Az engedélyezés nem történt meg.
1x villog	Az eltartott RFID kártya felkerült a Whiteliste (betanítási módban).

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.

Szimbólum	Jelentés
	
lassan villog	Az üzemi hőmérséklet nagyon magas. A töltés folyamatban van. A termék túlmelegedésének és leállításának elkerülése érdekében a töltőáram csökken.
gyorsan villog	Az üzemi hőmérséklet túllépve. A töltés szünetel.
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)

## Nap

Szimbólum	Jelentés
	
világít	A termék „Sunshine Mode” üzemmódban van.
pulzál	A termék „Sunshine+ Mode” üzemmódban van.
villog	Az RFID kártyák betanítási módja aktív (60 másodpercig).

Szimbólum színe: fehér

## 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.
1x villog	<ul style="list-style-type: none"><li>■ A feltartott RFID kártya nincs a Whitelisten tárolva. Az engedélyezés nem történt meg.</li><li>■ Az összes RFID kártyát el lett távolítva a Whitelistről (a fő RFID kártyát 10 másodpercig feltartották).</li><li>■ A feltartott RFID kártya lekerült a Whitelistről (betanítási módban).</li></ul>
3x villog	Az RFID kártya memóriája megtelt (max. 10 RFID kártya).

 „9. Hibaelhárítás” [▶ 38]

Szimbólum színe: piros

## 4. Műszaki adatok

	AMTRON® Compact 2.0s 11	AMTRON® Compact 2.0s 22
Max. töltőteljesítmény [kW]	11	22
Névleges áram $I_{nA}$ [A]	16	32
Mode 3 töltőpont névleges árama $I_{nC}$ [A]	16	32
Max. előbiztosíték [A]	20 *	40 *
Feltételes névleges zárlati áram $I_{cc}$ [kA]	1,1	1,8

\* A maximális előbiztosíték méretezésekor be kell tartani a beépítés helyén érvényes előírásokat.

AMTRON® Compact 2.0s 11, AMTRON® Compact 2.0s 22	
Csatlakozó	egyfázisú / háromfázisú
Névleges feszültség $U_N$ [V] AC $\pm 10\%$	230 / 400
Névleges frekvencia $f_N$ [Hz]	50
Névleges szigetelési feszültség $U_i$ [V]	500
Névleges lökőfeszültség-állóság $U_{imp}$ [kV]	4
Névleges terhelési tényező RDF	1
Védővezetős érintésvédelmi módok	TN / TT (IT bizonyos körülmények között)
EMC besorolás	A+B
Érintésvédelmi osztály	I
Védettség fokozat	IP44
Tűlfeszültség 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 $M_a \times S_z \times M_e$ [mm]	360,5 x 206,9 x 145,6
Súly [kg]	4,7 (11 kW-os termékek esetén); 6,4 (22 kW-os termékek esetén)
Standard	IEC 61851, IEC 61439-7

A konkrét szabványok, amelyek szerint a terméket tesztelték, megtalálhatók a termék megfelelőségi nyilatkozatában.

Kapocsléc (tápvezeték)			
Csatlakozókapcsok száma		5	
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

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 hüvellyel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		-	-

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 hüvellyel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		-	-

Modbus RTU csatlakozókapcsok			
Csatlakozókapcsok száma		3 x 2	
		<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Kapocsterület [mm <sup>2</sup> ]	merev	0,5	4
	rugalmas	0,5	4
	érvég hüvellyel	0,5	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		-	-

## 5. Telepítés

### 5.1. A helyszín megválasztása

Feltétel(ek):

- ✓ A műszaki és hálózati adatok megegyeznek.
- 📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 11]
- ✓ 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 villanszerelő végezheti.

##### VESZÉLY

#### Tűzveszély túlterhelés miatt

Tűzveszély áll fenn, ha az elektromos szerelést (pl. tápvezetékek fektetése) nem megfelelően végzik.

- ▶ Az elektromos szerelést az alkalmazandó normatív követelményeknek, a termék műszaki adatainak és a termék konfigurációjának megfelelően végezze.

📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 11]



A tápvezetékek tervezésénél (keresztmetszet és vezeték típus) elengedhetetlen a következő helyi adottságok figyelembevétele:

- fektetési mód
- vezeték hossz

- ▶ Fektesse le a tápvezetéket és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetéket a kívánt helyre.

Az adatkábelre vonatkozó követelmények (pl. külső fogyasztásmérőhöz vagy energiagazdálkodási rendszerhez való csatlakozáshoz) lásd a fejezetet:


📄 „5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása” [▶ 17]

## Szerelési lehetőségek

- Falra szerelés
- MENNEKES állványra

Falra szerelés:

A tápvezeték helyzetét a mellékelt fúrásablom vagy a „Fúrási méretek [mm]” ábra alapján kell meghatározni.

 „5.5. A termék falra szerelése” [▶ 15]

Talapzatra szerelés:

Ez a MENNEKES-től kapható tartozékként.

 Lásd a talapzat telepítési utasítását

### 5.2.2. Védőberendezések



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő 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-felügyelőre.
- 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 töltőtöltesítményt és a termék tápvezetékét (vezeték hossz, keresztmetszet, külső vezetők száma, szelektivitás).
- AMTRON® Compact 2.0s 11 esetén: A tápvezeték biztosítékának névleges árama nem haladhatja meg a 20 A-t (C karakterisztikával).
- AMTRON® Compact 2.0s 22 esetén: A tápvezeték biztosítékának névleges árama nem haladhatja meg a 40 A-t (C karakterisztikával).

## Söntkioldó

▶ Ellenőrizze, hogy a felhasználás országának törvényei előírják-e a söntkioldó használatát.

 „2.2. Rendeltetésszerű 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

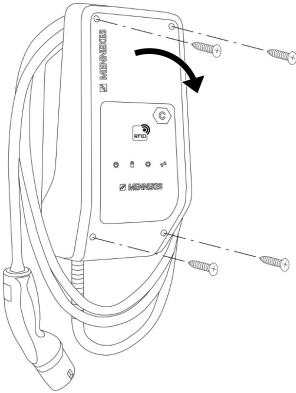
Ütközések és ütések károsíthatják a terméket.

- ▶ 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 villanyszerelő 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.

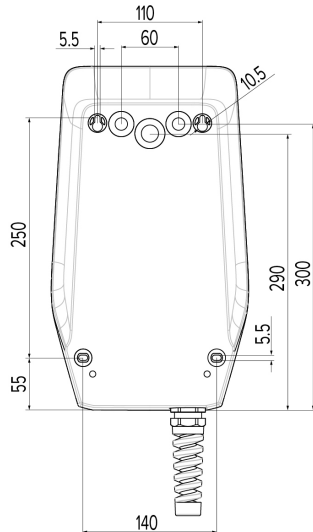
##### ⚠ FIGYELEM

##### 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 fúrósablontként, 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 kábelbemenetet az előre meghatározott törési ponton megfelelő számmal.



- ▶ Helyezze be a megfelelő membránbevezetést (a szállítási terjedelem részét képezi) a megfelelő kábelbemenetbe.

Kábelbemenet	Megfelelő membránbe- menet
Felső és alsó rész	Membránbemenet hú- zásmentesítéssel
Hátsó rész	Membránbemenet hú- zásmentesítés nélkül
Csak AMTRON® Com- pact 2.0s 22 és 17 mm- nél nagyobb vagy egyenlő külső támérőjű tápvezeték esetén: fel- ső és alsó rész	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M25 / M32 adapter</li> <li>■ Ellenanya</li> <li>■ M32 csavaros csatla- kozás</li> </ul> Meghúzási nyomaték: 3 Nm

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezetéket és szükség ese-  
tén a vezérlő-/adatvezetéket egy-egy kábelbe-  
meneten keresztül a termékbe.

**i** A terméken belül kb. 30 cm tápvezetékre  
van szükség.

- ▶ Szerelje fel a terméket falra dübelekkel, csava-  
rokkal és záródugókkal. A meghúzási nyomaté-  
kot a fal építőanyagától függően válassza meg.

### **⚠ FIGYELEM**

#### **Anyadi 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 mellé-  
kelt záródugókkal.
- ▶ Ellenőrizze a termék szilárd és biztonságos rögzítését.

## **5.6. Elektromos csatlakozás**



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

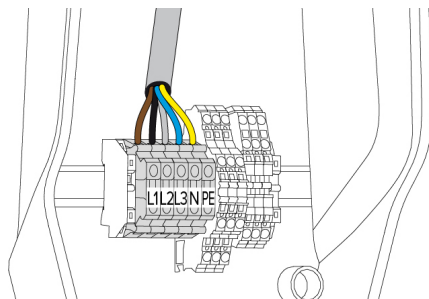
### **5.6.1. Villamos rendszerek**

A termék TN / TT hálózathoz csatlakoztatható.

A termék csak az alábbi feltételekkel csatlakoztat-  
ható IT hálózathoz:

- ✓ 230 / 400 V IT hálózatra történő csatlakoztatás nem megengedett.
- ✓ 230 V fázisfeszültségű IT hálózatra történő csat-  
lakozás 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

- ▶ Csupaszítsa le a tápvezetéket.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszón.

**i** A tápvezeték fektetésekor vegye figyelem-  
be a megengedett hajlítási sugarat.

#### **Egyfázisú működés**

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezeték vezetékét az L1, N  
és PE kapcsokhoz a kapocs feliratozása szerint.
- ▶ Vegye figyelembe a kapocsleéc csatlakozási  
adatait.

„4. Műszaki adatok” [▶ 11]

#### **Háromfázisú működés**

- ▶ Csatlakoztassa a tápvezeték ereit az L1, L2, L3,  
N és PE kapcsokhoz a kapocscímkézés szerint.
- ▶ Vegye figyelembe a kapocsleéc csatlakozási  
adatait.

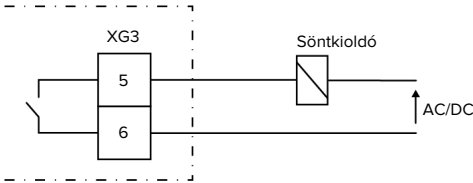
„4. Műszaki adatok” [▶ 11]

### 5.6.3. Söntkioldó

Feltétel(ek):

- ✓ A söntkioldót az upstream elektromos szerelés-be kell telepíteni.

„5.2.2. Védőberendezések” [▶ 14]



8. ábra: Elvi kapcsolási rajz: Külső söntkioldó csatlakoztatása

- ▶ Csupaszítsa le a vezetéket.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszon.
- ▶ 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” [▶ 11]



Hiba esetén (hegesztett terhelésérintkező) aktiválódik a söntkioldó, és a termék le van választva a hálózatról.

### 5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A termék Modbus RTU-n keresztül csatlakoztatható pl. külső fogyasztásmérőhöz vagy energiagazdálkodási rendszerhez csatlakoztatható.

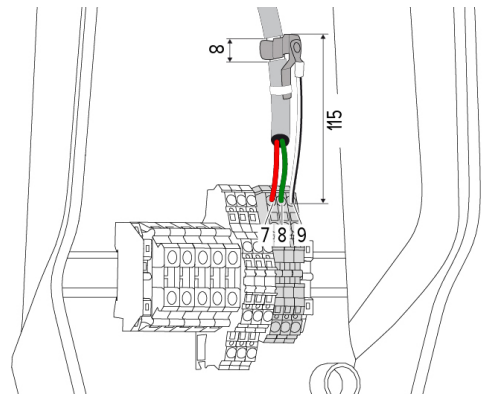
A MENNEKES a következő adatkábelek használatát javasolja:

- Hálózati kábel (CAT-6 / CAT-7) legfeljebb 40 m kábelhosszig használható. A hálózati kábel használata hasznos lehet a telepítés előkészítésében a jövőbeli fejlesztésekre. Nem minden érre van szükség.
- PROFIBUS kábel
  - Földbe fektetéshez: Siemens PROFIBUS vonali földkábel 6XV1830-3FH10 (gyártó EAN 4019169400428)
  - Mechanikai igénybevétel nélküli fektetéshez: Siemens PROFIBUS kábel 6XV1830-0EH10 (gyártó EAN 4019169400312)

Az adatkábelek nem lehetnek hosszabbak 100 m-nél.

### Csatlakozó

Az adatkábel csatlakoztatásához árnyékoló bilincs és 2 kábelkötegelő szükséges. Ezeket a szállítási terjedelem tartalmazza.



9. ábra: Adatkábel csatlakozás [mm]

Árnyékoló bilincs rögzítése:

- ▶ Csupaszítsa le az adatkábelt 8 mm-re 115 mm távolságban.
- ▶ Rögzítse az árnyékoló bilincset a lecsupaszított ponthoz.
- ▶ Rögzítse az árnyékoló bilincset a köpenyhez kábelkötegelővel.

Adatkábel csatlakoztatása:

- ▶ Csupaszítsa le az adatkábelt.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszön.
- ▶ Csatlakoztassa a védőárnyékolást a 9 (XG2) kapcshoz.
- ▶ Csatlakoztassa a csavart érpárokat a 7 és 8 (XG2) kapcsokhoz.

Kapocs (XG2)	Csatlakozó
7	A
8	B
9	GND (föld)

- ▶ Vegye figyelembe a csatlakozási adatokat.
- 📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 11]
- ▶ Rögzítse az összes érpárt kábelkötegelővel.
- ▶ Szigetelje le a nem használt vezetékpárokat (érintésvédelem).

#### **A lezáró ellenállásokat csatlakoztatása az adatkábel végpontjaihoz (opcionális)**

Ha a kábel miatt nem létesíthető stabil kapcsolat a Modbus résztvevőivel, javasoljuk, hogy az adatkábelt mindkét végén 120 ohmos ellenállással zárja le. A lezárás csökkenti a reflexiókat és növeli a kommunikáció stabilitását. A lezárás szükségessége a telepítési környezettől függ (pl. kábelhossz, Modbus résztvevők száma). A lezáró ellenállások használatára ezért nem lehet általános szabályt alkotni.

## 6. Üzembe helyezés

### 6.1. Alapbeállítások DIP kapcsolókkal



A DIP kapcsolókkal végrehajtott változtatások csak a termék újraindítása után lépnek érvénybe.

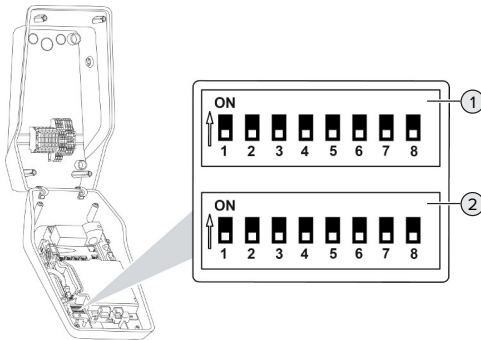
► Ha szükséges, feszültségmentesítse a terméket.

#### 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.



10. 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 RFID-n keresztül</li> </ul>
4	Modbus RTU használata <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: Modbus RTU használatának mellőzése</li> <li>■ „ON“: Modbus RTU használata</li> </ul>
5	Master / satellite <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: Konfiguráció masterként</li> <li>■ Konfiguráció satellite-ként</li> </ul>
6	A fogyasztásmérő típusa <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: Siemens PAC1600 7KT1661</li> <li>■ „ON“: TQ Energy Manager EM 420</li> </ul>
7	Napelemes töltés <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“: Napelemes töltés deaktiválva</li> <li>■ „ON“: Napelemes töltés aktiválva</li> </ul>
8	nincs funkciója

### S2 csoport

DIP kapcsoló	Funkció
1, 2, 3	Max. töltőáram

DIP kapcsoló	Funkció
4, 5	Csökkentett töltőáram aktivált downgrade bemenettel
6,7,8	A házcsatlakozás max. áramerőssége

### 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.

#### AMTRON® Compact 2.0s 22

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 beállítások érvénytelenek a maximális töltőáram beállításához („Hiba” üzemállapot). Ha ezeket a beállításokat választja, egy új master RFID kártya betanítható.

„6.5.2. RFID kártyák kezelése” [▶ 31]

#### AMTRON® Compact 2.0s 11

A maximális töltőáram 6 A, 10 A, 13 A vagy 16 A értékre állítható.

A DIP kapcsoló beállítása (S2 csoport)			Max. töltőáram [A]
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	16
ON	OFF	OFF	16
OFF	ON	OFF	16
ON	ON	OFF	16
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	10
OFF	ON	ON	6

Az ON – ON – ON beállítások érvénytelenek a maximális töltőáram beállításához („Hiba” üzemállapot). Ha ezeket a beállításokat választja, egy új master RFID kártya betanítható.

„6.5.2. RFID kártyák kezelése” [▶ 31]

### 6.1.3. Az engedélyezés beállítása RFID-n keresztül



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Az engedélyezés RFID kártya és helyi Whitelist használatával történik. Legfeljebb 10 RFID kártya kezelhető a Whitelisten. A szállítási terjedelemben szereplő RFID kártyák már kiszállításkor szerepelnek a Whitelistben.

▶ Állítsa a 3. DIP kapcsolót az S1 csoporton „ON” állásba.

### 6.1.4. 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 terhe-

lésről 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.

 „6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 30]

### Kiegyensúlyozatlan terheléskorlátozás külső fogyasztásmérő csatlakoztatásakor

Külső fogyasztásmérő csatlakoztatásakor a töltőállomás szabályozza a töltőáramot, figyelembe véve az összes csatlakoztatott fogyasztót.

## 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

A kapcsolóérintkező állapota	A downgrade állapota
zárva	Downgrade nem aktív

### A kapcsolóérintkező elektromos bekötése

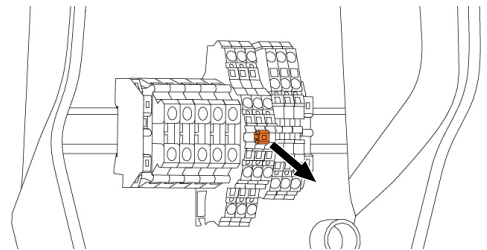
#### FIGYELEM

#### 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:

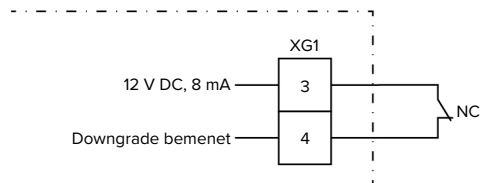
- ▶ Válassza ki a megfelelő kábelvezetést, hogy elkerülje az interferenciát.

Szállítási állapotban egy jumpert használnak a downgrade bemeneten. Ezt előzetesen el kell távolítani.



11. ábra: Jumper eltávolítása

- ▶ Távolítsa el a jumperet.



12. ábra: Elvi kapcsolási rajz: külső kapcsolóérintkező csatlakoztatása

- ▶ Szerelje fel a kapcsolóérintkezőt kívülről.
- ▶ Csupasztítsa le a vezetékét.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 10 mm-es hosszön.

- ▶ Csatlakoztassa az ereket az 3. és 4. kapcsokhoz (XG1).
- ▶ Vegye figyelembe a downgrade bemenet csatlakozási adatait.

 „4. Műszaki adatok” [▶ 11]

## 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
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. Áramszünetvédelem



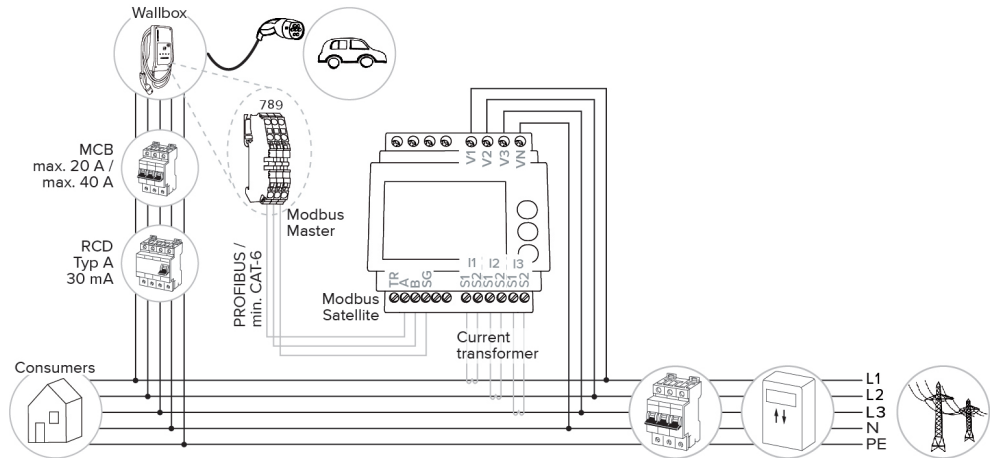
A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Az egy töltőponttal (áramkimaradás elleni védelem) történő épületcsatlakozás túlterhelésének megakadályozása érdekében egy további külső fogyasztásmérővel rögzíteni kell az épület csatlakozásából származó áramértékeket. A fogyasztásmérővel az épület többi fogyasztóját is figyelembe veszik. A 63 A-nél nagyobb feszültségű házcsoatlakozásoknál az áramszünetvédelem nem lehetséges.

### 6.2.2.1. Felépítés

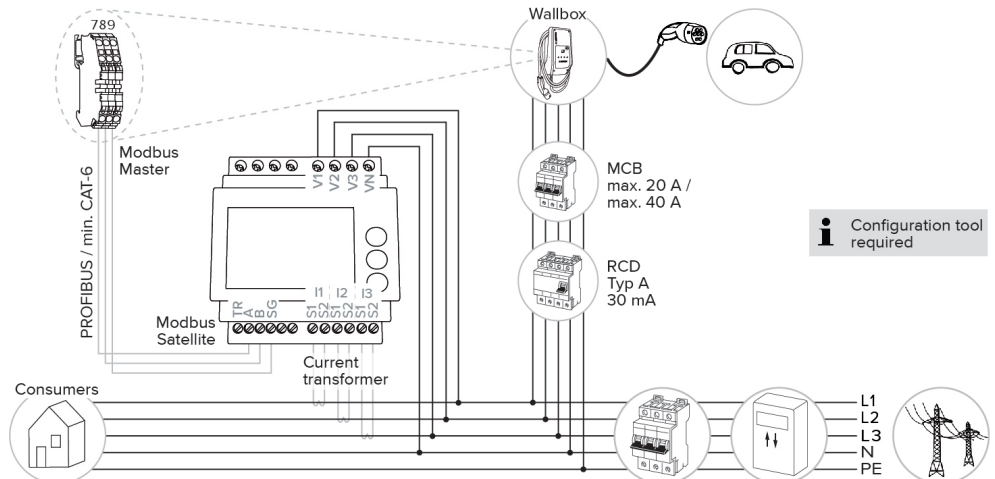
A külső fogyasztásmérőt úgy lehet elhelyezni, hogy csak a külső fogyasztók mérésére, vagy hogy a teljes fogyasztás (külső fogyasztók és a töltőállomás) mérésére kerüljön sor. A következő illusztrációk a MENNEKES 18626 tartozékkészlet (Siemens PAC1600 7KT1661 áramváltóval együtt) használatakor mutatják be a felépítést. A TQ Energy Manager EM 420 használatakor a fogyasztásmérőt sorba kell kötni a terheléssel.

#### A fogyasztásmérő a teljes fogyasztást méri (alapbeállítás)



HU

#### A fogyasztásmérő csak a külső fogyasztókat méri



**i** Configuration tool required



### 6.2.2.2. Csatlakozás és konfiguráció

#### Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása

A termék kompatibilis a következő fogyasztásmérőkkel:

- Siemens PAC1600 7KT1661 (A fogyasztásmérő áramváltóval és használati utasítással a MENNEKES-től beszerezhető a 18626-os cikkszámom.)
  - TQ Energy Manager EM 420
- ▶ Szereljen be egy külső fogyasztásmérőt a felső elektromos rendszerbe.
- ▶ Kösse össze a fogyasztásmérőt és a terméket egy adatkábellel.

 „5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása” [▶ 17]

#### Konfiguráció

Az áramszünetvédelem beállításához a következő DIP kapcsoló beállítások szükségesek:

DIP kapcsoló	Szükséges konfiguráció	Rövid leírás
4, S1 csoport	ON	Modbus RTU használata
5, S1 csoport	OFF	Master
6, S1 csoport	Fogyasztásmérőtől függően	<ul style="list-style-type: none"><li>■ „OFF” = Siemens PAC1600 7KT1661</li><li>■ „ON” = TQ Energy Manager EM 420</li></ul>
7, S1 csoport	OFF	A napelemes töltés deaktiválva van
6, 7, 8; S2 csoport	Házcsatlakozástól függően	A házcsonyosítás max. áramerőssége

A házcsonyosítás által biztosított maximális áramerősség 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 35 A, 40 A, 50 A és 63 A értékre állítható.

A DIP kapcsoló beállítása (S2 csoport a master töltőponton)			Max. áramerősség [A]
6	7	8	
OFF	OFF	OFF	63
ON	OFF	OFF	50
OFF	ON	OFF	40
ON	ON	OFF	35
OFF	OFF	ON	32
ON	OFF	ON	25
OFF	ON	ON	20
ON	ON	ON	16

Konfigurációs eszköz:

Ha a fogyasztásmérő csak külső fogyasztók mérésére szolgál, a konfigurációs eszközben további beállítás szükséges („Mérő mérési pontja” paraméter).

 „6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 30]

### 6.2.3. Napelemes töltés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A termék 3 töltési móddal rendelkezik (Standard Mode, Sunshine Mode, Sunshine+ Mode).

#### Standard Mode

A töltés maximális teljesítménnyel történik. Ha nem áll rendelkezésre elegendő többletenergia, a töltéshez hálózati áramot használnak.

#### Sunshine Mode

A töltési kapacitás a fotovoltai rendszer energia-többletétől függ. A töltés kizárólag napenergiával történik. A töltés akkor kezdődik, amikor elegendő többletenergia van a jármű fázisonkénti 6 A-es töltéséhez.

#### Sunshine+ Mode

A töltési kapacitás a fotovoltai rendszer energia-többletétől függ. Függetlenül attól, hogy a fotovoltai rendszer jelenleg mennyi áramot táplál be, a

minimális töltőáramot mindig a jármű rendelkezésére bocsátják (esetleg hálózati áramról). A minimális töltőáram (standard: 6 A fázisonként) a konfigurációs eszközzel állítható be (villanyszerelő szükséges).

### **A 11 kW-os változat sajátosságai**

A 11 kW-os változat támogatja az egyfázisú és háromfázisú napelemes töltést. Ennek eredményeként mind a kis, mind a nagy teljesítményű fotovoltaiikus rendszerek optimálisan használhatók. Ezenkívül a töltőállomás dinamikusan válthat az egyfázisú és a háromfázisú napelemes töltés között. A 11 kW-os változatnál a következő beállítások lehetségesek (a beállítás módosításához a konfigurációs eszköz szükséges):

- Egyfázisú napelemes töltés (alapbeállítás):  
Sunshine és Sunshine+ módban csak egyfázisú töltés használatos. A töltés 1,4 kW-os többlet-energiával kezdődik, és maximum 3,7 kW-ra növelhető.
- Háromfázisú napelemes töltés:  
Sunshine és Sunshine+ módban csak háromfázisú töltés használatos. A töltés 4,2 kW-os többlet-energiával kezdődik, és maximum 11 kW-ra növelhető.
- Dinamikus váltás az egy- és háromfázisú napelemes töltés között:  
Sunshine és Sunshine+ módban az egy- és háromfázisú töltés dinamikusan vált a töltés során. A töltés 1,4 kW-os többlet-energiával kezdődik, és maximum 11 kW-ra növelhető.

Az automatikus fázisváltás a CharIN eljárás szerint valósult meg. A MENNEKES nem tudja garantálni a piacon lévő összes jármű kompatibilitását. Egyedi esetekben a töltés megszakadhat, vagy a jármű vagy a fali doboz megsérülhet.

Az összeférhetetlenség lehet pl. Kia Niro, Hyundai Kona és Renault Zoe esetében.



Teljes lista nem vezethető, mivel a kompatibilitás sorozaton belül is változhat, a járművek gyártási évétől és szoftverállapotától függően. Kérjük, tájékozódjon a gyártónál, hogy az Ön járműve támogatja-e ezt a funkciót.

A MENNEKES nem vállal felelősséget a nem megfelelő használatból vagy összeférhetlenségből eredő károkért.

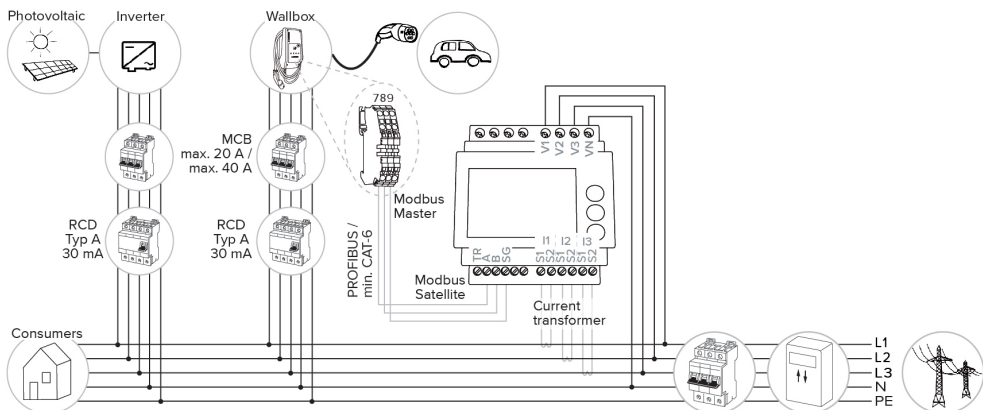
### **A 22 kW-os változat sajátosságai**

A napelemes töltés 4,2 kW-os többlet-energiáról indul, és maximum 22 kW-ra növelhető.

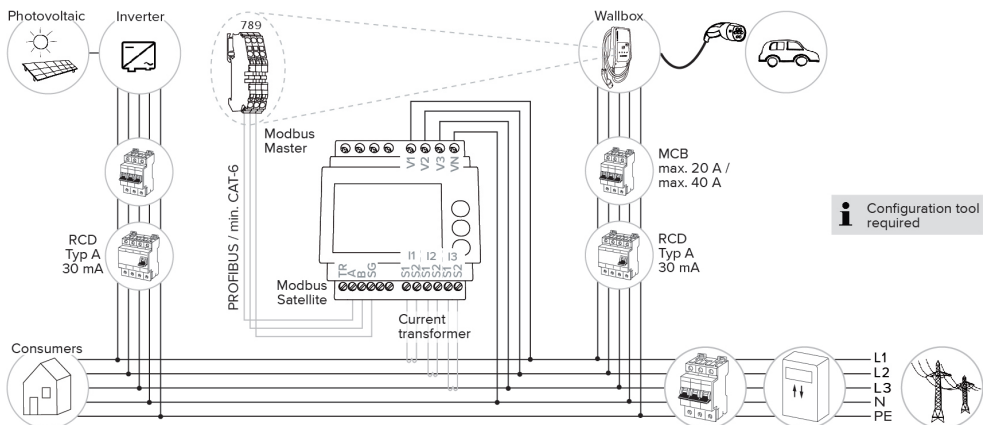
### 6.2.3.1. Felépítés

A külső fogyasztásmérőt úgy lehet elhelyezni, hogy csak a külső fogyasztók mérésére, vagy hogy a teljes fogyasztás (külső fogyasztók és a töltőállomás) mérésére kerüljön sor. A következő illusztrációk a MENNEKES 18626 tartozékkészlet (Siemens PAC1600 7KT1661 áramváltóval együtt) használatakor mutatják be a felépítést. A TQ Energy Manager EM 420 használatakor a fogyasztásmérőt sorba kell kötni a terheléssel.

#### A fogyasztásmérő a teljes fogyasztást méri (alapbeállítás)



#### A fogyasztásmérő csak a külső fogyasztókat méri



**i** Configuration tool required

### 6.2.3.2. Csatlakozás és konfiguráció

#### Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása

A termék kompatibilis a következő fogyasztásmérőkkel:

- Siemens PAC1600 7KT1661 (A fogyasztásmérő áramváltóval és használati utasítással a MENNEKES-től beszerezhető a 18626-os cikkszámom.)
- TQ Energy Manager EM 420
- ▶ Szereljen be egy külső fogyasztásmérőt a felső elektromos rendszerbe.
- ▶ Kösse össze a fogyasztásmérőt és a terméket egy adatkábelrel.

📄 „5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása” [▶ 17]

#### Konfiguráció

A napelemes töltéshez a következő DIP kapcsoló beállítások szükségesek:

DIP kapcsoló (S1 csoport)	Szükséges konfiguráció	Rövid leírás
4	ON	Modbus RTU használata
5	OFF	Master
6	Fogyasztásmérőtől függően	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ „OFF“ = Siemens PAC1600 7KT1661</li> <li>■ „ON” = TQ Energy Manager EM 420</li> </ul>
7	ON	A napelemes töltés aktívva van

Konfigurációs eszköz:

Ha a fogyasztásmérő csak külső fogyasztók mérésére szolgál, a konfigurációs eszközben további beállítás szükséges („Mérő mérési pontja” paraméter).

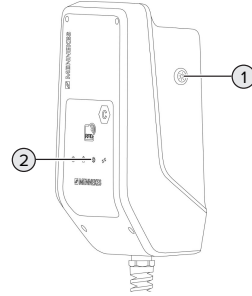
📄 „6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 30]

Áramszünetvédelem:

Az áramszünetvédelem a napelemes töltés során automatikusan aktív, így a DIP kapcsolók segítségével a házcsatlakozás által biztosított maximális áramerősséget is be kell állítani.

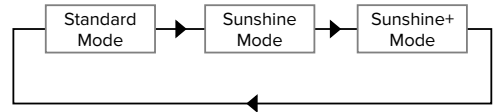
📄 „6.2.2. Áramszünetvédelem” [▶ 22]

#### Töltési mód kiválasztása



13. ábra: Nap gomb

A nap gomb (1) megnyomásával kiválasztható a töltési mód az alábbi séma szerint.



14. ábra: A töltési módok váltása

A beállított töltési mód a „nap” LED-ről (2) olvasható le:

A „nap” LED állapota	Beállított töltési mód
Nem világít	Standard Mode
Világít	Sunshine Mode
Pulzál	Sunshine+ Mode

- Ha a napelemes töltés nincs beállítva, a nap gombnak nincs funkciója.

A 22 kW-os és a 11 kW-os, aktivált dinamikus fáziskapcsolású változatokra az alábbiak vonatkoznak:

- Mindig lehet váltani a Standard Mode, a Sunshine Mode és a Sunshine+ Mode között (még aktív töltés közben is).
- A deaktivált dinamikus fáziskapcsolású 11 kW-os változatra az alábbiak vonatkoznak:
  - Mindig lehet váltani a Sunshine Mode és a Sunshine+ Mode között (még aktív töltés közben is).
  - Aktív töltés közben nem lehet váltani a Standard Mode és a Sunshine(+) Mode között. A váltás előtt a járművet le kell választani a töltőállomásról.

#### 6.2.4. Energiagazdálkodási rendszer



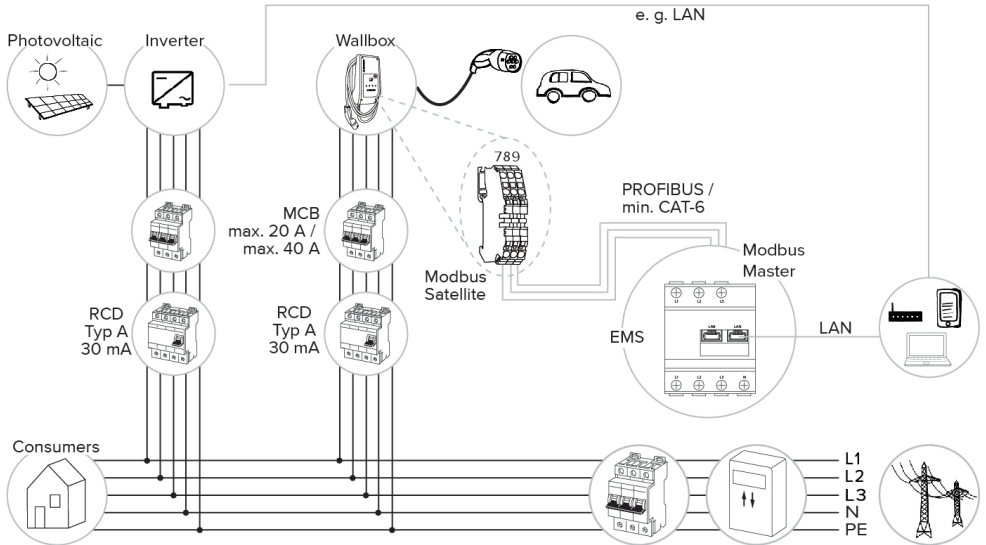
A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Igény esetén a termék Modbus RTU-n keresztül energiagazdálkodási rendszerhez csatlakoztatható összetett alkalmazások megvalósítása érdekében. A terméket az energiagazdálkodási rendszer (master) vezérli.



A kompatibilis energiagazdálkodási rendszerekkel kapcsolatos információk és a Modbus RTU interfész leírása (Modbus RTU regiszter táblázat) honlapunkon található: <https://www.chargeupyourday.com/service/compatible-systems-and-interfaces/>

**6.2.4.1. Felépítés**




HU

#### 6.2.4.2. Csatlakozás és konfiguráció

##### Az energiagazdálkodási rendszer csatlakoztatása

- ▶ Telepítse az energiagazdálkodási rendszert az upstream villanszerelésbe.
- ▶ Kösse össze az energiagazdálkodási rendszert és a terméket egy adatkábellel.

 „5.7. Az adatkábel (Modbus RTU) csatlakoztatása” [▶ 17]

##### Konfiguráció

Energiagazdálkodási rendszer Modbus RTU-n keresztüli beállításához a következő beállítások szükségesek a DIP kapcsolók használatával:



DIP kapcsoló (S1 csoport)	Beállítás	Rövid leírás
4	ON	Modbus RTU használata
5	ON	Satellite

#### 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” [▶ 14]
- ✓ 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” [▶ 30]
- ▶ 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. További beállítások

##### 6.5.1. 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 (20 A) módosítása a kiegyensúlyozatlan terheléskorlátozáshoz (lehetséges értékek: 10 A ... 30 A)
- Akusztikus visszacsatolás deaktiválása
- Kapcsolja ki az alvó üzemmódot (kb. 1 W-os készenléti fogyasztás csökkentése érdekében).
- Adja meg a csatlakoztatott fázisok számát és fázissorrendjét.
- A feszültséghiány/túlfeszültség érzékelés aktiválása a csatlakoztatott fázisoknál, és a megfelelő határértékek beállítása
- Beállítások importálása és exportálása
- Csak AMTRON® Compact 2.0s 11 esetén: Állítsa be a napelemes töltés fázisainak számát (egyfázisú (standard), háromfázisú, dinamikus fáziskapcsolás)
- Adja meg a fogyasztásmérő mérési pontját az áramszünetvédelemhez és a napelemes töltéshez (alapértelmezett: a fogyasztásmérő a külső fogyasztókat és a töltőállomást méri (teljes fogyasztás))
- A minimális töltőáram módosítása Sunshine+ Mode üzemmódban (alapértelmezett: 6 A)
- RFID kártyák kezelése
- Kapcsolja ki az ébresztő funkciót (a jármű „ébresztése”, hogy a töltés folytatódhasson).

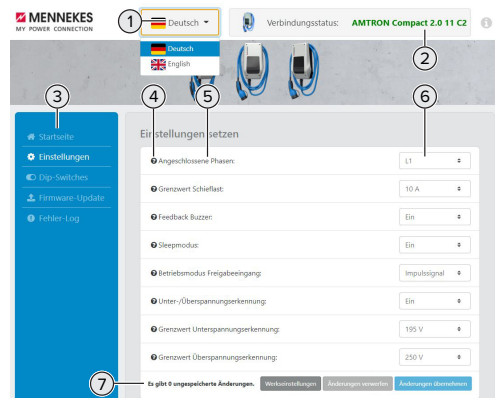
Továbbá a konfigurációs eszközben megjelennek az aktuális üzemi értékek, és a beállított DIP kapcsolók magyarázata. Hiba esetén a konfigurációs eszköz segítséget nyújt az elhárításhoz (hibajelentés, naplófájl).

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 használattal kapcsolatos információk a konfigurációs eszköz útmutatójában találhatók.

- 📖 Vegye figyelembe a konfigurációs eszköz útmutatóját.

## Felépítés



15. 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

### 6.5.2. RFID kártyák kezelése

- ✓ Feltétel: Nincs aktív töltési folyamat.

#### RFID kártyák hozzáadása a Whitelisthez vagy törlése

Új RFID kártyák hozzáadhatók a belső Whitelisthez, vagy törölhető onnan a master RFID kártyán keresztül.

- ▶ Tartsa a master RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé a betanítási mód aktiválásához.



- ⇒ A „nap“ LED villog.
- ▶ Tartsa az RFID kártyákat az RFID kártyaolvasó elé.
- ⇒ Ha az RFID kártya még nem szerepel a Whitelisten, akkor a rendszer felveszi a Whitelistre, és a „Standby” LED egyszer felvilan.
- ⇒ Ha az RFID kártya már szerepel a Whitelisten, akkor az törlésre kerül a listáról, és a „Hiba” LED egyszer felvilan.
- ⇒ Ha már 10 RFID kártya szerepel a Whitelisten, akkor a Whitelist megtelt, és a „Hiba” LED háromszor felvilan.



- 60 másodperc elteltével a Modbus betanítása véget ér, és a „nap“ LED visszatér a beállított állapotba.
- A master RFID kártyával semmilyen töltési folyamat nem engedélyezhető.

### A master RFID kártya betanítása



Az S2 csoporton található 1., 2. és 3. DIP kapcsolói főként a maximális töltőáram beállítására szolgálnak.

Kivétel: Ha ez a három DIP kapcsoló „ON” állásban van, új master RFID kártya betanítható. A termék „Hiba” üzemállapotba kerül.

- ▶ Áramtalanítsa a terméket.
- ▶ Állítsa az S2 csoporton található 1., 2. és 3. DIP kapcsolót „ON” állásba.
- ▶ Kapcsolja be a terméket.
- ▶ Tartsa az új master RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé.
- ▶ Áramtalanítsa a terméket.
- ▶ Az S2 csoporton található 1., 2. és 3. DIP kapcsolókkal állítsa be ismét a kívánt maximális töltőáramot.
- ▶ Kapcsolja be a terméket.

### Az összes betanított RFID kártya törlése a Whitelistről

- ▶ Tartsa a master RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé 10 másodpercig.

- ⇒ Az összes betanított RFID kártya törlődik a Whitelistről, és a „Hiba” LED egyszer felvilan.
- ⇒ A master RFID kártya nem törlődik.

### A belső Whitelist kezelése konfigurációs eszközzel

Alternatív megoldásként a belső Whitelist a konfigurációs eszközön keresztül is kezelhető.

„6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 30]

## 6.6. A termék lezárása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

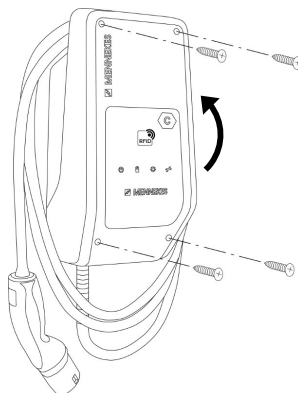


### FIGYELEM

### 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.



16. ábra: A termék lezárása

- ▶ Hajtsa fel a ház felső részét.

- ▶ Rögzítse a ház felső részét és a ház alsó részét.  
Meghúzási 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 RFID kártyán keresztül

Azok a felhasználók, akiknek az RFID kártyája szerepel a Whitelisten, tölthetnek.

- ▶ Tartsa az RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé.



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.

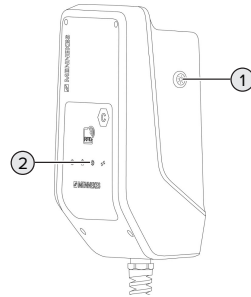
- ▶ Csak a járműnek és a terméknek megfelelő töltőkábelt használja.

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.

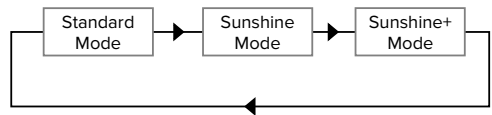
#### Töltési mód kiválasztása

„3.5. Töltési módok napelemes töltéshez” [▶ 8]



17. ábra: Nap gomb

A nap gomb (1) megnyomásával kiválasztható a töltési mód az alábbi séma szerint.



18. ábra: A töltési módok váltása

A beállított töltési mód a „nap“ LED-ről (2) olvasható le:

A „nap“ LED állapota	Beállított töltési mód
Nem világít	Standard Mode
Világít	Sunshine Mode
Pulzál	Sunshine+ Mode

- Ha a napelemes töltés nincs beállítva, a nap gombnak nincs funkciója.

A 22 kW-os és a 11 kW-os, aktivált dinamikus fáziskapcsolású változatokra az alábbiak vonatkoznak:

- Mindig lehet váltani a Standard Mode, a Sunshine Mode és a Sunshine+ Mode között (még aktív töltés közben is).



- A deaktivált dinamikus fáziskapcsolású 11 kW-os változatra az alábbiak vonatkoznak:

- Mindig lehet váltani a Sunshine Mode és a Sunshine+ Mode között (még aktív töltés közben is).
- Aktív töltés közben nem lehet váltani a Standard Mode és a Sunshine(+) Mode között. A váltás előtt a járművet le kell választani a töltőállomásról.

- ▶ Akassza fel a töltőkábelt megtörés nélkül.

### 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 töltőaljzataból.
- ▶ Fejezze be a töltést a járművön vagy az RFID kártyával úgy, hogy azt az RFID kártyaolvasó elé tartja.
- ▶ A töltőcsatlakozónál fogva húzza ki a töltőkábelt töltőaljzataból.
- ▶ Helyezze a védősapkát a töltőcsatlakozóra.

## 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.

 „6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása” [▶ 30]

## 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.

„6.5.1. A konfigurációs eszköz leírása”

[▶ 30]

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” [▶ 15]
- ▶ Válassza le a tápvezetéket, és ha szükséges, a vezérlő-/adatvezetéket.
- ▶ Válassza le a terméket a falról vagy a MENNEKES állványrendszerrel (pl. talp).
- ▶ Vezesse ki a tápvezetéket és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetéket a házból.
- ▶ Zárja le a terméket.
- 📄 „6.6. A termék lezárása” [▶ 32]

### 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.

📄 „1.1. Kapcsolat” [▶ 2]

#### Személyes adatok / adatvédelem

A terméken személyes adatok tárolhatók. Az adatok törléséért a végfelhasználó maga felelős.



**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)

