

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

Instrucțiuni de utilizare și de instalare

Gebruiks- en installatiehandleiding

Brugs- og installationsanvisning

Bruks- och installationsanvisning

Käyttö- ja asennusohje

Bruks- og installasjonsanvisning

Használati és telepítési utasítás

Návod k obsluze a instalaci

Navodila za uporabo in namestitev

Uputa za uporabu i instalaciju

DEUTSCH

ENGLISH

ESPAÑOL

FRANÇAIS

ITALIANO

ROMÂNĂ

NEDERLANDS

DANSK

SVENSKA

SUOMI

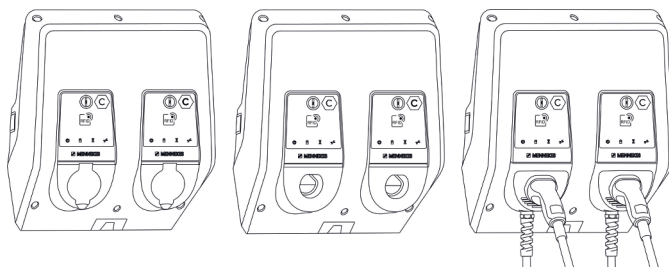
NORSK

MAGYAR

ČEŠTINA

SLOVENŠČINA

HRVATSKI



Tartalomjegyzék

1. A dokumentumról.....	3	5.7. Downgrade bemenet.....	24
1.1. Honlap	3	5.8. A termék hálózatra kapcsolása	26
1.2. Kapcsolat.....	3	6. Üzembe helyezés	27
1.3. Figyelmeztetések.....	3	6.1. A termék bekapcsolása.....	27
1.4. Alkalmazott szimbólumok.....	3	6.2. A feszültségellátás ellenőrzése.....	27
2. A biztonságról.....	4	6.3. Csatlakozók az ECU vezérlőegységen	27
2.1. Célcsoportok.....	4	6.4. A SIM-kártya behelyezése.....	27
2.2. Rendeltetésszerű használat.....	4	6.5. Kapcsolat létesítése az ECU-val.....	28
2.3. Nem rendeltetésszerű használat.....	4	6.5.1. USB segítségével.....	28
2.4. Alapvető biztonsági tudnivalók.....	5	6.5.2. Ethernet segítségével.....	29
2.5. Biztonsági jel.....	5	6.5.3. Hálózat segítségével.....	29
3. Termékleírás	7	6.6. A webes felület felépítése.....	30
3.1. Alapvető jellemzők	7	6.6.1. A webes felület használata.....	30
3.2. Típusábra	8	6.6.2. Állapotinformációk megtekintése.....	30
3.3. Szállítási terjedelem	9	6.7. A maximális töltőáram beállítása	30
3.4. A termék felépítése	9	6.8. A termék helyi hálózatra integrálása	30
3.5. Multifunkciós gomb	10	6.9. Üzem módok beállítás	31
3.6. Üzem módok.....	10	6.9.1. „Standalone Autostart“ üzemmód.....	31
3.7. LED állapotjelző.....	11	6.9.2. „Standalone engedélyezéssel“ üzemmód .	31
3.8. Töltőcsatlakozók.....	12	6.9.3. „Standalone Backend-System“ üzemmód .	32
4. Műszaki adatok.....	13	6.9.4. „Hálózati“ üzemmód.....	33
5. Telepítés	15	6.10. További funkciók beállítása	33
5.1. A helyszín megválasztása.....	15	6.10.1. Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása	33
5.1.1. Megengedett környezeti feltételek.....	15	6.10.2. Alacsonyabb verzióra váltás a Siemens PAC2200 fogyasztásmérő használatakor	36
5.2. Előkészítő munkák a telepítés helyén.....	16	6.10.3. Interfész (Modbus TCP kiszolgáló) aktiválása az energiagazdálkodási rendszerekhez.....	37
5.2.1. Upstream elektromos szerelés	16	6.10.4. Az energiagazdálkodási rendszerek interfészének (EEBus) aktiválása.....	38
5.2.2. Védőberendezések.....	16	6.10.5. Az Autocharge beállítása	38
5.3. A termék szállítása.....	17	6.11. Az elvégzett konfiguráció visszaállítása a gyári beállításokra.....	39
5.4. A termék felnyitása.....	17	6.12. A termék ellenőrzése.....	40
5.5. A termék falra szerelése	17	6.13. A termék lezárása	40
5.5.1. Furatok elkészítése	17	7. Használat.....	42
5.5.2. A kábelbevezetés előkészítése	18	7.1. Engedélyezés.....	42
5.5.3. A csatlakozódoboz felszerelése.....	19	7.2. A jármű töltése.....	42
5.5.4. A termék felszerelése.....	20	7.3. Multifunkciós gomb	44
5.6. Elektromos csatlakozás.....	20	7.3.1. Az FI relé és a megszakító visszakapcsolása.....	44
5.6.1. Villamos rendszerek.....	21		
5.6.2. A feszültségellátás egyfázisú csatlakozása.....	21		
5.6.3. A feszültségellátás háromfázisú csatlakozása.....	22		
5.6.4. Több töltőállomás működtetése 125 A-es előbiztosítékon keresztül.....	24		

7.3.2.	Az FI relé ellenőrzése	44
7.4.	Webes felhasználói felület	44
7.4.1.	A webes felhasználói felületet behívása	44
7.4.2.	A webes felhasználói felület felépítése	45
7.4.3.	A webes felhasználói felület kezelése	46
7.4.4.	A töltési statisztikák exportálása	46
7.4.5.	Időkiszolgáló megadása	46
7.4.6.	A whitelist kezelése	46
8.	Állagmegóvás	47
8.1.	Karbantartás	47
8.2.	Tisztítás	48
8.3.	A belső vezérlőprogram frissítése.....	48
8.3.1.	Párhuzamosan végezzen vezérlőprogram-frissítéseket a hálózat összes termékénél.....	48
9.	Hibaelhárítás	50
9.1.	Hibaüzenetek.....	50
9.2.	Pótalkatrészek	50
9.3.	A töltőcsatlakozó kézi kireteszelése	50
10.	Üzemen kívül helyezés	52
10.1.	Tárolás	52
10.2.	Ártalmatlanítás	52

1. A dokumentumról

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

- AMTRON® Professional+ TC 22
- AMTRON® Professional+ TC PnC 22
- AMTRON® Professional TC 22
- AMTRON® Professional TC PnC 22

A termék vezérlőprogram verziója: 5.23.2

Ez a dokumentum a fentiekre is vonatkozik. Termékváltozat(ok) a MENNEKES ativo számlázási szolgáltatáshoz való csatlakozáshoz szükséges előbeállításokkal.

Ez a dokumentum a szakképzett villanyszerelő és az üzemeltető számára nyújt információkat. Ez a dokumentum többek között fontos információkat tartalmaz a termék telepítéséről és helyes használatáról.

Copyright ©2024 MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG


1.1. Honlap

www.mennekes.org/emobility



1.2. Kapcsolat

A MENNEKES céggel való közvetlen kapcsolathoz használja az űrlapot a honlapunkon a „Contact” menüpontban.

 „1.1. Honlap”  3]

1.3. 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.**

1.4. Alkalmazott szimbólumok




A szimbólum tevékenységeket jelöl, amelyeket csak szakképzett villanyszerelő végezhet.



A szimbólum fontos tudnivalót jelöl.



A szimbólum további hasznos információt jelöl.

- ✓ A szimbólum követelményt jelöl.
- ▶ A szimbólum cselekvésre való felhívást jelöl.
- ⇒ A szimbólum eredményt jelöl.
- A szimbólum felsorolást jelöl.
-  A szimbólum egy másik dokumentumra vagy a dokumentum egy másik szövegére utal.

2. A biztonságról

2.1. Célcsoportok

Ez a dokumentum a szakképzett villanszerelő és az üzemeltető számára nyújt információkat. Bizonyos tevékenységekhez elektrotechnikai ismeretek szükségesek. Ezeket a tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti, és „villanszerelő” szimbólummal vannak ellátva.

 „1.4. Alkalmazott szimbólumok” [▶ 3]

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 villanszerelő

Szakképzett villanszerelő 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 félig közszektori és közszektori használatra szánják.

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 termék kizárólag falra vagy MENNEKES talpazatrendszerre való rögzítésre szolgál bel- és kültéren.

Egyes országokban törvényi előírások követelik meg az áramütés elleni kiegészítő védelmet. Lehetséges további védőintézkedést a shutter használatát jelent.

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

Szállítási állapotában a termék megfelel az EN 17186 szabványnak megfelelő európai, normatív minimumkövetelményeknek a töltési pontok azonosítására. A felállítás helyétől (pl. félig nyilvános terület) és a felhasználó ország nemzeti követelményeitől függően további információkra lehet szükség.

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 villanszerelő 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

 „1.4. Alkalmazott szimbólumok” [▶ 3]

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 üzemem kívül a terméket.

A karbantartást megfelelően végezze el

A nem megfelelő karbantartás hátrányosan befolyásolhatja a termék üzembiztonságát. Ez súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhat.

- ▶ A karbantartást megfelelően végezze el.
-  „8.1. Karbantartás” [▶ 47]

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.
- ▶ Ne tegye ki húzófeszültségnek a töltőkábelt.
- ▶ Fogja meg a töltőkábelt a töltőcsatlakozónál, és húzza ki a töltőaljzatból.
- ▶ A töltőkábel használata után helyezze a töltőcsatlakozót a tartóba.

2.5. Biztonsági jel

A termék egyes alkatrészeihez biztonsági szimbólumok vannak rögzítve, amelyek figyelmeztetnek a veszélyes helyzetekre. A biztonsági jelzések be nem tartása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

Biztonsági jel	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.
	

- ▶ Ügyeljen a biztonsági jelekre.
- ▶ A biztonsági jeleket tartsa olvashatóan.
- ▶ Cserélje ki a sérült vagy felismerhetetlen biztonsági jeleket.

- ▶ Ha olyan alkatrészt kell cserélni, amelyen biztonsági jel van elhelyezve, akkor gondoskodni kell arról, hogy a biztonsági szimbólum az új alkatrészen is fel legyen tüntetve. Ha szükséges, a biztonsági jelet utólag pótolni kell.

3. Termékleírás

3.1. Alapvető jellemzők

Általános

- IEC 61851 szerinti Mode 3 töltés
- IEC 62196 szerinti járműcsatlakozó-párok
- ISO 15118 szerinti kommunikáció a járművel *
- Max. töltőtéljesítmény töltőpontonként: 7,4 / 22 kW
- Csatlakozó: egyfázisú / háromfázisú
- A maximális töltőtéljesítményt képzett villanyszerelő állíthatja be
- MENNEKES csatlakozódoboz
 - Egyszerűsített telepítés
 - Előzetes telepítés lehetséges
- Kívülről leolvasható kalibrált fogyasztásmérő (MID-kompatibilis csak a háromfázisú hálózati csatlakozáshoz)
- LED állapotjelző
- Kioldó funkció áramkimaradás esetén (csak töltőaljzattal felszerelt termékek esetén)
- Műanyag ház
- Multifunkciós gomb
 - Az FI relé és a megszakító bekapcsolása kívülről
 - Az FI relé működésének külső ellenőrzése

Webes felhasználói felület (az elektromos jármű vezetői számára)

- Töltési folyamatok nyomon követése
- Az összes töltési folyamat adatexportálása CSV formátumban
- whitelist az RFID-kártyák kezeléséhez

Engedélyezési lehetőségek

- Autostart (engedélyezés nélkül)
- RFID (ISO / IEC 14443 A)
MIFARE classic és MIFARE DESFire kompatibilis
- Backend-System rendszeren keresztül
- Plug and Charge *
 - ISO 15118 szerint
 - Járműazonosító használatával (Autocharge)

Hálózati lehetőségek

- Csatlakozás a hálózathoz LAN / Ethernet segítségével (RJ45)
- Több termék hálózatba kapcsolása LAN / Ethernet segítségével (RJ45)
- A beépített kapcsolón keresztül akár 50 töltőpont is áthurkolható

Backend-System rendszerhez történő csatlakozás lehetőségei

- Az integrált modemen keresztül (2G (GSM) / 3G (UMTS) / 4G (LTE)) *
 - Micro-SIM-kártya szükséges
- LAN / Ethernet (RJ45) és külső útválasztó segítségével
- Az OCPP 1.5s, OCPP 1.6s és OCPP 1.6j kommunikációs protokollok támogatása

Helyi terheléelosztási lehetőségek

- A töltőáram csökkentése külső vezérlőjellel (downgrade)
- A töltőáram csökkentése a Siemens PAC2200 típusú, külső fogyasztásmérő külső vezérlőjellel (leminősítés)
- Statikus terheléelosztás
- Dinamikus terheléelosztás akár 100 töltőpont-hoz (fázispontos)
- A töltőáram csökkentése egyenetlen fázisterhelés esetén (kiegyensúlyozatlan terhelés korlátozása)
- Helyi áramkimaradás-védelem külső Modbus TCP fogyasztásmérő csatlakoztatásával

Külső energiagazdálkodási rendszerhez (EMS) történő csatlakozás lehetőségei

- Modbus TCP segítségével
- AZ EEBus-ról
- A töltőáram dinamikusan vezérlése OCPP rendszeren (smart charging) keresztül

Integrált védőberendezések

- FI relé, A típus
- Megszakító
- Egyenáramú hibaáram-felügyelet > 6 mA kioldási karakterisztikával az IEC 62955 szerint
- Söntkioldó a töltőpont leválasztására a hálózatról hiba esetén (hegesztett terhelésérintkező, hegesztésérzékelés)

*opció

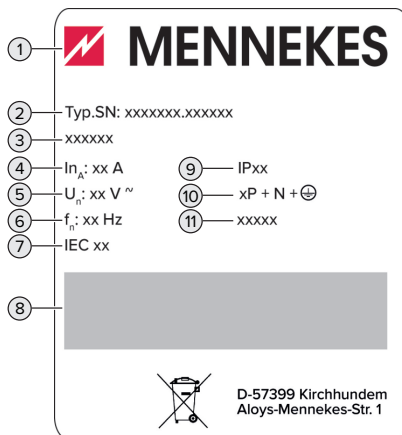
Opcionális felszereltség

	AMTRON® Professional+ TC 22	AMTRON® Professional+ TC PnC 22	AMTRON® Professional TC 22	AMTRON® Professional TC PnC 22
Kommunikáció a járművel az ISO 15118 / Plug and Charge szerint	-	x	-	x
Modem	x	x	-	-

3.2. Típus tábla

Az összes fontos termékadat megtalálható a típus táblán.

- Vegye figyelembe a termék típus tábláját. A típus tábla a ház alsó részén található.



1. Ábra: Termék típus tábla (minta)

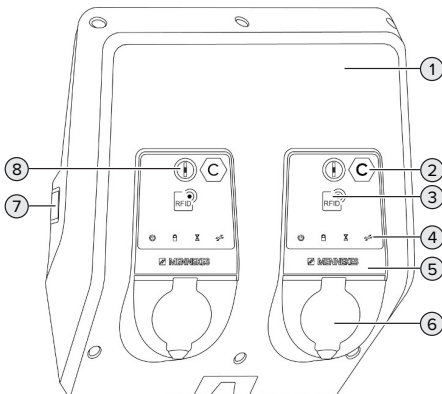
- 1 Gyártó
- 2 Típuszám/sorozatszám
- 3 Típusmegjelölés
- 4 Névleges áram
- 5 Névleges feszültség
- 6 Névleges frekvencia
- 7 Standard
- 8 Vonalkód
- 9 Védettségi fokozat
- 10 Pólusszám
- 11 Használat

3.3. Szállítási terjedelem

- Termék
- Gyors útmutató szakképzett villanyszerelőknek
- Gyors útmutató kezelőknek
- 2 x RFID kártya
- Tasak rögzítőanyaggal a csatlakozódobozhoz (csavarok, tiplik, membránbemenetek, tömítődugók)
- Tasak rögzítőanyagokkal a töltőállomáshoz (csavarok, alátétek, tiplik)
- Matrica a SIM-kártya eltávolításához (csak a modemmel ellátott termékváltozatokhoz)
- 2 x Ethernet-kábel több termék csatlakoztatásához
- 1 x USB-kábel a konfiguráláshoz
- További dokumentumok:
 - beállítási adatlap
 - fűrésablom (nyomatott és perforált kartonbetején)
 - áramútrajz
 - vizsgálati jegyzőkönyv
 - beszállítói dokumentációk

3.4. A termék felépítése

Külső nézet (előlnézet)



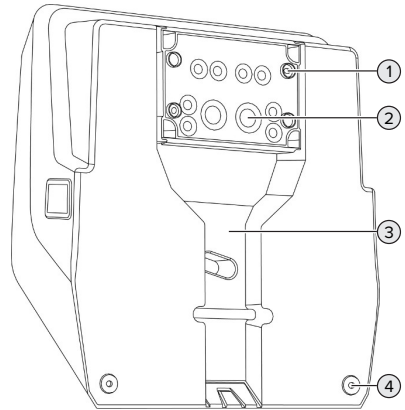
2. Ábra: Külső nézet (előlnézet)

- 1 Felső házrész

- 2 Töltőpont azonosítás az EN 17186 szerint *
- 3 RFID kártyaolvasó *
- 4 LED állapotjelző *
- 5 Előlap panel *
- 6 Töltőcsatlakozó *
- 7 Kémlelőablak a fogyasztásmérőhöz *
- 8 Multifunkciós gomb *

* Minden töltőpontonál egy érhető el

Külső nézet (hátnézet)

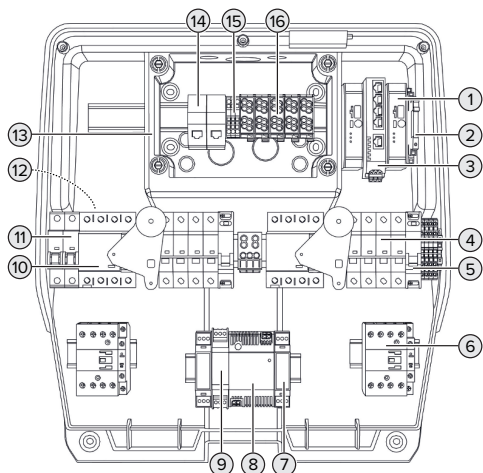


3. Ábra: Külső nézet (hátnézet)

- 1 4 x rögzítőfurat a csatlakozódoboz rögzítéséhez
- 2 21 x kábelbevezetés *
- 3 Kivágás a tápkábel / kábelcsatorna számára
- 4 2 x rögzítőfurat a termék rögzítéséhez

* További kábelbemenetek a csatlakozódoboz felső és az alsó részén található.

Belső nézet



4. Ábra: Belső nézet

- 1 ECU (Electronic Control Unit, vezérlőegység) *
- 2 Relé a downgrade bemenet számára
- 3 Kapcsoló
- 4 Megszakító *
- 5 Söntkioldó *
- 6 Töltőkontaktor *
- 7 Aktuátor vezérlés *
- 8 Tápegység
- 9 Túlfeszültség elleni védelem a tápegységhez (vezérlő áramkör)
- 10 FI relé *
- 11 Vezérlő biztosíték
- 12 Fogyasztásmérő (az ábrán nem látható)*
- 13 Csatlakozódoboz
- 14 RJ45 csatlakozóegységek
- 15 X2 kapcsok a downgrade bemenet számára
- 16 Csatlakozókapcsok a feszültségellátás számára

* Minden töltőpontnál egy érhető el

3.5. Multifunkciós gomb

Funkciók:

- Az FI relé és a megszakító bekapcsolása kívülről
- Az FI relé működésének külső ellenőrzése

3.6. Üzem módok

A termék különböző üzemmódokkal rendelkezik, amelyek működés közben is megváltoztathatók.



Az egyes üzemmódok és funkciók elérhetősége a termék konfigurációjától függ.

„Standalone Autostart“

A terméket egyfelhasználós megoldásként működtetik Backend-System rendszerhez való csatlakozás nélkül. Engedélyezés nem szükséges. A töltés automatikusan elindul, mielőtt a járművet csatlakoztatták.

„Standalone engedélyezéssel“

A terméket egyfelhasználós megoldásként működtetik Backend-System rendszerhez való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és helyi whitelist segítségével történik.

„Standalone Backend-System“

A termék mobilhálózaton vagy Ethernet-en keresztül csatlakoztatható Backend-System rendszerhez. A terméket a Backend-System rendszeren keresztül működtetik.


Az engedélyezés a Backend-System rendszer függvényében történik, pl. RFID kártyával, okostelefonos alkalmazással vagy eseti szolgáltatással (pl. direct payment).

„Hálózati“

Több termék csatlakozik Ethernet-en keresztül. Ez azt jelenti, hogy a helyi terhelésselosztás működtethető, és minden hálózatba kapcsolt termékhez kapcsolat létesíthető a Backend-System rendszerrel.




A hálózatépítés, a Backend-System rendszerhez való csatlakozás és a terheléskezelés részletes leírása alkalmazási példákkal honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén található.

 „1.1. Honlap” [3]

3.7. LED állapotjelző


A LED állapotjelző a termék működési állapotát (készlet, töltés, várakozási idő, meghibásodás) mutatja.


Készlet

Szimbólum	Jelentés
	
világít	A termék használatra kész. A termékhez nincs jármű csatlakoztatva.
villog	Töltés indítása. <ul style="list-style-type: none"> ■ Az engedélyezés megtörtént. A termékhez nincs jármű csatlakoztatva. ■ Az engedélyezés nem történt meg. A termékhez jármű van csatlakoztatva.

Szimbólum színe: kék vagy zöld (a konfigurációtól függően)


Töltés

Szimbólum	Jelentés
	
világít	Töltés folyamatban.
villog	Előzetes figyelmeztetés a túlelmeledésre. Töltés folyamatban. A töltőáram csökken, hogy elkerülje a termék túlelmeledését és leállítását.

Szimbólum	Jelentés
	
pulzál	A töltés szünetel. A jármű töltésére vonatkozó összes követelmény teljesült. A töltési folyamat a jármű visszajelzése miatt szünetel, vagy befejezésre került a jármű részéről.



Szimbólum színe: kék vagy zöld (a konfigurációtól függően)

Várakozási idő

Szimbólum	Jelentés
	
világít	<ul style="list-style-type: none"> ■ A töltés befejeződött a terméken. Várja meg a megerősítést a jármű részéről. ■ Az engedélyezési kérelem feldolgozása folyamatban van.
villog	A töltés befejeződött. Válassza le a töltőkábelt.

Szimbólum színe: fehér

Hiba

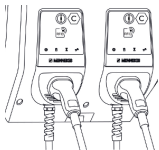
Szimbólum	Jelentés
	
világít vagy villog	Hiba történt, amely megakadályozza a jármű töltését. <ul style="list-style-type: none">  „9. Hibaelhárítás” [50]

Szimbólum színe: piros

3.8. Töltőcsatlakozók

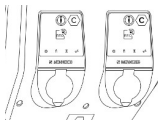
A termékváltozatok a következő töltőcsatlakozókkal érhetőek el:

Rögzített töltőkábel 2-es típusú töltőcsatlakozóval



Ez azt jelenti, hogy minden 2-es típusú töltőcsatlakozóval rendelkező jármű tölthető. Nincs szükség külön töltőkábelre.

2-es típusú töltőaljzat csapófedéllel, külön töltőkábel használatához



Ez azt jelenti, hogy minden 2-es vagy 1-es típusú töltőcsatlakozóval rendelkező jármű tölthető (a használt töltőkábeltől függően).

2-es típusú töltőaljzat shutterrel, külön töltőkábelek használatához



A shutter kiegészítő védelmet nyújt az áramütés ellen, és használatát egyes országokban törvény írja elő.

📄 „2.2. Rendeltetésszerű használat” [▶ 4]

Ez azt jelenti, hogy minden 2-es vagy 1-es típusú töltőcsatlakozóval rendelkező jármű tölthető (a használt töltőkábeltől függően).

Az összes MENNEKES töltőkábel megtalálható honlapunkon a „Portfolió” > „Charging cables” címszó alatt.

📄 „1.1. Honlap” [▶ 3]

4. Műszaki adatok

AMEDIO® Professional(+)* (PnC) 22	
Max. töltőteljesítmény töltőpontonként [kW]	7,4 / 22
Csatlakozó	egyfázisú / háromfázisú
Névleges áram I_{nA} [A]	63
Mode 3 töltőpont névleges árama I_{nC} [A]	32
Névleges feszültség U_N [V] AC $\pm 10\%$	230 / 400
Névleges frekvencia f_N [Hz]	50
Max. előbiztosíték [A]	100
Névleges szigetelési feszültség U_i [V]	500
Névleges lökőfeszültség-állóság U_{imp} [kV]	4
Feltételes névleges zárlati áram I_{cc} [kA]	10
Névleges terhelési tényező RDF	1
Védővezetős érintésvédelmi módok	TN / TT (IT unter bestimmten Voraussetzungen)
EMC besorolás	A+B
Érintésvédelmi osztály	I
Védettség fokozat	Termék töltőkábelrel vagy csuklós fedéllel: IP 54; termék redőnyrel: IP 44
Tűlfeszültség kategória	III
Ütésállóság	IK10
Szennyezettségi fok	3
Felállítás	kültéri
helyhez kötött / nem helyhez kötött	helyhez kötött
Használat (IEC 61439-7 szerint)	AEVCS
Kivitel	fali
Méret Ma x Sz x Mé [mm]	539 x 492 x 235
Súly [kg]	Termék töltőkábelrel: kb 22; termék töltőaljzattal: kb 14
Szabvány	IEC 61851, IEC 61439-7

A konkrét szabványok, amelyek szerint a terméket tesztelték, megtalálhatók a termék megfelelőségi nyilatkozatában. A megfelelőségi nyilatkozatot honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén találja.

Védőberendezések	
FI relé	40 / 0,03A, 4p, A típus
Megszakító (terhelési biztosíték)	C-32A, 3p+N, 10kA
Megszakító (vezérlő biztosíték)	B-6A, 2p, 10kA

Kapocsléc (tápvezeték)			
Csatlakozókapcsok száma		5 x 2	
Vezeték anyaga		Réz (Cu), alumínium (Al)	
		Min.	Max.
Kapocsterület [mm ²]	merev	2,5	25
	rugalmas	-	-
	érvéghüvellyel	1,5	16
Meghúzási nyomaték [Nm]		2,5 (Cu) / 4 (Al)	2,5 (Cu) / 4 (Al)

Downgrade bemenet csatlakozókapcsok			
Csatlakozókapcsok száma		3	
Tekercsfeszültség [V]		230	
		Min.	Max.
Kapocsterület [mm ²]	merev	0,14	4
	rugalmas	0,14	2,5
	érvéghüvellyel	0,14	2,5
Meghúzási nyomaték [Nm]		-	-

Mobilhálózat	Max. adási teljesítmény [dBm]
GSM850 / GSM 900	33 ± 2
DCS1800 / PCS 1900	30 ± 2
WCDMA	24 + 1 / - 3
LTE	23 ± 2

Mobilhálózat	Frekvenciasáv [MHz]	Max. mágneses térerősség (kvázi csúcs) [dBμA/m]
RFID (ISO / IEC 14443 A)	13,56	- 7,7

5. Telepítés

5.1. A helyszín megválasztása

Feltétel(ek):

- ✓ A műszaki és hálózati adatok megegyeznek.
- 📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 13]
- ✓ 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
- ✓ Ha Backend-System rendszerhez csatlakozik: A mobilhálózat korlátlanul elérhető a helyszínen.
- ✓ Ha több terméket kell hálózatba kapcsolni, akkor azoknak elég közel kell lenniük egymáshoz. Az Ethernet-kábel nem lehet hosszabb 100 m-nél.

5.1.1. Megengedett környezeti feltételek

VESZÉLY

Robbanás- és tűzveszély

Ha a terméket robbanásveszélyes környezetben (EX területek) üzemeltetik, robbanásveszélyes anyagok meggyulladhatnak, mivel a termék alkatrészéből szikra keletkezik. Robbanás- és tűzveszély áll fenn.

- ▶ Ne használja a terméket robbanásveszélyes környezetben (pl. gáztöltő állomások).

FIGYELEM

Anyagi károk a nem megfelelő környezeti feltételek miatt

A nem megfelelő környezeti feltételek károsíthatják a terméket.

- ▶ Óvja a terméket a közvetlen vízsugaraktól.
- ▶ Kerülje a közvetlen napsugárzást.
- ▶ Gondoskodjon a termék megfelelő szellőzéséről. Tartsa meg a minimális távolságokat.
- ▶ Tartsa a terméket hőforrásoktól távol.
- ▶ Kerülje az erős hőmérséklet-ingadozásokat.

Megengedett környezeti feltételek

	Min.	Max.
Környezeti hőmérséklet [°C]	-30	+50
Napi átlaghőmérséklet [°C]		+35
Felállítási magasság [tengerszint feletti magasság]		2 000
Relatív páratartalom (nem kondenzálódó) [%]		95

5.2. Előkészítő munkák a telepítés helyén

5.2.1. Upstream elektromos szerelés



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

VESZÉLY

Tűzveszély túlterhelés miatt

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

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

 „4. Műszaki adatok” [▶ 13]




A tápvezeték (keresztmetszet és vezeték típus) tervezésekor a következő helyi viszonyokat kell figyelembe venni:

- fektetési mód
- vezeték hossz
- vezetékek felhalmozódása


- ▶ Fektesse le a tápvezetékét és szükség esetén a vezérlő-/adatvezetékét a kívánt helyre.

Telepítési lehetőségek

- Falra szerelés

 „5.5. A termék falra szerelése” [▶ 17]

- MENNEKES rozsdamentes acél oszlopra (tartozékként kapható)

 Lásd a rozsdamentes acél oszlop 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 töltőpontként egy-egy differenciáláram-érzékelő van integrálva a > 6 mA DC hibaáram-figyeléshez, IEC 62955 szerinti kioldási karakterisztikával.
- Minden töltőponthoz egy A típusú FI relé van beépítve a termékbe.
- Az IEC 60364-7-722:2018 értelmében minden töltőpontot B típusú FI relével kell biztosítani.
- Az FI reléhez nem szabad más áramköröket csatlakoztatni.

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 töltőtöltesítésményt és a termék tápvezetékét (vezeték hossz, keresztmetszet, külső vezetők száma, szelektivitás).
- A tápvezeték biztosítékának névleges árama nem haladhatja meg a max. 100 A-t.

Megjegyzés a normatív követelményekhez: A

HD 60364-7-722:2018 / DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-6 beépítési irányelv követelményeinek való megfelelés érdekében A termék a töltőpont vezérlésébe integrált DC hibaáram-figyelővel rendelkezik. Figyelembe véve az alkalmazandó IEC 61851-1 termékszabványt, a DC hibaáram-fi-

gyelő az IEC 62955 szabványon alapul, amelyet példaként említenek. A DC hibaáram-figyelő azonban nem független eszköz az IEC 62955 szerint. Az elektromos biztonság tehát megfelel a 2014/35/EU kifizetsétségű irányelv biztonsági céljainak.

5.3. A termék szállítása

FIGYELEM

Anyagi károk a nem megfelelő szállítás miatt

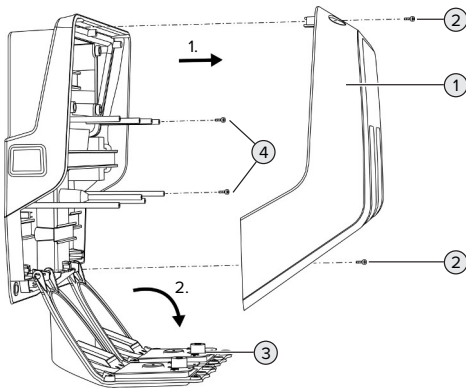
Ütközések és ütések károsíthatják a terméket.

- ▶ Kerülje az ütközéseket és ütéseket.
- ▶ A terméket csomagolva szállítsa a felállítási helyre.
- ▶ Ne használja szállítási segédeszközként vagy fogantyúként az előlapi panel rögzítésére szolgáló csapokat.
- ▶ 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 (1) szállítási állapotban nincs csavarozva. A csavarokat (2) a szállítási terjedelem tartalmazza.

- ▶ Ha szükséges, lazítsa meg a csavarokat (2).
- ▶ Vegye le a ház felső részét (1).
- ▶ Lazítsa meg a csavarokat (4), és hajtsa le az előlapi panelt (3).

5.5. A termék falra szerelése

5.5.1. Furatok elkészítése

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 felületet megfelelő intézkedésekkel.



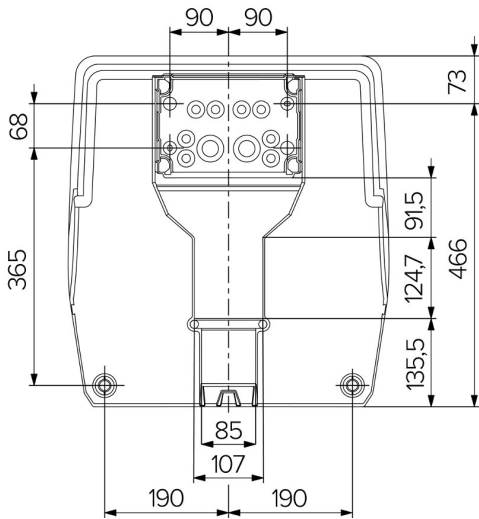
A MENNEKES a testmérettől függően ergonomiailag ésszerű magasságban javasolja a telepítést.

FIGYELEM

Anyagi károk a fúrópor miatt

Ha fúrópor kerül a termékbe, ez az elektronikus alkatrészek károsodását okozhatja.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy fúrópor ne kerüljön a termékbe.
- ▶ Ne használja a terméket fúrósablonként, és ne fúrja át a terméket.



6. Ábra: Furatméretek [mm]

- ▶ Vegye ki a perforált fúrósablont a dobozból.
- ▶ A fúrósablont (Ø 8 mm) segítségével vízszintesen igazítsa be, jelölje ki a furatokat, majd készítse el azokat a csatlakozódoboz számára. Szállítási állapotban a csatlakozódobozban lévő rögzítőfurat közül csak 2 van kilyukasztva. Szükség esetén a két további rögzítőfurat is használható.
- ▶ Készítse elő a kívánt kábelbevezetést.
- ☐ „5.5.2. A kábelbevezetés előkészítése” [▶ 18]
- ▶ Szerelje fel a csatlakozódobozt.
- ☐ „5.5.3. A csatlakozódoboz felszerelése” [▶ 19]
- ▶ Távolítsa el a csatlakozódoboz perforált részét a fúrósablontól.
- ▶ Helyezze a fúrósablont alulról a felszerelt csatlakozódobozra.
- ▶ A fúrósablont (Ø 8 mm) segítségével vízszintesen igazítsa be, jelölje ki a furatokat, majd készítse el azokat a töltőállomás számára.
- ☐ „5.5.4. A termék felszerelése” [▶ 20]

5.5.2. A kábelbevezetés előkészítése

FIGYELEM

Anyagi kár, amelyet a túl nagy védőcsövek okoznak, amikor a kábeleket alulról vezetnek be

Az integrált kábelcsatorna minimális mérete 85 x 40 mm. Ezért a kábelcsatornában legfeljebb 2 db M32-es védőcső fektethető, beleértve a bilincseket. Ha védőcsöveket használnak, amelyek túl nagyok a kábelcsatornához, akkor a ház eltorzulhat, ami azt jelenti, hogy a védettség már nem garantált. Ennek következtében az elektronikus alkatrészek károsodhatnak.

- ▶ A kábelcsatornában legfeljebb 2 db M32-es védőcsöveket fektessen.
 - ▶ Ha szükséges, vezesse át a kábeleket a kábelcsatornán védőcsövek nélkül.
-
- ▶ Ha a beépített kábelcsatornát kívánja használni, megfelelő szerszámmal törje ki a ház felső részén lévő mélyedést.

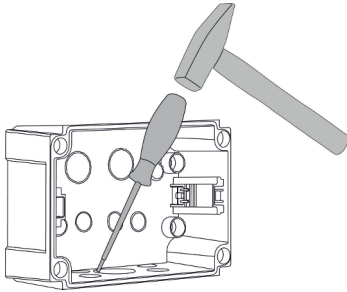
A kábelbevezetéshez a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

- felső (1 x M40, 4 x M20)
- alsó (2 x M40, 4 x M20)
- hátsó (8 x M20, 2 x M32 (40))

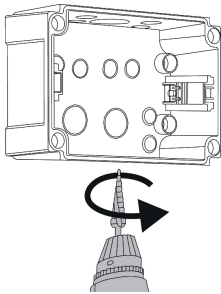


Szükség esetén a csatlakozódoboz 180°-kal elforgatva is felszerelhető.

- Az előre meghatározott kitorési ponton megfelelő szerszámmal törje ki a kábelbevezetés szükséges helyét. Lehetőségek:
 - Üsse ki a kábelbevezetések felül vagy alul: helyezze a szerszámot a **belső oldalnak**, és üsse ki.
 - Üsse ki a kábelbevezetést hátul: helyezze a szerszámot a **külső oldalnak**, és üsse ki.
 - Fúrja ki a kábelbevezetések felül vagy alul: helyezze a lépcsős fúrószárat a **külső oldalnak**, és fúrja ki.



7. Ábra: A kábelbevezetés kiütése (példa)



8. Ábra: A kábelbevezetés kifúrása (példa)

- Helyezze a megfelelő membránbevezetést (a szállítási terjedelem része) a megfelelő kábelbevezetésbe. A mellékelt membránbevezetések kizárólag a védett területre vonatkoznak.

FIGYELEM

Anyagi károk a nem védett területen a mellékelt membránbevezetések használatakor

A mellékelt membránbevezetések kizárólag a védett területre vonatkoznak. Ha ezek nincsenek védve az esetleges környezeti hatásoktól (pl. napsugár-

zás), a védettségi fokozat nem garantálható tartósan. Ennek következtében az elektronikus alkatrészek károsodhatnak.

- A telepítés során vegye figyelembe az IEC 60364-5-52 szabványt és a vonatkozó nemzeti előírásokat (pl. Németországban a DIN VDE 0100-520).
- Védett területeken csak a mellékelt membránbevezetéseket használja. A membránbevezetések a termék által védve vannak, ha például alulról vagy hátulról van vezeték be a kábeleket.
- Ha felülről vezet be a kábeleket, használjon időjárásálló bevezető rendszereket, vagy óvja a terméket az esetleges környezeti hatásoktól.

A membránbevezetések a következő tömítőfelületekkel rendelkeznek:

- M20: 5 – 16 mm
- M32: 13 – 26 mm
- M40: 13 – 34 mm

5.5.3. A csatlakozódoboz felszerelése

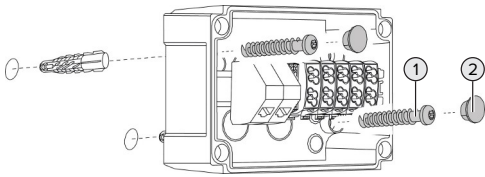
Szükség esetén a kalapsín helyzete a csatlakozódobozban megváltoztatható. Ehhez nyomja befelé a két reteszelőkart, és egy szerre mozgassa a kalapsínt.



Ezenkívül a teljes kalapsín a kalapsínreteszekkel együtt eltávolítható a csatlakozódobozból, például hogy a kalapsínt egy másik horonyba helyezze be, vagy hogy jobban elérje a csatlakozódoboz rögzítőfuratait. Ha szükséges, használjon csavarhúzó.



A mellékelt rögzítőanyag (csavarok, dübellek) csak beton-, tégl- és fa falakra való felszerelésre alkalmas.



9. Ábra: A csatlakozódoboz felszerelése (példa)

- ▶ Szerelje fel a csatlakozódobozt a falra megfelelő rögzítőanyaggal (1). Ehhez használja legalább a két kilyukasztott rögzítőfuratot. A meghúzási nyomatékot a fal építőanyagától függően válassza meg.
- ▶ Ellenőrizze a csatlakozódoboz vízszintes és biztonságos rögzítését. Ha szükséges, használja a két további rögzítőfuratot.
- ▶ Fedje le a rögzítőcsavarokat a záródugóval (2) (a szállítási terjedelem része).

⚠ FIGYELEM

Anyagi károk a hiányzó záródugók miatt

Ha a rögzítőcsavarokat nem, vagy csak nem megfelelően fedik le a záródugók, a megadott védelem már nem garantált. Ez károsíthatja az elektronikus alkatrészeket.

- ▶ Fedje le a rögzítőcsavarokat záródugókkal.
- ▶ Csatlakoztassa a tápkábelt és szükség esetén a vezérlő-/adatkábel a csatlakozódobozba egy-egy kábelbevezetésen keresztül.
- ▶ Csatlakoztassa a tápkábelt és szükség esetén a vezérlő-/adatkábel.
- ☐ „5.6.2. A feszültségellátás egyfázisú csatlakozása” [▶ 21]
- ☐ „5.6.3. A feszültségellátás háromfázisú csatlakozása” [▶ 22]
- ☐ „5.8. A termék hálózatba kapcsolása” [▶ 26]
- ☐ „5.7. Downgrade bemenet” [▶ 24]

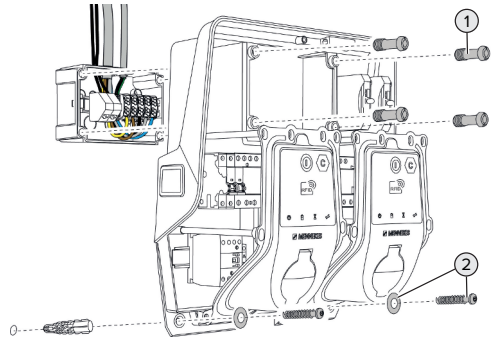


Szükség esetén a csatlakozódoboz fedéllel zárható, így a termék később is felszerelhető. A fedél tartozékként elérhető a MENNES-nél.

5.5.4. A termék felszerelése



A mellékelt rögzítőanyag (csavarok, dübellek) csak beton-, téglá- és fa falakra való felszerelésre alkalmas.



10. Ábra: A termék felszerelése

- ▶ Ha szükséges, távolítsa el a csatlakozódoboz fedelét.
- ▶ Csúsztassa a terméket a csatlakozódobozra.
- ▶ Rögzítse a terméket a csatlakozódobozhoz a csavarokkal (1). Meghúzási nyomaték: 3 Nm
- ▶ Szerelje fel a terméket a falra megfelelő rögzítőanyaggal (2). A meghúzási nyomatékot a fal építőanyagától függően válassza meg.
- ▶ Ellenőrizze a termék vízszintes és biztonságos rögzítését.

⚠ FIGYELEM

Anyagi kár a pontatlan rögzítés miatt

Ha a töltőállomás nincs **pontosan** a csatlakozódobozhoz rögzítve, a védettségi fokozat már nem garantált. Ennek következtében az elektronikus alkatrészek károsodhatnak.

- ▶ Pontosan rögzítse a töltőállomást a csatlakozódobozhoz.

5.6. Elektromos csatlakozás



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

5.6.1. Villamos rendszerek

A termék TN / TT hálózathoz csatlakoztatható.

A termék csak az alábbi feltételekkel csatlakoztatható IT hálózathoz:

- ✓ 230 / 400 V IT hálózatra történő csatlakoztatás nem megengedett.
- ✓ 230 V fázisfeszültségű IT hálózatra történő csatlakozás FI relén keresztül megengedett, ha az első hiba esetén a maximális érintési feszültség nem haladja meg az 50 V AC értéket.

5.6.2. A feszültségellátás egyfázisú csatlakozása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

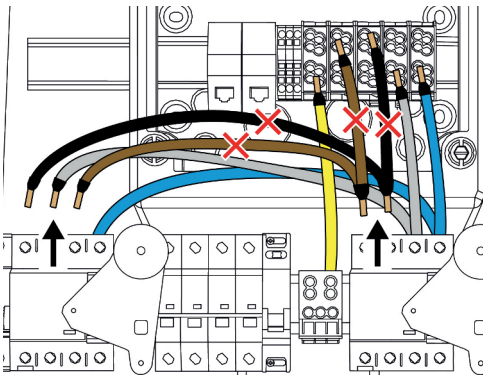


Több termék soros csatlakoztatása (a tápkábelen keresztül) lehetséges, legfeljebb 16 mm² keresztmetszettel.

Újrahuzalozás

Újrahuzalozás szükséges, hogy mindkét töltőpont a töltőaljzat L1 fázisán töltsön egyfázisú csatlakozással.

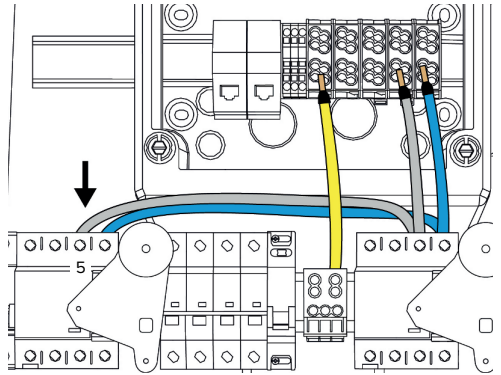
📄 Lásd az áramútrajzt



11. Ábra: Újrahuzalozás (1)

- ▶ Lazítsa meg a bal oldali FI relé 1., 3. és 5. kapcsait.

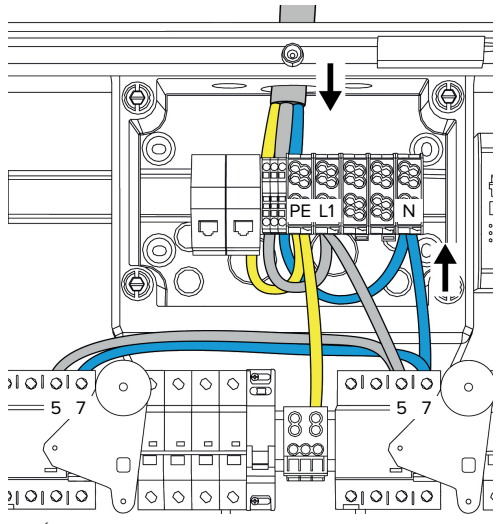
- ▶ Lazítsa meg a jobb oldali FI relé 1. és 3. kapcsait.
- ▶ Távolítsa el a két meglazított eret. Ezekre már nincs szükség.



12. Ábra: Újrahuzalozás (2)

- ▶ Csatlakoztassa a szürke eret a bal oldali FI relé 5. kapcsához. Meghúzási nyomaték: 2,5 - 3 Nm

A tápkábel csatlakoztatása



13. Ábra: A feszültségellátás egyfázisú csatlakozása

A MENNEKES a tápkábelt a következőképpen javasolja lefektetni:



- Csupaszítsa le a tápkábelt röviddel azután, hogy bevezette a csatlakozódobozba.
- Fektesse az ereket a kalapsín mögé.
- Csatlakoztassa az ereket az ellenkező csatlakozási területhez (pl. kábelbevezetés felülről: csatlakozás alulról a csatlakozókapocshoz).

Szükség esetén a kalapsín helyzete a csatlakozódobozban megváltoztatható. Ehhez nyomja befelé a két reteszelőkart, és egyszerre mozgassa a kalapsínt.



Ezenkívül a teljes kalapsín a kalapsínreteszekkel együtt eltávolítható a csatlakozódobozból, például hogy a kalapsínt egy másik horonyba helyezze be, vagy hogy jobban elérje a csatlakozódoboz rögzítőfuratait. Ha szükséges, használjon csavarhúzó.



A tápvezeték fektetésekor vegye figyelembe a megengedett hajlítási sugarat.

- ▶ Csupaszítsa le a tápkábelt.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 19 mm-es hosszön.
- ▶ Csatlakoztassa a tápkábel ereit az L1, N és PE kapcsokhoz a kapocs feliratozása szerint.
- ▶ Vegye figyelembe a kapocsléc csatlakozási adatait.

„4. Műszaki adatok” [▶ 13]

Csatlakoztatás a csatlakozódoboz és a töltőállomás között

Szállítási állapotukban a kábelek háromfázisú csatlakozásra vannak előkészítve a csatlakozódoboz csatlakozókapcsaihoz. A jobb oldali FI relén és a központi PE kivezetésen lévő kimenő erek erre szolgálnak.

- ▶ Csatlakoztassa a kábeleket a csatlakozódoboz kivezetéseihez az alábbi ábra szerint:

Jobb oldali FI relé	A csatlakozódoboz kapcsai	A központi PE kapocs
5	L1	-
7	N	-
-	PE	PE

- ▶ Vegye figyelembe a kapocsléc csatlakozási adatait.

„4. Műszaki adatok” [▶ 13]

Webes felület

- ▶ Navigáljon a „Installation” > „General Installation” menübe a webes felületen.

„6. Üzembe helyezés” [▶ 27]

- ▶ Állítsa be a következő paramétereket a webes felületen:

Egyfázisú működés / bal oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás a webes felületen
Phases connected to the ChargePoint	Single-phase system
Phase rotation of the ChargePoint	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)

Egyfázisú működés / jobb oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás a webes felületen
Phases connected to the ChargePoint (Connector 2)	Single-phase system
Phase rotation of the ChargePoint (Connector 2)	RST (L1/L2/L3, Standard Reference Phasing)

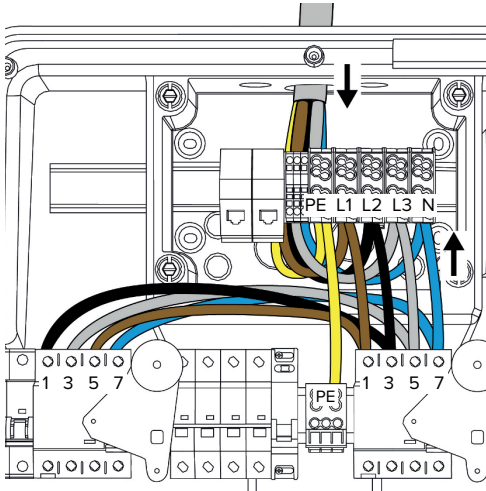
5.6.3. A feszültségellátás háromfázisú csatlakozása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.



Több termék soros csatlakoztatása (a tápkábelen keresztül) lehetséges, legfeljebb 16 mm² keresztmetszettel.



14. Ábra: A feszültségellátás háromfázisú csatlakozása

A tápkábel csatlakoztatása

A MENNEKES a tápkábelt a következőképpen javasolja lefektetni:

- Csupaszítsa le a tápkábelt röviddel azután, hogy bevezette a csatlakozódobozba.
- Fektesse az ereket a kalapsín mögé.
- Csatlakoztassa az ereket az ellenkező csatlakozási területhez (pl. kábelbevezetés felülről: csatlakozás alulról a csatlakozókapcshoz).



Szükség esetén a kalapsín helyzete a csatlakozódobozban megváltoztatható. Ehhez nyomja befelé a két reteszelőkart, és egyszerűen mozgassa a kalapsínt.

Ezenkívül a teljes kalapsín a kalapsínreteszekkel együtt eltávolítható a csatlakozódobozból, például hogy a kalapsínt egy másik horonyba helyezze be, vagy hogy jobban elérje a csatlakozódoboz rögzítőfuratait. Ha szükséges, használjon csavarhúzó.



A tápvezeték fektetésekor vegye figyelembe a megengedett hajlítási sugarát.

- ▶ Csupaszítsa le a tápkábelt.
- ▶ Tegye szabaddá az ereket 19 mm-es hosszön.
- ▶ Csatlakoztassa a tápkábel ereit az L1, L2, L3, N és PE kapcsokhoz a kapocscímkzés szerint.
- ▶ Vegye figyelembe a kapocséc csatlakozási adatait.

📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 13]

Csatlakoztatás a csatlakozódoboz és a töltőállomás között

Szállítási állapotukban a kábelek háromfázisú csatlakozásra vannak előkészítve a csatlakozódoboz csatlakozókapcsaihoz. A jobb oldali FI relén és a központi PE kivezetésen lévő kimenő erek erre szolgálnak.

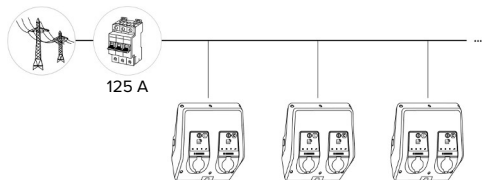
- ▶ Csatlakoztassa a kábeleket a csatlakozódoboz kivezetéseihez az alábbi ábra szerint:

Jobb oldali FI relé	A csatlakozódoboz kapcsai	A központi PE kapocs
1	L1	-
3	L2	-
5	L3	-
7	N	-
-	PE	PE

- ▶ Vegye figyelembe a kapocséc csatlakozási adatait.

📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 13]

5.6.4. Több töltőállomás működtetése 125 A-es előbiztosítékon keresztül



15. Ábra: Több töltőállomás csatlakoztatása 125 A-es előbiztosítékon keresztül

Ha több töltőállomást kell egy gyűjtősínen keresztül csatlakoztatni az áramellátáshoz, akkor maximum 125 A névleges áramú előbiztosíték lehetséges. Minden töltőállomást külön kell ellátni a saját leágazó vezetékén keresztül. Minden leágazó vezetéknek 16 mm² vagy 25 mm² keresztmetszetűnek és 63 A névleges áramra alkalmasnak kell lennie. A beépített védőberendezések az áramerősséget maximum 2 x 32 A-re korlátozzák. A vonatkozó nemzeti előírásokat be kell tartani, pl. vezetékvédelemmel és rövidzárlat elleni védelemmel kapcsolatban.

Németországban többek között a következő követelményeket kell betartani:

- ▶ Minden leágazás maximum 3 m hosszú.
- ▶ Ne fektesse a leágazó vezetékeket gyúlékony felületekre.
- ▶ Tegyen intézkedéseket a leágazó vezetékek fokozott mechanikai védelmére, hogy ne fordulhasson elő rövidzárlat (pl. védőcsövek használatával).
- ▶ Tegyen intézkedéseket az áramütés elleni védelem érdekében (pl. az előbiztosíték kikapcsolási ideje).
- ▶ Tegyen intézkedéseket a rövidzárlat elleni védelem érdekében (pl. feltételes névleges rövidzárlati áram I_{cc} max. 10 kA).

5.7. Downgrade bemenet



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Ha bizonyos körülmények között vagy időpontokban nem áll rendelkezésre a maximális hálózati csatlakozási áram, a töltőáram csökkenthető a downgrade bemeneten keresztül. A downgrade bemenetet például a következő kritériumok vagy vezérlőrendszerek vezérelhetik:

- Áramtarifa
- Idő
- Terhelésledobás vezérlés
- Kézi vezérlés
- Külső terheléselosztás

Külső 230 V-os vezérlőjel szükséges a töltőáram csökkentéséhez mindkét töltőpontra. A vezérlőjelet például egy külső terheléscsökkentő relé vagy egy külső kapcsolóóra generálhatja. Amint a 230 V-os vezérlőjelet a downgrade bemenetre alkalmazzák, a töltőáram a webes felületen végrehajtott konfigurálásnak megfelelően csökken.



A downgrade bemenet vezérlésével a töltőáram mindkét töltőpontra egyszerre csökken. Az áramérték, amelyre a töltőáram lecsökken, minden töltőponthoz egyedileg beállítható.

Lehetőség van a töltőáram csökkentésére is a teljes töltőpont-hálózat terheléskezeléséhez. A részletes leírás megtalálható honlapunkon a kiválasztott termék letöltési területén.

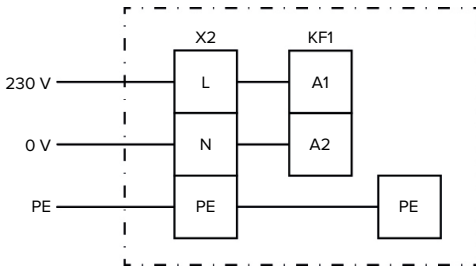
📄 Vegye figyelembe az áramútrajzt.

⚠ FIGYELEM

Anyagi károk szakszerűtlen telepítés miatt

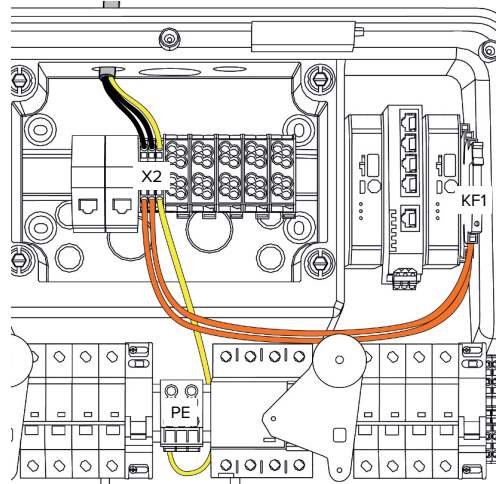
A szakszerűtlen telepítés a termék károsodását vagy hibás működését okozhatja. A telepítés során vegye figyelembe a következő követelményeket:

- ▶ A vezérlőjel feszültsége nem haladhatja meg a 230 V-ot.
- ▶ Az interferencia elkerülése érdekében válassza ki a megfelelő kábelvezetést.
- ▶ A telepítés további részéhez figyelembe kell venni az előfordulható legnagyobb feszültség biztonságos leválasztását.



16. Ábra: Elvi kapcsolási rajz: külső kapcsolóérintkező csatlakoztatása

- ▶ Szerelje fel a kapcsolóérintkezőt kívülről.



17. Ábra: A downgrade bemenet csatlakoztatása

A kapcsolóérintkező csatlakoztatása

- ▶ Csupaszítsa le a kábeleket.
- ▶ Tegye szabadá az ereket 10 mm-es hosszon.
- ▶ Csatlakoztassa az ereket az L, N és PE (X2) kapcsolókhoz.
- ▶ Vegye figyelembe a downgrade bemenet csatlakozási adatait.

📄 „4. Műszaki adatok” [▶ 13]

Csatlakoztatás a csatlakozódoboz és a töltőállomás között

Szállítási állapotukban a kábelek elő vannak készítve a csatlakozódoboz X2 kapcsára való csatlakoztatásra. A KF1 relén és a központi PE kapcspon lévő kimenő kábelek erre a célra szolgálnak.

- ▶ Csatlakoztassa a kimenő kábeleket a csatlakozódoboz X2 kapcsához az alábbi ábra szerint:

Kapocs a KF1 relén	X2 kapocs a csatlakozódobozban	A központi PE kapocs
A1	L	-
A2	N	-
-	PE	PE

HU

Konfiguráció

A webes felületen navigáljon az „Load Management“ > „Local“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Bal oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás
Energy management from external input	▶ Válassza az „Enable from external input” lehetőséget.
Current limit for energy management from external input	Az áramérték, amelyre a töltési áram csökken.

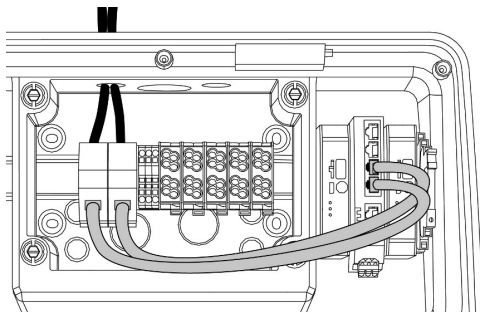
Jobb oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás
Energy management from external input (Connector 2)	▶ Válassza az „Enable from external input Opto 2” lehetőséget.
Current limit for energy management from external input (Connector 2)	Az áramérték, amelyre a töltési áram csökken.

5.8. A termék hálózatba kapcsolása

Ha több terméket kell hálózatba kötni, akkor a termékeket Etherneten (max. 100 m hosszú) keresztül kell egymáshoz csatlakoztatni. Az adatkábel soros csatlakoztatása (áthurkolás) lehetséges, így a vezetékezés vonaltopológiájában történhet.

Minden töltőállomás egy ECU-val hálózatba köthető. Mivel az adatkábel áthurkolása csak az AMTRON® Professional TC(X) segítségével lehetséges, a következő követelmények vonatkoznak a hálózatra:

- **Összesen** legfeljebb 100 töltőpont köthető hálózatba.
- Maximum 50 töltési pont vagy 25 AMTRON® Professional TC(X) köthető össze egy **vonalban**.
- Győződjön meg arról, hogy nincs más hálózati résztvevő a vonalban.



18. Ábra: Az adatkábel csatlakoztatása (beleértve az áthurkolást)

Adatkábel csatlakoztatása

Az adatkábel csatlakoztatásához a csatlakozódobozban 2 db RJ45 csatlakozóegység van előszerelve. Az RJ45 csatlakozóegység egy RJ45 aljzathból és egy kalapsín adapterből áll.

Az RJ45 csatlakozóegységek a következő adatkábelekhöz alkalmasak:

- Cat. 6A
- Merev vagy rugalmas erek 22-26 AWG kapocs-területtel
- Köpenyátmérő: 6 - 8,5 mm
- ▶ Távolítsa el az RJ45 csatlakozóegységet a kalapsínról, és nyissa ki.
- ▶ Csatlakoztassa az adatkábelt egy RJ45-ös aljzathoz.
- 📄 Lásd az RJ45 aljzat utasítását.
- ▶ Helyezze be az RJ45 aljzatot a kalapsín adapterbe, és reteszelje.
- ▶ Helyezze a kalapsín adaptert a csatlakozódobozban lévő kalapsínre.

Csatlakoztatás a csatlakozódoboz és a töltőállomás között

- ▶ Csatlakoztassa az RJ45 csatlakozóegységet és kapcsolja át Ethernet-kábellel (a szállítási terjedelem része).

6. Üzembe helyezés

6.1. A termék bekapcsolása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő 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” [▶ 16]
- ✓ 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.
- 📄 „6.12. A termék ellenőrzése” [▶ 40]
- ▶ Kapcsolja be a feszültségellátást és ellenőrizze.

6.2. A feszültségellátás ellenőrzése



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Lehetőségek:

- Ellenőrizze a feszültségellátást megfelelő mérőeszközök segítségével.
- A fogyasztásmérő figyelmeztet a feszültségellátás három fázisát (L1, L2, L3) és a nullavezetőt (N) a helyes fázisrend, fáziskimaradás, túlfeszültség és feszültséghiány szempontjából. A mért feszültségértékek leolvasása a webes felületen („Irányítópult”).

Példa a feszültségellátás hibás csatlakoztatására:

- A termék balra forgó mezőbe van csatlakoztatva. Jobbra forgó mező szükséges.

A megfelelő hibaüzenet megjelenik a webes felületen.

📄 „9.1. Hibaüzenetek” [▶ 50]

6.3. Csatlakozók az ECU vezérlőegységen



A terméken belüli két töltőpont master/slave kapcsolatokként van konfigurálva (OCCP esetén). Mindkét töltőpont konfigurálható a jobb oldali ECU-n keresztül (slave ECU; AF2).



19. Ábra: Csatlakozók az ECU vezérlőegységen

Poz.	Használat	Csatlakozó / kártyahely
1	SIM-kártya ▶ Használja a bal oldali ECU (AF1) kártyahelyét.	Micro-SIM
2	A termék konfigurálása ▶ Használja a jobb oldali ECU (AF2) csatlakozót.	Micro-USB

6.4. A SIM-kártya behelyezése



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Csak a modemmel rendelkező termékváltozatokra érvényes.

FIGYELEM

Anyagi károk az elektrosztatikus kisülés miatt

Az elektrosztatikus kisülés károsíthatja a SIM-kártyát.

- ▶ A SIM-kártya megérintése előtt érintsen meg egy földelt fémrészét.
- ▶ Ragassza a matricát (a szállítási terjedelem része) a SIM-kártyára. Ehhez kövesse a matricán található utasításokat.
- ▶ Helyezze be a SIM-kártyát a bal oldali ECU (AF1) Micro-SIM kártyahelyébe.


6.5. Kapcsolat létesítése az ECU-val



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Ha a termék végberendezéshez van csatlakoztatva (pl. PC, laptop), akkor a termék konfigurálható, és az állapotinformációk lehívhatók. A konfigurálás egy webes felületen keresztül történik, naprakész internetes böngészőben. A webes felület jelszóval védett.

Az 5.22-es belsővezérlőprogram-verziótól kezdve két különböző webes felület áll rendelkezésre a „user” és az „operator” felhasználók számára. Belépéskor a kívánt felhasználó megadásával megnyílik a megfelelő webes felület. A szükséges jelszó a beállítási adatlapon található.

Felhasználó	Webes felület	Lehetséges beállítások
user	Felhasználói webes felület az elektromos jármű vezetője számára  „7.4. Webes felhasználói felület” [▶ 44]	<ul style="list-style-type: none">■ Időkiszolgáló megadása■ Töltési statisztikák exportálása■ ...
operator	Webes felület szakképzett villanyszerelő számára az üzembe helyezéséhez	<ul style="list-style-type: none">■ Maximális töltőáram beállítása■ Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása■ ...


Az üzembe helyezéshez a szakképzett villanyszerelő webes felületét (operator) kell használni. Ezt a továbbiakban „webes felületnek” nevezzük.



A készülék adatlapja két részre oszlik. Az első terület kizárólag a szakképzett villanyszerelő számára készült, ezért a felhasználónak történő átadás előtt le kell választani.

Az ECU-val való kapcsolat létrehozásához a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

6.5.1. USB segítségével

- ▶ Csatlakoztassa a végberendezést (pl. PC, laptop) és az ECU-t USB-kábellel.
-  „6.3. Csatlakozók az ECU vezérlőegységen”
[▶ 27]

Ha az illesztőprogram nem kerül telepítésre automatikusan a Windows operációs rendszer alatt:

- ▶ Navigáljon a „Vezérlőpult” > „Eszközkezelő” > „Egyéb eszközök” menüpontba.
- ▶ Kattintsin a jobb egérgombbal az „RNDIS/Ethernet Gadget” elemre > „Illesztőprogram frissítése...” > „Illesztőprogram keresése a számítógépen” > „Választás a számítógépen található illesztőprogramlistából” > „Hálózati adapter” > „Microsoft Corporation” > „Távoli NDIS-kompatibilis eszköz”.

⇒ Az illesztőprogram telepítésre kerül.

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt.
A webes felület a <http://192.168.123.123> címen érhető el.
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- 📄 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

6.5.2. Ethernet segítségével

- ▶ Csatlakoztassa az eszközt (pl. PC, laptop) és az ECU-t Ethernet-kábellel. Ehhez használjon szabad Ethernet-portot a belső kapcsolón.
- ▶ Konfigurálja az eszköz hálózatát az alábbiak szerint:
 - IPv4-cím: 192.168.124.21
 - Alhálózati maszk: 255.255.255.0
 - Szabványos átjáró: 192.168.124.1
- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt.
A webes felület a <http://192.168.124.123> címen érhető el.
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- 📄 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

6.5.3. Hálózat segítségével

Amint a terméket Etherneten keresztül integrálják a hálózatba, a webes felület egy végberendezésen keresztül érhető el, amely ugyanabban a hálózatban található.

Feltétel(ek):

- ✓ A termék egy hálózatba van integrálva.
- 📄 „6.8. A termék helyi hálózatba integrálása” [▶ 30]
- ✓ Az útválasztón / kapcsolón keresztül egy végberendezés (pl. PC, laptop) is integrálva van a hálózatba.
- ✓ A termék IP-címe ismert.

Ha a termék IP-címe nem ismert (például a DHCP-kiszolgáló által végzett dinamikus IP-cím kiosztása miatt), akkor az IP-cím vagy hálózati kereséssel (ingyenes eszközként telepítve a végberendezésre), vagy az útválasztó / kapcsoló webes felülete segítségével határozható meg.

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt az eszközön.
A webes felület a <http://IP-cím> címen érhető el.
Példa:
 - A termék IP-címe: 192.168.0.70
 - A webes felület a következő címen érhető el: <http://192.168.0.70>
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- 📄 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

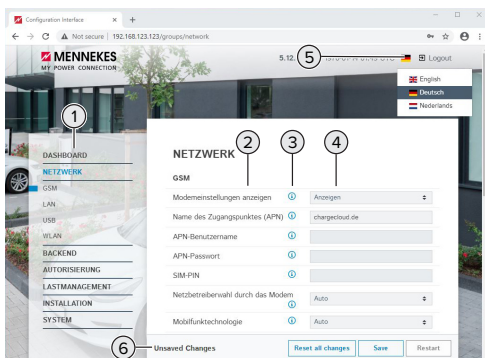
Az internetböngészőbe beírva a megfelelő IP-címet, a hálózat minden egyes terméke konfigurálható a végsőberendezésen keresztül.

A bejelentkezési oldalon a megfelelő termék sorozatszáma a jobb felső sarokban látható a beállítási adatlap jobb hozzáférése érdekében.

6.6. A webes felület felépítése



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.



20. Ábra: A webes felület felépítése az 5.12.3 belső vezérlőprogram verzió esetén (példa)

- 1 Menü
- 2 Paraméter
- 3 Megjegyzés / információ *
- 4 Beállítás / állapot
- 5 Gomb a nyelvválasztáshoz
- 6 Gomb a módosított beállítások visszaállításához és mentéséhez, valamint a termék újraindításához



* A megjegyzések / információk (3) sok fontos információt tartalmaznak, amelyek segítséget nyújtanak a vonatkozó paraméterekhez és a konfigurációhoz.

6.6.1. A webes felület használata

- Konfigurálja a terméket a körülmények és az ügyfelek igényeinek figyelembevételével.



A teljes konfigurálás után a terméket újra kell indítani.
► Kattintson az „Restart” gombra a termék újraindításához.

6.6.2. Állapotinformációk megtekintése

A termék állapotinformációi a „Dashboard” menüben jelennek meg, pl.

- Aktuális állapot
 - Hibaüzenetek
 - Töltési folyamatok
 - IP-cím („Interfaces” paraméter)
 - ...
- Elvégzett konfigurációk
 - Terheléselosztás
 - Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása
 - ...

6.7. A maximális töltőáram beállítása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

- Navigáljon a „Installation” > „General Installation” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Bal oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás
Installation Current Limit [A]	► Adja meg a maximális töltőáramot [A].

Jobb oldali töltőpont	
Paraméter	Beállítás
Installation Current Limit [A] (Connector 2)	► Adja meg a maximális töltőáramot [A].

- A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

6.8. A termék helyi hálózatba integrálása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

- Csatlakoztassa a központi útvaslasztót/kapcsolót és a belső kapcsolót Ethernet-kábelrel.

A termék szállításkor DHCP-ügyfélként van konfigurálva. Miután a terméket csatlakoztatta az útválasztóhoz/kapcsolóhoz, az útválasztó dinamikusan hozzárendeli a termékhez az IP-címet.


Szükség esetén a termékhez statikus IP-cím rendelhető a webes felületen.

- ▶ Navigáljon a „Network“ > „LAN“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Show LAN Configuration	▶ Válassza a következő lehetőséget: „Show“.
Mode for ethernet configuration	▶ Válassza a következő lehetőséget: „Static“.
Static network configuration IP	▶ Írja be a statikus IP-címet.
Static network configuration netmask	▶ Írja be a hálózati maszkot.



A hálózatépítés, a Backend-System rendszerhez való csatlakozás és a terheléskezelés részletes leírása alkalmazási példákkal honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén található.

 „1.1. Honlap” [3]

6.9. Üzem módok beállítás



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

6.9.1. „Standalone Autostart“ üzemmód

A terméket egyfelhasználós megoldásként működtetik Backend-System rendszerhez való csatlakozás nélkül. Engedélyezés nem szükséges. A töltés automatikusan elindul, mielőtt a járművet csatlakoztatták.

- ▶ Navigáljon a „Backend“ > „Connection“ menübe, és állítsa be a következő paramétert:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza az „No Backend“ lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.
- ▶ Navigáljon az „Authorization“ > „Free Charging” menübe, és állítsa be a következő paramétert:

Paraméter	Beállítás
Free Charging	▶ Válassza az „On” lehetőséget.
Free Charging Mode	▶ Válassza az „No OCPP” lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

6.9.2. „Standalone engedélyezéssel“ üzemmód

A terméket egyfelhasználós megoldásként működtetik Backend-System rendszerhez való csatlakozás nélkül. Az engedélyezés RFID kártyák és helyi whitelist segítségével történik.

- ▶ Navigáljon a „Backend“ > „Connection” menübe, és állítsa be a következő paramétert:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza az „No Backend” lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.
- ▶ Navigáljon a „Authorization“ > „Free Charging” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Free Charging	▶ Válassza az „Off” lehetőséget.
If in doubt allow charging	▶ Válassza az „Off” lehetőséget.

Navigáljon az „RFID Whitelists” almenübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Enable local whitelist	▶ Válassza az „On” lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

Háttérrendszerhez való csatlakozáskor: A „Enforce using Secure RFID” paraméter („Authorization” > „RFID Settings” menü) aktiválja, hogy csak a VDE-AR-E 2532-100 szerinti hamisításbiztos RFID tokenek fogadhatók el.

RFID-kártyák betanítása


- ▶ Navigáljon a „Whitelists” > „Add entry” menübe.
- ▶ Tartsa az RFID-kártyát az RFID-kártyaolvasó elé az RFID UID továbbításához. Alternatív megoldásként az RFID UID manuálisan is megadható.
- ▶ Kattintson a „Add entry” gombra.

Ezenkívül az összes RFID UID-t tartalmazó lista exportálható és importálható.

6.9.3. „Standalone Backend-System” üzemmód


A termék mobilhálózaton vagy Ethernet-en keresztül csatlakoztatható Backend-System rendszerhez. A terméket a Backend-System rendszeren keresztül működtetik.

i A hálózatépítés, a Backend-System rendszerhez való csatlakozás és a terheléskezelés részletes leírása alkalmazási példákkal honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén található.

 „1.1. Honlap” [▶ 3]

i A mobilhálózaton keresztüli csatlakozáshoz Micro-SIM-kártya szükséges.

▶ Helyezze be a SIM-kártyát.

 „6.4. „SIM-kártya behelyezése”” [▶ 27]

- ▶ Navigáljon a „Backend” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Connection Type	▶ Válassza a „GSM” vagy „Ethernet” lehetőséget.
OCPP Mode	Kommunikációs protokoll

Ha „OCPP Mode” = „OCPP-S 1.5” vagy „OCPP-S 1.6”:

Paraméter	Beállítás
SOAP OCPP URL of Backend (Standard OCPP)	A Backend-System rendszer URL címe

Ha „OCPP Mode” = „OCPP-J 1.6”:

Paraméter	Beállítás
WebSockets JSON OCPP URL of the Backend	Az OCPP Backend-System rendszer WS/WSS URL címe
Websockets proxy	WebSocket proxy, amelyhez kapcsolatot kell létesíteni (opcionálisan beállítható). HOST:PORT formátum
HTTP Basic Authentication password	Jelszó az egyszerű HTTP-hitelesítéshez. Az üres mező azt jelenti, hogy nem használ egyszerű HTTP-hitelesítést.

i Javasoljuk, hogy használjon biztonságos internetkapcsolatot a Backend-System rendszerrel való kommunikációhoz. Ez pl. a Backend-System rendszerüzemeltető által biztosított SIM-kártyán vagy egy TLS-protokollal védett kapcsolaton keresztül. A nyilvános internet elérések legalább az egyszerű HTTP-hitelesítést kell aktiválni, különben az adatokat olvasható módon továbbítják illetéktelen harmadik felek számára.

i Az OCPP-ról és az egyszerű HTTP-hitelesítés jelszaváról a Backend-System rendszerüzemeltető ad információt.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

Integrálás mobilkommunikáció segítségével

- ▶ Navigáljon a „Network” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Show Modem Configuration	▶ Válassza a következő lehetőséget: „Show”.
Access Point Name (APN)	A mobilhálózat hozzáférési pontjának neve
APN User-name	A mobilhálózat hozzáférési pontjának felhasználóneve
APN Password	A mobilhálózat hozzáférési pontjának jelszava



Az APN-ről a mobilszolgáltató ad információt.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

6.9.4. „Hálózati” üzemmód


Több termék csatlakozik Ethernet-en keresztül. Ez azt jelenti, hogy a helyi terheléselosztás működtethető, és minden hálózatba kapcsolt termékhez kapcsolat létesíthető a Backend-System rendszerrel.

Feltétel(ek):

- ✓ Több termék kapcsolón / útválasztón keresztül van egymással összekapcsolva.



A hálózatépítés, a Backend-System rendszerhez való csatlakozás és a terheléskezelés részletes leírása alkalmazási példákkal honlapunkon, a kiválasztott termék letöltési területén található.

 „1.1. Honlap” [3]

6.10. További funkciók beállítása

6.10.1. Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Az egy vagy több 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.

Az ECU vezérlőegység kompatibilis a következő fogyasztásmérőkkel:

1. Siemens PAC2200:

- Közvetett mérés átalakítóval (5 A):
 - 7KM2200-2EA30-1JA1 (MID jóváhagyással)
 - 7KM2200-2EA30-1EA1 (MID jóváhagyás nélkül)
 - 7KM2200-2EA00-1JB1 (MID jóváhagyással)
- Közvetlen mérés (65 A-ig)
 - 7KM2200-2EA40-1JA1 (MID jóváhagyással)
 - 7KM2200-2EA40-1EA1 (MID jóváhagyás nélkül)
 - 7KM2200-2EA40-1JB1 (MID jóváhagyással)

2. Phoenix EEM-MB371-EIP 2907976:

Ez a fogyasztásmérő lehetővé teszi a Rogowski tekercsek közvetlen csatlakoztatását is. A fogyasztásmérőt Modbus TCP slave-ként kell konfigurálni.

3. Kostal Smart Energy Meter 10507524:

Ehhez a webes felületen a „Modbus TQ EM300-LR (TCP)” beállítás szükséges („Meter configuration (Second)” paraméter). Ezenkívül a fogyasztásmérőt Modbus TCP slave-ként kell konfigurálni.

4. TQ Energy Manager EM 420-LLRR:

Ehhez a webes felületen a „Modbus TQ EM410/EM420 (TCP)“ beállítás szükséges („Meter configuration (Second)“ paraméter). Ezenkívül a fogyasztásmérőt Modbus TCP slave-ként kell konfigurálni.

5. Janitza UMG 605 (PRO):

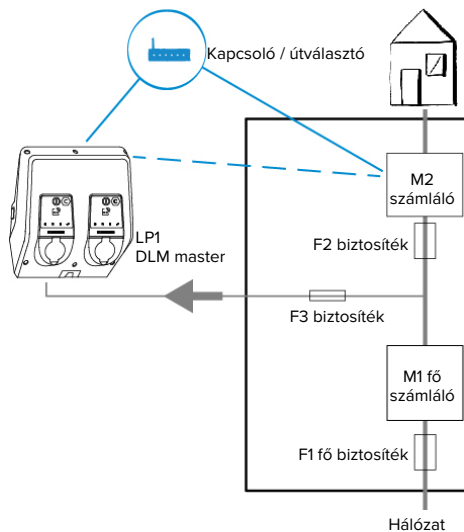
Ehhez a „Modbus Janitza UMG 605 PRO (TCP)“ beállítás szükséges a webes felületen („Meter configuration (Second)“ paraméter). Ezenkívül a fogyasztásmérőt Modbus TCP slave-ként kell konfigurálni, és a fogyasztásmérő ügyfél-azonosítóját „2“-re kell állítani.

Telepítés és hálózatépítés

A fogyasztásmérő és a töltőállomás közötti hálózat közvetlen kapcsolaton keresztül vagy kapcsolón / útválasztón keresztül valósul meg.

A külső fogyasztásmérő úgy helyezhető el, hogy csak a külső fogyasztókat mérjék, vagy hogy a külső fogyasztókat és a töltőállomá(s)k)t mérjék.

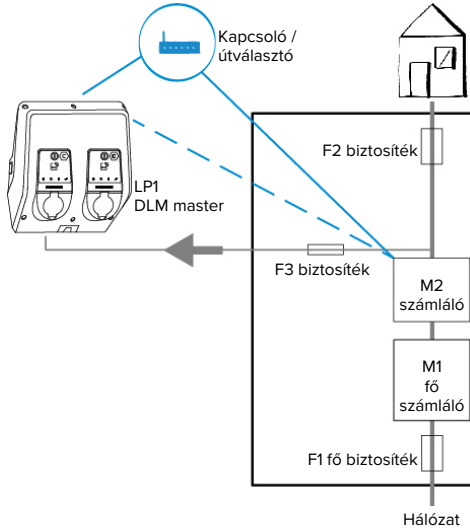
A fogyasztásmérő csak a külső fogyasztókat méri



21. Ábra: A fogyasztásmérő csak a külső fogyasztókat méri

DLM master: Töltőállomás, amely átveszi a koordinálási funkciót a dinamikus terhelésselosztásban (DLM; Dynamic Loadmanagement).

A fogyasztásmérő a külső fogyasztókat és töltőállomásokat méri



22. Ábra: A fogyasztásmérő a külső fogyasztókat és töltőállomásokat méri (teljes fogyasztás)

Konfiguráció

- ▶ Navigáljon a „Load Management“ > „Dynamic Load Management“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Dynamic Load Management - DLM Master/ Slave	▶ Válassza az „DLM Master (With internal DLM-Slave)“ lehetőséget.
EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	A terheléelosztáshoz maximálisan elérhető hálózati áram.
Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	A terheléelosztás felső áramkorlátja. Az érték működés közben megváltoztatható (pl. ideiglenesen egy EMS segítségével).
External Meter Support	▶ Válassza az „On“ lehetőséget.

Paraméter	Beállítás
Meter configuration (Second)	Az alkalmazott fogyasztásmérő beállítása.
IP address of second meter	A fogyasztásmérő IP-címe.
Port number of Second Meter	A fogyasztásmérő portszáma.
Main Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]	A terheléelosztás jelenlegi felső áramkorlátja (a fő biztosíték névleges árama az épület csatlakozásánál). A fogyasztásmérő által rögzített külső fogyasztókat itt is figyelembe kell venni.
External Meter Location	A külső fogyasztásmérő csatlakoztatásának beállítása. <ul style="list-style-type: none"> ■ „Including EVSE Sub-Distribution“: A fogyasztásmérő a külső fogyasztókat és töltőállomás(oka)t méri (teljes fogyasztás). ■ „Excluding EVSE Sub-Distribution“: A fogyasztásmérő csak a külső fogyasztókat méri.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

A Siemens 7KM2200 (TCP) fogyasztásmérő IP-címének és portszámának lekérdezése

Ehhez a fogyasztásmérő F1, F2, F3 és F4 gombjai szükségesek.

- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F2 gombot, és navigáljon a „Settings” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Settings” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg többször az F3 gombot, és navigáljon a „Communication” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Communication” menü megnyitásához.

- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Modbus TCP” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 gombot, és navigáljon az „IP” menübe. Jegyezze fel a fogyasztásmérő IP-címét.
- ▶ Nyomja meg többször az F3 gombot, és navigáljon a „Modbus Port” menübe. Jegyezze fel a fogyasztásmérő portszámát.
- ▶ A menü bezárásához nyomja meg négyszer az F1 gombot.

6.10.2. Alacsonyabb verzióra váltás a Siemens PAC2200 fogyasztásmérő használatakor



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Feltétel(ek):

- ✓ A Siemens PAC2200 típusú külső fogyasztásmérőt integrálták a hálózatba és konfigurálták.
- ☞ „6.10.1. Külső fogyasztásmérő csatlakoztatása” [▶ 33]

A fogyasztásmérő digitális bemenete alacsonyabb szintű bemenetként használható egy töltőpont vagy egy töltőpont-hálózat áramcsökkentésére. A digitális bemenet vezérlésének két lehetősége van:

- külső 12 V DC vagy 24 V DC vezérlőjelen keresztül
- egy kapcsolórelén és egy kiegészítő feszültségellátáson keresztül

Vezérlés külső 12 V DC vagy 24 V DC vezérlőjelen keresztül

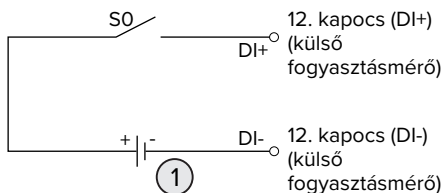
A vezérlőjel előállítható például egy külső terheléledobó relével vagy egy külső kapcsolóórával.

Amint a digitális bemenetre 12 V DC vagy 24 V DC vezérlőjelet visznek, a töltőáram az elvégzett konfigurációnak megfelelően csökken.

- ▶ Csatlakoztassa a külső vezérlőrendszert a digitális bemenet 12. kapcsához.

Vezérlés egy kapcsolórelén és egy kiegészítő feszültségellátáson keresztül

A digitális bemenet egy kapcsolórelé (S0) és egy kiegészítő feszültségellátás (1) segítségével vezérelhető.



23. Ábra: Vezérlés egy kapcsolórelén és egy kiegészítő feszültségellátáson keresztül

- 1 Külső feszültségellátás, max. 30 V DC

- ▶ Csatlakoztassa a külső vezérlőrendszert a digitális bemenet 12. kapcsához.

Konfiguráció az ECU vezérlőegység webes felületén

- ▶ Navigáljon a „Load Management” > „Dynamic Load Management” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
Meter Digital Input Config	▶ Válassza az „On” lehetőséget.
Meter Digital Input Current Offset (L1/L2/L3) [A]	Az az érték, amellyel a terheléelosztás felső áramkorlátja („Operator EVSE Sub-Distribution Limit (L1/L2/L3) [A]” paraméter) csökken, amint a digitális bemenet aktívódik.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

A „Dashboard“ > „DLM Status“ menüben a Overall Current Applied [A],“ menüpont alatt ellenőrizheti, hogy a digitális bemenet aktiválásakor csökken-e a első áramkorlát.

A digitális bemenet konfigurálása a Siemens 7KM2200 (TCP) fogyasztásmérőn

A kívánt „On/Off-Peak“ beállítás kiválasztásához az F1, F2, F3 és F4 gombokra van szükség a fogyasztásmérőn.

- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F2 gombot, és navigáljon a „Settings” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Settings” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg többször az F3 gombot, és navigáljon az „Integrated I/O” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot az „Integrated I/O” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 gombot, és navigáljon a „Dig Input” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „Dig Input” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot az „Action” menü megnyitásához.
- ▶ Nyomja meg az F3 gombot, és navigáljon a „On/Off-Peak” menübe.
- ▶ Nyomja meg az F4 gombot a „On/Off-Peak” megerősítéséhez.
- ▶ A menü bezárásához nyomja meg négyszer az F1 gombot.

6.10.3. Interfész (Modbus TCP kiszolgáló) aktiválása az energiagazdálkodási rendszerekhez



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A kompatibilis energiagazdálkodási rendszerekkel kapcsolatos információk és a Modbus TCP interfész leírása (Modbus TCP regiszter táblázat) honlapunkon található: www.mennekes.org/emobility/knowledge/compatible-systems-and-interfaces



- ▶ Navigáljon a „Load Management“ > „Modbus” menübe, és állítsa be a következő paramétereiket:

Paraméter	Beállítás
Modbus TCP Server for energy management systems	▶ Válassza az „On” lehetőséget.
Modbus TCP Server Base Port	TCP portszáma, amelyen a Modbus TCP aljzat elfogadja a kapcsolatokat.
Modbus TCP Server Register Address Set	▶ Válassza a „MENNEKES” lehetőséget.
Modbus TCP Server Allow Start/Stop Transaction	▶ Válassza az „On” lehetőséget.
Modbus TCP Server Allow UID Disclose	Annak beállítása, hogy az energiagazdálkodási rendszer kiolvassa-e az RFID kártya UID-azonosítóját az aktuális töltési folyamathoz.

HU

Ha minden töltőállomást külön kívánunk vezérelni egy energiagazdálkodási rendszerrel, akkor az interfészt minden töltőállomás webes felületén aktiválni kell.

Ha a teljes töltőpont hálózatot energiagazdálkodási rendszerrel kívánjuk vezérelni, akkor az interfészt csak a DLM master webes felületén kell aktiválni.

6.10.4. Az energiagazdálkodási rendszerek interfészének (EEBus) aktiválása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

Az ECU 5.22-es belsővezérlőprogram-verziójától től lehetséges, hogy a töltőállomás EEBus-on keresztül vezérelhető egy energiagazdálkodási rendszerrel.

A kompatibilis energiagazdálkodási rendszerekkel kapcsolatos információk és az EEBus interfész leírása (EEBus regiszter táblázat) honlapunkon található:



www.mennekes.org/emobility/knowledge/compatible-systems-and-interfaces



- ▶ Navigáljon a „Load Management“ > „EEBUS interface“ menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
EEBUS interface	▶ Válassza az „On“ lehetőséget.
Current in case of connection failure [A]	A töltéshez használt aktuális érték, amikor nincs kapcsolat az energiagazdálkodási rendszerrel.
Communication Timeout [s]	Az energiagazdálkodási rendszerrel való kapcsolat megszakadása és a tartalékárammal való töltés között eltelt idő.
Connect or disconnect the energy manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ Energiamenedzser csatlakoztatása: A termék csatlakozhat egy energiagazdálkodási rendszerhez. ■ Energiamenedzser leválasztása: A termék megszakítja a meglévő kapcsolatot egy energiagazdálkodási rendszerrel.

6.10.5. Az Autocharge beállítása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

Csak a PnC-kompatibilis termékváltozatokra érvényes.

Az Autocharge funkcióval az engedélyezés automatikusan, egyedi járműazonosítóval történik (pl. a jármű MAC-címe).

- Az Autocharge nem egyenértékű a Plug and Charge-val az ISO 15118 szerint, amelyben az engedélyezést az eMobility Service Provider (EMP) szerződéses igazolásával hajtják végre, amelyet a járműben kell tárolni.
- Az Autocharge nem az autógyártók vagy a töltőinfrastruktúra-gyártók hivatalos vagy szabványosított funkciója.



- A MENNEKES nem tudja garantálni, hogy az Autocharge funkció az alábbi listában felsorolt járművekkel együtt működjön. Az Autocharge funkcióval való kompatibilitás többek között a jármű modelljétől és szoftververziótól függően eltérhet. A lista a felsorolt járművekkel végzett különböző gyakorlati tesztek eredménye.
- Az Autocharge jelenleg kísérleti jellegű, és a következő belső vezérlőprogram verziókban optimalizálásra és fejlesztésre kerül.

Feltétel(ek):

- ✓ Csatlakozás Backend-System rendszerre: A Backend-System rendszer támogatja az Autocharge funkciót.
- ✓ A jármű egyedi járműazonosítót képes továbbítani.

Azon járművek listája, amelyekeken az Autocharge funkciót sikeresen tesztelte a MENNEKES, megtalálható weboldalunkon:

www.mennekes.org/emobility/services/autcharge



A járműazonosítót RFID UID-ként kezelik.

- ▶ Navigáljon a „Authorization“ > „HLC 15118“ menübe, és állítsa be a következő paramétert:

Paraméter	Beállítás
Autocharge	▶ Válassza az „On“ lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

Csatlakozás Backend-System rendszerre

A Backend-System rendszer konfigurációja az adott Backend-System rendszertől függ, ezért ebben a dokumentumban nem lehet részletesen leírni.

1. Olvassa ki a járműazonosítót a Backend-System rendszerben. Ezt megelőzően csatlakoztassa a terméket és a járművet a töltőkábelrel.
2. Írja be a járműazonosítót a Backend-System rendszerbe, vagy írja be a járműazonosítót a webes felületen az „List of entries in OCPP whitelist” vagy „List of entries in local whitelist” paraméterbe.


Nincs csatlakozás Backend-System rendszerre

1. Olvassa ki a járműazonosítót a webes felületen.
- ▶ Navigáljon az „Authorization“ > „HLC 15118” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
15118 Configuration	▶ Válassza az „On (No PlugN-Charge)” lehetőséget.

- ▶ Csatlakoztassa a terméket és a járművet a töltőkábelrel.

- ▶ Írja be a „/legacy/operator“ végződést az internetböngésző címsorába (pl. 192.168.123.123/legacy/operator).
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.

 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

- ▶ Navigáljon a „> 15118” menübe. Az „> 15118” menü csak akkor jelenik meg, ha a „15118 Configuration” paraméter be van kapcsolva.


- ▶ A járműazonosító az „Event Logger” alatt jelenik meg.

- ▶ Másolja a járműazonosítót a vágólapra, vagy jegyezze fel.

2. Írja be a járműazonosítót a webes felületen.

- ▶ Törölje a „:81/legacy/operator/operator” végződést az internetböngésző címsorában (pl. 192.168.123.123).

- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.

 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

- ▶ Navigáljon az „Authorization” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
List of entries in local whitelist	▶ Írja be a járműazonosítót.
15118 Configuration	▶ Válassza az „Off” lehetőséget.

- ▶ A beállítás(ok) mentéséhez kattintson a „Mentés” gombra.

6.11. Az elvégzett konfiguráció visszaállítása a gyári beállításokra



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A master töltőpontot és a slave töltőpontot érintő konfigurációkat külön kell visszaállítani.

Master töltőpont

- ▶ Írja be a „:81/legacy/operator/operator“ végződést az internetböngésző címsorába (pl. 192.168.123.123:81/legacy/operator/operator).
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- 📄 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot
- ▶ A gyári beállítások visszaállításához kattintson a „Operator Default & Restart” gombra. A termék újraindul.

Slave töltőpont

- ▶ Írja be a „:82/legacy/operator/operator“ végződést az internetböngésző címsorába (pl. 192.168.123.123:82/legacy/operator/operator).
- ▶ Írja be a slave töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- 📄 Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot
- ▶ A gyári beállítások visszaállításához kattintson a „Operator Default & Restart” gombra. A termék újraindul.

6.12. 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.

6.13. A termék lezárása



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanszerelő végezheti.

⚠ FIGYELEM

Anyagi károk becsípődött alkatrészek vagy kábelek miatt

A becsípődött alkatrészek vagy kábelek károsodást és meghibásodást okozhatnak.

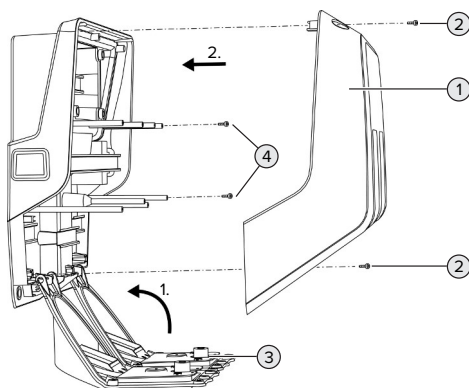
- ▶ A termék lezárásakor ügyeljen arra, hogy egyetlen alkatrész vagy kábel se nyomódjon össze.
- ▶ Szükség esetén rögzítse az alkatrészeket vagy kábeleket.

⚠ FIGYELEM

Anyagi kár a nem megfelelő rögzítés miatt

Ha az előlapi panel vagy a ház felső része nincs **pontosan** rögzítve a ház alsó részéhez, a védettségi fokozat már nem garantált. Ennek következtében az elektronikus alkatrészek károsodhatnak.

- ▶ Pontosán rögzítse az előlapi panelt a ház alsó részéhez.
- ▶ Pontosán rögzítse a ház felső részét a ház alsó részéhez.



24. Ábra: A termék lezárása

- ▶ Hajtsa fel az előlapi panelt (3), és rögzítse a csavarokkal (4).
- ▶ Helyezze fel a ház felső részét (1) és rögzítse a csavarokkal (2).

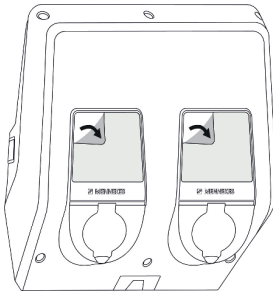
Poz.	Csavar	Max. meghúzási nyomaték
2	M5 x 20	1,2 Nm
4	M5 x 10	0,5 Nm

Annak biztosítására, hogy a csavarok (2) a ház felső részében maradjanak, egy szűk keresztmetszetet integráltak a furatokba. A ház felső részének első felcsavarozásakor enyhe ellenállást fog érezni a szűk keresztmetszet miatt.

A védőfólia eltávolítása

Kiszállításkor védőfólia van a LED állapotjelző területére helyezve. A MENNEKES nem tudja garantálni, hogy a védőfólia maradék nélkül eltávolítható, ha a termék már egy ideje használatban van és környezeti hatásoknak volt kitéve.

- ▶ Üzembe helyezéskor távolítsa el a védőfóliát.



25. Ábra: A védőfólia eltávolítása

7. Használat

7.1. Engedélyezés

Feltétel(ek):

- ✓ A LED állapotjelzőn világít a „készlet” szimbólum.
- ▶ Engedélyezés (a konfigurációtól függően).
- ▶ Ha szükséges, kövesse a termék utasításait (pl. olvassa be a QR-kódot).
- ⇒ Ha az engedélyezés sikeres volt, a LED állapotjelzőn a „készlet” szimbólum villog. A töltési folyamat elindítható.



Ha a töltést a konfigurálható engedélyezési időn belül nem kezdik meg, az engedélyezés visszaáll és a termék „készlet” állapotra vált. Az engedélyezést újra meg kell tenni.

Az engedélyezéshez a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

Nincs engedélyezés (Autostart)

Minden felhasználó végezhet töltést.

Engedélyezés RFID kártyán keresztül

Azok a felhasználók, akik rendelkeznek RFID kártyával, vagy azok, akiknek az RFID UID-azonosítója be van jegyezve a helyi whitelistbe, töltést végezhetnek.

- ▶ Tartsa az RFID kártyát az RFID kártyaolvasó elé.

Engedélyezés Backend-System rendszeren keresztül

Az engedélyezés a Backend-System rendszer függvényében történik, pl. RFID kártyával, okostelefonos alkalmazással vagy eseti szolgáltatással (pl. direct payment).

- ▶ Kövesse az adott Backend-System rendszer utasításait.

Engedélyezés Backend-System rendszeren és az ISO 15118 szabványon keresztül

Csak a PnC-kompatibilis termékváltozatokra érvényes.

Az engedélyezés a termék és a jármű közötti kommunikáció útján történik az ISO 15118 szerint.

Feltétel(ek):

- ✓ A jármű és Backend-System rendszer támogatja az ISO 15118 szabványt.
- ▶ Kövesse az adott Backend-System rendszer utasításait.

Engedélyezés Autocharge funkcióval

Csak a PnC-kompatibilis termékváltozatokra érvényes.

Az engedélyezés a termék és a jármű közötti kommunikáció útján történik az Autocharge funkcióval.

Feltétel(ek):

- ✓ A jármű és Backend-System rendszer támogatja az Autocharge funkciót.

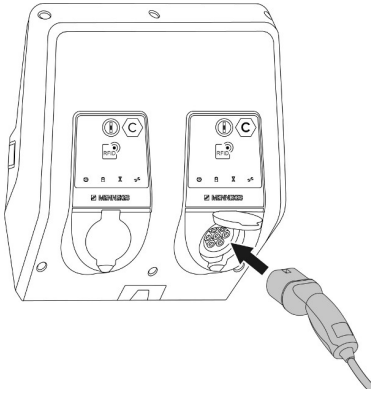
7.2. A jármű töltése

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély nem megengedett segédeszközök miatt

Ha nem engedélyezett segédeszközöket (pl. adapter-dugót, hosszabbítókábelt) használ a töltési folyamat során, fennáll az áramütés vagy a kábelégés veszélye.

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



26. Ábra: A jármű töltése (példa)

Feltétel(ek):

- ✓ Az engedélyezés megtörtént (ha szükséges).
- ✓ A jármű és a töltőkábel alkalmas a Mode 3 töltésre.
- ▶ Csatlakoztassa a töltőkábelt a járműhöz.

Csak töltőkábellel ellátott termékekre érvényes:

- ▶ Húzza ki a töltőcsatlakozót a tartóból.

Csak a csapófedéllel rendelkező termékekre érvényes:

- ▶ Hajtsa fel a fedelet.
- ▶ Dugja be teljesen a töltőcsatlakozót a termék töltőaljzatába.

Csak a shutterrel rendelkező termékekre érvényes:

- ▶ Helyezze pontosan a töltőcsatlakozót a termék töltőaljzatába. A szürke gyűrű kontúrja mutatja a töltőcsatlakozó tájolását.
- ▶ A shutter nyitásához forgassa el a töltőcsatlakozót 60°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba.
- ▶ Dugja be teljesen a töltőcsatlakozót a töltőaljzatba.

Nem indul el a töltési folyamat

Ha a töltési folyamat nem indul el, pl. a töltőcsatlakozó reteszelése nem lehetséges.

- ▶ Ellenőrizze, hogy a töltőaljzatban nincsenek-e idegen tárgyak, és szükség esetén távolítsa el.
- ▶ Szükség esetén cserélje ki a töltőkábelt.

A töltés befejezése

⚠ FIGYELEM

Anyagi károk húzófeszültség miatt

A kábel húzófeszültsége kábeltörésekhez és egyéb károkhoz vezethet.

- ▶ Fogja meg a töltőkábelt a töltőcsatlakozónál, és húzza ki a töltőaljzatból.
- ▶ Fejezze be a töltést a járművön vagy az RFID kártyával úgy, hogy azt az RFID kártyaolvasó elé tartja.
- ▶ Fogja meg a töltőkábelt a töltőcsatlakozónál, és húzza ki a töltőaljzatból.

Csak töltőkábellel ellátott termékekre érvényes:

- ▶ Dugja be a töltőcsatlakozót a tartóba.

Nem választható le a töltőkábel

- ▶ Indítsa el és fejezze be a töltési folyamatot.

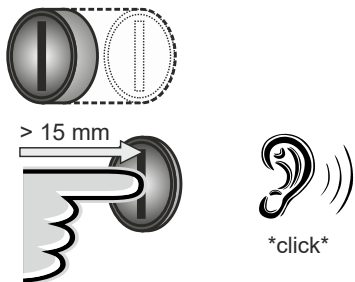
Ha a töltőkábel, pl. áramkimaradás után, nem húzható ki, a töltőcsatlakozót valószínűleg nem lehetett kireteszteni a terméken. A töltőcsatlakozót kézzel kell kireteszteni.

- ▶ A töltőcsatlakozót szakképzett villanyszerelővel reteszeltesse ki.

📄 „9.3. A töltőcsatlakozó kézi kireteszelése”
▶ 50]

7.3. Multifunkciós gomb

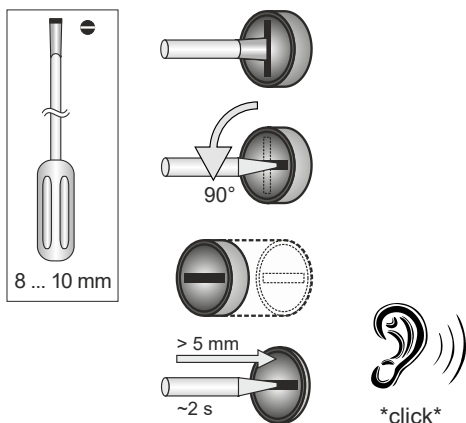
7.3.1. Az FI relé és a megszakító visszakapcsolása



27. Ábra: Az FI relé és a megszakító visszakapcsolása

- ▶ Nyomja a multifunkciós gombot ütközésig (> 15 mm).
- ⇒ Az FI relé és a megszakító most már vissza van kapcsolva.

7.3.2. Az FI relé ellenőrzése



28. Ábra: Az FI relé ellenőrzése

- ▶ Helyezzen egy hornyos csavarhúzó (8 ... 10 mm) a Multifunkciós gomb horonyába.
- ▶ Forgassa el a Multifunkciós gombot 90°-kal az óramutató járásával ellentétes irányba.
- ▶ Nyomja be a Multifunkciós gombot kb. 2 másodpercig (> 5 mm).
- ⇒ Ha az FI relé működőképes, az FI relé kiold és a LED állapotjelzőn világít a „hiba” szimbólum.
- ▶ Kapcsolja vissza az FI relét.
- ☞ „7.3.1. Az FI relé és a megszakító visszakapcsolása” [▶ 44]

7.4. Webes felhasználói felület

A webes felhasználói felületen keresztül a következő beállítások végezhetők el:

- A töltési statisztikák exportálása
- Időkiszolgáló kiválasztása (NTP)
- Hálózati beállítások (pl. IP-cím) módosítása
- Az RFID-kártyák kezelése a helyi whitelistben
- Jelszó módosítása a webes felülethez

7.4.1. A webes felhasználói felületet behívása

Feltétel:

- ✓ Az üzembe helyezés során a villanszerelő a terméket ugyanabba a hálózatba integrálta, amelybe az Ön végfelhasználói eszköze (pl. okostelefon, táblagép, laptop) integrálva van.
- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt a végfelhasználói eszközön (pl. okostelefon, táblagép, laptop).
A webes felhasználói felület a <http://IP-címen> érhető el.

Példa:

- IP-cím: 192.168.0.70
- A webes felhasználói felület a következő címen érhető el: <http://192.168.0.70>

Az IP-cím a dinamikus kiosztás miatt nem ismert

Ha az IP-cím a DHCP-n keresztül dinamikus hozzárendelés miatt nem ismert, a webes felület a típus-/sorozatszámokon keresztül érhető el. Ez a termék típus tábláján található a következő formában: típus-sorozat-szám

☞ „3.2. Típus tábla” [8]

- ▶ Nyissa meg az internetböngészőt, és írja be a típus-/sorozatszámot a következő séma szerint:
http://ANtípuszámSNsorozatszám

Példa:

- Típus- / sorozatszám (a típus táblán):
1384202.10364
- Szükséges bejegyzés az internetböngészőben: **http://AN1384202SN10364**

Sajátosság: A használt útválasztótól és vezérlőprogram-verziótól függően szükség lehet kiegészítésre, hogy a webes felület a fenti eljárással elérhető legyen. Például Fritzbox használatkor szükség lehet a **.fritz.box** kiegészítésre (**http://ANtípuszám-SNsorozatszám.fritz.box**).

Felhasználónév és jelszó

- ▶ Adja meg a felhasználónevet (user) és a jelszót.
- ☞ Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot

A beállítási adatlap tartalmazhatja az „operator” bejelentkezési adatait is. Ezen adatok megadásával megnyílik a webes felület az üzembe helyezéshez, amelyet csak szakértett villanyszerelő végezhet.

- ▶ A webes felületet csak a „user” bejelentkezési adatainak megadásával nyissa meg.

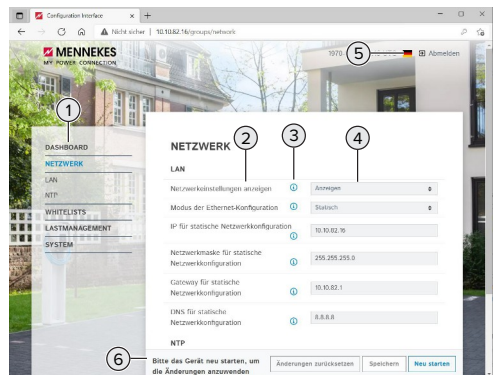
A webes felhasználói felület nem érhető el

Ha a webes felhasználói felület nem érhető el, ellenőrizze a következő feltételeket:

- A termék be van kapcsolva.
- A termék és az eszköz (pl. okostelefon, táblagép, laptop) ugyanabban a hálózatban van integrálva.

Ha továbbra sincs kapcsolat a webes felhasználói felülettel, pl. a konfiguráció hibás. Forduljon felelős szervizpartneréhez.

7.4.2. A webes felhasználói felület felépítése



29. Ábra: A felhasználói webes felület felépítése 5.22-es vezérlőprogram-verzióval (példa)

- 1 Menü
- 2 Paraméter
- 3 Megjegyzés / információ *
- 4 Beállítás / állapot
- 5 Gomb a nyelvválasztáshoz
- 6 Gomb a módosított beállítások visszaállításához és mentéséhez, valamint a termék újraindításához




* A megjegyzések/információk (3) sok fontos információt tartalmaznak, amelyek segítséget nyújtanak az adott paraméterhez.

7.4.3. A webes felhasználói felület kezelése

A „Dashboard” menüben semmilyen beállítás nem végezhető el. Ott megjelennek az aktuális üzemi értékek, és letölthetők a töltési statisztikák. A beállításokat a többi menüben lehet elvégezni.

- ▶ Konfigurálja a terméket tetszés szerint.

 A teljes konfigurálás után a terméket újra kell indítani.


- ▶ Kattintson az „Restart” gombra a termék újraindításához.

7.4.4. A töltési statisztikák exportálása

A töltési statisztikák CSV formátumban exportálhatók a „Dashboard” menüben.

- ▶ Kattintson a „Download” gombra a „Download Session Report.” alatt.

Feltétel(ek):

- ✓ Időkiszolgáló van megadva.
-  „7.4.5. Időkiszolgáló megadása” [▶ 46]

7.4.5. Időkiszolgáló megadása

Egyes funkciókhoz (pl. töltési statisztikák exportálásához vagy a napelemes töltés kézi beállításához) érvényes időre van szükség. Ehhez meg kell adni egy időkiszolgálót.

Feltétel(ek):

- ✓ A termék internetképes útvásztón keresztül csatlakozott a hálózathoz.
 - ✓ Az útvásztó állandóan csatlakozik az internethez.
- ▶ Navigáljon a „Network” > „NTP” menübe, és állítsa be a következő paramétereket:

Paraméter	Beállítás
NTP client	▶ Válassza az „On” lehetőséget.

Paraméter	Beállítás
NTP server 1 konfiguráció	▶ Adja meg az időkiszolgáló URL-jét, pl. <ul style="list-style-type: none">■ ntp.elinc.de■ ptbtime1.ptb.de

Szükség esetén további időkiszolgálók is megadhatók. Ezek akkor használatosak, ha a kapcsolat első alkalommal megszakad a kiszolgálóval.

7.4.6. A whitelist kezelése

RFID-kártyák betanítása

- ▶ Navigáljon a „Whitelists” > „Add entry” menübe.
- ▶ Tartsa az RFID-kártyát az RFID-kártyaolvasó elé az RFID UID továbbításához. Alternatív megoldásként az RFID UID manuálisan is megadható.
- ▶ Kattintson a „Add entry” gombra.

Ezenkívül az összes RFID UID-t tartalmazó lista exportálható és importálható.

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 hártassa el a károkat szakképzett villanyszerelővel.
- ▶ Szükség esetén helyeztesse üzemén kívül a terméket szakképzett villanyszerelővel.

- ▶ Naponta vagy minden töltésnél ellenőrizze a terméket az üzemkésztség 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"> ▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a terméket hiányosságok és sérülések szempontjából. ▶ Ellenőrizze a termék tisztaságát, és szükség esetén tisztítsa meg.
Ház belseje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze, hogy a termékben nincsenek-e idegen tárgyak, és szükség esetén távolítsa el azokat. ▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a terméket szárazság szempontjából, szükség esetén távolítsa el az idegen tárgyakat a tömítésről, és hagyja megszáradni a terméket. Ha szükséges, végezzen funkcionális tesztet. ▶ Ellenőrizze a rögzítést a falhoz vagy a MENNEKES talapzatrendszerhez, és szükség esetén húzza meg a csavarokat.
Védőberendezések	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Szemrevételezéssel ellenőrizze a sérüléseket. ▶ Ellenőrizze az FI relé működését. Ehhez nyomja meg a Teszt gombot.
LED állapotjelző	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a LED állapotjelző működését és olvashatóságát.
Töltőcsatlakozó	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a zárószervezetet (pl. a csapófedeleket) a könnyed járás és a teljes zárás érdekében. ▶ Ellenőrizze, hogy a töltőaljzat érintkezőhüvelyekben nincs-e szennyeződés vagy idegen tárgy. Szükség esetén tisztítsa meg és távolítsa el az idegen tárgyakat.

Alkatrész	Karbantartási munka
Töltőkábel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a töltőkábelt sérülés szempontjából (pl. megtörések, repedések). ▶ Ellenőrizze a töltőkábel tisztaságát, és hogy a kábelben nincsenek-e idegen tárgyak, szükség esetén tisztítsa meg a terméket és távolítsa el az idegen tárgyakat.

Évente:

Alkatrész	Karbantartási munka
Csatlakozókapcsok	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ellenőrizze a tápvezeték csatlakozóit és szükség esetén húzza meg azokat.
Elektromos rendszer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Az elektromos rendszer ellenőrzése az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások szerint (pl. DIN VDE 0105-100 Németországban). ▶ A mérések és tesztek megismétlése az IEC 60364-6 és a vonatkozó vonatkozó nemzeti előírások szerint (pl. DIN VDE 0105-100 Németországban). ▶ Végezze el a működési tesztet és a töltésszimulációt (pl. egy MENNEKES vizsgálódobozzal és egy vizsgálóeszközzel a szabványoknak megfelelő teszteléshez).

- ▶ Javítsa ki a termék sérüléseit.
- ▶ Dokumentálja a karbantartást. A MENNEKES karbantartási napló megtalálható honlapunkon a „Services“ > „Documents for installers“ menüpontban.

 „1.1. Honlap” [▶ 3]

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 vezérlőprogram elérhető honlapunkon a „Services“ > „Software updates“ menüpontban.
 „1.1. Honlap” [▶ 3]

A belső vezérlőprogram frissítése a „System“ menü webes felületén hajtható végre.

Alternatív megoldásként a belső vezérlőprogram frissítése a Backend-System rendszeren keresztül is elvégezhető.

8.3.1. Párhuzamosan végezzen vezérlőprogram-frissítéseket a hálózat összes termékénél

Feltétel(ek):

- ✓ A kapcsolat az ECU-val hálózaton keresztül van beállítva.
-  „6.5.3. Hálózat segítségével” [▶ 29]
- ▶ Nyissa meg az egyes hálózati ECU vezérlőegységek webes felületét az internetböngésző egy külön lapján, a megfelelő IP-cím megadásával.

- ▶ Nyissa meg a „System“ menüt a lapokon, és hajtsa végre a belső vezérlőprogram frissítését.

9. Hibaelhárítás

Hiba esetén a „hiba“ szimbólum világít vagy villog a LED állapotjelzőn. A hibát a további működéshez meg kell szüntetni.

Lehetséges hibák

- Nem megfelelő vagy hibás töltőkábel van be dugva.
- Kioldott az FI relé vagy a vezetékvédeő kapcsoló.
- Balra forgó mező érhető el. Jobbra forgó mező szükséges.
- A csatlakozók nincsenek teljesen csatlakoztatva az ECU-hoz.

A hibaelhárításhoz tartsa be az alábbi sorrendet

- ▶ Fejezze be a töltést, és húzza ki a töltőkábelt.
- ▶ Ellenőrizze a töltőkábel alkalmasságát.
- ▶ Csatlakoztassa újra a töltőkábelt, és indítsa el a töltési folyamatot.



Ha a hibát nem sikerült orvosolni, vegye fel a kapcsolatot az illetékes szervizpartnerrel.
 „1.2. Kapcsolat” [▶ 3]

9.1. Hibaüzenetek



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

A hibaüzenet a webes felületen a „Dashboard“ > „System Status“ > „Error(s)“ menüpont alatt jelenik meg.



Honlapunkon a „Services“ > „Documents for installers“ alatt talál egy dokumentumot a hibaelhárításhoz. Ebben található a hibaüzenetek, a lehetséges okok és a lehetséges megoldások.
 „1.1. Honlap” [▶ 3]

A hibaüzenetről további megoldásokat keressen a webes felületen

- ▶ Írja be a „legacy/doc“ végződést az internet-böngésző címsorába (pl. 192.168.123.123/legacy/doc).
- ▶ Írja be a master töltőponthoz tartozó felhasználónevet (operátor) és jelszót.
- Jelszó: Lásd a beállítási adatlapot
- ▶ Navigáljon ide: „Errors Documentation“.

Az összes hibaüzenet a „Error activation message“ oszlopban található. A megfelelő megoldást a „Corrective actions“ oszlop írja le.



Néhány Backend-System rendszer további segítséget nyújt a hibaelhárításhoz.

- ▶ Dokumentálja a hibát.
A MENNEKES hibanaplója honlapunkon a „Services“ > „Documents for installers“ menüpontban található.
- „1.1. Honlap” [▶ 3]

9.2. Pótalkatrészek

Ha pótalkatrészekre van szükség a hiba kijavításához, azokat előzetesen ellenőrizni kell, hogy azonosak-e.

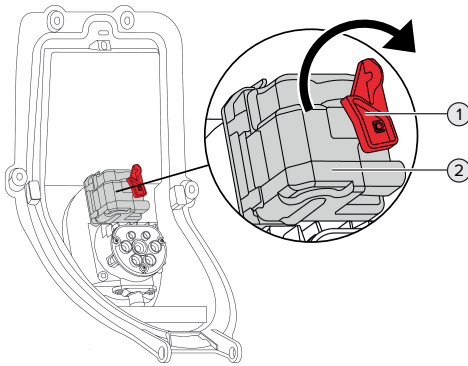
- ▶ Csak eredeti, a MENNEKES által biztosított és/vagy jóváhagyott alkatrészeket használjon.
- Lásd a pótalkatrész telepítési utasítását

9.3. A töltőcsatlakozó kézi kireteszelése



A jelen fejezetben szereplő tevékenységeket csak szakképzett villanyszerelő végezheti.

Kivételes esetekben előfordulhat, hogy a töltőcsatlakozó nincs mechanikusan kioldva. A töltőcsatlakozót ebben az esetben nem lehet eltávolítani, és kézzel kell kireteszelni.



30. Ábra: A töltőcsatlakozó kézi kireteszelése

- ▶ Nyissa fel a terméket.
- 📄 „5.4. A termék felnyitása” [▶ 17]
- ▶ Oldja ki a piros kart (1). A piros kart az aktuátor közelében egy kábelkötöző rögzíti.
- ▶ Helyezze a piros kart az aktuátorra (2).
- ▶ Forgassa el a piros kart 90°-kal az óramutató járásával megegyező irányba.
- ▶ Válassza le a töltőcsatlakozót.
- ▶ Vegye le a piros kart az aktuátorról, és rögzítse az aktuátor közelében kábelkötözővel.
- ▶ Zárja le a terméket.
- 📄 „6.13. A termék lezárása” [▶ 40]

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” [▶ 17]
- ▶ Válassza le a csatlakozódoboz és a töltőállomás közötti összes kábelt a töltőállomásról.
- ▶ Válassza le a töltőállomást a csatlakozódobozról.
- ▶ Zárja le a terméket.
- ☞ „6.13. A termék lezárása” [▶ 40]

Végleges üzemen kívül helyezés esetén:

- ▶ Távolítsa el a csatlakozódobozt a falról vagy a MENNEKES talpazatrendszerrel.
- ▶ Vezesse ki a tápkábelt és szükség esetén a vezérlő-/adatkábelt a csatlakozódobozból.

Ideiglenes üzemen kívül helyezés esetén:

- ▶ Zárja le a csatlakozódobozt a fedéllel (tartozék-ként kapható), és biztosítsa az illetéktelen felnyitás ellen.

10.1. Tárolás

A megfelelő tárolás pozitív hatással lehet a termék működőképességére és annak megőrzésére 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

Megengedett tárolási feltételek		
	Min.	Max.
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.

☞ „1.2. Kapcsolat” [▶ 3]

Személyes adatok / adatvédelem

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