

AC SMART

ECO / VALUE / ADVANCED

Kezelési útmutató



Tartalom

1	Néhány szó az útmutatóról	5	5	Kicsomagolás és szállítási terjedelem ellenőrzése	25
1.1	Kapcsolódó dokumentumok	5	5.1	A szállítmány kicsomagolása	25
1.2	Ábrázolási eszközök és szimbólumok	5	5.2	Szállítási terjedelem ellenőrzése	25
2	Az Önök biztonsága érdekében	6	6	Az EV töltő tárolása	27
2.1	Rendeltetésszerű használat	6	7	A szerelés előkészítése	28
2.2	Személyzet	6	7.1	A szerelési hely kiválasztása	28
2.3	Biztonsági tudnivalók	6	7.2	Szerelési megbízás	28
2.4	Termékmódosítások	8	7.3	Szükséges szerszám	28
3	Termékleírás	9	7.4	Ellenőrzőlista a szerelés előtt	29
3.1	AC SMART termékcsalád	9	8	Telepítés tervezése	30
3.2	Típustábla	10	8.1	Telepítési tudnivalók	30
3.3	Termékkomponensek	11	8.2	Hálózati rendszerek	31
3.4	Csatlakozások és elektronikai alkatrészek	12	8.3	Ellenőrzőlista az első üzembe helyezéshez	32
3.5	Állapot-LED és akusztikus jelek	14	9	Az EV töltő hálózatba kötése és konfigurálása	33
4	Termékfunkciók	15	9.1	Az EV töltő összekapcsolása a helyi hálózattal	33
4.1	Hálózatképesség	15	9.2	Hálózati beállítások és IP-cím megadása	34
4.2	Kommunikációképesség	15	9.3	Az EV töltő konfigurálása a webszerveren	36
4.3	Kezelőszoftver webszerver és AC Smart App	17	9.4	Az EV töltő összekötése egy külső készülékkel (Modbus)	46
4.4	A jármű töltése	18	9.5	Az EV töltő összekötése egy külső készülékkel (digitális bemenet)	47
4.5	Állapotinformációk és hibajelzés	18	9.6	Bluetooth párosítási mód indítása	48
4.6	Töltési adatok letöltése és törlése	18	9.7	EV töltő párosítsa AC Smart App-pal	48
4.7	A töltési folyamat felügyelete	18	9.8	EV töltő konfigurálása AC Smart App-pal	49
4.8	Maximális töltőáram	19			
4.9	Maximális aszimmetrikus fázisáram	19			
4.10	LED-inaktivitás	19			
4.11	Digitális bemenetek	20			
4.12	Terhelés/töltés kezelése	20			
4.13	Napelemes többlettöltés	22			
4.14	Felhasználói hitelesítés	24			

Gyártó
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Németország
T +49 (0)5231 14-0
F +49 (0)5231 14-292083
www.weidmueller.com

Dokumentumszám 2984860000
Felülvizsgálat: 04/05.2024

10	EV töltő kezelése	50
10.1	A jármű töltése	50
10.2	Hitelesítés végrehajtása	51
10.3	Jármű leválasztása az EV töltőről a töltés után	51
10.4	A töltési folyamat leállítása	52
11	Az EV töltő tisztítása	53
12	Üzemzavarok elhárítása	54
12.1	Állapot-LED	54
12.2	A terhelés/töltés kezelés viselkedése	55
12.3	Hibakód	55
13	EV töltő leszerelése	60
14	EV töltő és csomagolás ártalmatlanítása	61
15	Műszaki adatok	62
16	CE-megfelelőség és szabványok	65

1 Néhány szó az útmutatóról

Az útmutató a termék üzemeltetőjének és minden olyan személynek szól, aki a terméket a termék életciklusa során kezeli.

- ▶ A termék használata előtt figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót.
- ▶ Elolvasás után őrizze meg a kezelési útmutatót.

A kezelési útmutató a termék részét képezi.

- ▶ Ha a terméket harmadik félnek továbbadja, adja át a kezelési útmutatót és a kapcsolódó dokumentumokat is.

1.1 Kapcsolódó dokumentumok

- Szerelési és telepítési útmutató

Valamennyi dokumentum a Weidmüller weboldaláról is letölthető:
www.weidmueller.com.

1.2 Ábrázolási eszközök és szimbólumok

- ▶ Kezelési lépés
- Felsorolás



A nyíl melletti szövegrészek olyan információkat tartalmaznak, amelyek nem a biztonsággal kapcsolatosak, de fontos tudnivalókkal szolgálnak a helyes és hatékony munkavégzéshez.

FIGYELMEZTETÉS!

A „**FIGYELMEZTETÉS!**” jelzőszóval ellátott tudnivaló olyan veszélyre figyelmeztet, amelynek súlyos sérülés vagy halál lehet a következménye, ha azt nem kerülik el.

VIGYÁZAT!

A „**VIGYÁZAT!**” jelzőszóval ellátott tudnivaló olyan veszélyre figyelmeztet, amelynek sérülés lehet a következménye, ha azt nem kerülik el.

FIGYELEM!

A „**FIGYELEM!**” jelzőszóval ellátott tudnivaló olyan veszélyre figyelmeztet, amely anyagi károkat vagy a termék üzemzavarát okozhatja, ha azt nem kerülik el.



Tudnivaló a villamossági szakemberek számára



További dokumentációkra utalás



A szükséges szerszámra vonatkozó tudnivaló

2 Az Önök biztonsága érdekében

2.1 Rendeltetésszerű használat

Az AC SMART termékcsalád EV töltői elektromos és hibrid járművek töltésére szolgálnak. Az EV töltők egyenként is felszerelhetők magánterületen, vagy nagyobb számban parkolókbán, cégek, intézmények mélygarázsában. Az EV töltők az IEC 61851-1 szabvány szerinti mode 3 töltési móddal és az IEC 62196 szabvány szerinti csatlakozókészülékekkel töltődnek.

Az EV töltőt csak akkor szabad működtetni, ha az helyhez kötött a falra vagy egy állványra van felszerelve. Hosszabbító kábeleket nem szabad használni.

Az EV töltő a jelen kezelési útmutató szerinti használatra szolgál. A jelen kezelési útmutatótól eltérő bármilyen használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

Vegye figyelembe az IEC 61439-7, az IEC 61851-1, az IEC 61851-22, az IEC 61851-21-2, az IEC 62196-1, az IEC 62196-2 és az IEC 63000 országspecifikus követelményeit. Ezen kívül a vonatkozó nemzeti előírásokat is tartsa be.

2.2 Személyzet



A háztartási berendezéseken és az EV töltő elektromos telepítésén csak villamossági szakember végezhet minden munkát.

2.3 Biztonsági tudnivalók

- ▶ Érdeklődjön az illetékes hálózatüzemeltetőnél az EV töltőre vonatkozóan érvényes előírásokról és rendelkezésekről.
- ▶ Az első üzembe helyezéshez szükséges átvételi jegyzőkönyv online katalógusunkban található.



- ▶ Ha Ön pacemakert vagy más elektromos orvosi eszközt visel, ne tartózkodjon a járműben vagy a jármű, a töltőkábel, a töltőház vagy a töltő állomás közelében a töltési folyamat alatt.
- ▶ Kérdezze meg kezelőorvosát a további óvintézkedésekről, és kövesse ezeket az utasításokat.

 FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés miatti életveszély

Az EV töltő elektromos telepítésénél végzett munkáknál áramütés veszélye áll fenn.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a háztartási berendezéseknél a következő eszközök rendelkezésre állnak:
 - töltés pontonként egy maradékáram megszakító a DIN EN 61008-1, DIN EN 61009-1 szabványok szerint
 - töltési pontonként egy vezeték-védőkapcsoló a DIN EN 60898, DIN EN 60947-2 szabványok szerint
- ▶ Az elektromos telepítésnél való munkáknál gondoskodjon arról, hogy az EV töltő és a tápvezeték feszültségmentes legyen.
- ▶ Az EV töltőt ne üzemeltesse a háztartási berendezések maradékáram megszakítója nélkül, lásd 15 fejezet.
- ▶ Az EV töltőt ne üzemeltesse vezeték-védőkapcsoló nélkül, lásd 15 fejezet.
- ▶ Az első üzembe helyezés előtt végezzen egy első ellenőrzést és készítsen átvételi jegyzőkönyvet.
- ▶ A szerelési hellyel szembeni követelményeket vegye figyelembe, lásd 15 fejezet.



A hibás felszerelés ahhoz vezethet, hogy víz hatol az EV töltőbe. Ennek áramütés lehet a következménye.

- ▶ Az EV töltőt csak akkor üzemeltesse, ha azt a Szerelési és telepítési útmutatóban leírtak szerint szerelte fel és telepítette.
- ▶ Az IP-védelem csak akkor érhető el, ha az EV töltőt a Szerelési és telepítési útmutatóban leírtak szerint szereli fel és telepíti.
- ▶ Az EV töltő tisztításához ne használjon magasnyomású mosót.
- ▶ Az EV töltőt csak puha, enyhén nedves kendővel tisztítsa.

Tűz miatti életveszély

A dugós érintkezőben lévő idegen tárgyak vagy szennyeződések tüzet okozhatnak.

- ▶ Ellenőrizze a csatlakozó érintkezőit idegen tárgyakra és szennyeződések-re vonatkozóan.
- ▶ Ne helyezzen tárgyakat a dugós érintkezőbe.
- ▶ A kisebb szennyeződések, pl. port vagy homokot, kifújással távolítsa el.
- ▶ Az erősebb szennyeződések kizárólag villamossági szakemberrel tisztíttassa meg.

 VIGYÁZAT!

Sérülésveszély a sérült EV töltő miatt

A sérült vagy nem teljes EV töltő hibás működést eredményezhet és veszélyt jelent.

- ▶ Az EV töltőt és tartozékait csak akkor használja, ha minden alkatrésze sértetlen.
 - ▶ Ha az EV töltőn sérülést állapít meg, bízson meg egy villamossági szakembert az EV töltő megtáplálásról való leválasztásával.
-

Sérülésveszély a leeső alkatrészek miatt

A leeső alkatrészek veszélyt jelentenek és személyi sérülést okozhatnak.

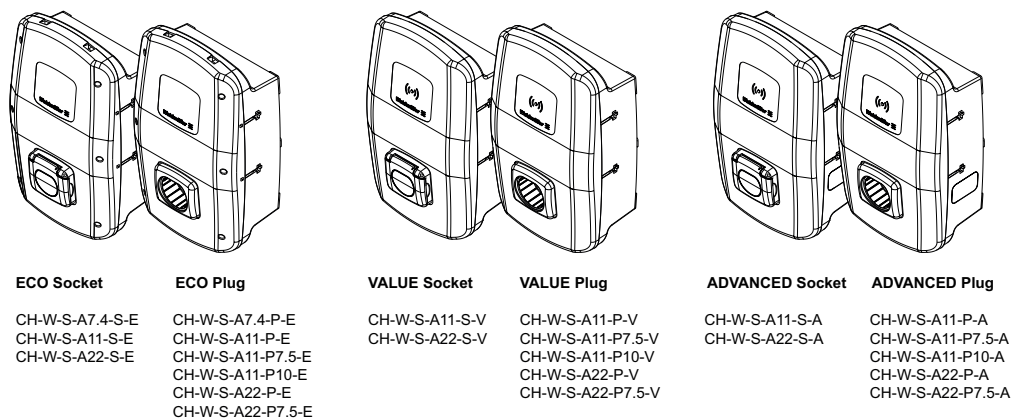
- ▶ Semmilyen tárgyat ne helyezzen a felszerelt EV töltőre.
 - ▶ A töltőkábelt helyezze a kábeltálcára, ha azt nem használja.
-

2.4 Termékmódosítások

Az EV töltőt semmiképp sem szabad módosítani. A termékmódosítások csökkentik az EV töltő biztonságát és befolyásolják a működőképességét.

3 Termékleírás

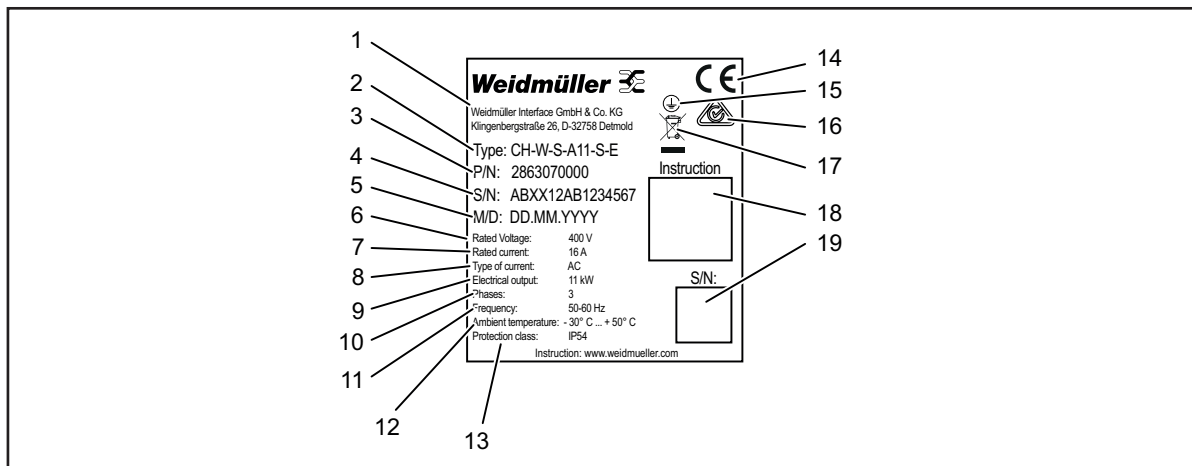
3.1 AC SMART termékcsalád



Ábra 3.1 Termékváltozatok

Felszereltség jellemzője vagy funkció	Termékcsalád		
	ECO	VALUE	ADVANCED
Max. töltési teljesítmény 7,4 kW (max. 1-fázisú, 32 A)	✓	–	–
Max. töltési teljesítmény 11 kW (max. 3-fázisú, 16 A)	✓	✓	✓
Max. töltési teljesítmény 22 kW (max. 3-fázisú, 32 A)	✓	✓	✓
PLUG: csatlakoztatott töltőkábel type 2 csatlakozódugóval	✓	✓	✓
SOCKET: type 2 töltőaljzat integrált reteszeléssel	✓	✓	✓
Hibaáram érzékelés (DC)	✓	✓	✓
Maximális töltőáram, beállítható	✓	✓	✓
Digitális bemenetek és kimenetek konfigurálhatók	✓	✓	✓
Soros kommunikáció (RS485/Modbus RTU)	✓	✓	✓
Ethernet kommunikáció (Modbus TCP)	✓	✓	✓
WLAN interfész	✓	✓	✓
Bluetooth interfész	✓	✓	✓
AC Smart App-pal kezelhető	✓	✓	✓
Adatkommunikáció OCPP 1.6 (J) szerint	–	✓	✓
Hozzáférés ellenőrzés rádiófrekvenciás azonosítással	–	✓	✓
Töltési adatok tárolása és exportálása	–	✓	✓
Napelemes többlettöltés	–	✓	✓
Terhelés/töltés kezelése integrálva (statikus)	–	✓	✓
Terhelés/töltés kezelése integrálva (dinamikus)	–	–	✓
MID-konform energiaszámláló	–	–	✓
Mobilhálózati modem SIM-kártyával (LTE), benne foglalt adatkerettel	–	–	✓
Powerline kommunikáció a járművel	–	–	✓

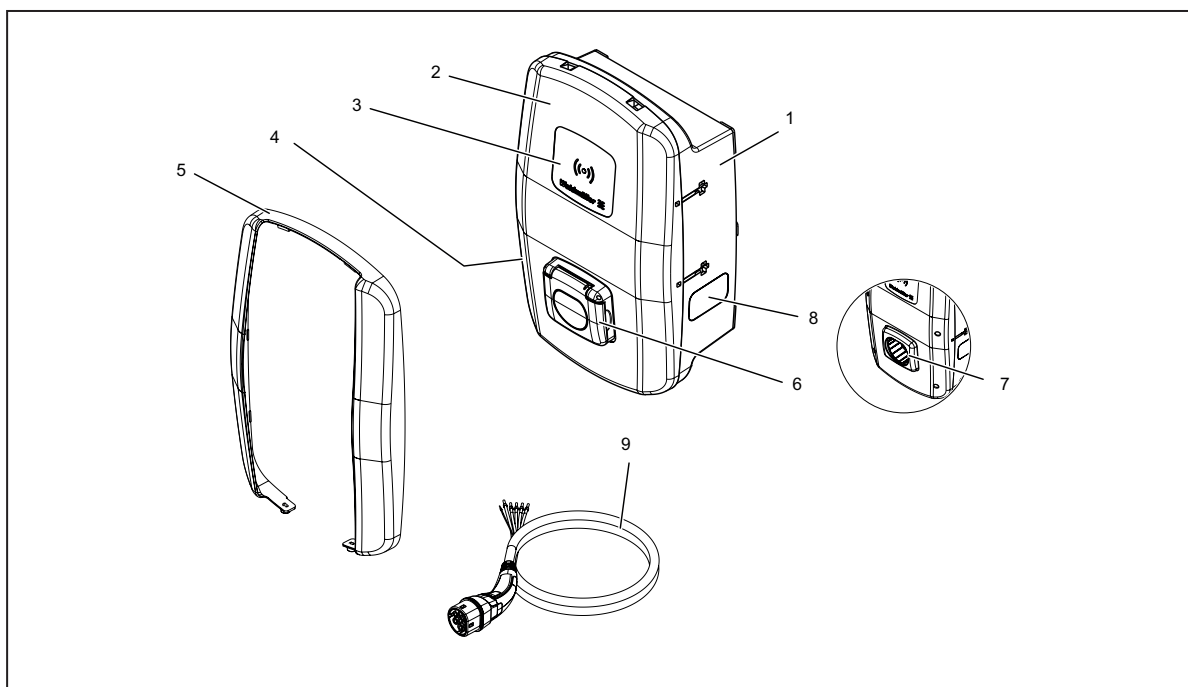
3.2 Típus tábla



Ábra 3.2 Adattábla (példa)

- 1 Gyártó
- 2 Típusmegnevezés (termékváltozat)
- 3 Cikkszám
- 4 Sorozatszám
- 5 Gyártási dátum
- 6 Névleges feszültség
- 7 Névleges áram
- 8 Áramtípus
- 9 Névleges teljesítmény
- 10 Csatlakoztatható fázisok
- 11 Névleges frekvencia
- 12 Környezeti hőmérséklettartomány (üzemelés)
- 13 IP-védelem (por és víz)
- 14 CE-megfelelőség
- 15 Földelés szimbólum
- 16 RCM ikon
- 17 Ártalmatlanítási tudnivaló
- 18 Link az online dokumentációhoz (QR-kód)
- 19 Sorozatszám (QR-kód)

3.3 Termékkomponensek



Ábra 3.3 Termékkomponensek

Tét.	Név	Leírás
1	Ház alsórész	
2	Készülékház fedél	A készülékház fedél az EV töltő jobb oldalán zsanérokkal van rögzítve.
3	Interakciós mező	Állapot-LED és RFID-mező (csak VALUE és ADVANCED)
4	Típus tábla	
5	Design keretek	A fedélcsavarzatok burkolata (csak VALUE és ADVANCED)
6	Töltőaljzat	SOCKET változat: type 2 töltőaljzat integrált reteszeléssel
7	Csatlakozótartó	PLUG változat: tartó a nem használt töltőcsatlakozóhoz
8	Figyelőablak	Az energiaszámláló kijelzéséhez (csak ADVANCED)
9	Töltőkábel	PLUG változat: töltőkábel type 2 csatlakozódugóval és nyitott vezeték véggel az EV töltőbe való szereléshez

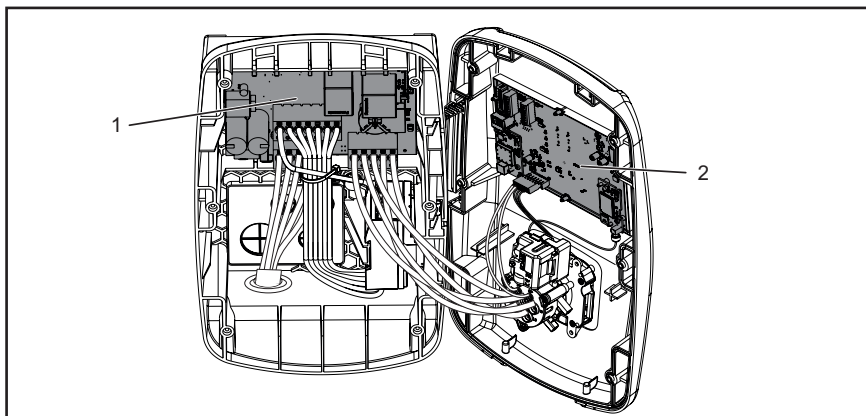
3.4 Csatlakozások és elektronikai alkatrészek

FIGYELEM!

Termékmódosítás miatti károk és üzemzavar

Az elektronikai alkatrészek eltávolítása vagy módosítása az EV töltő károsodásához vagy hibás működéséhez vezethet.

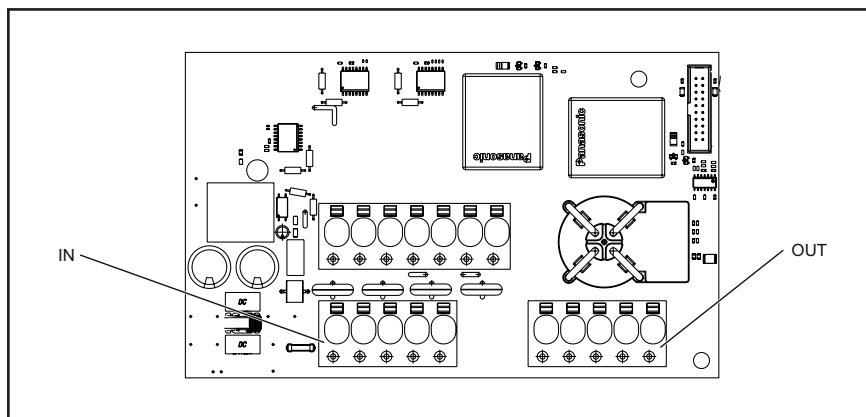
- Ne módosítsa az elektronikai alkatrészeket.
- A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.



Ábra 3.4

- 1 NYÁK-lap a ház alsórészben
- 2 Vezérlőpanel a házfedélben

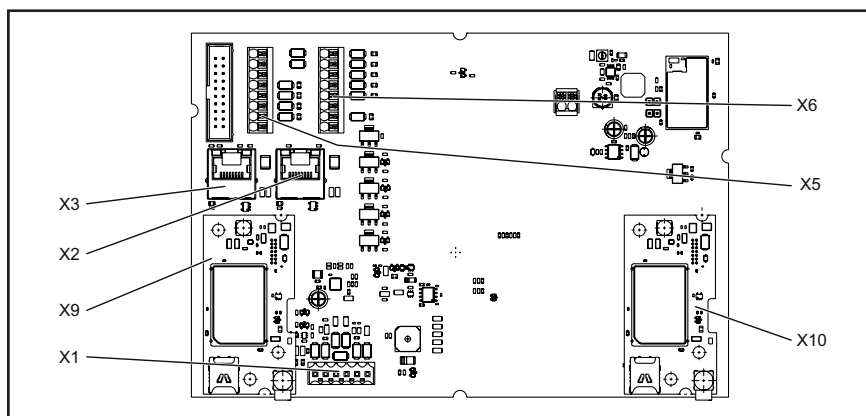
NYÁK-lap a ház alsórészben



Ábra 3.5

Jelölés	Leírás
IN	Tápvezeték csatlakozókapocs
OUT	Csak PLUG változat: töltőkábel csatlakozókapocs

Vezérlőpanel a házfedélben



Ábra 3.6

Jelölés	Leírás
X1	Csak PLUG változat: dugós csatlakozó a CP-vezeték csatlakoztatásához
X2	RJ45 Ethernet interfész (csak VALUE és ADVANCED)
X3	RJ45 Ethernet interfész
X5	8-tűs csatlakozó 4 x digitális kimenet, 1 x soros interfészhez (RS485 Modbus RTU A/B) és 2 x Ground-hoz
X6	8-tűs csatlakozó 5 x digitális bemenet, 2 x 12 V ellátáshoz és 1 x Ground-hoz
X9	Toldal a Powerline modulhoz (csak ADVANCED)
X10	Toldal a mobilhálózati modemhez (csak ADVANCED)

3.5 Állapot-LED és akusztikus jelek

A LED-ek színe és villogása mutatja az EV töltő üzemállapotát.

LED viselkedése	Jelentés
 Zöld világító	Az EV töltő be van kapcsolva és üzemkész.
 Kék villogó	Az EV töltő Bluetooth párosítási módban van az AC SMART App-pal.
 Kék világító	Az EV töltő kapcsolatot észlelt egy járművel, és készen áll a töltésre.
 Kék pulzáló	A töltési folyamat zajlik.
 Fehér pulzáló	Az EV töltő hitelesítésre vár, pl. egy RFID címkével.
 Fehér világító	A LED jelzi az RFID interfész pozícióját.
 Piros világító	Az EV töltő zavart észlelt. A töltési folyamat befejeződött. A hibaelhárítást lásd 12 fejezet.
 Piros villogó	Az EV töltő zavart észlelt. A töltési folyamat befejeződött. A hibaelhárítást lásd 12 fejezet.
Jelzőhang	Jelentés
Emelkedő hangsor	Az RFID címke felismerésre került. A hitelesítés sikeres volt.
Ereszkedő hangsor	A hitelesítés nem sikerült. Az RFID címke nincs regisztrálva vagy engedélyezve.



A hibaelhárítási tudnivalókat lásd 12 fejezet.

4 Termékfunkciók



Ebben a fejezetben az EV töltő termékfunkcióit ismertetjük. Az ismertetett termékfunkciók csak az éppen aktuális firmware-rel állnak rendelkezésre, és a termékcsaládtól függően változnak, lásd 3.1 fejezet. A firmware, valamint a kiadási megjegyzések az online katalógusunkban találhatóak. A kezelésre és konfigurálásra vonatkozó útmutatók a 9 fejezet alatt találhatóak.

4.1 Hálózatképesség

LAN-on vagy WLAN-on keresztül minden EV töltő hálózatba köthető. A VALUE és ADVANCED termékcsalád EV töltői mindig két Ethernet portot és egy integrált kapcsoló-funkciót tartalmaznak, hogy lehetséges legyen a soros felépítés, lásd 9.1 fejezet.

4.2 Kommunikációképesség

Mindegyik EV töltő a következő kommunikációs protokollokat támogatja:

- Soros kommunikáció (RS485/Modbus RTU)
- Ethernet kommunikáció (Modbus TCP)
- Bluetooth (Low Energy)

Powerline kommunikáció

Az ADVANCED termékcsalád EV töltői lehetővé teszik a csatlakoztatott járművel való Powerline kommunikációt, amennyiben a csatlakoztatott jármű is támogatja ezt a funkciót. Az ezzel egyidejű egyértelmű járműazonosítással a töltési folyamat engedélyezésre kerül.

OCPP 1.6 (J)

A VALUE és ADVANCED termékcsalád EV töltői az OCPP 1.6 (J) nyitott töltési protokollon keresztül a backend-del tudnak kommunikálni.

Az EV töltő a következő üzeneteket küldheti a backend-re:

- Bootnotification (Első üzenet a kapcsolat létrehozása után)
- Authorise (Kérdés, hogy egy címke vagy RFID címke jogosult-e a töltési folyamat engedélyezésére)
- Heartbeat (Értesítés, hogy a töltésvezérlő még elérhető-e)
- MeterValues (Az energiaszámláló értékei)
- StartTransaction (A töltési folyamat indítása)
- StopTransaction (A töltési folyamat vége)
- Statusnotification (A töltésvezérlő aktuális állapota)

Az EV töltő a következő üzeneteket tudja fogadni:

- ReserveNow
- CancelReservation
- ChangeAvailability
- RemoteStartTransaction
- RemoteStopTransaction
- Reset
- UnlockConnector
- GetConfiguration
- ChangeConfiguration

- UpdateFirmware (Nem történhet Redirect.)
 - GetCompositeSchedule
 - ClearChargingProfile
 - SetChargingProfile
 - StackLevel: 0-9
 - ChargingRateUnit: Current
 - Legfeljebb 10 profil menthető el
 - Profilonként legfeljebb 10 ütemezés lehetséges
 - A készülék a ChargePointMaxProfile, TxDefaultProfile és TxProfile profilekat támogatja
 - A készülék az abszolút, relative és recurring profiltípusokat támogatja
- Csak ChargePointMaxProfile esetén:
Ha a profil a 0 csatlakozó Id-ra vonatkozik, és a töltő állomás vezérlő dobozként van beállítva a terhelés/töltés kezelésében, a profil az LLM GlobalCurrent-hez kapcsolódik, és a töltőhálózat összes EV töltőjére vonatkozik. A backendnek csak egy EV töltőt kell vezérelnie, és ez az EV töltő biztosítja helyileg az optimális kihasználtságot, a hálózati kapcsolatot túlterhelése nélkül, lásd 4.12 fejezet. Ha egyik LLM sem aktív, vagy az EV töltő nincs vezérlő dobozként definiálva, a készülék figyelmen kívül hagyja a ChargePointMaxProfile-t.

A következő konfigurációs kulcsok (Configuration Keys) támogatottak:

- ConnectionTimeout
- HeartbeatInterval
- MeterValueSampleInterval
- NumberOfConnectors (read only)
- TransactionMessageAttempts
- TransactionMessageRetryInterval
- ConnectorMaximumCurrent
- WebSocketPingInterval
- GetConfigurationMaxKeys (read only)
- MeterValuesSampledData (read only)
- ConnectorPhaseRotation (read only, not applicable)
- ChargeProfileMaxStackLevel (read only)
- ChargeScheduleAllowedChargingRateUnit (read only)
- ChargingScheduleMaxPeriods (read only)
- ConnectorSwitch3to1PhaseSupported (read only)
- MaxChargingProfilesInstalled (read only)

Mobilhálózat

Az ADVANCED termékcsalád EV töltői SIM-kártyával ellátott mobilhálózati modemet tartalmaznak. A mobilhálózati kapcsolat csak az OCPP-kapcsolatra szolgál. Kiszállításkor a SIM-kártya már aktiválva van. Amint az EV töltő árammal ellátásra kerül, a mobilhálózati modem automatikusan csatlakozik a mobilhálózatra. A benne foglalt adatkeret 1 GB-ot tartalmaz, és 10 évig érvényes világszerte, függetlenül a mobilszolgáltatótól.



A mellékelt SIM-kártya a mobilmodemhez van kötve, és más célra nem alkalmas (IMEI-zár). Szükség esetén kicserélheti a SIM-kártyát egy másik SIM-kártyára. Az új SIM-kártyát konfigurálni kell az EV töltő webszerverén, lásd 9.3 fejezet.

4.3 Kezelőszoftver webszerver és AC Smart App

Az AC SMART EV töltők kezeléséhez és konfigurálásához két szoftvertermék áll rendelkezésre, az integrált webszerver és AC SMART App. Az AC SMART App ingyenesen letölthető az App Store-ból (iOS) és a Google Play áruházból (Android).

A webszerver és az AC Smart App a funkció terjedelmében különbözik, ahogy azt a következő áttekintés mutatja. A webszerver minden esetben szükséges az EV töltő első üzembe helyezésénél való konfigurálásához.

Funkció vagy beállítási lehetőség	Webszerver	AC Smart App
Az EV töltő állapotfelügyelete	✓	✓
Töltési adatok letöltése	✓	✓
Töltési adatok törlése	✓	–
Töltési folyamat engedélyezése vagy befejezése	✓	✓
Maximális töltőáram beállítása	✓	✓
LED-inaktivitás beállítása	✓	✓
LED-fényerő beállítása	✓	✓
RFID címke regisztrálása, kezelése és törlése	✓	✓
EV töltő hálózatra kötése (LAN/WLAN)	✓	✓
Hálózati beállítások kezelése	✓	✓
Hitelesítési módszerek konfigurálása	✓	✓
Töltőáram felső határérték beállítása az első üzembe helyezésnél	✓	–
A töltési folyamat felügyelete	✓	✓
Kommunikáció az EV töltővel hálózati kapcsolaton (LAN, WLAN) és Bluetooth-on keresztül	–	✓
Hálózati beállítások (Modbus RTU, Modbus TCP, Bluetooth kommunikáció)	✓	–
A digitális bemenetek konfigurálása	✓	–
A digitális kimenet konfigurálása	✓	–
OCCP backend kapcsolat konfigurálása	✓	–
A terhelés/töltés kezelés konfigurálása	✓	–
Firmware frissítése	✓	✓
Rendszeridő beállítása	✓	✓
EV töltő visszaállítása gyári beállításokra	✓	–
Az EV töltő újraindítása	✓	–

4.4 A jármű töltése

Az EV töltő konfigurációjától függően a töltés hitelesítés nélkül (Freemode) vagy hitelesítéssel lehetséges. Ha a töltés csak hitelesítés után lehetséges, akkor a hitelesítési módszertől függ, hogy milyen módon indítható, szakítható meg és fejezhető be a töltési folyamat, lásd 9.3 fejezet.

4.5 Állapotinformációk és hibajelzés

Az EV töltő állapota és a lehetséges hibák a webszerveren és az AC Smart App-ban jelennek meg. Ezen kívül az EV töltő állapot-LED-del van felszerelve.

4.6 Töltési adatok letöltése és törlése

A VALUE és ADVANCED termékcsaládnál a töltési adatok csv fájlként letölthetők. Ezen kívül a töltési adatok a webszerverben törölhetők. A töltési folyamat töltési adatai a következő adatokkal menthetők el:

- sorszám (ID)
- a címke neve
- engedélyezési címke (Authorisation Tag ID)
- a töltési folyamat kezdete dátummal és pontos idővel, GMT időformátum (Kezdési idő)
- a töltési folyamat vége dátummal és pontos idővel, GMT időformátum (Befejezési idő)
- fogyasztás Wh-ban (Energia)

Legfeljebb 3260 töltési folyamat menthető el. Amint a tárolási kapacitás elérésre kerül, a bevételek felülíródnak, a legrégebbi bejegyzésnél kezdve.



Ügyeljen az EV töltő webszerverén a dátum és a pontos idő megfelelő beállítására. Ha az EV töltő le lett választva az áramról, akkor újra be kell állítani a pontos időt és a dátumot, lásd 9 fejezet. A töltési adatok mindig UTC (GMT) időben vannak megadva. Az időadatok ezért az időeltolódás miatt eltérhetnek a beállított időponttól.

4.7 A töltési folyamat felügyelete

A töltési folyamat műszaki jellemzői, pl. az időtartam és az energiamennyiség a webszerveren és az AC SMART App-ban megjeleníthetők. Ezen kívül a webszerveren megjeleníthetők az egyes fázisok elektromos értékei, a hatásos teljesítmény, meddőteljesítmény, látszólagos teljesítmény, hálózati frekvencia teljesítménytényezője, összteljesítmény és készülékhőmérséklet.

4.8 Maximális töltőáram

Az első üzembe helyezésnél a villamossági szakember a webszerveren meghatározza a töltőáram maximális felső határértékét, ami a csatlakoztatott EV töltőnél rendelkezésre bocsátható. A felső határérték függ a háztartási berendezésektől és a helyileg érvényes előírásoktól és rendelkezésektől, ezt csak villamossági szakember állíthatja be.

Szükség esetén a maximálisan rendelkezésre álló töltőáram csökkenthető. Ez a beállítás a webszerveren vagy az AC Smart App-ban bármikor elvégezhető.

A maximális töltőáram függ az EV töltő névleges teljesítményétől, lásd a típuscímkét. Az érték egy-amperes lépésekben állítható be.

Névleges teljesítmény	Töltőáram
7,4 kW	6 – 32 amper
11 kW	6 – 16 amper
22 kW	6 – 32 amper

4.9 Maximális aszimmetrikus fázisáram

A VALUE és ADVANCED termékcsaládnál a webszerveren beállítható a maximális aszimmetrikus fázisáram. Ez az érték megadja azt a maximális áramot, amellyel az a jármű tölthető, amely nem használja a hálózat mindhárom fázisát. A maximális aszimmetrikus áram függ a háztartási berendezésektől és a helyileg érvényes előírásoktól és rendelkezésektől.

Az ECO termékcsalád nem tudja felügyelni a fázisszimmetriát. A maximális töltőáram ezért a beállított maximális aszimmetrikus fázisáramra korlátozott. Ha biztosított, hogy a fázisok aszimmetriája nem lépi túl a helyi előírásokat, akkor az érték az EV töltőben növelhető.

4.10 LED-inaktivitás

A LED-inaktivitás funkcióval az állapot-LED kikapcsolható, ha az EV töltő állapota egy meghatározott idő alatt nem módosul, például a töltési folyamat közben. Amint az EV töltő állapota módosul, az állapot-LED ismét aktív lesz, és az időzítő visszaáll. Kiszállításkor a funkció inaktív.

4.11 Digitális bemenetek

A töltési folyamat egy külső készüléken keresztül engedélyezhető. A külső készülék az EV töltő digitális bemeneteire csatlakoztatható.

A vezérlőpanelen az X6 csatlakozókapcsan mindegyik EV töltő tartalmaz olyan digitális bemeneteket (12 V DC), amelyek funkciója a webszerveren egyedileg konfigurálható. Az ECO termékcsaládnál egy digitális bemenet konfigurálható. A VALUE és ADVANCED termékcsaládnál öt digitális bemenet konfigurálható. A következő konfigurációk lehetségesek:

Töltés engedélyezés

A töltési folyamat egy kapcsolási jelen (High-jel) keresztül engedélyezhető a digitális bemeneten (külső töltés engedélyezés, pl. kulcsos kapcsolón keresztül). Az engedélyezés csak a bemeneten lévő logikai 1 esetén aktív. Ha a bemeneten logikai 0 van, akkor nincs engedélyezés. Az aktív töltési folyamat befejeződik és nem indítható új.

Áramkorlátozás

Minden bemenethez beállítható a töltőáram csökkentése.

Ha a digitális bemenet aktív, a maximális töltőáram a beállításnak megfelelően válik elérhetővé. A 100% beállítással a maximális töltőáram használható, a 0% beállítással egyáltalán nem történik töltés, az aktív töltési folyamat szünetel. Ha több áramkorlátozás is aktív, akkor a legalacsonyabb töltőáramú korlátozás hatásos.

Bemenetfelügyelet

Szükség esetén konfigurálható a digitális bemenetek felügyelete. Ehhez pontosan egy áramkorlátozás funkcióval rendelkező digitális bemenetnek logikai egyet kell mutatnia, ellenkező esetben az EV töltő hibát jelez.

4.12 Terhelés/töltés kezelése

A terhelés/töltés kezelése több töltési ponton lévő jármű egyidejű töltését szabályozza. Ehhez a funkcióhoz a töltési pontoknak egymással hálózatba kötötteknek kell lenniük. Minden töltőhálózatban egy EV töltő vezérlő dobozként konfigurálható, az összes többi pedig szatelit dobozként. A teljes töltőhálózatnál rendelkezésre álló töltőáram az engedélyezett töltési pontokon megadott paraméterek szerint kerül elosztásra. A terhelési csúcsok, áramki-maradások és az aszimmetrikus terhelések elkerülhetők.

A töltési folyamat indításához minden EV töltő legalább 6 A töltőáramot igényel. Ha a töltési folyamatok már aktívak a töltőhálózatban, és 6 A-nél kevesebb töltőáram áll rendelkezésre egy további töltendő jármű számára, akkor az utolsó csatlakoztatott jármű várólistára kerül. Amint a minimális töltőáram ismét rendelkezésre áll, az utoljára csatlakoztatott jármű töltési folyamata automatikusan indul. A töltési folyamatok abban a sorrendben indulnak, ahogy a járműveket a töltőhálózatra csatlakoztatták.

A termékcsaládtól és a műszaki előfeltételektől függően statikus, dinamikus vagy külső terhelés/töltés kezelés valósítható meg.

Statikus terhelés/töltés kezelés

Előfeltétel

A statikus terhelés/töltés kezelés csak a VALUE vagy ADVANCED termékcsalád EV töltőjével valósítható meg vezérlő dobozként. Szatelit dobozként a VALUE és ADVANCED termékcsalád EV töltői csatlakoztathatók.

Statikus terhelés/töltés kezelés esetén max. 16 hálózati töltési pont összeg-árama határozható meg (Globális áramkorlát), amely egy vezérlő dobozt és max. 15 szatelit dobozt tartalmaz. A maximális összegáram a háztartási berendezések vagy alelosztás rendelkezésre álló csatlakozási teljesítményéből adódik, mínusz az ugyanabban az elosztó áramkörben lévő összes többi fogyasztó maximális áramigénye.

A meghatározott összegáram a vezérlő dobozban állítható be, és egyenletesen oszlik el a töltőhálózat összes aktív töltési pontján. Amikor egy jármű töltés céljából bejelentkezik a hálózatra, vagy onnan kijelentkezik, az összegáram eloszlás ennek megfelelően módosul.

A VALUE és ADVANCED termékcsalád EV töltői a webszerveren vezérlő dobozként vagy szatelit dobozként konfigurálhatók.

Dinamikus terhelés/töltés kezelés

Előfeltétel

A dinamikus terhelés/töltés kezelés csak az ADVANCED termékcsalád EV töltőjével valósítható meg vezérlő dobozként. Szatelit dobozként a VALUE és ADVANCED termékcsalád EV töltői csatlakoztathatók.

A dinamikus terhelés/töltés kezelés különböző módon valósítható meg.

- Modbus RTU-n keresztül egy kiegészítő kétirányú számlálóval
- Modbus TCP-n keresztül egy váltóirányítóval vagy egy energiamenedzsment rendszerrel.

Dinamikus terhelés/töltés kezelése Modbus RTU-val

Előfeltétel

A háztartási berendezéseknél rendelkezésre kell állnia egy kiegészítő kétirányú számlálónak, ami össze van kötve az EV töltő Modbus RTU interfészével. A következő kétirányú számlálók használhatók:

- Weidmüller EM120-RTU-2P (7760051004)
- Weidmüller EM122-RTU-2P (7760051003)
- Weidmüller EM110-RTU-2P (7760051002)
- Weidmüller EM111-RTU-2P (7760051001)
- NZR EcoCount S sorozat
- NZR EcoCount SL sorozat

Az EV töltők és az épület egyéb elektromos fogyasztói által igényelt össz-száram folyamatosan felügyelt. A töltéshez rendelkezésre álló összegáram folyamatosan újraszámításra kerül.

Dinamikus terhelés/töltés kezelése Modbus TCP-val

Előfeltétel

A váltóirányítót vagy az energiamenedzsment rendszert a Modbus TCP interfészen keresztül közvetlenül össze kell kötni az EV töltővel.



A váltóirányító interfészei nem szabványosítottak. Módosítások vagy a váltóirányító cseréje esetén a váltóirányító és az EV töltő között kommunikációs hiba fordulhat elő.

A váltóirányító vagy az energiamenedzsment rendszer közvetlenül kommunikál az EV töltővel és a háztartási berendezések energiaszámlálójával. Kiegészítő energiaszámláló nem szükséges.

Az összegáram az összes aktív töltési ponton oszlik el: amint az egyéb elektromos fogyasztók kevesebb energiát igényelnek, több áram áll rendelkezésre a töltéshez. Ha az egyéb elektromos fogyasztók több energiát igényelnek, a töltőáram csökken.

Külső terhelés/töltés kezelése

Előfeltétel

A külső terhelés/töltés kezeléshez az összes EV töltőnek egy külső vezérlővel együtt hálózatra kötöttnek kell lennie.

A rendelkezésre álló összegáram a külső vezérlőben vagy a felhőben vagy a webszerveren határozható és állapítható meg. Az EV töltők jelentik a vezérlőnek az adott ténylegesen töltött teljesítményt. A külső terhelés/töltés kezelés pl. a Weidmüller SMARTcharge-dzsal valósítható meg. További információk és alkalmazási megjegyzések az online katalógusunkban találhatók.

4.13 Napelemes többlettöltés

Előfeltétel

A napelemes többlettöltés csak a VALUE vagy ADVANCED termékcsalád EV töltőjével valósítható meg.

A napelemes többlettöltés funkcióval a napelemes rendszerből származó saját energia használható az elektromos járművek töltéséhez. A termelt áram-többlet a töltési folyamathoz használható, és nem táplálható be a nyilvános áramhálózatba. A webszerveren és az AC SMART App-ban a napelemes többlettöltéshez három különböző mód állítható be.

A napelemes többlettöltés különböző módon valósítható meg.

- Modbus RTU-n keresztül egy kiegészítő kétirányú számlálóval
- Modbus TCP-n keresztül egy váltóirányítóval vagy egy energiamenedzsment rendszerrel.

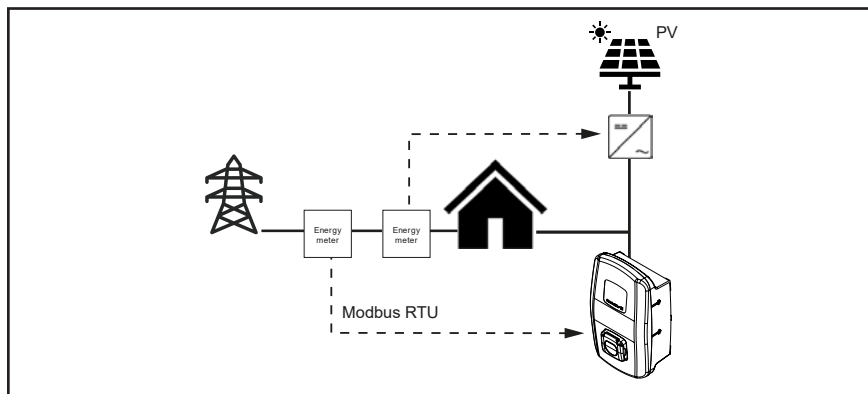
Napelemes többlettöltés Modbus RTU-val

Előfeltétel

A háztartási berendezéseknél rendelkezésre kell állnia egy kiegészítő kétirányú számlálónak, ami össze van kötve az EV töltő Modbus RTU interfészével. A következő kétirányú számlálók használhatók:

- Weidmüller EM120-RTU-2P (7760051004)
- Weidmüller EM122-RTU-2P (7760051003)
- Weidmüller EM110-RTU-2P (7760051002)
- Weidmüller EM111-RTU-2P (7760051001)
- NZR EcoCount S sorozat
- NZR EcoCount SL sorozat

A kétirányú számláló méri a napelemes rendszer teljesítményét. Ha elegendő teljesítmény áll rendelkezésre, az EV töltő a napelemes árammal tölthető.



Ábra 4.1 Napelemes többlettöltés kétirányú számlálóval (Modbus RTU)

Előfeltétel

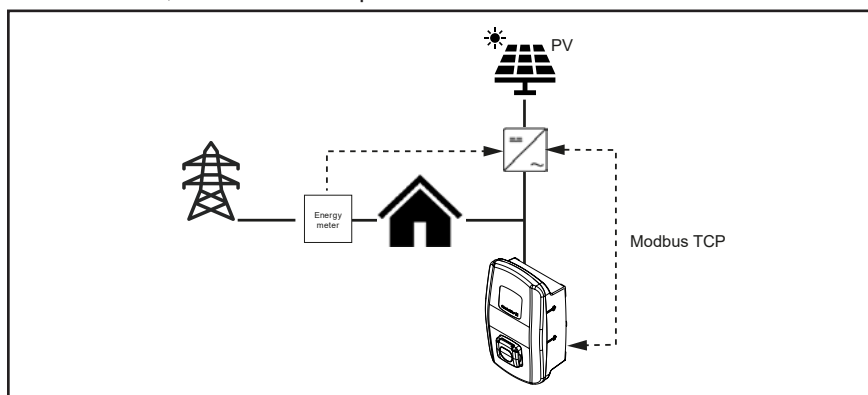
Napelemes többlettöltés Modbus TCP-vel

A váltóirányítót vagy az energiamenedzsment rendszert a Modbus TCP interfészen keresztül össze kell kötni az EV töltővel.



A váltóirányító interfészei nem szabványosítottak. Módosítások vagy a váltóirányító cseréje esetén a váltóirányító és az EV töltő között kommunikációs hiba fordulhat elő.

A váltóirányító vagy az energiamenedzsment rendszer közvetlenül kommunikál az EV töltővel és a háztartási berendezések energiaszámlálójával. Kiegészítő energiaszámláló nem szükséges. Ha elegendő teljesítmény áll rendelkezésre, az EV töltő a napelemes árammal tölthető.



Ábra 4.2 Napelemes többlettöltés váltóirányítóval (Modbus TCP)

Töltési módok a napelemes többlettöltésnél

A webszerveren és az App-ban a napelemes többlettöltéshez három mód áll rendelkezésre:

Tisztán napelemes mód

A töltéshez kizárólag napelemes áram kerül használatra. Az EV töltő csak akkor tölt, ha a napelemes rendszer elegendő teljesítményt bocsát rendelkezésre. Ingadozások esetén töltési szünet fordulhat elő.

Vegyes mód

A töltéshez egy áramérték és egy fázisszám kerül meghatározásra, amellyel legalább a töltésnek töltési szünetek nélkül kell történnie. Az elérhetőségtől függően az áram a napelemes rendszerből vagy a hálózatról nyerhető. Ha a napelemes rendszer a megadott minimális töltőáramnál több energiát termel, akkor nagyobb teljesítmény és több gázis használható fel a töltéshez. Amint kevesebb töltőáram áll rendelkezésre, a fázisok száma automatikusan módosul.

Booster mód

A töltéshez a napelemes rendszer és a hálózat által biztosított maximálisan rendelkezésre álló teljesítmény kerül felhasználásra. A Booster módhoz vagy a maximális időtartam, vagy a maximális energiamennyiség határozható meg. Amint az adott határérték elérésre kerül, a mód a beállítástól függően tisztán napelemes töltési módra vagy vegyes módra vált. Az átkapcsolás deaktiválható, hogy a Booster mindig aktív legyen.

4.14 Felhasználói hitelesítés

Minden EV töltő üzemeltethető felhasználói hitelesítés nélkül (Freemode). Az EV töltők illetéktelen használatának megakadályozásához az AC Smart App-ban vagy a webszerveren felhasználói hitelesítés konfigurálható az RFID címkén, a külső kapcsolókészüléken vagy a Powerline kommunikáción keresztül. Ezen kívül a töltési folyamat AC Smart App-on, webszerveren, Modbus TCP-n, Modbus RTU-n, OCPP-n és külső címkelistán keresztül (pl. SMARTcharge esetén) engedélyezhető. További információk és alkalmazási megjegyzések az online katalógusunkban találhatók.

RFID címke (csak VALUE és ADVANCED)

A töltési folyamat egy regisztrált RFID címkével engedélyezhető. Az EV töltő szállítási terjedelme 5 már regisztrált RFID címkét tartalmaz. Minden EV töltőhöz maximum 16 RFID címke regisztrálható. Az RFID címkék az AC Smart App-ban és a webszerveren kezelhetők, lásd 9.3 fejezet.

Külső kapcsolókészülék

Az EV töltő összeköthető egy külső kapcsolókészülékkel, amely a töltési folyamat engedélyezését vezérli, pl. egy kulcsos kapcsoló. A külső kapcsolókészülék a digitális bemeneteken keresztül az EV töltőre csatlakoztatható, a bemeneteket a webszerveren kell konfigurálni, lásd 9.3 fejezet.

Powerline kommunikáció (csak ADVANCED)

Ha a jármű támogatja a Powerline kommunikációt, a jármű MAC-címe kiolvasható. A jármű ezen egyértelmű azonosításán keresztül a töltési folyamat automatikusan indítható és befejezhető. Minden EV töltő maximum 16 MAC-címet tud kezelni. A MAC-címek az AC Smart App-ban és a webszerveren kezelhetők, lásd 9.3 fejezet.

5 Kicsomagolás és szállítási terjedelem ellenőrzése

5.1 A szállítmány kicsomagolása

- ▶ Vegye ki az EV töltő összes részét a csomagolásból a mellékelt dokumentumokkal együtt.

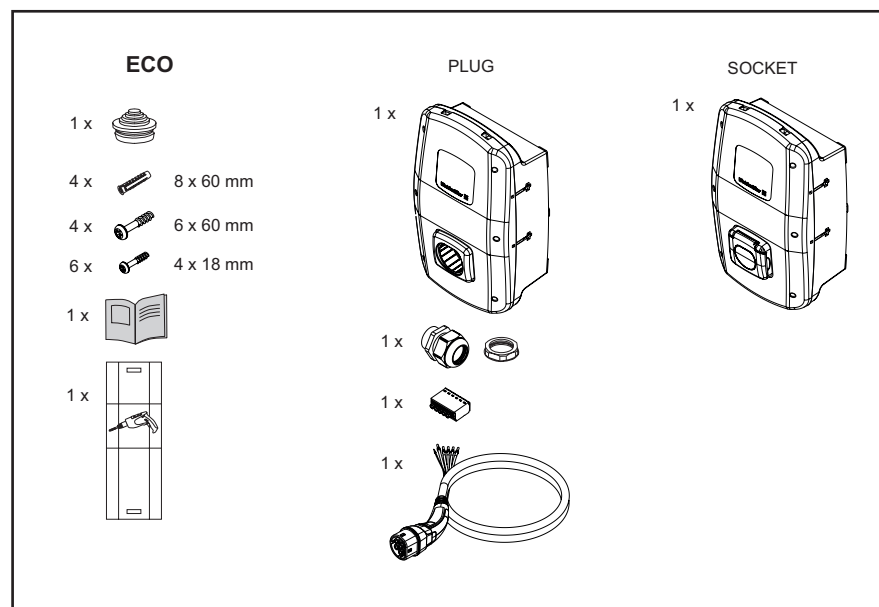


Azt a kartont, amellyel az EV töltőt kiemelte a dobozból, fúrósablonként használhatja.

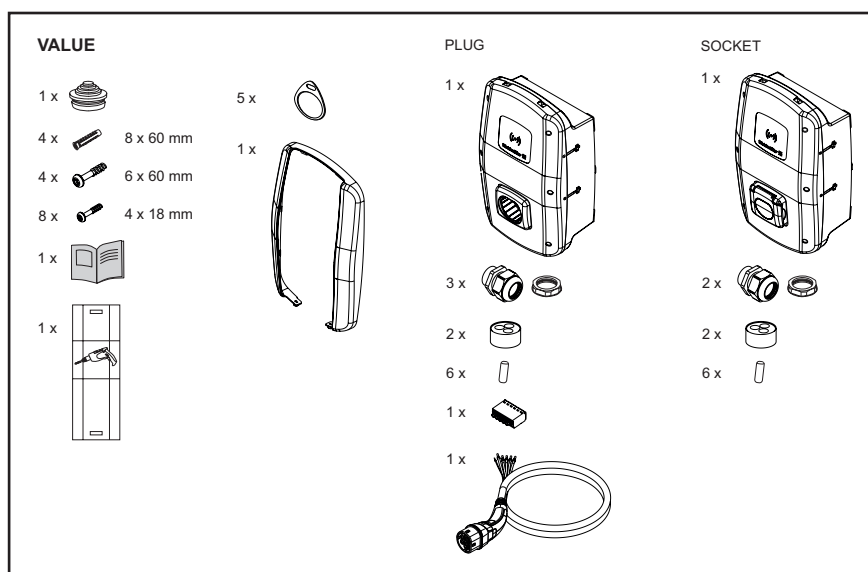
- ▶ Őrizze meg a csomagolást, hogy a fel nem szerelt EV töltőt abban tudja tárolni, lásd 6 fejezet.
- ▶ A csomagolás ártalmatlanítását a helyi előírások szerint végezze.

5.2 Szállítási terjedelem ellenőrzése

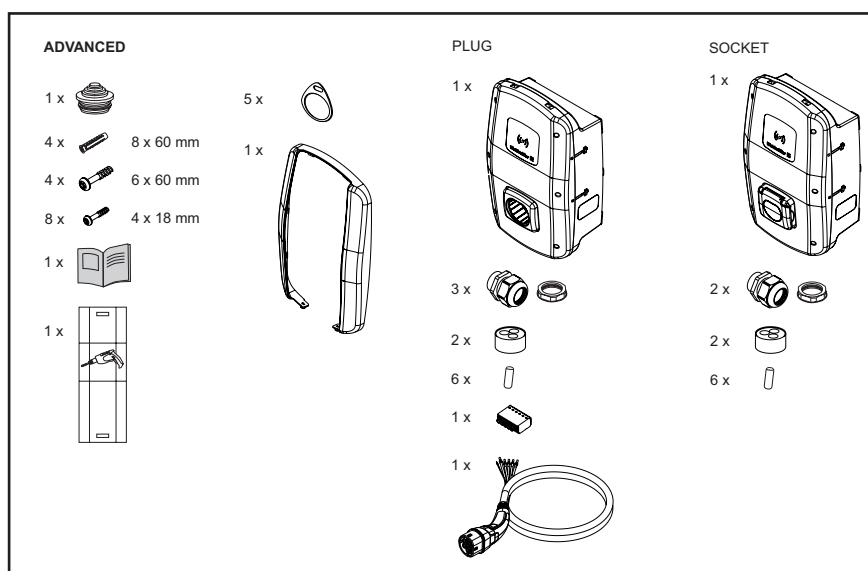
- ▶ Ellenőrizze, hogy a szállítási terjedelem teljes-e, és minden alkatrész sértetlen-e.



Ábra 5.1 Az ECO termékcsalád szállítási terjedelem



Ábra 5.2 A VALUE termékcsalád szállítási terjedelem



Ábra 5.3 Az ADVANCED termékcsalád szállítási terjedelem

6 Az EV töltő tárolása

FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély a sérült EV töltő miatt

Szakszerűtlen tárolás esetén az EV töltő a behatoló por, szennyeződés vagy nedvesség miatt megsérülhet. Az üzembiztonság már nem garantált.

- ▶ A fel nem szerelt EV töltőt védje a portól, szennyeződéstől és nedvességtől, pl. úgy, hogy az eredeti csomagolásban tárolja.
 - ▶ Az EV töltőt a javasolt környezeti feltételeknek megfelelően tárolja (lásd 15 fejezet).
-

7 A szerelés előkészítése

7.1 A szerelési hely kiválasztása

Olyan szerelési helyet válasszon, amely megfelel a következő követelményeknek.

- Sima, függőleges fal vagy állvány
- Teherbíró alapterület legalább 100 kg-hoz. Az alapterületnek nem csak az EV töltő súlyát kell elbírnia, hanem akkor is biztosan kell tartania, ha véletlenül húzóterhelés lép fel, pl. a töltőkábel vagy ütközések miatt.
- Elegendő hely az EV töltő kezeléséhez
- Megfelelő környezeti feltételek

► A biztonsági tudnivalókat (2 fejezet) és a műszaki adatokat (15 fejezet) is vegye figyelembe.

7.2 Szerelési megbízás

- Érdeklődjön a hálózatüzemeltetőnél az érvényes előírásokról és rendelkezésekről az EV töltő helyi használatára vonatkozóan.
- Az EV töltő felszerelésével bízjon meg egy villamossági szakembert.
- A 2 fejezet biztonsági tudnivalóit, valamint a szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe, ezek az EV töltőhöz vannak mellékelve.



7.3 Szükséges szerszám



Szükséges szerszám	javaslat
Vízmérték	
Csap	
Fúrógép	
Fúró Ø 8 mm, hossz > 60 mm	
Kalapács	
Kábelvágó	Weidmüller KT 45 R (9202040000)
Csupaszítószerszám	Weidmüller AM-X (2625720000)
Csupaszítószerszám	Weidmüller MULTI-STRIPAX 1.5-6.0S (9204560000) vagy Weidmüller MULTI-STRIPAX 6-16 (9202210000)
Krimpelő szerszám	Weidmüller STRIPAX PLUS 2.5 (9020000000)
Torx® csavarhúzó T20	Weidmüller SDIT SLIM T20 X 100 (2749720000)
Torx® csavarhúzó T30	Weidmüller SDIT SLIM T30 X 150 (2749740000)

A Weidmüller szerszámok online katalógusunkban találhatók.

7.4 Ellenőrzőlista a szerelés előtt

Az EV töltő felszerelése és telepítése előtt a következő pontok ellenőrzését javasoljuk:

- A helyileg érvényes szerelési és telepítési előírások ismertek és figyelembe vehetők.
- A vezeték-védőkapcsolók és maradékáram megszakítók a kívánt névleges teljesítmény és a telepített vezetékhozzok szerint vannak telepítve.
- A szükséges szerszámok és anyagok rendelkezésre állnak.
- A szállított rögzítőanyagot ellenőrizték és az a tervezett szerelési helyhez alkalmas. Ha nem, előkészítettek egy másik, arra alkalmas szerelési anyagot.
- A szükséges vezetékek és kábelek rendelkezésre állnak:
 - Áramellátó kábel (lehetséges kábelátmérő: 14 – 54 mm)
 - Jelkábel és adatkábel (opcionális)

8 Telepítés tervezése

8.1 Telepítési tudnivalók



- Az EV töltő telepítésével bízson meg egy villamossági szakembert.
- A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.

Telepítési tudnivalók		
Földelés	TN rendszer IT rendszer	PE vezeték
	TT rendszer	Földelő elektróda (külön kell telepíteni)
Bemenet	1-fázisú	230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
	3-fázisú	400 V, 50 Hz (TN) 230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
Vezeték-védőkapcsoló	C karakterisztika, kiválasztás a gyártó adatainak és az EV töltő áramerősség beállításainak megfelelően	
Maradékáram megszakító	30 mA AC, A típus	

- Gondoskodjon arról, hogy a betervezett földelő csatlakozó a helyileg érvényes előírásoknak megfeleljen.
- Vegye figyelembe a maradékáram megszakító szükséges kioldási karakterisztikáját a helyi előírásoktól és a járműgyártótól függően, pl. B típus.

8.2 Hálózati rendszerek

FIGYELEM!

Az EV töltő esetleges megrongálódása

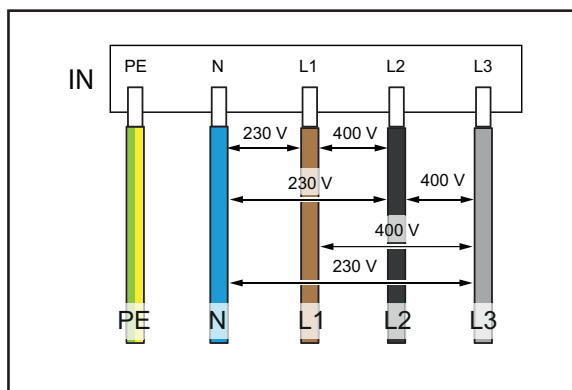
A hibás telepítés az EV töltő megrongálódását okozhatja.

- A nullavezető csatlakozókapcsát minden hálózati rendszernél feltétlenül csatlakoztatni kell.
- A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.



TN rendszer

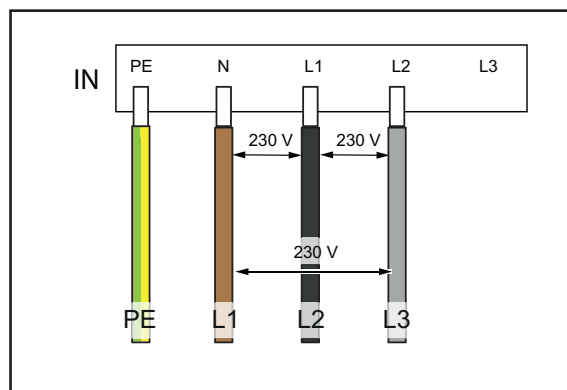
400 V, 3-fázisú, nullavezetővel



A három L1, L2, L3 fázist mindig az EV töltő NYÁK-lap kapcsának L1, L2, L3 vezetőjére kell csatlakoztatni. A leválasztó a NYÁK-lap kapocs N vezetőjére kell csatlakoztatni. Minden fázisfeszültségnek a nullavezetőhöz képest a 207 – 253 V névleges feszültség tartományban kell lennie.

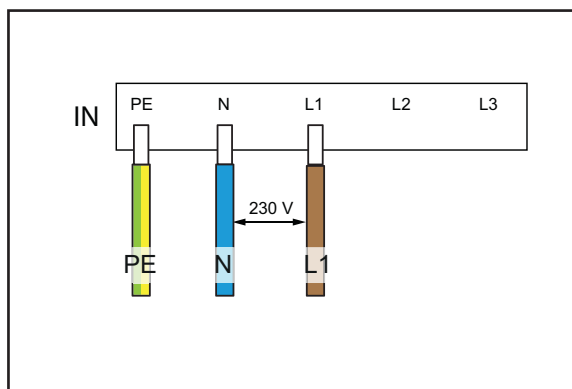
IT rendszer / TT rendszer

230 V, 3-fázisú, nullavezető nélkül



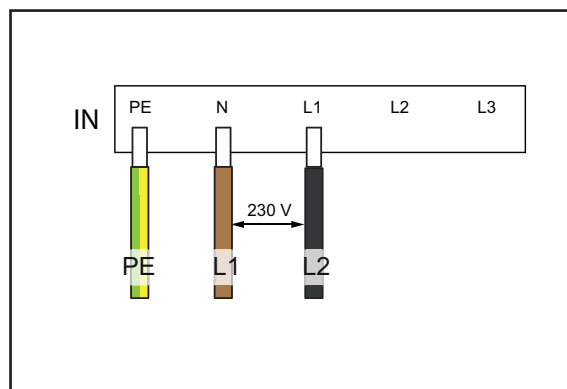
Nullavezető nélkül három tetszés szerinti fázist kell az EV töltő NYÁK-lap kapcsának L1, L2 és N vezetőjére csatlakoztatni. A vezetékek közötti fázisfeszültségnek 207 – 253 V közötti névleges feszültség tartományban kell lennie.

230 V, 1-fázisú, nullavezetővel



Egy tetszés szerinti fázist kell az EV töltő NYÁK-lap kapcsának L1 vezetőjére csatlakoztatni. A nullavezetőt az N vezetőre kell csatlakoztatni. A vezeték és nullavezető közötti fázisfeszültségnek a 207 – 253 V közötti névleges feszültség tartományban kell lennie.

230 V, 1-fázisú, nullavezető nélkül



Nullavezető nélkül két tetszés szerinti fázist kell az EV töltő NYÁK-lap kapcsának L1 és N vezetőjére csatlakoztatni. A vezetékek közötti fázisfeszültségnek 207 – 253 V közötti névleges feszültség tartományban kell lennie.

8.3 Ellenőrzőlista az első üzembe helyezéshez

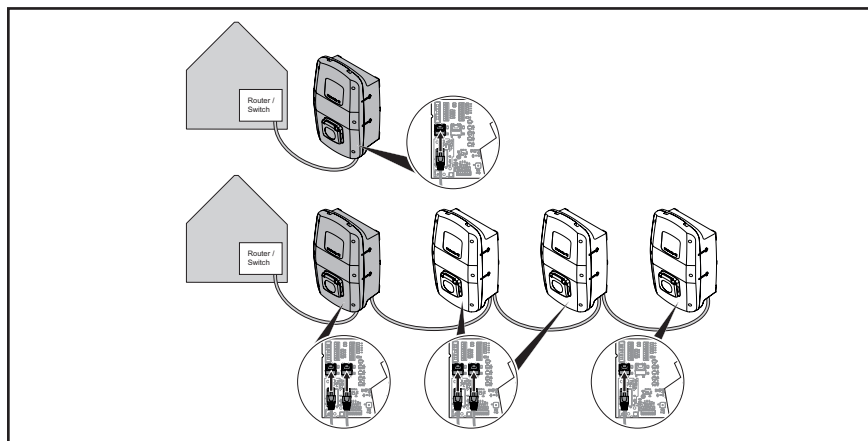
Az átvételi jegyzőkönyv online katalógusunkban található.

Amint az EV töltőt felszerelték és minden csatlakozást telepítettek, a következő pontokat kell ellenőrizni:

- ▶ Ellenőrizze, hogy az EV töltő hátoldalán minden csavar szorosan meg van-e húzva.
- ▶ Ellenőrizze az összes vezeték megfelelő illeszkedését a kapocscsatlakozókon.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden kábelátvezetés teljesen tömített vagy vakdugóval ellátott-e.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kábelcsavarzatok szorosan zártak-e.
- ▶ Csavarja szorosra az EV töltő fedelét.
- ▶ Ellenőrizze, hogy minden csavar szorosan meg van-e húzva.
- ▶ Ha van, szerelje fel a design kereteket.
- ▶ Kapcsolja be az EV töltő megtáplálását.
- ▶ Ellenőrizze az állapot-LED-et.
- ▶ Végezze el az első elektromos üzembe helyezést az átvételi jegyzőkönyv szerint. Figyeljen a normatív követelményekre és a helyileg érvényes telepítési előírásokra.
- ▶ Töltse ki az átvételi jegyzőkönyvet.

9 Az EV töltő hálózatba kötése és konfigurálása

Az egyes EV töltőket Ethernet kábellel a helyi hálózatba kötheti, pl. a hálózatban lévő kapcsolón vagy egy központi hálózati routeren keresztül. Ezenkívül több EV töltő csatlakoztatásával töltőhálózatot alkothat.



Ábra 9.1 EV töltő LAN-kapcsolattal és töltőhálózattal

Az EV töltő helyi hálózattal való első összekötésénél a következő lépések szükségesek:

- EV töltő összekapcsolása a helyi hálózattal Ethernet kábelen keresztül
- Hálózati beállítások hozzáigazítása (IP-cím megadása)
- Az EC töltő webszerverének indítása
- Az EV töltő konfigurálása a webszerveren
- Ha szükséges, az EV töltő csatlakoztatása a meglévő WLAN-ra



Ha több EV töltő kerül telepítésre: kérjük, vegye figyelembe, hogy a DHCP a gyárilag ki van kapcsolva, és minden EV töltőnek ugyanaz az IP-címe. Az IP-címütközések elkerülése érdekében mindig változtassa meg az egyes EV töltők IP-címét, mielőtt az EV töltőket a hálózathoz csatlakoztatja.

9.1 Az EV töltő összekapcsolása a helyi hálózattal

FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés miatti életveszély

Az EV töltő elektromos telepítésénél végzett munkáknál áramütés veszélye áll fenn.

- Az EV töltő hálózatba kötésével bízjon meg egy villamossági szakembert.

Az EV töltő meglévő helyi hálózatba kötésénél a következőképpen járjon el:

- Győződjön meg arról, hogy az EV töltő nincs csatlakoztatva járműhöz.
- Győződjön meg arról, hogy az EV töltő feszültségmentesítve van.
- Szerelje le a design keretet, ha van.
- Oldja ki az EV töltő fedelének csavarjait és nyissa ki az EV töltőt.



- ▶ Ha az első telepítésnél még nem helyeztek Ethernet kábelt az EV töltőbe, hozzon létre egy további kábelátvezetést az EV töltő készülékházában, és helyezzen be egy kábelcsavarzatot. A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.
- ▶ Vezesse át az Ethernet kábelt a kábelcsavarzat, és csatlakoztassa a kábelt a vezérlőpanel X3 Ethernet interfészére a házfedélben.
- ▶ Zárja le az EV töltőt, és csavarozza vissza szorosra a fedelet.
- ▶ Szerelje fel a design keretet, ha van.
- ▶ Kapcsolja be az EV töltőt.

A következő lépések:

- Hálózati beállítások módosítása (IP-cím megadása), lásd 9.2 fejezet.
- EV töltő konfigurálása a webszerveren, lásd 9.3 fejezet.

9.2 Hálózati beállítások és IP-cím megadása

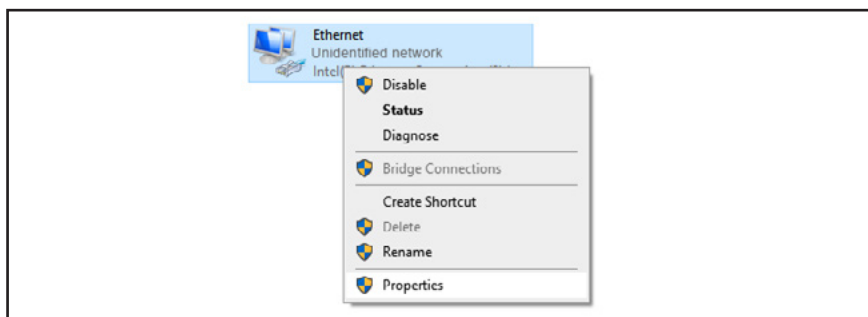
Előfeltétel

Az EV töltőt LAN-kábelen keresztül össze csatlakoztatni kell a helyi hálózathoz, lásd 9.1 fejezet.

- ▶ Indítsa el a számítógépét.
- ▶ Nyomja meg a **Win+R** gombokat.

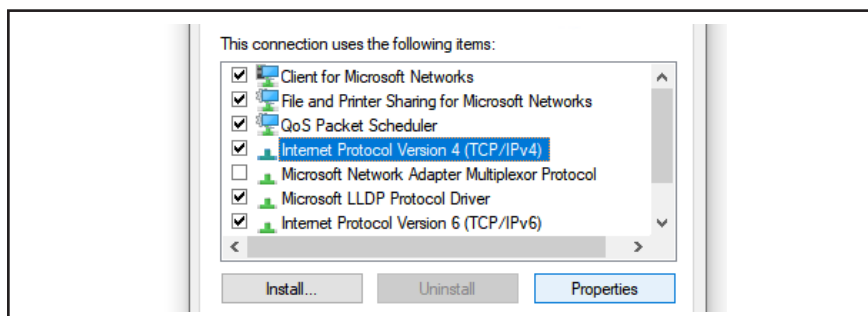
Megnyílik a **Futtatás** ablak.

- ▶ Vigye be az `ncpa.cpl` parancsot és erősítse meg az **OK** gombbal.
- ▶ Kattintson a jobb gombbal a vezetékes hálózati kapcsolatra és kattintson a **Tulajdonságok** opcióra.



Ábra 9.2 Hálózati kapcsolat kiválasztása

- Kattintson az **Internetprotokollra, 4. verzió (TCP/IPv4)**, majd pedig a **Tulajdonságok** opcióra.



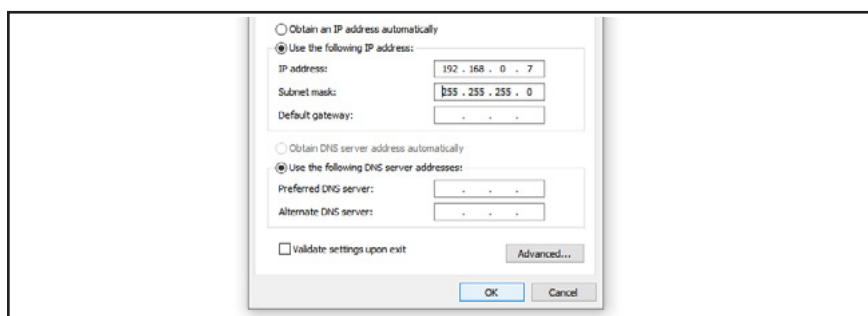
Ábra 9.3 Internetprotokoll kiválasztása



Ha a mezőkben már vannak adatok, jegyezze fel az adatokat és beállításokat, hogy később ismét hozzáférhessen hálózatához.

Ha nincsenek adatok, később ismét kiválaszthatja az **IP-cím automatikus beszerzése** pontot.

- Aktiválja a **Következő IP-cím használata** opciót.
- Vigyen be egy 192.168.0.2 és 192.168.0.254 közötti IP-címet (kivéve 192.168.0.8).
- Vigye be a 255.255.255.0 számsort alhálózat maszkként.
- Erősítse meg az **OK** gombbal.



Ábra 9.4 IP-cím meghatározása



A 192.168.0.8 az EV töltő gyárilag megadott, statikus IP-címe. Kiszállításkor a DHCP az Ethernet interfészen deaktiválva van. A DHCP-beállítást az EV töltő webszerverén módosíthatja. Ügyeljen arra, hogy IP-cím ütközéshez vezethet, ha más olyan hálózatokra is csatlakozik, amelyek ugyanazt az alhálózatot használják.

9.3 Az EV töltő konfigurálása a webszerveren



Az EV töltő elektromos konfigurálását csak villamossági szakember végezheti.

A webszerverhez való hozzáférés jelszóval védett, és két különböző jogosultságokkal rendelkező felhasználói szerepkör van. Az EV töltő elektromos konfigurálásához a villamossági szakembernek **Admin**-ként kell bejelentkeznie. Az EV töltő üzemeltetője vagy felhasználója a **Felhasználó** szerepkörrel elvégezhet bizonyos beállításokat.

Webszerver indítása

Előfeltétel

A webszerver indításához az EV töltőnek LAN-kábelrel keresztül csatlakoznia kell a helyi hálózatra, és a hálózati beállításokat hozzá kell igazítani, lásd 9.1 fejezet és 9.2 fejezet. A laptopnak vagy mobileszköznek szintén csatlakoznia kell a hálózatra.

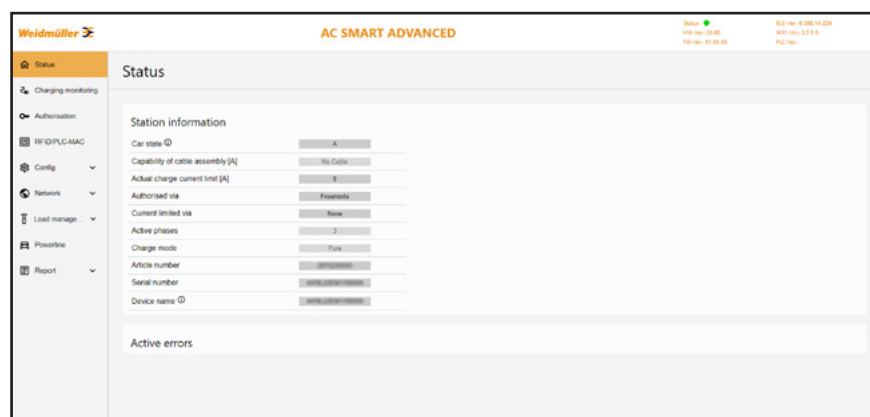
- Nyisson meg egy webböngészőt.
 - A címsorban adja meg az EV töltő IP-címét: <http://192.168.0.8>
- A webszerver indul. Kérés következik, hogy vigye be bejelentkezési adatait.

Kiszállításkor a következő bejelentkezési adatok érvényesek:

- Felhasználói szerepkör: Admin
- Jelszó: zyVt45Nv0y
- Felhasználói szerepkör: Felhasználó
- Jelszó: Detmold01

- Válassza ki a szerepkört és vigye be a jelszót.
- Erősítse meg a bevittet.

Megjelenik a webszerver állapotoldala.



Ábra 9.5 A webszerver állapotoldala



A jogosulatlan hozzáférés megakadályozásához a jelszót azonnal módosítani kell. Figyeljen a helyileg érvényes adatvédelmi rendelkezésekre.

Jelszó módosítása

Felhasználó szerepkörben csak a saját jelszavát módosíthatja. **Admin** szerepkörben az összes jelszót módosíthatja.

- Kattintson a **Hálózat/Általános** opcióra.

- ▶ Módosítsa a jelszót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

EV töltő csatlakoztatása a meglévő WLAN-ra

Az EV töltőt csatlakoztathatja a WLAN hálózatra. Kereshet meglévő WLAN hálózatokat, vagy manuálisan megadhat egy ismert WLAN hálózatot.

WLAN hálózat keresése

- ▶ Kattintson a **Hálózat/WiFi** opcióra.
 - ▶ Kattintson a **Start** gombra.
- Az összes megtalált hálózat megjelenik a legördülő menüben.
- ▶ Válassza ki hálózatát és kattintson a **Kiválasztás** gombra.
- Hálózata megjelenik a SSID mezőben.
- ▶ Vigye be a hálózat jelszavát.
 - ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.
 - ▶ A hálózatra csatlakozáshoz kattintson a **Csatlakozás** gombra.
 - ▶ Az oldal frissítéséhez kattintson a **Frissítés** gombra.

WLAN hálózat kézi megadása

- ▶ Vigye be a hálózatának SSID-jét.
- ▶ Vigye be a hálózat jelszavát.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.
- ▶ A hálózatra csatlakozáshoz kattintson a **Csatlakozás** gombra.
- ▶ Az oldal frissítéséhez kattintson a **Frissítés** gombra.



Az **IP-cím** mezőben megjelenik az újonnan megadott IP-cím. Jegyezze fel ezt az IP-címet, mert ezzel az IP-címmel érheti el a hálózatában az EV töltő webszerverét.

LAN-kapcsolat megjelenítése és DHCP beállítása

- ▶ Kattintson a **Hálózat/Ethernet** opcióra.
- ▶ Ha szükséges, vigye be az új hálózati adatokat.
- ▶ Ha szükséges, aktiválja a **DHCP**-t.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Az EV töltő nevének módosítása

- ▶ Kattintson a **Hálózat/Általános** opcióra.
- ▶ Módosítsa a nevet.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A módosítás csak az EV töltő következő újraindításánál kerül alkalmazásra.

- ▶ Kattintson az **Újraindítás** gombra.

Dátum és pontos idő módosítása

A dátumot és az időt manuálisan is megadhatja, vagy szinkronizálhatja a számítógépével.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Vigye be a pontos időt és a dátumot.

Vagy

- ▶ Kattintson a **Sync time with PC** opcióra az értékek számítógéppel való szinkronizálásához.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.



Újraindítás után a dátumot és pontos időt újból be kell állítani. Aktív OCPP-kapcsolat esetén az idő automatikusan szinkronizálódik.

A töltési funkció elérhetőségének beállítása

Ha az EV töltő töltési funkcióját pl. a karbantartási művelethez deaktiválni kell, a töltési funkció **elérhetőségét** az **Elérhető** és a **Nem érhető el** funkciókkal vezérelheti.

Ezen kívül még van a **Nem elérhető ütemezve** funkció. Ha egy töltési folyamat aktív, a töltési funkció csak azután deaktiválható, ha a járművet az EV töltőről leválasztják. Az új töltési folyamat indításához a töltési funkció elérhetőségét újból aktiválni kell.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Állítsa be a kívánt funkciót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Töltési fázisok beállítása

A járműtől függően a töltési folyamatok egy vagy három töltési fázissal lehetségesek. Az aktív töltési folyamat közben válthat az egyfázisú és háromfázisú töltés között.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Állítsa be a **Töltési fázisokat**.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Töltőáram felső határértékének beállítása az első üzembe helyezésnél

Előfeltétel

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

A felső határérték (**Telepítési áram határérték [A]**) a háztartási berendezésektől és a helyileg érvényes előírásoktól és rendelkezésektől függ. A felső határérték a gyárilag megadott felső határértéket (**Töltőállomás áramkorláta [A]**) nem haladhatja meg.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Módosítsa az értéket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Töltőáram csökkentése

A **Felhasználói áramkorlát [A]** érték a maximálisan elérhető töltőáramot adja meg. Ez az érték a töltőáram felső határát (**Telepítési áram határérték [A]**) nem haladhatja meg. A töltési folyamat indításához legalább 6 A szükséges. 0 A beállításával egyáltalán nem történik töltés, az aktív töltési folyamat szünetel.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Módosítsa az értéket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Előfeltétel**Maximális aszimmetrikus fázisáram beállítása**

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

Azoknál a járműveknél, amelyek nem használják a hálózat mindhárom fázisát, a maximális töltőáramot (**Max current asymmetrical**) korlátozni kell. A maximális aszimmetrikus áram függ a háztartási berendezésektől és a helyileg érvényes előírásoktól és rendelkezésektől.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Módosítsa az értéket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

LED-fényerő beállítása

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Módosítsa az értéket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

LED-inaktivitás beállítása

A LED-inaktivitás funkcióval az állapot-LED mindig kikapcsolható, ha az EV töltő állapota egy meghatározott idő alatt nem módosul, például a töltési folyamat közben. Amint az EV töltő állapota módosul, az állapot-LED ismét aktív lesz, és az időzítő visszaáll. Kiszállításkor a LED-inaktivitás funkció aktiválva van.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Aktiválja a **LED inaktivitás** funkciót.
- ▶ Módosítsa az értéket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Felhasználói hitelesítés beállítása

Minden EV töltő üzemeltethető felhasználói hitelesítés nélkül (Freemode). Az EV töltők illetéktelen használatának megakadályozásához konfigurálható egy felhasználói hitelesítés. A következő hitelesítési módszerek állnak rendelkezésre:

- RFID
- Weboldal, Modbus RTU, Modbus TCP és AC Smart App
- Digital bemenet (külső kapcsolókészüléken keresztül)
- Powerline (MAC-cím)
- External tag list

Kiszállításkor az EV töltő a következőképpen van beállítva:

- ECO: töltés hitelesítés nélkül (Freemode aktiválva)
- VALUE és ADVANCED: töltés hitelesítéssel (Freemode deaktiválva)
- ▶ Kattintson az **Engedélyezések** gombra.
- ▶ Aktiválja a kívánt funkciót (**Engedélyezett jogosultságok**).
- ▶ Ha az EV töltőt backend-del használja, adjon meg egy **Helyi engedélyezési címkét**.



A **Local authorise tag** minden olyan funkcióhoz használható, amelyhez címke szükséges, és amelynél alapértelmezetten az engedélyezéshez nincs címke. Egyedi címke alapértelmezetten a Powerline kommunikációnál és RFID-nél van. A digitális bemeneteknél, a webszervernél, az AC SMART App-nál és Modbus TCP-nél Local authorise tag használható. Kiszállításkor a **Local authorise tag** megfelel a sorozatszámnak.

- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A rádiófrekvenciás azonosítás modul adáserősségének beállítása

A rádiófrekvenciás azonosítás modulnak két üzemmódja van:

- Teljes teljesítmény
- Fél teljesítmény

A **Teljes teljesítmény** módnak nagyobb teljesítményre van szüksége, de növeli az adás hatótávolságát. Ezt a módot akkor javasoljuk, ha a hitelesítéshez RFID-kártyákat használnak.

A **Fél teljesítmény** mód kisebb teljesítményt igényel. Ez a mód a szállított RFID címkéhez elegendő.

- ▶ Kattintson az **RFID/PLC-MAC** opcióra.
- ▶ Válassza ki a kívánt **RFID teljesítményopciót**.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

RFID címkék kezelése

Az RFID címkék regisztrálhatók, engedélyezhetők, blokkolhatók és törölhetők.

Új RFID címke regisztrálásához a következőképpen járjon el:

- ▶ Kattintson az **RFID/PLC-MAC** opcióra.
- ▶ A **Tanuljon meg új címkét (tag-et)** mezőben kattintson a **Start** gombra.
- ▶ Tartsa az RFID címkét 60 másodpercen belül az EV töltő interakciós felülete elé.

A sikeres regisztrálás után megerősítő hang hallható.

- ▶ Kattintson a **Frissítés** gombra.

A felismert RFID címke azonosítója megjelenik az **Utoljára talált címke (tag)** mezőben és a címkelistában. Az **Elfogadott** állapot megjelenik az **Állapot** kiválasztó mezőben.

- ▶ Ha az azonosítóhoz egy nevet szeretne hozzárendelni, jegyezze azt be a listába.
- ▶ Ha egy regisztrált RFID címkét szeretne blokkolni, módosítsa annak állapotát az **Állapot** kiválasztó mezőben.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A regisztrált RFID címke törléséhez végrehajthat egy Címke elfelejtése műveletet, vagy törölheti a címkét a címkelistából.

Címke elfelejtése

- ▶ Kattintson az **RFID/PLC-MAC** opcióra.
- ▶ A **Címke (tag) elfelejtése** mezőben kattintson a **Start** gombra.
- ▶ Tartsa az RFID címkét 60 másodpercen belül az EV töltő interakciós felülete elé.

A sikeres törlés után megerősítő hang hallható.

- ▶ Kattintson a **Frissítés** gombra.

Az RFID címke már nem jelenik meg a címkelistában.

Törlés a címkelistából

- ▶ A törlendő RFID címke mögött kattintson a **Törlés** gombra.

Az RFID címke már nem jelenik meg a címkelistában.

MAC címek kezelése

Az elektromos járművek MAC címei regisztrálhatók, engedélyezhetők, blokkolhatók és törölhetők.

Új MAC cím regisztrálásához a következőképpen járjon el:

- ▶ Kattintson az **RFID/PLC-MAC** opcióra.
- ▶ A **Tanuljon meg új címkét (tag-et)** mezőben kattintson a **Start** gombra.
- ▶ Járművét 60 másodpercen belül kösse össze az EV töltővel.

A sikeres regisztrálás után megerősítő hang hallható.

- ▶ Kattintson a **Frissítés** gombra.

A MAC cím megjelenik az **Utoljára talált címke (tag)** mezőben és a címkelistában. Az **Elfogadott** állapot megjelenik az **Állapot** kiválasztó mezőben.

- ▶ Ha a MAC címhez egy nevet szeretne hozzárendelni, jegyezze azt be a listába.
- ▶ Ha egy regisztrált MAC címet szeretne blokkolni, módosítsa annak állapotát a **Status** kiválasztó mezőben.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A regisztrált MAC cím törléséhez végrehajthat egy Címke elfelejtése műveletet, vagy törölheti a MAC címet a címkelistából.

Címke elfelejtése

- ▶ Kattintson az **RFID/PLC-MAC** opcióra.
- ▶ A **Címke (tag) elfelejtése** mezőben kattintson a **Start** gombra.
- ▶ Járművét 60 másodpercen belül kösse össze az EV töltővel.

A sikeres törlés után megerősítő hang hallható.

- ▶ Kattintson a **Frissítés** gombra.

A MAC cím már nem jelenik meg a címkelistában.

Törlés a címkelistából

- ▶ A törlendő MAC cím mögött kattintson a **Törlés** gombra.

A MAC cím már nem jelenik meg a címkelistában.

Digitális bemenetek konfigurálása

Előfeltétel

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

A digitális bemeneteket a következő funkciókhoz konfigurálhatja.

- Töltési folyamat engedélyezése külső kapcsolókészüléken keresztül (töltés engedélyezés)
- A töltőáram korlátozása (Áramkorlátozás)

Ha a digitális bemenet aktív, a maximális töltőáram a beállításnak megfelelően válik elérhetővé. A 100% beállítással a maximális töltőáram használható, a 0% beállítással egyáltalán nem történik töltés.

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Digitális bemenetek** opcióra.
- ▶ Módosítsa a kívánt digitális bemenet funkcióját.
- ▶ Aktiválja a funkciót.
- ▶ Ha szükséges, aktiválja a **Bemenet figyelése** opciót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.



Az **Állapot** mezőben láthatja a digitális bemenetek aktuális kapcsolási állapotát. Ha egyik bemeneten jel van, az állapotmezőbe pipa kerül.

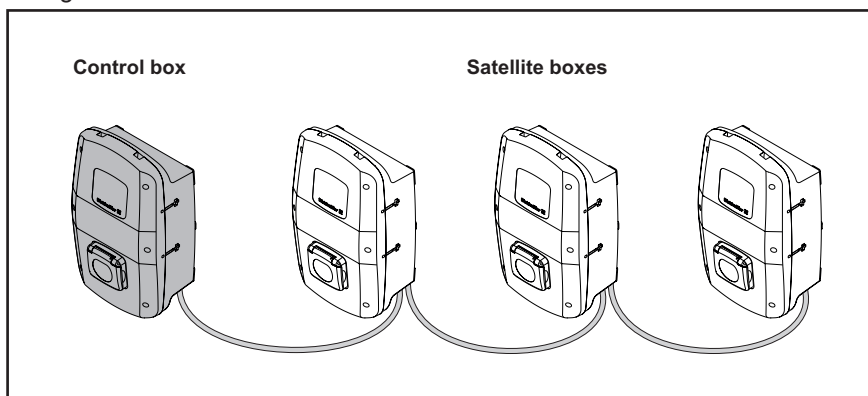
Előfeltétel

Terhelés/töltés kezelés beállítása

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

Ha Modbus TCP-vel dolgozik, a Modbus TCP interfészt **WIFI**-ként vagy **Ethernet**-ként kell konfigurálni. Ha a Modbus RTU-val dolgozik, a Modbus RTU interfészt megfelelően konfigurálni kell, lásd 9.4 fejezet. A belső terhelés/töltés kezeléshez és a tárolt energia mérőkhöz (lásd 4.12 fejezet) az RTU interfész automatikusan konfigurálódik.

Minden töltőhálózatban kell lennie egy vezérlő doboznak. Minden további EV töltőt, amely ugyanannak a töltőhálózatnak a része, szatelit dobozként kell konfigurálni.



Ábra 9.6 Töltőhálózat

- ▶ Kattintson a **Töltésvezérlő/Általános** opcióra.
- ▶ Aktiválja a **Szatelit doboz** vagy a **Vezérlő doboz** opciót.
- ▶ Csak a dinamikus terhelés/töltés kezelésnél és csak a vezérlő doboznál (Vezérlő doboz): aktiválja a **Dinamikus opciót**.
- ▶ Csak a vezérlő doboznál: vigye be a kívánt értéket a **Globális áramkorlát [A]** opcióra vonatkozóan.
- ▶ Válassza ki a **Csatlakozás külső méréshez** opcióra vonatkozóan a kívánt interfészt vagy **TCP**-t vagy **RTU**-t.



Csak ADVANCED és a VALUE napelemes többlettöltéses változata esetén: a Modbus RTU-nál csak az elmentett energiaszámlálók (lásd 4.12 fejezet) használhatók. A Modbus TCP-nél a telepített energiaszámláló értékeit külön kell jegyezni a **Töltésvezérlő/ Külső mérés** menüben.

- ▶ Csak a vezérlő doboznál: vigye be az összes csatlakoztatott szatelit doboz IP-címét.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.
- ▶ Kattintson a **Frissítés** gombra.



A **Csatlakoztatva** mezőben megjelenik, hogy a szatelit doboz és a vezérlő doboz közötti kommunikáció lehetséges-e. Az aktuális állapot megtekintéséhez az oldalt frissíteni kell.

Előfeltétel**Napelemes többlettöltés beállítása**

Az EV töltőt vezérlő dobozként kell beállítani.

A napelemes többlettöltés aktiválható és deaktiválható (PV optimalizált töltés). Ezen kívül a következő beállítások konfigurálhatók:

- Töltési mód (PV töltési mód)
- Töltési mód a Booster mód után (PV töltési mód a Booster mód után)
- A Booster mód befejezési feltétele (Leállási feltétel a Booster-módhoz)
- A Booster mód töltési időtartama (Booster-mód leállási feltétel ideje [perc])
- A Booster mód energiamennyisége (Booster-mód befejezéséhez szükséges energia érték [kWh])
- Minimális töltőáram vegyes módban (Minimális töltőáram vegyes üzemmódban [A])
- Töltési fázisok minimális száma vegyes módban (Minimális fázisok vegyes üzemmódban)



Ha több EV töltő van összekötve egymással, a **PV optimalizált töltés** csak a vezérlő dobozban lehet aktivált. A vezérlő doboz a szatelit dobozokat a napelemes többlettöltés, valamint a terhelés/töltés kezelés beállításainak megfelelően szabályozza. A szatelit dobozokban a töltési módok módosíthatók.

- ▶ Kattintson a **Töltésvezérlő/PV töltés** gombra.
- ▶ Válassza ki a kívánt **PV töltési mód** opciót.

Tisztán PV mód beállítása

- ▶ Válassza ki a **Tisztán PV** opciót.
- ▶ Aktiválja a **PV optimalizált töltés** opciót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Booster mód beállítása

- ▶ Válassza ki a **Booster** opciót.
- ▶ Válassza ki a kívánt **PV töltési mód a Booster mód után** lehetőséget.
- ▶ Válassza ki a kívánt **Leállási feltétel a Booster-módhoz** lehetőséget.
- ▶ Vigye be a kívánt értéket.
- ▶ Ha a Booster módnál nem kell korlátozást megadni, a als **Leállási feltétel a Booster-módhoz** értékénél az **Egyik sem** opciót adja meg.



Ha a **Leállási feltétel a Booster-módhoz** értékénél az **Egyik sem** opció van kiválasztva, a vezérlő doboz továbbra is a terhelés/töltés kezelésének megfelelően vezérli ezt az EV töltőt, hogy az EV töltő ne terhelődjön túl.

- ▶ Aktiválja a **PV optimalizált töltés** opciót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Vegyes mód beállítása

- ▶ Válassza ki a **Vegyes** opciót.
- ▶ A **Minimális töltőáram vegyes üzemmódban [A]** alatt vigye be a kívánt értéket.

- ▶ A **Minimális fázisok vegyes üzemmódban** alatt vigye be a kívánt értéket.
- ▶ Aktiválja a **PV optimalizált töltés** opciót.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

OCPP backend kapcsolat beállítása

Előfeltétel

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

Az OCPP kapcsolat beállításához szükséges adatokat OCPP backend szolgáltatójától kapja meg. Az **OCPP szolgáltató** és az **OCPP modell** maximum 40 karakter hosszúságú lehet. A karakterek adattípusa **uint** és az érvényes értéktartomány 0 – 4294967295 között van.

- ▶ Kattintson a **Hálózat/ Felhő** opcióra.
- ▶ Válassza ki a kívánt **interfészt**.
- ▶ Vigye be az adatokat.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Firmware frissítése

Előfeltétel

Firmware-verzió 01.05.00. Az EV töltőnek WLAN-on vagy LAN-on keresztül a hálózatra kell csatlakoznia.

A kiadási megjegyzések és az aktuális firmware (.pak-fájl) online katalógusunkban található. Termékváltozattól függően a firmware-fájllal a következő komponensek frissíthetők:

- Az EV töltő firmware-je
- Bluetooth modul
- WiFi modul
- Powerline modul

- ▶ A 01.06.01-es verziótól: Válassza ki a kívánt nyelvi verziót.
- ▶ Töltse le az aktuális firmware fájlt.
- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Firmware frissítés** opcióra.
- ▶ Kattintson a **Válaszd ki a fájlt** gombra.
- ▶ Válassza ki az aktuális firmware fájlt.
- ▶ Kattintson a **Megnyitás** gombra.

Megjelennek a rendelkezésre álló frissítési lehetőségek és a telepített firmware-verziók.

- ▶ Ha szükséges, deaktiváljon egyes frissítéseket.
- ▶ A frissítés elindításához kattintson a **Start** gombra.

A feltöltés állapota megjelenik az áttekintésben. A sikeres frissítés után az EV töltő automatikusan újraindul.

EV töltő visszaállítása gyári beállításokra

Minden beállítás és adat visszaáll a gyári beállításokra vagy törlődik.

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

Az EV töltőnek nem szabad járműhöz csatlakoznia.

Az EV töltőt a webszerveren vagy a megtápláláson keresztül visszaállíthatja.



Előfeltétel

EV töltő visszaállítása a webszerveren

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Kattintson a **Start** gombra.
- ▶ Erősítse meg a visszaállítást.

EV töltő visszaállítása a megtápláláson keresztül

Az EV töltőt tízszer kell leválasztani az áramhálózatról.

- ▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót és várjon 30 másodpercet.
- ▶ Kapcsolja be a maradékáram megszakítót.
- ▶ Várjon 30 másodpercet és ismételje meg a lépéseket.

Az EV töltő visszaáll a gyári beállításokra és automatikusan újraindul.

Digitális kimenet konfigurálása

A kimeneteket szabadon konfigurálhatja. A következő beállítások állnak rendelkezésre:

- A kimenet funkció nélkül kapcsolható (folyamatos 0 V).
- A kimenet High-jelet ad ki, ha a töltési folyamat aktív (C állapot).

- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
- ▶ Válassza ki a kívánt beállítást.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

Töltési adatok letöltése és törlése

A töltési folyamat töltési adatait csv fájlként letöltheti. Ezen kívül a meglévő töltési adatokat törölheti.

Töltési adatok letöltése

- ▶ Kattintson a **Töltés figyelése** gombra.
- ▶ A töltési adatok letöltéséhez kattintson a **Letöltés** gombra.

Töltési adatok törlése

- ▶ A töltési adatok törléséhez kattintson a **Törlés** gombra.
- ▶ Erősítse meg a bevitelt.

A SIM-kártya konfigurálása

Előfeltétel

Ehhez Admin szerepkörben kell bejelentkeznie. Csak villamossági szakember!

A mobilmodemhez új SIM-kártyát konfigurálhat.

- ▶ Kattintson a **Hálózat/Mobilhálózat** opcióra.
- ▶ Vigye be a szükséges adatokat.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A módosítás csak az EV töltő következő újraindításánál kerül alkalmazásra.

- ▶ Kattintson az **Újraindítás** gombra.

9.4 Az EV töltő összekötése egy külső készülékkel (Modbus)

Az AC SMART termékcsalád EV töltői a Modbus RTU-n vagy Modbus TCP-n keresztül egy külső menedzsment rendszerrel vezérelhetők. A külső menedzsment rendszer a kliens. Az EV töltők kiszállításkor szerverként vannak konfigurálva. Csak egy klienst, de több szervert szabad megadni. A Modbus TCP interfész LAN-on és WLAN-on keresztül használható.



- Bízson meg egy villamossági szakembert.
- A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.

Csatlakozás Modbus TCP-n (LAN) keresztül

Az AC SMART termékcsalád EV töltői a vezérlőpanelen lévő X2 vagy X3 interfészen keresztül összeköthetők egy külső készülékkel. Kiszállításkor a Modbus TCP interfész a következőképpen van konfigurálva:

Ethernet interfész	100Base-TX az IEEE 802.3u / 10Base-T az IEEE 802.3 szerint
Csatlakozótípus	RJ45 aljzat/Ethernet
Protokoll	Modbus TCP
Átviteli tényező	10/100 Mbit/s
Max. vezeték hossz	100 m
Javasolt vezeték	CAT-6

Kiszállításkor a DHCP deaktiválva van. A töltésvezérlő a következőképpen érhető el:

IP-cím	192.168.0.8
Port	502
Készülék azonosító	255

A Modbus regisztereket is vegye figyelembe. A táblázatok online katalógusunkban találhatók.

Csatlakozás Modbus TCP-n (WLAN) keresztül

Előfeltétel

A Modbus TCP interfész WLAN-on keresztüli használatához az EV töltőt csatlakoztatni kell egy WLAN hálózatra, lásd 9.3 fejezet.

- Indítsa az EV töltő webszerverét.
 - Kattintson a **Konfiguráció/Általános** opcióra.
 - Módosítsa a kívánt funkciót (**Modbus TCP**).
 - Kattintson a **Mentés** gombra.
- A módosítás csak az EV töltő következő újraindításánál kerül alkalmazásra.
- Kattintson az **Újraindítás** gombra.

Csatlakozás Modbus RTU-n keresztül

Az AC SMART termékcsalád EV töltői a házfedélben a vezérlőpanelen lévő X5.1 és X5.2 interfészen keresztül köthetők be a Modbus RTU hálózatba (RS485). Kiszállításkor a Modbus RTU interfész a következőképpen van konfigurálva:

Cím	100
Sebesség	19200
Paritás	Nincs

A VALUE és az ADVANCED termékcsalád esetében az RTU interfész bekapcsolható lezáróellenállással rendelkezik. Gyárilag a lezáróellenállás aktiválva van.

- ▶ Csatlakoztassa a külső készüléket a Modbus RTU interfészre (X5.1 és X5.2) a házfedélben lévő vezérlőpanelen.
- ▶ Indítsa a webszervert, lásd 9.3 fejezet.
- ▶ Kattintson a **Konfiguráció/Modbus RTU szerver** opcióra.
- ▶ Módosítsa az értékeket.
- ▶ Kattintson a **Mentés** gombra.

A módosítás csak az EV töltő következő újraindításánál kerül alkalmazásra.

- ▶ Kattintson az **Újraindítás** gombra.

A Modbus regisztereket is vegye figyelembe. A táblázatok online katalógusunkban találhatók.

9.5 Az EV töltő összekötése egy külső készülékkel (digitális bemenet)



Az EV töltőben a digitális bemenetek mindegyike összeköthető egy külső kapcsolókészülékkel.

- ▶ Bízson meg egy villamossági szakembert.
- ▶ A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.

A bemenet vagy az EV töltő belső feszültségellátásáról (X6.7 és X6.8) vagy egy megosztott GND-vel ellátott külső 12 V-os feszültségforrásról (X6.6) köthető be.

Ha a választott digitális bemeneten High-jel (logikai 1) van, a kiválasztott funkció végrehajtásra kerül.

Feszültség 0 ... 3 V	logikai 0
Feszültség +9 ... +15 V	logikai 1

Mindegyik digitális bemenetnek 2 kOhm bemeneti ellenállása van és 12 V esetén 6 mA áramot generál.

9.6 Bluetooth párosítási mód indítása

Megtápláláson keresztül

- ▶ Ha az EV töltő csatlakoztatva van az áramhálózatra, kapcsolja ki a maradékarom megszakítót vagy a vezeték-védőkapcsolót.
- ▶ A megtáplálást 10 – 12 másodperc múlva kapcsolja be és 10 – 12 másodperc múlva ismét ki.
- ▶ A megtáplálást 10 – 12 másodperc múlva másodszor is kapcsolja be és 10 – 12 másodperc múlva ismét ki.
- ▶ A megtáplálást 10 – 12 másodperc múlva harmadszor is kapcsolja be.

Az EV töltő most 5 percig párosítási módban van. Az állapot-LED kéken villog. A sikeres párosítás után a párosítási mód automatikusan bezáródik.

Integrált webszerveren keresztül

- ▶ Indítsa a webszervert, lásd 9.3 fejezet.
- ▶ Kattintson a **Hálózat/Általános** opcióra.
- ▶ A párosítási mód elindításához a **Párosítási módnál** kattintson a **Start** gombra.

Az EV töltő most 5 percig párosítási módban van. Az állapot-LED kéken villog. A sikeres párosítás után a párosítási mód automatikusan bezáródik.

9.7 EV töltő párosítsa AC Smart App-pal

Előfeltétel

Az AC Smart App-ot telepítette a mobileszközére.

- ▶ Indítsa az App-ot.
- ▶ Ha az App-ot első alkalommal indítja, a bevezetés után a párosítási menübe jut.
- ▶ Indítsa el a Bluetooth párosítási módot, lásd 9.6 fejezet.
- ▶ Kövesse az App-ban lévő utasításokat.

9.8 EV töltő konfigurálása AC Smart App-pal

Előfeltétel

Az AC Smart App-ot telepítette a mobil eszközére, és az EV töltő párosítva van az App-pal, lásd 9.7 fejezet.

A beállításokra vonatkozó bevezetés és tudnivalók az App-ban találhatóak. Az App-ban a következő funkciók állnak rendelkezésre:

- Az EV töltő állapotfelügyelete
 - A töltési folyamat engedélyezése és befejezése
 - A LED-inaktivitás beállítása
 - A LED-fényerő beállítása
 - Az RFID címke regisztrálása, kezelése és törlése
 - A MAC címek regisztrálása, kezelése és törlése
 - Bekötés a WLAN-/LAN hálózatba
 - Felhasználói hitelesítés
 - Az EV töltő nevének módosítása
 - A maximális töltőáram beállítása (felhasználói áramkorlátozás)
 - Töltési előzmények megjelenítése
 - PV töltési mód beállítása
 - Az EV töltő firmware-jének frissítése
- Nyissa meg az App-ot.
- Érintse meg azt az EV töltőt, amit konfigurálni szeretne.
- A részletes nézetben érintse meg a fogaskerék ikont a beállítások eléréséhez.

10 EV töltő kezelése

VIGYÁZAT!

Sérülésveszély a sérült EV töltő miatt

A sérült vagy nem teljes EV töltő hibás működést eredményezhet és veszélyt jelent.

- Minden használat előtt ellenőrizze, hogy az EV töltő és tartozékai nem sérültek-e meg.

A töltőkábel és az EV töltő sérülése

A töltőkábel meghúzása vagy szakadása károsíthatja a kábelt és az EV töltőt.

- A töltőkábel eltávolításához mindig a csatlakozódugót húzza, ne a kábelt.

Botlásveszély a szanaszét heverő töltőkábel miatt

Ha a töltőkábel a padlón fekszik, az botlásveszélyt jelent, és a töltőkábel megsérülhet a beszorulás vagy megtörés következtében.

- A töltőkábelt úgy helyezze el, hogy az ne tudjon beszorulni vagy megtörni, és ne jelentsen botlásveszélyt.

10.1 A jármű töltése

Előfeltétel

Az EV töltő üzemkész és az állapot-LED folyamatosan zölden világít. Ha az állapot-LED nem világít zölden, vagy az állapot-LED inaktív, vagy az EV töltő nem üzemkész, lásd 12 fejezet.

A töltési folyamat indítása (SOCKET változat)

A töltőkábelt mindig először az EV töltővel, és azután a járművel kösse össze.

- Kösse össze a töltőkábelt az EV töltő töltőaljzatával.
- Kösse össze a töltőkábelt a járművel.

Mindkét töltőcsatlakozó reteszeliődik. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít.

Ha nincs hitelesítés konfigurálva (Freemode), a töltési folyamat automatikusan indul. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít és pulzál.

Ha felhasználói hitelesítés van konfigurálva, olyan további lépések szükségesek, amelyek a hitelesítés típusától függenek, lásd 10.2 fejezet.





A töltési folyamat indítása (PLUG változat)

Mielőtt a töltési folyamatot indítja, teljesen tekerceselje le a töltőkábelt.

- Kösse össze a töltőkábelt a járművel.

A csatlakoztatott járművön a töltőcsatlakozó reteszeliődik. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít.

Ha nincs hitelesítés konfigurálva, a töltési folyamat automatikusan indul. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít és pulzál.

Ha felhasználói hitelesítés van konfigurálva, olyan további lépések szükségesek, amelyek a hitelesítés típusától függenek, lásd 10.2 fejezet.

10.2 Hitelesítés végrehajtása

Hitelesítés az AC Smart App-pal

- Indítsa el az AC SMART App-ot.
 - Párosítsa az App-ot az EV töltővel, lásd 9.7 fejezet.
 - Válassza ki az EV töltőt.
 - Érintse meg a **Töltési folyamat indítása** gombot.
- A töltési folyamat indul. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít és pulzál.

Töltés az RFID címkén keresztüli hitelesítés után

Az RFID szimbólum fehéren világít és pulzál.

- Tartsa a regisztrált RFID címkét az EV töltő interakciós felülete elé.

A sikeres hitelesítés után emelkedő hangsor hallható. Az RFID szimbólum folyamatosan fehéren világít.

A töltési folyamat indul. Az állapot-LED kéken világít és pulzál.

Töltés a webszerveren keresztüli hitelesítés után

- Indítsa a webszerveret.
 - Kattintson az **Engedélyezések** gombra.
 - A töltési folyamat engedélyezéséhez kattintson a **Start** gombra.
- Megjelenik az **Engedélyezve** állapot. A töltési folyamat indul. Az EV töltő állapot-LED-je kéken világít és pulzál.

10.3 Jármű leválasztása az EV töltőről a töltés után

Amint a töltési folyamat befejeződött, az állapot-LED folyamatosan kéken világít.

- A töltőcsatlakozó csatlakoztatott járművön való kireteszeléséhez vegye figyelembe járműve útmutatóját.
- Válassza le a töltőcsatlakozót a járműről.

SOCKET változat

Az EV töltőn lévő csatlakozódugó kireteszelődik

- Válassza le a töltőcsatlakozót az EV töltőről.
- Rakja el a töltőkábelt.

PLUG változat

- Rakja a töltőkábelt Kábeltálca az EV töltő kábeltálcájára.

10.4 A töltési folyamat leállítása

A töltési folyamat közben az állapot-LED kéken és pulzáva világít. A töltési folyamatot leállíthatja, mielőtt a jármű teljesen feltöltődne.

SOCKET változat Mindkét töltőcsatlakozó reteszelve marad. Csak ha a jármű csatlakozódugója kireteszelődött, akkor távolítható el a csatlakozódugó az EV töltőről.

A töltési folyamat leállítása hitelesítés nélkül

- ▶ A töltési folyamat leállításához vegye figyelembe járműve útmutatóját.
- ▶ Válassza le a járművet az EV töltőről, lásd 10.3 fejezet.

A töltés leállítása AC Smart App-on keresztüli hitelesítés után

- ▶ Indítsa el az AC SMART App-ot.
- ▶ Válassza ki az EV töltőt.
- ▶ Érintse meg a **Töltési folyamat leállítása** gombot.

A töltési folyamat leáll.

- ▶ Válassza le a járművet az EV töltőről, lásd 10.3 fejezet.

Töltés leállítása az RFID címkén keresztüli hitelesítés után

Ha a töltési folyamatot RFID címkével indították, az EV töltőn az RFID szimbólum folyamatosan fehérén világít.

- ▶ Tartsa az RFID címkét az EV töltő interakciós felülete elé.

A sikeres hitelesítés után emelkedő hangsor hallható. Az RFID szimbólum fehérén világít és pulzál.

A töltési folyamat leáll.

- ▶ Válassza le a járművet az EV töltőről, lásd 10.3 fejezet.

A töltés leállítása webszerveren keresztüli hitelesítés után

- ▶ Indítsa a webszerveret.
- ▶ Kattintson az **Engedélyezések** gombra.
- ▶ A töltési folyamat leállításához kattintson a **Stop** gombra.

Megjelenik a **Tiltva** állapot.

A töltési folyamat leáll.

- ▶ Válassza le a járművet az EV töltőről, lásd 10.3 fejezet.

11 Az EV töltő tisztítása

FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés miatti életveszély

Ha víz kerül a készülékházba, áramütés veszélye áll fenn.

► Az EV töltőt soha ne tisztítsa magasnyomású mosóval.

FIGYELEM!

Az EV töltő sérülése szakszerűtlen tisztítás miatt

A tisztítószeresek károsíthatják az EV töltőt.

► Ne használjon tisztítószeret.

- A tisztításhoz puha, enyhén nedves kendőt használjon.
- Ellenőrizze a csatlakozó érintkezőit idegen tárgyakra és szennyeződésekre vonatkozóan.
- Ne helyezzen idegen tárgyakat a csatlakozó érintkezőibe.
- A kisebb szennyeződéseket, pl. port vagy homokot, kifújással távolítsa el.



Erősebb szennyeződés esetén a csatlakozó érintkezők tisztítását csak villamossági szakember végezheti.

12 Üzemzavarok elhárítása

Az EV töltő üzemének zavarát az állapot-LED mutatja. Ha az EV töltő össze van kötve az AC Smart App-pal, vagy a webszerveren keresztül indítható, a részletes hibaleírás és a hibaelhárítási intézkedések az AC Smart App-ban, valamint a webszerveren találhatók.



A hibaelhárításhoz és az új funkciók biztosításához szükséges firmware frissítés online katalógusunkban található. A zavarok elkerülése érdekében a firmware-t tartsa mindig az aktuális szinten.

12.1 Állapot-LED

LED viselkedése	Lehetséges ok	Javasolt intézkedés
A LED nem világít.	A LED-inaktivitás funkció aktív és az állapot-LED a beállított idő után kialudt.	▶ Ellenőrizze a beállításokat az AC Smart App-ban vagy a webszerveren. ▶ A hibaelhárítással bízson meg egy villamossági szakembert.
A LED rövid ideig pirosan világít, és éreszkedő hangsor hallható.	Az RFID címke nincs regisztrálva. A töltési folyamatot egy másik RFID címkével indították.	▶ A töltési folyamat indításához tartson egy regisztrált RFID címkét az interakciós felület elé. ▶ A töltési folyamat leállításához tartsa ugyanazt a regisztrált RFID címkét az interakciós felület elé, amellyel a töltési folyamatot engedélyezte.
A LED folyamatosan pirosan világít.	A csatlakoztatott járműnél hiba lépett fel.	▶ Húzza ki a töltőcsatlakozót a járműből és az EV töltőből. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ▶ Ha a hiba fennmarad, indítsa el az AC Smart App-ot vagy a webszerveret. Megjelenik a hiba. ▶ Kövesse a hibaelhárításra vonatkozó utasításokat, lásd 55. oldal.
A LED pirosan világít.	Hiba lépett fel.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Ha a hiba továbbra is fennmarad, indítsa el az AC Smart App-ot vagy a webszerveret. Megjelenik a hiba. ▶ Kövesse a hibaelhárításra vonatkozó utasításokat, lásd 55. oldal.
▶ Amennyiben a hiba az ismertett intézkedésekkel nem hárítható el, forduljon a Weidmüller szervizhez, vagy a hibaelhárítással bízson meg egy villamossági szakembert.		

12.2 A terhelés/töltés kezelés viselkedése

Hiba	Lehetséges ok	Javasolt intézkedés
A töltési folyamat nem indul.	A terhelés/töltés kezelés aktiválva van és a csatlakoztatott jármű várólistán van.	► Biztosítsa a minimális 6 A töltőáramot.
A szatelit doboz csak a minimális töltőárammal tölt.	A szatelit doboz nem kapcsolódik a vezérlő dobozhoz. A szatelit doboz 6 A-re csökkenti a töltőáramot mindaddig, amíg a vezérlő dobozzal való kapcsolat helyre nem áll.	► Hozza létre a vezérlő doboz és a szatelit doboz közötti kapcsolatot.

12.3 Hibakód

Hiba-azonosító	Leírás	Javasolt intézkedés
1	A CP-jel érvénytelen. A hiba oka a járműben vagy a töltőkábelben lehet.	► Válassza le a töltőkábelt a járműről. ► SOCKET változat: válassza le a töltőkábelt az EV töltőről is. ► Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ► Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ► Indítsa a töltési folyamatot. ► Ha a hiba ismét fellép, próbálja meg a töltési folyamatot egy másik járművel, vagy egy másik töltőkábelrel elindítani. ► Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
2	A PP-jel érvénytelen. A hiba oka a töltőkábelben lehet.	► Válassza le a töltőkábelt a járműről. ► SOCKET változat: válassza le a töltőkábelt az EV töltőről is. ► Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ► Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ► Indítsa a töltési folyamatot. ► Ha a hiba ismét fellép, próbálja meg a töltési folyamatot egy másik töltőkábelrel elindítani. ► Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
3	Diódahiba van a járműben.	► Válassza le a töltőkábelt a járműről. ► SOCKET változat: válassza le a töltőkábelt az EV töltőről is. ► Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ► Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ► Indítsa a töltési folyamatot. ► Ha a hiba ismét fellép, próbálja meg a töltési folyamatot egy másik járművel elindítani. ► Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.

Hiba-azonosító	Leírás	Javasolt intézkedés
4	Az EV töltőben lévő egyik relé meghibásodott.	▶ Válassza le a járművet az EV töltőről. ▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ▶ Indítsa a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
5	DC hibaáram került felismerésre. A hiba oka a járműben lehet.	▶ Válassza le a járművet az EV töltőről. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ▶ Indítsa a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, próbálja meg a töltési folyamatot egy másik járművel elindítani. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
6	AC hibaáram került felismerésre. A hiba oka a járműben lehet.	▶ Válassza le a járművet az EV töltőről. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ▶ Indítsa a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, próbálja meg a töltési folyamatot egy másik járművel, vagy egy másik töltőkábellel elindítani. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
7	Az EV töltőben lévő maradékáram mérő modul meghibásodott.	▶ Válassza le a járművet az EV töltőről. ▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. ▶ Indítsa a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
8	A jármű a töltési hely aktív szellőztetését igényli.	A töltési hely aktív szellőztetését az EV töltő nem tudja biztosítani. ▶ Vegye fel a kapcsolatot járműve gyártójával.
9	Az EV töltőn lévő töltőcsatlakozó nem reteszelt.	▶ Távolítsa el a töltőcsatlakozót az EV töltő töltőaljzatából. ▶ Válassza le az EV töltőt a megtáplálásról. ▶ Ellenőrizze a töltőcsatlakozót és a töltőaljzatot szennyeződésekre vonatkozóan. ▶ A kisebb szennyeződések távolítsa el, vagy bízson meg egy villamossági szakembert a tisztítással, lásd 11 fejezet. ▶ Kösse össze az EV töltőt a megtáplálással. ▶ Újból kösse össze a járművet az EV töltővel. Figyeljen a töltőcsatlakozó megfelelő illeszkedésére. ▶ Indítsa a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.

Hiba-azonosító	Leírás	Javasolt intézkedés
10	Az EV töltőn lévő töltőcsatlakozó nem reteszelt ki.	▶ Ellenőrizze, hogy a töltőcsatlakozó nem szorult-e be, vagy nincs-e kitéve más mechanikai igénybevételnek. ▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
11	A jármű túllépi az áramlimitet. A töltési folyamat befejeződik.	▶ Indítsa újra a töltési folyamatot. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon a jármű gyártójához.
12	A belső hőmérséklet érzékelő túl magas hőmérsékletet érzékelt az EV töltőben. A sérülés elkerülése érdekében a töltési folyamat megszakad.	▶ Válassza le a járművet az EV töltőről. ▶ Amint az EV töltő lehűl, a hiba visszaállításra kerül. ▶ Ha a hiba gyakrabban fellép, vagy a hiba nem áll automatikusan vissza, forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Ügyeljen a műszaki adatokban lévő megengedett környezeti feltételekre, lásd 15. fejezet. ▶ Ha a megengedett környezeti feltételek betartására kerülnek és a hiba továbbra is fellép, forduljon a Weidmüller szervizhez.
13	Áramkimaradás került felismerésre.	▶ Ellenőrizze, hogy a vezeték-védőkapcsoló és a maradékáram megszakító a házi elosztóban, ill. az alelosztóban be van-e kapcsolva. ▶ Ellenőrizze a töltőkábelt és az EV töltőt nyilvánvaló sérülésekre vonatkozóan. A javítással bízzon meg villamossági szakembert. Vagy ▶ Ha a vezeték-védőkapcsoló vagy a maradékáram megszakító kioldott, forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Ellenőrizze az alelosztó és az EV töltő közötti huzalozást. ▶ Ellenőrizze az EV töltőt és a töltőkábelt sérülésekre vonatkozóan, és ismét végezze el a vizsgálati lépéseket az üzembe helyezési jegyzőkönyv szerint. ▶ Ha a hiba továbbra is fellép, forduljon a Weidmüller szervizhez.
14	Hiba van a terhelés/töltés kezelés vezérlő dobozban.	▶ Indítsa az EV töltő webszerverét, ami vezérlő dobozként van meghatározva. ▶ Kövesse a hibaelhárításra vonatkozó utasításokat.
15	A vezérlő dobozzal való kapcsolat megszakadt.	▶ Ellenőrizze a vezérlő dobozzal való kapcsolatot. ▶ Ha a vezérlő doboz a Modbus TCP interfészen keresztül csatlakozik, indítsa el a vezérlő doboz webszerverét. ▶ Ellenőrizze, hogy a Modbus TCP interfész beállításai megfelelnek-e a vezérlő dobozhoz használt kapcsolatnak (WiFi/Ethernet).

Hiba-azonosító	Leírás	Javasolt intézkedés
16	Megszakadt a kommunikáció a külső energiamérővel a dinamikus terhelés-/töltés kezeléshez.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Válassza le az EV töltőt a megtáplálásról. ▶ Ellenőrizze a külső energiaszámláló és a terhelés-/töltés kezelés vezérlő doboza közötti RS485 kapcsolatot. ▶ Kösse össze az EV töltőt a megtáplálással.
17	A töltő állomás nem áll rendelkezésre (F állapot). Az EV töltő karbantartási üzemmódban lehet.	▶ Ha további hibák jelennek meg, először ezeket a hibákat szüntesse meg a javasolt műveletekkel. ▶ Ha a 17-es hiba továbbra is fennáll, forduljon az EV töltő üzemeltetőjéhez vagy villamossági szakemberhez.
18	A digitális bemenetek nem megfelelően működnek.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Ellenőrizze a digitális bemenetek huzalozását. ▶ Ellenőrizze az EV töltő beállításait a webszerveren.
19	A belső energiaszámláló és a vezérlőpanel közötti kommunikáció hibás.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Válassza le az EV töltőt a megtáplálásról. ▶ Ellenőrizze a belső energiaszámláló és a vezérlőpanel közötti RS485 kapcsolatot. ▶ Kösse össze az EV töltőt a megtáplálással. ▶ Ha a hiba továbbra is fellép, forduljon a Weidmüller szervizhez.
20	Hiba van a belső árammérésnél.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Válassza le az EV töltőt a megtáplálásról. ▶ Ellenőrizze a NYÁK-lap és a vezérlőpanel közötti kapcsolatot. ▶ Kösse össze az EV töltőt a megtáplálással. ▶ Ha a hiba továbbra is fellép, forduljon a Weidmüller szervizhez.
21	A WIFI/ BLE- modul meghibásodott.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
22	WIFI hiba	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ellenőrizze a WLAN-kapcsolat erősségét. Ha szükséges, használjon átjátszót a WiFi kapcsolat erősségének növelésére. ▶ Ha lehetséges a kapcsolat, ellenőrizze a jelszót. A jelszó nem tartalmazhat vesszőt. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
23	BT hiba	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.

Hiba-azonosító	Leírás	Javasolt intézkedés
24	Belső aljzat hiba	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
25	A belső memória inicializálása sikertelen.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
28	OCPP üzenet nem készíthető, mert megtelt a memória.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
29	A töltésvezérlőt az OCPP backend elutasította. A bejelentkezési adatok érvénytelenek, vagy hálózati hiba történt. Töltési folyamat nem lehetséges.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez, vagy OCPP backend szolgáltatójához.
30	A szatelit dobozzal való kapcsolat megszakadt.	▶ Ellenőrizze a szatelit dobozzal való kapcsolatot.
31	Nem lehetséges biztonságos OCPP kapcsolat.	▶ Forduljon villamossági szakemberhez, vagy OCPP backend szolgáltatójához.
32	A belső memória nem elérhető.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
33	A firmware frissítésre kerül.	▶ Várja meg, míg a firmware frissítés befejeződik.
34	A Powerline modullal való kommunikáció hibás.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez.
35	Hiba van a belső mobilhálózati modemben.	▶ Kapcsolja ki a maradékáram megszakítót. ▶ A maradékáram megszakítót 10 másodperc múlva ismét kapcsolja be. ▶ Várja meg, míg az állapot-LED zölden világít. ▶ Ha a hiba ismét fellép, forduljon villamossági szakemberhez. ▶ Ha nem használ Weidmüller SIM-kártyát, ellenőrizze a webszerveren a beállításokat. ▶ Ellenőrizze, hogy a választott fogadási mód az EV töltő felállítási helyén rendelkezésre áll-e. ▶ Válassza le az EV töltőt a megtáplálásról. ▶ Ellenőrizze a SIM-kártya megfelelő illeszkedését. ▶ Kösse össze az EV töltőt a megtáplálással.

13 EV töltő leszerelése

FIGYELMEZTETÉS!

Áramütés miatti életveszély

Leszereléskor az EV töltőt ki kell nyitni. Ekkor az áram alatt álló alkatrészek hozzáférhetők lesznek és áramütés veszélye áll fenn.

► Leszerelés előtt feszültségmentesítse az EV töltőt.



A szétszerelést és a háztartási berendezéseken, valamint EV töltőn végzett minden elektromos munkát csak szakképzett villanyszerelő végezhet.



- Győződjön meg arról, hogy az EV töltő nincs csatlakoztatva járműhöz.
- Szerelje le az EV töltőt. A szerelési és telepítési útmutatót vegye figyelembe.

14 EV töltő és csomagolás ártalmatlanítása



A termék olyan anyagokat tartalmaz, amelyek károsak lehetnek a környezetre és az emberi egészségre. Ezen kívül olyan anyagokat tartalmaz, amelyek célzottan újrahasznosíthatók.

A termék szakszerű ártalmatlanítására vonatkozó utasításokat tartsa be. A tudnivalók a www.weidmueller.com/disposal oldalon találhatók.



Az EV töltő csomagolása, a speciális fóliát is beleértve, környezetbarát, lebomló anyagokat tartalmaz. A csomagolás ezért teljes egészében a papírhulladékokkal együtt ártalmatlanítható.

- Az EV töltő csomagolásának ártalmatlanítását az érvényes helyi előírások szerint végezze.

15 Műszaki adatok

ECO						
	PLUG			SOCKET		
Töltőáram max.	16 A	32 A		16 A	32 A	
Szélesség x magasság x mélység	268 x 433 x 150 mm			268 x 433 x 150 mm		
Súly	...-P-E: 4,9 kg ...-P7.5-E: 5,4 kg ...-P10-E: 6,1 kg	...-P-E: 5,1 kg	...-A22-P-E: 6,1 kg ...A22-P7.5-E: 6,6 kg	3,6 kg		
Készülékház ütésállósága	IK10			IK10		
Üzemi hőmérséklet	-30 °C – +50 °C között			-30 °C – +50 °C között		
Tárolási hőmérséklet	-40 °C – +70 °C között			-40 °C – +70 °C között		
Relatív páratartalom üzem közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)			5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		
Relatív páratartalom tárolás közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)			5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		
Védelem	IP54			IP54		
Szennyezettségi fok	3			3		
Védelmi osztály	I			I		
Fázisok	1...3	1	1...3	1...3	1	1...3
Névleges feszültség	207 ... 253 V / 360 ... 440 V	207 ... 253 V	207 ... 253 V / 360 ... 440 V	207 ... 253 V / 360 ... 440 V	207 ... 253 V	207 ... 253 V / 360 ... 440 V
Névleges áram	16 A	32 A		16 A	32 A	
Névleges lökfeszültség	4 kV			4 kV		
Szigetelő feszültség	500 V			500 V		
Tűlfeszültség kategória	III			III		
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz			50 / 60 Hz		
Vezeték-védőkapcsoló max. ¹⁾	16 A	32 A		16 A	32 A	
Töltőfeszültség	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V
Töltési teljesítmény max.	11 kW	7,4 kW	22 kW	11 kW	7,4 kW	22 kW
Rövidzárlati áram C16/C32 (3-as energiakorlátozási osztály)	6 kA			6 kA		
AC-maradékáram megszakító ¹⁾	Típus A 30 mA			Típus A 30 mA		
DC hibaáram észlelése integrálva	6 mA			6 mA		
Hálózati kivitel	TN / TT / IT			TN / TT / IT		
Töltési mód	3			3		
Támogatott töltési állapotok	A, B, C, E, F			A, B, C, E, F		
EMC besorolás	B osztály			B osztály		
Csatlakozóaljzat IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	–			Type 2		
Csatlakozódugó IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	Type 2			–		
Megengedett felállítási terület	beltér, kültér			beltér, kültér		
Statikus terhelés/töltés kezelése integrálva	–			–		
Dinamikus terhelés/töltés kezelése integrálva	–			–		
MID-konform energiaszámláló integrálva	–			–		
AC Smart App	x			x		
Támogatott hálózati protokollok	Modbus RTU / TCP			Modbus RTU / TCP		
Interfészek	Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), LAN / Ethernet, 1 x RS 485			Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), LAN / Ethernet, 1 x RS 485		
Digitális bemenetek	5 x 12 V / 6 mA			5 x 12 V / 6 mA		
Digitális kimenetek	4 x 12 V / 100 mA			4 x 12 V / 100 mA		

¹⁾ a háztartási berendezéseknél rendelkezésre kell állnia

VALUE				
	PLUG		SOCKET	
Töltőáram max.	16 A	32 A	16 A	32 A
Szélesség x magasság x mélység	273 x 439 x 150 mm (167 mm fedéllel)		273 x 439 x 150 mm (167 mm fedéllel)	
Súly	...-P-V: 5,7 kg ...-P7.5-V: 7,1 kg ...-P10-V: 7,9 kg	...-P-V: 6,8 kg ...-P7.5-V: 7,3 kg	4,3 kg	
Készülékház ütésállósága	IK10		IK10	
Üzemi hőmérséklet	-30 °C – +50 °C között		-30 °C – +50 °C között	
Tárolási hőmérséklet	-40 °C – +70 °C között		-40 °C – +70 °C között	
Relatív páratartalom üzem közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		5 ... 95 % (nem kondenzálódó)	
Relatív páratartalom tárolás közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		5 ... 95 % (nem kondenzálódó)	
Védelem	IP54		IP54	
Szennyezettségi fok	3		3	
Védelmi osztály	I		I	
Fázisok	1...3		1...3	
Névleges feszültség	207 ... 253 V / 360 ... 440 V		207 ... 253 V / 360 ... 440 V	
Névleges áram	16 A	32 A	16 A	32 A
Névleges lökfeszültség	4 kV		4 kV	
Szigetelő feszültség	500 V		500 V	
Túlfeszültség kategória	III		III	
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz		50 / 60 Hz	
Vezeték-védőkapcsoló max. ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A
Töltőfeszültség	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V
Töltési teljesítmény max.	11 kW	22 kW	11 kW	22 kW
Rövidzárlati áram C16/C32 (3-as energiakorlátozási osztály)	6 kA		6 kA	
AC-maradékáram megszakító ¹⁾	Típus A 30 mA		Típus A 30 mA	
DC hibaáram észlelése integrálva	6 mA		6 mA	
Hálózati kivitel	TN / TT / IT		TN / TT / IT	
Töltési mód	3		3	
Támogatott töltési állapotok	A, B, C, E, F		A, B, C, E, F	
EMC besorolás	B osztály		B osztály	
Csatlakozóaljzat IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	–		Type 2	
Csatlakozódugó IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	Type 2		–	
Megengedett felállítási terület	beltér, kültér		beltér, kültér	
Statikus terhelés/töltés kezelése integrálva	x		x	
Dinamikus terhelés/töltés kezelése integrálva	–		–	
MID-konform energiaszámláló integrálva	–		–	
AC Smart App	x		x	
Támogatott hálózati protokollok	Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)		Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)	
Interfészek	Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485		Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485	
Digitális bemenetek	5 x 12 V / 6 mA		5 x 12 V / 6 mA	
Digitális kimenetek	4 x 12 V / 100 mA		4 x 12 V / 100 mA	

¹⁾ a háztartási berendezéseknél rendelkezésre kell állnia

ADVANCED				
	PLUG		SOCKET	
Töltőáram max.	16 A	32 A	16 A	32 A
Szélesség x magasság x mélység	273 x 439 x 150 mm (167 mm fedéllel)		273 x 439 x 150 mm (167 mm fedéllel)	
Súly	...-P-V: 5,6 kg ...-P7.5-V: 6,3 kg ...-P10-V: 7,9 kg	...-P-V: 6,9 kg ...-P7.5-V: 7,9 kg	4,3 kg	
Készülékház ütésállósága	IK10		IK10	
Üzemi hőmérséklet	-25 °C – +45 °C között		-25 °C – +45 °C között	
Tárolási hőmérséklet	-25 °C – +70 °C között		-25 °C – +70 °C között	
Relatív páratartalom üzem közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		5 ... 95 % (nem kondenzálódó)	
Relatív páratartalom tárolás közben	5 ... 95 % (nem kondenzálódó)		5 ... 95 % (nem kondenzálódó)	
Védelem	IP54		IP54	
Szennyezettségi fok	3		3	
Védelmi osztály	I		I	
Fázisok	1... 3		1... 3	
Névleges feszültség	207 ... 253 V / 360 ... 440 V		207 ... 253 V / 360 ... 440 V	
Névleges áram	16 A	32 A	16 A	32 A
Névleges lökőfeszültség	4 kV		4 kV	
Szigetelő feszültség	500 V		500 V	
Túlfeszültség kategória	III		III	
Hálózati frekvencia	50 / 60 Hz		50 / 60 Hz	
Vezeték-védőkapcsoló max. ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A
Töltőfeszültség	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V
Töltési teljesítmény max.	11 kW	22 kW	11 kW	22 kW
Rövidzárlati áram C16/C32 (3-as energiakorlátozási osztály)	6 kA		6 kA	
AC-maradékáram megszakító ¹⁾	Típus A 30 mA		Típus A 30 mA	
DC hibaáram észlelése integrálva	6 mA		6 mA	
Hálózati kivitel	TN / TT / IT		TN / TT / IT	
Töltési mód	3		3	
Támogatott töltési állapotok	A, B, C, E, F		A, B, C, E, F	
EMC besorolás	B osztály		B osztály	
Csatlakozóaljzat IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	–		Type 2	
Csatlakozódugó IEC 62196-1:2014 szerint a töltőkábelhez	Type 2		–	
Megengedett felállítási terület	beltér, kültér		beltér, kültér	
Statikus terhelés/töltés kezelése integrálva	x		x	
Dinamikus terhelés/töltés kezelése integrálva	x		x	
MID-konform energiaszámláló integrálva	x		x	
AC Smart App	x		x	
Támogatott hálózati protokollok	Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)		Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)	
Mobilhálózat	x		x	
Interfészek	Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485		Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485	
Digitális bemenetek	5 x 12 V / 6 mA		5 x 12 V / 6 mA	
Digitális kimenetek	4 x 12 V / 100 mA		4 x 12 V / 100 mA	

¹⁾ a háztartási berendezéseknél rendelkezésre kell állnia

16 CE-megfelelőség és szabványok

Az EV töltő megfelel a következő EU-irányelvek követelményeinek:

- 2014/30/EU Elektromos és elektronikus berendezések elektromágneses összeférhetősége
- 2014/35/EU Villamos berendezések biztosítása meghatározott feszültséghatárok között
- 2011/65/EU Egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozása (RoHS)
- A Weidmüller Interface GmbH & Co. KG ezennel kijelenti, hogy az AC SMART termékcsalád rádióberendezés típusai a 2014/53/EU irányelvnek megfelelnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetes címen érhető el: www.weidmueller.de

Kisfeszültségű kapcsolókészülék kombinációk

- IEC 61439-7: 2018

Konduktív töltőrendszerek EV-khez

- IEC 61851-1: 2017
- EN 61851-22: 2002

RED vizsgálatok

- ETSI EN 301 489-1: v2.2.3: 2019
- ETSI EN 301 511 v12.5.1: 2017
- ETSI EN 301 908-1 v13.1.1: 2019
- ETSI EN 300 328 v2.2.2: 2019
- ETSI EN 300 330 v2.1.1: 2017
- ETSI EG 203 367: v1.1.1: 2016
- ETSI EN 301 489-3 v2.3.0: 2022 (tervezet)
- ETSI EN 301 489-17 v3.2.5: 2022 (tervezet)
- ETSI EN 301 489-52 v1.2.1: 2021
- DIN EN 55011: 2022

EMC vizsgálatok

- EN IEC 61851-21-2: 2021
- EN IEC 61000-6-2: 2019
- EN 61000-6-3: 2021
- EN 61000-3-2: 2019
- EN 61000-3-3: 2013 + A1:2019

Kábelek és vezetékek

- EN 50620: 2017 + A1: 2019
- IEC 62893-1: 2017
- IEC 62893-2: 2017

Csatlakozódugó

- EN 62196-1: 2014
- EN 62196-2: 2017

RoHs

- IEC 63000: 2018