MINI Wallbox Plus

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ.
EREDETI MINI TARTOZÉK.

MINI Wallbox Plus
Használati útmutató

HU

Tartalom

1 Tudnivalók 4

2 Áttekintés 10

3 Specifikációk 12

4 Felszerelés 15

5 Elektromos telepítés 20

6 Konfigurálás a Wallbox telepítőalkalmazáson keresztül 24

7 Üzembe helyezés 26

8 Üzemeltetés 27

9 Az állapotjelző LED információi 39

10 Karbantartás 40

11 Műszaki adatok 41

12 Ártalmatlanítás 43

13 Országspecifikus követelmények 44

© 2025 BMW AG, München/Németország
A dokumentum részben vagy egészben történő sokszorosítása csak a BMW AG München írásbeli hozzájárulásával lehetséges.
Fenntartjuk a nyomtatási hibák, tévedések és módosítások jogát.

1 Tudnivalók

Olyan utasításokat jelöl, amelyek veszélyekre hívják fel a figyelmet.

Olyan utasításokat jelöl, amelyek különlegességekre hívják fel a figyelmet.

◀ A figyelemfelhívó szöveg vagy az utasítás végét jelzi.

1.1 Biztonsági utasítások

Olvassa el figyelmesen a biztonsági utasításokat, és ismerkedjen meg a készülékkel, mielőtt megpróbálná azt telepíteni, üzemeltetni vagy karbantartani.

- Elektromosság miatti veszély! A MINI Wallbox Plus készüléket megfelelően képzett és felhatalmazott villanyszerelőknek (1) kell telepíteniük, üzembe helyezniük és karbantartaniuk, akik teljes felelősséggel tartoznak az alkalmazandó szabványok és telepítési előírások betartásáért.
- Vegye figyelembe, hogy a járművek vagy a nemzeti előírások további túlfeszültség-védelmet írhatnak elő. Kérjük, tartsa be a nemzeti csatlakozási és telepítési szabványokat.
- A készülék üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy minden csavaros és kapcsos csatlakozás szorosan van-e rögzítve. A csatlakozópanelt soha nem szabad felügyelet nélkül nyitva hagyni. Helyezze fel a csatlakozópanel borítását, amikor elhagyja a MINI Wallbox Plus készüléket.
- Ne végezzen semmilyen önhatalmú változtatást vagy módosítást a MINI Wallbox Plus készüléken.
- A MINI Wallbox Plus készüléken nem engedélyezett javításokat végezni, azokat csak a gyártó vagy képzett szakember végezheti (a MINI Wallbox Plus cseréje).
- Ne távolítson el semmilyen jelölést, például biztonsági szimbólumokat, figyelmeztetéseket, típustáblákat, címkéket vagy kábeljelöléseket.
- A MINI Wallbox Plus nem rendelkezik hálózati kapcsolóval. A megszakítót és az épületgépészet védőkapcsolóját hálózati leválasztóként használják.
- A töltőkábelt a dugónál és ne a kábelnél fogva húzza ki a töltőaljzatból. ◀

(1) Azok a személyek, akik képzettségük, képességeik és tapasztalatuk, valamint a vonatkozó szabványok ismerete alapján képesek a munka értékelésére és a lehetséges veszélyek felismerésére.

- Győződjön meg arról, hogy a gépkocsi dugasza mechanikailag nem sérült (nincs megtörve, nem csípődött be és vagy hajtottak rajta keresztül), és hogy az érintkezési felület nem érintkezik hőforrásokkal, szennyeződéssel vagy vízzel.
- Ne érintse meg a dugasz érintkezőit.
- Töltés előtt mindig ellenőrizze szemrevételezéssel, hogy láthatóak-e sérülés jelei. Fordítson különös figyelmet a dugaszon lévő szennyeződésre és nedvességre, a gépkocsi dugaszának kábelén lévő vágásokra vagy a szigetelésen lévő kopásnyomokra, és ellenőrizze, hogy a MINI Wallbox Plus kábelkivezetése biztonságosan rögzítve van-e.
- Soha ne tisztítsa a MINI Wallbox Plus készüléket vízsugárral (tömlővel, magasnyomású tisztítóval stb.)!
- Ellenőrizze, hogy a MINI Wallbox Plus nem sérült-e meg a helytelen kezelés miatt (házfedél, belső alkatrészek stb.).
- Ha esik az eső vagy havazik, és a MINI Wallbox Plus készüléket kültéren állították fel, akkor a csatlakozópanel borítását nem szabad kinyitni.
- Ne használjon túlzott erőt a műanyag ház feltöréséhez.
- Ne használjon süllyesztettfejű csavarokat a készülék rögzítéséhez.
- Ne húzza meg a rögzítőcsavarokat túlzott nyomatékkal, hanem kövesse a kézikönyv nyomatékra vonatkozó utasításait.
- A szerelési felületnek teljesen síknak kell lennie (max. 1 mm különbség lehet a tartó és a rögzítési pontok között). Ügyeljen rá, hogy a ház ne hajoljon meg.
- A maximális biztonság érdekében az opcionális intelligens energiamodult biztonságos környezetben kell telepíteni/plombálni, hogy megakadályozza az illetéktelen hozzáférést, valamint rendszeresen ellenőrizni kell minden csatlakozó kábelt és zárópecsétet. Ha a zárópecsét feltörik, a biztonság már nem garantálható, és a MINI, valamint a társult vállalkozásai nem vállalnak felelősséget az ilyen meghibásodásokból, biztonsági résekből, illetéktelen hozzáférésből, interfészekből, behatolásból, adatszivárgásból és/vagy adat- vagy információlopásból eredő károkért és/vagy veszteségekért. ◂

Információk a készülék kinyitására jogosult, szakképzett személyzet számára: A készülék károsodásának veszélye. Az elektronikus alkatrészek tönkremehetnek, ha megérintik őket. A modulok kezelése előtt végezzen elektromos kisülési eljárást úgy, hogy megérint egy fémes, földelt tárgyat. A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása halált, sérülést okozhat vagy a készülék károsodását eredményezheti. A készülék gyártója nem vállal felelősséget az ebből eredő kárigényekért.

1.2 Rendeltetésszerű használat

A MINI Wallbox Plus alkalmas a MINI Group összes teljesen vagy részben elektromos meghajtású járművéhez, továbbá az IEC61851-1 2017 vagy annál újabb szabványnak megfelelően fejlesztett valamennyi járműhöz, az egyszerűsített vezérlőáramkörrel kifejlesztett járművek kivételével.

A MINI Wallbox Plus beltéri és kültéri töltőállomás, amely elektromos vagy plug-in hibrid járművek töltésére szolgál. Ne csatlakoztasson hozzá más eszközöket, például elektromos kéziszerszámokat. A MINI Wallbox Plus töltőállomást falra vagy oszlopra történő felszerelésre tervezték. A MINI Wallbox Plus telepítésénél és csatlakoztatásánál tartsa be a vonatkozó nemzeti előírásokat.

A készüléket mindig azon környezeti feltételeknek megfelelően kell használni, amelyekre kifejlesztették.

A MINI Wallbox Plus készüléket a vonatkozó biztonsági szabványoknak megfelelően fejlesztették ki, gyártották, tesztelték és dokumentálták. Ha betartja a rendeltetésszerű használatra vonatkozó utasításokat és biztonsági információkat, a termék általában nem jelenti anyagi károk keletkezésének veszélyét, valamint egészségkárosodási kockázatot.

Ezt a készüléket földelni kell. Hiba esetén a földelés csökkenti az áramütés veszélyét.

Pontosan be kell tartani a kézikönyvben található utasításokat. Ellenkező esetben veszélyes helyzetek alakulhatnak ki, vagy a biztonsági berendezések kikapcsolhatnak. A jelen kézikönyvben található biztonsági utasításokon kívül be kell tartani az adott készülékre vonatkozó biztonsági és balesetvédelmi előírásokat is.

Az Ethernet kábel hossza nem haladhatja meg a 30 métert.

1.3 Az útmutató ismertetése

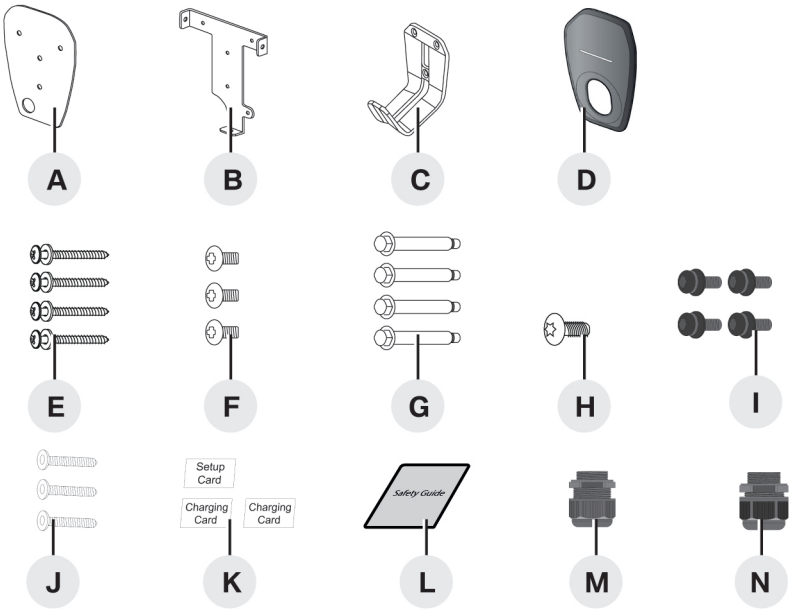
Ez az útmutató kizárólag a képzett személyzet számára készült. Azok a személyek, akik képzettségük, képességeik és tapasztalatuk, valamint a vonatkozó szabványok ismerete alapján képesek a részükre átadott munka értékelésére és a lehetséges veszélyek felismerésére.

A jelen útmutatóban szereplő ábrák és magyarázatok a készülék egy tipikus változatára vonatkoznak. Az Ön készülékének kialakítása eltérhet ettől.

A készülék üzemeltetésével kapcsolatos információkat és utasításokat a használati útmutatóban találja.

Példa jellegű ábra: Speciális címke/típustábla elhelyezése.

1.4 Csomagolás



A Szerelési sablon
B Rögzítőkonzol
C Kábeltartó
D Kozmetikai borítás
E Facsavarok, 8-as sz. (4 db)
F Torx rögzítőcsavarok T30 (3 db)
G Tágulófejű csavarok 1/4"(4 db)
H Lopásgátló csavar Torx T20
I Középső borítás csavarja (4 db)
J M6 imbuszcsavar kábeltartócsavar (3 db)
K Beállítókártya, töltőkártya (2 db)
L Biztonsági útmutató (Safety Guide)
M M32 kábelcsatlakozás
N M25 kábelcsatlakozás

1.5 Jótállás

A jótállási feltételekkel kapcsolatos további információkért forduljon a MINI szervizhez. A jótállás azonban nem terjed ki a következő esetekre.

- Olyan hibák vagy károk, amelyeket nem a MINI Wallbox Plus telepítési útmutatójának megfelelően elvégzett telepítési munkálatok okoztak.
- Azok hibák vagy károk, amelyeket az okozott, hogy a terméket nem a MINI Wallbox Plus használati utasításának megfelelő használaták.
- Olyan javítási munkálatok által okozott költségek és károk, amelyeket nem egy MINI értékesítőhely vagy nem egy hivatalos szerviz által felhatalmazott villanyszerelő végzett.

1.6 Általános információk

A Connected Home Charging Services töltési szolgáltatások (8.6. szakasz) a kiválasztott piacokon érhetők el. A terhelésoptimalizált töltés és a napelemes töltés funkciók használatához további Smart-Energy intelligens energiamodulra van szükség, amelyet a telepítőtől kell megvásárolni.

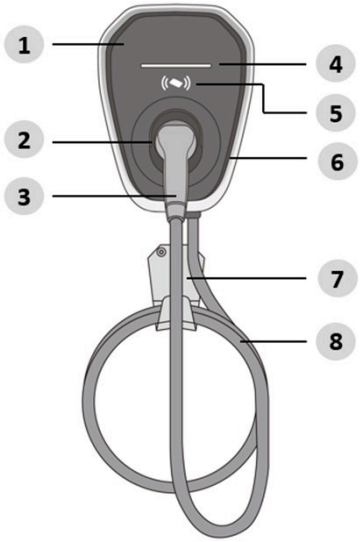
A megfelelő intelligens energiamodulok az 5.1. pont alatt vannak felsorolva.

1.7 EU-s adatvédelmi törvény

A MINI Wallbox Plus figyelembe veszi a 2023/2854/EU rendelet (adatvédelmi törvény) követelményeit. További tudnivalókért keresse fel a következő weboldalt: redirect.bmw.com/supportwallboxgen4 és a MINI App-et.

2 Áttekintés

2.1 Kijelző- és kezelőelemek



1. Kozmetikai borítás
2. Bemeneti gépkocsidugasz
3. Gépkocsidugasz
4. LED-kijelző
5. RFID-olvasó
6. Középső borítás
7. Rögzítőkonzol
8. Kábeltartó

2.2 Gyors útmutató a MINI Wallbox Plus üzembe helyezéséhez

1. Töltse le és telepítse a Wallbox telepítőalkalmazást.
2. Szkennelje be az alábbi QR-kódot, amely szintén megtalálható a Biztonsági útmutató / Telepítés: első lépések dokumentumban és a jelen használati útmutató 6. fejezetében.

Wallbox telepítőalkalmazás **iOS**

Wallbox telepítőalkalmazás **Android**

3. A MINI Wallbox Plus telepítése és felszerelése. Lásd a jelen használati útmutató 3-7. fejezetét vagy a Wallbox telepítőalkalmazásban található felszerelési útmutatót
4. Opcionális: Az intelligens energiamodul csatlakoztatása (5.1. fejezet)
5. A MINI Wallbox Plus beállítása és konfigurálása a Wallbox telepítőalkalmazáson keresztül
   a) Bluetooth-kapcsolat létrehozása a Wallbox egységgel. Ehhez olvassa be a **jelszómatricán lévő, a biztonsági útmutató / Telepítés: első lépések dokumentumban** található, egyéni hozzáférési információkat tartalmazó multifunkciós QR-kódot (Egy ilyen kód látható példaként a lenti 1. ábrán)
   b) Beállítás és konfigurálás a Wallbox telepítőalkalmazás beállítási varázslójával
6. Opcionális: Kiszolgálóoldali kapcsolat beállítása. A MINI App és a Connected Home töltési csomagok használatának előfeltétele (csak bizonyos piacokon)
7. Opcionális: A hozzáférés-szabályozás aktiválása RFID-kártyával (8. fejezet).
8. Konfiguráció érvényesítés és konfiguráció tesztelése a Wallbox telepítőalkalmazás beállítási varázslóján keresztül
9. Opcionális: Kapcsolat létrehozása MINI alkalmazással. A kapcsolat létrehozásához olvassa be a **jelszómatricán lévő, a biztonsági útmutató / Telepítés: első lépések dokumentumban** található, egyéni hozzáférési információkat tartalmazó multifunkciós QR-kódot (Egy ilyen kód látható példaként a lenti 1. ábrán)

1. ábra: Példa a biztonsági útmutatóban található jelszómatricára.

3 Specifikációk

3.1 A felszerelési hely kiválasztásának általános követelményei

A MINI Wallbox Plus töltőállomást beltéri vagy kültéri felszerelésre tervezték. Ezért biztosítani kell a megfelelő telepítési feltételeket és a készülék védelmét a telepítés helyén.

- Tartsa be az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi előírásokat, a tűzvédelmi és balesetvédelmi előírásokat, valamint a helyszíni menekülési útvonalakat.
- Ne telepítse a MINI Wallbox Plus készüléket olyan helyeken
  - amelyeket menekülési és mentési útvonalakként használnak.
  - amelyek robbanásveszélyes légkörben találhatók.
  - ahol a MINI Wallbox Plus ammónia vagy ammóniagázok hatásának van kitéve.
  - ahol a MINI Wallbox Plus leeső tárgyak miatt megsérülhet.
  - ahol a MINI Wallbox Plus közvetlen közlekedési útban van, és ahol az emberek megbotolhatnak a csatlakoztatott gépkocsi dugaszában.
  - ahol a Wallbox Plus készüléket vízsugár érheti.
  - ahol a szerelési aljzat nem elég erős ahhoz, hogy ellenálljon a mechanikai igénybevételeknek.
- Ha lehetséges, a MINI Wallbox Plus készükléket úgy szerelje fel, hogy az védve legyen a közvetlen esőtől, hogy elkerülje az időjárási hatásokat, a jegesedést, a jégeső okozta vagy hasonló károkat.
- Ha lehetséges, a MINI Wallbox Plus-t úgy szerelje fel, hogy védve legyen a közvetlen napfénytől, hogy elkerülje a töltési áram csökkenését vagy a töltési folyamat megszakadását a MINI Wallbox Plus alkatrészeinek túlzott hőmérséklete miatt.
- Tartsa be a megengedett környezeti feltételeket, lásd a „Műszaki adatok” című részt.
- Tartsa be a nemzeti és nemzetközi telepítési szabványokat és előírásokat.

3.2 Az elektromos csatlakozásra vonatkozó specifikációk

Használja a Wallbox telepítőalkalmazás beállítási varázslóját, hogy beállíthassa a maximális áramot a telepített megszakítónak megfelelően.

A megszakító kiválasztása

A csatlakozókábelt a meglévő épületberendezésbe kell bekötni, és meg kell felelnie a nemzeti jogszabályi előírásoknak.

Ennek során a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Minden MINI Wallbox Plus készülékhez külön megszakító-védőkapcsolót (RCCB) kell csatlakoztatni. Más áramkörök nem csatlakoztathatók ehhez a megszakító-védőkapcsolóhoz.
- A megszakító-védőkapcsolónak legalább A típusúnak kell lennie (30 mA kioldási áram).
- A MINI Wallbox Plusba integrált műszaki intézkedések védelmet nyújtanak a váltakozó áramú (AC) (< 30mA AC) és egyenáramú (DC) (< 6 mA DC) hibák ellen.

A védőkapcsoló kiválasztása

A védőkapcsoló kiválasztásakor a MINI Wallbox Plus esetében a feltételes névleges rövidzárlati hibaáram alapértelmezett értéke 1500 A. Vegye figyelembe a megnövekedett környezeti hőmérsékletet is a kapcsolószekrényben. Bizonyos körülmények között ez szükségessé teheti a töltőáram beállításainak csökkentését a rendszer rendelkezésre állásának növelése érdekében.

Állítsa be a névleges áramot a szükséges töltőteljesítménynek és a tápkábelre vonatkozó, a típustáblán feltüntetett adatoknak megfelelően.

B típusú kismegszakítót (min. 40 A, min. 400 V) kell használni.

Tápkábel kiválasztása

A tápkábel kiválasztásakor vegye figyelembe a MINI Wallbox Plus belső csatlakozási területén a lehetséges csökkentési tényezőket és a megnövekedett környezeti hőmérsékletet. Vegye figyelembe a tápcsatlakozók hőmérsékleti előírásait. Bizonyos körülmények között ez szükségessé teheti a kábel keresztmetszetének növelését és a tápkábel hőmérséklet-ellenállásának beállítását.

Hálózati leválasztó

A MINI Wallbox Plus nem rendelkezik hálózati kapcsolóval. A megszakítót és a tápkábel védőkapcsolóját hálózati leválasztóként használják.

4 Felszerelés

4.1 Telepítési követelmények

- Tartsa be a helyi telepítési előírásokat.
- Akklimatizáció: Ha a szállítás és a telepítés helye között 15 °C-nál nagyobb hőmérsékletkülönbség van, akkor a MINI Wallbox Plus készüléket legalább két órán át bontatlan állapotban akklimatizálni kell. A MINI Wallbox Plus azonnali kinyitása a készülékházban páralecsapódáshoz vezethet, ami a készülék bekapcsolásakor károsodást okozhat. Bizonyos körülmények között a kondenzáció okozta károk a telepítést követő későbbi időpontban is bekövetkezhetnek. Ideális esetben a MINI Wallbox Plus készüléket a telepítés előtt néhány óráig a telepítés helyszínén kell tárolni. Ha ez nem lehetséges, akkor a MINI Wallbox Plus készüléket nem szabad éjszakár a szabadban vagy járműben a alacsony hőmérsékleten (< 5 °C) tárolni.

Szerszámok listája

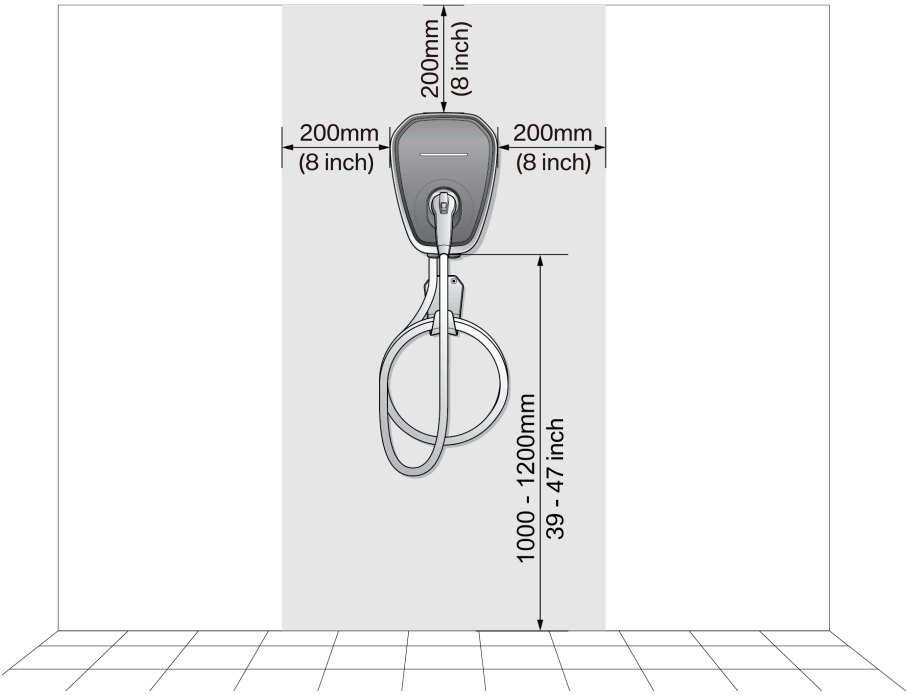
- Elektromos fúrógép (csak falazathoz)
- Csavarhúzó Torx T30
- Csavarhúzó Torx T20
- Phillips csavarhúzó, 2-es sz.
- Krimpelő szerszámok
- Jelvonalnak megfelelő kereskedelmi méretű kábel, RS-485 (0,75 mm^2)-M25.
  Az RS485 kábelnek teljesítenie kell az UL2919 követelményeit.

4.2 Ajánlott beépítési helyzetek

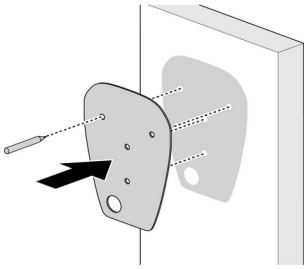
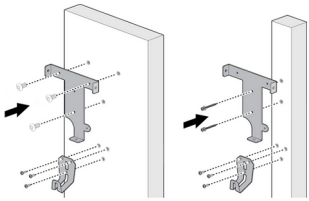
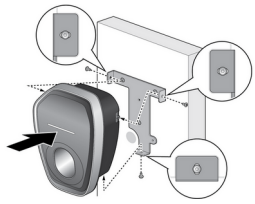
A beszerelési hely kiválasztásakor vegye figyelembe a töltőaljzat helyzetét a járművén, valamint azt az irányt, amelyben általában parkol.

4.3 Szükséges távolság

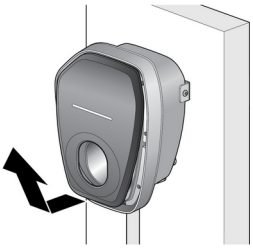
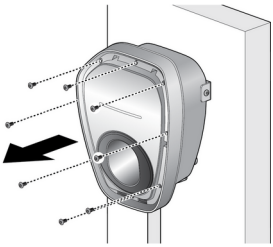
Kövesse a beépítési helyzetre vonatkozó hozzáférhetőségi követelményeket. A készüléket a padló fölé kellő magasságban kell felszerelni, hogy a tárolási magasság 1000 mm (39 hüvelyk) és 1200 mm (47 hüvelyk) között legyen.



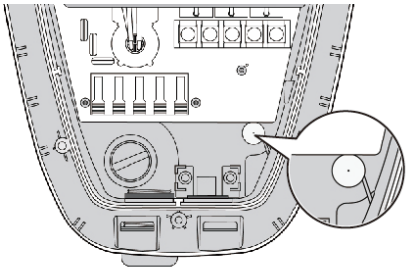
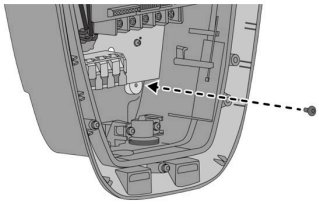
4.4 A MINI Wallbox Plus felszerelése

	1. A termék egy helyhez kötött, falra szerelt készülék. A termék csomagolása tartalmaz egy **A** szerelési sablont a rögzítőkonzol és a kábeltartó (opcionális) csavarjai helyének jelölésére.
	2. Szerelje fel a rögzítőkonzolt **B** a falra. A kábeltartót a csomag tartalmazza, és az ábrán opcionális helyzetben látható. A következő csavartípusok ajánlottak: - Falazat: tágulófejű csavarok 1/4" **G** Meghúzási nyomaték: 8,8 Nm (78 lb·in) - Faoszlopokkal alátámasztott előre gyártott falak: facsavarok **E** legalább 50 mm (2")-es csavarhossza Meghúzási nyomaték: 3 Nm (26 lb in)
	3. Igazítsa be egymáshoz a **B** rögzítőkonzolon és a terméken lévő csavarfuratokat. 4. Szerelje fel és rögzítse a terméket a rögzítőkonzolra **B** a mellékelt Torx T30 F csavarokkal **F**. Meghúzási nyomaték: 1,5 Nm (13 lb in)

4.5 Borítások eltávolítása

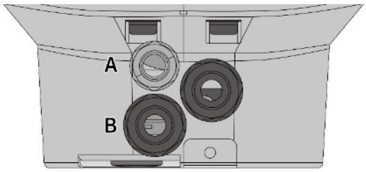
	5. Vegye le a kozmetikai borítást **D**.
	6. T20-as csavarhúzóval távolítsa el a házburkolat rögzítőcsavarjait. Meghúzási nyomaték: 1,4 Nm (12 lb in) 7. Távolítsa el a középső borítást. **A középső borítást óvatosan és párhuzamosan kell eltávolítani. Eltávolításhoz ne döntse meg a terméket. Ezeken kívül ne távolítson el más csavarokat.**

4.6 A lopásgátló csavar rögzítése

	8. A lopásgátló csavar **H** furatát egy üres címke takarja.
	9. Csavarozza be a lopásgátló csavart **H** az üres címkén keresztül. Meghúzási nyomaték 1,2 Nm (10 lb in)

5 Elektromos telepítés

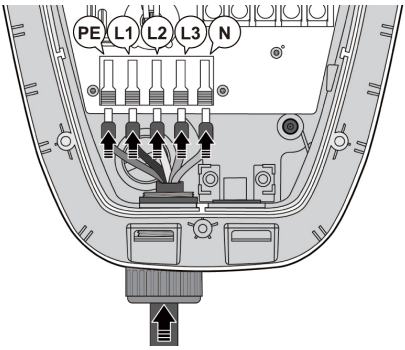
Használjon megfelelő rézhuzalt, amelyhez a nyomókapcsok, például gyűrűs és villás típus, vannak felszerelve, mielőtt a vezetéket a kapcsokhoz csatlakoztatná. A telepítés megkönnyítéséhez gondoskodjon az elegendő hosszúságú vezetékről.



A Vezeték megfelelő jelvezetékekkel, RS-485 (0,75 mm²).
Alkalmazható kábelátmérő:
9 mm-ről 11 mm-re

B Tápfeszültség bemeneti kábel. Alkalmazható kábelátmérő: 13 mm-ről 20 mm-re

C Tápfeszültség kimeneti kábel



Csatlakoztassa az egyes csatlakozókat a bemeneti kapocsléc megfelelő csatlakozójához. Ezután rögzítse megfelelően a bemeneti kábel csatlakozóját. A bemeneti kábel lecsupaszított hosszának meg kell felelnie a Wallbox készülékben szereplő adatoknak.

Lehetőség van a MINI Wallbox Plus egyfázisú bekötésére is. Ehhez csatlakoztassa az L1, N és PE csatlakozókat. ◂

- Merev (tömör) vezetékek keresztmetszete: max. 16 mm² (6 AWG)
- Rugalmas vezetékből készült kábel keresztmetszete érvéghüvellyel/műanyaghüvellyel: max. 10 mm²

Válassza ki a megfelelő kábelt az összes vonatkozó helyi, állami és nemzeti elektromos szabályzatnak és szabványnak megfelelően. Beszerelése előtt győződjön meg arról, hogy a megszakító ki van kapcsolva.

Ellenőrizze a veszélyes feszültségek biztonságos leválasztását. ◂

A Wallbox telepítése után a töltés megkezdése előtt a Wallboxot be kell állítani a Wallbox telepítőalkalmazással (lásd a 6. fejezetet).

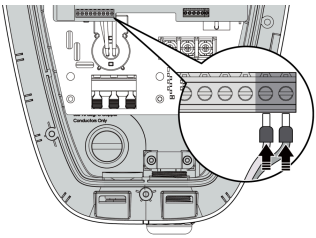
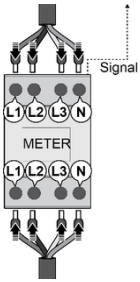
5.1 Opcionális - Intelligens energiamodul csatlakoztatása

A következő Smart-Energy intelligens energiamodulok használhatók a MINI Connected Home Charging Services terhelésoptimalizált töltés és napelemes töltés töltési szolgáltatásokhoz:

- Inepro Pro 380-MOD háromfázisú csatlakozásokhoz
- Inepro Pro2-MOD egyfázisú csatlakozásokhoz
- Janitza B23 312-10J háromfázisú csatlakozásokhoz
- Janitza B21 312-10J egyfázisú csatlakozásokhoz
- Schneider Electric A9MEM3150
- Siemens 7KT1665

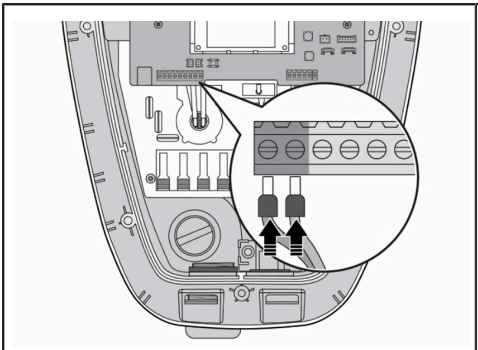
Csatlakoztassa a Smart-Energy intelligens energiamodult a háztartási energiacsatlakozás felügyeletéhez. A Smart-Energy intelligens energiamodult a Wallbox telepítőalkalmazás beállítási varázslójában kell konfigurálni. A MINI Connected Home Charging Services töltési szolgáltatások töltési szolgáltatások aktiválásához csatlakoztatni kell egy intelligens energiamodult (8.6. fejezet).

Győződjön meg arról, hogy a Smart Energy modul kommunikációs paraméterei (pl. baud-ráta, paritás, cím stb.) 1:1 arányban kerülnek átvitelre a Wallbox telepítőalkalmazásba. ◂

	Csatlakoztassa az RS485 interfészt árnyékolt és sodrott csatlakozókábellel (> 0,5 mm², max. 50 m) Meghatározás: 8-as tű (CNB12): 485 D+/Tx+/Rx+ 9-es tű (CNB12): 485 D-/Tx-/Rx-
	Csatlakoztassa a Smart-Energy intelligens energiamodult a tápvezetékhez a megfelelő intelligens energiamodul kézikönyvében található utasításoknak megfelelően.

5.2 Opcionális - Csúcsterhelés kiegyenlítése

A csúcsterhelés kiegyenlítéséhez további külső komponensre van szükség, amely az elosztóhálózat üzemeltetőjétől függ (Németország esetében pl. az EnWG 14a. §-ának követelménye).

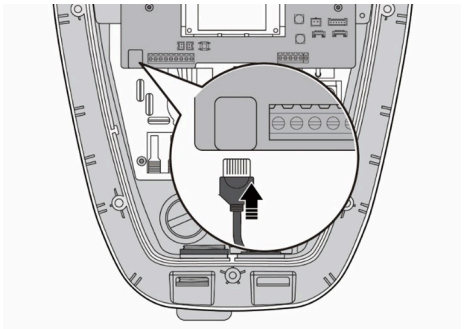
	Csatlakoztassa a csúcsterhelés kiegyenlítésére szolgáló interfészt árnyékolt és sodrott csatlakozókábelekkel (> 0,5 mm², max. 30 m) Meghatározás: PS_1: 1-es tű PS_2: 2-es tű

Németország esetében:
A MINI Wallbox Plus esetében a magán töltőberendezések üzemeltetői eleget tettek az EnWG 14a. §-ában előírt dokumentációs kötelezettségnek. Ha a 14a. § szerinti igazolásra van szükség, forduljon a BMW ügyfélszolgálatához.
(redirect.bmw.com/supportwallboxgen4)

5.3 Opcionális - A Wallbox internetcsatlakoztatása

A Connected Home töltési szolgáltatások, pl. az alkalmazáskapcsolat vagy a napelemes töltés (8.1 fejezet) használatához internetkapcsolatot kell létesíteni.

Az internetkapcsolat a Wallbox telepítő alkalmazásban hozható létre, és Ethernet (RJ45) vagy WLAN kapcsolaton keresztül lehetséges. ◂

	Csatlakoztassa az Ethernet interfészt RJ45 kábellel.

6 Konfigurálás a Wallbox telepítőalkalmazáson keresztül

6.1 Wallbox telepítőalkalmazás

A MINI Wallbox Plus konfigurálásához a Wallbox telepítőalkalmazás beállítási varázslóját kell használni.

A töltés nem lehetséges a beállítási varázsló sikeres befejezése nélkül.

A telepítőnek vagy a MINI szervizpartnernek a szerviz- és Wallbox telepítőalkalmazást kell használnia a készülék konfigurálásához, a töltési előzmények és a diagnosztikai adatok letöltéséhez, a firmware frissítéséhez és a hibák elhárításához.

Ez az útmutató felsorolja a jelenleg elérhető összes rendszert és funkciót. Ezért olyan rendszereket és funkciókat is ismertet, amelyek az adott piaci feltételek vagy az Ön telephelyének egyedi telepítése és konfigurációja miatt nem feltétlenül állnak rendelkezésre.

Egyes funkciók csak a Wallbox telepítőalkalmazás szakértői módjában érhetők el.

A szakértői üzemmód a szakemberek, például a képzett villanyszerelők számára elérhető a beállítási varázsló használatához és a hálózattal, intelligens energiamodullal vagy a kiszolgálóoldallal kapcsolatos beállítások módosításához. A funkció használata nem ajánlott általános felhasználók számára. A szakértői üzemmódhoz való hozzáférés jelszava: **1916**

Funkciók

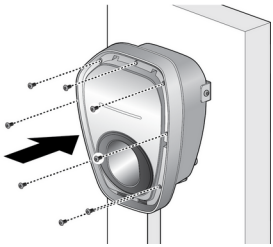
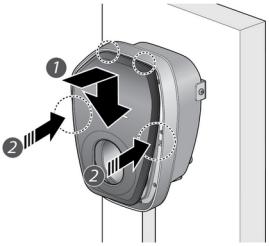
- Beállítási varázsló
- Diagnosztikai adatok
- Wallbox státusza
- Élő adatok
- Wallbox konfigurációja
- Engedélyezési beállítások (RFID)
- RFID-kártya kezelése
- Az adatkapcsolat konfigurálása
- Intelligens energiamodul konfigurálása
- Elektromos konfiguráció
- A Wallbox telepítőalkalmazás jelszókezelése
- A LED-kijelző fényereje
- Telepítési útmutató
- Firmware frissítése
- A Wallbox visszaállítása
- Németország esetében: Az **EnWG 14a. §-a szerinti** dokumentációs kötelezettséghez szükséges adatok letöltése

Az alkalmazás elérhető az összes releváns alkalmazásboltban.

Wallbox telepítőalkalmazás **iOS**

Wallbox telepítőalkalmazás **Android**

7 Üzembe helyezés

	Szerelje fel a középső borítást. Nyomaték: 1,0 Nm (8,7 lb in)
	Helyezze fel és reteszelje a kozmetikai borítást **D**. Az előlap záródását egy hallható kattanás jelzi. ◂

A Connected Home töltési szolgáltatások, pl. az alkalmazáskapcsolat vagy a napelemes töltés (8.1 fejezet) használatához a MINI Wallbox Plus-nak kapcsolódnia kell a MINI App-hez. Ehhez lépjen a MINI alkalmazás „Töltés” menüjébe, és válassza a „MINI Wallbox” menüpontot. ◂

8 Üzemeltetés

A MINI Wallbox Plus alkalmazáson keresztül történő deaktivált hozzáférés-szabályozással szállított BMW Wallbox Plus már gyárilag is működik. Ennek megfelelően állítsa be a Wallbox telepítőalkalmazásban a konfigurációt, ha a hozzáférés-szabályozást kívánja használni. További információk a 6. fejezetben találhatók.

Az RFID-kártyákon keresztüli hozzáférés-szabályozáshoz a töltőkártyákat regisztrálni kell a beállítási kártya (Set-Up Card). A MINI Wallbox Plus két RFID-kártyát tartalmaz.

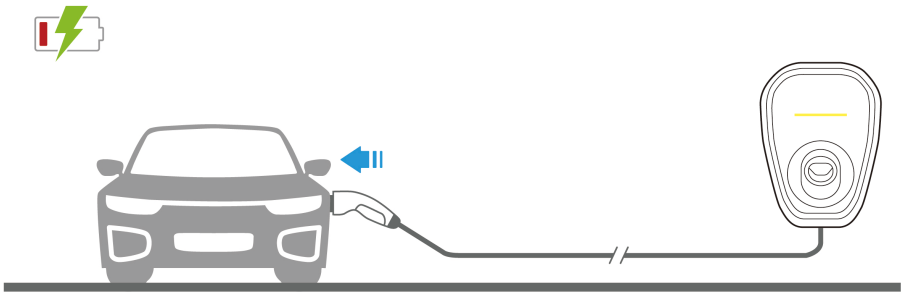
Az automatikus járműfelismerésen (MAC-hitelesítés) keresztüli hozzáférés-szabályozáshoz a járműveket regisztrálni kell a beállítási kártyán. Ez a hitelesítési lehetőség a következő, a kommunikációt az ISO15118 szabvány szerint támogató járművek esetében érhető el. Ezenkívül rendelkezni kell aktív Plug&Charge-szerződéssel, és a Plug&Charge funkciónak aktívnak kell lennie a járműben.

A 07/24 gépkocsiszoftver-változattól kezdve
MINI Cooper Electric, MINI Aceman Electric, MINI Countryman Electric

8.1 A töltési folyamat indítása kikapcsolt hozzáférés-szabályozással

1. Csatlakoztassa a gépkocsi dugaszát a gépkocsi bemenetéhez.

2. A gépkocsi automatikusan elindítja a töltési folyamatot.

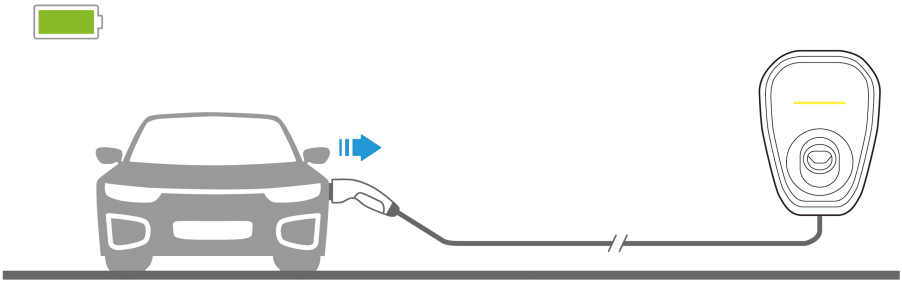


8.2 A töltési folyamat befejezése kikapcsolt hozzáférés-szabályozással

1. Állítsa le a gépkocsi töltési folyamatát.

2. Válassza le a gépkocsi dugaszát a gépkocsi bemenetéről.

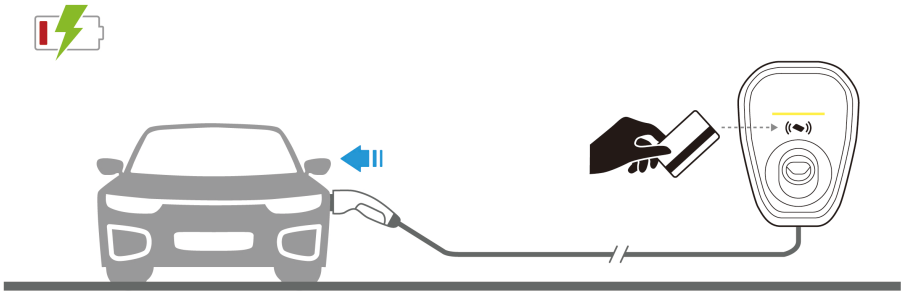
3. Helyezze vissza a gépkocsi dugaszát a MINI Wallbox Plus gépkocsidugasz-bemenetébe.



8.3 A töltési folyamat indítása RFID-kártyával aktivált hozzáférés-szabályozással

1. Csatlakoztassa a gépkocsi dugaszát a gépkocsi bemenetéhez.

2. Tartsa az RFID-kártyát az RFID-olvasó elé az engedélyezéshez és a töltési folyamat elindításához.

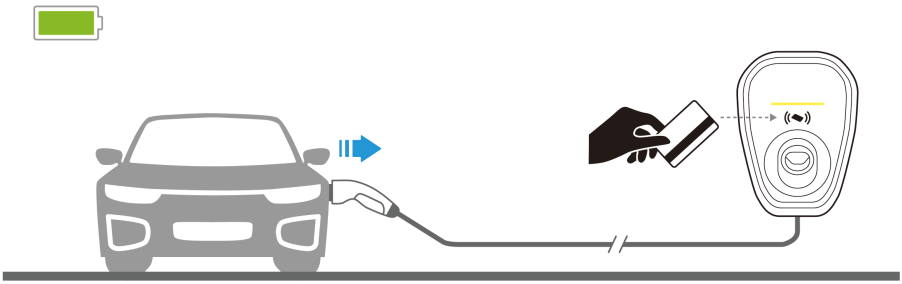


8.4 A töltési folyamat befejezése RFID-kártyával aktivált hozzáférés-szabályozással

1. Állítsa le a töltési folyamatot a járművön, a MINI alkalmazáson vagy az RFID-kártyán keresztül.

2. Válassza le a gépkocsi dugaszát a gépkocsi bemenetéről.

3. Helyezze vissza a gépkocsi dugaszát a MINI Wallbox Plus gépkocsidugasz-bemenetébe.



8.5 RFID-kártya regisztráció és regisztráció a hozzáférés-szabályozáshoz automatikus járműazonosítással (MAC-hitelesítés)

A MINI Wallbox Plus két különböző típusú RFID-kártyát használ:

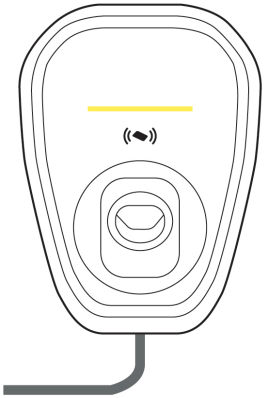
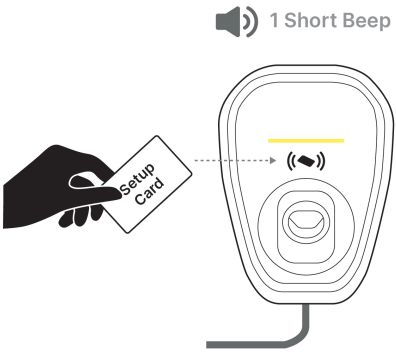
- Egy beállítási kártya, amely értesíti a Wallbox készüléket a regisztrációs üzemmód be-, ill. kikapcsolásáról.
- Töltőkártyák a töltési folyamat vezérlésére (indítás/befejezés)

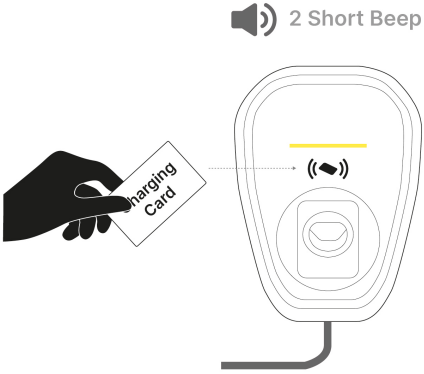
A töltőkártyával történő töltéssel kapcsolatos információk a 8. fejezetben találhatók.

Ezenkívül a járművek a MINI Wallbox Plus automatikus járműfelismerés (MAC-hitelesítés) révén is regisztrálhatók a hozzáférés-szabályozáshoz. A jármű automatikus hitelesítése kiküszöböli az RFID-kártyával történő hozzáférés-szabályozást.

8.5.1 Új töltőkártyák regisztrálása

Információ: A további töltőkártyáknak meg kell felelniük a „MIFARE“ szabványnak.

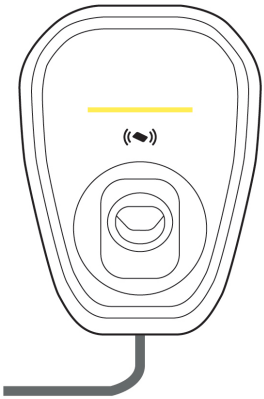
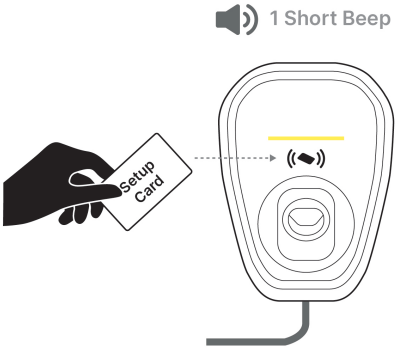
	1. A MINI Wallbox Plus legyen bekapcsolva. NE csatlakoztassa a töltőkábelt a járműhöz. A LED-sávnak folyamatosan kék színnel kell világítania.
	2. Az új töltőkártyák regisztrációs módjának elindításához tartsa a beállítókártyát (Setup Card) az RFID-olvasó elé. A töltés megkezdését egy rövid hangjelzés erősíti meg.

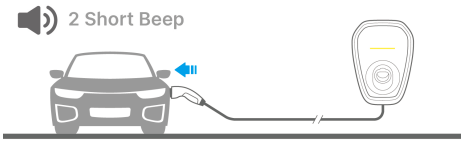
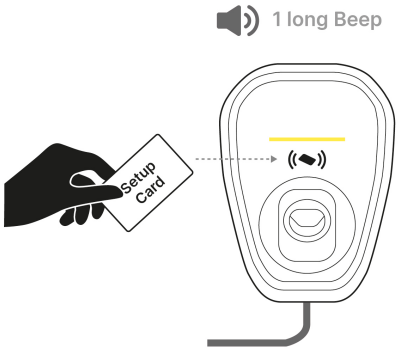
	3. Tartsa az új kártyát az RFID-olvasó elé, hogy regisztrálja azt a MINI Wallbox Plus töltőállomáson. A hozzárendelést két rövid hangjelzés erősíti meg. Ismételje meg a folyamatot a többi hozzáadandó RFID-kártya esetében.
	4. A regisztrációs mód befejezéséhez tartsa a beállítókártyát (Setup Card) az RFID-olvasó elé. A töltés leállítását egy rövid hangjelzés erősíti meg.

A MINI Wallbox Plus tartozéka egy előre regisztrált beállítókártya (Setup Card), amely új töltőkártyák regisztrálására használható. Új beállítókártya a Wallbox telepítőalkalmazáson keresztül regisztrálható (lásd a 6. fejezetet).

8.5.2 Új járművek regisztrációja a hozzáférés-szabályozáshoz automatikus járműazonosítással (MAC-hitelesítés)

A járműválasztást és a kritériumokat lásd 8. „Üzemeltetés” c. fejezetben.

	1. A MINI Wallbox Plus legyen bekapcsolva. NE csatlakoztassa a töltőkábelt a járműhöz. A LED-sávnak folyamatosan kék színnel kell világítania.
	2. Az új járművek regisztrációs módjának elindításához tartsa a beállítókártyát (Setup Card) az RFID-olvasó elé. A folyamatot egy rövid hangjelzés erősíti meg.

	3. Csatlakoztassa a járműcsatlakozót a jármű bemenetéhez, hogy regisztrálja azt a MINI Wallbox Plus rendszerben. A hozzárendelést két rövid jelzőhang erősíti meg. Ismételje meg a folyamatot a többi hozzáadandó járművek esetében.
	4. A regisztrációs mód befejezéséhez tartsa a beállítókártyát (Setup Card) az RFID-olvasó elé. A folyamatot egy hosszú hangjelzés erősíti meg.

8.6 Opcionális - MINI Connected Home töltési szolgáltatások

Csak a kiválasztott piacokon érhető el

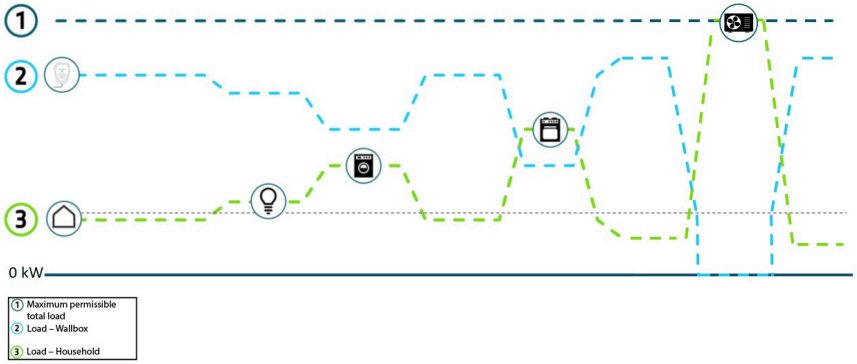
Ez az útmutató felsorolja a jelenleg elérhető összes rendszert és funkciót. Ezért olyan rendszereket és funkciókat is ismertet, amelyek az adott piaci feltételek vagy az Ön telephelyének egyedi telepítése és konfigurációja miatt nem feltétlenül állnak rendelkezésre.

Feltételek: A MINI Connected Home töltési szolgáltatások csak MINI xEV, MINI ID fiókkal és a MINI alkalmazással használható. Az intelligens energiamodul telepítése is szükséges. Az intelligens energiamodul figyeli és kommunikálja az aktuális energiafogyasztást, és így lehetővé teszi az energiafelhasználás holisztikus optimalizálását. A támogatott intelligens energiamodulok jelenlegi listája az 5.1 fejezetben található. ◂

8.6.1 Terhelés-optimalizált töltés

A MINI Wallbox Plus töltőteljesítményének optimalizálásával, a háztartás terhelésének figyelembevételével biztosítható, hogy a hálózati csatlakozási ponton rendelkezésre álló teljes terhelés ne lépje túl a teljes terhelést. A terheléselosztás dinamikus szabályozása különösen fontos azokban a régiókban, ahol a helyi hálózati pontok kapacitása alacsony.

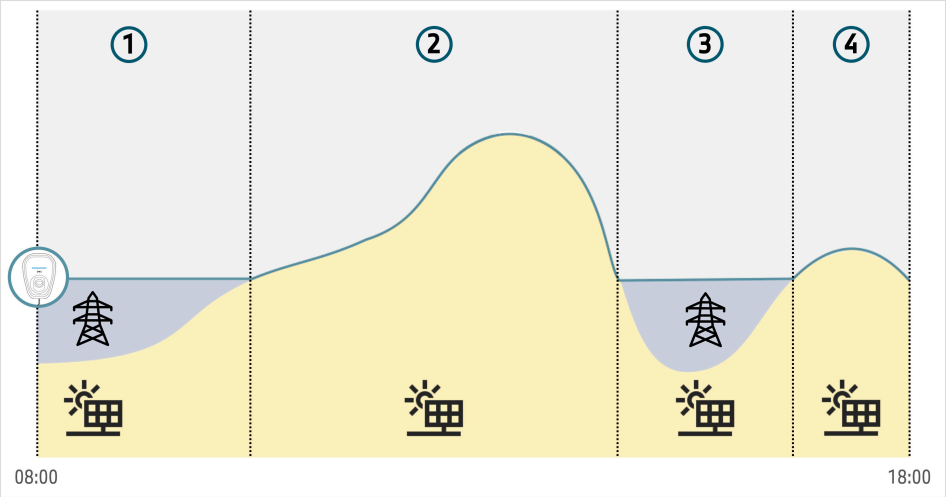
A terhelés-optimalizált töltés egyszer aktiválódik a telepítés vagy konfigurálás során, és biztonsági funkcióként állandóan érvényben marad.



A háztartásban jellemzően napközben hozzáadódó elektromos terhelések, mint például a világítás vagy a mosó- és főzőkészülékek, korlátozzák a rendelkezésre álló töltési teljesítményt. A MINI Wallbox Plus töltési teljesítménygörbéje dinamikusan alkalmazkodik a ház fennmaradó fogyasztáshoz, és így megakadályozza a hálózati csatlakozási pont túlterhelését.

8.6.2 Napenergia-optimalizált töltés

A töltési sebesség beállításával minimalizálható a hálózatból származó villamosenergia-fogyasztás, és maximalizálható a fotovoltaikus rendszer helyi önfogyasztása. Ez csökkenti a díjszámítási költségeket és növeli az önellátás mértékét.



Egy példaértékű napon vannak olyan fázisok, amikor több és kevesebb napenergia áll rendelkezésre, ami a MINI Wallbox Plus együttes töltési teljesítményét eredményezi (a kék vonal jelzi). Ha elegendő napenergia áll rendelkezésre, mint a bemutatott 2. és 4. időszakban, a töltés kizárólag a fotovoltaikus rendszerből származó villamos energiával történik. A maximális töltési teljesítményt a teljes rendelkezésre álló teljesítmény határozza meg. Ha a napenergia nem áll elegendő mértékben rendelkezésre, mint az 1. és 3. ábrán látható időszakban, akkor a töltési folyamatot a napenergia és a hálózati energia kombinációjával végzik. Annak érdekében, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a hálózatból kivett villamos energia mennyiségét, a töltési teljesítményt szándékosan korlátozzák ezekben az időszakokban.

A MINI Connected Home töltési szolgáltatással a MINI alkalmazás funkcióinak köre is kibővült. Ezen kívül az alkalmazás lehetővé teszi a Connected Home töltési szolgáltatás és a MINI Wallbox Plus távoli kezelését is. Ezenkívül a töltési állapot is megtekinthető és kezelhető, ami információt nyújt az aktuálisan feltöltött energiáról, a töltési folyamatokról és a töltési statisztikákról, például.

9 Az állapotjelző LED információi

LED-kijelző	**Állapot**
Sárga, balról jobbra villog	A MINI Wallbox Plus inicializálása folyamatban. A MINI Wallbox Plus használata ideiglenesen felfüggesztésre kerül.
Sárga	A gépkocsi nincs csatlakoztatva, készenléti állapot.
Sárga, lassan villogó	A gépkocsi töltése folyamatban.
Piros	Hiba
Sárga (S1/S2/S3), piros (S4)	A kommunikációs modul megsérült vagy meghibásodott a készenléti módban. (A vezérlőpilóta A1, A2, B1, B2 vagy C1 állapotban van)
Sárga (S1/S2/S3) pulzáló, piros (S4)	A kommunikációs modul megsérült vagy meghibásodott a töltési folyamat során. (A vezérlőpilóta C2 állapotban van)
Sárga (S1/S2/S3) villog balról jobbra, piros (S4)	A kommunikációs modul megsérült vagy meghibásodott a firmware frissítése során.

10 Karbantartás

10.1 Hibaelhárítás

Hibaszituáció	**Művelet**
A LED kijelző nem kap áramot.	1. Nincs tápfeszültség - Ellenőrizze a megszakítót és a védőkapcsolót, és szükség esetén kapcsolja be ezeket. 2. Hiba a MINI Wallbox Plus készülékkel kapcsolatban - forduljon a helyi márkakereskedőhöz.
A töltési folyamat nem indult el.	1. A gépkocsi dugasza nincs megfelelően csatlakoztatva - húzza ki a gépkocsi dugaszát, és csatlakoztassa újra. 2. A gépkocsit úgy programozták, hogy a töltés egy későbbi időpontban induljon el. 3. A gépkocsi nem igényel áramot - ellenőrizze a jármű állapotát. 4. Az alkalmazáskapcsolat nem működik megfelelően - kövesse a kézikönyvben található utasításokat.
A gépkocsi dugasza nem húzható ki.	A gépkocsi még nem fejezte be a töltési folyamatot.
A LED kijelző pirosan világít.	1. Ellenőrizze a Wallbox telepítőalkalmazás hibáinak lehetséges okait. 2. Kapcsolja ki a MINI Wallbox Plus tápfeszültségét a megfelelő hálózati leválasztó eszközzel. 3. Húzza ki a gépkocsi dugaszát, és kapcsolja be újra a tápfeszültséget. 4. Ha a helyzet továbbra is fennáll, forduljon a helyi kereskedőhöz vagy ügyfélszolgálathoz.

11 Műszaki adatok

Elektromos adatok

Gépkocsidugasz	2-es típusú dugasz
Bemeneti/kimeneti értékek	380–415 V~, 32 A, 50/60 Hz, három fázis 110–240 V~, 32 A, 50/60 Hz, egy fázis
Bemeneti kábelezés	PE, L1, L2, L3, N
Földelőrendszerek	TN/ IT/ TT
Névleges áram (a Wallbox telepítő alkalmazáson keresztül állítható névleges áram)	6 A - 32 A
Kábelhossz	6 m
Kábeltáplálás	Felületre szerelt
Minimális csatlakozási keresztmetszet	3 x 6 mm²
Belső hibaáram-érzékelés	Váltakozó áram: 15~30 mA DC: 3~6 mA
Áramütés elleni védelem	I. osztály
Behatolás elleni védelem (beltéri/kültéri)	IP65
Méretek (szé x ma x mé)	270x370x185 mm
Tömeg	6,5 kg
Elektromos védelem	Túláram, rövidzárlat, túlfeszültség, feszültséghiány, földzárlat, túlmelegedés elleni védelem és túlfeszültség elleni védelem, reléhegesztés elleni védelem
Kódolás	Kódolási technológia: PSK2/CCMP/SAE Kódolási protokoll: WPA2/WPA3 Kódolási algoritmus: AES

Interfészek

Kijelzés	LED-es sávkijelző
Kommunikáció	Bluetooth, RFID, Ethernet, ISO15118, OCPP, WLAN

Környezeti feltételek

Üzemi hőmérséklet	-40 °C ~ +50 °C
Hőmérsékleti tulajdonságok	Ez nem biztonsági berendezés, hanem csupán egy üzemeltetési funkció. A megadott üzemi hőmérséklettartományt nem szabad túllépni. A készülék a megadott üzemi hőmérséklettartományokban folyamatosan biztosítja a töltőáramot. Túlmelegedés elleni védelem esetén az EVSE leállítja a töltési folyamatot. A töltési folyamat automatikusan folytatódik, miután az EVSE lehűlt.
Tárolási hőmérséklet	-40 °C és +80 °C között
Levegő páratartalma	95%-os relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Magasság	3000 m
Hűtés	Természetes hűtés
Ütközés elleni védelem	IK09
Túlfeszültség-kategória	OVC III
Hideg terhelésfelvétel	1 és 120 másodperc közötti véletlenszerű késleltetés a töltési folyamat újraindítása előtt áramkimaradás után.

A rendelkezésre álló töltési kapacitás a járműtől, az infrastruktúrától és az általános beállításoktól függ. ◂

Hosszabbítókábeleket nem szabad használni. ◂

12 Ártalmatlanítás

A készüléket annak előírásszerű leszerelését követően a szervizszolgálattal ártalmatlanítsa a vonatkozó hulladékkezelési előírásoknak megfelelően.
Az elektromos és elektronikus eszközöket, beleértve a tartozékokat is, az általános háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Erre vonatkozó információk a terméken, a használati utasításban vagy a csomagoláson találhatók.
Az anyagok a címkén feltüntetett módon újrahasznosíthatók. A régi készülékek újrafelhasználásával, azok anyagának újrahasznosításával vagy más formában történő újrahasznosításával hozzájárulhat környezetünk védelméhez.

13 Országspecifikus követelmények

Brazília esetében

“Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução nº 680, e atende aos requisitos técnicos aplicados”

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL – www.anatel.gov.br

HHHHH-AA-FFFFF

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL – www.anatel.gov.br

Incorpora produto homologado pela ANATEL sob número 01979-21-05015, 19085-21-02725.

Brazília esetében

Informações sobre cibersegurança

Coleta de dados e atualização do Seciruty:

Os dados pessoais serão coletados, utilizados e armazenados, sejam sensíveis ou não.

Este produto garante que as atualizações de segurança serão fornecidas por 2 anos após o lançamento do produto ou por dois anos quando o dispositivo for distribuído para o mercado consumidor.

Canal de comunicação

Verifique aqui https://www.deltaww.com/en-US/Cybersecurity_Advisory_Portuguese relatar vulnerabilidades de segurança identificadas em produtos. Aqui podem encontrar informações abaixo:

a)Informar sobre novas vulnerabilidades identificadas em seus produtos, medidas de mitigação e patches desegurança associados.

b)Mantenha um histórico de: vulnerabilidades identificadas, medidas de mitigação e patches de segurança.

c)Permitir o acesso a patches de segurança e/ou novas versões de software/firmware para seus produtos.

d)Fornecer manuais e outros materiais com orientações quanto à configuração, atualização e uso segurodos equipamentos.

Ukrajna esetében

1. Технічні характеристики радіообладнання:

1.1 GSM-900:

Діапазони частот, МГц:

передавача: 880,1 - 915,0;

приймача: 925,1 - 960,0;

Потужність передавача, Вт: 2,07;

Класи випромінювання: 200KF7W, 200KG7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.2 GSM-1800:

Діапазони частот, МГц:

передавача: 1710,0 - 1785,0;

приймача: 1805,0 - 1880,0;

Потужність передавача, 0,90;

Класи випромінювання: 200KF7W, 200KG7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.3 UMTS Band VIII:

Діапазони частот, МГц:

передавача: 888,8 - 906,0;

приймача: 933,8 - 951,0;

Потужність передавача, Вт: 0,21;

Класи випромінювання: 5M00G7W, 5M00D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.4 UMTS Band I:

Діапазони частот, МГц:

передавача: 1920,0 - 1980,0;

приймача: 2110,0 - 2170,0;

Потужність передавача, Вт: 0,22;

Класи випромінювання: 5M00G7W, 5M00D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

Ukrajna esetében

1.5 LTE-800 (E-UTRA Band 20):

Діапазони частот, МГц:

передавача: 832,0 - 842,0;

приймача: 791,0 - 801,0;

Потужність передавача, Вт: 0,25;

Класи випромінювання: 5M00G7W, 5M00D7W, 10M0G7W, 10M0D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.6 LTE-900 (E-UTRA Band 8):

Діапазони частот, МГц:

передавача: 888,8 – 906,0;

приймача: 933,8 – 951,0;

Потужність передавача, Вт: 0,21;

Класи випромінювання: 1M40G7W, 1M40D7W, 3M00G7W, 3M00D7W, 5M00G7W, 5M00D7W, 10M0G7W, 10M0D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.7 LTE-2600 (E-UTRA Band 7):

Діапазони частот, МГц:

передавача: 2510,0 - 2545,0 ; 2565,0 - 2570,0;

приймача: 2630,0 - 2665,0; 2685,0 - 2690,0;

Потужність передавача, Вт: 0,20;

Класи випромінювання: 5M00G7W, 5M00D7W, 10M0G7W, 10M0D7W, 15M0G7W, 15M0D7W, 20M0G7W, 20M0D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.8 LTE-1800 (E-UTRA Band 3):

Діапазони частот, МГц:

передавача: 1710,0 - 1785,0;

приймача: 1805,0 - 1880,0;

Потужність передавача, Вт: 0,23;

Класи випромінювання: 1M40G7W, 1M40D7W, 3M00G7W, 3M00D7W, 5M00G7W, 5M00D7W, 10M0G7W, 10M0D7W, 15M0G7W, 15M0D7W, 20M0G7W, 20M0D7W;

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

Ukrajna esetében

1.9 Wi-Fi (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax):

Діапазони частот, МГц:

- IEEE 802.11 b/g/n/ax : 2400,0 - 2483,5;

- IEEE 802.11 a/n/ac/ax : 5150,0 - 5350,0; 5470,0 - 5725,0; 5725,0 - 5850,0;

Максимальна вихідна потужність передавача, мВт (дБм):

- IEEE 802.11 b/g/n/ax: 55,21 (17,42);

- IEEE 802.11 a/n/ac/ax: 31,62 (15,30);

Класи випромінювання: 20M0G1W, 20M0D1W 40M0G1W, 40M0D1W, 80M0G1W, 80M0D1W;

Коефіцієнт підсилення, дБі: 2,8 (IEEE 802.11 b/g/n/ax), 4,7 (IEEE 802.11 a/n/ac/ax);

ЕІВП не більше, мВт (дБм): 100 (20) (IEEE 802.11 b/g/n/ax), 200 (23) (IEEE 802.11 a/n/ac/ax);

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.10 Bluetooth (IEEE 802.15):

Діапазон частот, МГц: 2400,0 - 2483,5;

Максимальна вихідна потужність передавача, мВт (дБм): 1,32 (1,21);

Класи випромінювання: 2M00FXW;

Коефіцієнт підсилення, дБі: 0,5;

ЕІВП, не більше, мВт (дБм): 100 (20);

Тип антени: ненаправлена, інтегрована.

1.11 Пристрій радіочастотної ідентифікації RFID:

Діапазон частот, МГц: 13,56;

Максимальна напруженість магнітного поля передавача, на відстані 10 м, дБмкА/м: мінус 25,78;

Клас випромінювання: 14K0A1D.

RACCOLTA CARTA

Verifica le disposizioni
del tuo Comune.