



Kezelési útmutató

Advanced BM

Compleo Charging Solutions AG

Oberste-Wilms-Str. 15a

D-44309 Dortmund

www.compleo-cs.de

Eredeti használati utasítás fordítása

Revízió: 02 | 2021-07

1	Biztonsági utasítások.....	4
1.1	Biztonságtechnikai tudnivalók felhasználók számára	5
1.2	Biztonsági utasítások az összeszereléshez és telepítéshez	5
1.3	Biztonsági utasítások az üzembe helyezéshez	5
1.4	Biztonsági utasítások az üzemeltetésre és kezelésre vonatkozóan	6
1.5	Biztonsági utasítások a tisztításhoz és karbantartáshoz	6
1.6	Szavatosság	6
1.7	Felelősségvállalási kérdések.....	7
1.8	Figyelmeztetések.....	7
2	Termék – azonosítás	8
2.1	termékmárka és típusjelölés	9
2.2	termékverzió/kiadási sz./dokumentum kiadása	9
2.3	Gyártó/szerviz neve és címe	9
2.4	A termékszabványoknak való megfelelési nyilatkozat	9
3	A termék leírása.....	10
3.1	Szállítási terjedelem, Kijelző- és kezelőelemek	10
3.2	Általános funkciók és felhasználási terület	12
3.3	Műszaki specifikációk	13
4	Üzemeltetési előkészületek.....	15
4.1	Szállítás.....	15
4.2	Tárolás.....	15
4.3	Biztonsági intézkedések használat előtt.....	15
4.4	Telepítésre alkalmas hely meghatározása	16
4.5	Biztonsági utasítások az összeszereléshez	16
4.6	Mechanikus telepítés (BM)	17
4.7	Elektromos telepítés	34
4.8	Üzembe helyezés	39
5	A töltőrendszer üzemeltetése	41
5.1	A töltési folyamat indítása	43
5.2	A töltési folyamat befejezése	50
5.3	Üzemi jelzések és kijelzések	56
6	Karbantartás és tisztítás	59
7	Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás.....	61
8	Melléklet	62

1 Biztonsági utasítások

A töltőberendezés üzembiztonsága és az áram- vagy feszültségátvételek, illetve rövidzárlatok miatti súlyos sérülések elkerülése érdekében a készülék üzemeltetése közben feltétlenül be kell tartani a következőkben felsorolt információkat és biztonsági utasításokat. A készüléken csak felhatalmazott szakember végezhesen javítási munkákat. A készülékházat csak szakszerűen betanított személyek nyithatják fel. Emiatt a következő szempontok érvényesek:

- olvassa el és tartsa be a biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket
- olvassa el és tartsa be az utasításokat

Ebben a dokumentumban bizonyos helyeken utasítások és figyelmeztetések találhatók. Az alkalmazott szimbólumok jelentése az alábbi:

VESZÉLY

Ez a szimbólum a „Veszély” kifejezéssel kombinálva közvetlenül fenyegető veszélyt jelez. A biztonsági utasítás figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy nagyon súlyos sérüléshez vezet.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a szimbólum a „Figyelmeztetés” kifejezéssel kombinálva lehetséges veszélyhelyzetet jelez. A biztonsági utasítás figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy nagyon súlyos sérüléshez vezethet.

VIGYÁZAT

Ez a szimbólum a „Vigyázat” kifejezéssel kombinálva lehetséges veszélyhelyzetet jelez. A biztonsági utasítás figyelmen kívül hagyása könnyű vagy csekély mértékű sérüléshez vezethet. Ez a szimbólum használható dologi kárra való figyelmeztetéshez is.

FIGYELEM

Ez a szimbólum potenciálisan káros helyzetet jelez.

A biztonsági utasítás figyelmen kívül hagyás a termék és/vagy a berendezés egyéb részének károsodását vagy tönkremenetelét vonhatja maga után.

TUDNIVALÓ

Itt információkat és tudnivalókat talál.

1.1 Biztonságtechnikai tudnivalók felhasználók számára

Biztonsági utasítás

Ezt a töltőrendszert csak az ebben az kezelési útmutató bemutatott módon szabad használni. Ha a töltőberendezést másként használják, akkor veszélybe kerülhet a kezelő és károsodhat a töltőberendezés. Ezt a dokumentumot a töltőrendszer közelében kell tartani, hogy hozzáférhető legyen. Emiatt a következő szempontok érvényesek:

- Ha nincs aktív töltési folyamat, akkor a töltőrendszerre esetlegesen csatlakoztatott töltőkábeleket rögzíteni kell az esetlegesen meglévő tartókban, illetve fel kell tekerni a töltőrendszer házára.
- A töltőrendszer és a jármű közötti távolság nem haladja meg a 3 métert.
- A töltőrendszert csak teljesen zárt állapotban szabad üzemeltetni és nem szabad eltávolítani a töltőrendszer belsejében lévő burkolatokat.

1.2 Biztonsági utasítások az összeszereléshez és telepítéshez

FIGYELMEZTETÉS

A jelen telepítési utasításban szereplő adatokat pontosan követni kell, mivel a nem szabályszerűen végzett telepítés személyi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet. Gondoskodjon róla, hogy a felállítást és elektromos szerelést szakszerűen végezzék, valamint betartsák a helyi óvintézkedéseket és az energiaszolgáltató követelményeit. A töltőrendszerek telepítését ezért csak olyan villanyszerelő vagy személy végezheti, aki a tárgyra vonatkozó szakszerű oktatásban részesült. A szerelés során erre alkalmas emelőeszközt kell használni.

A szerelési és karbantartási munkák alatti biztonságos leválasztás érdekében a töltőrendszer feszültségellátásról való leválasztását a kismegszakítóval, ill. főkapcsolóval kell megtenni.

A szakképzett és oktatásban részesített villanyszerelők a következő követelményeket teljesítik:

- ismerik az általános és speciális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat,
- ismerik a vonatkozó elektrotechnikai előírásokat,

képesek az elektromossággal összefüggő veszélyek felismerésére.

1.3 Biztonsági utasítások az üzembe helyezéshez

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a töltőberendezést csak az ebben az kezelési útmutató bemutatott módon szabad használni. Ha a töltőberendezést másként használják, akkor veszélybe kerülhet a kezelő és károsodhat a töltőberendezés.

A felnyitást követően a töltőrendszer házában belsejében veszélyes elektromos feszültség lehet. Emiatt a szerelési és karbantartási munkák alatti biztonságos leválasztás érdekében a töltőrendszer feszültségellátásról való leválasztását a kismegszakítóval, ill. főkapcsolóval kell megtenni.

1.4 Biztonsági utasítások az üzemeltetésre és kezelésre vonatkozóan

TUDNIVALÓ

Az opcionális szellőztető funkciót a töltőrendszer nem támogatja.

FIGYELEM

A töltőrendszere kizárólag olyan adaptert vagy átalakító adapter szabad használni, melyek működésüket tekintve biztonságosak, a bevett szabványoknak és előírásoknak megfelelnek és ezeket teljesítik.

⚠ VIGYÁZAT

Sérült töltő kábel esetén fennáll az áramütés veszélye.

Minden töltési folyamat előtt a rendelkezésre álló töltőkábeleket szemrevételezni kell tekintettel a látható sérülésekre. Sérült töltőkábelrel tölteni nem szabad.

⚠ VIGYÁZAT

Töltő kábelek jelenlétében botlásveszély áll fenn.

A töltőkábeleket úgy kell elhelyezni, hogy egyáltalán ne vagy lehetőleg csak kis botlásveszélyt jelentsenek.

Továbbá lásd ebben a témában az 1.1. szakaszt.

1.5 Biztonsági utasítások a tisztításhoz és karbantartáshoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A töltőrendszer üzemeltetője köteles biztosítani a töltőrendszerek rendeltetés szerinti használatát, a biztonságtechnikai funkciók megőrzését és az intézkedések betartását. A biztonsági szempontból fontos munkákat csak villanyszerelő végezheti. Nem szabad olyan változtatást végezni, amely biztonságtechnikai funkciót bizonytalanná tehet.

A töltőrendszer belsejében lévő alkatrészeket tisztítani nem szükséges, ill. semmi esetre sem végezheti felhasználó.

1.6 Szavatosság

A működésre és biztonságra vonatkozó szavatosság csak akkor érvényes, ha betartják jelen kezelési útmutatóban szereplő figyelmeztetéseket és biztonsági utasításokat. A Compleo Charging Solutions AG nem felel azokért a személyi sérülésekért vagy anyagi károkért, amelyek a figyelmeztetések és biztonsági utasítások be nem tartása miatt következnek be.

1.7 Felelősségvállalási kérdések

A töltőrendszer gyártója nem felel a következményes károkért. Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia a töltőrendszer szabályszerű telepítéséről és rendeltetésszerű használatáról. A telepítés és az üzembe helyezés során be kell tartani a törvényi baleset-megelőzési követelményeket és előírásokat. Ide tartoznak többek között a DIN VDE 0100 szerinti követelmények és a DGUV V3 szerinti baleset-megelőzési előírások. A rendszer jóváhagyása előtt megfelelő ellenőrzést kell végezni, amely szavatolja a töltőrendszer összes biztonsági jellemzőjét és szabályszerű működését. Az üzemeltetőnek ezenkívül ismétlődő karbantartással kell szavatolnia a töltőrendszer üzembiztonságát.

A Compleo Charging Solutions AG nem felel a jelen telepítési utasításban szereplő hibákért. Ez a dokumentum a terméknek a kiadás időpontjában érvényes technikai állásának felel meg. A dokumentum tartalma a tájékoztatást szolgálja és nem tartozik a szerződés tárgyához.

Hiteles mérőműszer hitelesítési határideje és üzembehelyezése (lásd ebben a fejezetben is: Hitelesítési jog és üzembe helyező)

A hitelesítési joghatálya alá tartozó mérőműszerek (jelen esetben: töltőoszlop) hitelesítésére (korábban: utánhitelesítés) az alábbi esetekben mindig szükség van:

- lejárt a hitelesítési határidő,
- hiteles mérőműszer javítása, ill. helyreállítása.

A helyreállítás kifejezés a mérési és hitelesítési jog területén kiemelt jelentőséggel bír. Köznapi szóhasználatban ez a kifejezés egyet jelent a javítással. A hitelesítés területén viszont a helyreállítás követelményszintje magasabb. A hiteles mérőműszereken a használója természetesen végezhet vagy végeztethet javítást. Ha azonban beavatkozás vagy javítás során a hitelesítő hivatal jelzése megsérül vagy egyéb változtatás történik, a hitelesítés érvényét veszti és a mérőműszert az újra hitelesítésig nem szabad üzleti forgalomba használni. Ha a javítást végző személy rendelkezik helyreállítói engedéllyel, akkor a javítást követően a mérőműszert további előírások betartása mellett tovább lehet használni a következő hitelesítésig.

1.8 Figyelmeztetések

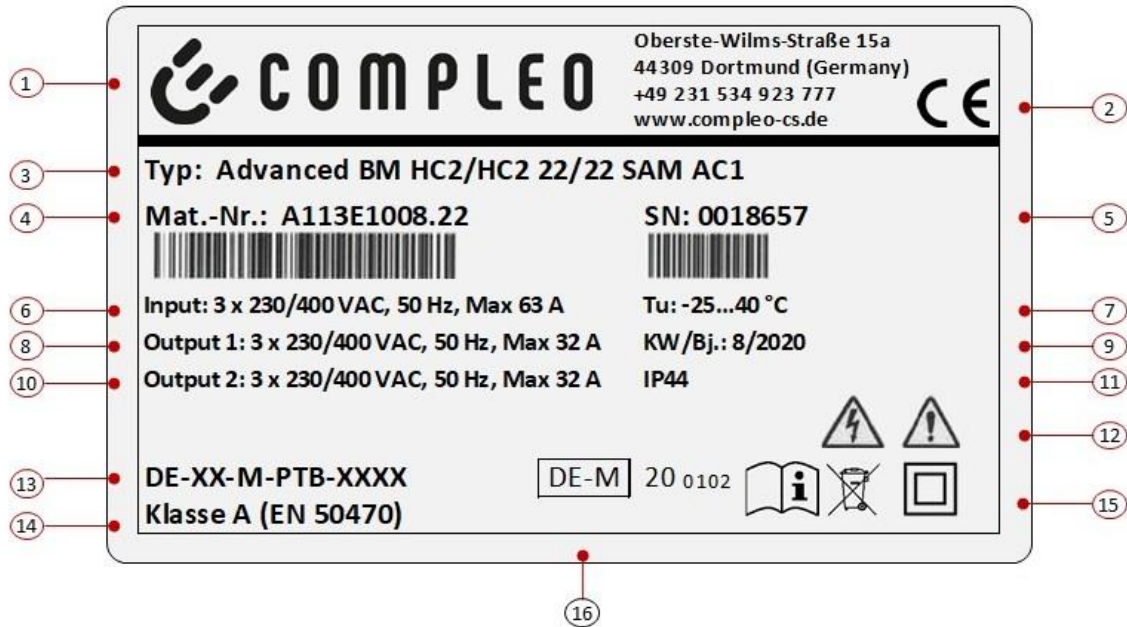
A felsorolt figyelmeztetések a kezelő töltőrendszer használata közbeni általános biztonságát szolgálják, valamint a töltőrendszeren esetlegesen munkát végző szakszemélyzet biztonságát. A figyelmeztetéseket éppúgy, mint a biztonsági utasításokat feltétlenül be kell tartani.

VESZÉLY

A felnyitást követően a töltőrendszer házában veszélyes elektromos feszültség lehet.

2 Termék – azonosítás

A Compleo Charging Solutions AG cég töltőrendszerei egy egyedi sorozatszám segítségével azonosíthatók. A sorozatszámot tartalmazó matrica a töltőrendszeren belül van elhelyezve. A következő ábra egy sorozatszámot tartalmazó matricára ad példát:



Az ábra csak illusztráció

A sorozatszámot tartalmazó matricán a következő adatok szerepelnek:

- (1) gyártó neve
- (2) gyártó címe / szervizének telefonszáma / weboldala
- (3) töltőrendszer típusa / felállításának módja / töltőinterfészek megnevezése / töltési teljesítményei
- (4) töltőrendszer anyagszáma, illetve cikkszám
- (5) töltőrendszer sorozatszáma
- (6) bemenet: fázisok száma x bemeneti áram feszültsége és frekvenciája
- (7) környezeti hőmérséklet
- (8) 1. AC-kimenet: feszültség, max. áram
- (9) gyártás naptári hete és éve
- (10) 2. AC-kimenet: feszültség, max. áram
- (11) töltőrendszer védettsége és védelmi osztálya
- (12) piktogram (biztonsági utasítások)
- (13) típusvizsgálati tanúsítvány száma
- (14) mérőműszer pontossági osztálya az EN 50470 szerint
- (15) piktogram (védelmi osztály, hulladékkezelés, kezelési és üzemeltetési útmutató)
- (16) metrológiai jelölés

2.1 termékmárka és típusjelölés

- compleo® Advanced BM

2.2 termékverzió/kiadási sz./dokumentum kiadása

Verzió: 2021-07-06_09-16-05

2.3 Gyártó/szerviz neve és címe

Compleo Charging Solutions AG

Oberste-Wilms-Straße 15a

D - 44309 Dortmund

Tel: +49 231 534 923 777

(H-P: 8:00 – 16:30)

E-mail: service@compleo-cs.de

2.4 A termékszabványoknak való megfelelési nyilatkozat

Ezek a termékek az alábbi irányelveknek felelnek meg:

kisfeszültség-irányelv	2014/35/EU
EMC-irányelv	2014/30/EU
RED-irányelv	2014/53/EU
RoHS-irányelv	2011/65/EU

Nyilatkozunk a 2.1. szakaszban megnevezett termék CE-megfelelőségéről (lásd melléklet).

3 A termék leírása

A Compleo Charging Solutions AG cég töltőrendszerei hat évtizednyi, az energiaellátás területén szerzett tapasztalton és a legmodernebb fejlesztési technológiák használatán alapulnak. Megközelítőleg egy évtizednyi fejlesztés áll mögöttük, optimalizációjuk és továbbfejlesztésük folyamatosan zajlik. Az összes töltőrendszer robosztus és biztonságos felépítésű, üzembiztonság optimális, rendelkezésre állásuk magas. A töltőrendszerek burkolata szerviz- és szerelés szempontjából kedvező kialakítású, minden esetben optimális munkavégzést és egyszerű használatot biztosít. A töltőrendszerekhez kifejlesztett hűtési koncepció labirintus rendszerű, hatékony, különösen kevés karbantartást igényel, üzemzavarokra kevésbé hajlamos és kívülről biztonságos hozzáférésvédelmet biztosít. A töltőrendszer kezelési koncepcióját úgy alakítottuk ki, hogy állapotjelző LED-ek és/vagy kijelzők segítségével egyértelműen és könnyen érthető módon jelenítse meg a felhasználónak az utasításokat, állapotokat és üzeneteket.

A következőkben bemutatott compleo® Advanced BM töltőrendszert elektromos járművek bel- és kültéri töltésére, valamint szilárd aljzaton való felállításra alkalmas.

3.1 Szállítási terjedelem, Kijelző- és kezelőelemek



Az ábra csak illusztráció



Az itt bemutatott töltőrendszer, mely a bal oldali ábrán szerepel, a Compleo Charging Solutions AG cég alap termékportfóliójába tartozik.

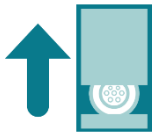





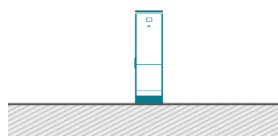
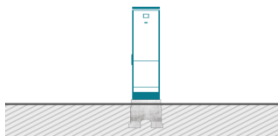





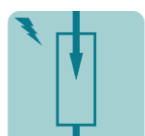
Az ábrán egy compleo® Advanced BM típusú töltőrendszer látható teljes felszereltséggel. A speciális követelmények és/vagy ügyféligények miatt egy megvásárolt, azonos típusú töltőrendszer eltérő karakterisztikájú lehet ettől az ábrától.

Alábbi felsorolás bemutatja a Compleo Charging Solutions AG alap termékportfóliójába tartozó töltőrendszerek műszaki tulajdonságait.

Az ügyfelek kívánságától és/vagy követelményeitől függően a megvásárolt töltőrendszer eltérhet ettől a listától. Ha egy alapkivitelű terméken módosítások történnek, akkor a módosított töltőrendszer műszaki tulajdonságait külön táblázat tartalmazza a függelékben.

A compleo® Advanced BM szállítási terjedelme a következő tulajdonságokkal és részegységekkel rendelkezik:

	 (opcionális)	Azonosítás: <ul style="list-style-type: none"> RFID-címke és RFID-kártya (opcionális)
---	---	---

	 (alternatív)	 (alternatív)	Töltőinterfészek: <ul style="list-style-type: none"> • AO2 (Type 2-es csatlakozójzat tolófedéllel) vagy • HC2 (Type 2-es spiralizált kábel) • SC1 (Type 1-es sima kábel)
 RGB 3 színű			Állapotjelzők és/vagy kijelző: <ul style="list-style-type: none"> • Állapotjelző LED
	 (alternatív kialakítás)		SAM vagy számláló kémeleőablakkal: <ul style="list-style-type: none"> • Memória- és kijelzőmodul (=SAM) vagy • Digitális kijelzős számláló
	 (alternatív kialakítás)		Alap: <ul style="list-style-type: none"> • aszfalt és beton (BM) vagy • betonlábazat (BM)
			Ház zárása: <ul style="list-style-type: none"> • billenőkilincs
			Dokumentáció: <ul style="list-style-type: none"> • áramútrajz • kezelési útmutató szerkezeti tervrajzokkal
 (opcionális)	 (opcionális)		Telepítési tartozékok (opcionális): <ul style="list-style-type: none"> • lábazatkitöltő • Szerelési anyag
 (opcionális)			Túlfeszültségvédelem (opcionális): <ul style="list-style-type: none"> • túlfeszültség levezető

3.2 Általános funkciók és felhasználási terület

A Compleo Charging Solutions AG cég compleo® Advanced töltőrendszere Mode 3 töltésre képes. Különböző változatokban készül és praktikus házzal van felszerelve, amely két különböző szerelési módszerrel szerelhető szilárd alapra vagy rögzíthető falra. A töltőrendszer két töltő ponttal rendelkezik, melyekről párhuzamosan lehet tölteni. A töltőinterfészek fajtája az ügyfél igényei szerint konfigurálható, amelyekhez felhajtható és eltolható fedelű Type 2-es dugaszoló aljzat vagy rögzített töltőkábelek is kaphatók.

„BM” típusú töltőrendszer felállítása esetén a töltőrendszert közvetlenül vagy praktikus és stabil betonlábazat segítségével kell az aljzathoz rögzíteni, mely körbeveszi a töltőrendszert. A töltőrendszert különböző teljesítményszintű osztályokban gyártjuk, így szinte minden hálózati helyzetben képes megbízható és gyors töltési folyamatot biztosítani a járművek töltéséhez. A töltőrendszerek termékosztálytól és -felszereltségtől függően nyilvános, valamint részben nyilvános terekben való használatra alkalmasak. A Compleo Charging Solutions AG cég összes töltőrendszere általában véve használható mind beltérben, mind kültéren.

„GM” típus szerelése esetén nincs szükség kiegészítő lábazatra. Szerelhető one piece rendszerként a töltőrendszert körbevevő aljzatra. A töltőrendszert különböző teljesítményszintű osztályokban gyártjuk, így szinte minden hálózati helyzetben képes megbízható és gyors töltési folyamatot biztosítani a járművek töltéséhez. A töltőrendszerek termékosztálytól és -felszereltségtől függően nyilvános, valamint részben nyilvános terekben való használatra alkalmasak. A Compleo Charging Solutions AG cég összes töltőrendszere általában véve használható mind beltérben, mind kültéren.

A „WM” típus szerelése úgy történik, hogy a töltőrendszert arra alkalmas anyag segítségével teherhordó falra szereljük. Ezáltal kvázi mindenhol helyet kaphat, ahol más rendszerek eltorlaszolnák a közlekedési vagy megközelítési útvonalat. A töltőrendszert különböző teljesítményszintű osztályokban gyártjuk, így szinte minden hálózati helyzetben képes megbízható és gyors töltési folyamatot biztosítani a járművek töltéséhez. A töltőrendszerek termékosztálytól és -felszereltségtől függően nyilvános, valamint részben nyilvános terekben való használatra alkalmasak. A Compleo Charging Solutions AG cég összes töltőrendszere általában véve használható mind beltérben, mind kültéren.

A töltőrendszerhez különböző kijelzők tartoznak, amelyek a házba vannak beépítve. A lehetséges kijelző elemek közé tartozik a megbízható és jól érthető állapotjelző LED. Az RGB-LED segítségével egyszerűen felismerhetők az olyan különböző üzemállapotok, mint pl. folyamatban lévő töltés vagy sikeres engedélyezést követően váltás a töltési folyamatra. A töltőpontok számlálójának állása a házon elhelyezett ablakon keresztül gyorsan rögzíthető és leolvasható.

A compleo® Advanced töltőrendszerbe olyan védelmi megoldást építettünk be, amely megfelel a technika jelenlegi állásának és maximális biztonságot szavatol a töltőrendszer és a kezelő személyek számára.

3.3 Műszaki specifikációk

A következő táblázat egy kivonat a Compleo Charging Solutions cég töltőrendszereinek standard választékából. Az ügyfelek igényeitől és követelményeitől függően a megvásárolt töltőrendszer eltérhet ettől a listától. Ha egy standard terméken módosításokat végeztünk, akkor a módosított töltőrendszer műszaki specifikációit külön táblázat tartalmazza a függelékben.

Töltőpontok száma	2
Töltési mód	Mode 3/ IEC 61851
Töltőinterfészek	2 x AO2 (csatlakozóaljzat tolófedéllel) Typ 2 vagy 2 x HC2 (spiralizált kábel) Type 2 (rögzített kábel)

Csatlakozók

Hálózati csatlakozó	Főkapcsoló + N/PE-kapocs
Adatkábel	Összekötő kábel
Csatlakozó keresztmetszet min.	26 AWG
Hossz max.	30 m

Elektromos jellemzők

Max. töltési teljesítmény töltőpontonként	11 kW	22 kW
Töltőfeszültség	400 V/ 3~	400 V/ 3~
Töltőáram	16 A/ 3~	32 A/ 3~
Hálózati feszültség	400 V/ 3~	400 V/ 3~
Névleges áram max.	32 A/ 3~	63 A/ 3~

Hálózati frekvencia	50 Hz
Hálózati rendszer	TT/ TN
Védelmi osztály	II
Túlfeszültségi kategória	III

Biztonsági berendezések

RCD	40 A/0,03 A; A típusú vagy 40 A/0,03 A, B típusú
RCD-DD	6 mA (csak A típusú RCD esetén)
MCB	2 x C20A, 1 x B16A;

Környezeti feltételek

Környezeti hőmérséklet	-25 °C – +40 °C
Üzemi hőmérséklet (Ø 24 h)	≤ 35 °C
Tárolási hőmérséklet	-25 °C – +50 °C
Relatív páratartalom	≤ 95% (nem lecsapódó)
Telepítési magasság	≤ 2000 m tengerszint felett

Mechanikai adatok

Méretetek (ma x szé x mé)	BM: 1441 x 400 x 225 (ma x szé x mé),
Tömeg max.	BM: 38 – 46 kg (kb., teljesítménytől és felszereltégi szinttől függően)
Ház	Sheet Moulding Compound (SMC)/ üvegszálerősített poliészter
Ház zárása:	billenő kilincses szerkezet hengerezárbetéhez (egyzáras)
Védettség	IP44
Elszennyeződés mértéke	3
Kivitel/Szerelés	BM: Padlóra vagy lábazatra történő szerelés

Kommunikációs interfészek

Adatkommunikáció	TCP/IP
Adatkapcsolat (Frekvencia/adóteljesítmény)	LTE (800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz/ 23,0 ±1 dBm)
Backend kommunikáció	OCPP: 1,6
RFID-szabvány (Frekvencia/adóteljesítmény)	Mifare Desfire, Mifare Classic; (13,56 MHz/ 13,9 mW,11,4 dBm) (125 kHz; 134,2 kHz/ 26 mW, 14,1 dBm)

Tanúsítás és szabványok

kisfeszültség-irányelv	2014/35/EU
EMC-irányelv	2014/30/EU
RED-irányelv	2014/53/EU
RoHS-irányelv	2011/65/EU
GPSD-irányelv	2001/95/EK
WEEE-irányelv	2012/19/EU

4 Üzemeltetési előkészületek

4.1 Szállítás

A Compleo Charging Solutions AG töltőrendszereinek kiszállítása a töltőrendszer típusától és termékfelszereltségétől függően állva vagy fekvő történik megfelelő szállítási és védőcsomagolásban. Megfelelő szállítási és védőcsomagolásként a töltőrendszer típusának függvényében buborékfóliákat és/vagy kartondobozokat használunk. Ezek az anyagok a későbbi szerelés során alátétként is használhatók.

4.2 Tárolás

A tárolást ugyanabban a helyzetben kell végezni, amelyben a szállítás történt. Ha ez bizonyos okokból nem lehetséges, akkor a tárolást a töltőrendszer adott típusának felállítási helyzetében kell végezni. A tárolás során megengedett környezeti hőmérséklet minimum -25 °C maximum $+50\text{ °C}$ között lehet. A maximálisan megengedett relatív légnedvesség legfeljebb 95% (nem lecsapódó) lehet.

4.3 Biztonsági intézkedések használat előtt

A töltőrendszereket kicsomagolás és telepítés előtt alaposan vizsgálja át tekintettel a szállítás során keletkezett sérülésekre. Ha sérülés keletkezett a szállítás során, haladéktalanul jelezze. A hibás szállítás kizárása érdekében vesse össze a töltőrendszer sorozatszámát is a szállítási dokumentumokban szereplővel.

A Compleo Charging Solutions AG cég termékportfóliójába tartozó töltőrendszer használata előtt olvassa el az adott dokumentumokat, amelyeket a töltőrendszerhez mellékelünk, illetve amelyek az üzemeltetéshez szükségesek. Konkrétan az alábbi fejezeteket kell elolvasni és figyelembe venni:

- Biztonsági utasítások
- A termék leírása
- Üzembe helyezés
- A töltőrendszer üzemeltetése

4.4 Telepítésre alkalmas hely meghatározása

A Compleo Charging Solutions AG cég termékportfóliójába tartozó töltőrendszer szakszerű telepítésének, biztonságos üzemeltetésének és akadálymentes hozzáférhetőségének érdekében a lehetséges telepítési helyet az alábbi szempontok szerint kell megvizsgálni:

- Az elektromos táp vezetékek biztonságos elhelyezése korlátozás nélkül legyen lehetséges
- A töltőrendszert a felhasználó kockázat nélkül tudja kezelni
- A töltőrendszert nem szabad az üzemeltetési hőmérséklet-határértékeken kívül használni. Emiatt a telepítés nem történhet hőkupola vagy hődugó környezetében
- A töltőrendszert nem szabad éghető anyag közelébe telepíteni
- A töltőrendszert nem szabad gyúlékony anyag közelébe telepíteni
- A töltőrendszert nem szabad robbanékony anyag közelébe telepíteni
- Az aljzatnak legyen a „BM” szerelési változat telepítéséhez elegendő szilárd konzisztenciája
- A töltőrendszert nem szabad olyan területre telepíteni, ahol pangó vízre lehet számítani
- A töltőrendszert nem szabad olyan területre telepíteni, ahol lezúduló vízre lehet számítani
- A töltőrendszert nem szabad olyan területre telepíteni, ahol áradásra lehet számítani
- A töltőrendszert nem szabad folyó víz vagy vízszög közelébe telepíteni
- Adott esetben ütközésvédőt (pl. poller) kell telepíteni
- Két töltőrendszer között, ill. a töltőrendszer szemközti vagy kezelői oldala körül javasolt kb. 120 cm szabad helyet hagyni
- A töltőrendszer hátulja és egyéb tárgyak között legalább 3 cm távolságot kell tartani, ha van mechanikus telepítés betonlábazattal
 - (Lásd 1. változat „Mechanikus telepítés”)
- A töltőrendszer hátulja és egyéb tárgyak között legalább 7 cm távolságot kell tartani, ha van mechanikus telepítés betonlábazattal
 - (Lásd 2. változat „Mechanikus telepítés”)

FIGYELEM

Készülék károsodása

A járművel véletlenül nekiütköznek, a készülék károsodik.

- Úgy válassza meg a felállítási helyét, hogy megakadályozható legyen a járművek véletlen nekiütközése a készüléknek.
- Ha nem zárható ki a károsodás veszélye, megfelelő óvintézkedéseket kell hozni.

4.5 Biztonsági utasítások az összeszereléshez

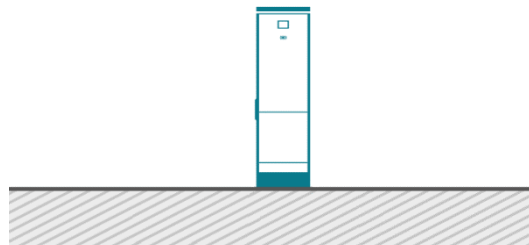
A Compleo Charging Solutions AG töltőrendszerén végzett szerelési munkálatok során a jelen dokumentum megfelelő fejezeteiben szereplő biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket figyelembe kell venni és követni kell. A töltőrendszer üzembe helyezése során a következő biztonsági követelményeket kell betartani:

- DIN VDE 0100-100
- DIN VDE 0100-600
- DIN VDE 0105-100
- DGUV-előírás 1
- DGUV előírás 3+4
- TRBS 1201

4.6 Mechanikus telepítés (BM)

A megvásárolt töltőrendszer mechanikus telepítése során a jelen dokumentum megfelelő fejezeteiben szereplő biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket figyelembe kell venni és követni kell. A mechanikus telepítést csak feszültségmentes állapotban szabad végezni.

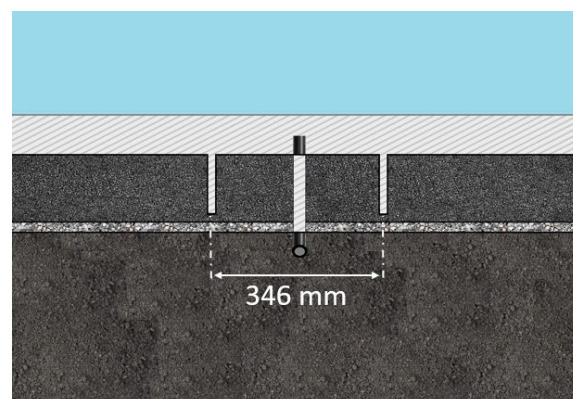
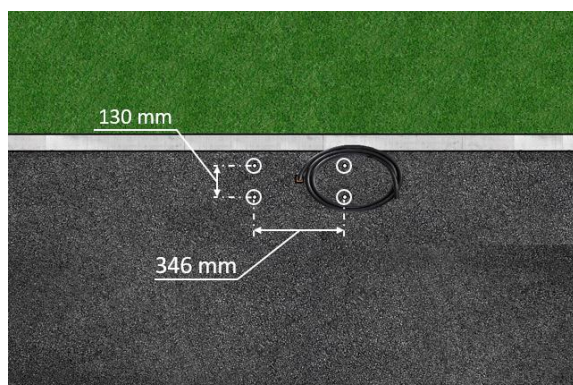
A megvásárolt töltőrendszer esetében a mechanikus telepítés a „BM” szerelési változat szerint történik aszfalt- vagy betonlapra. Elő kell készíteni az aszfalt-, ill. betonlapot, és ezt követően kell összeszerelni, majd telepíteni a töltőrendszert. A töltőrendszer méreteit lásd a függelékben található szerkezeti rajzokon. A szerelési változat elvét a jobb oldali ábra mutatja.



A mechanikus telepítés első lépéseként meg kell vizsgálni, hogy a „BM” szerelési változathoz a töltőrendszer minden szükséges alkatrésze benne van-e a csomagban. Ehhez tartoznak a következő alkatrészek:

- Töltőrendszer
- Szerelési anyag (opcionális)

A töltőrendszer létesítési helyszínén el kell készíteni a furatokat az aljzatba. A töltőrendszer helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a töltőrendszer telepítése probléma nélkül kivitelezhető legyen. Ehhez elegendő hely kell, hogy legyen az építés helye körül, hogy legyen lehetőség akár építési járművekkel is dolgozni. Annak érdekében, hogy a töltőrendszert a „BM” szerelési módszerrel kényelmesen tudják telepíteni, a telepítés helye körül minden oldalról 2000 mm helynek kell rendelkezésre állni. Ez megkönnyíti a szerszámokkal és gépekkel történő munkavégzést a mechanikus telepítés végén, amikor a töltőrendszer rögzítésre kerül sor. Az aljzat, amelyre a töltőrendszer telepítik, elégséges rétegvastagsággal és konzisztenciával kell rendelkezzen ahhoz, hogy a „BM” típusú telepítést aszfaltra, illetve betonra lehetővé tegye. Figyelni kell arra hogy az aljzat sík és tömörített fogadó felülettel rendelkezzen a töltőrendszer számára. A befúrandó rögzítőfuratok átmérője maximum 10 mm lehet és 130 mm, illetve 346 mm távolságban kell lenniük egymástól. A szállítási terjedelem opcionálisan tartalmazhatja a rögzítésre szolgáló szerelőanyagokat.



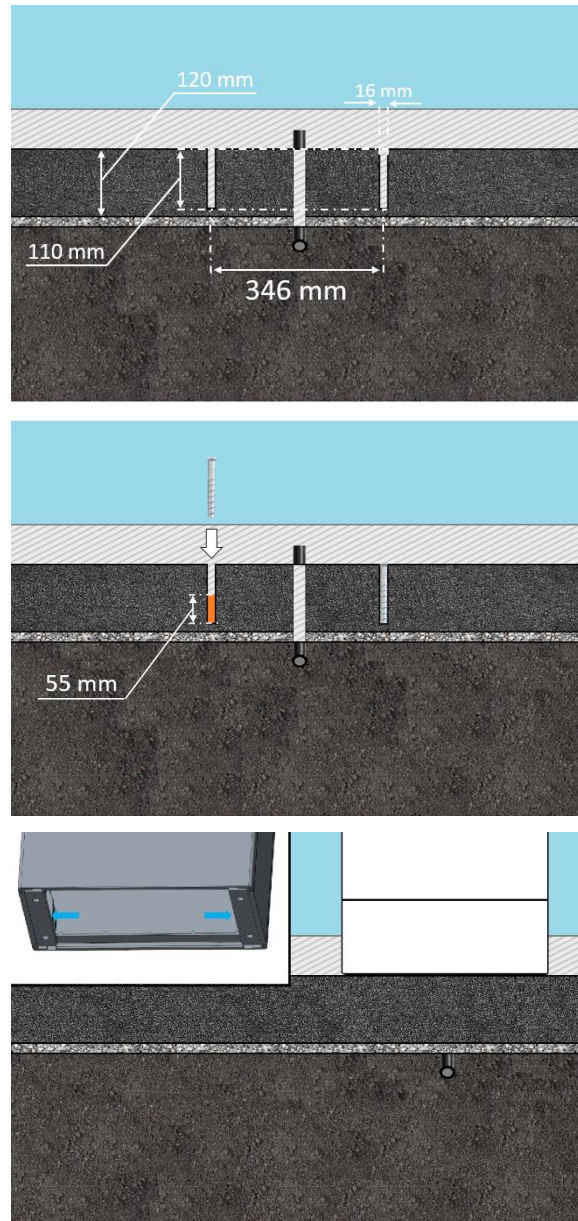
TUDNIVALÓ

A töltőrendszerhez az aljzat jellemzői vagy a különleges helyi adottságok függvényében speciális szerelőanyagok használata lehet szükséges. Az ilyen intézkedések szükségességét minden telepítési helynél egyedileg kell mérlegelni.

TUDNIVALÓ

Az alábbiakban következnek egy példászerű leírás a mechanikus telepítésről specifikus szerelési anyagokkal

Az aljzat aszfalt-, illetve betonvastagsága legalább 120 mm legyen. A töltőrendszer aljzatába befúrandó 16 mm-es átmérőjű rögzítőfuratok 130 mm, illetve 346 mm távolságra kell lenniük egymástól. Figyelni kell arra hogy az aljzat sík fogadó felülettel rendelkezzen a töltőrendszer számára. A rögzítő furatok mélysége 110 mm legyen. A töltőrendszer házának alján a nyílás a tápkábel töltőrendszerbe való bevezetésére szolgál. Rögzítő furatokat 55 mm magasságig injekciós habarccsal kell feltölteni, mielőtt az M10-es méretű belső menettel és 16 mm-es külső átmérővel rendelkező csavaros horgonyokat behelyezzük. A kinyomódó injekciós habarcsot el kell távolítani. Miután a rögzítő furatok bejuttatott injekciós habarcs a benne lévő csavaros horgonyokkal megkötött, befejezhető a mechanikai telepítés. A kikeményedés időtartama a megvásárolt termék szerint változhat, egyedileg kell meghatározni. A töltőrendszer házának alsó részében négy rögzítőfurat van elhelyezve a szerelés céljából. A töltőrendszert az ily módon kivitelezett és csavaros horgonyokkal ellátott rögzítő furatok fölé kell helyezni és úgy kiigazítani, hogy a töltőrendszer rögzítő furatai illeszkedjenek az aljzatban lévő rögzítő furatokra. Az aljzat és a töltőrendszer lábazatszöge közé oldalanként be kell helyezni egy-egy alátétlemezt a szerkezet stabilitásának biztosítása érdekében. A töltőrendszert négy db M10 típusú és 50 mm hosszúságú csavarral kell az aljzathoz rögzíteni a csavaros horgonyokhoz kapcsolva. A töltőrendszert ütközésvédővel védjük a károsodások ellen. Pl. pollerek elhelyezése képezheti a mechanikus telepítés részét. A töltőrendszer aszfaltozott vagy betonozott aljzatra történt mechanikus telepítését követően el lehet végezni az elektromos telepítést.

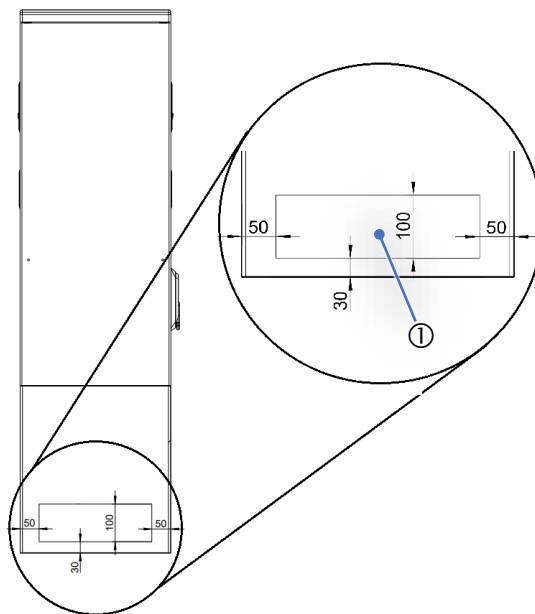


Arra az esetre, ha nem alulról szeretnénk bevezetni a vezetékeket a készülékbe, van lehetőség oldalsó betáplálásra is. A készülék oldalába az (1) területen megfelelő fúróval további furatokat lehet elhelyezni. Fúrás közben arra kell figyelni, hogy az SMC ne delaminálódjon. Az egyes furatok külső szélei között legalább 60 mm távolságot kell tartani

A tömszelencék ezt követő behelyezésével és a betápláló vezeték bevezetésének következtében a ház IP-védettségi foka és IK-védettségi foka nem csökkenhet.

A tömszelencéit ezért a felhasználási hely adottságainak és a várható környezeti feltételeknek megfelelően kell megválasztani. Különös figyelmet kell fordítani a hőmérsékletre, légnedvességre és az UV-állóságra. Vízáró tömszelence használata javasolt.

Ezenkívül húzásmentesítőt is érdemes telepíteni, hogy védjük a betápláló vezetékét a kiszakadás ellen.



TUDNIVALÓ

Az itt leírt munkamenetek példaszerűen ismertetik az eljárás menetét. A helyi adottságokat nem járjuk körül részletesen. Más vagy ettől eltérő eljárás is elképzelhető, viszont csak szakértő személy indíthatványozhatja.

TUDNIVALÓ

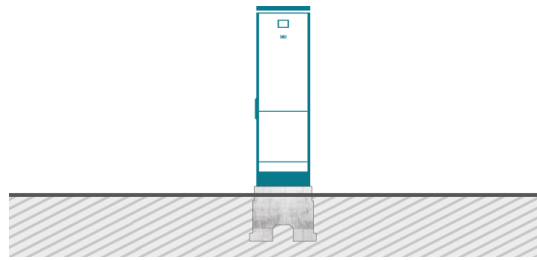
Két töltőrendszer között, ill. a töltőrendszer szemközti vagy kezelői oldala körül kb. 1200 mm szabad helyet kell hagyni. A töltőrendszer hátulja és egyéb tárgyak között nincs minimálisan tartandó távolság. Ha ez nem így történik, akkor a karbantartási és szervizes munkák elvégzése vagy a töltőrendszer vagy a töltőrendszerek használata csak korlátozottan lesz lehetséges.

Összefoglalva: a töltőrendszer mechanikus telepítésének lépései a „BM” szerelési módszer szerint az alábbiak:

1. A megfelelő helyszín kiválasztása (hozzáférhetőség, munkatér)
2. A szükséges alkatrészek ellenőrzése (vásárlás és szállítási terjedelem)
3. Az aljzat vastagságának meghatározása (adott esetben a felelőst megkérdezni)
4. A tápkábel lefektetése (pl. 100-as névl. méretű vagy hasonló szerelési csövek)
5. A rögzítő furatok elkészítése (pl. ütvefúró géppel vagy hasonlóval)
 - a. A csavaros horgonyok behelyezése injekciós habarccsal (specifikus)
 - b. Az injekciós habarcs kikeményedése a rögzítőfuratokban (specifikus)
6. A töltőrendszer elhelyezése és kiigazítása a sima aljzaton
7. A tápkábel bevezetése a lábázatba (központosan a lábázatba)
8. A töltőrendszer rögzítése szerelési anyaggal és szerszámmal
9. Az elektromos telepítés előkészítő műveleteinek elvégzése

Alternatív „BM” szerelési változat beton-lábazattal 1. változat

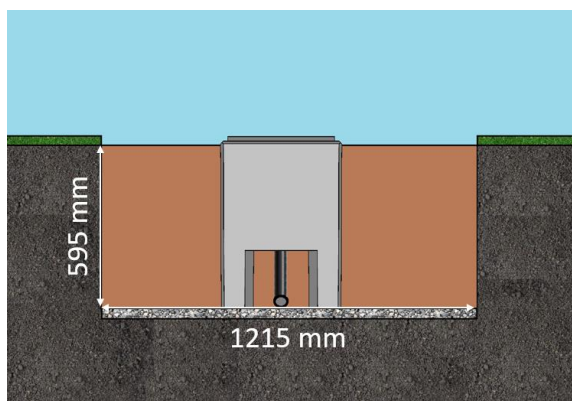
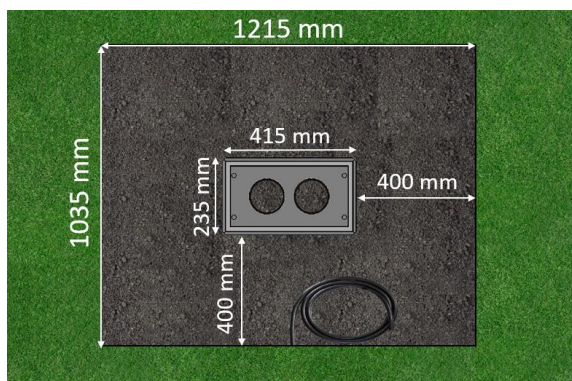
A megvásárolt töltőrendszer esetében a mechanikus telepítés a „BM” szerelési változat szerint történik betonlábazattal. A beton lábazatot a töltőrendszert körbevevő földben készítjük el, és ezt követően a töltőrendszert a betonlábazatra helyezük és rászerejük. A lábazat és a töltőrendszer méreteit lásd a függelékben található szerkezeti rajzokon. A szerelési változat elvét a jobb oldali ábra mutatja.



A mechanikus telepítés első lépéseként meg kell vizsgálni, hogy a „BM” szerelési változathoz a töltőrendszer minden szükséges alkatrésze benne van-e a csomagban. Ehhez tartoznak a következő alkatrészek:

- Töltőrendszer
- Betonlábazat
- Szerelési anyag: 4 darab M10x60 (betonlábazathoz rögzítés) és 4 darab M10x90 (SMC-lábazathoz rögzítés) és 4 darab karosszériaelem
- Lábazatkitöltő (opcionális)

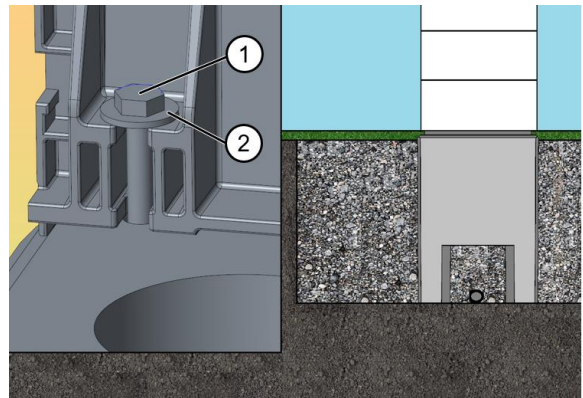
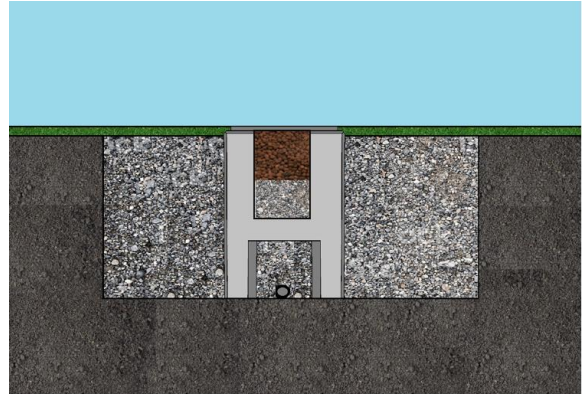
A töltőrendszer létesítési helyszínén ki kell emelni egy építési gödört. A töltőrendszer és a gödör helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a töltőrendszer telepítése probléma nélkül kivitelezhető legyen. Ehhez elegendő hely kell, hogy legyen a töltőrendszer körül, hogy legyen lehetőség akár építési járművekkel is dolgozni. Javasolt a gödör körül minden oldalról 2000 mm szabad hely. Annak érdekében, hogy a töltőrendszert a „BM” szerelési módszerrel kényelmesen tudják telepíteni, az építési gödör szélessége 1215 mm a hosszúsága pedig 1035 mm legyen, és a betonlábazat, illetve a gödör oldalfalai között minden oldalon legyen meg 400 mm távolság. Ez megkönnyíti a szerszámokkal és gépekkel történő munkavégzést a mechanikus telepítés végén, amikor az aljzat tömörítésére kerül sor. Az építési gödör mélysége 595 mm legyen úgy, hogy a beton lábazat 25 mm-rel emelkedjen ki a földből. Figyelni kell arra hogy az aljzat sík fogadó felülettel rendelkezzen a lábazat számára. A lábazatban lévő mindkét nyílás a tápkábelek töltőrendszerhez, ill. töltőrendszerbe történő át-, ill. bevezetését szolgálja. A tájolás és beigazítás megkönnyítése érdekében megjelöltük az alapon a talajszint felső peremét és a töltőrendszer kezelőoldalát. Ez a jelölés arra szolgál, hogy a töltőrendszer telepítését kényelmessé tegye.



TUDNIVALÓ

A talaj minőségétől vagy speciális helyi adottságoktól függően szükség lehet soványbeton alapot készíteni a lábazatnak vagy akár a lábazatot soványbetonba beágyazni. Az ilyen intézkedések szükségességét minden telepítési helynél egyedileg kell mérlegelni.

A telepítési gödörbe a kiemelt földet vissza lehet tölteni, miután a gödör ki lett emelve és elő lett készítve a töltőrendszer stabil felépítésére, a lábazat megfelelő emelőszközzel be lett emelve és el lett helyezve a telepítési gödörben, és a tápkábel át-, ill. be lett vezetve a lábazatba. Ügyeljen arra, hogy a gödör a környező talajsztig legyen feltöltve. A lábazaton belül az utolsó 300 mm-t a Compleo Charging Solutions AG cég lábazatkitöltő anyagával érdemes feltölteni (½ zsák kitöltőanyag). A lábazatkitöltő megakadályozza, hogy nedvesség jusson be a töltőrendszerbe a földből és megrendelhető a rendszerrel együtt szállítva. A töltőrendszer körül kiemelt földet le kell tömöríteni a töltő rendszer stabilitását biztosítandó. Miután a gödör vissza lett töltve és az előzőleg kiemelt földdel a telepítési gödör kiemelése le lett döngölve el lehet végezni a töltőrendszer betonlábazathoz való rögzítését. Ehhez a töltőrendszert el kell helyezni a lábazaton és ki kell igazítani úgy, hogy a töltőrendszer rögzítő furatai illeszkedjenek a lábazat rögzítő furataira. Mind a lábazatban, mind a töltőrendszer házának alján található négy rögzítőfurat. A betonlábazat rögzítő furataiban vannak menetek a szereléshez. A szállítási terjedelem tartalmazza a rögzítésre szolgáló szerelőanyagokat. A töltőrendszert ütközésvédővel védjük a károsodások ellen. Pl. pollerek elhelyezése képezheti a mechanikus telepítés részét. A töltőrendszer lábazatra történt mechanikus telepítését követően el lehet végezni az elektromos telepítést.



TUDNIVALÓ

Az itt leírt munkamenetek példaszerűen ismertetik az eljárás menetét. A helyi adottságokat nem járjuk körül részletesen. Más vagy ettől eltérő eljárás is elképzelhető, viszont csak szakértő személy indítványozhatja.

TUDNIVALÓ

Két töltőrendszer között, ill. a töltőrendszer szemközti vagy kezelői oldala körül kb. 1200 mm szabad helyet kell hagyni. Ha ez nem így történik, akkor a karbantartási és szervizes munkák elvégzése vagy a töltőrendszer vagy a töltőrendszerek használata csak korlátozottan lesz lehetséges.

Összefoglalva: a töltőrendszer mechanikus telepítésének lépései a „BM” szerelési módszer szerint az alábbiak:

1. A megfelelő helyszín kiválasztása (hozzáférhetőség, munkatér)
2. A szükséges alkatrészek ellenőrzése (vásárlás és szállítási terjedelem)
3. A telepítési gödör kiemelése (pl. munkagéppel vagy hasonlóval)
4. Az alap szilárdságának meghatározása (konzisztencia, teherbírás)
5. A tápkábel lefektetése (pl. 100-as névl. méretű vagy hasonló szerelési csövek)
6. Az aljzat tömörítése (adott esetben soványbeton alap)
7. A lábázat elhelyezése és kiigazítása a sima aljzaton
8. A tápkábel bevezetése a lábázatba (központosan a lábázatba)
9. A kiemelt telepítési gödör visszatöltése és ledöngölése
 - a. *A lábázatkitöltő anyag behordása (opcionális)*
10. A töltőrendszer elhelyezése és kiigazítása a lábazaton
11. A töltőrendszer rögzítése szerelési anyaggal és szerszámmal
12. Az elektromos telepítés előkészítő műveleteinek elvégzése

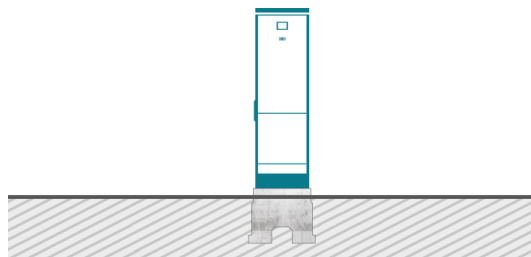
Szerelési anyagok:

Az alábbi táblázat tartalmazza az ehhez a szerelési módszerhez felsorolt, a szállítási terjedelem részét képező szerelési anyagokat.

sz.:	cikk leírása	cikkszám:
(1)	4 db hatlapfejű csavar M10x60 V4A	(1302720)
(2)	4 db karosszériaelem D10,5 V2A	(1302695)

Alternatív „BM” szerelési változat beton-lábazattal 2. változat

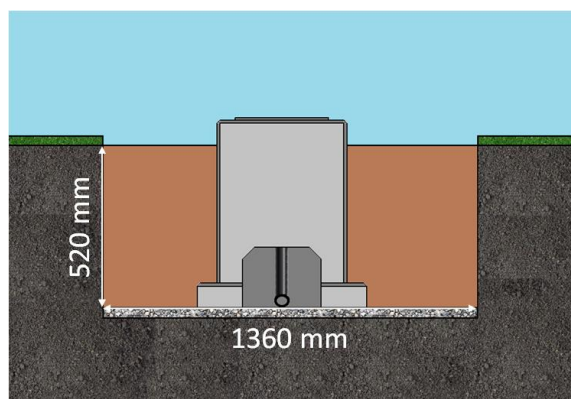
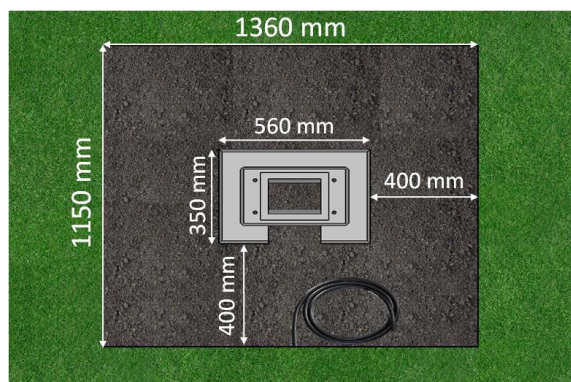
A megvásárolt töltőrendszer esetében a mechanikus telepítés a „BM” szerelési változat szerint történik betonlábazattal. A beton lábazatot a töltőrendszert körbevevő földben készítjük el, és ezt követően a töltőrendszert a betonlábazatra helyezük és rászerelejük. A lábazat és a töltőrendszer méreteit lásd a függelékben található szerkezeti rajzokon. A szerelési változat elvét a jobb oldali ábra mutatja.



A mechanikus telepítés első lépéseként meg kell vizsgálni, hogy a „BM” szerelési változathoz a töltőrendszer minden szükséges alkatrésze benne van-e a csomagban. Ehhez tartoznak a következő alkatrészek:

- Töltőrendszer
- Betonlábazat
- Szerelési anyag
- Lábazatkitöltő (opcionális)

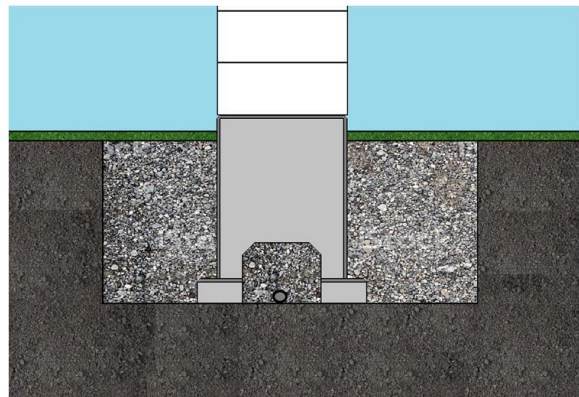
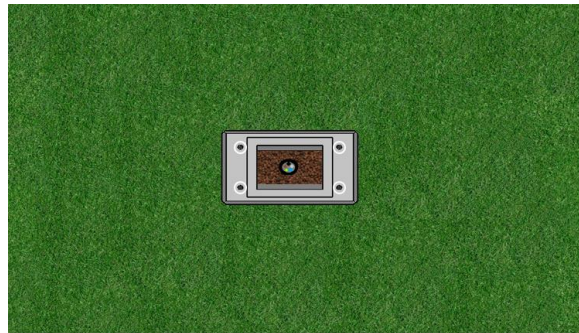
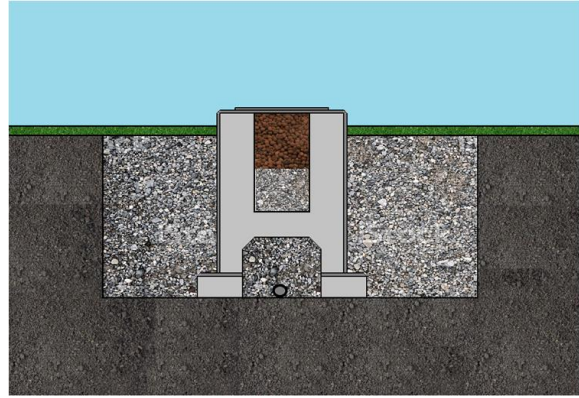
A töltőrendszer létesítési helyszínén ki kell emelni egy építési gödört. A töltőrendszer és a gödör helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a töltőrendszer telepítése probléma nélkül kivitelezhető legyen. Ehhez elegendő hely kell, hogy legyen a töltőrendszer körül, hogy legyen lehetőség akár építési járművekkel is dolgozni. Javasolt a gödör körül minden oldalról 2000 mm szabad hely. Annak érdekében, hogy a töltőrendszert a „BM” szerelési módszerrel kényelmesen tudják telepíteni, az építési gödör szélessége 1360 mm a hosszúsága pedig 1150 mm legyen, és a betonlábazat, illetve a gödör oldalfalai között minden oldalon legyen meg 400 mm távolság. Ez megkönnyíti a szerszámokkal és gépekkel történő munkavégzést a mechanikus telepítés végén, amikor az aljzat tömörítésére kerül sor. Az építési gödör mélysége 520 mm legyen úgy, hogy a beton lábazat 100 mm-rel emelkedjen ki a földből. Figyelni kell arra hogy az aljzat sík fogadó felülettel rendelkezzen a lábazat számára. A lábazatban lévő mindkét nyílás a tápkábelek töltőrendszerhez, ill. töltőrendszerbe történő át-, ill. bevezetését szolgálja. A tájolás és beigazítás megkönnyítése érdekében megjelöltük az alapon a talajszint felső peremét és a töltőrendszer kezelőoldalát. Ez a jelölés arra szolgál, hogy a töltőrendszer telepítését kényelmessé tegye.



TUDNIVALÓ

A talaj minőségétől vagy speciális helyi adottságoktól függően szükség lehet soványbeton alapot készíteni a lábazatnak vagy akár a lábazatot soványbetonba beágyazni. Az ilyen intézkedések szükségességét minden telepítési helynél egyedileg kell mérlegelni.

A telepítési gödörbe a kiemelt földet vissza lehet tölteni, miután a gödör ki lett emelve és elő lett készítve a töltőrendszer stabil felépítésére, a lábazat megfelelő emelőeszközzel be lett emelve és el lett helyezve a telepítési gödörben, és a tápkábel át-, ill. be lett vezetve a lábazatba. Ügyeljen arra, hogy a gödör a környező talajszintig legyen feltöltve. A lábazaton belül az utolsó 300 mm-t a Compleo Charging Solutions AG cég lábazatkitöltő anyagával érdemes feltölteni (½ zsák kitöltőanyag). A lábazatkitöltő megakadályozza, hogy nedvesség jusson be a töltőrendszerbe a földből és megrendelhető a rendszerrel együtt szállítva. A töltőrendszer körül kiemelt földet le kell tömöríteni a töltő rendszer stabilitását biztosítandó. Miután a gödör vissza lett töltve és az előzőleg kiemelt földdel a telepítési gödör kiemelése le lett döngölve el lehet végezni a töltőrendszer betonlábazathoz való rögzítését. Ehhez a töltőrendszert el kell helyezni a lábazaton és ki kell igazítani úgy, hogy a töltőrendszer rögzítő furatai illeszkedjenek a lábazat rögzítő furataira. Mind a lábazatban, mind a töltőrendszer házának alján található négy rögzítőfurat. A betonlábazat rögzítő furataiban vannak menetek a szereléshez. A szállítási terjedelem tartalmazza a rögzítésre szolgáló szerelőanyagokat. A töltőrendszert ütkészésvédővel védjük a károsodások ellen. Pl. pollerek elhelyezése képezheti a mechanikus telepítés részét. A töltőrendszer lábazatra történt mechanikus telepítését követően el lehet végezni az elektromos telepítést.



TUDNIVALÓ

Az itt leírt munkamenetek példaszerűen ismertetik az eljárás menetét. A helyi adottságokat nem járjuk körül részletesen. Más vagy ettől eltérő eljárás is elképzelhető, viszont csak szakértő személy indíthatja.

TUDNIVALÓ

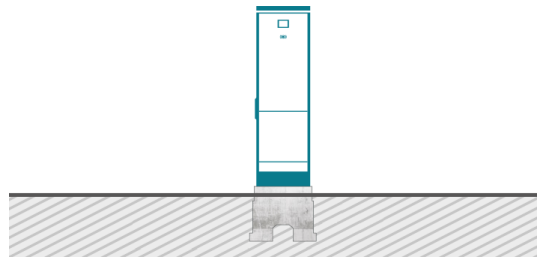
Két töltőrendszer között, ill. a töltőrendszer szemközti vagy kezelői oldala körül kb. 1200 mm szabad helyet kell hagyni. A töltőrendszer hátulja és egyéb tárgyak között legalább 70 mm távolságot kell tartani. Ha ez nem így történik, akkor a karbantartási és szervizes munkák elvégzése vagy a töltőrendszer vagy a töltőrendszerek használata csak korlátozottan lesz lehetséges.

Összefoglalva: a töltőrendszer mechanikus telepítésének lépései a „BM” szerelési módszer szerint az alábbiak:

1. A megfelelő helyszín kiválasztása (hozzáférhetőség, munkatér)
2. A szükséges alkatrészek ellenőrzése (vásárlás és szállítási terjedelem)
3. A telepítési gödör kiemelése (pl. munkagéppel vagy hasonlóval)
4. Az alap szilárdságának meghatározása (konzisztencia, teherbírás)
5. A tápkábel lefektetése (pl. 100-as névl. méretű vagy hasonló szerelési csövek)
6. Az aljzat tömörítése (adott esetben soványbeton alap)
7. A lábázat elhelyezése és kiigazítása a sima aljzaton
8. A tápkábel bevezetése a lábázatba (központosan a lábázatba)
9. A kiemelt telepítési gödör visszatöltése és ledöngölése
 - a. *A lábázatkitöltő anyag behordása (opcionális)*
10. A töltőrendszer elhelyezése és kiigazítása a lábazaton
11. A töltőrendszer rögzítése szerelési anyaggal és szerszámmal
12. Az elektromos telepítés előkészítő műveleteinek elvégzése

Alternatív „BM” szerelési változat SMC-lábazatos változat

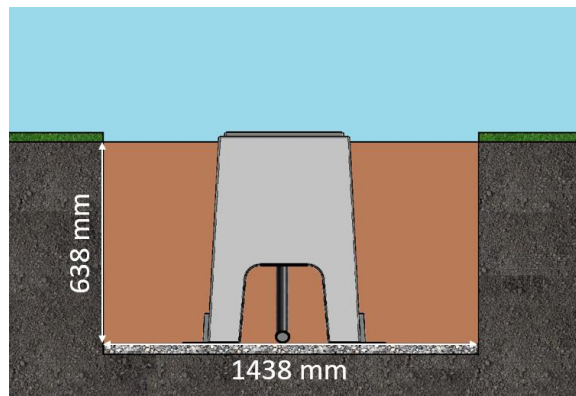
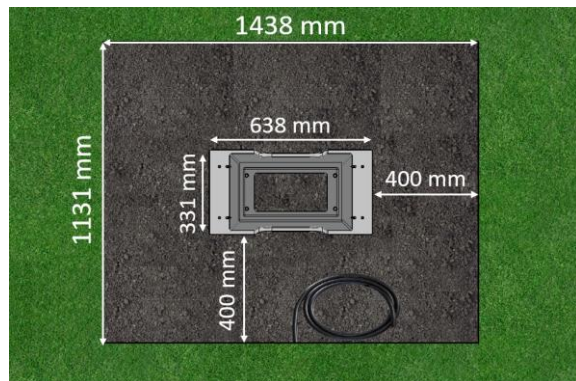
A megvásárolt töltőrendszer esetében a mechanikus telepítés a „BM” szerelési változat szerint történik SMC-lábazattal. Az SMC-lábazatot a töltőrendszert körbevevő földben készítjük el, és ezt követően a töltőrendszert az SMC-lábazatra helyezük és rászerelem. A lábazat és a töltőrendszer méreteit lásd a függelékben található szerkezeti rajzokon. A szerelési változat elvét a jobb oldali ábra mutatja.



A mechanikus telepítés első lépéseként meg kell vizsgálni, hogy a „BM” szerelési változathoz a töltőrendszer minden szükséges alkatrésze benne van-e a csomagban. Ehhez tartoznak a következő alkatrészek:

- Töltőrendszer
- SMC-lábazat
- Szerelési anyag: 4 darab M10x60 (betonlábazathoz rögzítés) és 4 darab M10x90 (SMC-lábazathoz rögzítés) és 4 darab karosszériaelem
- Lábazatkitöltő (opcionális)
- Lábazatkitöltő (opcionális)

A töltőrendszer létesítési helyszínén ki kell emelni egy építési gödört. A töltőrendszer és a gödör helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a töltőrendszer telepítése probléma nélkül kivitelezhető legyen. Ehhez elegendő hely kell, hogy legyen a töltőrendszer körül, hogy legyen lehetőség akár építési járművekkel is dolgozni. Javasolt a gödör körül minden oldalról 2000 mm szabad hely. Annak érdekében, hogy a töltőrendszert a „BM” szerelési módszerrel kényelmesen tudják telepíteni, az építési gödör szélessége 1438 mm a hosszúsága pedig 1131 mm legyen, és az SMC-lábazat, illetve a gödör oldalfalai között minden oldalon legyen meg 400 mm távolság. Ez megkönnyíti a szerszámokkal és gépekkel történő munkavégzést a mechanikus telepítés végén, amikor az aljzat tömörítésére kerül sor. Az építési gödör mélysége 643 mm legyen úgy, hogy az SMC-lábazat 20 mm-rel emelkedjen ki a földből.



TUDNIVALÓ

Figyelni kell arra hogy az aljzat egyenes és letömörített fogadó felülettel rendelkezzen a lábazat számára. A talaj minőségétől és a speciális helyi adottságoktól függően javasolt a sík betonfelület locsolása.

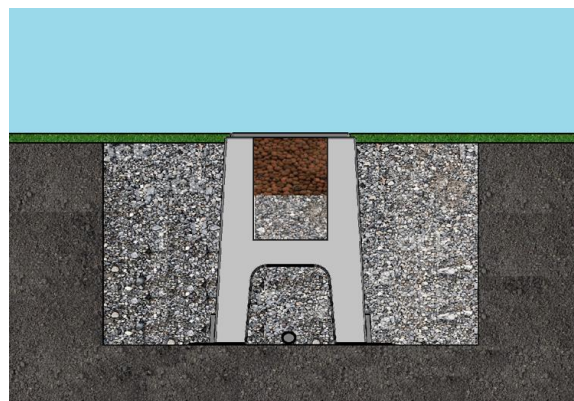
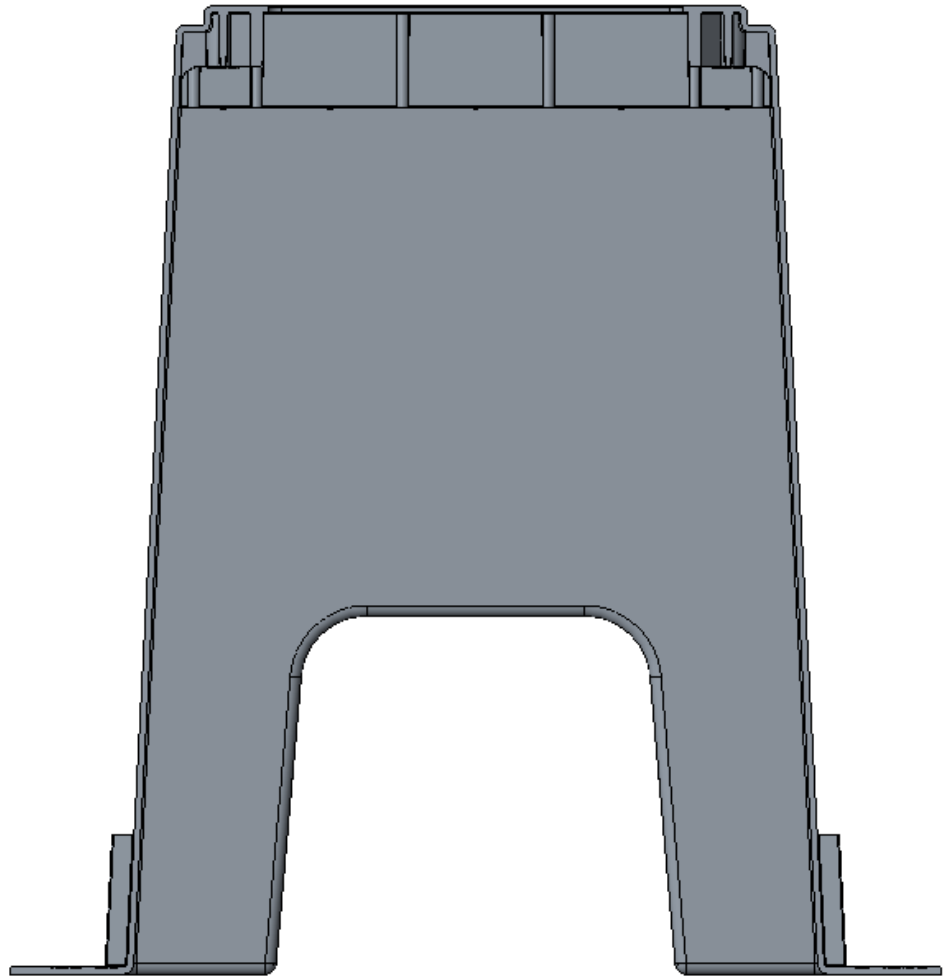
Miután a gödör ki lett emelve és elő lett készítve a töltőrendszer stabil felépítésére, emelje be a lábazatot megfelelő emelőeszközzel a telepítési gödörbe.

Ezután következik a tápkábel be, illetve átvezetése a lábazaton az első, hátsó vagy felső nyíláson keresztül.

Az aljzattól és a körülötte lévő földtől függően szükség lehet a lábazat soványbetonba való beágyzására jobb és bal oldalon. Javasolt mindkét oldalon 4001 mm x 200 mm és 150 mm-es magasság

A gödröt vissza lehet tölteni a kiemelt földdel, melynek során arra kell ügyelni, hogy 200 mm-enként le kell dörgölni a földet.

A lábazaton belül az utolsó 300 mm-t a Compleo Charging Solutions AG cég



lábazatkitöltő anyagával érdemes feltölteni (½ zsák kitöltőanyag). A lábazatkitöltő csökkenti a felszálló talajnedvesség mennyiségét és ezáltal megakadályozza a földből származó nedvesség bejutását. A lábazatkitöltő megrendelhető a rendszerrel együtt.

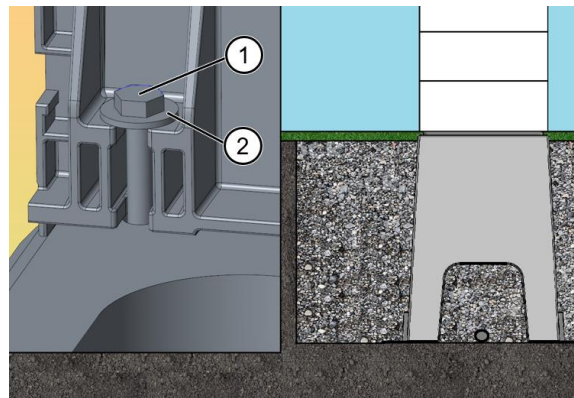
Ügyeljen arra, hogy a gödör a környező talajszintig legyen feltöltve.

Miután a gödör vissza lett töltve és a telepítési gödör kiemelése le lett döngölve el lehet végezni a töltőrendszer SMC-lábazathoz való rögzítését.

Mind a lábazatban, mind a töltőrendszer házának alján található négy rögzítési pont. Az SMC-lábazat rögzítési pontjaiban vannak menetek a szereléshez.

Ehhez a töltőrendszert el kell helyezni a lábazaton és ki kell igazítani úgy, hogy a töltőrendszer rögzítési pontjai illeszkedjenek a lábazat rögzítési pontjaira.

Ezután kézzel húzza meg az



alátéttel (2)
ellátott

csavarokat (1) a
lábazat rögzítési
pontjainak
meneteiben.

Ügyeljen a
megfelelő
rögzítésre, utána
keresztben húzza
meg őket.

A szállítási
terjedelem
tartalmazza a
rögzítésre
szolgáló
szerelőanyagokat.

A töltőrendszert
ütközésvédővel
védjük a
károsodások
ellen. Pl. pollerek
elhelyezése
képezheti a
mechanikus
telepítés részét. A
töltőrendszer
lábazatra történt
mechanikus
telepítését
követően el lehet
végezni az
elektromos
telepítést.

TUDNIVALÓ

Az itt leírt munkamenetek példaszerűen ismertetik az eljárás menetét. A helyi adottságokat nem járjuk körül részletesen. Más vagy ettől eltérő eljárás is elképzelhető, viszont csak szakértő személy indíthatja.

TUDNIVALÓ

Két töltőrendszer között, ill. a töltőrendszer szemközti vagy kezelői oldala körül kb. 1200 mm szabad helyet kell hagyni. Ha ez nem így történik, akkor a karbantartási és szervizes munkák elvégzése vagy a töltőrendszer vagy a töltőrendszerek használata csak korlátozottan lesz lehetséges.

Összefoglalva: a töltőrendszer mechanikus telepítésének lépései a „BM” szerelési módszer szerint az alábbiak:

1. A megfelelő helyszín kiválasztása (hozzáférhetőség, munkatér)
2. A szükséges alkatrészek ellenőrzése (vásárlás és szállítási terjedelem)
3. A telepítési gödör kiemelése (pl. munkagéppel vagy hasonlóval)
4. Az alap szilárdságának meghatározása (konzisztencia, teherbírás)
5. A tápkábel lefektetése (pl. 100-as névl. méretű vagy hasonló szerelési csövek)
6. Az aljzat tömörítése (adott esetben soványbeton alap)
7. A lábázat elhelyezése és kiigazítása a sima aljzaton
8. A tápkábel bevezetése a lábázatba (központosan a lábázatba)
9. A helyi adottságoktól függően a lábázat rögzítése jobb és bal oldalról betonnal
10. A kiemelt telepítési gödör visszatöltése és ledöngölése
 - a. *A lábázatkitöltő anyag behordása (opcionális)*
11. A töltőrendszer elhelyezése és kiigazítása a lábazaton
12. A töltőrendszer rögzítése szerelési anyaggal és szerszámmal
13. Az elektromos telepítés előkészítő műveleteinek elvégzése

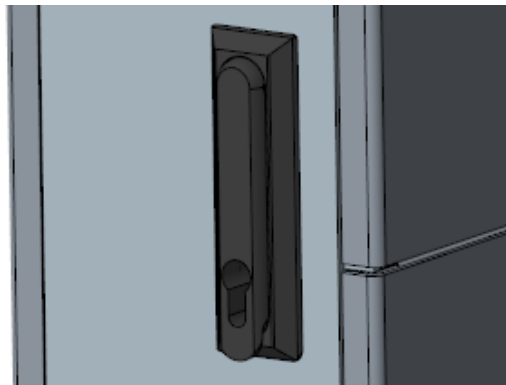
Szerelési anyagok:

Az alábbi táblázat tartalmazza az ehhez a szerelési módszerhez felsorolt, a szállítási terjedelem részét képező szerelési anyagokat.

sz.:	cikk leírása	cikkszám:
(1)	4 db hatlapfejű csavar M10x90 V4A	(1303108)
(2)	4 db karosszériaelem D10,5 V2A	(1302695)

Ház zárása: egyszerű oldalsó zár

A megvásárolt töltőrendszer esetében a ház zárása az oldalfalban elhelyezett billenő kilincses mechanizmussal valósul meg. A billenő kilincsbe beépíthető egy rövid hengerzárbetét, amely megakadályozza, hogy illetéktelen személyek hozzáférhessenek a töltőrendszer belsejéhez. A szállítási terjedelem opcionálisan tartalmazhatja a ház zárására szolgáló rövid hengerzárbetétet. A töltőrendszer ajtajának nyitása az adott esetben beépített rövid hengerbetétes zár hozzá tartozó kulccsal való nyitásával, a billenőkilincs kibillentésével és ezt követő balra történő elforgatásával hajtható végre. Ezután az eljárás után a töltőrendszer ajtaja jobb oldalra kibillenthető. A rövid hengerzárbetétet a billenő kilincsen belül egy csavar rögzíti. A rövid hengerzárbetét cseréjéhez ezt a csavart meg kell lazítani és utána ki kell tekerni. Ezután ki lehet venni a rövid hengerzárbetétet a billenőkilincsből és be lehet helyezni az új rövid hengerzárbetétet. Az új rövid hengerzárbetétet is csavarral kell rögzíteni.



Az ábra csak illusztráció



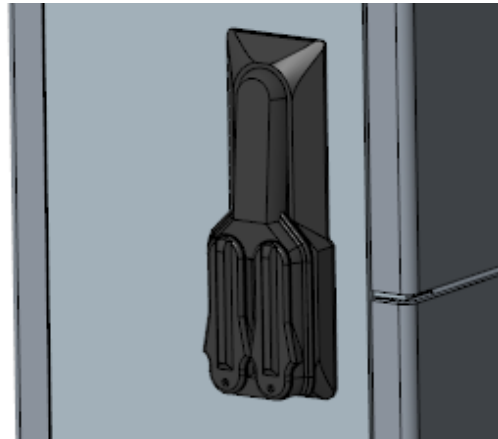
Az ábra csak illusztráció

TUDNIVALÓ

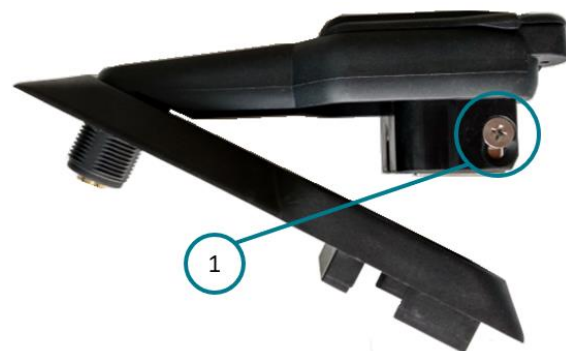
Ha nincs beépítve hengerzárbetét a billenő kilincsbé, akkor a kilincset csak egy erre alkalmas szerszámmal lehet kinyitni. Egy becsukódott zár kinyitásához szerelőkulcs szükséges.

Ház zárása: Dupla oldalsó zár

A megvásárolt töltőrendszer esetében a ház zárása az oldalfalban elhelyezett billenő kilincses mechanizmussal valósul meg. A billenőkilincsbbe beépíthető két rövid hengerzárbetét, amely megakadályozza, hogy illetéktelen személyek hozzáférhessenek a töltőrendszer belsejéhez. A szállítási terjedelem opcionálisan tartalmazhatja a ház zárására szolgáló rövid hengerzárbetét(ek)et. A töltőrendszer ajtajának nyitása az adott esetben beépített rövid hengerbetétes zárok hozzájuk tartozó kulccsal való nyitásával, a billenőkilincs kibillentésével és ezt követő balra történő elforgatásával hajtható végre. Ezután az eljárás után a töltőrendszer ajtaja jobb oldalra kibillenthető. A rövid hengerzárbetéteket a billenő kilincsen belül egy-egy csavar rögzíti. A rövid hengerzárbetétek cseréjéhez a megfelelő csavart meg kell lazítani és utána ki kell tekerni. Ezután ki lehet venni a rövid hengerzárbetét a billenőkilincsből és be lehet helyezni az új rövid hengerzárbetétet. Az új rövid hengerzárbetétet is csavarral kell rögzíteni.



Az ábra csak illusztráció



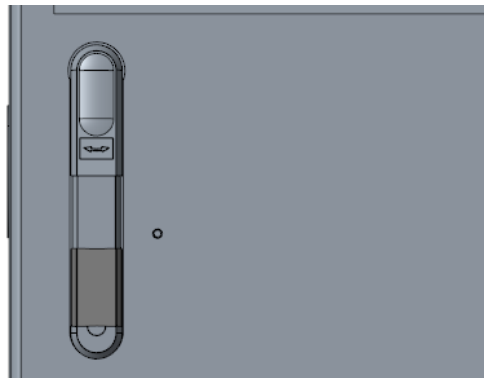
Az ábra csak illusztráció

TUDNIVALÓ

Ha nincs beépítve hengerzárbetét a billenő kilincsbbe, akkor a kilincset csak egy erre alkalmas szerszámmal lehet kinyitni. Egy becsukódott zár kinyitásához szerelőkulcs szükséges.

Ház zárása: egyszerű zár

A megvásárolt töltőrendszer esetében a ház zárása az ajtóban oldalt elhelyezett billenő kilincses mechanizmussal valósul meg. A billenő kilincsből beépíthető egy rövid hengerzárbetét, amely megakadályozza, hogy illetéktelen személyek hozzáférhessenek a töltőrendszer belsejéhez. A szállítási terjedelem opcionálisan tartalmazhatja a ház zárására szolgáló rövid hengerzárbetétet. A töltőrendszer ajtajának nyitása az adott esetben beépített rövid hengerbetétes zár hozzá tartozó kulccsal való nyitásával, a billenőkilincs kibillentésével és ezt követő balra történő elforgatásával hajtható végre. Ezután az eljárás után a töltőrendszer ajtaja jobb oldalra kibillenthető. A rövid hengerzárbetétet a billenő kilincsen belül egy csavar rögzíti. A rövid hengerzárbetét cseréjéhez ezt a csavart meg kell lazítani és utána ki kell tekerni. Ezután ki lehet venni a rövid hengerzárbetétet a billenőkilincsből és be lehet helyezni az új rövid hengerzárbetétet. Az új rövid hengerzárbetétet is csavarral kell rögzíteni.



Az ábra csak illusztráció



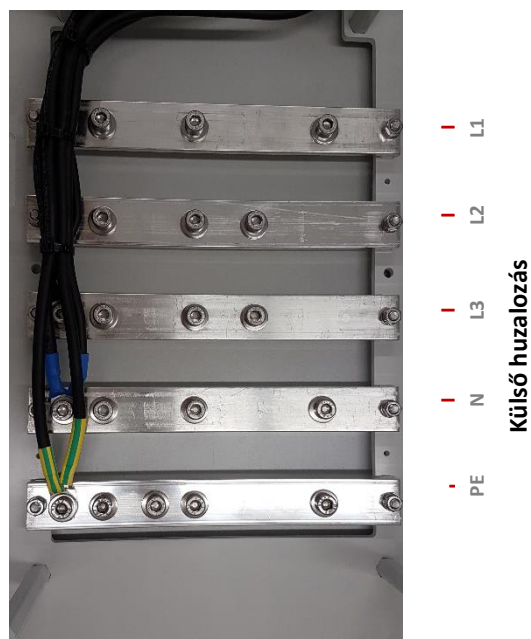
Az ábra csak illusztráció

2. változat: Közösítő sínrendszerek

A megvásárolt töltőrendszer elektromos telepítése során a jelen dokumentum megfelelő fejezeteiben szereplő biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket figyelembe kell venni és követni kell. A töltőrendszer elektromos telepítése során a következő biztonsági követelményeket kell betartani:

- DIN VDE 0100-100
- DGUV-előírás 1
- DGUV előírás 3+4
- TRBS 1201

A megvásárolt töltőrendszer elektromos telepítésének folyamata közösítő sínrendszerrel történik. Az itt bemutatott közösítő sínrendszer, mely a jobb oldali ábrán szerepel, a Compleo Charging Solutions AG cég alap termékportfóliójába tartozó telepítési koncepció része. Az ábrán a három fázis, a nulla- és a védővezető közösítő sínei láthatók. A tápkábel minden egyes vezetőjét az ábra szerint arra alkalmas szerszámmal a külső bekötési oldalra kell felszerelni. A szemes kábelsarukat M8-as típusú (M = 20 Nm) típusú 20 mm menethosszúságú csavarokkal kell rögzíteni. A szemes kábelsaruk és a tápkábel vezetőiének csatlakoztatását zsugorcsővel kell kivitelezni a rövidzárlatok elkerülése érdekében. A zsugorcső hossza legalább 75 mm legyen, hogy elégséges védelmet tudjon biztosítani.



Az ábra csak illusztráció

A vezető-keresztmetszetet a megvásárolt töltőrendszer maximális töltési teljesítményének, valamint a tápkábel hosszának és fektetési módjának figyelembe vételével kell megválasztani. A meglévő és adott szerelési feltételeknek, valamint az ebből következő tervezésnek megfelelően alakítson ki megfelelő túlfeszültség- és villámvédelmet. A tápkábel vezetőinek e leírás szerinti csatlakoztatása után az előzőleg esetlegesen eltávolított összes fedelet vissza kell szerelni. Az elektromos telepítés lezárásaként sikeres üzembe helyezésre kell, hogy sor kerüljön.

TUDNIVALÓ

A töltőrendszer elektromos szerelése során figyelembe kell venni a túlfeszültség-védelemre vonatkozó szabványokat. A közüzemi hálózatra csatlakozó töltőállomások esetében a Compleo Charging Solutions AG javasolja, hogy szereljen be a mérőóra elé egy 1+2. típusú túlfeszültség-levezetőt. A már védett elosztókból ellátott töltőállomásokat legalább 2. típusú túlfeszültség-levezetővel kell felszerelni. DC-töltőrendszereknél ezenkívül külön-külön kiegészítő túlfeszültség-védelemmel kell biztosítani az AC- és a DC-vezetéseket, ha a kezelő- és teljesítményegységet több, mint 10 méter hosszú kábel köti össze.

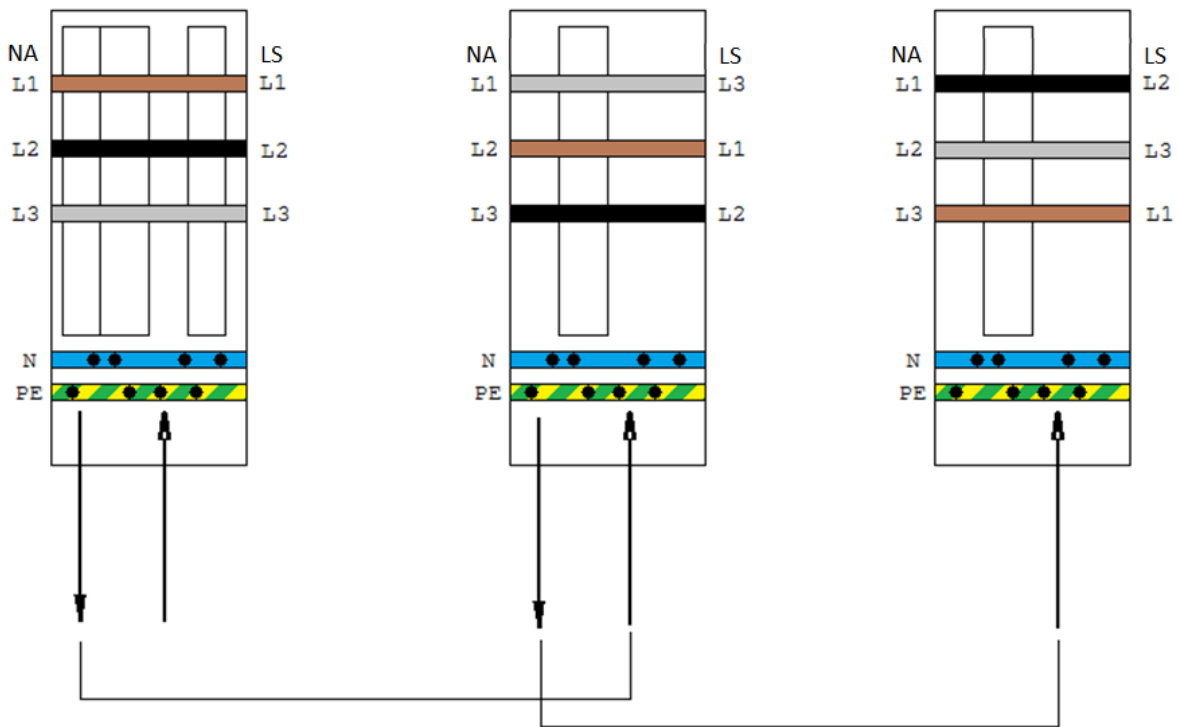
TUDNIVALÓ

Az esetlegesen beállítható áramérték módosítását a töltőponton vagy töltőpontokon csak villanyszerelő végezheti.

TUDNIVALÓ

Annak érdekében, hogy sok egyidejű 1 fázisút töltési folyamat mellett is biztosított legyen a csatlakozóvezeték optimális kihasználtsága, valamint hogy elkerülhető legyenek a nagyobb hibás terhelések, feltétlenül fáziseltolással kell csatlakoztatni a töltőrendszereket.

A lenti példában a hálózatról jövő fázissorrend el lett tolva egy-egy fázissal a töltőrendszer belső fázis sorrendjével szemben. Így az első töltőrendszer fázissorrendje még megegyezik a hálózati betáplálással, ezzel szemben viszont a második töltőrendszerénél a hálózatról jövő L1 fázis a töltőrendszer L3 fázisára lett kötve.



NA = hálózati csatlakozás
LS = töltőrendszer

TUDNIVALÓ

Ha több, mint 3 töltőállomás van csatlakoztatva, ezt a sémát kell folytatólagosan alkalmazni.

TUDNIVALÓ

Ha terhelésmenedzsmenetet is rendelt, akkor kötelező a gyár által megadott töltőrendszer-sorszámozás betartása. Az egyszerű követhetőség érdekében a töltőrendszeren belül megfelelő matrica jelzi a betartandó hálózati csatlakoztatási konfigurációt.

Egyenpotenciálra hozás:

TUDNIVALÓ

1+2 típusú túlfeszültség-levezető csatlakoztatása esetén arra kell ügyelni, hogy az egyenpotenciálra hozás csatlakozója esetlegesen beépített EPH-sínre vagy helyi földelőre legyen rákötve. 2 típusú túlfeszültség-levezető csatlakoztatása esetén az egyenpotenciálra hozást nem kötelező csatlakoztatni. Olvassa el és tartsa be a gyártó előírásait. A töltőrendszer előbiztosítása maximum 125 A lehet.

A szükséges egyenpotenciálra hozás a házba beépített kapcsan keresztül valósítandó meg.

Az ábrákon a 2 szinten, szintenként 2 kapocshellyel felszerelt, 16 mm², ill. 25 mm² teljesítménykeresztmetszet csatlakoztatására alkalmas kapocs látható. A csatlakoztatás történhet megfelelő átmérőjű réz földelő rúddal is.

Minden vezetőt az ábra szerint arra alkalmas szerszámmal kell felszerelni (M = 2,5 - 3,5 Nm).

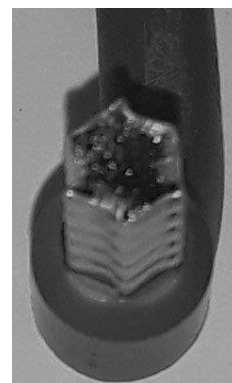


TUDNIVALÓ

Minden csatlakoztatott vezeték rézből kell, hogy legyen. Más anyagok nem felelnek meg a rendeltetés szerinti használatnak és negatívan befolyásolják a működés biztonságát.

A kapott pontok szerkezetileg úgy lettek kialakítva, hogy kizárólag kerek keresztmetszeti profilokat tudjanak csak fogadni.

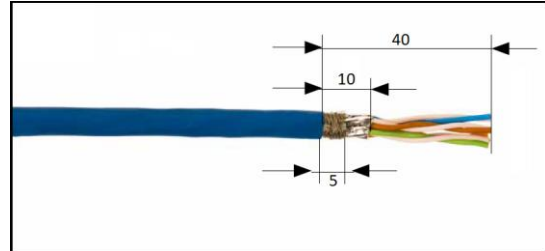
A szögletes profilú érvéghüvelyeket arra alkalmas krimpelő fogóval át kell alakítani a megfelelő profilúra.



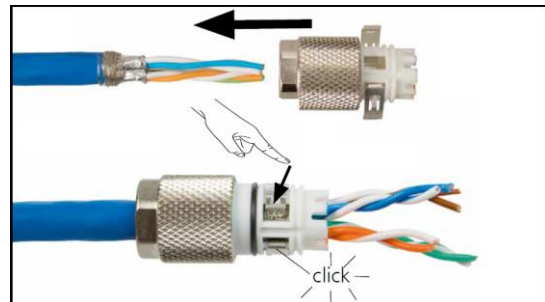
Adatkapcsolat:

Ha a töltőrendszert kábellel kell csatlakoztatni egy informatikai hálózathoz, akkor ezt az előre beépített kábeltoldó segítségével kell megvalósítani. A kábeltoldót előkészítettük a berendezésoldalon, azt az elektromos szerelés során kell csatlakoztatni a hálózathoz. Nyissa ki a kábeltoldót a hálózati oldalon, majd készítse elő a vezetéket a következő ábrák szerint.

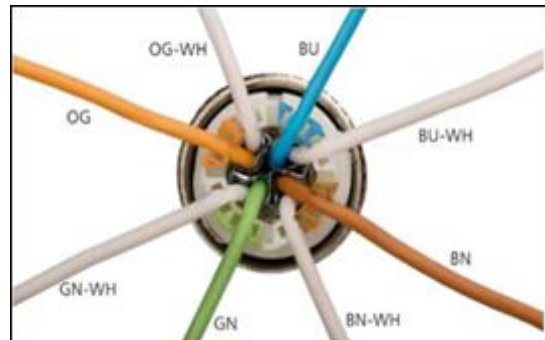
A vezetéket a jobb oldali ábra szerint 40 mm-re le kell szigetelni. A köpeny végén tekerceselje rá egyenletesen a szövött árnyékolást a fólia árnyékolásra. A szövet árnyékolást 5 mm szélességben kell feltekerni. Távolítsa el a fólia árnyékolást annyira, hogy csak 10 mm-rel nyúljon ki a köpenyből.



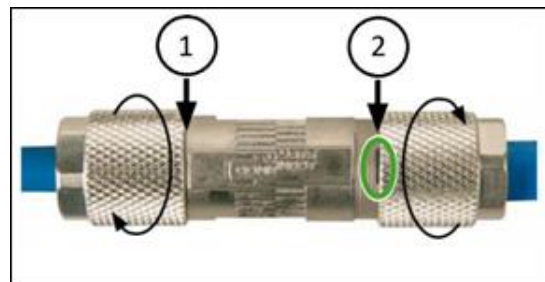
Az úgynevezett töltő darabot a bal oldali ábra szerint át kell vezetni az előkészített vezetéken, majd biztosítani a két árnyékoló kapocs bepattintásával. Itt már előzőre figyeljen arra, hogy a vezetékeket a mindenkori kapcsolódó vágatokhoz rendelje hozzá (a színeknek megfelelően). Ha érpárokat kell kereszteznie, akkor ezt a töltődarab felhelyezése előtt kell elvégezni.



A vezeték egyes ereit a bal oldali ábra szerint kell felhelyezni és a házzal egy vonalban levágni. Ehhez villanszerelő oldalsípőt használjon a zökkenőmentes munkamenet biztosítása érdekében. Végül kösse vissza a töltődarabot a kábeltoldóval. Ezt úgy érheti el, hogy a kábeltoldót újra összecsavarozza töltődarabbal. A hálózatoldali hálózati kábel átmérőjétől függ, hogy a töltődarabot mennyire kell felcsavarozni a kábeltoldóra.



Max. 9 mm-es átmérőig teljesen le kell zárni a toldót (1). 9,1 mm és 9,7 mm közötti átmérő esetén a csavarkötést a kábeltoldón látható függőleges jelölésig kell lezárni (2).



FIGYELEM

Hálózatoldali hálózati vezetékként a következő megnevezésű és cikkszámú kábel használatát ajánljuk:

Megnevezés: HELUKAT 600E S/FTP PVC

Cikkszám: 802167, S/FTP 4x2xAWG23/1 PVC (S-STP)

FIGYELEM

A hálózati kábel egyes huzaljainak minimális keresztmetszete nem lehet kisebb, mint AWG 26. AWG 26-nál kisebb keresztmetszet használata esetén nem garantálható, hogy felépíthető az adatkapcsolat.

4.8 Üzembe helyezés

Lehetséges üzembe helyezés előtt a mechanikus és elektromos telepítés munkalépéseit végre kell hajtani és le kell zárni. Az üzembe helyezést egy villanyszerelőnek vagy egy megfelelő villamossági oktatásban részesült, betanított személynek kell végeznie.

Választás szerint a Compleo Charging Solutions t AG cég telepített töltőrendszerének működőképességét egy jármű vagy járműszimulátor segítségével kell igazolni. Ez az ábra itt a jobboldalon a kompakt és praktikus felépítésű compleo® EC 12-1 Typ II típusú teszt- és működésszimulátort mutatja. A teszt- és működésszimulátor segítségével egy elektromos jármű funkciói utánozhatók AC-töltőrendszer, illetve AC-töltőpont működésének ellenőrzéséhez.



Az üzembe helyezésnél egy szakképzett villanyszerelőnek ellenőriznie kell az óvintézkedések hatékonyságát, valamint a szabályszerű mechanikus és elektromos szerelést. A jelen dokumentumban szereplő biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket figyelembe kell venni.

VESZÉLY

Veszély elektromos áram miatt

A töltőállomás vagy valamelyik részének sérülése miatt feszültség alatt álló alkatrészek válhatnak szabaddá. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütéshez vezet, ami súlyos vagy halálos sérülésekkel jár.

- Azonnal kapcsolja le a töltőállomást a kismegszakítóval és hozzon óvintézkedéseket a visszakapcsolás ellen.
- Az elektromos részegységeken csak villanyszerelőkkel végeztesen munkát az elektrotechnikai szabályok szerint.
- Értesítse a szervizt.

TUDNIVALÓ

A Compleo Charging Solutions AG töltőrendszereinek üzembe helyezést csak akkor szabad elvégezni, ha minden szükséges belső burkolat fel van szerelve és a ház teljesen le van zárva.

A töltőrendszer üzembe helyezése során a következő biztonsági követelményeket kell betartani:

- DIN VDE 0100-600
- DIN VDE 0105-100
- DGUV-előírás 1
- DGUV előírás 3+4
- TRBS 1201

A helyes mechanikus telepítés ellenőrzését a következő feltételek alapján kell végezni:

- A ház védettsége nem szűnhet meg, illetve nem csökkenhet
- A töltőrendszer külső megjelenése legyen esztétikus
- Be kell tartani a ház beásási mélységére, illetve a felszerelési magasságra vonatkozó értékeket
- A ház szerelési állapota legyen biztonságos a szerelési változatnak megfelelően
- Az összes elektromos részegység működőképes és sértetlen
- A töltőrendszer összes kijelzőeleme működőképes, valamint felismerhető és leolvasható
- Az esetlegesen beépített hibaáram-védőkapcsolók működése gombnyomással igazolható
- Az esetlegesen beépített mérőórák működnek és leolvashatóak
- A töltőrendszer működése a töltési folyamat segítségével igazolható
- Az elektromos szerelést az összes biztonsági utasítás és figyelmeztetés, valamint a felsorolt biztonsági követelmények figyelembe vételével végezték

Az üzembe helyezés egyszerű végrehajthatóságához e dokumentum melléklete tartalmaz egy vizsgálati jegyzőkönyvet. A vizsgálati jegyzőkönyv segítségével a szükséges lépések rögzíthetők, leírhatók és archiválhatók.

Rendszerindítás

A töltőrendszer helyes telepítését követően elindíthatja a rendszert. A rendszer azután kezd elindulni, miután a hálózati feszültséget az esetlegesen beépített kismegszakítóval és hibaáram-védőkapcsolóval rákapcsolják. A megvásárolt töltőrendszer típusától, a konfigurációtól és a termékjellemzőktől függően a rendszerindítás időtartama különböző lehet. A rendszerindítás sikeres lezárultáról a töltőrendszer konfigurációjától és termékfelszereltségétől függően az állapotjelző LED-ek vagy a képernyő tájékoztatja. Az átlagos indítási idő kb. 60 másodperc. Képernyővel felszerelt töltőrendszer esetén a sikeres rendszerindítást ezenkívül az „Üzemkész” üzenet is jelzi az adott töltőpontra vonatkozóan. Állapotjelző LED-ekkel felszerelt töltőrendszer esetén a sikeres rendszerindítást az adott töltőpont LED-jének átmeneti zöld világítása jelzi. Az említett kijelzők mellett, ha van beépítve memória- és kijelzőmodul (SAM), akkor a kijelzőn is megjelenik a számláló aktuális állása és az „Üzemkész” üzenet.

5 A töltőrendszer üzemeltetése

VESZÉLY

Veszély elektromos áram miatt

A töltőállomás vagy valamelyik részének sérülése miatt feszültség alatt álló alkatrészek válhatnak szabaddá. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütéshez vezet, ami súlyos vagy halálos sérülésekkel jár.

- Azonnal kapcsolja le a töltőállomást a kismegszakítóval és hozzon óvintézkedéseket a visszakapcsolás ellen.
- Az elektromos részegységeken csak villanyszerelőkkel végeztesen munkát az elektrotechnikai szabályok szerint.
- Értesítse a szervizt.

Ebben a fejezetben a töltőrendszer általános használatát magyarázzuk el. A Compleo Charging Solutions AG cég töltőrendszerei egyszerűen és érthetően kezelhetők, széleskörű felhasználást nyújtanak. A töltési folyamatok különböző kezelési módok segítségével indíthatók el és fejezhetők be a töltőrendszereken. A töltőrendszertől és a termékfelszereltségtől függően a következő kezelési és engedélyezési módok lehetségesek:

- RFID
- Giro-E (Németországban)
- Kulcsos kapcsoló
- Plug & Charge
- Távoli engedélyezés

RFID:

Az „RFID”-módszernél a töltési folyamat egy kártya vagy chip segítségével indítható el és fejezhető be a töltőrendszeren. A töltési folyamat akkor indul el, amikor sikeresen lezárul az engedélyezés, és csatlakoztatnak egy töltőkábelt a töltőrendszerhez és/vagy a járműhöz.

Giro-E:

A „Giro-E”-módszer esetében a töltési folyamat egy bankkártya segítségével indítható el, majd nyugtázható vagy fejezhető be a töltőrendszeren. A töltési folyamat akkor indul el, amikor sikeresen lezárul az engedélyezés, és csatlakoztatnak egy töltőkábelt a járműhöz.

Kulcsos kapcsoló:

A „Kulcsos kapcsolós” módszernél a töltési folyamat egy kulcs segítségével indítható el és fejezhető be a töltőrendszeren. A töltési folyamat akkor indul el, amikor sikeresen lezárul az engedélyezés, és csatlakoztatnak egy töltőkábelt a töltőrendszerhez és/vagy a járműhöz.

Plug & Charge:

Az „Plug & Charge”-módszernél a töltési folyamat külön engedélyezés nélkül indítható el és fejezhető be a töltőrendszeren. A töltési folyamat akkor indul el, amikor csatlakoztatnak egy töltőkábelt a töltőrendszerhez és/vagy a járműhöz.

Távoli engedélyezés:

A távoli engedélyezéses módszernél a töltési folyamat egy mobilalkalmazás vagy webes felület segítségével indítható el és fejezhető be a töltőrendszeren. Ehhez az engedélyezési módtól és a szolgáltatótól függően regisztráció lehet szükséges. A töltési folyamat akkor indul el, amikor kiválasztják a töltőrendszert, a töltőpontot és a tarifát. A hitelesítési törvénynek megfelelő kijelzőn megjelenik egy, a töltési folyamathoz hozzárendelt-azonosítószám. Az elszámolás a szolgáltatótól függően pl. PayPal-on keresztül vagy számlával történik (ettől eltérő fizetési módok is lehetségesek). A töltési folyamat akkor indul el, amikor csatlakoztatnak egy töltőkábelt a töltőrendszerhez és/vagy a járműhöz.

A szükséges mobilalkalmazással és annak kezelésével kapcsolatos információkat a töltőrendszer üzemeltetőjétől kell elkérni.

5.1 A töltési folyamat indítása







A Compleo Charging Solutions AG cég compleo® Advanced töltőrendszere különböző változatokban készül. A megvásárolt töltőrendszer típusától és konfigurációjától függően eltérő a töltési folyamat indításának menete. Ha nem fut töltési folyamat a töltőrendszeren, akkor a két töltőpont közül bármelyik kiválasztható. A töltési folyamat automatikusan elkezdődik, amint sikeresen lezárul az alkalmazott engedélyezési mód. A töltési folyamat közben reteszelve van a töltőrendszerhez és/vagy járműhöz csatlakoztatott dugó. Ha van beépítve memória- és kijelzőmodul a töltőrendszerbe, akkor az itt felsorolt lépéseken kívül a vonatkozó fejezetet is el kell olvasni hozzá.

1. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozóaljzattal

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozóaljzattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció






RFID rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozóaljzat)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész”.	
2.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő jelzi, hogy csatlakoztatható a töltőkábel: „Csatlakoztassa a csatlakozódugót”.	
4.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozóaljzatához.	
5.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatához.	
6.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés”.	

2. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció












RFID rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozódugó)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész”.	
2.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő jelzi, hogy csatlakoztatható a töltőkábel: „Csatlakoztassa a csatlakozódugót”.	
4.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatához.	
5.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés”.	

3. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójával

A következő rövid utasítás Giro-E-engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Giro-E rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozójattal)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész - Az indításhoz engedély szükséges”.	
2.	Tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő mutatja a tájékoztatás a tarifáról és az összeg beszédéséről: „Ár: X,XX/Indítás + X,XX/kWh + X,XXX/min - Beszedés XXXXXXXXX - Kártyával jóváhagy.”	
4.	Ismét tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé, hogy jóváhagyja a feltételeket és a beszédési megbízást.	
5.	A képernyő mutatja, hogy az engedélyezés folyamatban van: „Engedélyezés folyamatban – Kérem, várjon”, „Engedélyezés sikeres”.	
6.	A képernyő jelzi, hogy csatlakoztatható a töltőkábel: „Csatlakoztassa a csatlakozódugót”.	
7.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójához.	
8.	A képernyő jelzi, hogy be lehet dugni a csatlakozót: „Kérem, csatlakoztassa a járművet”.	
9.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozójához.	
10.	A képernyő a töltési folyamat előkészítését jelzi: „Jármű csatlakoztatva”, „Töltési folyamat előkészítése”.	
11.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltési folyamat elindult”.	

TUDNIVALÓ










A töltési folyamat befejezését követő 10 percen belül meg lehet jeleníteni a SEPA-azonosítót; ehhez ismét tartsa oda a bankkártyát az RFID-mező elé. Ha ezután újból odatartja az RFID-mező elé a bankkártyát, akkor egy új töltési folyamat engedélyezési folyamatát indítja el.

4. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Giro-E rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozódugó)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész - Az indításhoz engedély szükséges”.	
2.	Tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő mutatja a tájékoztatás a tarifáról és az összeg beszédéséről: „Ár: X,XX/Indítás + X,XX/kWh + X,XXX/min - Beszedés XXXXXXXXX - Kártyával jóváhagy.”	
4.	Ismét tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé, hogy jóváhagyja a feltételeket és a beszédési megbízást.	
5.	A képernyő mutatja, hogy az engedélyezés folyamatban van: „Engedélyezés folyamatban – Kérem, várjon”, „Engedélyezés sikeres”.	
6.	A képernyő jelzi, hogy be lehet dugni a csatlakozót: „Kérem, csatlakoztassa a járművet”.	
7.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatához.	
8.	A képernyő a töltési folyamat előkészítését jelzi: „Jármű csatlakoztatva”, „Töltési folyamat előkészítése”.	
9.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltési folyamat elindult”.	

TUDNIVALÓ







A töltési folyamat befejezését követő 10 percen belül meg lehet jeleníteni a SEPA-azonosítót; ehhez ismét tartsa oda a bankkártyát az RFID-mező elé. Ha ezután újból odatartja az RFID-mező elé a bankkártyát, akkor egy új töltési folyamat engedélyezési folyamatát indítja el.

5. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójával

A következő rövid utasítás távoli engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció






Rövid utasítás - távoli engedélyezés: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozójattal)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész”.	
2.	Töltse le a mobilalkalmazást okostelefonra vagy táblagépre, majd telepítse, illetve nyissa meg a webes felületet.	
3.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait az engedélyezési folyamathoz.	
4.	A képernyő jelzi, hogy csatlakoztatható a töltőkábel: „Csatlakoztassa a csatlakozódugót”.	
5.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójához.	
6.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozójához.	
7.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés”.	

6. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a távoli engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozódugóval)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Üzemkész”.	
2.	Töltse le a mobilalkalmazást okostelefonra vagy táblagépre, majd telepítse, illetve nyissa meg a webes felületet.	
3.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait az engedélyezési folyamathoz.	
4.	A képernyő jelzi, hogy csatlakoztatható a töltőkábel: „Csatlakoztassa a csatlakozódugót”.	
5.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozójához.	
6.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés”.	

Ha hiba lépne fel a töltési folyamat indítása előtt vagy után, a képernyő jelezni fogja:

Hibakijelzés:

1. A képernyő hibát jelez: „Üzemen kívül”.








7. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójával

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójával rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció





RFID rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozójával)		
1.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójához.	
4.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozójához.	
5.	Az állapotjelző LED kéken világít.	

8. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a RFID-engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

RFID rövid utasítás: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozódugóval)		
1.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozójához.	
4.	Az állapotjelző LED kéken világít.	






9. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozóaljzattal

A következő rövid utasítás távoli engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozóaljzattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozóaljzat)

1.	Töltse le a mobilalkalmazást okostelefonra vagy táblagépre, majd telepítse, illetve nyissa meg a webes felületet.	
2.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait az engedélyezési folyamathoz.	
3.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
4.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozóaljzatához.	
5.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatához.	
6.	Az állapotjelző LED kéken világít.	





10. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a távoli engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:






Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: Töltési folyamat indítása (Type 2 csatlakozódugó)

1.	Töltse le a mobilalkalmazást okostelefonra vagy táblagépre, majd telepítse, illetve nyissa meg a webes felületet.	
2.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait az engedélyezési folyamathoz.	
3.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
4.	Csatlakoztassa a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatához.	
5.	Az állapotjelző LED kéken világít.	

Ha hiba lépne fel a töltési folyamat indítása előtt vagy után, az állapotjelző LED jelezni fogja:

Hibakijelzés:		
1.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	
2.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	
3.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	

5.2 A töltési folyamat befejezése







A Compleo Charging Solutions AG cég compleo® Advanced töltőrendszere különböző változatokban készül. A megvásárolt töltőrendszer típusától és konfigurációjától függően eltérő a töltési folyamat befejezésének menete. A töltési folyamat automatikusan befejeződik, miután sikeresen befejeződik az alkalmazott engedélyezési mód.

1. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozóaljzattal

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozóaljzattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció






RFID rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozóaljzat)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Töltés”.	
2.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés befejezve”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatából.	
6.	Húzza ki a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozóaljzatából.	

2. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció








RFID rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozódugó)		
1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Töltés”.	
2.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés befejezve”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatából.	

3. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozóaljzattal

A következő rövid utasítás Giro-E-engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozóaljzattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Giro-E rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozóaljzat)		
1.	A képernyő töltési folyamatot jelez: „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – Vége kb.: XX:XX”.	
2.	Tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő a töltési folyamat befejezését jelzi: „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – SEPA”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatából.	
6.	Húzza ki a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozóaljzatából.	
7.	A képernyő a töltési folyamat lezárását jelzi: „A töltési folyamat befejeződött.” „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – Jó utat!”.	

TUDNIVALÓ







A számlakivonat közleményében szereplő hivatkozás segítségével a töltési folyamathoz tartozó összes adat tartósan elmenthető. A töltési folyamat lényeges információi azonban már a számlakivonaton is szerepelnek.

4. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a Giro-E-engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Giro-E rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozóaljzat)		
1.	A képernyő töltési folyamatot jelez: „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – Vége kb.: XX:XX”.	
2.	Tartsa a bankkártyát az RFID-mező elé.	
3.	A képernyő a töltési folyamat befejezését jelzi: „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – SEPA”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozóaljzatából.	
6.	A képernyő a töltési folyamat lezárását jelzi: „A töltési folyamat befejeződött.” „Feltöltve: XXX – Töltési időtartam: XXX – Jó utat!”.	

TUDNIVALÓ

A számlakivonat közleményében szereplő hivatkozás segítségével a töltési folyamathoz tartozó összes adat tartósan elmenthető. A töltési folyamat lényeges információi azonban már a számlakivonaton is szerepelnek.


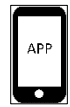




5. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójával

A következő rövid utasítás távoli engedélyezéssel, képernyővel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójával rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozójattal)

1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Töltés”.	
2.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait a töltési folyamat befejezéséhez.	
3.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés befejezve”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójából.	
6.	Húzza ki a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójából.	


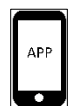



6. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a távoli engedélyezéssel, képernyővel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:




Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozódugó)

1.	A képernyő töltéskész állapotot jelez: „Töltés”.	
2.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait a töltési folyamat befejezéséhez.	
3.	A képernyő jelzi, hogy fut a töltési folyamat: „Töltés befejezve”.	
4.	A képernyő a következő lépést jelzi: „Húzza ki a csatlakozódugót”.	
5.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójából.	

Ha hiba lépne fel a töltési folyamat befejezése előtt vagy után, a képernyő jelezni fogja:






Hibakijelzés:		
1.	A képernyő hibát jelez: „Üzemen kívül”.	

7. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójattal

A következő rövid utasítás RFID-engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójattal rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció





RFID rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozójattal)		
1.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójatából.	
4.	Húzza ki a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójatából.	
5.	Az állapotjelző LED nem világít.	

8. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a RFID-engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

RFID rövid utasítás: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozódugóval)		
1.	Tartsa az RFID-kártyát vagy az RFID-chipet az RFID-mező elé.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójatából.	
4.	Az állapotjelző LED nem világít.	






9. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozójával

A következő rövid utasítás távoli engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel, toló-, ill. felhajtható fedeles csatlakozójával rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:



Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozójazat)

1.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait a töltési folyamat befejezéséhez.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójából.	
4.	Húzza ki a töltőkábelt a töltőrendszer csatlakozójából.	
5.	Az állapotjelző LED nem világít.	





10. változat: Rövid utasítás - töltőinterfész Type 2 csatlakozódugóval

A következő rövid utasítás a távoli engedélyezéssel, állapotjelző LED-ekkel és rögzített kábellel rendelkező töltőrendszer használatára vonatkozik:






Az ábra csak illusztráció

Rövid utasítás - távoli engedélyezés: A töltési folyamat befejezése (Type 2 csatlakozódugó)

1.	Kövesse a mobilalkalmazás, illetve a webes felület utasításait a töltési folyamat befejezéséhez.	
2.	Az állapotjelző LED zölden világít.	
3.	Húzza ki a töltőkábelt a jármű csatlakozójából.	
4.	Az állapotjelző LED nem világít.	

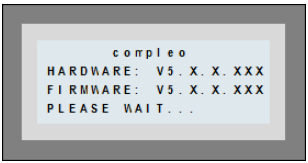
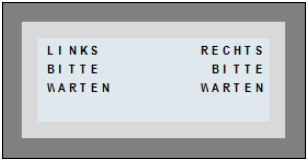
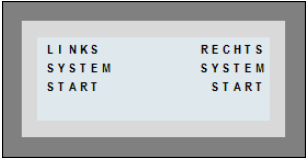
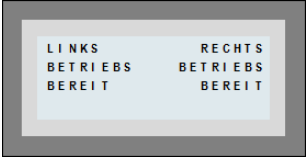
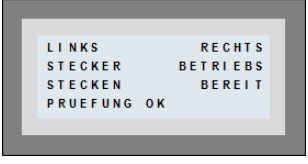

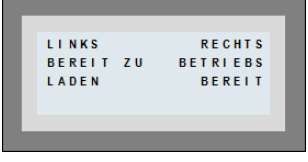

Ha hiba lépne fel a töltési folyamat befejezése előtt vagy után, az állapotjelző LED jelezni fogja:


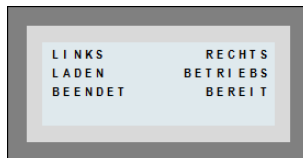
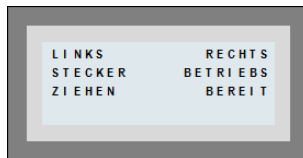
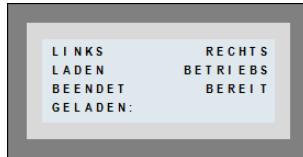
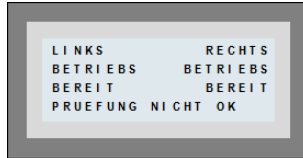

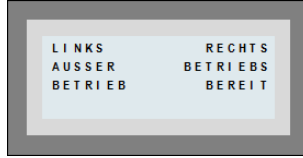

Hibakijelzés:		
1.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	
2.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	
3.	Az állapotjelző LED pirosan világít.	

5.3 Üzemi jelzések és kijelzések













A Compleo Charging Solutions AG termékportfóliójába tartozó töltőrendszerek típustól és konfigurációtól függően egy képernyő és/vagy LED-ek segítségével állapotokat, folyamatokat vagy hibákat képesek megjeleníteni. A megvásárolt töltőrendszer típusától, konfigurációjától és a töltőinterfészek számától függően a képernyőn megjelenő ábrák fajtája és/vagy a LED-ek színe eltérő lehet.

A következő üzenatkijelzés a képernyővel rendelkező töltőrendszer bal oldalához kapcsolódó kijelzéseket mutatja be:

Üzenatkijelzés:		
1.	<p>A töltőrendszer a „compleo + Hardware: + Firmware + Please wait” állapotot jelzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Megjelenik a hardververzió. Megjelenik a firmware verziója. A rendszer előkészíti az inicializálást. 	
2.	<p>A töltőrendszer a „Kérem, várjon” állapotot jelzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőrendszer adatokat dolgoz fel, időre van szükség egy művelet, például egy engedélyezési folyamat indításához. 	
3.	<p>A töltőrendszer „Rendszerindítás” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőrendszer a rendszer indítását végzi, időre van szükség egy művelet, például egy töltési folyamat indításához. 	
4.	<p>A töltőrendszer „Üzemkész” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész üzemkész, elindítható egy töltési folyamat. 	
5.	<p>A töltőrendszer „Dugót bedugni + ellenőrzés OK” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Töltési folyamatot kell indítani, a töltőkábelbe be kell dugni a töltőrendszerbe és/vagy a járműbe. 	
6.	<p>A töltőrendszer „Járműre vár” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Töltési folyamatot kell indítani, folyamatban van a kommunikáció a járművel. 	
7.	<p>A töltőrendszer „Töltésre kész” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Töltési folyamatot kell indítani, sikeres volt a kommunikáció a járművel. 	
8.	<p>A töltőrendszer „Töltés” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész működik és folyamatban van a töltés. 	

9.	<p>A töltőrendszer „Kártyát kérek” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> Töltési folyamatot kell indítani, RFID-kártyára vagy -chipre van szükség. 	
10.	<p>A töltőrendszer „Töltés befejezve” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltési folyamat megfelelően befejeződött. 	
11.	<p>A töltőrendszer „Húzza ki a csatlakozódugót” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltési folyamat befejeződött, a töltőkábelt ki kell húzni a töltőrendszerből és/vagy a járműből. 	
12.	<p>A töltőrendszer „Töltés befejezve + Feltöltve” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltési folyamat megfelelően befejeződött. Megjelenik a feltöltött teljesítmény. 	
13.	<p>A töltőrendszer „Üzemkész + ellenőrzés nem ok” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész üzemkész, viszont az engedélyezési folyamat nem volt sikeres. 	
14.	<p>A töltőrendszer „Zárolva” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész zárolva, nem indítható töltési folyamat. 	
15.	<p>A töltőrendszer „Üzemen kívül” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész üzemen kívül van, hiba történt és nem indítható töltési folyamat. 	
16.	<p>A töltőrendszer „Áram túlterhelés” állapotot jelez.</p> <ul style="list-style-type: none"> A töltőinterfész üzemen kívül van, túláram lépett fel és megszakadt a töltési folyamat. 	

A következő állapotkijelzések az állapotjelző LED-ekkel rendelkező töltőrendszer kijelzéseinek színállapotait és lehetséges színváltozásait mutatják be:

Töltési állapotjelzés: LED-színállapot			
1.	LED: „szürke”	A töltőrendszer készenléti állapotot jelez. • Engedélyezés végezhető.	
2.	LED: „zöld”	A töltőrendszer üzemkész állapotot jelez. • Töltési folyamat indítható.	
3.	LED: „kék”	A töltőrendszer egy töltési folyamatot jelez. • A töltési folyamat folytatható vagy befejezhető.	
4.	LED: „piros”	A töltőrendszer hibás állapotot jelez. (2 színű RGB-nél nem) • Nem indítható töltési folyamat.	
Töltési állapotjelzés: LED-színváltozások			
5.	LED: „szürke-zöld”	A töltőrendszer egy engedélyezési folyamatot jelez.	
6.	LED: „szürke- piros”	A töltőrendszer hibát jelez a töltési folyamatban. (2 színű RGB-nél nem)	
7.	LED: „zöld-szürke”	A töltőrendszer sikertelen engedélyezést jelez.	
8.	LED: „zöld-kék”	A töltőrendszer egy töltési folyamat indítását jelzi.	
9.	LED: „zöld-piros”	A töltőrendszer a sikeres engedélyezés előtt bekövetkezett hibát jelez. (2 színű RGB-nél nem)	
10.	LED: „kék-szürke”	A töltőrendszer feszültségesezt jelez egy töltési folyamat indítása után.	
11.	LED: „kék-zöld”	A töltőrendszer egy töltési folyamat befejezését jelzi.	
12.	LED: „kék-piros”	A töltőrendszer hibát jelez egy töltési folyamat indítása után. (2 színű RGB-nél nem)	

6 Karbantartás és tisztítás

Karbantartás

VESZÉLY

Veszély elektromos áram miatt

A töltőállomás vagy valamelyik részének sérülése miatt feszültség alatt álló alkatrészek válhatnak szabaddá. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütéshez vezet, ami súlyos vagy halálos sérülésekkel jár.

- Azonnal kapcsolja le a töltőállomást a kismegszakítóval és hozzon óvintézkedéseket a visszakapcsolás ellen.
- Az elektromos részegységeken csak villanszerelőkkel végeztesen munkát az elektrotechnikai szabályok szerint.
- Értesítse a szervizt.

A töltőrendszer üzemfenntartásának biztosítása érdekében az üzemeltetőnek meghatározott időközönként ismétlődő jelleggel el kell végeznie a beütemezett karbantartási feladatokat és az ezen kívül szükséges javításokat. Csak egy rendszeresen ellenőrzött és karbantartott töltőrendszer képes maximális rendelkezésre állást és megbízható töltési folyamatokat garantálni. A karbantartási időközök a helyi felhasználási körülményektől, például a használat gyakoriságától és a környezeti hatásoktól, például a szennyezettség mértékétől függenek.

A Compleo Charging Solutions AG cég javasolja a összes általa gyártott töltőrendszer rendszeres időközönkénti felülvizsgálatát, legfeljebb 12 hónapos intervallumokban. Különleges esetekben az időközök rövidebbek is lehetnek. A töltőrendszer mellett, amennyiben van beépítve hibaáram-védőkapcsoló és túlfeszültség-levezető, akkor ezekre is vonatkozik az ismétlődő felülvizsgálat. A hibaáram-védőkapcsolót 6 havonta ellenőrizni kell a tesztgomb segítségével. A túlfeszültség-levezetőt 6 havonta ellenőrizni kell szemrevételezéssel vagy adott esetben a tesztgomb segítségével.

A Compleo Charging Solutions AG cég javasolja a összes általa gyártott rendszer rendszeres időközönkénti, ismétlődő felülvizsgálatát, töltőrendszerekre legfeljebb 12 hónapos intervallum vonatkozik. Különleges esetekben az időközök rövidebbek is lehetnek.

Sikeres karbantartás és/vagy javítás esetén az alábbi intézkedések, illetve szempontok figyelembe vétele, ill. felülvizsgálata szükséges:

- A telepítés helyének szemrevételezése
 - például tárgyak (bokrok, elektromos szerelések stb.) távolsága, rögzítés
- Minden elektromos részegység optikai vizsgálata
 - pl. kábelek, vezetékek, csavarkötések, csatlakozódugók, RCD, MCB, képernyő, LED-ek, túlfeszültségvédelem
- Minden mechanikus részegység optikai vizsgálata
 - pl. ház, festés, fóliázás, burkolatok
- Az elektromos részegységek működésvizsgálata
 - pl. RCD (tesztgomb), MCB
- A mechanikus részegységek működésvizsgálata
 - pl. ajtó- és zárszerkezet, parkolóhelyek

Sikeres karbantartás és/vagy javítás esetén az alábbi fejezetek figyelembe vétele szükséges:

- A töltőrendszer működésének vizsgálata
 - pl. töltési folyamat indítása és befejezése minden töltőinterfésznél

- Kopó alkatrészek cseréje
 - pl. szűrőszövetek (csak aktív hűtés esetén)
- Biztonsági utasítások
- Telepítésre alkalmas hely meghatározása
- Elektromos telepítés
- Üzembe helyezés

Vizsgálati jegyzőkönyv megtalálható a mellékletben és/vagy kérhető a Compleo Charging Solutions AG cégtől is.

Tisztítás

⚠ VESZÉLY

Veszély elektromos áram miatt

A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése áramütéshez vezet, ami súlyos vagy halálos sérülésekkel jár.

- A töltőrendszert csak kikapcsolt állapotban tisztítsa.
- A külső házat ne tisztítsa vízsugárral, például tömlővel vagy nagynyomású mosóval.
- A töltőrendszer belsejét ne tisztítsa folyékony tisztítószerrel.
- Ne tisztítsa meg a töltőrendszerbe esetlegesen beépített csatlakozódugókat.

FIGYELEM

Készülék károsodása

Eső, fröccsenő víz vagy erőteljes szennyeződés általi környezeti behatások a szabadon lévő, telepítési fedél nélküli beépített részegységekre nézve készülékkárokat okoznak.

- Ne hagyja a töltőállomást őrizetlenül nyitott telepítési fedéllel.

A töltőrendszerek tisztítását mind a beltérben, mind a ház külsején igény szerint végzendő. A töltőrendszer belterében lévő alkatrészek tisztítását egy szakértő személy belátása szerint kell elvégezni, de az nem feltétlenül szükséges. A beltér esetlegesen szükséges tisztítását kizárólag a töltőrendszer üzemeltetőjével való egyeztetést követően végezze el. A tisztítást csak szakszerűen betanított személy végezheti. A beltérben kizárólag olyan anyagok és száraz tisztítószerek használhatók tisztítószerként, amelyek antisztatikusak és nem károsítják az elektromos, illetve mechanikus részegységeket. A külső ház tisztítására kizárólag olyan anyagok és szerek használhatók, amelyek nem támadják meg vagy károsítják a ház felületét vagy az esetleges fóliázást és festést. Ha egy tisztítás során vegyszereket használnak, akkor a tevékenységet a szabadban, vagy ha ez nem lehetséges, kizárólag jól szellőző helyiségekben kell végezni.

7 Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás

Üzemen kívül helyezés

Biztosítani kell az üzemen kívül helyezés szakszerűségét. A Compleo Charging Solutions AG cég töltőrendszerének üzemen kívül helyezését ezért csak olyan villanszerelő vagy személy végezheti, aki a tárgyra vonatkozó szakszerű oktatásban részesült, máskülönben személyi vagy dologi kár keletkezhet.

Sikeres karbantartás és/vagy javítás esetén az alábbi fejezetek figyelembe vétele szükséges:

- Biztonsági utasítások
- Üzembe helyezés
- Elektromos telepítés

Töltőrendszer üzemen kívül helyezése során fontos, hogy az előzőleg esetlegesen elindított töltési folyamatok szabályosan befejeződjenek, majd ezt követően a töltőrendszer legyen lekapcsolva a feszültségről. A feszültségmentesítés a beépített biztonsági alkatrészek, például MCB, RCD és az esetlegesen beépített főkapcsoló lekapcsolásával történik. Ezen kívül történjen meg a töltőrendszer elé szerelt kismegszakítóval is a feszültségmentesítés. A feszültségmentességet a villanszerelői biztonsági szabályok szerint kell ellenőrizni és biztosítani. A szétszerelést a feszültségmentes állapot megállapítását követően szabad elkezdni. A szétszerelés folyamatához elő lehet venni a mechanikus telepítést tárgyaló fejezetet, amely fordított sorrendben használható.

Ártalmatlanítás

Ha az üzemen kívül helyezést követően a töltőrendszer ártalmatlanítására kerül sor, akkor fontos, hogy az a szabályoknak megfelelően és szakszerű módon történjen. A nemzeti és helyi érvényű előírásokat figyelembe kell venni és be kell tartani. A töltőrendszer újrahasznosítható anyagokat tartalmaz. Ha önmagában ártalmatlanításra, vagy az alapanyagok körforgásba való visszajuttatására kerül sor, azt az Európai Unió 2012/19/EU jelű WEEE-irányelve szerint kell végrehajtani.

TUDNIVALÓ

Vegye figyelembe, hogy a Compleo Charging Solutions AG cég által gyártott töltőrendszer nem kerülhet a háztartási vagy kommunális hulladékba. Az ártalmatlanítást arra alkalmas elektromos és elektronikus hulladékkezelővel kell végeztetni. Az érvényben lévő nemzeti, ill. helyi előírásokat figyelembe kell venni.

TUDNIVALÓ


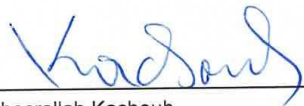
Ha beépített memória- és kijelzőmodullal (SAM) rendelkező töltőrendszert helyez üzemen kívül és/vagy ártalmatlanít, akkor a modul(oka)t a töltőrendszer üzemeltetőjének a megőrzési határidő lejártáig meg kell őriznie annak érdekében, hogy megmaradjanak a korábbi töltési folyamatokról az elmentett hitelesítési jogi adatok. Minden modult úgy kell tárolni, hogy tudható legyen, hogy melyik töltőrendszerhez és melyik töltőponthoz tartozott.

8 Melléklet

Az alábbi oldalak tartalmazzak egy vizsgálati jegyzőkönyvet a Compleo Charging Solutions AG cég AC-töltőrendszereihez. Az alap termékportfólióhoz képesti esetleges eltérések a mellékletben vannak ismertetve.

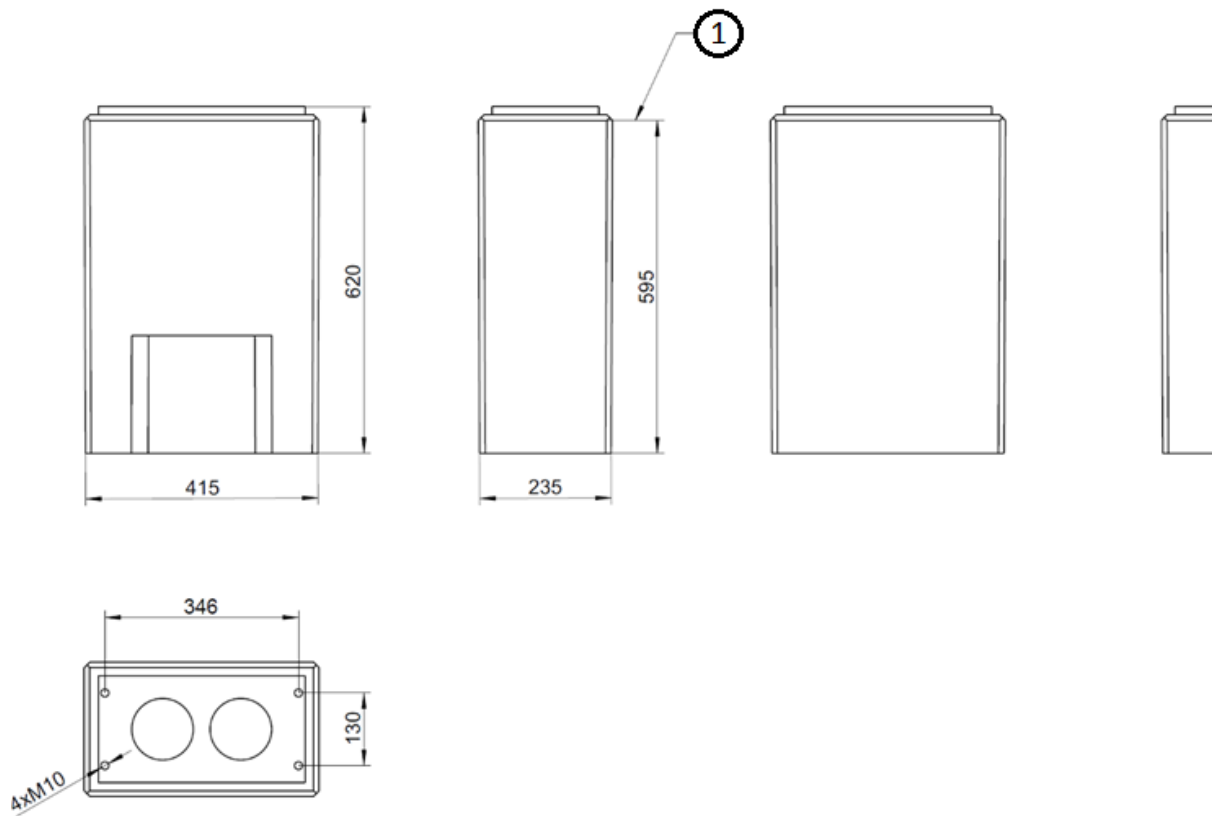
TUDNIVALÓ

A jelen dokumentum mellékletei nem bírnak az aktualitás igényével. A legfrissebb dokumentumok a megvásárolt töltőrendszer gyártójától kérhetők be.

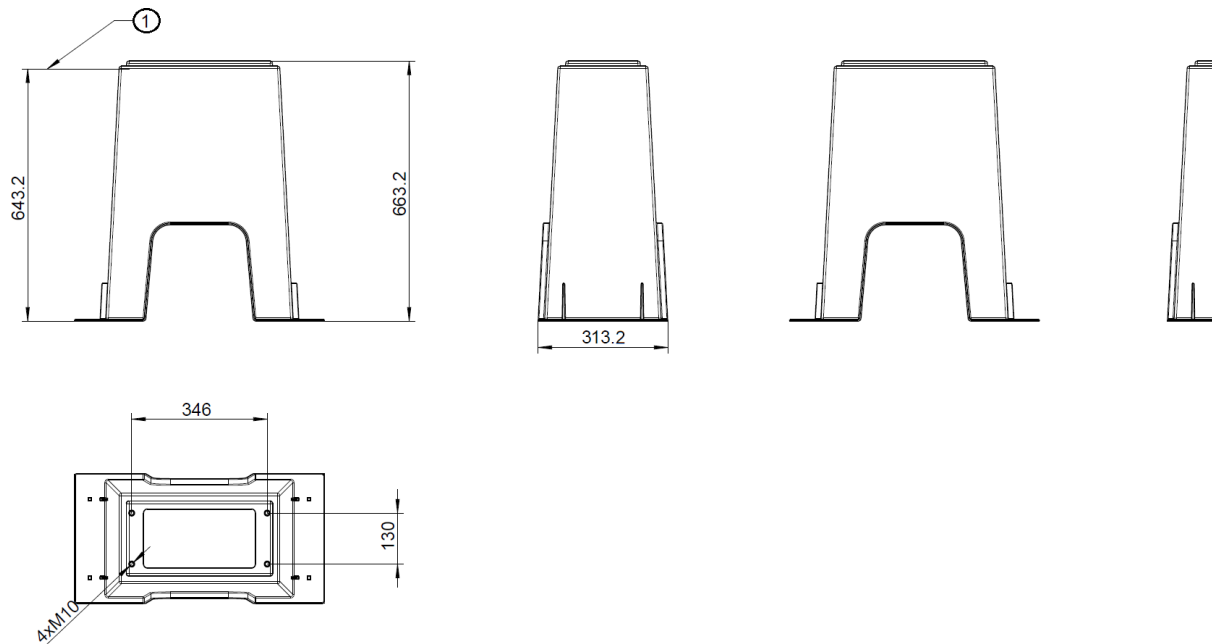
EU-Konformitätserklärung		 COMPLEO
<small>(DoC_CE_Duo_Rev0_20210419)</small>		
Gegenstand der Erklärung		
Produkt:	Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge (Mode 3 Ladestation)	
Typenbezeichnung/	Advanced BM/GM/WM/PM SAM AC1	A11WX*YZ**.*
Produktnummer:	Highline BM/GM/WM/PM SAM AC1	A12WX*YZ**.*
	Advanced BM/GM/WM/PM SAM AC1	A21WX*YZ**.*
	Highline BM/GM/WM/PM SAM AC1	A22WX*YZ**.*
	Advanced BM/GM/WM/PM	A01WX*YZ**.*
	Highline BM/GM/WM/PM	A02WX*YZ**.*
Hersteller		
Name:	Compleo Charging Solutions AG	
Adresse:	Oberste-Wilms-Straße 15a, 44309 Dortmund, Deutschland	
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.		
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:		
2014/53/EU (Funkanlagenrichtlinie) [OJ L 153, 22.5.2014, p. 62-106]		
2011/65/EU (RoHS-Richtlinie) [OJ L 174, 1.7.2011, p. 88-110]		
Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der anderen technischen Spezifikationen, in Bezug auf die die Konformität erklärt wird:		
EN 61851-1:2011; IEC TS 61439-1:2014		
Zusatzangaben		
<u>Typenschlüssel:</u>		
W= 0 oder 3 → 0 = Standard, 3 = Fleet; X= E oder F → E = Mini RFID Reader + LTE, F = Multi RFID Reader + LTE;		
Y= 2, 3, 5 oder 6 → abhängig von verbauter Ladeleitung (Typ); Z= 1,2,3,4,5 oder 6 → Länge der Ladeleitung		
* = ohne Einfluss auf Konformitätserklärung		
CE-Kennzeichnung angebracht am 27.05.2019.		
Ort und Datum der Ausstellung	Dortmund, 2021-04-19	
		
Checrallah Kachouh Co-CEO		

[DE]

Lábazatos kialakítás (1. változat):



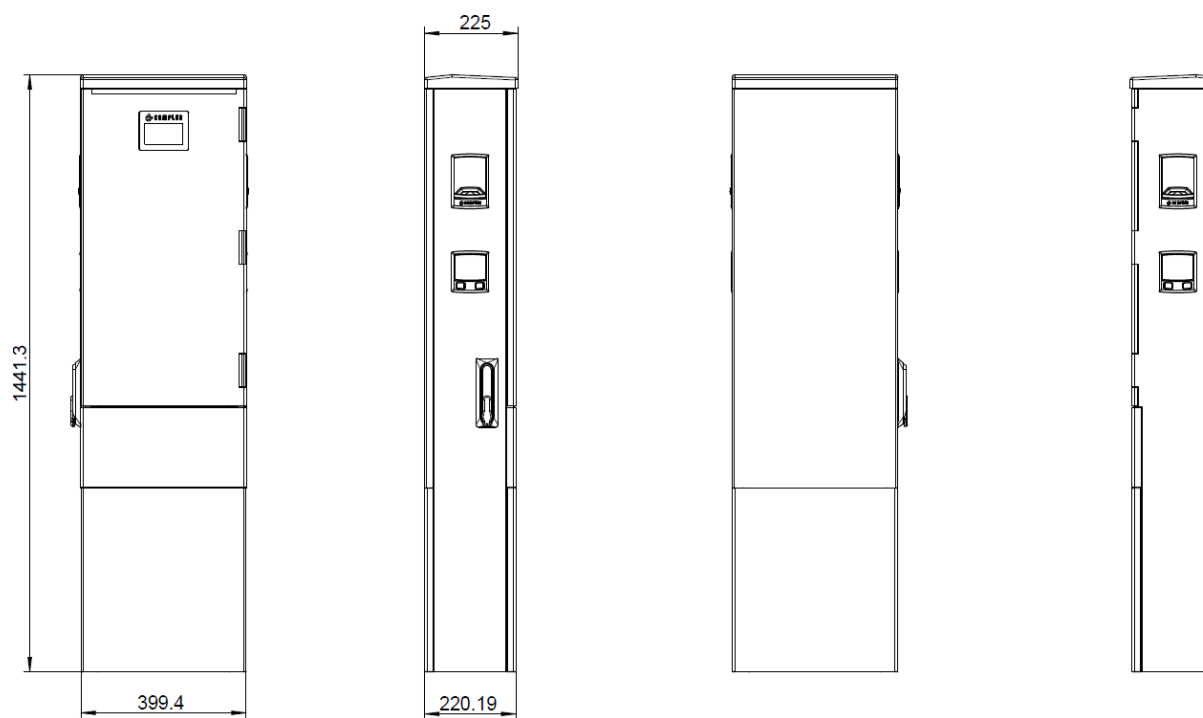
Lábazatos kialakítás (2. változat):



(1) = földszint (szegély alja)

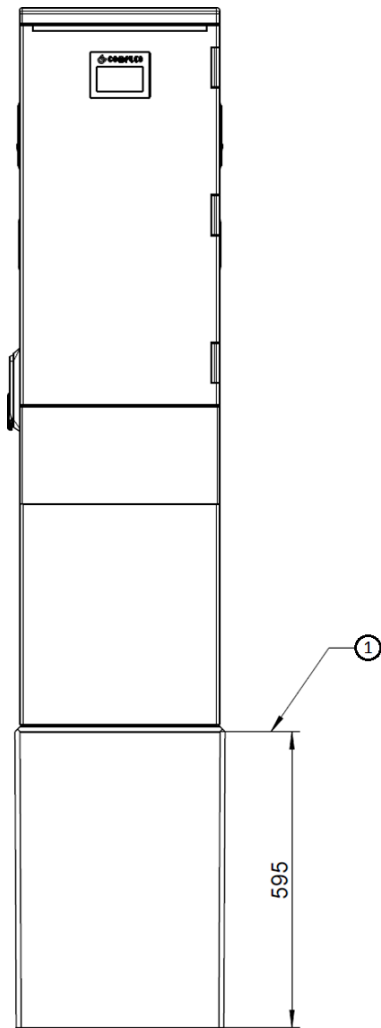
A töltőrendszer beton lábazatának szerkezeti vázlatrajza

Töltőrendszer kivitelezése:

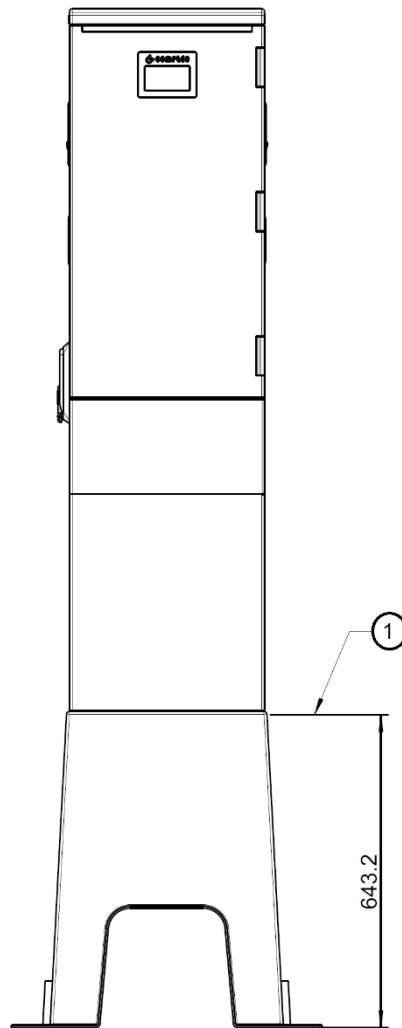


A Compleo® Advanced BM töltőrendszer szerkezeti vázlatrajza

1. változat



2. változat



(1) = földszint

A beton lábazat és a felszerelt compleo® Advanced BM töltőrendszer szerkezeti vázlatrajza

Pótalkatrészek szállítási költség nélkül:
1. Advanced WM solo1.0, Advanced WM compact, Advanced BM/WM és Highline BM/WM

tétel	rendelési sz.	cikk leírása	pótalkatrész ára/db
1	1300025	ABB automata megszakító C20+NA 4-pólusú	25,10 €
2	035567	ABB automata megszakító C40+NA 4-pólusú	25,10 €
3	1301791	SIEMENS automata megszakító C20+NA 4-pólusú	24,90 €
4	1301795	SIEMENS automata megszakító C40+NA 4-pólusú	27,00 €
5	1301420	RCD-DD 6 mA érzékelő	45,00 €
6	031328	ABB RCD típus: A40/0,03 A 4-pólusú	33,40 €
7	1301792	SIEMENS RCD típus: A40/0,03 A 4-pólusú	31,60 €
8	1301173	Csatolórelé húzórugós kapoccsal 12 V	7,06 €
9	1301174	Csatolórelé húzórugós kapoccsal 230 V	9,20 €
10	1301009	ABB kontaktor 20A 4-pólusú	20,50 €
11	030208	ABB kontaktor 40A 4-pólusú	34,14 €
12	1300415	ABB segédkontaktor	5,22 €
13	1301796	SIEMENS kontaktor 40A 4-pólusú	30,40 €
14	1301803	SIEMENS kontaktor 40 A túlfeszültségvédelem	4,34 €
15	1302052	Csengőtranszformátor, 8 VA	15,28 €
16	SAM AC1	SAM + AC számláló	kérésre
17	SP0136	Töltőaljzat + tolófedél részegység	132,60 €
18	1300102	Reteszelőmotor töltőaljzat + tolófedélhez	31,00 €
19	1301595	Tápegység 12 V, 150 W	31,60 €
20	030284	ABB automata megszakító B16, 1-pólusú	2,94 €
21	1301793	SIEMENS automata megszakító B16, 1-pólusú	4,02 €
22	M130838	Vezérlés P4V8 - BV7 Mini D434G	1026,24 €
23	1300491	RFID olvasó mini	20,00 €

24	1300377	RFID olvasó multi	97,50 €
25	SP0137	SD-kártya P4V6-hoz	22,20 €
26	1302265	LCD 4,3"	32,24 €
27	1301486	Szakaszoló kapcsoló 80 A, 4-pólusú	31,44 €
28	1302318	Túlfeszültség-véd. típus: 1+2+3 TT, 4-pólusú	110,00 €
29	1302241	Túlfeszültség-védelem típus: 2 TT/ TN, 4-pólusú	50,00 €
30	1301574	Switch 5 port	78,00 €
31	SP0138	Ajtókilincs kismegszakítóhoz	19,94 €
32	1301357	Töltőaljzat	42,24 €
33	SP0128	Tolófedél	21,30 €

Pótalkatrészek szállítási költség nélkül:
2. CITO240 és Cito500

tétel	rendelési sz.	Cito 240	Cito 500	cikk leírása	Pótalkatrész ára/db
1	1302142		x	Töltőkábel CHAdeMO 125 A rövid	1228,00 €
2	1302571		x	Töltőkábel CHAdeMO 125 A hosszú	1618,00 €
3	1302492		x	Töltőkábel CCS2 125 A rövid	655,04 €
4	1302495		x	Töltőkábel CCS2 125 A hosszú	847,88 €
5	1302289	x		Töltőkábel CHAdeMO 60 A rövid	964,00 €
6	1302291	x		Töltőkábel CHAdeMO 60 A hosszú	1124,00 €
7	1302397	x		Töltőkábel CCS2 65 A rövid	383,54 €
8	1302489			Töltőkábel CCS2 65 A hosszú	453,18 €
9	SP159	x	x	Javítószett Phoenix CCS töltőkábel	56,00 €
10	SP160	x	x	Javítószett Amphenol CCS töltőkábel	56,00 €
11	030029	x	x	Relé 12 V/6 A talppal együtt	7,06 €
12	030030	x	x	Relé 60 V/6 A talppal együtt	9,20 €
13	030174		x	Neozed csavaros fedél D01, 16A	0,60 €
14	030431		x	Neozed biztosíték 16 A	0,32 €
15	030254		x	Védőérintkezős dugalj 16 A	11,04 €
16	030284	x	x	Automata megszakító S201, B16	1,96 €
17	1300552		x	Automata megszakító S202M, B6	38,04 €
18	035567	x	x	Automata megszakító S203, C40+NA	25,10 €
19	1302250	x		Automata megszakító S203, C50+NA	39,32 €
20	1300297		x	Automata megszakító S803B, C100	194,40 €
21	031282		x	FI-védőkapcsoló 25/0,03 A, 2-pólusú, F202	28,56 €
22	031328	x	x	FI-védőkapcsoló 40/0,03 A, 4-pólusú	33,40 €
23	1301261	x	x	6 mA-s ÉRZÉKELŐ	45,00 €
24	1302544	x	x	Ethernet-USB adapter	17,52 €
25	M130840	x	x	Vezérlés kijelzővel RFID-olvasó nélkül	1007,52 €
26	1300491	x	x	RFID olvasó mini	20,00 €
27	1300377	x	x	RFID olvasó multi	97,50 €
28	1301595	x	x	Tápegység 150 W, 12 V	29,60 €
29	1302485	x	x	LED töltőpont + RFID olvasó világítás	5,00 €
30	1302486	x	x	LED-es közeli megvilágítás	5,00 €
31	1300333		x	Ventilátor Cito 500	237,50 €
32	1302273	x		Ventilátor Cito 240	93,08 €
33	1302692	x		Tömítés légbeömlő Cito 240	6,48 €
34	1302318	x	x	Túl feszültség-véd. Típus: 1+2+3 TT, 4-pólusú	110,00 €
35	1300815	x	x	Kontaktor AC-töltőpont	34,14 €

tétel	rendelési sz.	Cito 240	Cito 500	cikk leírása	Pótalkatrész ára/db
36	1300415	x	x	Segédkontaktor AC-töltőpont	5,22 €
37	SP0153		x	Szűrőkészlet Cito 500	24,00 €
38	SP0156	x		Szűrőkészlet Cito 240	20,00 €
39	SP0162	x	x	Parkolási pozíció CCS	33,93 €
40	SP0161	x	x	Parkolási pozíció CHAdeMO	33,93 €
41	1301630		x	CCU Board - járműkommunikáció	690,00 €
42	1301631		x	PSU Board - DC-eloszlás	990,00 €
43	1302143		x	Tápegység 24 V	112,68 €
44	1302201		x	AC/DC-egyenirányító híd	420,00 €
45	1302205		x	Biztosíték 30 A	140,00 €
46	1302206		x	Biztosíték 40 A	160,00 €
47	1302208		x	DC-biztosíték 200 A	180,00 €
48	1301148		x	AC kontaktor 3P 65 A/24 V DC	181,65 €
49	1302309		x	Power modul 12,5 kW	1457,84 €
50	1302348	x		DC-kontaktor 100 A	144,32 €
51	1302350		x	DC-kontaktor 500 A	156,00 €
52	1301486	x		Főkapcsoló 80 A	31,44 €
53	1301603	x		Teljes teljesítményelektronika 24 kW	5805,00 €

