



# Vertica

Vertica modulok, Vertica  
oszlop és kellékeinek  
kézikönyve

Enelion Sp. z o.o.  
[info@enelion.com](mailto:info@enelion.com)



Szerzői jog: Enelion Sp. z o.o.

A kézikönyv a termék fejlesztése során változhat. A megadott információk helyessége nem garantált. Minden jog fenntartva

Dokumentumverzió: V 3.3

Oldalak száma: 38

Kiadás ideje: 2020. december 30

## Tartalomjegyzék

<b>1 Fontos információk</b>	<b>5</b>
1.1 Általános rendelkezések	5
1.2 Biztonságra vonatkozó útmutató	5
<b>2 Általános információk</b>	<b>6</b>
2.1 Kiegészítő funkciók	6
2.2 Vertica oszlop	6
2.2.1 A berendezés nyitása és zárása	6
2.3 Vertica modul	7
2.3.1 Vertica modul aljzattal	7
2.3.2 Vertica modul kábellel	8
2.3.3 Vertica modulok fel- és leszerelése	8
<b>3 A telepítés tervezési irányelvei</b>	<b>10</b>
3.1 Ajánlott elektromos csatlakozó	10
3.2 Kiegészítővel és villamos kötéssel való felszerelés	10
3.3 A hely kiválasztás kritériumai	10
3.3.1 Bekötési változatok rajzai	12
3.3.2 Vertica modulok szemléltető rajzai	14
<b>4 Talapzat</b>	<b>16</b>
4.1 Célzott előregyártott Enelion talapzat	16
4.1.1 Előregyártott Enelion talapzattól talapzat készítése	16
4.2 Már meglévő, megfelelő talapzat	17
4.2.1 Meglévő talapzat előkészítése	17
4.3 Enelion komplett talapzat	17
4.3.1 Talapzat előkészítése Enelion komplett talapzat felhasználásával	18
<b>5 Vertica oszlop telepítése</b>	<b>21</b>
5.1 Felkészülés a telepítésre	21
5.1.1 Standard bekötés	23
5.1.2 Enelion MID – kiegészítés	23
5.1.3 Vertica Splitter kiegészítő számláló jelenléte mellett és differenciáláram-védelemmel - kiegészítés	25
5.2 Vertica alsó töltőpanelek telepítése	27

<b>6 Vertica modul telepítése</b>	<b>28</b>
6.1 Felkészülés az aljzattal ellátott Vertica modul telepítéséhez .....	... 28
6.2 Felkészülés a kábellel ellátott Vertica modul telepítéséhez .....	... 28
6.3 Kiegészítők telepítése .....	... 29
6.3.1 Enelion Bridge .....	... 29
6.3.2 Enelion RCM B .....	... 30
6.4 Üzembe helyezés és használat .....	... 31
<b>7 Karbantartás</b>	<b>32</b>
7.1 Tisztítás .....	... 32
<b>8 Műszaki adatok</b>	<b>33</b>
8.1 Vertica oszlop .....	... 33
8.2 Vertica modul aljzattal .....	... 34
8.3 Vertica modul kábellel .....	... 35
<b>9 Műszaki leírás</b>	<b>36</b>
9.1 Űrlap részleges kitöltésre .....	... 36

Üdvözljük az **Enelion** töltő vásárlása alkalmából és köszönjük a bizalmat.

Telepítés előtt kérjük, ellenőrizze, hogy a csomagolás tartalmazza-e az alkatrészkészletet. A telepítési és használati útmutató aktuális verziója a <http://enelion.pl/pomoc> oldalon érhető el.

A telepítéssel kapcsolatos bármely tevékenység megkezdése vagy a töltő üzembe helyezése előtt ismerkedjen meg ennek az útmutatónak a tartalmával.

## 1. Fontos információk

### 1.1. Általános rendelkezések

Az Enelion cég töltője (a továbbiakban berendezés, töltő, vagy töltőterminál) elektromos járművek töltésére szolgáló töltőállomás a 2018. január 11-én kibocsátott az „Elektromobilitásról és az alternatív üzemanyagokról” szóló törvény 2. cikk 5, 12, 13 és 27. alpontjainak értelmében.

A berendezés telepítése és üzembe helyezése előtt ismerkedjen meg az alábbi útmutatóval.

A berendezés telepítését és karbantartását szakképzett és engedéllyel rendelkező személyek végezhetik, a javítást pedig kizárólag a gyártó, illetve a gyártó engedélyével rendelkező vállalkozás végezheti.

Tilos beavatkozni a berendezés mechanikus, elektromos és elektronikus szerkezetébe, valamint a programozásba a garancia elvesztésének terhe mellett. Kivéve azokat a műveleteket, amelyeket az alábbi útmutató ír le, valamint azokat, amelyeket a gyártó írásban jóváhagyott.

A gyártó nem vállal felelősséget a termékbe történő, fent említett beavatkozásból eredő anyagi károkért.

A berendezés használatához szükséges elektromos rendszernek az üzemeltetés során meg kell felelnie a telepítési kézikönyvben leírt feltételeknek. A gyártó nem vállal felelősséget a berendezésnek az elektromos rendszerre történő helytelen csatlakoztatásáért és/vagy biztosításáért.

A gyártó nem vállal felelősséget annak az elektromos rendszernek a helytelen működéséért, amelyre a berendezést rákötötték.

A berendezés használatához szükséges elektromos rendszernek az üzemeltetés során meg kell felelnie a

berendezés telepítési és üzemeltetési helyén érvényes jogszabályoknak. A gyártó nem vállal felelősséget a jogszabályoknak nem megfelelő elektromos rendszer által okozott károkért.

A berendezés nem rendelkezik beépített kapcsolóval. A berendezés a tápfeszültség megjelenésével együtt működésbe lép. Áramkimaradás ellen a telepítési kézikönyvben leírt, megfelelő elektromos készülékekkel kell biztosítani. Vészhelyzet kivételével a berendezést tilos kikapcsolni a töltés folyamata közben.

Tilos a berendezés áramellátását bekapcsolni, ha a gépház nyitva van.

Tilos mechanikusan sérült, vagy kritikus hibát jelző töltőt használni.

Tilos a töltőaljzatba nem odaillő objektumokat helyezni. A töltőaljzatba egyedül a berendezés teljesítményének és az elektromos jármű típusának megfelelő keresztmetszetű tápkábelt lehet elhelyezni, amely az EC 62196-2 szabvány szerinti 2. típusú konnektordugóban végződik.

A gyártó nem vállal felelősséget a fent felsorolt előírások be nem tartása miatt bekövetkező egészség- vagy életvesztésért.

francia, német, spanyol, hindi, kínai és orosz fordításra  
A berendezésen lévő azonosítótábla annak integráns részét képezi és nem szabad eltávolítani vagy megrongálni a gyártói garancia elvesztésének terhe mellett.

### 1.2 Biztonsági útmutató

Nem szabad külső telepítést végezni csapadékos idő vagy erős szél esetén, ha fennáll a veszélye annak, hogy a berendezésbe víz vagy szennyeződés kerülhet.

Az útmutatóban leírt minden műveletet csak azután szabad elvégezni, hogy ellenőriztük, nincs feszültség a tápkábelben.

## 2. Általános információk

A Vertica egy modulszerkezetű töltőállomás elektromos gépkocsik számára, amely egy Vertica oszlopból, és a töltés folyamatáért felelős Vertica modulokból áll, valamint választható kiegészítőkből és kellékekből.

A modulszerkezetnek köszönhetően a berendezés funkcióit könnyű megváltoztatni, vagy töltőmodulokat és kellékeket hozzáadni úgy, hogy a berendezés a lehető legjobban megfeleljen a felhasználó igényeinek. Az üzemeltetés előkészítése a berendezés kiválasztott funkcióitól függ.



1. ábra: Enelion Vertica töltőállomás.

### 2.1. Kiegészítő funkciók

Minden Enelion töltőállomás kompatibilis az Enelion Chain kommunikációs protokolljával, amely lehetővé teszi a helyi töltőhálózat üzemelését. Ennek köszönhetően el lehet indítani az Enelion DLB funkciót, amely dinamikus terhelési egyensúlyt biztosít. Lehetővé teszi az internetkapcsolatot igénylő berendezések számának csökkentését és a töltőcsatlakozók teljesítményének hatékonyabb kihasználását.

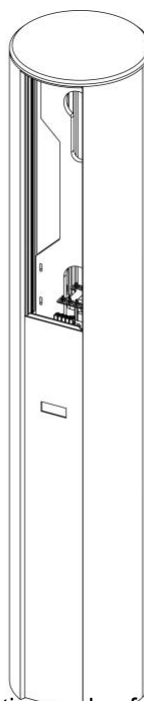
Minden Enelion berendezés felszerelhető Enelion Bridge modullal (külön vásárolható). Smart funkcióval egészíti ki a berendezéseket, és lehetővé teszi a távirányítású kapcsolatot (az OCPP 1.6-nak megfelelően) interneten keresztül.

#### • INFO

Ha többet szeretne megtudni, ismerkedjen meg a „Felhasználói kézikönyvvel”. Részletes információkat tartalmaz a berendezés funkcionalitásáról és használatáról.

### 2.2. Vertica oszlop

A Vertica oszlop a berendezés elengedhetetlen része. Vertica modulok vannak benne telepítve, amelyek a töltési folyamatot végzik. 2 színben kapható: ezüst és fekete.



2. ábra: Vertica oszlop felszerelt töltőmodulok nélkül

#### 2.2.1. A berendezés nyitása és zárása

A berendezés belsejéhez való hozzáférést a Vertica oszlop szerkezete védi. A berendezésen a műveletek végzése előtt a Vertica oszlopot az utasításnak megfelelően kell kinyitni.

• INFO

A Vertica oszlop bezárásához minden lépést fordított sorrendben kell elvégezni.

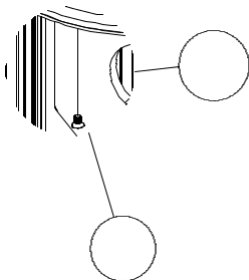
• INFO

A Vertica oszlop zárása és nyitása nem tér el egymástól attól függően, hogy vannak-e Vertica modulok a berendezésben.

4. ábra: A zárlemez kioldása.

1. A mellékelt Torx Security T25 bitet használva lazítsa meg a berendezés fedelének csavarjait. A berendezés mindkét oldalán található. A fedelet olyan helyre tegye, ahol nincs kitéve sérülésnek.

3. Szerelje le a lemezt, a zárat felfelé húzva.



3. ábra: A Vertica oszlop fedelének leszerelése.

5. ábra: A zárlemez leszerelése.

2. Oldja ki a zárlemezt a kulcs segítségével (ha plombálva van), majd használja az 5 mm-es imbuszkulcsot, és lazítsa meg az M6 csavarokat leszerelve a zárlemezt.

## 2.3. Vertica modul

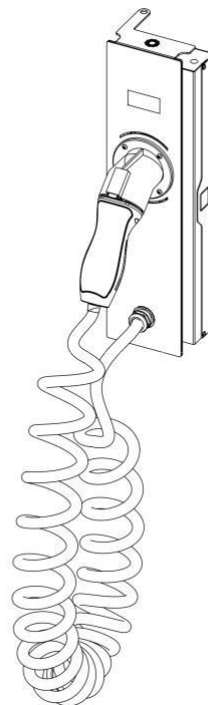
### 2.3.1. Vertica modul aljzattal

A Vertica modul aljzattal a töltőállomás funkcionális része.

Ez a modul 2. típusú aljzattal van ellátva a gépkocsik háromfázisú 32 A árammal való töltéséhez, és a Vertica oszlop bármelyik oldalára felszerelhető. OLED-képernyővel van ellátva, amelyen megjelennek a folyamatban lévő töltésre vonatkozó insrukcíók és információk.



6. ábra: Enelion Vertica modul aljzattal.



7. ábra: Enelion Vertica modul kábelvel.

### 2.3.3. Vertica modulok fel- és leszerelése

#### • INFO

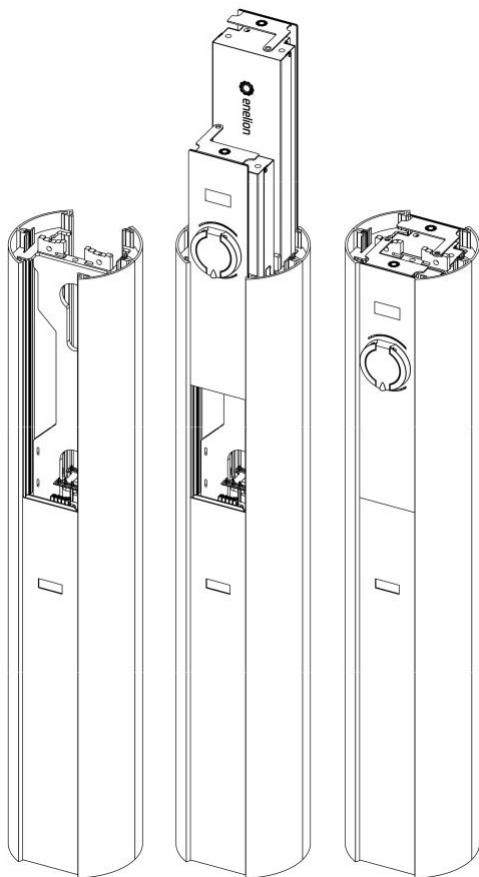
A berendezés lezárásához minden lépést fordított sorrendben kell elvégezni.

### 2.3.2. Vertica modul kábelvel

A Vertica modul kábelvel a töltőállomás funkcionális része.

Ez a modul töltőkábelvel van ellátva a gépkocsik háromfázisú 32A árammal való töltéséhez, és a Vertica oszlop bármelyik oldalára felszerelhető. OLED-képernyővel van ellátva, amelyen megjelennek a folyamatban lévő töltésre vonatkozó insrukcíók és információk.

1. A Vertica oszlopot a 2.2.1 A berendezés nyitása és zárása c. pont utasításának megfelelően kell kinyitni.
2. Emelje feljebb a Vertica oszlopot. Helyezze az alsó szélét a járatba. Óvatosan csúsztassa a Vertica modult a tápaljzatba, amíg a felső széle a Vertica oszlop széléhez illeszkedik.



8. ábra: Vertica modulok szerelése

3. Zárja le a Vertica oszlopot a 2.2.1 A berendezés nyitása és zárása c. pont utasításának megfelelően.

### 3. A telepítés tervezési irányelvei

#### 3.1. Ajánlott elektromos csatlakozó

A Vertica rendszer töltőállomásai TN-S hálózatban ötvezetékes tápegységre alkalmazhatók. A rendszer standard változatában minden Vertica modult a kapcsolóberendezésről külön vezeték táplál. A kapcsolóberendezésben kötelezően lennie kell a berendezés konfigurációjának megfelelő egy 32A vagy kisebb névleges áramú B vagy C jellegű biztosítéknak. Továbbá a PN-EN IEC 61851-1:2019-10 szabvánnyal való megfelelési nyilatkozathoz minden töltőpontnál egyedileg kell biztosítani az A vagy B típusú differenciáláram-védelmet is. Ezt a követelményt teljesítheti a kapcsolóberendezésen B típusú (RCD B 30 mA/40 A) vagy RCD EV (30 mA/40 A) differenciáláram-megszakító telepítése. A biztonsági berendezés végső kiválasztása engedéllyel rendelkező tervező vagy szakképzett villanyszerelő feladata.

Egy másik ajánlott, és egyúttal gazdaságosabb megoldás az Enelion cégtől a berendezéssel együtt megvásárolt RCD B megszakító telepítése. Lehetőség van az Enelion RCM B – Residual Current Monitor typ B – kiegészítőjének alkalmazására is, ld! 6.3.2 Enelion RCM B alpontot. Az Enelion RCM B rögzíti a töltőállomást, és a kapcsolóberendezésben használt RCD A-val együtt a biztonságra vonatkozó minden követelményt teljesít. A két töltőmodulos oszlop egy vezetékkel való tápellátásának szükségessége esetén az 5. *Vertica oszlop telepítése* fejezetben leírt Vertica Splitter kiegészítőt kell alkalmazni, amely a Vertica oszlopon belül a két töltőpanel tápellátásának biztonságos elágazását teszi lehetővé. Az Enelion Splitter kiegészítő elosztólécet, két B32 túláramvédő kapcsolót, kábelkészletet és szerelési alkatrészeket tartalmaz. Az egész a Vertica oszlop alsó részén hozzacsatolt TS35 sínekre van szerelve. Ne felejtse el minden Vertica modult a fent leírt jellegű differenciáláram-védővel biztosítani. A tápkábelek szelvényeit a kapcsolótáblától való távolság alapján és egyéb helyszíni feltételektől függően kell kiválasztani szakképzett villanyszerelő által.

A földben vezetett kábeleket a kötelező építési előírásoknak megfelelően kell telepíteni. A gördülékeny telepítés érdekében javasolt szorítóhüvelyben végződő, rugalmas link kábelek használata. A kábelnek kb. 80 cm-re a talapzat szintje felett kell állnia.

#### 3.2. Kiegészítőkkal és villamos kötéssel való felszerelés

A Vertica rendszer töltőállomásának modulszerkezetére tekintettel a villamos kötés módja függ az alkalmazott kiegészítőktől. Valamint a berendezés bizonyos funkcióinak teljesülése céljából meghatározott fázisrotációt figyelembe vevő kötésre van szükség. A Vertica oszlop villamos kötése szabvány szerint két külön 5 x 6 mm<sup>2</sup> kábellel van kivitelezve. Ezek a kábelek négy-pólusú szorítócsatlakozóba vannak tűzve (L, L, L, N), földelő kábel. A villamos kötés gyűrűs kábelsaruvál van közvetlenül rögzítve (szigetelt gyűrűs kábelsaru 6 mm<sup>2</sup>, M5 rögzítés) az alumínium szerkezethez. A szigetelt konnektorokhoz krimpelő fogó használata javasolt. A link kábeleknek megfelelő méretű, szigetelt szorítóhüvelyekben kell végződniük.

#### 3.3. A helykiválasztás kritériumai

Az Enelion Vertica telepíthető kültéren és beltéren egyaránt.

A berendezés telepítése elektromos meghajtású gépkocsik parkolóhelyei közelében tervezhető. Ütközésveszélyes zónában való alkalmazása esetén a szerkezetet feketére és sárgára festett, megfelelő ütközésvédővel kell biztosítani (figyelmeztetés a határvonalakra).

• INFO
A Vertica oszlop telepítési rendszere lehetőséget ad függőleges irányú elforgatására 90 fokos szögben.

Jegyezze meg, hogy az országonkénti előírások szabályozhatják a szerelési területet. A berendezés nem telepíthető erős napsugárzásnak kitett helyre, ahol a berendezés túlmelegedhet. Nem szabad a berendezést hőforrás közelébe telepíteni, sem kis, zárt területre (pl. szekrénybe).

Tilos olyan tápkábel telepítése, amely nem felel meg a *3.1 Ajánlott elektromos csatlakozó* című fejezet irányelveinek.

Tilos a berendezés telepítése robbanásveszélyes zónában.

Figyelembe kell venni az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi szabályokat, a tűzbiztonsági és baleset-megelőzési intézkedéseket, valamint biztosítani kell a telepítés helyszínén a menekülési útvonalakat.

Tilos a berendezés telepítése olyan helyszínen, ahol leeső tárgyak kárt tehetnek a töltőállomásban.

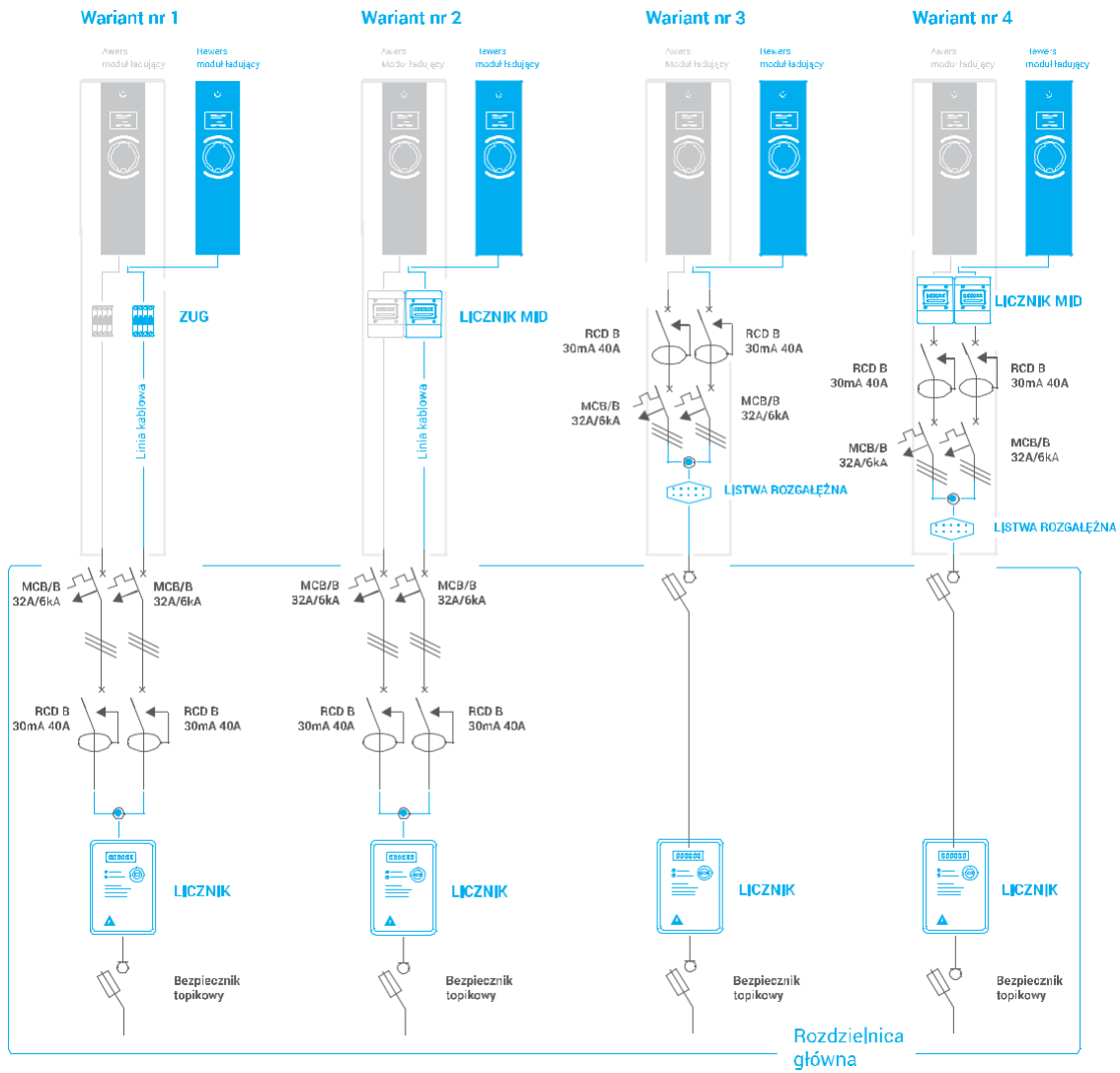
Telepítés előtt ellenőrizni kell, hogy a töltő felett, annak körvonalában minimum egy méter szabad terület van.

A telepítés után szintén ellenőrizni kell, hogy a berendezés körvonala feletti területen nem rögzítettek semmilyen objektumot (pl. reklámtábla, útjelző tábla stb.) Erre a területre szükség van a töltőállomás karbantartásához

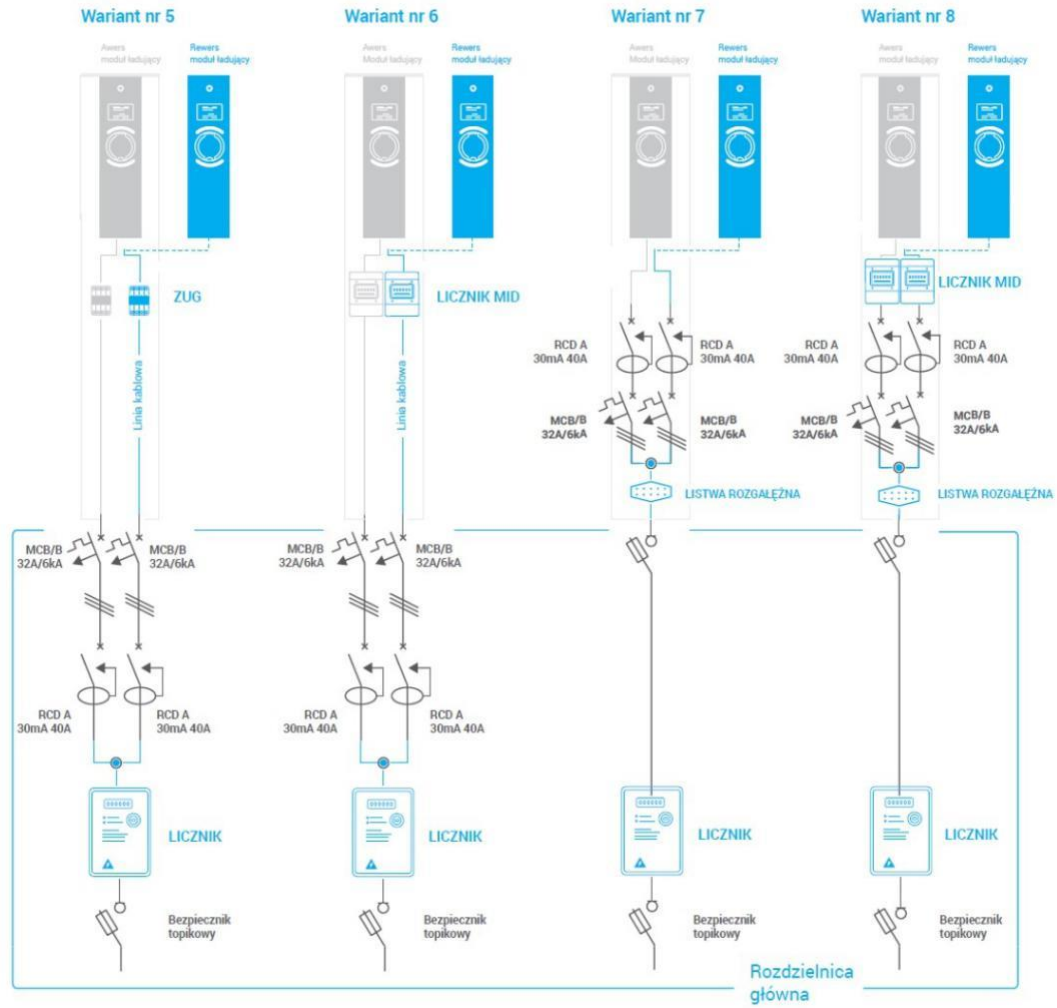
**o FIGYELEM**

A gyártó nem vállal felelősséget a fent felsorolt előírások be nem tartásából származó sérülésekért.

3.3.1. Bekötési változatok rajzai

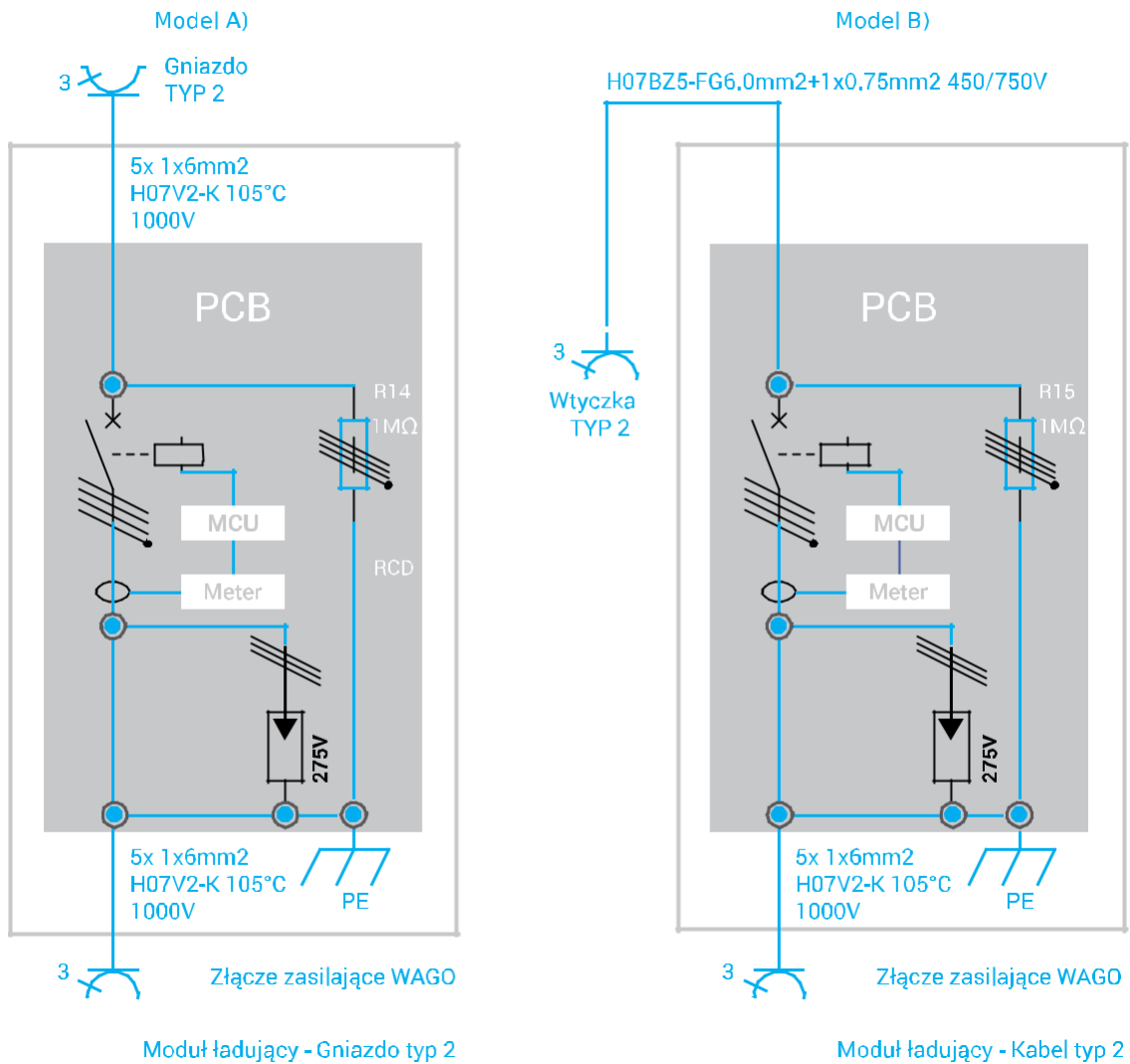


9. ábra: Bekötési változatok 1./2. rész



10. ábra: Bekötési változatok 2./2. rész

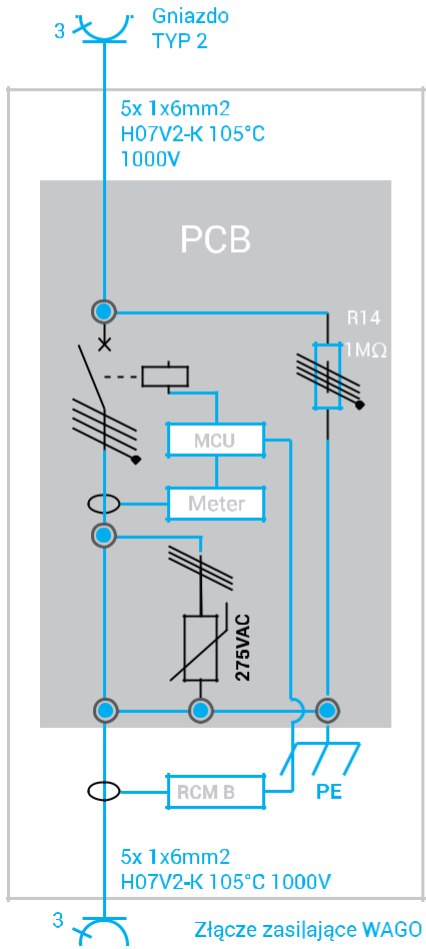
### 3.3.2. Vertica modulok szemléltető rajzai



11. ábra: Vertica modulok szemléltető rajzai 1./2. rész

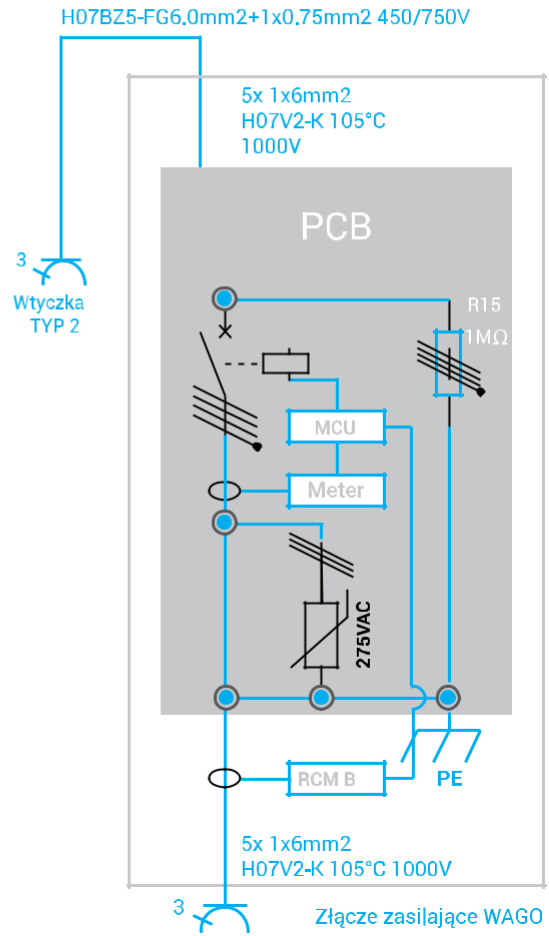
Model C)

Moduł ładujący - Gniazdo typ 2  
Z układem RCM B 6 mA DC



Model D)

Moduł ładujący - Kabel typ 2  
Z układem RCM B 6 mA DC



12. ábra: Vertica modulok szemléltető rajzai 2./2. rész

## 4. Talapzat

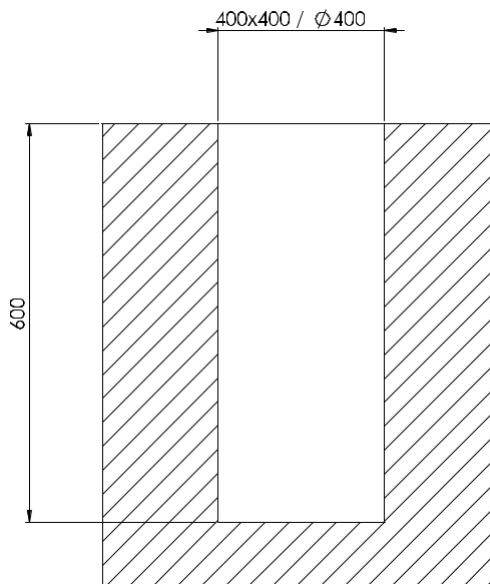
A Vertica oszlop három féle módon telepíthető:

- célzott, előregyártott Enelion talapzatra,
- megfelelő, már meglévő talapzatra a szerelési csavarok felhasználásával,
- Enelion komplett talapzat felhasználásával.

### 4.1. Célzott, előregyártott Enelion talapzat

A célzott, előregyártott Enelion talapzat lerövidíti a szerelési időt, anélkül, hogy várni kellene a beton megszilárdulására.

2. Ásson a talajban 400 mm x 600 mm-nél (átmérő x mélység) vagy 400 mm x 400 mm x 600 mm-nél (szél. x hossz. x mélys.) nagyobb gödröt. Közvetlenül a talapzat alatt a talajt úgy kell tömöríteni, hogy a tömörítési mutató minimum 0,97 legyen.



14. ábra: A talapzat kiásásának rajza.

3. Az előregyártott talapzat kábelátvezetéseiben minden szükséges kábelt át kell vezetni. Az előregyártott talapzatot a gödörbe kell ültetni és függőnáll bemérni a talaj szintje alatt 0,60 m mélységben.

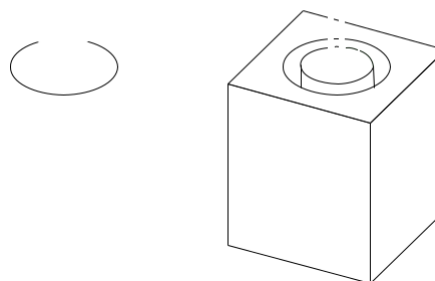
13. ábra: Előregyártott Enelion talapzat.

A komplett talapzat részei:

- 1 x előregyártott talapzat,
- 4 x alátét,
- 4 x M12 csavaranya.

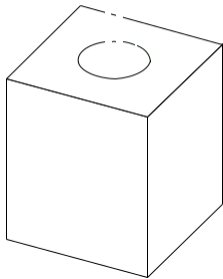
#### 4.1.1. Előregyártott Enelion talapzathól talapzat készítése

1. Az előregyártott talapzathól szerelje ki az M12 csavaranyákat és az alátéteket, majd őrizze meg a Vertica oszlop telepítéséig.



15. ábra: Az előregyártott talapzat beültetése a gödörbe

4. Az előregyártott talapzatot rögzíteni kell a gödör többi részét talajjal kitöltve, és úgy kell tömöríteni, hogy a tömörítési mutató minimum 0,97 legyen.



16. ábra: Megfelelően előkészített talapzat előregyártott talapzat felhasználásával.

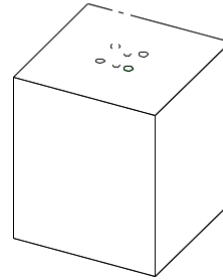
Az így előkészített talapzat lehetővé teszi a Vertica oszlop telepítését.

## 4.2. Már meglévő, megfelelő talapzat

Amennyiben rendelkezésre áll megfelelő, villamos csatlakozóval ellátott talapzat, amely a törvényi és szerkezeti előírásoknak megfelel, engedélyezett a Vertica oszlop telepítése annak a talapzatba való megfelelő rögzítése után. Ajánlott M12 menetes szál alkalmazása.

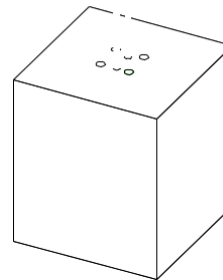
### 4.2.1. Meglévő talapzat előkészítése

1. A talapzatban a vegyi horgonyok alá réseket kell csinálni a használt vegyi horgonyok gyártói utasításának megfelelően. Rögzítse a horgonyokat egy 120 mm x 120 mm négyzetben. A kábeleknek a Vertica oszlop kábelátvezetéseiben kell elhelyezkedniük.



17. ábra: Rések készítése a vegyi horgonyok alá.

2. Rögzítse a vegyi horgonyokat a gyártói utasításnak megfelelően. A horgonyzás minimális mélysége 110 mm. A menetes szálak vége 40 mm-60 mm-re a talapzat felszíne felett álljon ki.



18. ábra: Megfelelően előkészített talapzat horgonyok felhasználásával.

A horgonyok utasítás szerinti előkészítése után telepíthető a Vertica oszlop.

## 4.3. Enelion komplett talapzat

Az Enelion komplett talapzat lehetőséget nyújt az Enelion komplett talapzat telepítéséhez nyújt a Vertica oszlop talapzat előállítására a talajban. A talapzat megfelelő előállítása Enelion komplett talapzat használatával annak gödörben való lebetonozását igényli.



19. ábra: Enelion komplett talapzat.

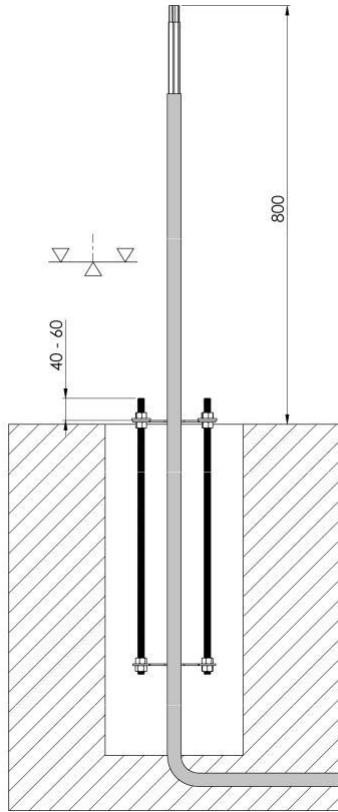
A komplett talapzat részei:

- 4 x menetes szál,
- 2 x alaplemez
- 4 x alátét,
- 16 x M12 csavaranya.

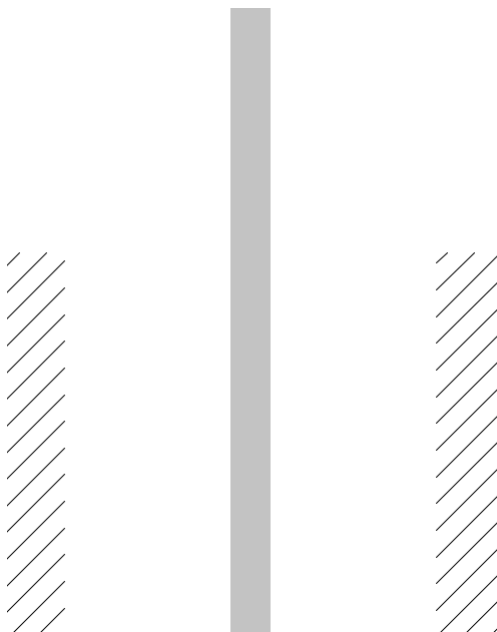
20. ábra: Az Enelion komplett talapzat szerelési irányelvei

#### **4.3.1. Talapzat előkészítése Enelion komplett talapzat felhasználásával**

1. Ásson a talajban 250 mm x 600 mm-es (átmérő. x mélység) vagy 250 mm x 250 mm x 600 mm-es (szél. x hossz. x mélys.) gödröt. Közvetlenül a talapzat alatt a talajt úgy kell tömöríteni, hogy a tömörítési mutató minimum 0,97 legyen.
2. Szerelje össze az Enelion komplett talapzatot az illusztráció szerint. A felső alaplemez 40 mm-60 mm távolságra legyen a menetes szál végétől.
3. Helyezze bele az összeszerelt komplett talapzatot a gödörbe. A tápkábeleket vezesse ki a felszín felett kb. 800 mm magasságban. Rögzítse a komplett talapzatot függőlegesen úgy, hogy a menetes szálak végei a talapzat várható felszíne felett 40 mm-60 mm-re álljanak ki. A felső alaplemez az alap várható felszíne felett vízszintesen legyen úgy, hogy levehető legyen a beton megszilárdulása után.



21. ábra: A komplett talapzat gödörben való elhelyezésének rajza.



22. ábra: A felső alaplemez gödörben való elhelyezésének részletei.

4. A talapzatot B25 betonnal kell lebetonozni (C20/25).



23. ábra: Megfelelően elhelyezett komplett talapzat a gödörben.



24. ábra: A bebetonozott komplett talapzat keresztmetszete.

5. A beton megszilárdulása után lazítsa meg az M12 csavaranyákat, majd vegye le az alátéteket és a felső alaplemezt. Az alátétek és a csavaranyák a Vertica oszlop becsavarozásához szükségesek.

25. ábra: Megfelelően bebetonozott komplett talapzat.

26. ábra: A felső alaplemez eltávolítása a komplett talapzattól.

6. A betonból részben kiálló csavaranyákat bituminnal biztosítsa (ne takarja el a menetes szálakat).

Az így elkészített talapzat készen áll a Vertica oszlop telepítésére.

## 5. Vertica oszlop telepítése

### o FIGYELEM

A telepítés megkezdése előtt a tápkábelekben le kell kapcsolni az áramellátást.

### o FIGYELEM

A telepítés megkezdése előtt elő kell készíteni a termékeket a kiegészítőkre vonatkozó utasításoknak megfelelően.

### 5.1. Felkészülés a telepítésre

1. Az összecsomagolt Vertica oszlopot helyezze el vízszintesen a csomagoláson látható jelöléseknek megfelelően. Vágja szét a csomagolást a kijelölt vonal mentén. Húzza ki a berendezést a dobozból, vegye le a habzivacsot, és állítsa fel függőlegesen a megfelelő helyzetbe.

2. A habzivacsban hasznos kiegészítők vannak elhelyezve, amelyek a berendezés telepítéséhez szükségesek. A csomagolás megsemmisítése előtt vegye ki ezeket:

- bit Torx Security T25.

3. Nyissa meg a Vertica oszlopot a *2.2.1 A berendezés nyitása és zárása* című fejezet utasításainak megfelelően.

4. Húzza felfelé az alsó takaró paneleket a Vertica oszlop mindkét oldalán, és tegye félre olyan helyre, ahol nincs kitéve sérülésnek. Ügyeljen arra, hogy a panel kihúzás közben egész idő alatt a Vertica oszloppal párhuzamos síkban maradjon, a vezeték teljes elhagyásáig.

27. ábra: Az alsó takaró panelek kihúzása a Vertica oszlopból.

A Vertica oszlop 4 db M12 csavaranya segítségével van rögzítve a talpazathoz a korábban előkészített menetes szálakon. A rögzítést előzőleg vízszintezett felszínen javasoljuk. Amennyiben a berendezés függőleges helyzetének szabályozása szükséges, elfogadható kiegészítő M12 alátétek és csavaranyák beépítése a szegecsekre a Vertica oszlop lerakása előtt. Ilyenkor viszont ki kell tölteni a talajt a talpazat felszíne és a Vertica oszlop talpa között.

1. Vezesse át a tápkábelek az ábrának megfelelően. Rakja le a Vertica oszlopot az előkészített talpazatra.

28. ábra: A Vertica oszlop elhelyezése a talapzaton.



29. ábra: Keresztmetszet a Vertica oszlop alapján keresztül szerelés közben.

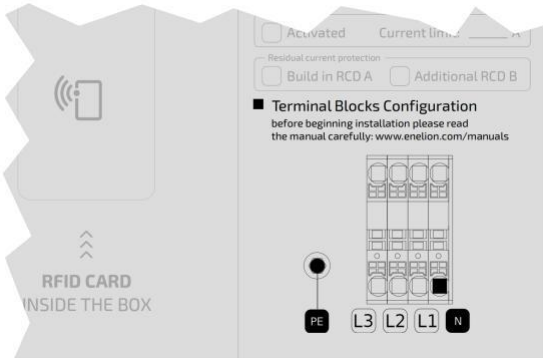
2. A Vertica oszlopot csavarozza a talapzathoz 4 db M12 csavaranya és alátét felhasználásával 40 Nm–45 Nm nyomatékkal. Az M12 csavaranyákat, alátéteket és szegecseket védje vékony réteg technikai zsírral.

Az így rögzített Vertica oszlop felszerelhető az elektromos hálózatra csatlakoztatható.

30. ábra: Az elhelyezett és becsavarozott Vertica oszlop.

### 5.1.1. Standard bekötés

A bekötés elvégzésének alapja a Vertica oszlop aljzatához kijelölt modul csomagolási címkéjén látható jelölések. A fázisok bekötését alapértelmezett sorrendben az alábbi címke jelölési példája mutatja (L3, L2, L1, N).



31. ábra: A termék címkéjének részlete (példa).

1. A következőképpen néz ki a bekötési példa.



32. ábra: Vertica oszlop bekötési példája.

2. A Vertica oszlop ellenkező oldalán hasonlóan kell elvégezni a bekötést.

#### FIGYELEM

A villamos kötés védőkábelét feltétlenül egy közös pontba kell bekötni a Vertica oszlop egyik kiválasztott oldalán!

#### TIPP

A Vertica oszlopban a kábelek színei nem biztos, hogy megfelelnek a tápkábelek színeinek a Vertica modul címkéjéről származó utasítások megtartása mellett. Ez a normális és elvárt helyzet.

### 5.1.2. Enelion MID – kiegészítés

Az Enelion MID lévén egy kiegészítő, minősített villamosenergia-számláló, egyedileg telepítik minden Vertica modulra.

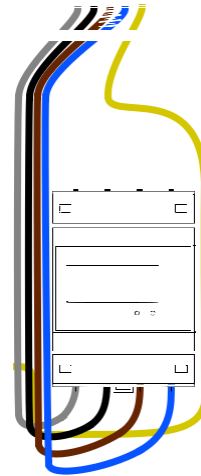
#### TIPP

Enelion Vertica Splitter későbbi telepítése esetén őrizze meg a semleges kábel oldalsó dugóval felszerelt szorítócsatlakozóját.

1. Bújtsa ki a tápkábelt a szorítócsatlakozóból a narancssárga kioldó benyomásával és a kábelek kihúzásával.  
Majd szerelje szét az összes szorítócsatlakozót.



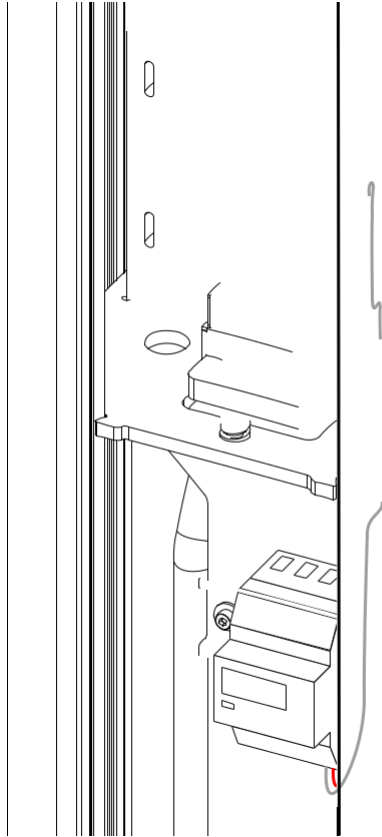
33. ábra: Vertica oszlop standard bekötése.



34. ábra: Vertica oszlopra telepített MID-számláló.

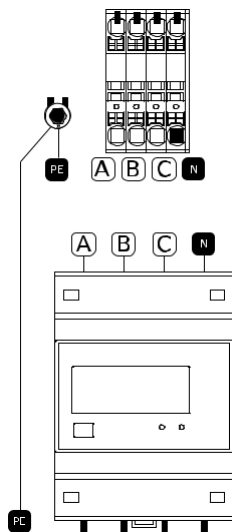
2. A DIN3 felszabadított sínre telepítse az Enelion MID-et és kösse be a fáziskábeleket és a semleges kábelt a számlálóhoz a használt számlálón elhelyezett jelöléseknek megfelelően.

3. A két jelkábel csatlakoztassa a Vertica oszlopra telepített PCB lemezen található aljzathoz. A piros színű kábelt az „A+” porthoz, a fehér színű kábelt a „B-” porthoz.



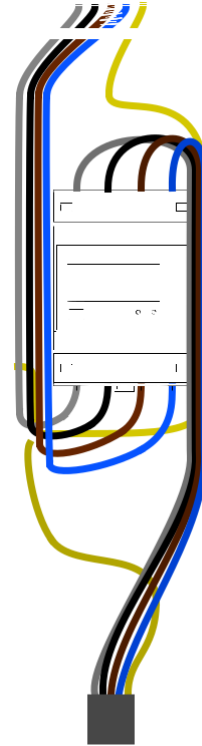
35. ábra: MID-számláló jelkábeleinek vezetése.

4. A bekötés elvégzésének alapja a Vertica oszlop aljzatához kijelölt Vertica modul csomagolási címkéjén látható jelölések, amelyeket a csatolt rajz szerint kell értelmezni.



36. ábra: A standard bekötés és a MID-számláló alkalmazása közötti kapcsolat rajza.

5. A bekötési példa a következőképpen néz ki.



37. ábra: Vertica oszlop bekötési példája MID-számláló alkalmazásával.

#### • INFO

Helyes bekötés után a töltőállomás felismeri a számlálót és megkezd az energiaszámlálást.

#### TIPP

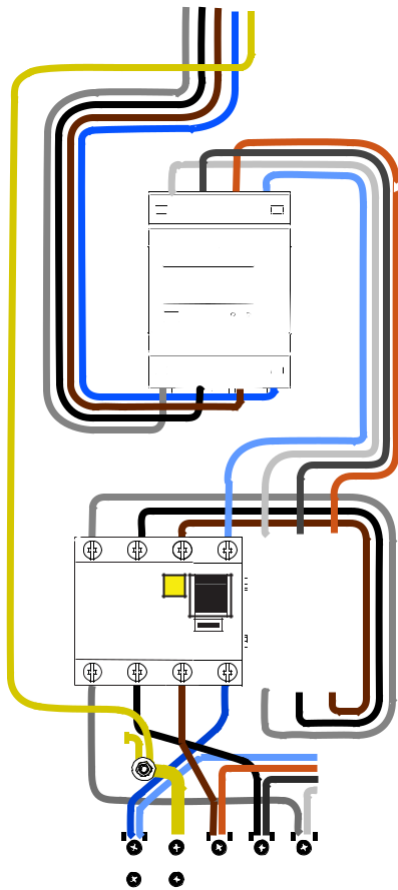
A Vertica oszlopban a kábelek színei nem biztos, hogy megfelelnek a tápkábelek színeinek a töltőmodul címkéjéről származó utasítások megtartása mellett. Ez a normális és elvárt helyzet.

#### 5.1.3. Vertica Splitter kiegészítő számláló jelenléte mellett és differenciáláram-védelemmel - kiegészítés

Amennyiben a töltőállomáshoz egy kábelon vezetik az áramot, szükség van az Enelion által szolgáltatott biztonságos elágazásra. Ez magában foglal egy

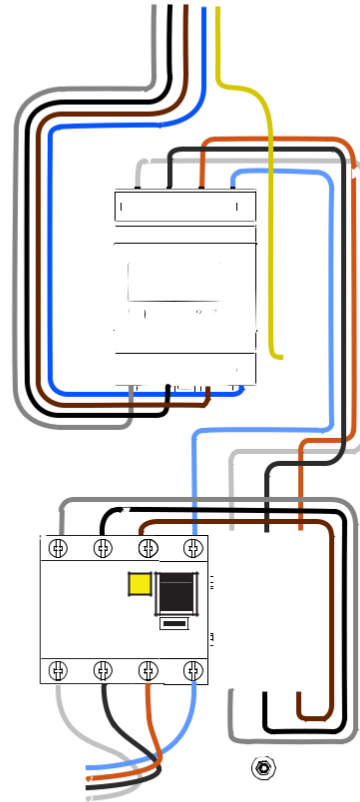
csatlakozóterminált, túláramvédelmet, valamint differenciáláram-védelmet. Az alábbi instrukciók arra a helyzetre vonatkoznak, amikor előzőleg kiegészítő Enelion MID lett telepítve.

1. Vertica Splitter alkalmazása esetén a bemutatott rajzot kell használni.



38. ábra: Awers Vertica oszlop Vertica Splitter telepítése után MID-számláló jelenléte mellett.

2. A Vertica oszlop ellenkező oldala a következőképpen néz ki.



39. ábra: Rewers Vertica oszlop Vertica Splitter telepítése után MID-számláló jelenléte mellett.

#### • INFO

A biztosítékok bekötése más irányban is elfogadható és/vagy egyéb telepítési pontok használatával, amennyiben a kapcsolások megfelelnek a bemutatott rajznak.

## 5.2. Vertica alsó töltőpanelek telepítése

A Vertica alsó töltőpanelek a Vertica oszlop alsó részét burkolják, és egyúttal az opcionális Enelion MID-számlálók leolvasási lehetőségét biztosítják.

Az alsó töltőpaneleket a Vertica oszlopnál feljebb kell emelni, majd a vezetékbe vezetni, és a paneleket addig a pontig eresztetni, amíg a Vertica oszlop alján elhelyezett rugókon megtámaszkodnak.

40. ábra: Alsó takaró panelek becsúsztatása a Vertica oszlopba.

## 6. Vertica modul telepítése

### • INFO

Enelion Chain és Enelion Bridge rendszert használó, magasabb szintű töltőállomás kiépítése esetén vegye fel a kapcsolatot az Enelion ügyfélszolgálatával. Kapcsolattartási információkat az alábbi weboldalon talál: <http://enelion.pl/pomoc>.

### • INFO

Az így előkészített Vertica modul felszerelhető kiegészítőkkal vagy alapverzióban telepíthető.

### 6.1. Felkészülés az aljzattal ellátott Vertica modul telepítéséhez

1. Helyezze el vízszintesen a becsomagolt, aljzattal ellátott Vertica modult a csomagoláson látható jelöléseknek megfelelően. Vágja szét a csomagolást a megjelölt vonal mentén. Húzza ki a berendezést a dobozból, vegye le a habzivacsot, és helyezze el vízszintesen az elejével felfelé.
2. A habzivacsban fontos kiegészítők vannak elhelyezve, amelyek a berendezés üzembe helyezéséhez szükségesek. A csomagolás megsemmisítése előtt vegye ki ezeket:
  - RFID konfigurációs kártya,
  - felhasználói RFID kulcstartó.

### o FIGYELEM

A mellékelt konfigurációs kártyát ahhoz a töltőmodulhoz rendelték, amelyhez hozzá van csatolva. A berendezésnek az ügyfél kérései alapján betöltött konfigurációs paramétereit tartalmazza. A kártya elvesztése vagy sérülése esetén vegye fel a kapcsolatot a berendezés értékesítőjével.

### TIPP

A Vertica modul csomagolásán elhelyezett címke fontos információkat tartalmaz a villamos bekötésre vonatkozóan. Őrizze meg a csomagolást vagy másolja le a rajta található információkat a csomagolás megsemmisítése előtt.

### 6.2. Felkészülés a kábellel ellátott Vertica modul telepítéséhez

A kábellel ellátott Vertica modul egyedileg csomagolva szállítandó.

1. Helyezze el vízszintesen a becsomagolt, kábellel ellátott Vertica modult a csomagoláson látható jelöléseknek megfelelően. Vágja szét a csomagolást a megjelölt vonal mentén. Hagyja a dobozban található töltőkábelt a helyén.
2. Óvatosan húzza ki a Vertica modult figyelembe véve a töltőkábel súlyát.
3. Távolítsa el a csomagolás kartonelválasztóját.
4. Vegye ki a töltőkábelt.
5. Húzza ki a dobozból a berendezést, vegye le a habzivacsot, és helyezze el vízszintesen az elejével felfelé.
6. A habzivacsban fontos kiegészítők vannak elhelyezve, amelyek a berendezés üzembe helyezéséhez szükségesek. A csomagolás megsemmisítése előtt vegye ki ezeket:
  - RFID konfigurációs kártya,
  - felhasználói RFID kulcstartó.

### o FIGYELEM

A mellékelt konfigurációs kártyát ahhoz a töltőmodulhoz rendelték, amelyhez hozzá van csatolva. A berendezésnek az ügyfél kérései alapján betöltött konfigurációs paramétereit tartalmazza. A kártya elvesztése vagy sérülése esetén vegye fel a kapcsolatot a berendezés értékesítőjével.

**TIPP**

A Vertica modul csomagolásán elhelyezett címke fontos információkat tartalmaz a villamos bekötésre vonatkozóan. Őrizze meg a csomagolást vagy másolja le a rajta található információkat a csomagolás megsemmisítése előtt.

**• INFO**

Az így előkészített Vertica modul felszerelhető kiegészítőkkel vagy alapverzióban telepíthető.

**6.3. Kiegészítők telepítése**

**TIPP**

A kiegészítők telepítési műveleteinek egy része közös. A legtöbb kiegészítő telepítése esetén a telepítés megkezdése előtt ismerje meg a telepítési utasításokat.

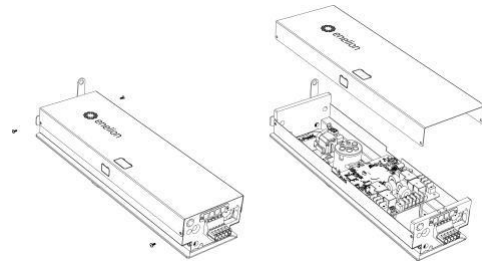
**6.3.1. Enelion Bridge**

Az Enelion Bridge egy kiválasztott Vertica modulban lett rögzítve. Az Enelion Chain integrált kapcsolatának köszönhetően a Vertica oszlopon belül a Smart és Online funkciók mindkét Vertica modul számára elérhetők. Az Enelion Bridge rögzítése azonos kábellel és aljzattal ellátott modul esetén is.

**o FIGYELEM**

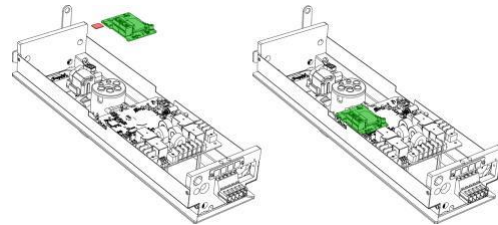
Az Enelion Bridge összes modulja 3.0.0 és magasabb verziójú szoftverrel lett programozva, GSM 2G szolgáltatástól mentesen – mobilhálózaton történő kommunikációhoz telepíteni kell egy kiegészítő LTE modemet.

1. A felszerelt Vertica modult helyezze stabil és sima felületre elejével lefelé. Kábellel ellátott Vertica modul esetén a berendezésnek nagyobbak a méretei, ezt vegye figyelembe a telepítés során. Lazítsa meg PH1csavarhúzóval a 4 db csavart. Majd vegye le a Vertica modul hátlapját.



41. ábra: Vertica modul kinyitása.

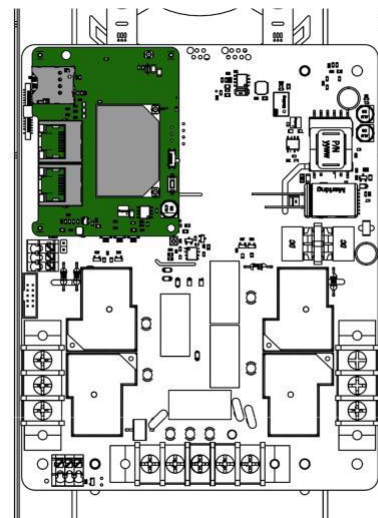
2. Telepítse az Enelion Bridge kiegészítőt a töltésvezérlőn található jelölések szerint a 3 patentgomb segítségével bepattintva.



42. ábra: Az Enelion Bridge kiegészítő telepítése Vertica modulban.

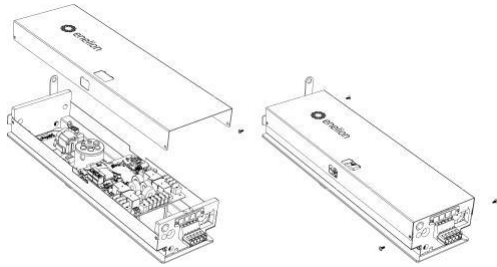
**o FIGYELEM**

Különösen ügyeljen az Enelion Bridge kiegészítő irányára. Az Ethernet-portoknak fedniük kell a modul hátfalán lévő nyílást.



43. ábra: Telepített Enelion Bridge kiegészítő Vertica modulban.

3. Telepítse az antennakészletet a töltésvezérlő alatti műanyag felületen a csatolt szerelőszalag segítségével.
4. A hátfalból üsse ki az Enelion Bridge kiegészítő szerelőnyílásának tömítéseit. Szerelje vissza újra a Vertica modul hátfalát, és csavarozza vissza az eredeti csavarokkal.



44. ábra: Vertica modul lezárása.

#### o FIGYELEM

Ahhoz, hogy az Enelion Bridge által felkínált funkciók teljes köre használható legyen, el kell végezni a konfigurálását. A „Felhasználói kézikönyv” tartalmazza az erre vonatkozó instrukciókat. Konfigurálás nélkül a berendezésen nem fognak működni a kiegészítő funkciók!

#### • INFO

Jó gyakorlat az Enelion Bridge kiegészítővel felszerelt Vertica modul megjelölése. Vertica oszlopban és Ethernet segítségével létrehozott internet kapcsolatban való telepítés során először is e modul telepítése szükséges.

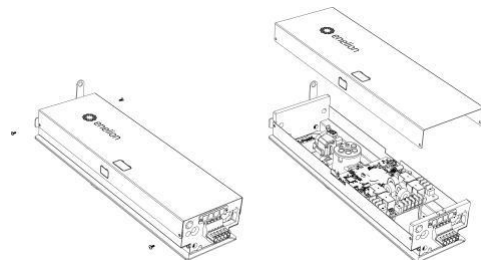
### 6.3.2. Enelion RCM B

Enelion RCM B-t kell telepíteni minden Vertica modulban, ahol kiegészítő tűzvédelemre van szükség (6 mA DC).

#### • INFO

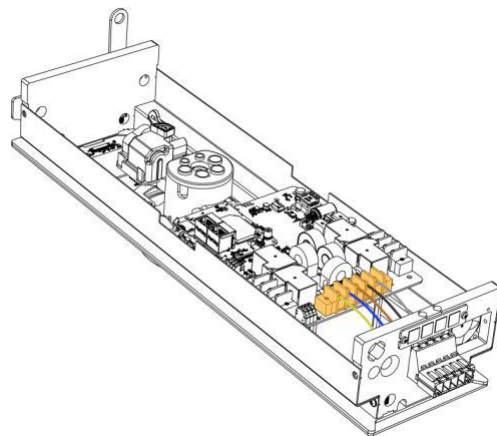
Enelion RCM B telepítése előtt ellenőrizze, hogy a csomagoláson lévő címke tartalmaz-e információt a telepített kiegészítő üzembe helyezésének konfigurálásáról. Másként az Enelion RCM B telepítése ellenére a Vertica modul nem fog reagálni rá.

1. A felszerelt Vertica modult helyezze stabil és sima felületre elejével lefelé. Kábellel ellátott Vertica modul esetén a berendezésnek nagyobbak a méretei, ezt vegye figyelembe a telepítés során. Lazítsa meg PH1 csavarhúzóval a 4 db csavart. Majd vegye le a Vertica modul hátlapját.



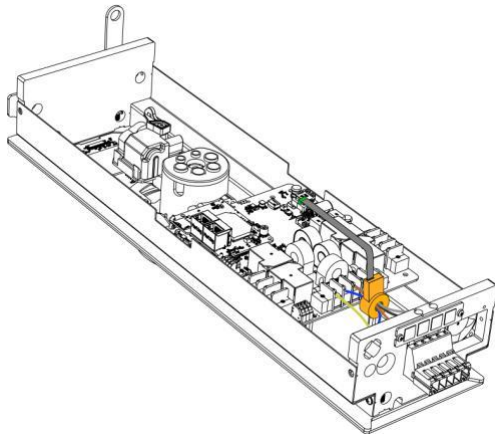
45. ábra: Vertica modul kinyitása.

2. Húzza ki a 4 db N, L1, L2, L3 jelölésű kábelt a tápcsatlakozóból. Használjon PZ2 csavarhúzót.



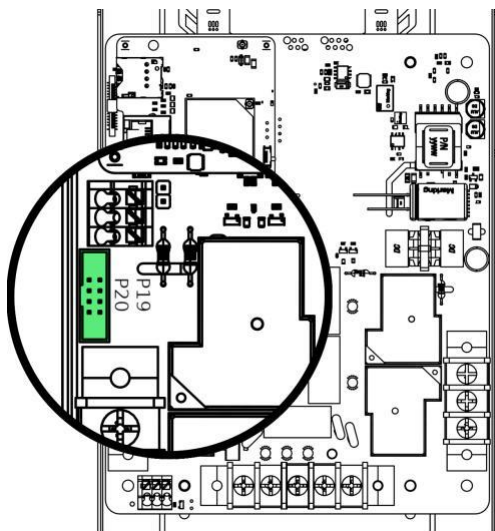
46. ábra: A töltésvezérlő tápcsatlakozója Vertica modulban.

3. Fordítsa át a kihúzott kábeleket az érzékelő körön át, és újra csavarozza vissza a kábeleket a korábbi állapotnak megfelelően.



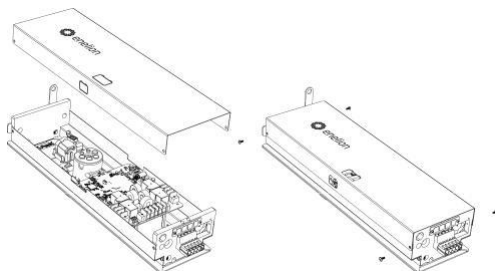
47. ábra: Vertica modul kiegészítő Enelion RCM B telepítése közben.

4. Kösse be az érzékelő csatlakozóját a töltésvezérlő aljzatába a töltésvezérlő bal oldalán található "P19 P20" jelölésű helyre.



48. ábra: A kiegészítő Enelion RCM B kommunikációs csatlakozója.

5. Szerelje vissza újra a Vertica modul hátfalát, és csavarozza vissza az eredeti csavarokkal.



49. ábra: Vertica modul lezárása RCM B-vel.

A berendezés konfigurációjának bevezetése után az Enelion RCM B működni fog a berendezés használatában.

## 6.4. Üzembe helyezés és használat

A kiegészítők telepítése után a Vertica modult telepíteni kell a csatlakoztatott Vertica oszlopon.

1. Nyissa ki a Vertica oszlopot (ha le lett zárva a telepítés után) a *2.2.1 A berendezés nyitása és zárása* című fejezetnek megfelelően.
2. Telepítse a Vertica modult a *2.3.3 Vertica modulok fel- és leszerelése* című fejezetnek megfelelően.

### • INFO

Az Enelion Bridge Ethernettel történő internet-csatlakozása esetén a bekötést a következő Vertica modul telepítése előtt végezze el.

3. Zárja be a Vertica oszlopot.
4. Indítsa el a Vertica töltőállomás tápellátását.
5. Inicializálja a Vertica modulokat a mellékelt konfigurációs kártyák segítségével, amennyiben a Vertica modulok nincsenek konfigurálva.

### TIPP

A berendezés inicializálására és használatára vonatkozóan minden információt megtalál a „Felhasználói kézikönyvben”.

Az így előkészített töltőállomás használatra készen áll.

## 7. Karbantartás

A berendezés  $-25^{\circ}\text{C}$  -  $+55^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten való üzemelésre van tervezve. A gyártó nem garantálja a töltőállomás helyes működését a megadott hőmérsékleti tartományon kívül. Azokra a töltőkre, amelyek  $-25^{\circ}\text{C}$  alatti és  $+55^{\circ}\text{C}$  feletti működés eredményeként meghibásodnak, nem vonatkoznak a jótállási feltételek. A berendezés kinyitásának szüksége esetén ellenőrizni kell, hogy le van-e kapcsolva az áramforrásról. Ha a berendezés kültéren van telepítve, ellenőrizni kell, hogy nincs-e csapadék vagy erős szél.

### o UWAGA

A berendezést csak szakképzett, engedéllyel rendelkező személy nyithatja ki.

### 7.1. Tisztítás

A töltő helyes tisztítási módja a ház letörlése mikroszálás törőlkendővel és anodizált alumíniumhoz ajánlott tisztítószer használatával. A plexiüveg (előlap) és műanyag részeket (aljzat) mikroszálás törőlkendővel és ablaktisztító szer használatával kell tisztítani. A berendezés más módon való tisztítása (pl. drótkéfével) a berendezés házának károsodásához vezethet. A berendezés nem megfelelő tisztításából fakadó károsodásra nem vonatkozik garancia.

### o UWAGA

A berendezés az IP 54 tömítettségi szabványnak felel meg. Ezzel összefüggésben tilos a töltőt nagy nyomású mosóval, kerti tömlővel, zuhannyal, vagy bármilyen más vízszugárral mosni.

## 8. Műszaki adatok

### 8.1. Vertica oszlop

Villamossági adatok	
Tápkábel vezetése	Felszín alatt
Tápkábel keresztmetszete	Ajánlott minimális keresztmetszet • 5 x 6,0 mm <sup>2</sup> (32 A névleges áram)
Tápfeszültség (Európa)	3 x230 V/400 V <sub>AC</sub>
Feszültség frekvencia	50 Hz/60 Hz
Hálózat típusa	TN, TT (IT külön kérésre)
Védelmi osztály	I. osztály

Mechanikai adatok	
Méreték (átmérő x magasság)	250 mm x 1310 mm
Súly	22 kg ± 5%
Tömítettségi osztály	IP54
Mechanikai szilárdság fokozata	IK10

Interfészek	
Töltőhálózat létrehozása	Enelion Chain
Kiegészítő elemek	Számláló csatlakozója
Kiegészítők	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enelion MID</li> <li>• Enelion Vertica Spliter</li> <li>• RCDB</li> </ul>

Környezeti feltételek	
Üzemi hőmérséklet	-20 °C-tól 55 °C-ig
Tárolási hőmérséklet tartománya	-40 °C-tól 80 °C-ig
A levegő megengedett relatív nedvességtartalma	5 %-tól 95 %-ig
Tengerszint feletti magasság	max. 2000 m

**8.2. Vertica modul aljzattal**

<b>Villamossági adatok</b>	
Tápfeszültség (Európa)	3 x230 V/400 V <sub>AC</sub>
Feszültségfrekvencia	50 Hz/60 Hz
Hálózat típusa	TN, TT (IT külön kérésre)*
Túlfeszültség-védelmi kategória	III. az EN 60664–1 szabvány szerint
Névleges rövid idejű, zárlati áram	Tényleges érték < 6 kA az EN 61439–1-nek megfelelően
Túlfeszültség-védelem	Nem található a berendezés felszerelésében. A védelmet a helyi érvényes előírásoknak megfelelően és a berendezés verziójához igazodva kell elvégezni.
Differenciáláram-védelem (opció)	Berendezésbe integrálva RCM A ≤ 30 mA AC
Védelmi osztály	I. osztály
Aljzat típusa	2.típus, standard aljzat 32 A/400 V <sub>AC</sub> az EN 62196-1 szabványnak megfelelően.

<b>Mechanikai adatok</b>	
Méreték (mag. x szél. x mélys.)	530 mm x 149 mm x 132 mm
Súly	2,7 kg
Tömítettségi osztály	IP54
Mechanikai szilárdság fokozata	IK10

<b>Interfészek</b>	
Kiegészítők	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enelion Bridge</li> <li>• Enelion RCM B</li> </ul>
RFID	MIFARE kártyák az ISO 14443 szerint

<b>Környezeti feltételek</b>	
Üzemi hőmérséklet	–20 °C-tól 55 °C-ig
Tárolási hőmérséklet tartománya	–40 °C-tól 80 °C-ig
A levegő megengedett relatív nedvességtartalma	5 %-tól 95 %-ig
Tengerszint feletti magasság	max. 2000 m

### 8.3. Vertica modul kábelrel

Villamossági adatok	
Tápfeszültség (Európa)	3 x230 V/400 V <sub>AC</sub>
Feszültségfrekvencia	50 Hz/60 Hz
Hálózat típusa	TN, TT (IT külön kérésre)
Túlfeszültség-védelmi kategória	III. az EN 60664–1 szabvány szerint
Névleges rövid idejű, zárlati áram	Tényleges érték < 6 kA az EN 61439–1-nek megfelelően
Túlfeszültség-védelem	Nem található a berendezés felszerelésében. A védelmet a helyi érvényes előírásoknak megfelelően és a berendezés verziójához igazodva kell elvégezni.
Differenciáláram-védelem (opció)	Berendezésbe integrálva RCM A ≤ 30 mA AC
Védelmi osztály	I. osztály
Aljzat típusa	2.típus, standard dugó, 32 A/400 V <sub>AC</sub> az EN 62196-1 szabványnak megfelelően.

Mechanikai adatok	
Méreték (mag. x szél. x mélys.)	530 mm x 149 mm x 180 mm
Súly	8,5 kg
Tömítettségi osztály	IP54
Mechanikai szilárdság fokozata	IK10

Interfészek	
Töltőhálózat létrehozása	Enelion Chain
Kiegészítő elemek	Számláló csatlakozója
Kiegészítők	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enelion MID</li> <li>• Enelion Vertica Splitter</li> <li>• RCDB</li> <li>• LTE</li> </ul>

Környezeti feltételek	
Üzemi hőmérséklet	–20 °C-tól 55 °C-ig
Tárolási hőmérséklet tartománya	–40 °C-tól 80 °C-ig
A levegő megengedett relatív nedvességtartalma	5 %-tól 95 %-ig
Tengerszint feletti magasság	max. 2000 m

## 9. Műszaki leírás

### 9.1. Űrlap részleges kitöltésre

Töltőállomás / Nyilvánosan elérhető töltőállomás	
Közúti közlekedés töltési infrastruktúrájának részét képező töltőpont	
Típus	Vertica
Oszlop modellszáma	.....
Modul modellszáma	.....
Oszlop sorozatszám	.....
Modell sorozatszám	.....
Töltőpontok száma	1 / 2
Tápellátás	.....
Áramfeszültség	3 x230 V/400 V AC
Typ sieci	TN, TT (IT külön kérésre)*
Kimeneti feszültség	3 x230 V/400 V AC 50 Hz/60 Hz
Max. töltőáram	.....
Védelmi osztály	I. osztály
Tömítettségi osztály	IP 54
Mechanikai szilárdság fokozata	IK 10
Méret (átmérő x magasság)	250 mm x 1310 mm
Oszlop súlya	22 kg ± 5%
Modul súlya aljzat/kábel	2,7 kg / 8,5 kg
Kezelőfelület magassága	1220 mm
Töltőcsatlakozó 2. típus EN62196-1	Aljzat / Kábel dugóval
Üzemi hőmérséklet	-20 °C-tól 50 °C-ig
Berendezés elhelyezkedése - WGS84	
Földrajzi szélesség	N S ..... ° ..... ' ..... 0
Földrajzi hosszúság	E W ..... ° ..... ' ..... 00



