

Vertica

Instrukcja dla Modułów Vertica,
Słupa Vertica oraz akcesoriów

Enelion Sp. z o.o.
info@enelion.com

Prawa autorskie Enelion Sp. z o.o.

Instrukcja może ulec zmianie wraz z rozwojem produktu. Nie gwarantuje się poprawności dostarczonych informacji. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wersja dokumentu: V 2.1

Liczba stron: 33

Data wydania: 4 października 2019

Spis treści

1	Ważne informacje	5
1.1	Postanowienia ogólne	5
1.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
2	Vertica - Informacje ogólne	6
2.1	Funkcjonalności dodatkowe	6
2.2	Słup Vertica	7
2.2.1	Otwieranie i zamykanie urządzenia	7
2.3	Moduł Vertica	9
2.3.1	Moduł Vertica z gniazdem	9
2.3.2	Moduł Vertica z kablem	9
2.3.3	Montaż i demontaż Modułów Vertica	9
3	Rekomendacje instalacji	10
3.1	Rekomendacja przyłącza elektrycznego	10
3.2	Kryteria wyboru lokalizacji	10
4	Fundament	12
4.1	Dedykowany prefabrykat fundamentowy Enelion	12
4.1.1	Wykonanie fundamentu z prefabrykatu fundamentowego Enelion	12
4.2	Odpowiedni istniejący fundament	13
4.2.1	Przygotowanie istniejącego fundamentu	13
4.3	Zestaw fundamentowy Enelion	13
4.3.1	Wykonanie fundamentu z wykorzystaniem Zestawu fundamentowego Enelion	14
5	Montaż Słupa Vertica	16
5.1	Przygotowanie do instalacji	16
5.2	Wypożazanie w dodatki i podłączenie elektryczne	17
5.2.1	Podłączenie standardowe	18
5.2.2	Dodatek - Enelion MID	19
5.2.3	Dodatek - Enelion Splitter bez dodatkowego licznika	20
5.2.4	Dodatek - Enelion Splitter z obecnym dodatkowym licznikiem	21
5.3	Montaż dolnych paneli wypełniających Vertica	22

6	Montaż Modułu Vertica	24
6.1	Przygotowanie do instalacji Modułu Vertica z gniazdem	24
6.2	Przygotowanie do instalacji Modułu Vertica z kablem	24
6.3	Montaż dodatków	25
6.3.1	Enelion Bridge	25
6.3.2	Enelion RCM B	26
6.4	Uruchomienie i użytkowanie	26
7	Konserwacja	28
7.1	Czyszczenie	28
8	Dane techniczne	29
8.1	Słup Vertica	29
8.2	Moduł Vertica z gniazdem	30
8.3	Moduł Vertica z kablem	31
9	Opis techniczny	32
9.1	Arkusz do częściowego wypełnienia	32

Gratulujemy zakupu ładowarki Enelion Vertica i dziękujemy za okazane zaufanie.

Przed instalacją urządzenia upewnij się, że opakowania modułów zawierają komplet elementów. Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz montażu jest dostępna pod adresem:

www.enelion.com/manuals

Przed podjęciem jakichkolwiek czynności związanych z instalacją bądź uruchomieniem ładowarki, należy zapoznać się z treścią tej instrukcji.

1. Ważne informacje

1.1. Postanowienia ogólne

Ładowarka firmy Enelion (zwana dalej urządzeniem, ładowarką lub terminalem ładującym) jest stacją ładującą przeznaczoną do ładowania pojazdów elektrycznych w rozumieniu „Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych” z dnia 11 stycznia 2018 roku w podpunktach 5, 12, 13 oraz 27 art. 2 ww. ustawy.

Przed instalacją i eksploatacją urządzenia należy zapoznać się z poniższą instrukcją.

Instalacja i serwis urządzenia muszą być przeprowadzane przez osoby wykwalifikowane i uprawnione, a naprawy może przeprowadzać jedynie producent bądź upoważnione przez producenta podmioty.

Zabrania się ingerencji w elementy mechaniczne, elektryczne i elektroniczne oraz w oprogramowanie urządzenia pod rygorem utraty gwarancji. Wyjątkiem są czynności opisane w poniższej instrukcji oraz takie, które zostały uzgodnione pisemnie z producentem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia wynikające z wyżej wymienionej ingerencji w produkt.

Instalacja elektryczna, z której korzystać będzie urządzenie w trakcie eksploatacji musi spełniać warunki opisane w instrukcji montażu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe wykonanie i/lub zabezpieczenie instalacji elektrycznej, do której jest podłączone urządzenie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji elektrycznej, do której jest podłączone urządzenie.

Instalacja elektryczna, z której korzystać będzie urządzenie w trakcie eksploatacji musi być zgodna z normami prawnymi obowiązującymi w miejscu instalacji i eksploatacji urządzenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez instalację elektryczną niespełniającą norm prawnych.

Urządzenie nie posiada wbudowanego wyłącznika.

Urządzenie uruchamia się w raz z pojawieniem się napięcia zasilającego. Odcięcie zasilania musi być zapewnione poprzez odpowiednie aparaty instalacji elektrycznej opisane w instrukcji montażu. Poza sytuacjami awaryjnymi urządzenie nie może być wyłączane w trakcie procesu ładowania.

Zabrania się włączania zasilania urządzenia, gdy obudowa urządzenia pozostaje otwarta.

Zabrania się użytkowania ładowarki uszkodzonej mechanicznie, bądź sygnalizującej błąd krytyczny.

Zabrania się umieszczania w gnieździe ładowarki obiektów do tego nieprzeznaczonych. Jedynym obiektem przeznaczonym do umieszczania w gnieździe ładowarki jest sprawny kabel zasilający o odpowiednim dla mocy urządzenia i typu pojazdu elektrycznego przekroju, zakończony sprawną wtyczką typu 2 wg EC 62196-2.

Zabrania się używania przedłużaczy kabla ładującego.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę zdrowia lub życia wynikającą z niestosowania się do wyżej wymienionych zaleceń.

Tabliczka znamionowa obecna na urządzeniu jest jego integralną częścią i nie może być usunięta lub uszkodzona pod rygorem utraty gwarancji producenta.

1.2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

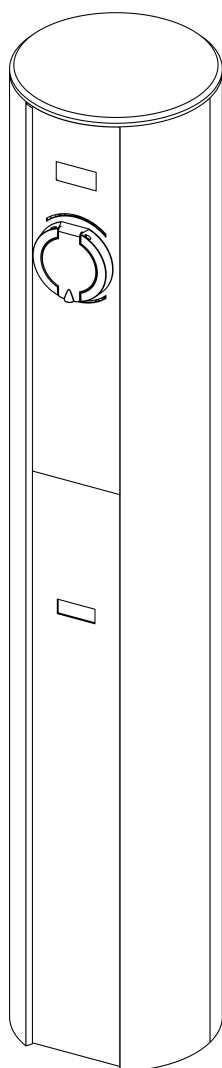
Nie należy prowadzić montażu zewnętrznego podczas trwania opadów atmosferycznych bądź silnego wiatru jeśli występuje ryzyko, że do urządzenia może się dostać woda bądź zanieczyszczenia.

Wszystkie czynności opisane w tej instrukcji należy przeprowadzać po upewnieniu się, że w przewodzie zasilającym nie ma napięcia.

2. Vertica - Informacje ogólne

Vertica jest modułową stacją ładującą do samochodów elektrycznych, składającą się z obudowy w postaci Słupa Vertica, Modułów Vertica odpowiadających za proces ładowania oraz opcjonalnych dodatków i akcesoriów.

Konstrukcja modułowa pozwala łatwo zmieniać funkcjonalności urządzenia przez wymianę lub dodanie modułów ładujących oraz akcesoriów tak, by urządzenie najlepiej odpowiadało potrzebom użytkownika. Przygotowanie do eksploatacji różni się w zależności od wybranych funkcji urządzenia.



kalnej sieci ładowarek. Pozwala to na zmniejszenie liczby urządzeń wymagających połączenia z internetem i zwiększenie mocy ładowania.

Wszystkie urządzenia Enelion można wyposażać w Enelion Bridge (dodatek do nabycia osobno), który umożliwia połączenie urządzenia z internetem, dodając do urządzenia funkcjonalności protokołu OCPP 1.6.

Enelion Bridge umożliwia nawiązanie połączenia z internetem na 3 sposoby:

- WiFi,
- GSM,
- Ethernet.

INFO

Aby dowiedzieć się więcej, zapoznaj się z instrukcją „OCPP, DLB i łączenie urządzeń w sieci”.

INFO

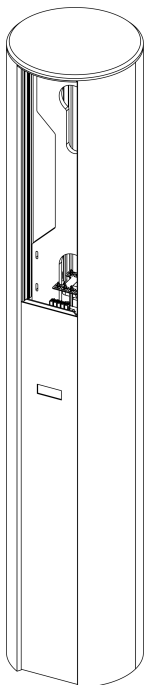
Aby dowiedzieć się więcej, zapoznaj się z instrukcją „Instrukcja użytkownika”. Zawiera ona szczegółowe informacje o funkcjonalności i użytkowaniu urządzenia.

2.1. Funkcjonalności dodatkowe

Wszystkie stacje ładujące Enelion są kompatybilne z autorskim protokołem, umożliwiającym pracę w lo-

2.2. Słup Vertica

Słup Vertica jest wymaganą częścią urządzenia. Montowane są w nim Moduły Vertica, będące częścią wykonawczą procesu ładowania. Dostępny jest w 2 kolorach: srebrnym oraz czarnym.



2.2.1. Otwieranie i zamykanie urządzenia

Dostęp do wnętrza urządzenia jest zabezpieczony poprzez konstrukcję Słupa Vertica. Przed operacjami na urządzeniu należy otworzyć Słup Vertica zgodnie z instrukcją.

INFO

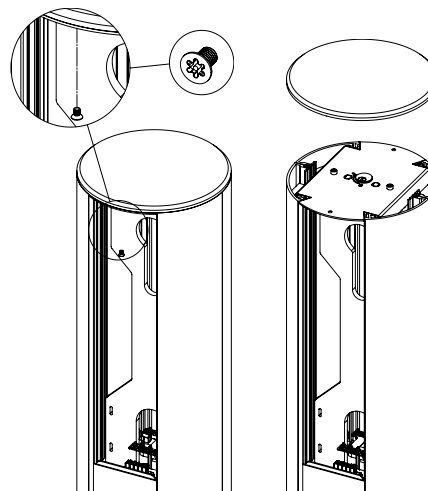
Zamykanie odbywa się analogicznie w odwrotnej kolejności.

INFO

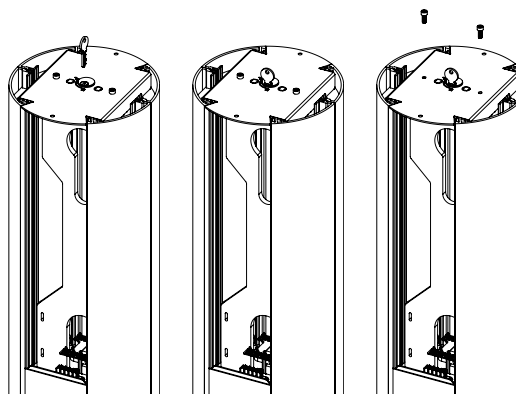
Zamykanie i otwieranie Słupa Vertica nie zmienia się w zależności od obecności Modułów Vertica w urządzeniu.

1. Korzystając z załączonego bitu Torx Security T25 odkręcić śruby wieka urządzenia. Znajdują się

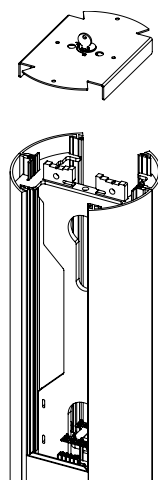
one po obu stronach urządzenia. Wieko odłożyć w miejsce, w którym nie będzie narażone na uszkodzenia.



2. Odblokować płytę zamka za pomocą klucza (jeżeli występuje zamknięcie patentowe). Następnie, korzystając z klucza imbusowego 5 mm, odkręcić śruby M6 demontując płytę zamka.



3. Zdemontować płytę zamka wyjmując ją ku górze.

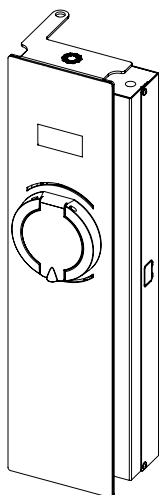


2.3. Moduł Vertica

2.3.1. Moduł Vertica z gniazdem

Moduł Vertica z gniazdem jest funkcjonalną częścią stacji ładowania.

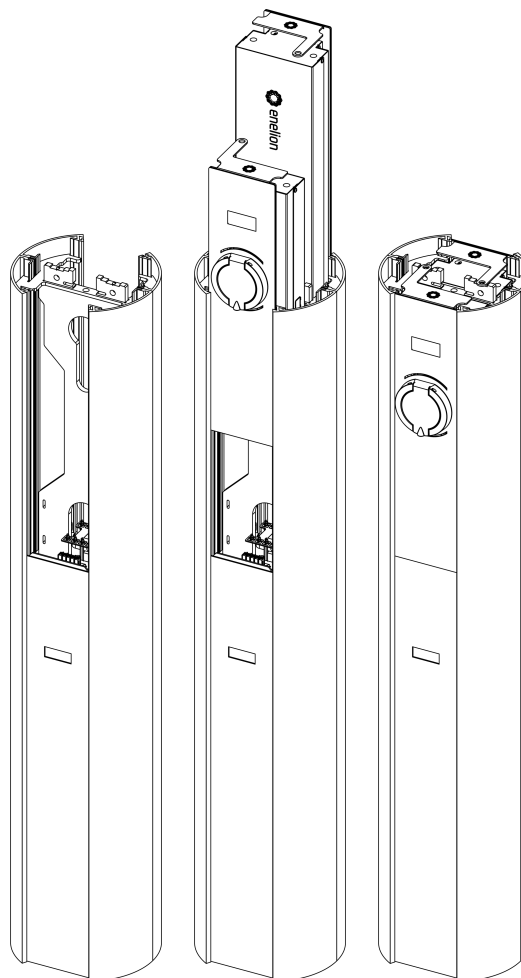
Moduł ten zapewnia gniazdo typu 2 do ładowania pojazdów prądem do 32 A na 3 fazach i może zostać zamontowany po dowolnej stronie Słupa Vertica. Wyposażony jest w ekran OLED którego zadaniem jest przybliżenie użytkownikowi informacji o procesie ładowania.



2.3.2. Moduł Vertica z kablem

Moduł Vertica z kablem jest funkcjonalną częścią stacji ładowania.

Moduł ten zapewnia przewód ładujący do ładowania pojazdów prądem do 32 A na 3 fazach i może zostać zamontowany po dowolnej stronie Słupa Vertica. Wyposażony jest w ekran OLED dostarczający instrukcję użytkowania oraz informacje o procesie ładowania.



3. Zamknąć Słup Vertica zgodnie z instrukcją.

2.3.3. Montaż i demontaż Modułów Vertica

INFO

Zamykanie odbywa się analogicznie w odwrotnej kolejności.

1. Otworzyć Słup Vertica zgodnie z instrukcją.
2. Ustawić moduł powyżej Słupa Vertica. Umieścić dolną krawędź w prowadzeniu. Ostrożnie wsunąć Moduł Vertica w gniazdo zasilające.

3. Rekomendacje instalacji

3.1. Rekomendacja przyłącza elektrycznego

Moduły ładujące Vertica przystosowane są do zasilania pięcio-przewodowego, w sieci typu TN-S.

W standardowej konfiguracji każdy moduł powinien być zasilony osobnym przewodem z rozdzielnicy.

W rozdzielnicy powinny znajdować się wymagane zabezpieczenia w postaci wyłącznika nadprądowego B32 lub C32. Mimo wbudowanego zabezpieczenia różnicowoprądowego w ładowarkach Enelion konieczne jest zastosowanie zewnętrznego wyłącznika różnicowoprądowego typu A o czułości 30 mA i prądzie znamionowym 40 A instalowanego w rozdzielnicy.

Jeśli wymagana jest zgodność z normą 60364-7-722-2018 (podpunkt 722.531.2.101) każdy punkt ładowania musi być również chroniony przed upływem prądu stałego 6 mA DC - 6 mA DC leakage. Wymaganie to może być spełnione poprzez instalację wyłącznika różnicowoprądowego typu B (RCD B 30 mA/40 A) lub RCD EV (30 mA/40 A) w rozdzielnicy. Innym, zalecanym i równocześnie bardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest instalacja wyłącznika RCD Typu A (30 mA/40 A) oraz akcesorium Enelion RCM B – Residual Current Monitor typ B. „RCM B” dobezpiecza system i bada prąd upływu DC do 6 mA - (RCD-DD Residual Direct Current Detection Device) i spełnia powyższe wymaganie. Urządzenie to instalowane jest w modułach ładujących – patrz podpunkt 6.3.2 *Enelion RCM B*. Więcej szczegółów znajduje się w części 5 *Montaż Słupa Vertica* niniejszej instrukcji. W przypadku konieczności zasilania słupa jednym przewodem, należy zastosować akcesorium – Splitter – pozwalające na bezpieczne rozgałęzienie zasilania na dwa panele wewnątrz słupa. Akcesorium Splitter zawiera listwę rozgałęźną, dwa zabezpieczenia B32 oraz zestaw przewodów, całość instalowana jest na dołączonych szynach TS35 w dolnej części słupa. Należy pamiętać o dobezpieczeniu każdego panelu wyłącznikiem różnicowoprądowym o charakterystyce opisanej powyżej.

Kabel zasilający musi zostać odpowiednio przeliczony i zabezpieczony wewnątrz rozdzielnicy odpowiednio dobranym zabezpieczeniem zachowującym selektywność z wyłącznikami w słupie.

Na specjalne życzenie i za dodatkową opłatą słupy mogą zostać przygotowane pod odpowiednią konfigurację przesłaną przez klienta.

Przekrój przewodów zasilających musi zostać dobrany na podstawie odległości od rozdzielnicy i innych warunków lokalizacji przez uprawnionego elektryka. Przy konfiguracji ładowarek na 32 A nie stosuje się przekroji mniejszych niż 6 mm².

Przewody prowadzone w ziemi muszą zostać zainstalowane zgodnie w obowiązującymi przepisami budowlanymi.

W celu wygodnej instalacji zalecane są elastyczne przewody zasilające, typu linka, zakończone tulejkami zaciskowymi.

Przewód powinien wystawać około 80 cm ponad poziom fundamentu.

3.2. Kryteria wyboru lokalizacji

Enelion Vertica może zostać zainstalowany zarówno zewnętrznie jak i wewnętrznie.

Urządzenie zaprojektowano do montażu w pobliżu miejsc parkingowych pojazdów z napędem elektrycznym. W przypadku stosowania w strefie zagrożenia kolizją z pojazdem konstrukcję należy zabezpieczyć odpowiednimi odbojnicami pomalowanymi na pasy żółte i czarne (ostrzegające o skrajni).

Zależnie od liczby Modułów Vertica (1 lub 2), w które wyposażony jest Słup Vertica, należy zamontować urządzenie zorientowane w sposób umożliwiający wygodne korzystanie z obu punktów ładowania.

INFO

System montażu Słupa Vertica umożliwia jego obrót w osi pionowej o wielokrotność kąta 90 stopni.

Należy pamiętać, że przepisy krajowe mogą definiować przestrzeń montażu. Urządzenie nie powinno znajdować się w miejscu wysokiego nasłonecznienia, mogącego spowodować przegrzanie się urządzenia. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła ani w małych, zamkniętych przestrzeniach (np. skrzynce).

Zabroniona jest instalacja kabla zasilającego spoza zakresu podanego w rekomendacjach instalacji. Zabroniona jest instalacja urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem. Należy uwzględnić lokalne przepisy

dotyczące instalacji elektrycznych, środków zapobiegania pożarom oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, a także zapewnić drogi ewakuacyjne w miejscu montażu. Zabroniona jest instalacja urządzenia w lokalizacji narażonej na spadające przedmioty, które mogłyby uszkodzić ładowarkę.

Przed instalacją należy upewnić się, że nad ładowarką w jej obrysie znajduje się minimum metr wolnej przestrzeni. Również po instalacji należy upewnić się, że w przestrzeni nad obrysem urządzenia nie pojawią się żadne zamocowane na stałe obiekty (np. tablice reklamowe, znaki drogowe itp). Przestrzeń ta jest potrzebna do serwisowania stacji ładującej.

 UWAGA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia, wynikające z niestosowania się do wyżej wymienionych zaleceń.

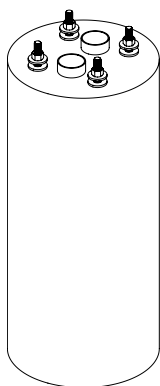
4. Fundament

Słup Vertica może zostać zainstalowany na 3 sposoby:

- na dedykowanym prefabrykacie fundamentowym Enelion,
- na odpowiednim istniejącym fundamencie z wykorzystaniem dodatkowych śrub montażowych,
- z wykorzystaniem zestawu fundamentowego Enelion.

4.1. Dedykowany prefabrykat fundamentowy Enelion

Dedykowany prefabrykat fundamentowy Enelion pozwala na szybkie wykonanie montażu, bez konieczności oczekiwania na utwardzenie betonu.

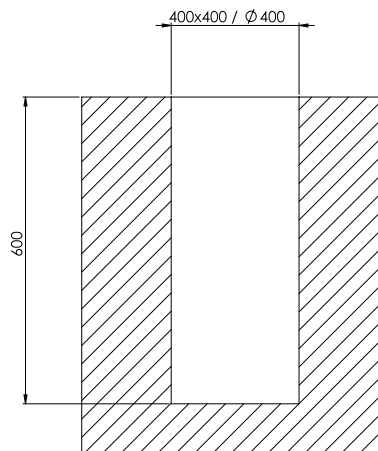


Zestaw fundamentu składa się z:

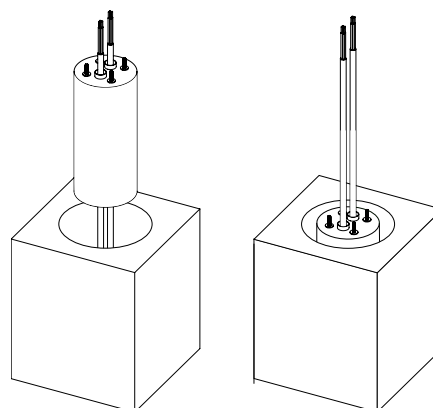
- 1 x prefabrykat fundamentowy,
- 4 x podkładki,
- 4 x nakrętki M12.

4.1.1. Wykonanie fundamentu z prefabrykatu fundamentowego Enelion

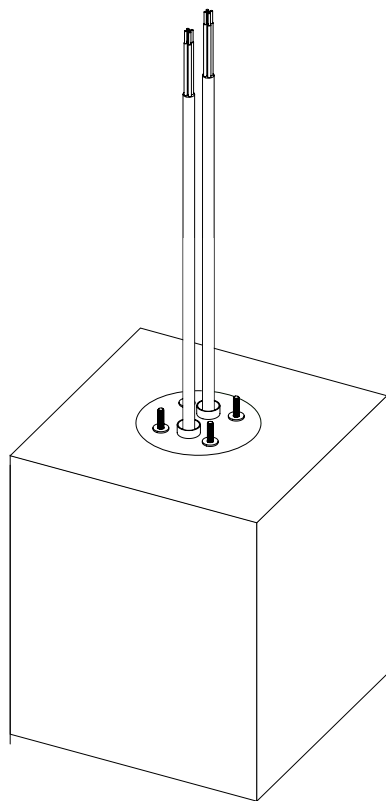
1. Z prefabrykatu fundamentowego zdemontować nakrętki M12 i podkładki i zabezpieczyć do czasu montażu Słupa Vertica.
2. Wykonać w podłożu wykop o wymiarach większych niż 400 mm x 600 mm (śr. x gł.) lub 400 mm x 400 mm x 600 mm (szer. x dł. x gł.) Grunt bezpośrednio pod fundamentem zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,97.



3. Przez przepusty kablowe prefabrykatu fundamentowego przeprowadzić wszystkie wymagane przewody. Prefabrykat posadzić i pionować w wykopie na głębokości 0,60 m poniżej poziomu terenu.



4. Umocować prefabrykat wypełniając pozostałość wykopu gruntem i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,97.



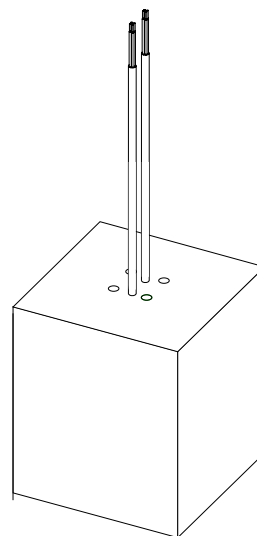
Tak przygotowany fundament umożliwia wykonanie montażu Słupa Vertica.

4.2. Odpowiedni istniejący fundament

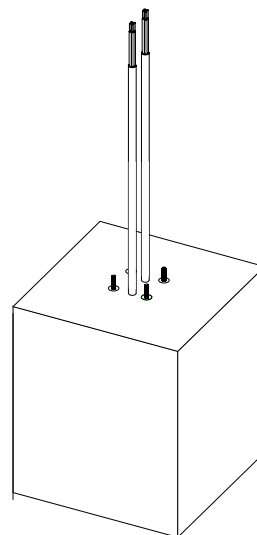
W przypadku istnienia odpowiedniego fundamentu, wyposażonego w przyłącze elektryczne, spełniającego wymagania prawne oraz konstrukcyjne, możliwy jest montaż Słupa Vertica po zapewnieniu odpowiedniego przytwierdzenia Słupa Vertica do fundamentu. Zalecane jest zastosowanie prętów gwintowanych M12.

4.2.1. Przygotowanie istniejącego fundamentu

1. W fundamencie wykonać otwory pod kotwy chemiczne zgodnie z instrukcjami producenta stosowanych kotw chemicznych. Kotwy zamontować w kwadracie o wymiarach 120 mm x 120 mm. Przewody muszą mieścić się w przepustach kablowych Słupa Vertica.



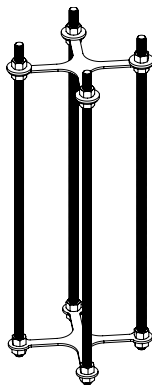
2. Zamontować kotwy chemiczne zgodnie z instrukcjami producenta. Minimalna głębokość zakotwienia to 110 mm. Montaż przeprowadzić tak, by koniec prętów gwintowanych wystawał powyżej powierzchni fundamentu na odległość od 40 mm do 60 mm.



Po przygotowaniu kotw wedle instrukcji można wykonać montaż Słupa Vertica.

4.3. Zestaw fundamentowy Enelion

Zestaw fundamentowy Enelion pozwala wykonać fundament w gruncie odpowiedni do montażu Słupa Vertica. Poprawne wykonanie fundamentu z użyciem zestawu fundamentowego Enelion wymaga zabetonowania go w wykopie.

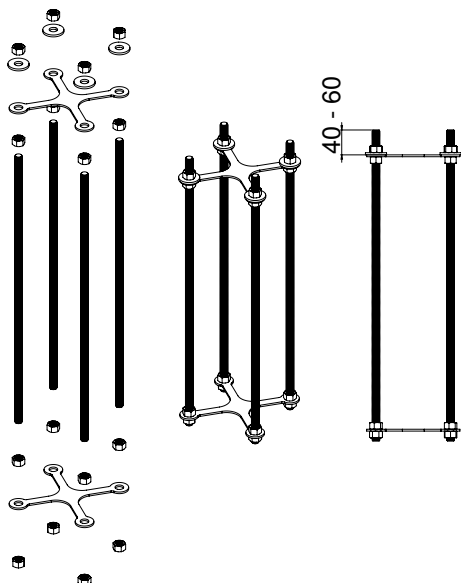


Zestaw do przygotowania fundamentu składa się z:

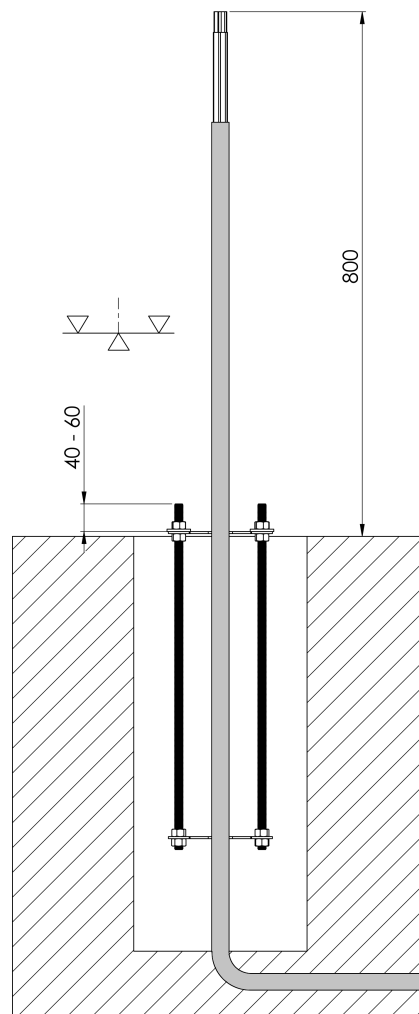
- 4 x pręty gwintowane,
- 2 x płyty bazowe
- 4 x podkładki,
- 16 x nakrętki M12.

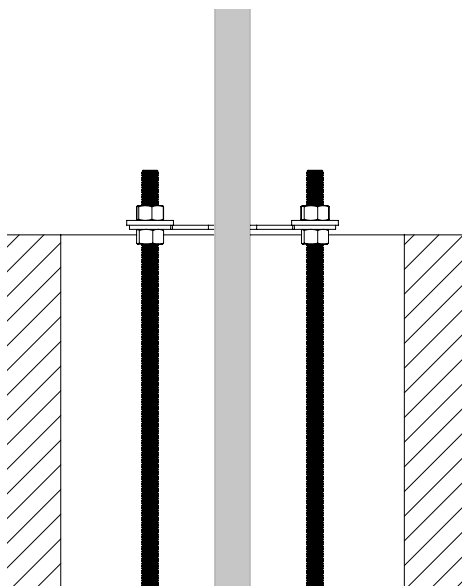
4.3.1. Wykonanie fundamentu z wykorzystaniem Zestawu fundamentowego Enelion

1. Wykonać w podłożu wykop o wymiarach 250 mm x 600 mm (śr. x gł.) lub 250 mm x 250 mm x 600 mm (szer. x dł. x gł.) Grunt bezpośrednio pod fundamentem zagęścić do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,97.
2. Zmontować zestaw fundamentowy Enelion zgodnie z ilustracją. Górna płyta bazowa powinna znajdować się w odległości od 40 mm do 60 mm od końca gwintowanej szpilki.

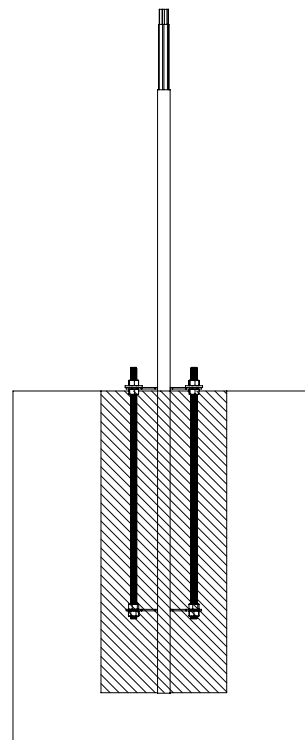
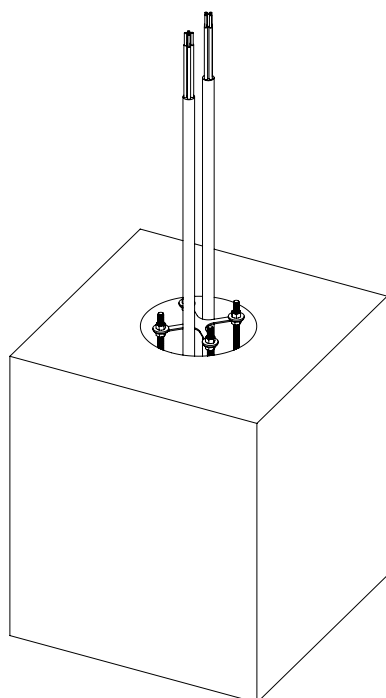


3. Umieścić zmontowany zestaw fundamentowy Enelion w wykopie. Przewody zasilające wyprowadzić ponad powierzchnię na wysokość około 800 mm. Należy umocować go z zachowaniem pionu w taki sposób by koniec prętów gwintowanych wystawały powyżej oczekiwanej powierzchni fundamentu na odległość od 40 mm do 60 mm. Górna płyta bazowa powinna znajdować się powyżej oczekiwanej powierzchni fundamentu i zachować poziom.

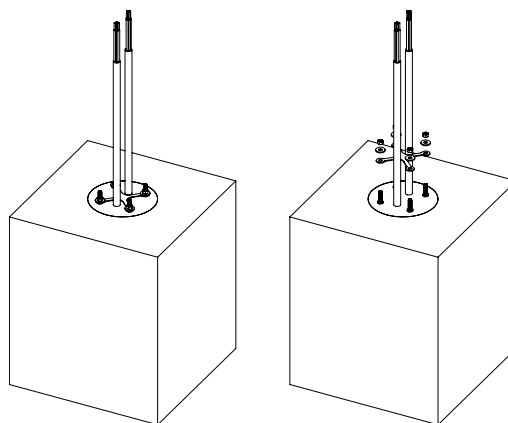




4. Zabetonować fundament betonem B25 (C20/25).



5. Po utwardzeniu się betonu odkręcić nakrętki M12, następnie zdjąć podkładki oraz górną płytę bazową. Podkładki i nakrętki będą potrzebne do przykręcenia Słupa Vertica.



6. Wystające częściowo z betonu nakrętki zabezpieczyć masą bitumiczną (nie pokrywać gwintu).

Tak wykonany fundament jest gotowy do montażu Słupa Vertica.

5. Montaż Słupa Vertica

⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do instalacji, należy odłączyć zasilanie w przewodach zasilających.

⚠ UWAGA

Przed przystąpieniem do instalacji, należy przygotować produkty zgodnie z instrukcjami dotyczącymi dodatków.

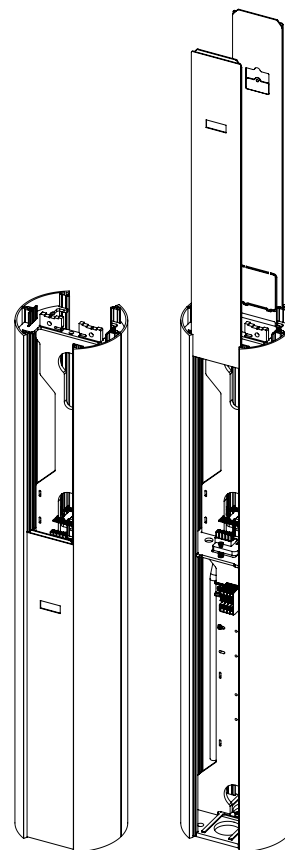
5.1. Przygotowanie do instalacji

Słup Vertica dostarczany jest indywidualnie w opakowaniu.

⚠ UWAGA

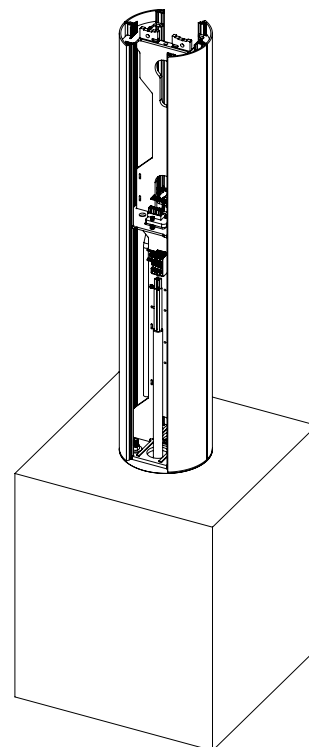
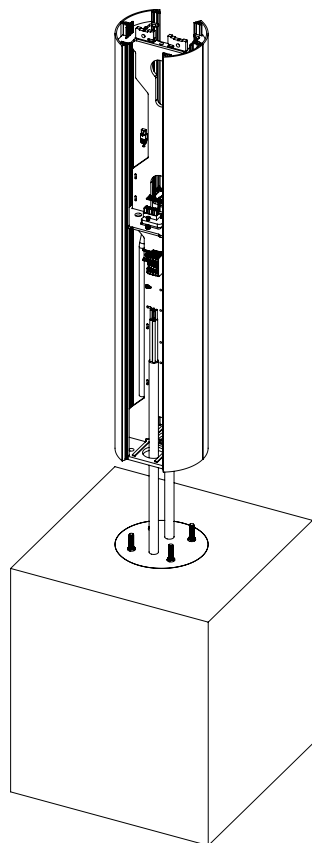
Słup Vertica musi być transportowany w pozycji pionowej.

1. Położyć zapakowany Słup Vertica w pozycji poziomej, zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Rozciąć opakowanie wzdłuż zaznaczonej linii. Urządzenie wyciągnąć z kartonu, zdjąć zabezpieczenia piankowe i postawić pionowo w poprawnej pozycji.
2. W zabezpieczeniach piankowych umieszczono przydatne akcesoria konieczne do montażu urządzenia. Należy skompletować je przed użyciem opakowania:
 - bit Torx Security T25.
3. Otworzyć Słup Vertica zgodnie z instrukcją w rozdziale 2.2.1 *Otwieranie i zamykanie urządzenia*
4. Wysunąć dolne panele maskujące ku górze po obu stronach Słupa Vertica i odłożyć w miejsce gdzie nie będą narażone na uszkodzenia. Należy zwrócić uwagę, aby podczas wysuwania panel cały czas był w płaszczyźnie równoległej do Słupa Vertica, aż do momentu całkowitego opuszczenia prowadnicy.



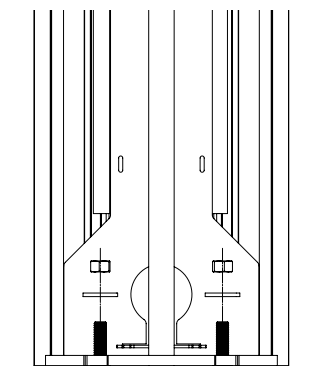
Słup Vertica montowany jest do podłoża za pomocą 4 nakrętek M12 na wcześniej przygotowanych prętach gwintowanych. Zalecamy montaż na wypoziomowanej uprzednio powierzchni. W przypadku konieczności regulacji pozycji urządzenia w pionie, dopuszczalne jest zamontowanie dodatkowych podkładek lub nakrętek M12 na szpilki, przed osadzeniem Słupa Vertica. Należy jednak w takim przypadku zapewnić wypełnienie gruntu między powierzchnią fundamentu a spodem Słupa Vertica.

1. Osadzić Słup Vertica na przygotowanym fundamencie. Przeprowadzić przewody zasilające zgodnie z przedstawionym rysunkiem.



Tak zamontowany Słup Vertica może zostać wyposażony w dodatki oraz zostać podłączony do sieci elektrycznej.

2. Przykręcić słupkę do fundamentu przy zastosowaniu nakrętek - 4 szt. M12 oraz podkładek, momentem z zakresu 40 - 45 N m. Nakrętki, podkładki oraz resztę szpilki M12 zabezpieczyć cienką warstwą smaru technicznego.

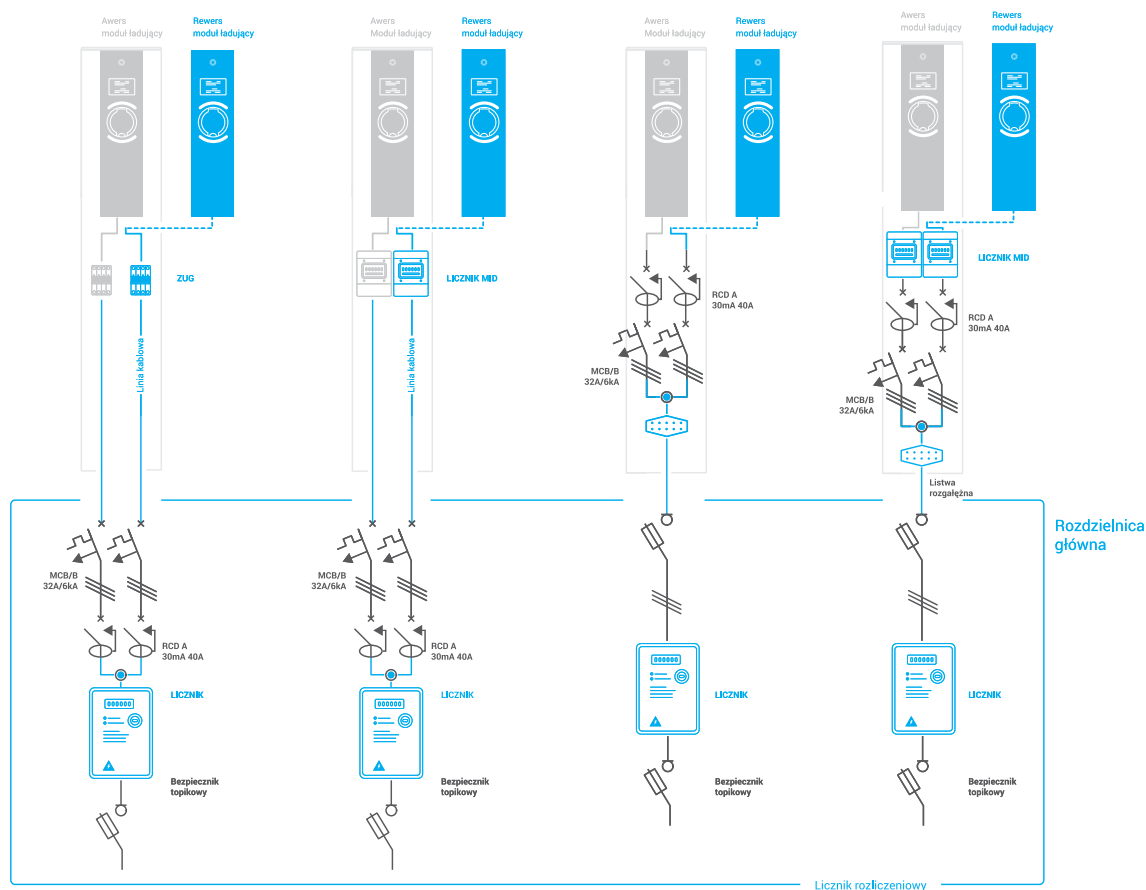


5.2. Wyposażanie w dodatki i podłączenie elektryczne

Ze względu na modułarną budowę stacji ładowania Vertica, sposób podłączenia elektrycznego jest zależny od zastosowanych dodatków. Ponadto, w celu realizacji pewnych funkcjonalności urządzenia, wymagane jest podłączenie z uwzględnieniem ustalonej rotacji faz.

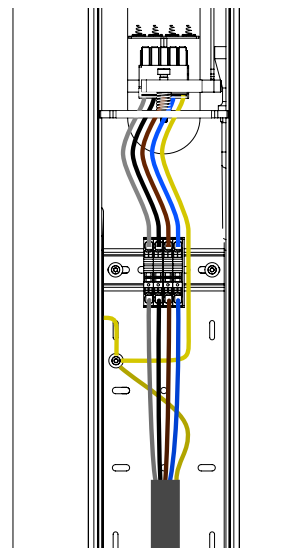
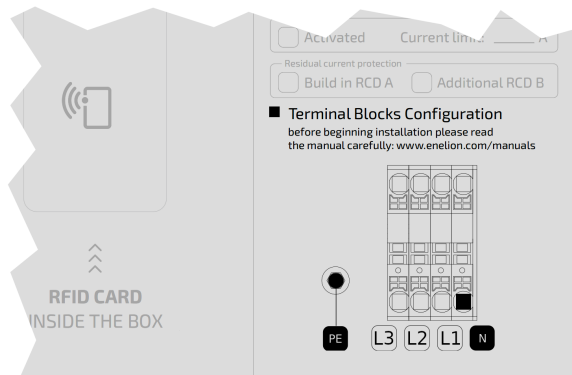
Przyłącze elektryczne Słupa Vertica standardowo wykonywane jest dwoma osobnymi przewodami $5 \times 6 \text{ mm}^2$. Przewody te wpinane są w cztero-polowe złącze zaciskowe (L, L, L, N), kabel uziemiający PE mocowany jest bezpośrednio załączoną końcówką oczkową (izolowana końcówka oczkowa 6 mm^2 mocowanie M5) do konstrukcji aluminiowej. Wymagane jest zastosowanie dedykowanej zaciskarki do konektorów izolowanych. Przewody typu linka muszą być zakończone izolowaną tulejką zaciskową o odpowiednim rozmiarze.

Warianty podłączenia stacji ładowania Vertica



5.2.1. Podłączenie standardowe

Podstawą do wykonania podłączenia są oznaczenia na etykiecie opakowania Modułu Vertica przeznaczanego do tego gniazda Słupa Vertica. Przykładowe oznaczenie określające podłączenie faz w domyślnej kolejności (L3, L2, L1, N) na etykiecie przedstawiono poniżej.



1. Przykładowe podłączenie wygląda następująco.

2. Analogicznie podłączenie wykonać po przeciwnej stronie Słupa Vertica.

⚠ UWAGA

Przewód ochronny PE bezwzględnie podłączać w jednym wspólnym punkcie po jednej wybranej stronie Słupa Vertica!

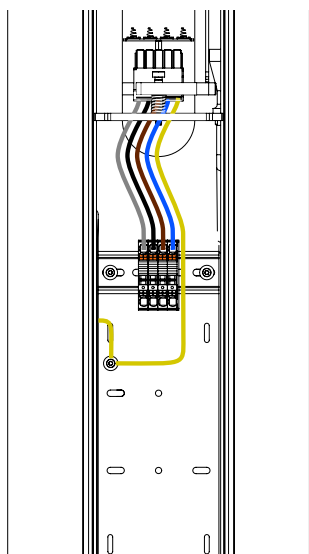
💡 WSKAZÓWKA

Barwy przewodów w Słupie Vertica mogą nie odpowiadać barwom przewodów zasilających przy zachowaniu wytycznych z etykiety Modułu Vertica. Jest to prawidłowa i spodziewana sytuacja.

5.2.2. Dodatek - Enelion MID

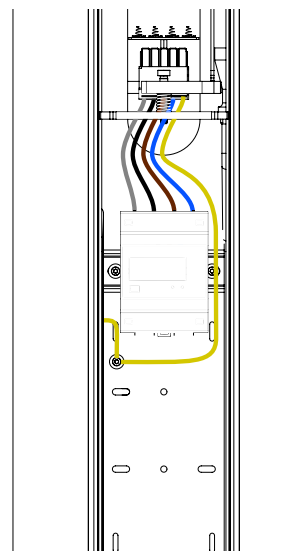
Enelion MID będący dodatkowym certyfikowanym licznikiem energii elektrycznej, montowany jest indywidualnie dla każdego z Modułów Vertica.

1. Wypiąć przewody zasilające ze złącz zaciskowych poprzez wciśnięcie pomarańczowych spustów i pociągnięcie przewodów. Następnie zdemontować złącza zaciskowe.

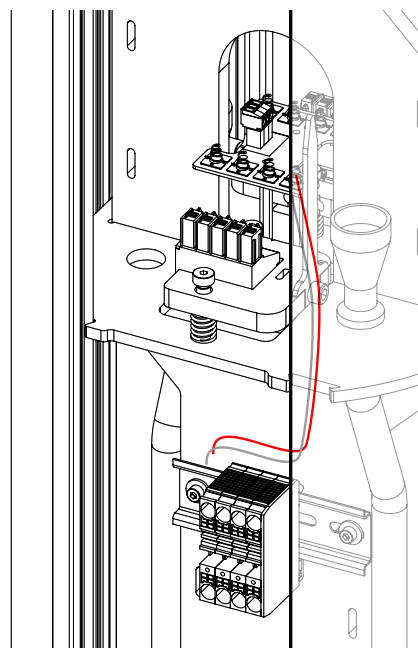
**💡 WSKAZÓWKA**

W przypadku późniejszego montażu Enelion Splitter zachowaj złącze zaciskowe od przewodu neutralnego wyposażone w zaślepkę boczną.

2. Na zwolnionej szynie DIN3 zamontować Enelion MID i podłączyć przewody fazowe oraz neutralny do zacisków licznika, zgodnie z oznaczeniami i przedstawionym schematem.

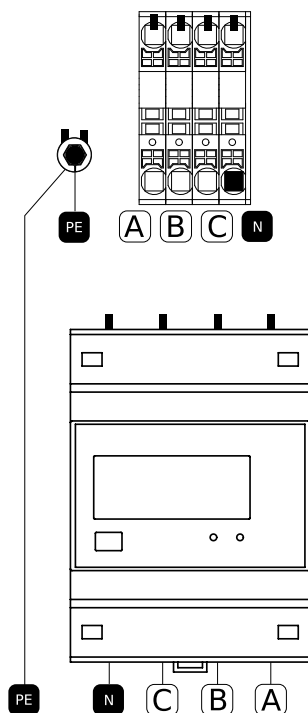


- 2 przewody sygnałowe podłączyć do gniazda znajdującego się na płycie PCB zamontowanej w Słupie Vertica. Przewód koloru czerwonego do portu „A+”, przewód koloru białego do portu „B-”.

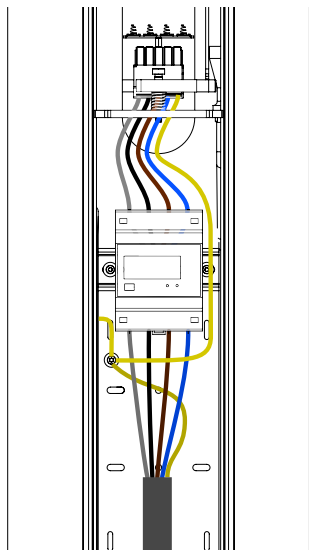
**📄 INFO**

Po poprawnym podłączeniu stacja ładowania rozpozna obecność licznika i rozpocznie naliczanie energii na jego podstawie.

3. Podstawą do wykonania podłączenia są oznaczenia na etykiecie opakowania modułu Vertica, przeznaczonego do tego gniazda Słupa Vertica, które należy interpretować wedle załączonego schematu.



4. Przykładowe podłączenie wygląda następująco.



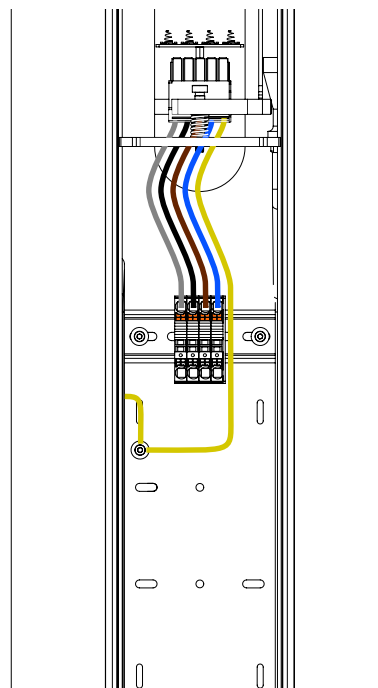
💡 WSKAZÓWKA

Barwy przewodów w Słupie Vertica mogą nie odpowiadać barwom przewodów zasilających przy zachowaniu wytycznych z etykiety modułu ładującego. Jest to prawidłowa i spodziewana sytuacja.

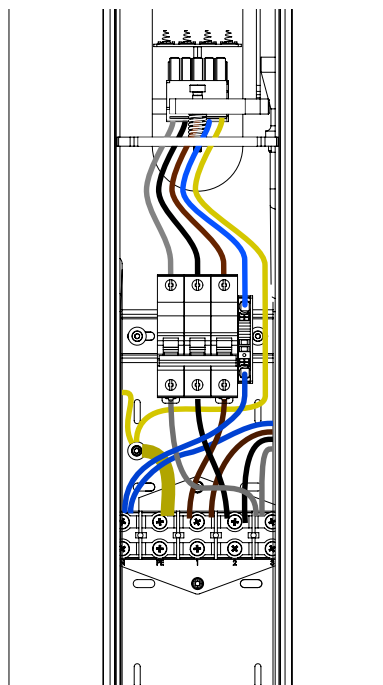
5.2.3. Dodatek - Enelion Splitter bez dodatkowego licznika

W przypadku doprowadzenia zasilania do stacji ładowania za pomocą 1 przewodu, konieczne jest zastosowanie bezpiecznego rozgałęzienia dostarczanego przez Enelion.

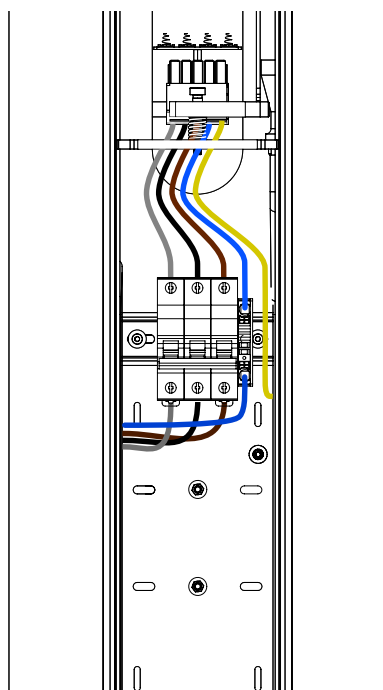
1. Wypiąć przewody fazowe ze złącz zaciskowych poprzez wciśnięcie pomarańczowych spustów i pociągnięcie przewodów. Pozostawić przewód neutralny wraz ze złączem zaciskowym. Następnie zdemontować puste złącza zaciskowe.



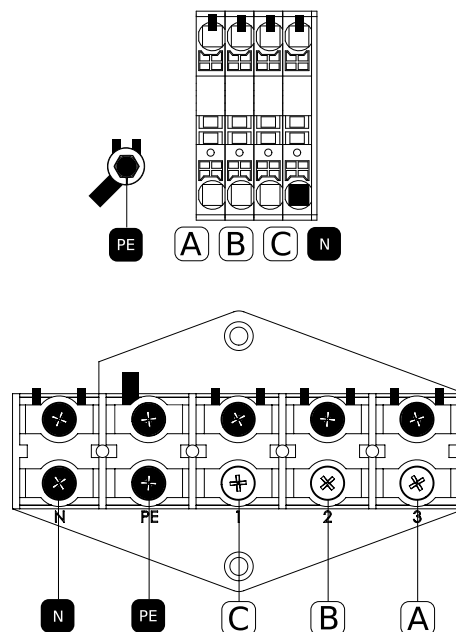
2. Na zwolnionej szynie DIN3 zamontować bezpiecznik B32 dołączony do zestawu Enelion Splitter. Poniżej zamontować kostkę odgałęźną za pomocą dołączonych śrub zgodnie z rysunkiem. Podłączenia należy dokonać zgodnie z ilustracją.



3. Przeciwna strona Słupa Vertica powinna wyglądać następująco.



4. Podstawą do wykonania podłączenia są oznaczenia na etykiecie opakowania modułu Vertica, przeznaczonego do tego gniazda Słupa Vertica, które należy interpretować wedle załączonego schematu.



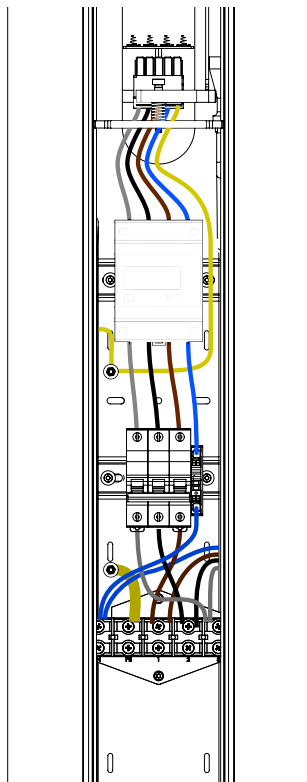
⚠ UWAGA

W przypadku wykorzystania rozgałęzienia zasilania oba Moduły Vertica muszą posiadać takie same wytyczne dotyczące podłączenia.

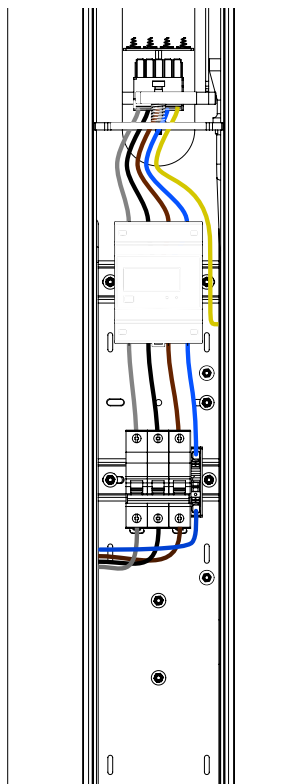
5.2.4. Dodatek - Enelion Splitter z obecnym dodatkowym licznikiem

W przypadku doprowadzenia zasilania do stacji ładowania za pomocą 1 przewodu, konieczne jest zastosowanie bezpiecznego rozgałęzienia dostarczanego przez Enelion. Poniższe instrukcje dotyczą sytuacji, w której Enelion MID został uprzednio zainstalowany

1. Poniżej obecnego w Słupie Vertica Enelion MID zainstalować odcinek szyny DIN3 dołączony do zestawu Enelion Splitter. Zamontować na niej bezpiecznik B32 dołączony do zestawu Enelion Splitter. Po prawej stronie bezpiecznika B32 zamontować złącze zaciskowe wyposażone w zaślepkę boczną.
2. Poniżej zamontować kostkę odgałęźną za pomocą dołączonych śrub zgodnie z rysunkiem. Podłączenia należy dokonać zgodnie z przestawionym schematem.

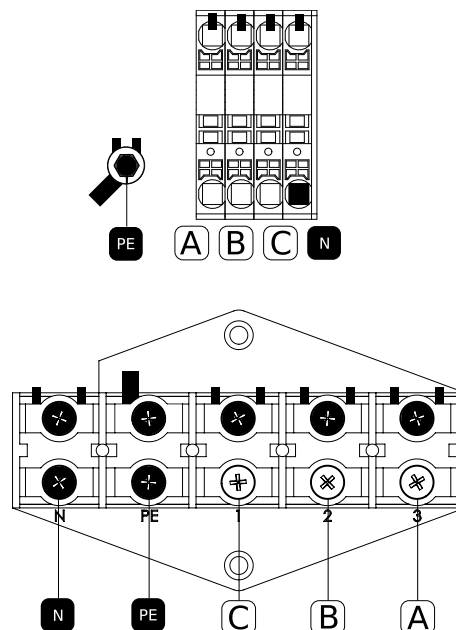


Przeciwna strona Słupa Vertica powinna wyglądać następująco.



3. Podstawą do wykonania podłączenia są ozna-

czenia na etykiecie opakowania modułu Vertica, przeznaczonego do tego gniazda Słupa Vertica, które należy interpretować wedle załączonego schematu.



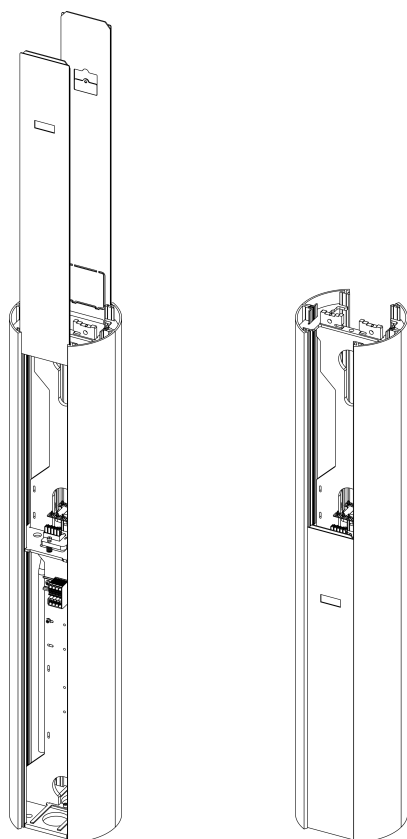
UWAGA

W przypadku wykorzystania rozgałęzienia zasilania oba Moduły Vertica muszą posiadać takie same wytyczne dotyczące podłączenia.

5.3. Montaż dolnych paneli wypełniających Vertica

Dolne panele wypełniające Vertica osłaniają dolną część Słupa Vertica, zapewniając jednocześnie możliwość odczytu opcjonalnych liczników Enelion MID.

1. Dolne panele wypełniające należy unieść powyżej Słupa Vertica i wprowadzić je w prowadnice.



6. Montaż Modułu Vertica

INFO

W przypadku budowy zaawansowanego systemu stacji ładowania, należy zapoznać się z instrukcją „OCP, DLB i łączenie urządzeń w sieci”, gdyż zawarte są w niej istotne na tym etapie informacje.

INFO

Tak przygotowany Moduł Vertica może zostać wyposażony w dodatki lub zostać zamontowany w wersji podstawowej.

6.1. Przygotowanie do instalacji Modułu Vertica z gniazdem

Moduł Vertica z gniazdem dostarczany jest indywidualnie w opakowaniu.

1. Położyć zapakowany Moduł Vertica z gniazdem w pozycji poziomej, zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Rozciąć opakowanie wzdłuż zaznaczonej linii. Urządzenie wyciągnąć z kartonu, zdjąć zabezpieczenia piankowe i położyć poziomo frontem ku górze.
2. W zabezpieczeniach piankowych umieszczono kluczowe akcesoria wymagane do uruchomienia urządzenia. Należy skompletować je przed użyciem opakowania:
 - karta inicjalizacyjna RFID,
 - brelok RFID użytkownika.

UWAGA

Załączona karta inicjalizacyjna jest przeznaczona wyłącznie do Modułu ładującego, do którego została dołączona. Zawiera ona parametry konfiguracyjne urządzenia, wprowadzone na podstawie wymagań klienta. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia karty skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

WSKAZÓWKA

Etykieta umieszczona na opakowaniu Modułu Vertica zawiera kluczowe informacje dotyczące podłączenia elektrycznego. Zachowaj opakowanie lub skopiuj zawarte na nim informacje przed użyciem opakowania.

6.2. Przygotowanie do instalacji Modułu Vertica z kablem

Moduł Vertica z kablem dostarczany jest indywidualnie w opakowaniu.

1. Położyć zapakowany Moduł Vertica z kablem w orientacji poziomej, zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Rozciąć opakowanie wzdłuż zaznaczonej linii. Należy pozostawić przewód ładujący znajdujący się w kartonie na miejscu.
2. Następnie przeciąć opakowanie w oznaczonych miejscach i zdjąć górną część opakowania.
3. Urządzenie wyciągnąć z kartonu, zdjąć zabezpieczenia piankowe i położyć poziomo frontem ku górze.
4. W zabezpieczeniach piankowych umieszczono kluczowe akcesoria wymagane do uruchomienia urządzenia. Należy skompletować je przed użyciem opakowania:
 - karta inicjalizacyjna RFID,
 - brelok RFID użytkownika.

UWAGA

Załączona karta inicjalizacyjna jest przeznaczona wyłącznie do Modułu Vertica, do którego została dołączona. Zawiera ona parametry konfiguracyjne urządzenia wprowadzone na podstawie wymagań klienta. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia karty skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

💡 WSKAZÓWKA

Etykieta umieszczona na opakowaniu Modułu Vertica zawiera kluczowe informacje dotyczące podłączenia elektrycznego. Zachowaj opakowanie lub skopiuj zawarte na niej informacje przed utylizacją opakowania.

📄 INFO

Tak przygotowany Moduł Vertica może zostać wyposażony w dodatki lub zostać zamontowany w wersji podstawowej.

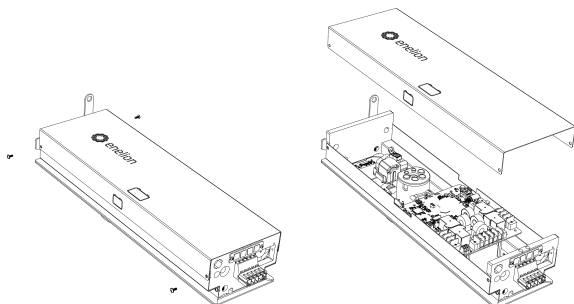
6.3. Montaż dodatków**💡 WSKAZÓWKA**

Część czynności instalacji dodatków jest wspólna. W przypadku instalacji wielu dodatków skonsultuj się z instrukcjami ich instalacji przed rozpoczęciem montażu.

6.3.1. Enelion Bridge

Enelion Bridge montowany jest w jednym, wybranym Module Vertica. Montaż Enelion Bridge jest identyczny w przypadku modułu z kablem jak i z gniazdem.

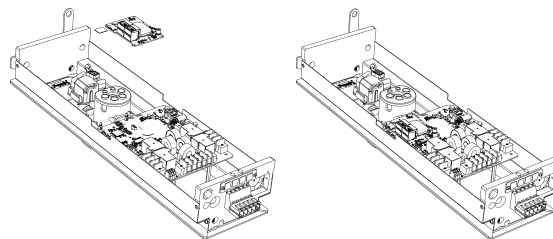
1. Wyposażony Moduł Vertica umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni frontem ku dołowi. W przypadku Modułu Vertica z kablem urządzenie posiada większe gabaryty, uwzględnić ten fakt podczas instalacji. Odkręcić 4 oznaczone śruby śrubokrętem o zakończeniu PH1. Następnie zdjąć tylną osłonę Modułu Vertica.



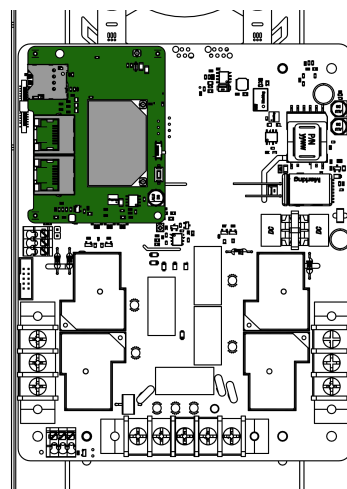
2. Dodatek Enelion Bridge zamontować zgodnie z oznaczeniami na sterowniku ładowania zapinając go za pomocą 3 obecnych zatrzasków.

⚠ UWAGA

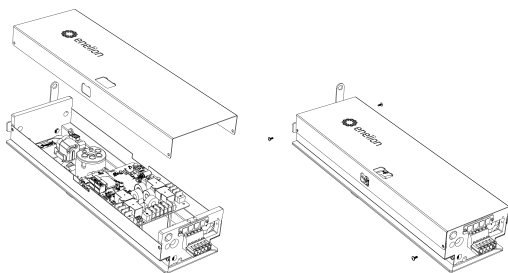
Jeżeli zamierzone jest korzystanie z połączenia internetowego za pomocą sieci GSM należy umieścić w urządzeniu kartę MicroSIM w tym momencie.

**⚠ UWAGA**

Należy zwrócić szczególną uwagę na orientację dodatku Enelion Bridge. Porty Ethernet muszą pokrywać się z otworem na tylnej osłonie modułu.



3. Zamontować zestaw anten za pomocą załączonej taśmy montażowej.
4. Z tylnej osłony wybić zaślepienia otworów serwisowych dodatku Enelion Bridge. Zamontować ponownie tylną osłonę Modułu Vertica i przykręcić oryginalnymi śrubami.



INFO

Dobłą praktyką jest oznaczyć Moduł Vertica wyposażony w dodatek Enelion Bridge. Przy instalacji w Słupie Vertica i podłączeniu połączenia internetowego za pomocą Ethernet konieczne jest zamontowanie tego modułu w pierwszej kolejności.

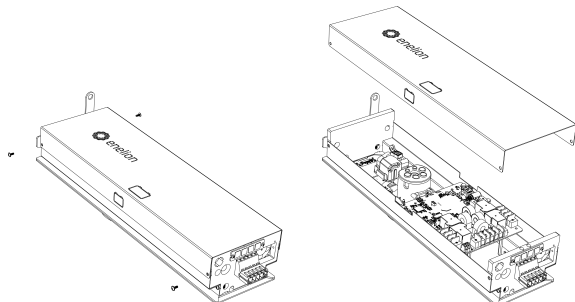
6.3.2. Enelion RCM B

Enelion RCM B (6 mA DC leakage) montowany jest w każdym Module Vertica, w którym ma być zapewniona dodatkowa ochrona antyporażeniowa.

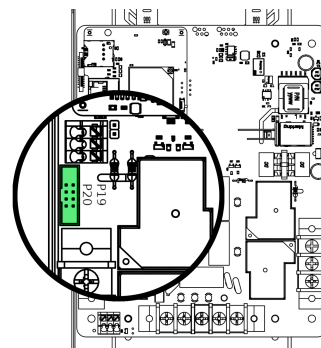
INFO

Przed montażem Enelion RCM B upewnij się, że etykieta na opakowaniu zawiera informację o konfiguracji uruchamiającej instalowany dodatek. W innym przypadku, pomimo zamontowania Enelion RCM B, ładowarka nie będzie go używać czego efektem będzie brak dodatkowej ochrony.

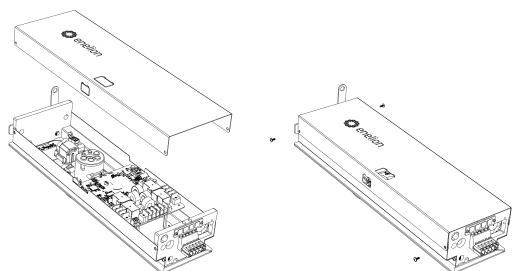
1. Wyposażony Moduł Vertica umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni frontem ku dołowi. W przypadku Modułu Vertica z kablem urządzenie posiada większe gabaryty, uwzględnić ten fakt podczas instalacji. Odkręcić 4 oznaczone śruby śrubokrętem o zakończeniu PH1. Następnie zdjąć tylną osłonę Modułu Vertica.



2. Odlączyć 4 przewody oznaczone N, L1, L2, L3 ze złącza zasilania. Należy skorzystać ze śrubokręta o zakończeniu PZ2.
3. Należy przełożyć odlączone przewody przez okrag czujnika.
4. Ponownie przykręcić przewody zgodnie z poprzednim stanem.
5. Podłączyć złącze czujnika do gniazda na sterowniku ładowania oznaczonego symbolem "P19 P20" znajdującego się w lewej części sterownika ładowania.



6. Zamontować ponownie tylną osłonę Modułu Vertica i przykręcić oryginalnymi śrubami.



Po inicjalizacji urządzenia, Enelion RCM B będzie funkcjonował podczas użytkowania urządzenia.

6.4. Uruchomienie i użytkowanie

Po instalacji dodatków w Modułach Vertica należy zamontować je w zainstalowanym i podłączonym Słupie Vertica.

1. Otworzyć Słup Vertica (jeżeli został zamknięty po instalacji).
2. Zamontować Moduły Vertica.

i INFO

W przypadku połączenia Enelion Bridge do internetu za pomocą Ethernet podłączenie wykonać przed montażem kolejnego Modułu Vertica.

3. Zamknąć Słup Vertica.
4. Uruchomić zasilanie stacji ładowania Vertica.
5. Wykonać inicjalizację Modułów Vertica za pomocą dołączonych kart inicjalizacyjnych.

💡 WSKAZÓWKA

Pełne informacje na temat inicjalizacji jak i użytkowania urządzenia znajdują się w "Instrukcji Użytkownika"

Tak przygotowana stacja ładowania jest gotowa do użytkowania.

7. Konserwacja

Urządzenie jest zaprojektowane do pracy w temperaturach od -40°C do 80°C . Producent nie gwarantuje prawidłowego funkcjonowania stacji ładowającej, która znalazła się w temperaturach spoza podanego zakresu. Ładowarki, które uległy uszkodzeniu w wyniku ekspozycji na temperatury poniżej -40°C lub powyżej 80°C nie podlegają warunkom gwarancji.

W wypadku wystąpienia konieczności otwarcia urządzenia należy upewnić się, że jest ono odłączone od źródła zasilania. Jeśli urządzenie jest zainstalowane na zewnątrz należy upewnić się, że nie występują opady atmosferyczne ani silny wiatr.

UWAGA

Urządzenie może być otwarte tylko przez wykwalifikowaną i uprawnioną osobę.

7.1. Czyszczenie

Prawidłowym sposobem czyszczenia ładowarki jest wytarcie obudowy ścierką z mikrofibry przy użyciu środka czyszczącego dedykowanego do anodowanego aluminium. Elementy pleksiglasowe (panel przedni) i plastikowe (gniazdo) należy czyścić ścierką z mikrofibry przy użyciu środka czyszczącego dedykowanego do mycia szyb. Inne metody czyszczenia urządzenia (np. drucianą szczotką) mogą doprowadzić do uszkodzenia obudowy urządzenia. Uszkodzenia wynikające z nieprawidłowego czyszczenia urządzenia nie są podstawą do roszczeń gwarancyjnych.

UWAGA

Urządzenie spełnia normę szczelności IP 54. W związku z tym zabrania się mycia ładowarki przy użyciu myjek ciśnieniowych, węży ogrodowych, prysznica bądź jakichkolwiek innych źródeł strumienia wody.

8. Dane techniczne

8.1. Słup Vertica

Dane elektryczne	
Prowadzenie przewodu zasilającego	Pod powierzchnią
Przekrój przewodu zasilającego	Sugerowany minimalny przekrój • 5 x 6,0 mm ² (32 A prąd nominalny)
Napięcie zasilania (Europa)	3 x230 V/400 V _{AC}
Częstotliwość napięcia	50 Hz/60 Hz
Typ sieci	TN, TT (IT na specjalne życzenie)
Klasa ochronności	Klasa I

Dane mechaniczne	
Wymiary (średnica x wysokość)	250 mm x 1310 mm
Waga	22 kg ± 5%
Klasa szczelności	IP54
Stopień wytrzymałości mechanicznej	IK10

Interfejsy	
Tworzenie sieci ładowania	Enelion charger network
Elementy dodatkowe	Złącze licznika
Dodatki	• Enelion MID • Enelion Rozgałęzienie przyłącza

Warunki otoczenia	
Temperatura robocza	od -20 °C do 55 °C
Zakres temperatur przechowywania	od -40 °C do 80 °C
Dopuszczalna wilgotność względna powietrza	od 5% do 95%
Wysokość nad poziomem morza	maksymalnie 2000 m

8.2. Moduł Vertica z gniazdem

Dane elektryczne	
Napięcie zasilania (Europa)	3 x230 V/400 V _{AC}
Częstotliwość napięcia	50 Hz/60 Hz
Typ sieci	TN, TT (IT na specjalne życzenie)
Kategoria przepięciowa	III zgodnie z EN 60664–1
Znamionowy krótkotrwały prąd zwarcia	Wartość skuteczna < 6 kA zgodnie z EN 61439–1
Zabezpieczenie nadprądowe	Nie znajduje się w wyposażeniu urządzenia. Zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z wersją urządzenia.
Zabezpieczenie różnicowoprądowe	Zintegrowane w urządzeniu RCD A ≤ 30 mA AC
Klasa ochronności	Klasa I
Wariant gniazda	Typ 2, gniazdo standardowe 32 A/400 V _{AC} zgodnie z EN 62196–1

Dane mechaniczne	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	530 mm x 149 mm x 132 mm
Waga	2,7 kg
Klasa szczelności	IP54
Stopień wytrzymałości mechanicznej	IK10

Interfejsy	
Dodatki	• Enelion Bridge • Enelion RCM B
RFID	Karty MIFARE zgodne z ISO 14443

Warunki otoczenia	
Temperatura robocza	od –20 °C do 55 °C
Zakres temperatur przechowywania	od –40 °C do 80 °C
Dopuszczalna wilgotność względna powietrza	od 5% do 95%
Wysokość nad poziomem morza	maksymalnie 2000 m

8.3. Moduł Vertica z kablem

Dane elektryczne	
Napięcie zasilania (Europa)	3 x230 V/400 V _{AC}
Częstotliwość napięcia	50 Hz/60 Hz
Typ sieci	TN, TT (IT na specjalne życzenie)
Kategoria przepięciowa	III zgodnie z EN 60664–1
Znamionowy krótkotrwały prąd zwarcia	Wartość skuteczna < 6 kA zgodnie z EN 61439–1
Zabezpieczenie nadprądowe	Nie znajduje się w wyposażeniu urządzenia. Zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z wersją urządzenia.
Zabezpieczenie różnicowoprądowe	Zintegrowane w urządzeniu RCD A ≤ 30 mA AC
Klasa ochronności	Klasa I
Wariant gniazda	Typ 2, gniazdo standardowe 32 A/400 V _{AC} zgodnie z EN 62196–1

Dane mechaniczne	
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	530 mm x 149 mm x 180 mm
Waga	8,5 kg
Klasa szczelności	IP54
Stopień wytrzymałości mechanicznej	IK10

Interfejsy	
Dodatki	• Enelion Bridge • Enelion RCM B
RFID	Karty MIFARE zgodne z ISO 14443

Warunki otoczenia	
Temperatura robocza	od –20 °C do 55 °C
Zakres temperatur przechowywania	od –40 °C do 80 °C
Dopuszczalna wilgotność względna powietrza	od 5% do 95%
Wysokość nad poziomem morza	maksymalnie 2000 m

9. Opis techniczny

9.1. Arkusz do częściowego wypełnienia

Stacja Ładowania / Ogólnodostępna Stacja Ładowania	
Punkt ładowania stanowiący element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego	
Typ	Vertica
Numer Modelowy Słupa	
Numer Modelowy Moduł	
Numer seryjny Słupa	
Numer seryjny Moduł	
Liczba punktów ładowania	1/2
Moc przyłączeniowa	22 kW / 44 kW
Napięcie zasilania	3 x230 V/400 V _{AC}
Typ sieci	TN, TT (IT na specjalne życzenie)
Napięcie wyjściowe	3 x230 V/400 V _{AC} 50 Hz/60 Hz
Prąd ładowania	Max 3 x32 A
Klasa ochronności	Klasa I
Klasa szczelności	IP 54
Stopień wytrzymałości mechanicznej	IK 10
Wymiary (średnica x wysokość)	250 mm x 1310 mm
Waga słupa	22 kg ± 5%
Waga modułu gniazdo/kabel	2,7 kg / 8,5 kg
Wysokość interfejsu	1220 mm
Złącze ładujące Typ 2 EN62196-1	Gniazdo / Kabel
Temperatura robocza	od -20 °C do 50 °C
Położenia urządzenia - WGS84	
Szerokość geograficzna	N S° ' , "
Długość geograficzna	E W° ' , "

