



ELECTRIC VEHICLE CHARGER

EVC10 Series

Instrukcja Instalacji



SPIS TREŚCI

1 - INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	3
1.1- OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	3
1.2- OSTRZEŻENIA O POŁĄCZENIACH UZIEMIAJĄCYCH	4
1.3- ZASILAJĄCE, WTYCZKI i OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ŁADUJĄCYCH	4
1.4- OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU NA ŚCIANIE	4
2 - OPIS	5
3 - INFORMACJE OGÓLNE	6
3.1 - WPROWADZENIE SKŁADNIKÓW PRODUKTU	6
3.2 - RYSUNKI WYMIAROWE	6
4- SPECYFIKACJA TECHNICZNA	7
5 - WYMAGANY SPRZĘT, NARZĘDZIA i AKCESORIA	10
6 - INSTALOWANIE STACJI ŁADUJĄCEJ	11
6.1- DOSTARCZONY SPRZĘT INSTALACYJNY I AKCESORIA	11
6.2- KROKI INSTALACJI PRODUKTU	12
6.2.1- OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ.....	13
6.2.2- MONTAŻ NA ŚCIANIE.....	14
6.2.3- FUNKCJA WYKRYWANIA ZŁAMANEGO PIÓRA (opcjonalnie).....	15
6.2.4- PODŁĄCZENIE DO SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO STACJI ŁADOWANIA TRÓJFAZOWEGO.....	16
6.2.5- PODŁĄCZENIE DO SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO JEDNOPAZOWEJ STACJI ŁADOWANIA.....	17
6.2.6- POŁĄCZENIE KABLA DANYCH.....	18
6.2.7- REGULACJA OGRANICZNIKA PRĄDU.....	20
6.2.8 - ZEWNĘTRZNA FUNKCJONALNOŚĆ WŁĄCZANIA WEJŚCIA.....	20
6.2.9- FUNKCJA ZABLOKOWANEGO KABLA.....	21
6.2.10- OPTYMALIZATOR MOCY.....	22
6.2.10.1- Wybór trybu ładowania i konfiguracja optymalizatora mocy.....	22
6.2.10.2- Optymalizator mocy z zewnętrznym miernikiem MID	22
6.2.10.3- OPTYMALIZATOR MOCY Z ZEWNĘTRZNYM PRZEKŁADNIKIEM PRĄDOWYM (CT)	24
6.2.10.4- USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKA WYBORU TRYBU	25
6.2.10.5 - WBUDOWANY ODBIORNIK TIC / MODUŁ OPTYMALIZACJI MOCY (OPCJA)	28
7- WYŁĄCZANIE OBCIĄŻENIA	29
8- MONITOROWANIE USZKODZENIA ZGRZEWANYCH STYKÓW PRZEKAŹNIKA	30
9- PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH	31
10- USTAWIANIE PORTU ETHERNET ŁADOWARKI NA STATYCZNY ADRES IP W TRYBIE SAMODZIELNEGO UŻYTKOWANIA.....	32
11- WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ	33
12- POŁĄCZENIE OCPP	34
12.1- POŁĄCZENIE OCPP PRZEZ SIEĆ KOMÓRKOWĄ (opcjonalnie)	34

13- URUCHOMIENIE	35
13.1- PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO TEJ SAMEJ SIECI Z SMART BOARD	35
13.2- OTWIERANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ PRZEZ HOTSPOT WI-FI.....	36
13.3- OTWIERANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECI WEB ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI	37
14- INTERFEJS KONFIGURACJI SIECIOWEJ	38
15- ZMIANA OGÓLNYCH USTAWIEŃ URZĄDZENIA.....	39
16- USTAWIENIA INSTALACJI.....	41
17- ZMIEŃ USTAWIENIA OCPP URZĄDZENIA.....	42
18- ZMIEŃ USTAWIENIA INTERFEJSÓW SIECIOWYCH URZĄDZENIA.....	43
19- ZMIANA USTAWIEŃ TRYBU SAMODZIELNEGO URZĄDZENIA.....	44
20- WYKONYWANIE KONSERWACJI SYSTEMOWEJ URZĄDZENIA.....	45
21 - ZARZĄDZANIE LOKALNYM OBCIĄŻENIEM URZĄDZENIA.....	46
21.1- Parametry protokołu Modbus TCP/IP.....	46
21.2- Zarządzanie statyczne.....	46
21.3- Zarządzanie dynamiczne.....	46
21.4- Topologia gwiazdy.....	47
21.4.1- Topologia gwiazdy zasilania statycznego.....	47
21.4.2- Dynamiczna topologia gwiazdy dostaw.....	48
21.5- Połączenie szeregowo (szeregowe).....	48
21.5.1- Topologia łańcucha dostaw statycznych.....	48
21.5.2- Dynamiczna topologia łańcucha dostaw.....	49
21.6 - Master/Slave.....	50
21.6.1- Konfiguracja stacji ładowania podrzędnego.....	50
21.6.2- Konfiguracja głównej stacji ładowania.....	51
21.6.2.1- PO RÓWNO DZIELONE.....	53
21.6.2.2- FIFO (pierwsze weszło - pierwsze wyszło).....	54
21.6.2.3- ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM ŁĄCZONYM.....	55

1 - INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA
**RYZYKO PORAŻENIA
PRĄDEM**



OSTROŻNOŚĆ: ŁADOWARKA DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH POWINNA BYĆ MONTOWANA PRZECZYNOWANEGO LUB DOŚWIADCZONEGO ELEKTRYKA ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI REGIONALNYMI LUB KRAJOWYMI PRZEPISAMI I NORMAMI ELEKTRYCZNYMI.



UWAGA
Podłączenie do sieci prądu przemiennego i planowanie obciążenia urządzenia do ładowania pojazdów elektrycznych



zostanie poddane przeglądowi i zatwierdzone przez władze zgodnie z obowiązującymi regionalnymi lub krajowymi przepisami i normami dotyczącymi energii elektrycznej. W przypadku instalacji wielu ładowarek do pojazdów elektrycznych należy odpowiednio ustalić plan obciążenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności, bezpośrednio lub pośrednio, z jakiegokolwiek powodu, w przypadku szkód i ryzyka wynikających z błędów spowodowanych podłączeniem do sieci prądu przemiennego lub planowaniem obciążenia.

WAŻNE - Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed instalacją lub obsługą

1.1- OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Przechowuj tę instrukcję w bezpiecznym miejscu. Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa i obsługi musi być przechowywana w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.
- Sprawdź, czy napięcie oznaczone na tabliczce znamionowej i nie używaj stacji ładującej bez odpowiedniej objętości sieciowej taje.
- Nie kontynuuj pracy urządzenia, jeśli masz jakiegolwiek wątpliwości, czy działa normalnie lub jeśli jest w jakiegolwiek sposób uszkodzone - wyłącz wyłączniki obwodu zasilania (MCB i RCCB). Skonsultuj się z lokalnym sprzedawcą.

- Zakres temperatur otoczenia powinien wynosić od -25 °C do +50 °C bez bezpośredniego światła słonecznego i przy wilgotności względnej od 5 % do 95 %. Używaj stacji ładującej tylko w tych określonych warunkach pracy.
- Miejsce instalacji urządzenia należy dobrać tak, aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się stacji ładowania. Wysoka temperatura pracy spowodowana bezpośrednim działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła, może spowodować zmniejszenie prądu ładowania lub chwilowe przerwanie procesu ładowania.
- Stacja ładująca przeznaczona jest do użytku zewnętrznego i wewnętrznego. Może być również stosowany w miejscach publicznych.
- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia prądem lub uszkodzenia produktu, nie wystawiaj urządzenia na działanie silnego deszczu, śniegu, burzy elektrycznej lub innych trudnych warunków pogodowych. Ponadto stacja ładująca nie może być narażona na działanie rozlanych lub rozpryskujących się płynów.
- Nie dotykaj zacisków końcowych, złącza pojazdu elektrycznego i innych niebezpiecznych części stacji ładującej pod napięciem ostrymi metalowymi przedmiotami.
- Unikaj wystawiania na działanie źródeł ciepła i umieszczaj urządzenie z dala od materiałów łatwopalnych, wybuchowych, lub palnych, chemikaliów lub oparów.
- Ryzyko wybuchu. To urządzenie ma wewnętrzne części łukowe lub iskrzące, które nie powinny być narażone na działanie łatwopalnych oparów. Nie powinien znajdować się we wgłębieniu lub poniżej poziomu podłogi.
- To urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do ładowania pojazdów niewymagających wentylacji podczas ładowania. To urządzenie nie wymaga wentylacji.
- Aby zapobiec ryzyku wybuchu i porażenia prądem, upewnij się, że określony wyłącznik automatyczny i wyłącznik różnicowoprądowy są podłączone do sieci budynku.
- Najniższa część gniazda musi znajdować się na wysokości od 0,5 m do 1,5 m nad poziomem terenu.
- Nie wolno używać adapterów ani adapterów konwertujących. Nie wolno używać zestawów przedłużaczy do.

- Używaj tego produktu na wysokości mniejszej niż 4000 metrów nad poziomem morza.
- Ta stacja ładowująca jest montowana na słupie lub na ścianie.
- Nie umieszczaj na produkcie przedmiotów wypełnionych płynem, takich jak kubki, butelki itp.
- Plastikowe materiały opakowaniowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla niemowląt, małych dzieci i zwierząt domowych, aby uniknąć niebezpieczeństwa uduszenia.
- Nie myj urządzenia wodą.
- Nie używaj ściernych ubrań, mokrych ubrań, alkoholu ani detergentów. Zalecana jest ściereczka z mikrofibry.
- Urządzenie należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, aby nie uszkodzić jego elementów podczas transportu.
- Wady i uszkodzenia powstałe podczas transportu po dostarczeniu produktu do klienta nie są objęte gwarancją.
- Produkt należy używać pod zadaszeniem.

"PRODUCENT NIE GWARANTUJE, ŻE DZIAŁANIE PRODUKTU BĘDZIE NIEPRZERWANE LUB WOLNE OD BŁĘDÓW."



OSTRZEŻENIE: Nigdy nie pozwalaj osobom (w tym dzieciom) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i/lub wiedzy korzystać z urządzeń elektrycznych bez nadzoru.



OSTROŻNOŚĆ: Ta ładowarka samochodowa jest przeznaczona wyłącznie do ładowania pojazdów elektrycznych, które nie wymagają wentylacji podczas ładowania.

1.2- OSTRZEŻENIA O POŁĄCZENIACH UZIEMIĄCYCH

- Ten produkt musi być podłączony do uziemionego, metalowego, stałego systemu okablowania. lub przewód uziemiający sprzęt musi być poprowadzony z przewodami obwodu i podłączony do zacisku uziemiającego urządzenia lub przewodu na produkcie.
- Stacja ładowująca musi być podłączona do centralnie uziemionego systemu. Przewód uziemiający wchodzący do stacji ładowującej musi być podłączony do ucha uziemiającego urządzenia wewnątrz

ładowarki. Powinien być prowadzony za pomocą przewodów obwodu i podłączony do listwy uziemiającej lub przewodu urządzenia na stacji ładowania. Za podłączenie do stacji ładowania odpowiada instalator i nabywca.

- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, podłączaj tylko do prawidłowo uziemionych gniazdek.

• **OSTRZEŻENIE:** Upewnij się, że podczas instalacji i użytkowania stacja ładowująca jest stale i prawidłowo uziemiona.

1.3- ZASILAJĄCE, WTYCZKI I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE ŁADUJĄCYCH

- Upewnij się, że kabel ładowający jest kompatybilny z gniazdem typu 2 po stronie stacji ładowującej.
- Uszkodzony ładowający może spowodować pożar lub porażenie prądem. Nie używaj tego produktu, jeśli elastyczny ładowający lub pojazd jest postrzępiony, ma pękniętą izolację lub wykazuje jakiegokolwiek inne oznaki uszkodzenia.
- Upewnij się, że kabel ładowający jest prawidłowo ułożony; nie zostanie nadepnięty, potknięty ani narażony na uszkodzenia lub stres.
- Nie ciągnij na siłę za ładowający ani nie uszkadzaj go ostrymi przedmiotami.
- Nigdy nie dotykaj kabla zasilającego, wtyczki ani kabla pojazdu mokrymi rękami, ponieważ może to spowodować zwarcie lub porażenie prądem.
- Aby uniknąć ryzyka pożaru lub porażenia prądem, nie używaj tego urządzenia z przedłużaczem. Jeśli sieciowy lub pojazd jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub podobnie wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć zagrożeń.

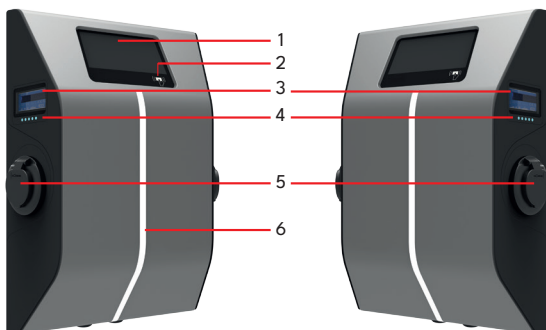
1.4- OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU NA ŚCIANIE

- Przeczytaj instrukcję przed zamontowaniem stacji ładowującej na ścianie.
- Nie instaluj stacji ładowującej na suficie lub pochyłym ścianie.
- Użyj określonych do montażu na ścianie i innych akcesoriów.
- To urządzenie jest przeznaczone do instalacji wewnątrz lub na zewnątrz. Jeśli to urządzenie jest zamontowane na zewnątrz, osprzęt do łączenia przewodów z urządzeniem musi być przystosowany
- do instalacji na zewnątrz i być prawidłowo zainstalowany, aby utrzymać odpowiedni stopień ochrony IP na urządzeniu.

Nazwa modelu	OPIS MODELU: EVC10-AC****-* EVC10 : Ładowarka sieciowa do pojazdów elektrycznych (szafka mechaniczna 10) Pierwsza gwiazdka (*) : > % 95 @ moc nominalna 14 : 2x7,4 kW (sprzęt zasilający 1-fazowy) 22 : 2x11 kW (sprzęt zasilający 3-fazowego) 44 : 2x22 kW (sprzęt zasilania 3-fazowego) Druga gwiazdka (*) może obejmować kombinacje następujących opcji modułu komunikacyjnego. Czytnik RFID jest standardowym wyposażeniem wszystkich modeli. Aby wybrać kombinację W, L i P, należy wybrać opcję " S": Blank: Brak modułu łączności z wyjątkiem czytnika RFID S: Smart Board z portem Ethernet W : Moduł Wi-Fi L : Moduł LTE / 3G / 2G P : Moduł PLC ISO 15118 3. gwiazdka (*) może oznaczać jedną z następujących rzeczy: Blank : Brak wyświetlacza D : 7-calowy kolorowy wyświetlacz TFT Czwarta gwiazdka (*) może obejmować kombinacje następujących elementów: Blank : Brak miernika RCCB lub MID A : Jednostka ładująca z wyłącznikiem różnicowoprądowym typu A -MID : Jednostka ładująca z miernikiem MID PEN : Funkcja wykrywania uszkodzonego przewodu PEN -EICH : Jednostka ładująca zgodna z Eichrecht Piąta gwiazdka (*) może oznaczać jedną z następujących rzeczy: Blank : Połączenie typu B z gniazdem standardowym T2S : Połączenie typu B z gniazdem z przesłoną T2P : Połączenie Case-C z wtyczką typu 2 T1P : Połączenie Case-C z wtyczką typu 1 *Pomiędzy gniazdami będzie znajdować się funkcja zarządzania obciążeniem, która łącznie wyniesie 22 kW.
Kabinet	EVC10

3 - INFORMACJE OGÓLNE

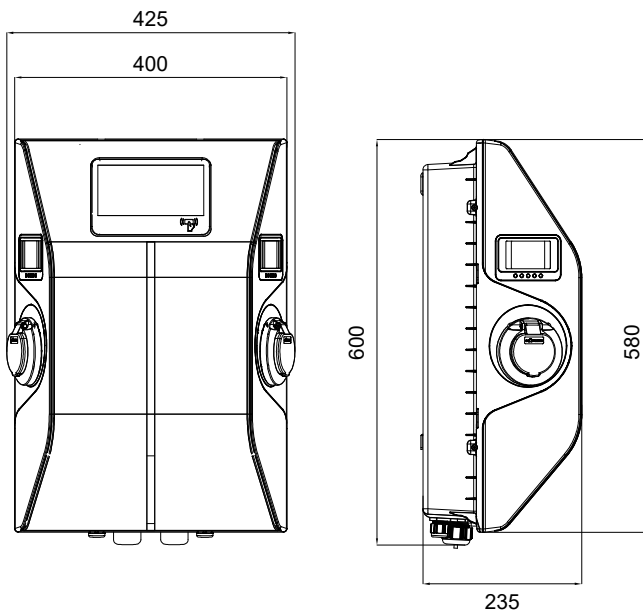
3.1 - WPROWADZENIE SKŁADNIKÓW PRODUKTU



EVC10 Models

1. Wyświetlacz informacyjny
2. Czytnik kart RFID
3. Miernik MID
4. Dioda wskaźnikowa LED
5. Gniazdka elektryczne
6. Oświetlenie LED

3.2 - RYSUNKI WYMIAROWE



4- SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Ten produkt jest zgodny ze standardem IEC61851-1 (Ed3.0) dla użytku w trybie 3.

Model	Seria EVC10-AC22	Seria EVC10-AC14 i seria piór EVC10-AC14	Seria EVC10-AC44
Klasa ochrony IEC	Klasa - I		
Model gniazda	2 x gniazdo TYP 2 (IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2) 2 x gniazdo z przesłoną IEC/EN 62196-1 - IEC/EN 62196-2 Typ-2 (opcjonalnie)		
Model	2 x z wtyczką żeńską TYP 2 (IEC 62196)		
Napięcie i prąd znamionowy	230/400VAC 50/60Hz- 3-fazowe 16A dla 2 gniazd, 32A dla pojedynczego gniazd	230 VAC 50/60Hz- 1-fazowy 32A dla 2 gniazd	230/400VAC 50/60Hz- 3-fazowe 32A dla 2 gniazd
Maksymalna moc wyjściowa ładowania AC	22kW	14,8 kW	44kW
Wbudowany moduł wykrywania prądu różnicowego	6mA DC		
Wymagany wyłącznik automatyczny w sieci AC (Rozdzielnica)	4P-40A MCB typu C	2P-40A MCB typu C (EVC ma MCB w środku)	4P-40A - 30mA RCBO Typ A (EVC ma RCBO w środku)
RCCB na sieci AC	4P - 40A - 30mA Wyłącznik różnicowo- prądowy typu A (EVC ma w środku wyłącznik różnicowo-prądowy)	2P - 40A - 30mA Wyłącznik różnicowo- prądowy typu A (EVC ma w środku wyłącznik różnicowo- prądowy)	4P-40A - 30mA RCBO Typ A (EVC ma RCBO w środku)
Wymagany kabel sieciowy AC	Min 5x6 mm ² (< 50 m)	Min 3x6 mm ² (< 50 m)	Min 5x16 mm ² (< 50 m)

ŁĄCZNOŚĆ

Ethernet	10/100 Mbps Ethernet
Wi-Fi	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
Komórkowy (opcjonalnie)	LTE: B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz) WCDMA: B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz) GSM: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz)

SPECYFIKACJE NADAJNIKA SIECI BEZPRZEWODOWEJ LAN

Zakresy częstotliwości	Maksymalna moc wyjściowa
2400 - 2483,5 MHz (CH1 - CH13)	< 100 mW
5150 - 5250 MHz (CH36 - CH48)	< 200 mW (*)
5250 - 5350 MHz (CH52 - CH64)	< 200 mW (*)
5470 - 5725 MHz (CH100 - CH140)	< 200 mW (*)

(*) "< 100 mW" dla Ukrainy

Ograniczenia krajowe

Sprzęt sieci bezprzewodowej LAN przeznaczony jest do użytku domowego i biurowego we wszystkich krajach UE, Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej (oraz innych krajach stosujących się do odpowiednich dyrektyw UE i/lub Wielkiej Brytanii). Pasma częstotliwości 5,15–5,35 GHz jest ograniczone wyłącznie do pracy wewnątrz pomieszczeń we wszystkich krajach UE, Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej (oraz innych krajach stosujących się do odpowiednich dyrektyw UE i/lub Wielkiej Brytanii). Użytkowanie publiczne wymaga ogólnego zezwolenia udzielonego przez odpowiedniego dostawcę usług.

Kraj	Ograniczenie
Federacja Rosyjska	Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń
Izrael	Pasmo 5 GHz tylko dla zakresu 5180 MHz-5320 MHz

Wymagania dla danego kraju mogą ulec zmianie w dowolnym momencie. Zaleca się, aby użytkownik sprawdził w lokalnych organach prawnych aktualny status krajowych przepisów dotyczących sieci bezprzewodowych LAN o częstotliwości 2,4 GHz i 5 GHz.

Niniejszym Vestel Mobility SAN. VE TİC. A.Ş. oświadcza, że typ urządzenia radiowego EVC jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE oraz przepisami dotyczącymi urządzeń radiowych z 2017 r. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem: doc.vosshub.com.

UPOWAŻNIENIE

RFID	ISO-14443A/B i ISO-15693
ISO-15118/2 PLC	(Opcjonalnie)

SPECYFIKACJE MECHANICZNE

Material	PC 5VA f1 materiał ognioodporny		
Wymiary produktu	425 mm (szerokość) x 600 mm (wysokość) x 235 mm (głębokość)		
Wymiary produktu (w opakowaniu)	540 mm (szerokość) x 640 mm (wysokość) x 315 mm (głębokość)		
	Model gniazda	Model	
		(5m)	(7m)
Waga produktu	14 kg	19 kg	20 kg
Waga z opakowaniem	17 kg	23 kg	24 kg
Włoty kablowe	Sieć AC / Ethernet / Modbus		

ŚRODOWISKIE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Klasa ochrony	Ochrona wejścia	IP54
	Ochrona przed uderzeniem	IK10
Warunki operacyjne	Temperatura	-25 °C do +50 °C (bez bezpośredniego światła słonecznego)
	Wilgotność	5% - 95% (wilgotność względna, bez kondensacji)
	Wysokość	0 - 4000 m

INNE FUNKCJE

Zdalne sterowanie / monitorowanie	Zdalne monitorowanie i sterowanie Androidem/iOS
Zdalna diagnostyka	Zdalna diagnostyka przez OCPP
Zarządzanie obciążeniem	Inteligentne ładowanie Ethernet / Wi-Fi / RS485 / OCPP 1.6
Aktualizacja oprogramowania	Bezpośrednie programowanie przez OCPP

5 - WYMAGANY SPRZĘT, NARZĘDZIA I AKCESORIA

		
Wiertło 8mm	Wiertarka udarowa	PC
		
Wskaźnik napięcia	Wkrętak zabezpieczający Torx T20-T25	Poziom wody
		
Śrubokręt płaski (szerokość końcówki 2,00-2,5 mm)	Spiczaste narzędzie typu spudger	Adapter śrubokręta kątownego / bit zabezpieczający Torx T20
		
Narzędzie do zaciskania RJ45	Kabel Ethernet Cat5e lub Cat6	

6 - INSTALOWANIE STACJI ŁADUJĄCEJ

6.1- DOSTARCZONY SPRZĘT INSTALACYJNY I AKCESORIA

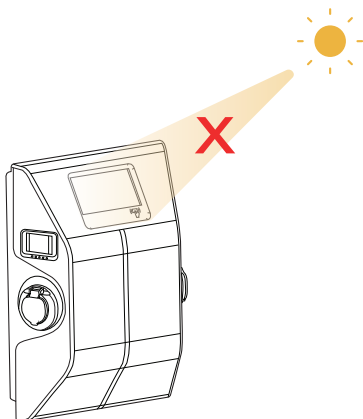
Nazwa akcesorium/materiału	Użyj do	Ilość	Zdjęcie
Kołki (kołki plastikowe M8x50)	Montaż stacji ładującej na ścianie	4	
Śruba zabezpieczająca Torx T25 (M6x75)	Montaż stacji ładującej na ścianie	4	
Torx T20 Security L-Allen	Stopień ochrony IP dla śrub używanych do montażu stacji ładującej na ścianie.	1	
Klucz	Demontaż i montaż przepustów kablowych	1	
Złącze męskie RJ45 – opcjonalne	Połączenie kablowe LAN	1	
Pierścień uszczelniający (O-ring)	Montaż stacji ładowania na słupie	2	
Śruba M6X20	Montaż stacji ładowania na słupie	4	
Śruba M6X30	Montaż ładowarki na powierzchni metalowej z zapewnieniem ciągłości uziemienia. Tą śrubę należy zamontować w prawym otworze stacji ładującej na ścianie. Pod tą śrubą powinna znajdować się gumowa podkładka służąca do zamocowania przewodu uziemiącego.	1	
Wspornik mocujący	Montaż stacji ładującej na ścianie i słupie.	1	
Szablon montażowy	Montaż stacji ładującej na ścianie	1	
Uszczelka pod śrubę 6X75	IP dla śrub, które są używane do		
Uszczelka gumowa IP	Montaż stacji ładującej na ścianie.		
Karta SIM (opcjonalnie)	Kontrola produktu z połączeniem internetowym	1	
Karta RFID użytkownika (opcjonalnie)	Rozpocznij i zatrzymaj ładowanie	2	
Instrukcja instalacji (opcjonalnie)	Instrukcja instalacji	1 zestaw	
Instrukcja obsługi (opcjonalnie)	Instrukcja obsługi	1 zestaw	
QSG	Szybki przewodnik	1 zestaw	

6.2- KROKI INSTALACJI PRODUKTU

- Upewnij się, że rezystancja uziemienia instalacji jest mniejsza niż 60 omów.
- Przed otwarciem pokrywy stacji należy uważnie przeczytać sekcję “OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ” i postępować zgodnie z instrukcjami.
- Przed zamontowaniem stacji ładującej na ścianie należy przeczytać niniejszą instrukcję.
- Nie montuj stacji ładującej na suficie ani na pochylej ścianie.
- Użyj śrub do montażu na ścianie i innych wskazanych akcesoriów.
- Ta stacja ładowania nadaje się do instalacji zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Jeżeli urządzenie jest instalowane na zewnątrz, osprzęt musi być dostosowany do użytku zewnętrznego, a montaż stacji musi zapewniać zachowanie stopnia ochrony IP.

OSTRZEŻENIE:

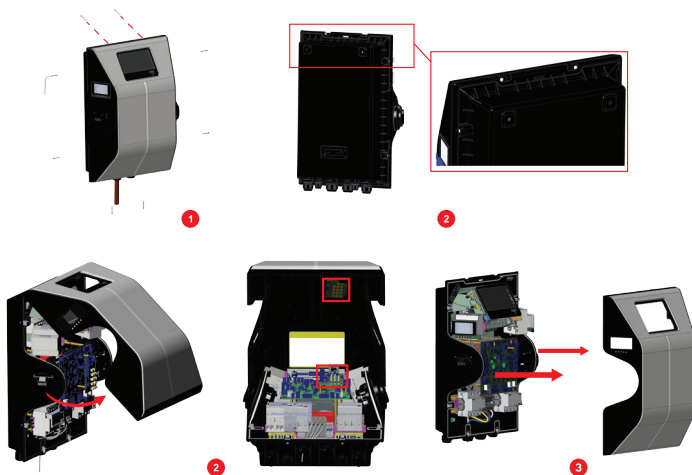
Stacji ładującej nie należy instalować w miejscu, w którym będzie ona narażona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych padających na wyświetlacz urządzenia. Jeśli konieczna jest instalacja na zewnątrz, należy zainstalować urządzenie pod gankiem lub w innym miejscu, które zabezpieczy je przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.



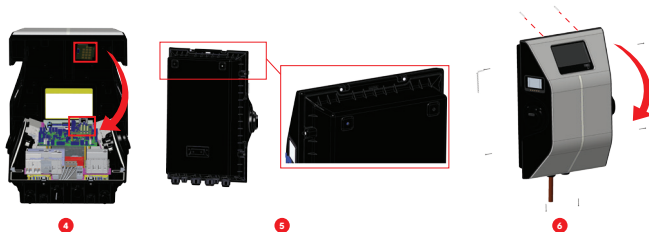
6.2.1- OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ

	UWAGA RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM	
Proszę wyłączyć zasilanie sieciowe stacji ładowania.		

1. Odkręć śruby pokrywy kluczem imbusowym typu Torx T20 L-Allen lub adapterem kątowym z końcówką Torx T20 Security.
2. Po wykręceniu śrub z pokrywy należy odkręcić śruby przy górnych zaczepekach, aby zdjąć przednią pokrywę.
3. Po wykręceniu śrub można otworzyć pokrywę.



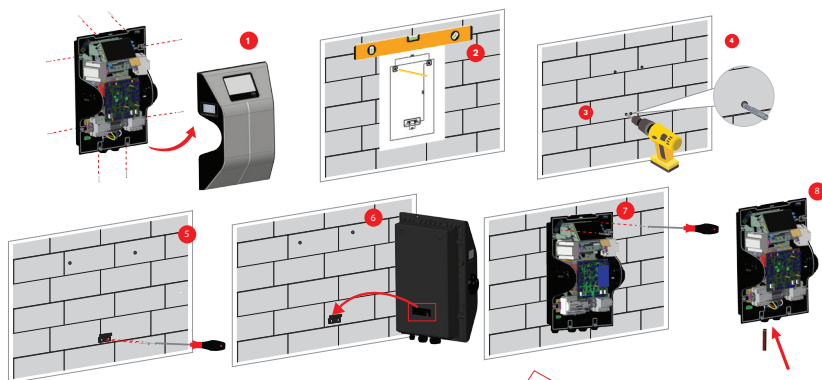
4. Upewnij się, że przednia i tylna okładka są prawidłowo dopasowane.
5. Dokręć śruby w miejscu, przez które przechodzą haki przedniej pokrywy.
6. Zamontuj ponownie wszystkie śruby z momentem obrotowym $1,2 \text{ Nm} \pm 0,1$, aby zakończyć montaż przedniej/ tylnej pokrywy.



6.2.2- MONTAŻ NA ŚCIANIE

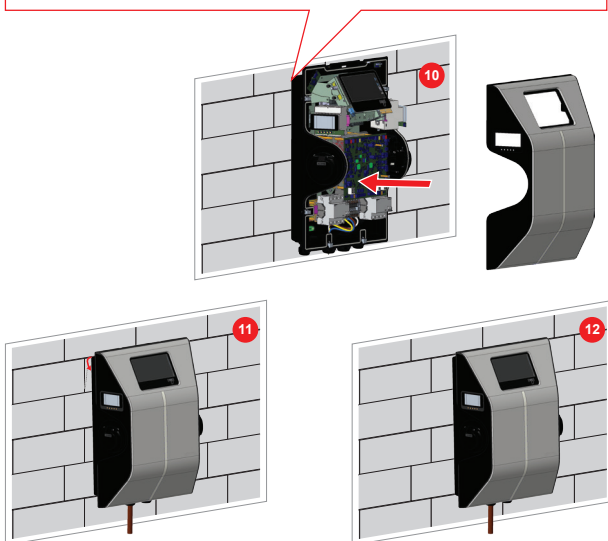
Montaż na ścianie jest standardem dla wszystkich modeli stacji ładujących.

1. Otwórz przednią pokrywę produktu, postępując zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale **“OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ”**.
2. Umieść dostarczony szablon w torbie z akcesoriami i zaznacz ołówkiem otwory na wiertła.
3. Wywierć ścianę w zaznaczonych punktach za pomocą wiertarki udarowej (wiertło 8 mm).
4. Umieść kołki w otworach.
5. Zamontuj na ścianie uchwyt mocujący znajdujący się w torebce z akcesoriami.
6. Zawieś dolną tylną część urządzenia na wsporniku mocującym.
7. Przykręć ładowarkę do ściany od wewnętrznej strony urządzenia w prawym i lewym górnym rogu.
8. Włóż sieciowy AC do stacji ładującej z lewego dolnego dławika kablowego. Postępuj zgodnie z siecią prądu przemianowego Instrukcja podłączenia na kolejnych stronach, w zależności od modelu ładowarki. (Jednofazowy/Trójfazowy)
9. Jeżeli konieczne jest użycie kabla Ethernet, postępuj zgodnie z sekcją **“POŁĄCZENIE KABLA DANYCH”**
10. Przed zamknięciem przedniej pokrywy upewnij się, że przednia pokrywa jest prawidłowo zamocowana. Aby to zrobić, zawieś haczyki przedniej pokrywy na górnej stronie tylnej pokrywy urządzenia. Dokładnie sprawdź również uszczelkę urządzenia, która obraca się wokół tylnej pokrywy urządzenia.
11. Dokręć dławiki kablowe. Przed zamknięciem pokrywy stacji ładującej należy postępować zgodnie z instrukcją jak wspomniano w rozdziale **“OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ”**.
12. Aby zamknąć pokrywę stacji ładującej, dokręć pokrywę, które zostały wykręcone za pomocą adaptera imbusowego imbusowego Torx T20 Security L lub adaptera śrubokręta kątownego za pomocą bitu zabezpieczającego Torx T20 o wartości momentu obrotowego 1,2 Nm.



Aby wykonać podłączenie instalacji jednofazowej i trójfazowej, zapoznaj się z następującą zakładką.

Przed zamknięciem pokrywy stacji ładującej należy sprawdzić poniższe instrukcje, jeśli używana jest jakakolwiek funkcja opisana w tych sekcjach.



6.2.3- FUNKCJA WYKRYWANIA ZŁAMANEGO PIÓRA (opcjonalnie)

Ochrona PEN jest zarządzana przez mikrokontroler główny. Urządzenia obsługujące tę funkcję wyposażone są w dodatkowy styk, przez który prowadzone są połączenia fazowe, neutralne, uziemienia ochronnego i pilota sterującego.

Styk ten włącza się automatycznie po włączeniu urządzenia i pozostaje aktywny tak długo, jak długo napięcie zasilania mieści się w dopuszczalnych granicach.

Funkcja ta dotyczy urządzeń jednofazowych i powinna być stosowana wyłącznie w instalacjach TN-C-S jednofazowych. Aby zapewnić ochronę przed porażeniem prądem w instalacjach jednofazowych TN-CS, styk rozłącza pojazd od przewodów fazowych, uziemienia ochronnego i przewód sterujący (pilot) w ciągu 5 sekund, jeśli napięcie między przewodem liniowym a neutralnym przekroczy 258 V RMS lub spadnie poniżej 207 V RMS.

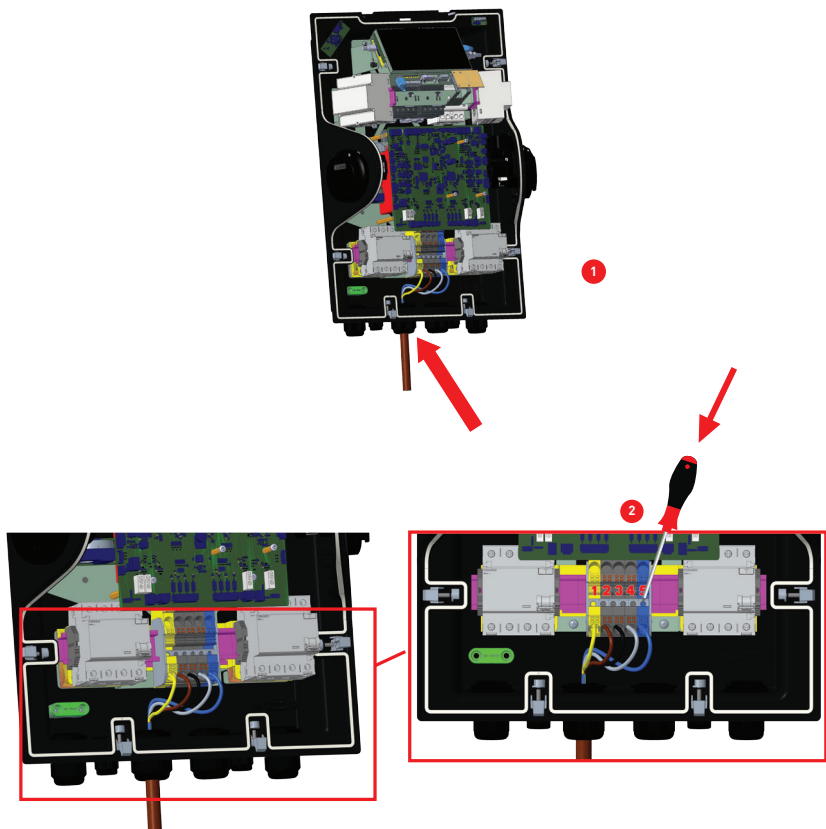
Jednostka stale monitoruje napięcie zasilania i stan przewodu PEN we wszystkich stanach pracy, z wyjątkiem "Stanu A".

Jeżeli napięcie jest poza zakresem 208–254 V RMS, urządzenie przejdzie w tryb błędu (kod błędu: 28). W wersjach inteligentnych HMI może komunikować się z ACPW i regulować próg przepięcia (np. z 254 V na 252 V).

W przypadku wykrycia uszkodzonego przewodu PEN urządzenie automatycznie przejdzie w tryb błędu. Jeżeli napięcie zasilania przez 2 minuty będzie stale mieścić się w dopuszczalnym zakresie (207–258 V RMS), błąd zostanie automatycznie skasowany, a urządzenie powróci do normalnej pracy bez konieczności wyłączania i ponownego włączania zasilania.

UWAGA: Pomiar napięcia mają tolerancję $\pm 1\%$.

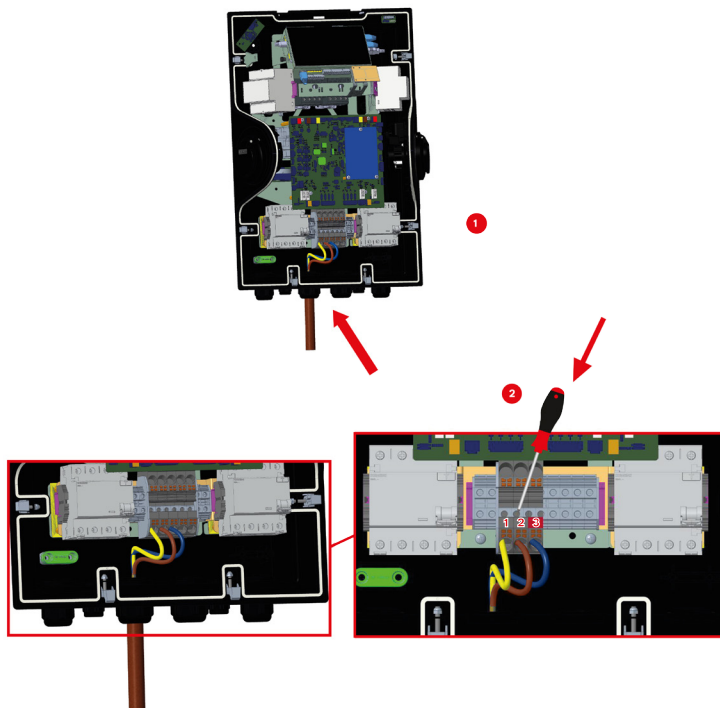
6.2.4- PODŁĄCZENIE DO SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO STACJI ŁADOWANIA TRÓJFAZOWEGO



- 1-** Włóż kable do listwy zaciskowej, tak jak pokazano na rysunku. Aby dopasować numer zacisku elektrycznego do koloru kabla prądu przemiennego, sprawdź poniższą tabelę.
- 2-** Naciśnij przycisk na zaciskach za pomocą śrubokręta lub podobnego narzędzia, aby móc włożyć i wyjmować kable.

Terminal elektryczny	Kolor kabla AC
1	Ziemia (zielono-żółta)
2	AC L1 (brązowy)
3	AC L2 (Black)
4	AC L3 (Grey)
5	Przewód neutralny AC (niebieski)

6.2.5- PODŁĄCZENIE DO SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO JEDNOPAZOWEJ STACJI ŁADOWANIA



1- Włóż kable do listwy zaciskowej, tak jak pokazano na rysunku. Aby dopasować numer zacisku elektrycznego do koloru kabla prądu przemiennego, sprawdź poniższą tabelę.

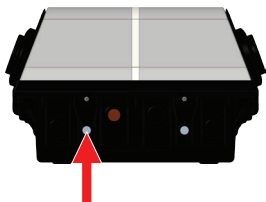
2- Naciśnij przycisk na zaciskach za pomocą śrubokręta lub podobnego narzędzia, aby móc włożyć i wyjmować kable.

Terminal elektryczny	Kolor kabla AC
1	Ziemia (zielono-żółta)
2	AC L1 (brązowy)
3	Przewód neutralny AC (niebieski)

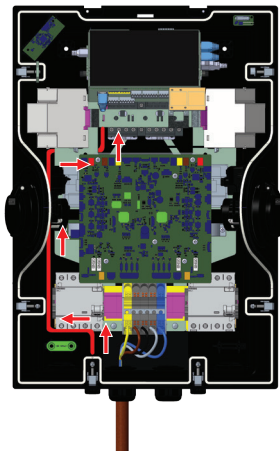
6.2.6- POŁĄCZENIE KABLA DANYCH

1. Wyjąć gumowy korek z dławika kablowego.
2. Należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

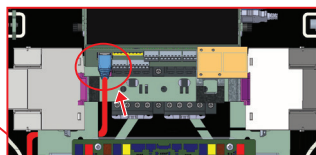
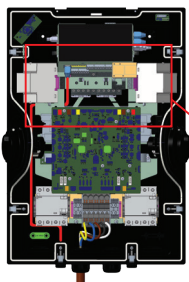
1- Przełóż kabel przez dławik kablowy.



2- Przeciągnij kabel przez zaciski kablowe, jak wskazują strzałki na poniższym rysunku.



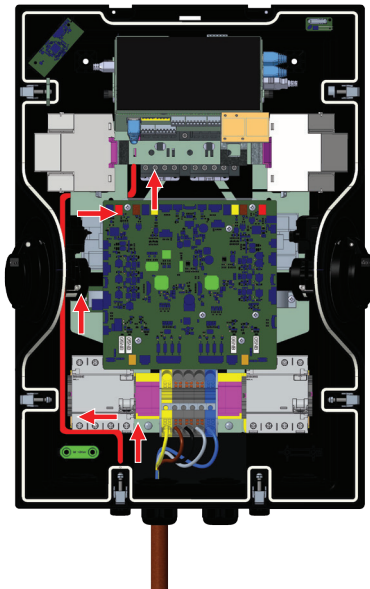
3- Włóż wtyczkę RJ45 do gniazda, jak pokazano na rysunku poniżej.



3. Na koniec, aby podłączyć przewody do płyty głównej, sprawdź kolejne sekcje w zależności od funkcji, które mają być używane.

UWAGA: Poniżej kable do przesyłu danych można przełożyć przez otwory kablowe;

- a. Kabel wejściowy umożliwiający włączenie zewnętrzne
- b. Kabel pomiarowy optymalizatora mocy
- c. Kabel sygnałowy wyzwalający odciążenie
- d. Kabel sygnałowy sterujący modułem wyzwalacza bocznikowego w przypadku uszkodzenia styku przekaźnika zespolonego



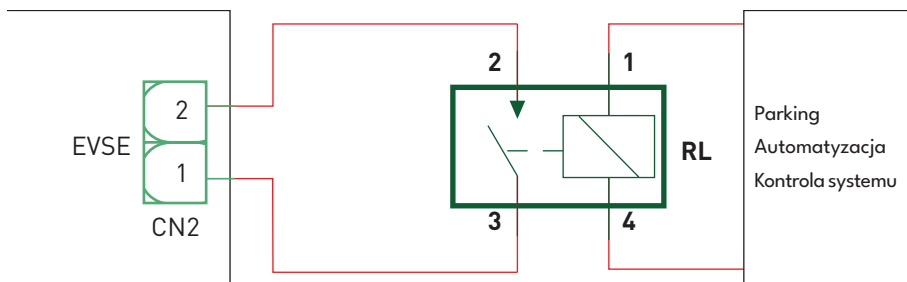
6.2.7- REGULACJA OGRANICZNIKA PRĄDU

Stacja ładowująca ma możliwość regulacji mocy urządzenia poprzez ustawienie ogranicznika prądu w interfejsie konfiguracyjnym WEB, patrz **16 - USTAWIENIA INSTALACJI**. To menu umożliwia regulację prądu i mocy stacji ładowującej.

Wymagany wyłącznik obwodu w sieci prądu przemiennego	
<u>Stacja ładowania pojazdów elektrycznych</u> <u>Ustawienie ogranicznika prądu</u>	<u>MCB z krzywą C</u>
10 A	13 A
13 A	16 A
16 A	20 A
20 A	25 A
25 A	32 A
30 A	40 A
32 A	40 A
64 A	Dostępne RCBO

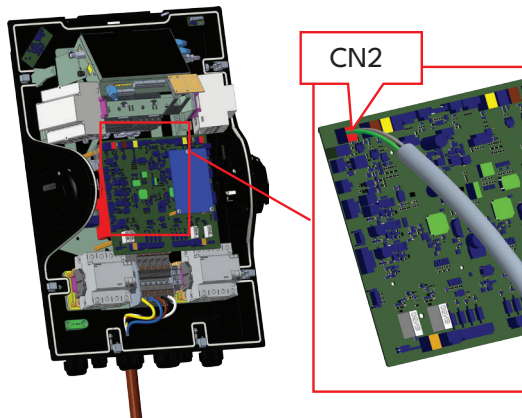
6.2.8 - ZEWNĘTRZNA FUNKCJONALNOŚĆ WŁĄCZANIA WEJŚCIA

Stacja ładowania ma zewnętrzną funkcję załączania/wyłączania bezpotencjałową którą można wykorzystać do integracji stacji ładowania z systemami automatyki parkingowej, urządzeniami sterującymi obciążeniem dostawcy energii, wyłącznikami czasowymi, falownikami fotowoltaicznymi, pomocniczymi przełącznikami sterującymi obciążeniem, zewnętrznymi przełącznikami blokady kluczyka itp. Aby włączyć lub wyłączyć tę funkcjonalność, wybierz opcję Włączone dane wejściowe zewnętrzne w Ustawieniach instalacji w interfejsie WWW.



Jeżeli przełącznik zewnętrzny (RL) jest w stanie nieprzewodzącym (otwartym), stacja ładowania nie będzie mogła ładować pojazdu elektrycznego.

Można podłączyć sygnały wejściowe bezpotencjałowe, jak pokazano na powyższym schemacie.



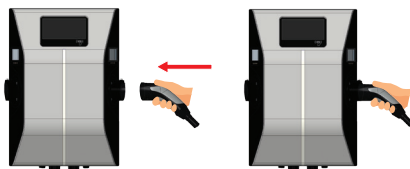
Terminal kablowy	Kolor kabla
1 (CN2-1)	Zielony:
2 (CN2-2)	Zielony + Biał Zielony

6.2.9- FUNKCJA ZABLOKOWANEGO KABLA

Kabel zostaje zablokowany, a stacja ładowąca zaczyna zachowywać się jak model z podłączonym kablem.

1. Aby włączyć funkcję zablokowanego kabla, należy uzyskać dostęp do interfejsu konfiguracyjnego WEB i włączyć opcję “Blokowany kabel” w menu “Ustawienia instalacji”.

2- Podłącz kabel ładujący do gniazda urządzenia.

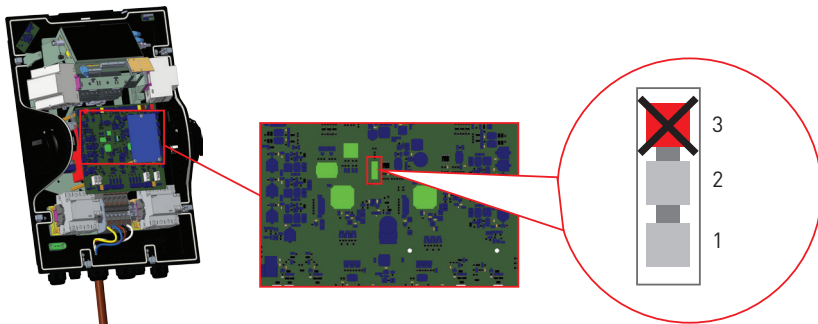


6.2.10- OPTYMALIZATOR MOCY

6.2.10.1- WYBÓR TRYBU ŁADOWANIA I KONFIGURACJA OPTYMALIZATORA MOCY

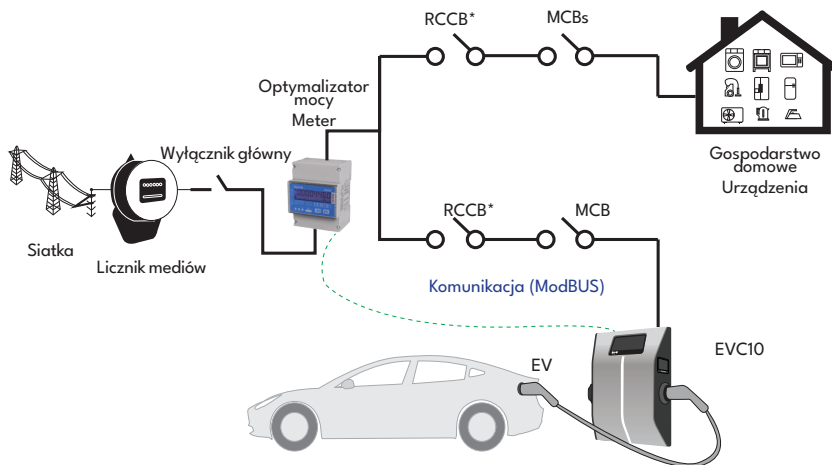
Ustawienia wyboru trybu ładowania i konfiguracji optymalizatora mocy opisano szczegółowo w rozdziale **16 - USTAWIENIA INSTALACJI** w INTERFEJSIE UŻYTKOWNIKA WWW.

Aby wyregulować optymalizator mocy, przełącznik suwakowy (przełącznik wyboru trybu - SW3) na płycie sterującej powinien być ustawiony w pozycji 1 lub 2, jak pokazano na rysunku poniżej. Jeżeli przełącznik jest ustawiony w pozycji 3, optymalizator mocy nie działa.



Uruchamianie optymalizatora mocy

6.2.10.2- OPTYMALIZATOR MOCY Z ZEWNĘTRZNYM MIERNIKIEM MID

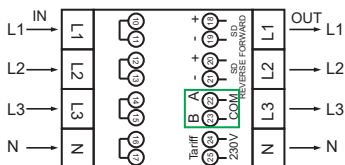


*Dane te dotyczą wariantów nieposiadających zintegrowanego wyłącznika różnicowoprądowego. Jeżeli stacja ładowania jest wyposażona w zintegrowany wyłącznik różnicowoprądowy, nie ma potrzeby instalowania dodatkowego wyłącznika różnicowoprądowego w linii zasilającej.

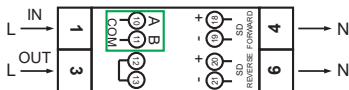
Miernik Power Optimizer należy umieścić bezpośrednio za głównym wyłącznikiem zasilania w domu, tak jak pokazano na rysunku.

Podłączenia miernika Power Optimizer Meter można wykonać zgodnie z poniższymi informacjami.

Trójfazowy



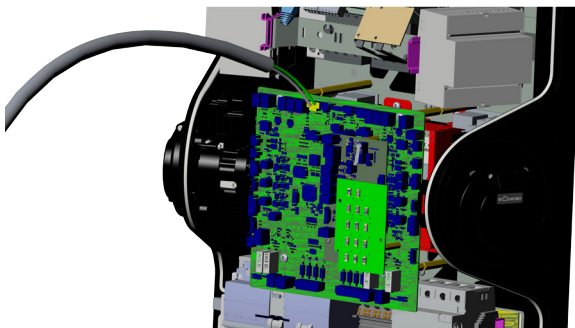
Jednofazowy



■ 22-23. Połączenie AB (COM) Modbus przez RS485 dla modeli stacji ładowania trójfazowego.

■ 10-11. Połączenie AB (COM) Modbus przez RS485 dla modeli stacji ładowania jednofazowego.

Powiązane okablowanie płyty Power Optimizer należy wykonać w sposób pokazany poniżej:



Terminal kablowy	2 - OPIS
(CN69-2)	A (COM)
(CN69-1)	B (COM)

6.2.10.3- OPTYMALIZATOR MOCY Z ZEWNĘTRZNYM PRZEKŁADNIKIEM PRĄDOWYM (CT)

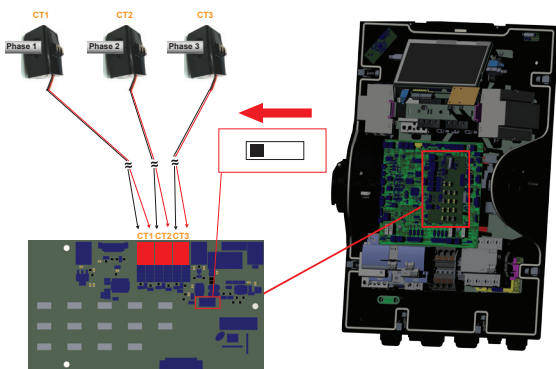
Funkcja ta jest dostępna po dodaniu opcjonalnego zewnętrznego akcesorium do pomiaru prądu, sprzedawanego oddzielnie. W trybie optymalizatora zużycia energii, całkowity prąd pobierany z głównego przełącznika domowego przez stację ładowania i inne urządzenia domowe jest mierzony przez czujnik prądu wbudowany w główną linię zasilającą. Ograniczenie prądu w głównej linii zasilającej systemu ustawiane jest za pomocą przełączników DIP wewnątrz stacji ładowania. Stacja ładowania dynamicznie dostosowuje wyjściowy prąd ładowania na podstawie pomiaru głównej linii energetycznej, bazując na limicie ustawionym przez użytkownika.

Aby wykonać odpowiednią instalację, wykonaj poniższe kroki.

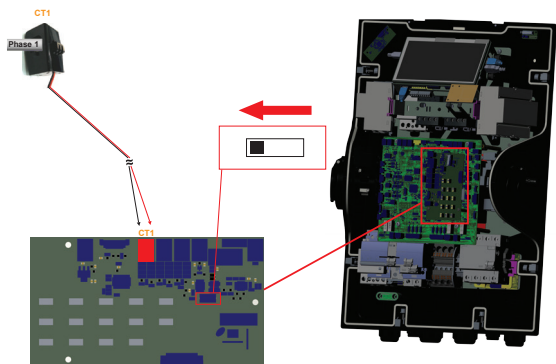
- Przełącznik suwakowy (SW3) na płycie sterującej pokazany na rysunku “Uruchamianie optymalizatora mocy” powinien być ustawiony w pozycji 1 lub 2.
- Podłączenie zewnętrznych obwodów elektrycznych oraz “wbudowanego modułu optymalizacji mocy” wewnątrz ładowarki pojazdu elektrycznego należy wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem.
- Przełącznik suwakowy w module “Wbudowany moduł optymalizacji zużycia energii” powinien być ustawiony tak, jak pokazano na poniższym rysunku. (Lewa strona.)

UWAGA: Należy używać kabla CAT5 o długości mniejszej niż 100 metrów.

Trzy fazy:

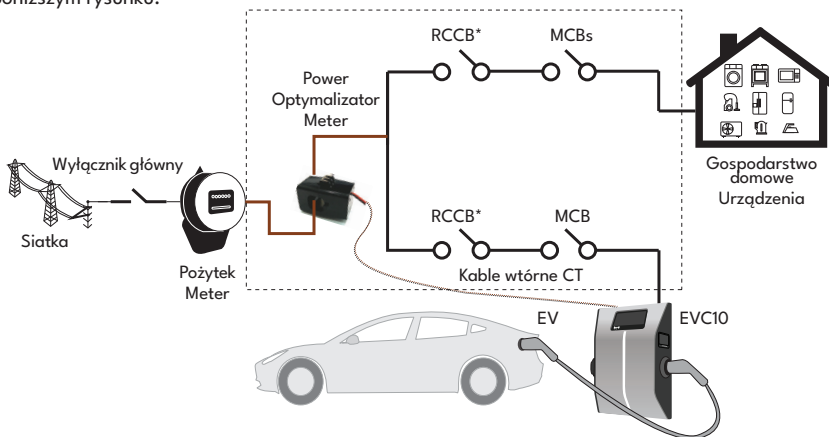


Jednofazowy:



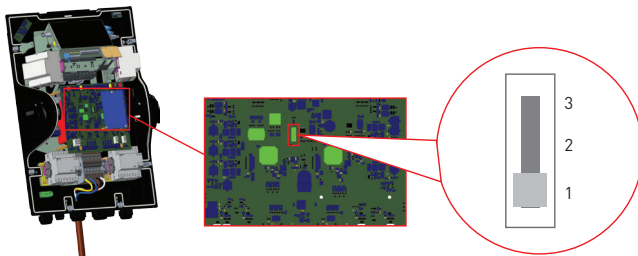
*Wartość ta dotyczy wariantów nieposiadających zintegrowanego wyłącznika różnicowoprądowego. Jeżeli stacja ładowania jest wyposażona w zintegrowany wyłącznik różnicowoprądowy, nie ma potrzeby instalowania dodatkowego wyłącznika różnicowoprądowego w linii zasilającej.

Optymalizator mocy z zewnętrznym przekładnikiem prądowym powinien zostać umieszczony tak, jak pokazano na poniższym rysunku.



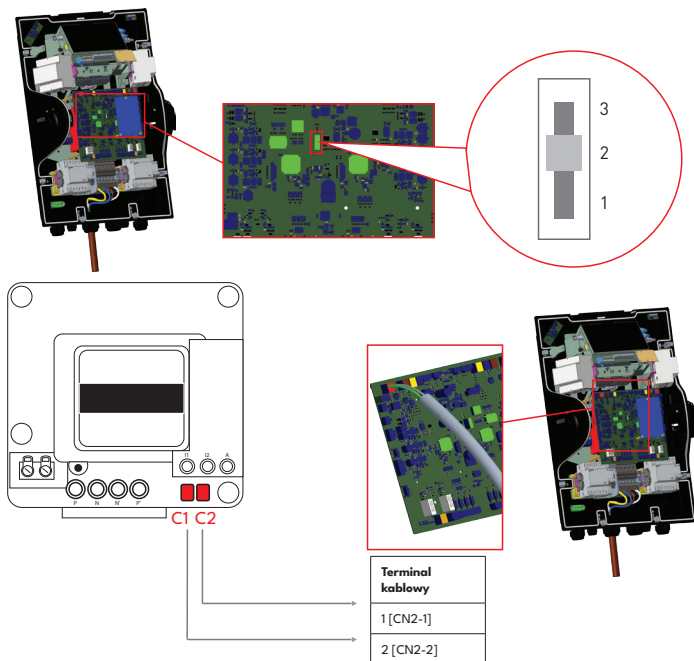
6.2.10.4- USTAWIENIA PRZELĄCZNIKA WYBORU TRYBU

Ta stacja ładująca ma 3 tryby pracy. Aby dokonać poniższych konfiguracji, należy dokonać ustawień przełączników na płycie głównej, tak jak pokazano na poniższym rysunku:



- **Tryb pracy 1 (obciążenie standardowe):** Ten tryb jest domyślną konfiguracją fabryczną. Po wybraniu tego trybu stacja ładująca może ładować w sposób ciągły i z pełną mocą (brak dynamicznego zarządzania ładowaniem). W tym trybie “Wejście warunkowe 1” może być używane jako funkcja włączania/wyłączania bez potencjału.
- **Tryb pracy 2 (opóźniony):** W tym trybie przełącznik suwakowy pokazany na poniższym rysunku powinien być ustawiony w pozycji 2. Po wybraniu tego trybu stacja ładowania obsługuje wejście sygnalizacyjne “C1-C2 Szczyt/Poza szczytem” i reaguje odpowiednio na obciążenie szczytowe/poza szczytem. “Wejście styku bezpotencjałowego 1” jest używane jako sygnał styku bezpotencjałowego C1-C2 miernika Linky, jak pokazano na poniższym rysunku. Aby wykonać odpowiednią instalację, wykonaj poniższe kroki.

1. Przełącznik suwakowy na panelu sterowania pokazany na poniższym rysunku powinien być ustawiony w pozycji
2. Podłączenie licznika Linky i płytki sterującej wewnątrz ładowarki EV należy wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem.



• Tryb pracy 3 (obciążenie dynamiczne TIC) (opcjonalnie)

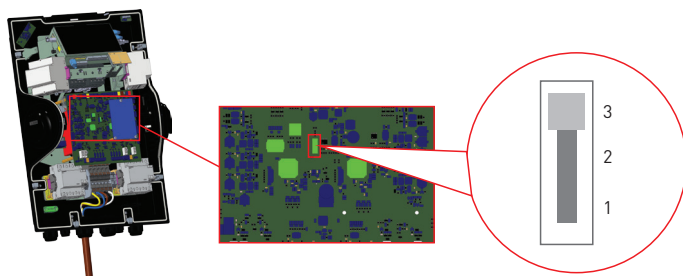
W tym trybie pracy stacja ładowania jest podłączona do wyjścia TIC (Customer Remote Information) licznika Linky. Dzięki temu możliwe jest dynamiczne ładowanie pojazdu poprzez dostosowanie mocy dostarczanej przez terminal do zużycia energii elektrycznej w domu.

W zależności od rodzaju subskrypcji, informacje HP/HC są przysyłane za pośrednictwem TIC.

Aby wybrać ten tryb, przełącznik suwakowy SW3 musi być ustawiony na 3.

Należy również podłączyć zaciski I1 i I2 miernika Linky do zacisków I1 i I2 karty komunikacyjnej stacji ładowania.

Przełącznik SW2 musi być ustawiony tak, jak pokazano na poniższym rysunku.



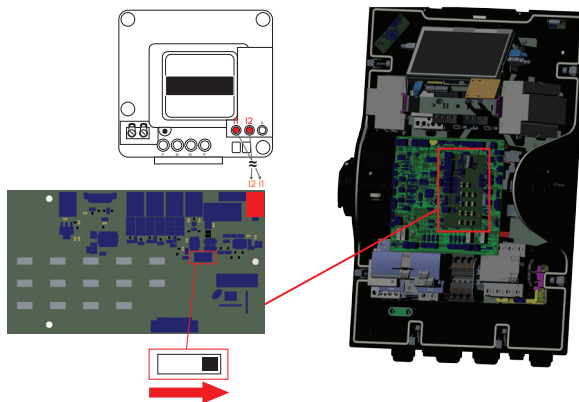


Tabela podsumowująca tryby pracy

Pozycja przełącznika wyboru trybu	Tryb pracy	Funkcjonalność Dry Contact 1	Dynamiczne zarządzanie obciążeniem za pośrednictwem jednostki optymalizującej moc
1	Standard	Włącz/wyłącz punkt ładowania Zamknięty kontakt: Punkt ładowania (CP) jest włączony Otwórz kontakt: CP jest wyłączony	Utrzymany
2	Taryfa szczytowa/ pozaszczytem (opóźnione ładowanie)	Wejście C1-C2 Zamknięty kontakt: Czas poza szczytem Otwórz kontakt: Godzina szczytu	Utrzymany
3	TIC (obciążenie dynamiczne)	Włącz/wyłącz punkt ładowania Zamknięty kontakt: Punkt ładowania (CP) został włączony Otwórz kontakt: CP jest wyłączony	Nieobsługiwane

Tabela zachowania punktów obciążenia według wejścia styku suchego1

		Wejście styku suchego 1 Włącz przełącznik DIP	
		0	1
Tryb działania pozycji	1 - Standard	Normalne zachowanie	Zamknięty kontakt: Punkt ładowania (CP) został włączony Otwórz kontakt: CP jest wyłączony
	2 – Godziny szczytu/ Godziny poza szczytem	Zamknięty kontakt: Kontakt poza godzinami szczytu: Godzina szczytu	
	3 - TIC	Zachowanie TIC	Zamknięty kontakt: Zachowanie TIC Otwórz kontakt: CP jest wyłączony

6.2.10.5 - WBUDOWANY ODBIORNIK TIC / MODUŁ OPTIMALIZACJI MOCY (OPCJA)

W przypadku wersji produktu z modułem odbiornika sygnału TIC (SR) / optymalizatora mocy (PO) stacja ładowania może odbierać sygnał TIC z liczników Linky. Można go również stosować z opcjonalnymi transformatorami prądowymi typu cęgowego, sprzedawanymi oddzielnie jako akcesorium.

Aby używać stacji ładującej w trybie TIC i PO, przełącznik DIP na module TIC SR/PO musi być ustawiony zgodnie z poniższą tabelą.

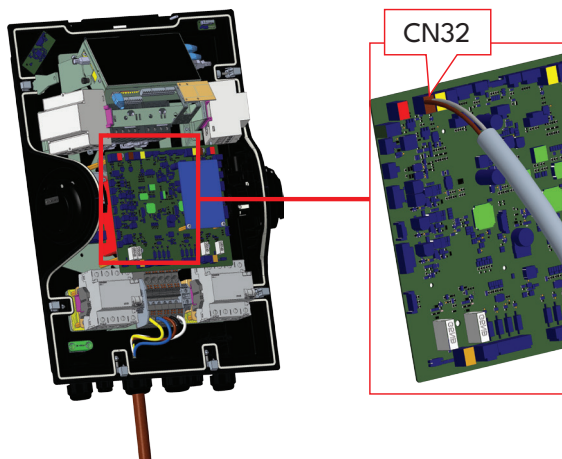
Tryb	2 - OPIS	Rysunek.2
TIC	Przełącznik suwakowy w prawej pozycji	
Optymalizacja mocy za pomocą zewnętrznego przekładnika prądowego	Przełącznik suwakowy w pozycji lewej	

7- WYŁĄCZANIE OBCIĄŻENIA

Stacja ładowania obsługuje funkcję automatycznego wyłączania obciążenia, która zapewnia natychmiastową redukcję prądu ładowania w przypadku ograniczonego zasilania. Funkcja odłączania obciążenia może być wykorzystywana w dowolnym trybie, w tym w trybie autonomicznym i trybie połączenia OCPP. Sygnał wyzwalający odłączanie obciążenia to sygnał suchego styku, który musi być dostarczony zewnętrznym i podłączony do zacisków CN32 na płycie zasilającej, jak pokazano na poniższym rysunku.

W przypadku aktywacji odłączania obciążenia poprzez zamknięcie styków urządzenia zewnętrznego (np. odbiornika sterowania tętnieniami itp.) prąd ładowania zmniejsza się do 8A. Po wyłączeniu funkcji odłączania obciążenia poprzez otwarcie styków ładowanie jest kontynuowane przy maksymalnym dostępnym prądzie. W normalnym przypadku użytkowania, gdy do wejścia wyłączania obciążenia nie jest podłączony żaden sygnał (styki między zaciskami CN32-1 i CN32-2 są otwarte), stacja ładowania dostarcza maksymalny dostępny prąd.

Można podłączyć sygnał odłączenia styku bezpotencjałowego (dry contact), jak pokazano poniżej. Zobacz poniższy rysunek i poniższą tabelę.



Terminal kablowy	Wejście
CN32-1	Wejście odłączania obciążenia +
CN32-2	Wejście wyłączania obciążenia -

Stan wejścia odciążenia	Zachowanie
Otwarty kontakt	Ładuj maksymalnym dostępnym prądem
Zamknięty kontakt	Ładowanie 8A

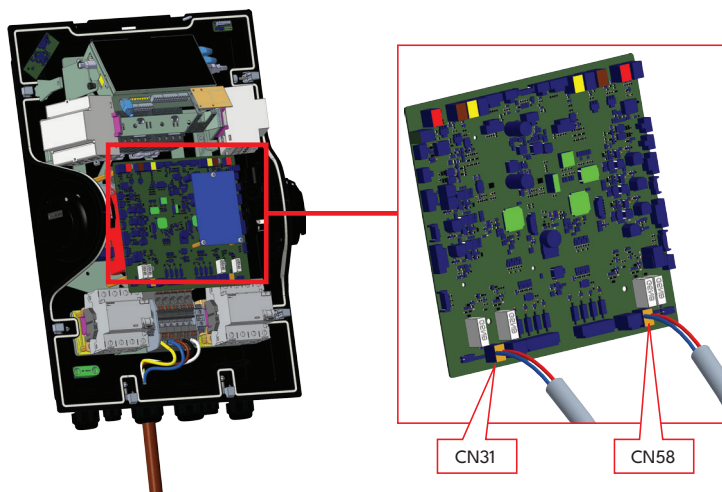
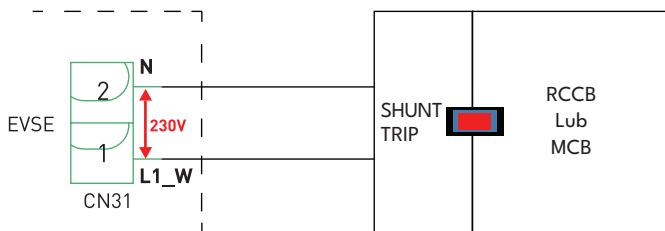
8- MONITOROWANIE USZKODZENIA ZGRZEWANYCH STYKÓW PRZEKAŹNIKA

Zgodnie z normą IEC 61851-1 stacja ładowania pojazdów elektrycznych EVC10 ma funkcję wykrywania zgrzanych styków. W przypadku wystąpienia zespawania styków z płyty głównej podawany jest sygnał wyzwalający 230 V. Aby wykręć uszkodzenie styków zespolonych przełączników, należy użyć zacisków wyjściowych złącza CN31.

W przypadku styku zespolonego przełącznika złącze CN31 będzie miało napięcie wyjściowe 230V AC. Wyjście o napięciu 230 V AC należy podłączyć do wyzwalacza bocznikowego w celu wyzwolenia wyłącznika różnicowoprądowego, jak pokazano na pierwszym rysunku poniżej. Okablowanie należy wykonać tak, jak pokazano na drugim rysunku poniżej.

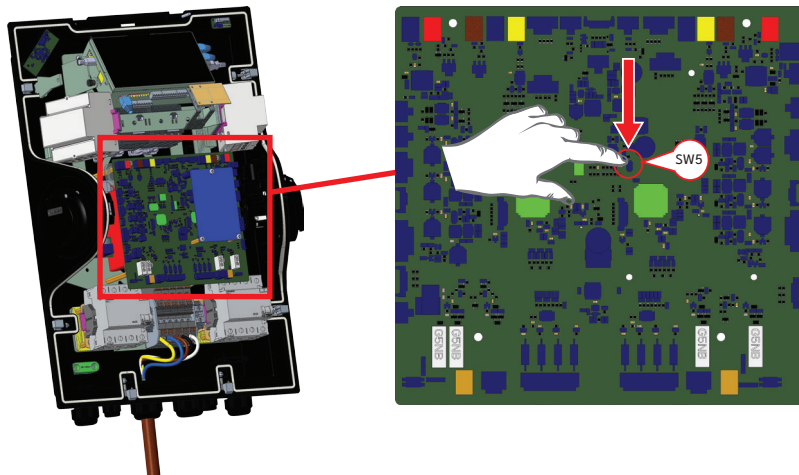
Zaciski złącza (CN31) muszą być podłączone do modułu wyzwalacza bocznikowego. Moduł wyzwalacza bocznikowego (Shunt Trip) jest mechanicznie sprzężony z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB) w skrzynce bezpiecznikowej stacji ładowania.

Poniżej przedstawiono schemat blokowy układu elektrycznego, który należy zastosować w skrzynce bezpieczników stacji ładowania.



9- PRZYWRACANIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH

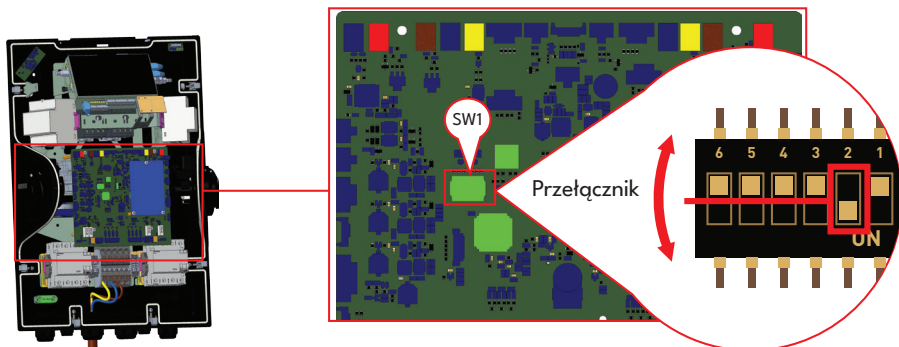
Aby przywrócić ustawienia fabryczne, należy nacisnąć przycisk na płycie ACPW pokazany na rysunku poniżej. Po przytrzymaniu przycisku przez 5 sekund konfiguracja użytkownika zostanie przywrócona do ustawień fabrycznych. (np. konfiguracja OCPP, konfiguracja sieciowa zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych).



10- USTAWIANIE PORTU ETHERNET ŁADOWARKI NA STATYCZNY ADRES IP W TRYBIE SAMODZIELNEGO UŻYTKOWNIA

Stacja ładowania jest fabrycznie skonfigurowana do pracy w trybie DHCP. Jeśli chcesz połączyć się z internetowym interfejsem konfiguracyjnym stacji ładowania bezpośrednio za pomocą komputera, a nie za pomocą routera z serwerem DHCP, wykonaj poniższe kroki:

- Upewnij się, że stacja ładująca jest wyłączona i otwórz przednią pokrywę ładowarki zgodnie z instrukcją instalacji **“OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ”**.
- Przełącz drugą pozycję przełącznika DIP, który znajduje się na płycie inteligentnej ładowarki pokazanej na rysunku poniżej. Następnie proszę ponownie włączyć ładowarkę.
- Stacja ładowania ustawia port Ethernet na statyczny adres 192.168.0.10 , a maska podsieci zostanie ustawiona na 255.255.255.0



Jeśli zajdzie potrzeba ponownego przełączenia interfejsu LAN ładowarki w tryb DHCP, można to zrobić za pomocą interfejsu konfiguracyjnego WEB.

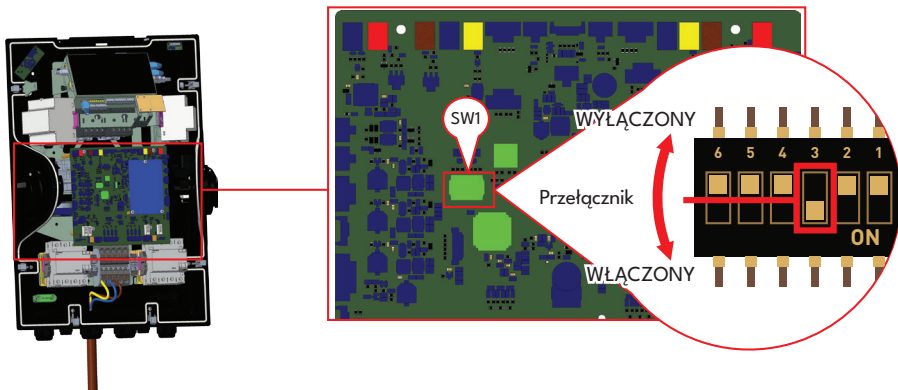
UWAGA: Można również skorzystać z funkcji przywracania ustawień fabrycznych, aby ponownie przełączyć interfejs LAN w tryb DHCP. Należy jednak pamiętać, że wszystkie pozostałe parametry zostaną ustawione na wartości domyślne.

11- WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ

Interfejs konfiguracji WEB jest domyślnie włączony.

Jeśli chcesz włączyć/wyłączyć interfejs konfiguracji WEB, wykonaj poniższe kroki:

- Upewnij się, że stacja ładowająca jest wyłączona i otwórz przednią pokrywę ładowarki, jak opisano w instrukcji instalacji **“OTWIERANIE I ZAMYKANIE PRZEDNIEJ POKRYWY STACJI ŁADUJĄCEJ”**.
- Jeżeli chcesz włączyć interfejs konfiguracji WEB, trzecia pozycja przełącznika DIP powinna być w pozycji **“OFF”**, jak pokazano na rysunku poniżej.
- Jeżeli chcesz wyłączyć interfejs konfiguracji WEB, trzecia pozycja przełącznika DIP powinna być w pozycji **“ON”**, jak pokazano na rysunku poniżej.

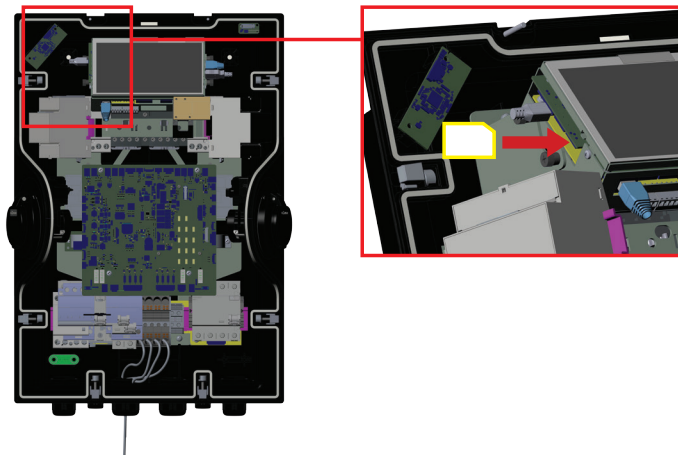


12- POŁĄCZENIE OCPP

Upewnij się, że stacja ładująca jest wyłączona.

12.1- POŁĄCZENIE OCPP PRZEZ SIEĆ KOMÓRKOWĄ (opcjonalnie)

Włóż kartę micro SIM do gniazda karty SIM w module komórkowym, jak pokazano na poniższym rysunku.



13- URUCHOMIENIE

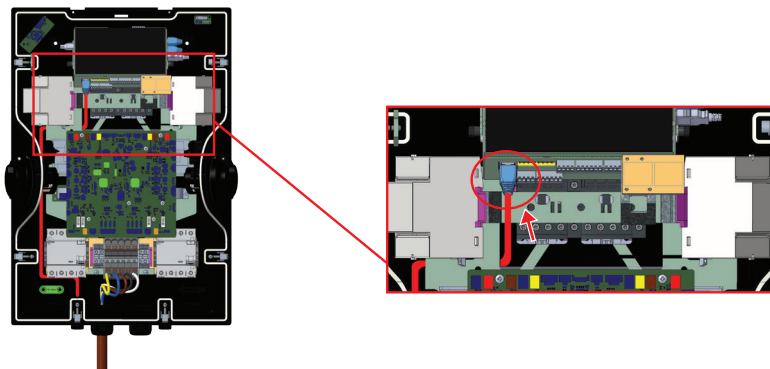
Jeśli chcesz połączyć się z internetowym interfejsem konfiguracyjnym stacji ładowania, masz dwie możliwości;

a. Możesz podłączyć komputer bezpośrednio do stacji ładującej za pomocą kabla Ethernet. Jeśli zdecydujesz się na tę opcję, upewnij się, że prawidłowo skonfigurowałeś interfejs LAN stacji ładowania na statyczny adres IP, wykonując kroki opisane w sekcji “USTAWIANIE PORTU ETHERNET ŁADOWARKI NA STATYCZNY ADRES IP W TRYBIE AUTONOMICZNYM”, a interfejs konfiguracji sieciowej stacji ładowania jest włączony za pomocą przełącznika DIP, o którym mowa w sekcji “WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ”. Domyślnie interfejs konfiguracji sieciowej jest włączony.

b. Możesz użyć routera posiadającego serwer DHCP. W tym przypadku zarówno stacja ładująca, jak i komputer muszą być podłączone do routera. Upewnij się, że musisz sprawdzić adres IP routera, aby móc nawiązać połączenie.

13.1- PODŁĄCZENIE KOMPUTERA DO TEJ SAMEJ SIECI Z SMART BOARD

Aby uzyskać dostęp do internetowego interfejsu konfiguracyjnego, najpierw musisz podłączyć komputer i ładowarkę EV do tego samego przełącznika Ethernet lub podłączyć ładowarkę EV bezpośrednio do komputera.



Domyślny adres IP płyty HMI to 192.168.0.10. Z tego powodu musisz przypisać statyczny adres IP komputerowi w tej samej sieci, w której znajduje się płyta HMI.

Powinieneś przypisać statyczny adres IP swojemu komputerowi w sieci 192.168.0.0, co oznacza, że adres IP powinien zawierać się w zakresie od 192.168.0.1 do 192.168.0.254.

13.2- OTWIERANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ PRZEZ HOTSPOT WI-FI

W przypadku tego urządzenia po uzyskaniu dostępu do ustawień punktu dostępowego Wi-Fi w internetowym interfejsie użytkownika, na karcie Ustawienia sieciowe, można włączyć lub wyłączyć punkt dostępowy Wi-Fi. Opcjonalnie można zmienić aktywowany limit czasu na 5-30 minut lub na ciągły.

W trakcie trwania limitu czasu działania punktu dostępowego Wi-Fi możliwe jest podłączenie urządzenia inteligentnego (telefonu komórkowego, tabletu lub laptopa) do stacji ładowania.

Każdy produkt ma fabrycznie ustawiony identyfikator SSID i hasło punktu dostępowego Wi-Fi. Informacje o identyfikatorze SSID i hasle punktu dostępowego Wi-Fi znajdują się na etykiecie naklejonej do skróconego przewodnika lub instrukcji instalacji. Możesz zalogować się do interfejsu konfiguracji sieciowej za pośrednictwem punktu dostępowego Wi-Fi, wprowadzając informacje sieciowe podane na etykiecie.

Po nawiązaniu połączenia z siecią "Hotspot Wi-Fi" użytkownik może otworzyć przeglądarkę internetową na komputerze lub urządzeniu mobilnym i wpisać adres IP stacji ładującej. Hotspot Wi-Fi pod adresem IP jest zapisany na etykiecie.

W przypadku urządzeń mobilnych z systemem Android konieczne jest skonfigurowanie przeglądarki tak, aby pobierała i wyświetlała wersję na komputery stacjonarne z menu znajdującego się w prawym górnym rogu przeglądarki Chrome. W przypadku urządzeń mobilnych z systemem iOS należy skonfigurować przeglądarkę tak, aby pobierała i wyświetlała wersję na komputery stacjonarne z menu w prawym górnym rogu, a także ustawić rozmiar tekstu na 50% w ustawieniu AA w lewym górnym rogu przeglądarki Safari.

UWAGA: Maksymalnie 3 użytkowników może połączyć się z interfejsem konfiguracyjnym WEB za pośrednictwem punktu dostępowego Wi-Fi. Obsługuje pasmo 2,4 GHz.

13.3- OTWIERANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECI WEB ZA POMOCĄ PRZEGLĄDARKI

Otwórz przeglądarkę internetową i wpisz 192.168.0.10, który jest adresem IP tabeli HMI.

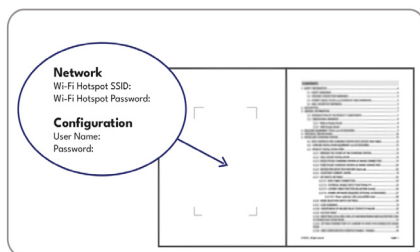
Zobaczysz stronę logowania w swojej przeglądarce;

Każdy produkt ma nazwę użytkownika i hasło ustawione jako konfiguracja fabryczna.

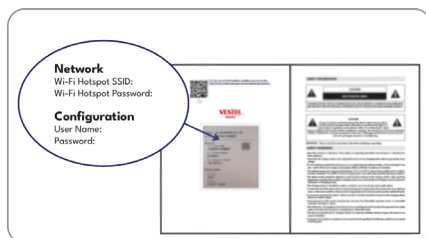
W tej sekcji można zalogować się do interfejsu konfiguracji sieci Web, wprowadzając informacje o konfiguracji wydrukowane na etykiecie. Informacje o nazwie użytkownika i hasło znajdują się na etykiecie naklejonej na Szybki przewodnik (Quick Start Guide) lub na pierwszej stronie instrukcji instalacji, jak pokazano poniżej.

Tylko przy pierwszym logowaniu będziesz zmuszony zmienić hasło.

Hasło można zmienić za pomocą przycisku Zmień hasło na stronie logowania interfejsu użytkownika WEB lub w sekcji Hasło administracyjne na karcie Konserwacja systemu.



Dostarczana jest wizualna reprezentacja



Dostarczana jest wizualna reprezentacja

Uwaga: W przypadku problemów z dostępnością interfejsu konfiguracji sieci WWW: przeglądarki internetowe zazwyczaj zapisują pewne informacje ze stron internetowych w pamięci podręcznej i plikach cookie. Wymuszenie odświeżenia lub wyczyszczenie (w zależności od systemu operacyjnego i przeglądarki) rozwiązuje niektóre problemy, takie jak problemy z ładowaniem lub formatowaniem strony internetowej. Podczas próby uzyskania dostępu do interfejsu internetowego urządzenia w przeglądarce może pojawić się ostrzeżenie o bezpieczeństwie, ponieważ połączenie korzysta z lokalnego certyfikatu urządzenia. Aby przejść do strony, postępuj zgodnie z instrukcjami przeglądarki.

Po pierwszym zalogowaniu się przy użyciu domyślnych danych logowania zostaniesz poproszony o zapoznanie się z Polityką Prywatności i jej potwierdzenie.

Musisz zaznaczyć pole "Przeczytałem, rozumiem" i kliknąć "Potwierdź", aby przejść do interfejsu.

STRONA GŁÓWNA

Strona główna zawiera przegląd najważniejszych informacji o systemie i stanie połączenia urządzenia EVC. Poniżej znajdują się opisy poszczególnych wyświetlanych parametrów:

Nazwa użytkownika: Nazwa użytkownika zalogowanego.

Numer seryjny CP: Unikalny numer seryjny urządzenia. Służy do uwierzytelniania urządzeń i zdalnego zarządzania nimi.

Wersja oprogramowania HMI: Wersja oprogramowania tablicy inteligentnej (HMI) obsługująca interfejs ekranu dotykowego urządzenia.

Wersja oprogramowania OCPP: Wersja oprogramowania Open Charge Point Protocol (OCPP) umożliwiająca komunikację z systemem zarządzania siecią ładowania.

Wersja oprogramowania Power Board: Wersja oprogramowania kontrolująca zarządzanie energią i ładowanie urządzenia.

Czas działania po włączeniu zasilania: Całkowity czas (w godzinach, minutach i sekundach), jaki upłynął od ostatniego włączenia urządzenia. Przydatne do śledzenia czasu sprawności i monitorowania wydajności.

Interfejs połączenia: Aktualna metoda komunikacji używana przez urządzenie. Może to być Ethernet, WLAN (Wi-Fi) albo sieć komórkowa.

Ethernet Interface IP: Adres IP przypisany urządzeniu po podłączeniu go za pomocą przewodowego połączenia Ethernet.

Adres IP interfejsu WLAN: Adres IP przypisywany, gdy urządzenie jest połączone przez Wi-Fi. (W przypadku braku połączenia pole będzie puste.)

Interfejs komórkowy IP: Adres IP przypisywany, gdy urządzenie łączy się za pośrednictwem sieci komórkowej. (W przypadku braku połączenia pole będzie puste.)

Identyfikator urządzenia OCPP: Unikalny numer identyfikacyjny używany przez urządzenie podczas komunikacji z serwerem OCPP.

Stan złącza: Wskazuje aktualny stan złącza ładowania urządzenia.

Informacje te pomagają użytkownikom lepiej zrozumieć szczegóły wyświetlane na stronie głównej interfejsu konfiguracji sieciowej.

Możesz również zmienić język interfejsu konfiguracji sieciowej i wylogować się z niego, korzystając z przycisków znajdujących się w prawym górnym rogu strony. Dostępne są następujące języki:

Turecki, angielski, niemiecki, francuski, rumuński, hiszpański, włoski, fiński, norweski, szwedzki, hebrajski, duński, czeski, polski, węgierski, słowacki, holenderski, grecki, bułgarski, czarnogórski, bośniacki, serbski i chorwacki.

15- ZMIANA OGÓLNYCH USTAWIEŃ URZĄDZENIA

Język wyświetlania	Dostępne języki zostaną wyświetlone, jeśli wyświetlacz jest dostępny. Język wyświetlacza ładowarki EV można dostosować według potrzeb.
Ustawienia podświetlenia wyświetlacza	Aby zoptymalizować widoczność wyświetlacza w zależności od warunków dziennych, można wybrać czas wschodu i zachodu słońca, gdy poziom podświetlenia jest oparty na czasie.
Informacje kontaktowe serwisu	Numer obsługi klienta będzie wyświetlany na ekranie "Out of Order". Gdy w urządzeniu wystąpi błąd, na ekranie wyświetlone zostaną dane kontaktowe serwisu wpisane w tym polu, co ułatwi rozwiązanie problemu. Jeśli chcesz, aby informacje kontaktowe serwisu były wyświetlane na innych ekranach, takich jak "Podłącz kabel ładujący", "Przygotowanie do ładowania", "Inicjowanie", "Oczekiwanie na połączenie", możesz włączyć opcję w ustawieniach: "Pokaż dodatkowe informacje kontaktowe serwisu". (Jeśli stacja ładowania ma wyświetlacz.)
Wyświetl kod QR	Kod QR może być wyświetlany na ekranie lub wyłączony. Rozdzielacz kodu QR między CPID i ConnectorID tekstu wewnątrz kodu QR.
Ustawienia wygaszacza ekranu wyświetlacza	Wygaszacz ekranu w stanie dostępnym W sekcji Wygaszacz ekranu w stanie dostępnym znajdują się opcje "Włączony" i "Wyłączony". W stanie "Włączony" wygaszacz ekranu włącza się na ekranie EVC10, gdy urządzenie nie jest używane przez pewien czas. Jeśli opcja jest ustawiona na "Wyłączone", ekran jest zawsze włączony. Automatyczny wygaszacz ekranu W sekcji Automatyczny wygaszacz ekranu można wybrać wartość od 1 do 30, aby ustawić liczbę minut. Ustawia czas oczekiwania urządzenia przed aktywacją wygaszacza ekranu, gdy jest nieaktywne. Obraz wygaszacza ekranu W sekcji Obraz wygaszacza ekranu można przesłać lub usunąć wygaszacz ekranu. Dodany obraz musi być w formacie ".png" i jego rozmiar musi wynosić "1024x600". W przeciwnym razie obraz nie zostanie przesłany. Procesy we wszystkich sekcjach staną się aktywne po naciśnięciu przycisku Zapisz.
Ustawienia przyciemniania LED	Aby zoptymalizować widoczność wskaźnika LED w zależności od warunków oświetleniowych w ciągu dnia, można wybrać czas wschodu i zachodu słońca, gdy poziom przyciemniania diod LED jest oparty na czasie.
Zachowanie diody LED w trybie czuwania	Można ustawić, czy zachowanie diody LED wskaźnika stanu czuwania jest włączone, czy wyłączone.
Ustawienia logo	Logo w prawym górnym rogu wyświetlacza. Możesz zmienić wyświetlane logo za pomocą przycisku przesyłania. Możesz przysyłać tylko pliki w formacie png, a rozmiar wybranego logo musi wynosić 80x80. Możesz również usunąć logo, klikając przycisk Usuń.

Zaplanowane ładowanie

Jeśli urządzenie znajduje się w trybie autonomicznym, można ustawić jedynie opcję Maksymalny czas losowego opóźnienia oraz Kontynuacja ładowania po utracie zasilania.

Maksymalny czas trwania losowego opóźnienia to ustawienie pozwalające urządzeniu na zastosowanie losowego opóźnienia przed rozpoczęciem ładowania. Może ono przyjmować wartości od 0 do 1800. Urządzenie odczekuje losowy czas przed rozpoczęciem procesu ładowania. Na przykład, jeśli maksymalny czas trwania losowego opóźnienia wynosi 60 sekund, urządzenie zastosuje losowe opóźnienie w zakresie od 0 do 60 sekund.

Opłata poza szczytem: Jeżeli urządzenie działa w trybie OCPP, należy włączyć połączenie OCPP w ustawieniach OCPP.

W trybie OCPP można skonfigurować wszystkie ustawienia ładowania poza godzinami szczytu. Ładowanie poza szczytem to funkcja umożliwiająca ładowanie pojazdu elektrycznego poza godzinami szczytu, gdy sieć jest mniej obciążona.

Ładowanie poza godzinami szczytu w weekendy: Okres ładowania w weekendy, gdy zapotrzebowanie na energię elektryczną jest niskie (godziny poza szczytem).

Drugi okres ładowania poza godzinami szczytu: Dotyczy ładowania w drugim okresie niskiego zapotrzebowania na energię elektryczną. Niektóre taryfy za energię elektryczną oferują więcej niż jeden przedział czasowy z niską ceną w ciągu dnia.

Na przykład:

Pierwszy okres poza szczytem: 00:00 - 06:00 wieczorem

2. Czas poza szczytem: 13:00 - 16:00 po południu

Oznacza to, że ładowanie odbywa się w drugiej godzinie poza szczytem. Ładujesz więc w drugim przedziale czasowym poza szczytem, a nie w pierwszym przedziale czasowym poza szczytem.

Okresy ładowania poza godzinami szczytu: Użytkownik może określić godziny poza szczytem.

Losowe opóźnienie poza godzinami szczytu: Po zakończeniu godzin niskiej taryfy, naliczanie opłat zostaje wstrzymane na losowy okres czasu.

Koniec poza szczytem → Koniec godzin niskiej taryfy (poza szczytem)

Opóźnienie losowe → Opóźnienie losowe

Timezone: Odnosi się do lokalnej strefy czasowej w danym regionie.

Kontynuuj ładowanie po zakończeniu okresu szczytowego: Kontynuuj ładowanie po zakończeniu okresu szczytowego.

Kontynuuj ładowanie bez ponownego uwierzytelnienia po utracie zasilania: Proces ładowania będzie kontynuowany bez konieczności ponownej autoryzacji po zaniku zasilania.

16- USTAWIENIA INSTALACJI

System uziemienia	W interfejsie konfiguracji internetowej typ uziemienia jest domyślnie ustawiony na "TN/TT". Jeżeli wybrany typ uziemienia to IT, sprawdzanie błędu uziemienia ochronnego jest wyłączone.
Ustawienia ogranicznika prądu	Informacje o fazie ogranicznika prądu można dostosować w tym menu. Można również ręcznie wpisać wartość ogranicznika prądu w zakresie 6–32 A. Jeśli zostanie wpisana wartość mniejsza niż 6A, wyświetli się ostrzeżenie nakazujące wpisanie wartości minimalnej 6A. UWAGA:Ogranicznik prądu stacji ładującej można ustawić sprzętowo za pomocą przełącznika pokrętnego lub ręcznie w internetowym interfejsie konfiguracyjnym. Nie ma priorytetu interfejsu konfiguracji sprzętu ani oprogramowania. Stacja ładowania korzysta z bieżącej wartości ostatnio ustawionej przez instalatora z dowolnego interfejsu.
Wykrywanie nierównomiernego obciążenia	Można włączyć lub wyłączyć wykrywanie nierównomiernego obciążenia. Jeżeli wybrano opcję włączoną, można wybrać maksymalny prąd wykrywania niesymetrycznego obciążenia. Wykrywanie niesymetrycznego obciążenia. Wartość minimalna wynosi 6, wartość maksymalna to wartość ogranicznika prądu. Wartość ogranicznika prądu można ustawić w Ustawieniach ogranicznika prądu.
Wejście zewnętrzne	Można włączyć lub wyłączyć opcję Zewnętrzne wejście włączające.
Blokowany kabel	Możesz włączyć lub wyłączyć blokadę kabla.
Wybór trybu ładowania i konfiguracja optymalizatora mocy	W tej części możesz wybrać tryb pracy, całkowity limit prądu optymalizatora mocy i zewnętrzny miernik optymalizatora mocy. Tryb pracy może być normalny, szczytowy / poza szczytem, TIC bez szczytu / poza szczytem. Całkowity limit prądu optymalizatora mocy TIC można wyłączyć lub przyjąć wartość od 10 do 100. Jeśli w trybie pracy wybrano opcję TIC, nie można wybrać całkowitego limitu prądu optymalizatora mocy ani zewnętrznego miernika optymalizatora mocy. Jeśli całkowity limit prądu optymalizatora mocy jest wyłączony, nie można wybrać zewnętrznego miernika optymalizatora mocy. Zewnętrzny miernik optymalizatora mocy. Możliwość wyboru automatycznego, Klefr 6924 / 6934, Garo GNM3T / GNM3D, wbudowany optymalizator mocy z przekładnikiem prądowym, miernik P1 Slimmeter. Jeśli zewnętrzny miernik Power Optimizer jest wybrany automatycznie, wartość Power Optimizer jest odczytywana z płyty głównej.
Minimalny prąd wyłączania obciążenia	Stan odciążania odczytuje się z płyty głównej. Minimalny prąd odciążania można wybrać z konfiguracji internetowej. Ten parametr może przyjmować wartości od 0 do bieżącej wartości ogranicznika. Wartość ogranicznika prądu można ustawić w Ustawieniach ogranicznika prądu.

Ustawienia G100	Ustawienia G100 umożliwiają włączenie lub wyłączenie trybu G100 oraz wybór typu instalacji jako Domowa lub Komercyjna. Jeśli typ instalacji zostanie ustawiony na Krajowy, stan G100 OP automatycznie zmieni się na Stan - 3 , co oznacza, że urządzenie przeszło w tryb bezpieczeństwa, ponieważ napięcie sieciowe lub częstotliwość przekroczyły swoje limity. W takim przypadku możesz ponownie uruchomić urządzenie, naciskając przycisk G100 STATE-3 RESET . Jednakże czynność tę można wykonać tylko ograniczoną liczbę razy. Jeśli limit resetu stanu G100 State-3 zostanie osiągnięty, administrator może nacisnąć przycisk RESETOWANIA BLOKADY G100 i potwierdzić działanie, aby wyjść z warunku wycieczki. Aby zmienić typ instalacji na Domowy w tej części, należy upewnić się, że: 1. W przypadku korzystania z funkcji lokalnego zarządzania obciążeniem maksymalny prąd sieciowy musi wynosić 100 lub mniej. 2. W przypadku korzystania z funkcji Power Optimizer, całkowity limit prądu funkcji Power Optimizer musi wynosić 100 lub mniej.
-------------------------------	---

17- ZMIENIĆ USTAWIENIA OCPP URZĄDZENIA

Połączenie OCPP	Jeżeli wybierzesz tryb “Włączony”, powinieneś zaznaczyć wszystkie pola w sekcjach ustawień połączenia i parametrów konfiguracji jako włączone. Obecnie jedyną dostępną wersją OCPP jest OCPP 1.6, dlatego też zostanie ona wybrana jako domyślna. Adres systemu centralnego i identyfikator punktu ładowania są polami obowiązkowymi do zapisania tej strony. Możesz przywrócić wartości domyślne parametrów konfiguracji OCPP, klikając przycisk “Ustaw na domyślne”. Obsługa szyfrów OCPP: Pakiet szyfrów to zestaw algorytmów, które pomagają zabezpieczyć połączenie sieciowe. Jeżeli opcja “Profil bezpieczeństwa Ocpp” jest wybrana jako 2 lub 3, specyfikacja OCPP wymusza użycie jednego z dwóch zestawów szyfrów. Jeśli Twój system zapleczka używa innego zestawu szyfrów, możesz zmienić to ustawienie na “Wszystkie szyfry”, ale będzie ono niezgodne ze standardem OCPP. Możesz wybrać typ ustawień OCPP, które Cię interesują, z menu znajdującego się po lewej stronie strony. Na przykład połączenie OCPP, wersja OCPP, obsługa szyfrów OCPP, ustawienia połączenia i parametry konfiguracji OCPP. Następnie kliknij przycisk “Zapisz”. UWAGA: Należy zachować ostrożność przy wprowadzaniu wartości, ponieważ system nie zaakceptuje nieodpowiednich wartości i wyświetli ostrzeżenie. W tym przypadku wartości nie zostaną zapisane. W takim przypadku nie zostaniesz przekierowany na stronę główną, dlatego sprawdź swoje wartości.
-------------------------------	---

18- ZMIEN USTAWIENIA INTERFEJSÓW SIECIOWYCH URZĄDZENIA

Na tej stronie znajdują się cztery typy interfejsów sieciowych: komórkowy, Ethernet, Wi-Fi i hotspot Wi-Fi. Jeżeli chcesz aktywować tryb interfejsu, wybierz opcję "Włączony".

Należy wypełnić wszystkie wolne miejsca w odpowiednim formacie.

CELLULAR	Jeśli wybrano opcję "Statyczny", pola "IMEI", "IMSI" i "ICCID" są obowiązkowe. Po włączeniu połączenia komórkowego tryb ustawień IP interfejsu LAN zostanie ustawiony na statyczny, a serwer DHCP zostanie włączony.
LAN	Jeśli wybierzesz opcję "Statyczne", pola "Adres IP", "Maska sieci", "Brama domyślna" i "Podstawowy serwer DNS" będą obowiązkowe.
WLAN	Jeśli włączysz Wi-Fi, obowiązkowe będą "SSID", "Hasło" i "Zabezpieczenia". Lista dostępnych sieci bezprzewodowych jest wyświetlana w sekcji WLAN.
PUNKT WIRELESS WI-FI	Szczegóły opisano w sekcji "OTWIERANIE INTERFEJSU KONFIGURACJI SIECIOWEJ PRZEZ HOTSPOT WIFI"
ZAPORA SIECIOWA	Zasady dotyczące wejścia i wyjścia określają sposób działania sieci. Domyślne zasady w tym zakresie powinny być dostosowywane w razie potrzeby przez osoby upoważnione. Dostęp do urządzenia może zostać całkowicie zablokowany po dokonaniu nieprawidłowych ustawień. Nie jest to problem z oprogramowaniem, lecz błąd konfiguracji. Zasady należy dostosować zgodnie z logiką białej lub czarnej listy oraz niezbędnymi zasadami Konfigurację należy przeprowadzić dla pożądanych sytuacji. Status To ustawienie kontroluje status zapory sieciowej: "Włącz" aktywuje tę opcję, a "Wyłącz" ją dezaktywuje. Opcja "Wyłącz" wyłącza zapórę, zachowując status wszystkich ustawień. Ruch przychodzący Polityka ta określa domyślne zachowanie dla ruchu przychodzącego. Opcja "Zezwól" akceptuje cały ruch przychodzący, natomiast opcja "Odmów" odrzuca cały ruch przychodzący. Ruch wychodzący Polityka ta określa domyślne zachowanie dla ruchu wychodzącego. Opcja "Zezwól" akceptuje cały ruch wychodzący, natomiast opcja "Odrzuć" odrzuca cały ruch wychodzący. Dodawanie niestandardowych reguł: Użytkownicy mogą dodawać własne reguły zapory, wybierać je i usuwać. Aby usunąć regułę, zaznacz pole wyboru w kolumnie "Wybierz" i kliknij przycisk "Usuń". Zasady są uporządkowane od góry do dołu. Kliknięcie przycisku "Dodaj" spowoduje otwarcie okna podręcznego, a reguły zostaną dodane do listy po wprowadzeniu niezbędnych ustawień i kliknięciu "Dodaj".

	Polityka: To ustawienie określa, czy akceptować czy odrzucać określony typ ruchu. Opcja “Zezwól” zezwala na ruch, natomiast opcja “Odmów” blokuje ruch. Kierunek: To ustawienie określa, do którego kierunku ruchu ma zastosowanie reguła. Opcja “Wejście” dotyczy ruchu przychodzącego, natomiast opcja “Wyjście” dotyczy ruchu wychodzącego. Interfejs: To ustawienie określa, do którego interfejsu sieciowego stosowana jest reguła. Dostępne opcje to “LAN”, “wlan”, “Cellular” i “lo”. Protokół: To ustawienie określa, do którego protokołu komunikacyjnego stosowana jest reguła. Dostępne opcje to “tcp”, “udp” i “Brak”. Port: To ustawienie określa, do którego numeru portu zostanie zastosowana reguła. Użytkownicy mogą dodać dowolną liczbę reguł, a także edytować je lub usuwać zależnie od potrzeb. Zwiększa to elastyczność i wygodę korzystania z aplikacji zapory sieciowej.
PROTOKÓŁ DOSTĘPU WEBCONFIG	Protokół HTTP nie obsługuje szyfrowanej komunikacji. Dane wrażliwe, takie jak hasła, mogą zostać ujawnione atakującym. Do bezpiecznej komunikacji zaleca się stosowanie protokołu HTTPS.

19- ZMIANA USTAWIEŃ TRYBU SAMODZIELNEGO URZĄDZENIA

Jeśli wcześniej włączono obsługę protokołu OCPP w ustawieniach OCPP, nie można wybrać trybu samodzielnego. W przeciwnym razie możesz wybrać tryb autonomiczny. Na liście znajdują się trzy tryby: Wybierz tryb “Lista lokalna RFID”, aby uwierzytelnić lokalną listę RFID, którą wprowadzisz. Możesz później dodać coś do lokalnej listy RFID lub coś z niej usunąć.

Wybierz tryb “Akceptuj wszystkie RFID”, aby uwierzytelnić wszystkie RFID.

Wybierz tryb “Autostart”, aby umożliwić ładowanie bez konieczności autoryzacji. Wystarczy podłączyć wtyczkę, aby rozpocząć ładowanie.

Jeśli wybrałeś już tryb, kliknij przycisk “Zapisz” i uruchom ponownie urządzenie.

Aby uzyskać szczegółowy przegląd ZARZĄDZANIA OBCIĄŻENIEM LOKALNYM
Ustawienia KONFIGURACJI znajdziesz w rozdziale 21.

20- WYKONYWANIE KONSERWACJI SYSTEMOWEJ URZĄDZENIA

Pliki dziennika	Na stronie Pliki dziennika możesz pobrać dzienniki zdarzeń urządzenia dla wybranego zakresu dat (maksymalnie 5 dni), korzystając z pól Data rozpoczęcia i Data zakończenia. Rejestry urządzeń są automatycznie usuwane co 30 dni. Możesz również kliknąć WYCZYŚĆ, aby trwale usunąć wszystkie dzienniki zdarzeń zapisane na urządzeniu. Pobierz dzienniki zmian: W ramach Ochrony Danych Osobowych wszystkie zmiany dokonane w ustawieniach urządzenia są rejestrowane i zachowywane. Zapisano logi dotyczące tego, którzy użytkownicy i jakie działania zostały podjęte można pobrać za pomocą przycisku “Pobierz dziennik zmian”.
Aktualizacje oprogramowania sprzętowego	Możesz przesłać plik aktualizacji oprogramowania sprzętowego ze swojego komputera. Po przesłaniu pliku kliknij przycisk “Aktualizuj”, aby rozpocząć aktualizację oprogramowania sprzętowego. Po rozpoczęciu aktualizacji dioda LED ładowarki będzie świecić stałym czerwonym światłem. W przypadku modeli wyświetlacza proces aktualizacji oprogramowania sprzętowego jest wyświetlany na ekranie w następujący sposób: 1-Oprogramowanie sprzętowe zostaje wysłane, a urządzenie rozpoczyna jego przesyłanie. 2- Podczas aktualizacji na ekranie pojawi się następujące ostrzeżenie: „Aktualizowanie oprogramowania sprzętowego! Proszę nie rozpoczynać ładowania podczas aktualizacji. 3- Po 5 sekundach wyświetlacz automatycznie powróci do ekranu głównego, a na ekranie pojawi się wskaźnik “Podłącz kabel ładujący”. Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania układowego ładowarka automatycznie uruchomi się ponownie. Najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego ładowarki możesz sprawdzić w interfejsie webconfig na stronie głównej.
Konfiguracja i kopia zapasowa	Można wykonać kopię zapasową systemu. Jeśli chcesz przywrócić dane, kliknij przycisk Przywróć plik konfiguracyjny i prześlij plik kopii zapasowej. System akceptuje wyłącznie pliki .bak.
Resetowanie systemu	Możesz przejść do tej sekcji, aby wykonać twardy reset i miękki reset.
Hasło administracyjne	Aby uzyskać dostęp administracyjny wymagane jest podanie hasła.
Konfiguracja domyślna fabryczna	Możesz przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia.
Sesje lokalne	Na tej stronie możesz pobrać i wyświetlić pełny dziennik sesji i podsumowanie ładowania, w tym czas ładowania i użytą kartę RFID, w formacie Excel.

21 - ZARZĄDZANIE LOKALNYM OBCIĄŻENIEM URZĄDZENIA

Karta Zarządzanie obciążeniem lokalnym składa się z dwóch części: Grupa **Ustawienia ogólne** i **zarządzanie obciążeniem**.

OGÓLNE USTAWIENIA

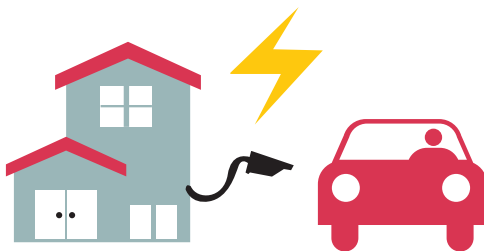
Jeżeli urządzenie posiada dynamiczne zarządzanie obciążeniem lokalnym, opcja zarządzania lokalnego może być wyłączona, Modbus TCP lub Master/Slave.

21.1- Parametry protokołu Modbus TCP/IP

Stacja ładowania EVC10 pełni funkcję urządzenia podrzędnego w komunikacji Modbus TCP/IP. Stacja ładowania powinna znajdować się w tej samej sieci co urządzenie główne lub należy zastosować odpowiedni routing, aby umożliwić komunikację między urządzeniami podrzędnymi i głównymi w różnych podsięciach. Każda stacja ładowania powinna mieć inny adres IP. Numer portu komunikacyjnego Modbus TCP wynosi 502, a identyfikator jednostki Modbus wynosi 255 dla stacji ładowania EVC10. W danym momencie może być aktywne tylko jedno połączenie Modbus Master. Po nawiązaniu nowego połączenia Modbus urządzenie nadrzędne powinno natychmiast ustawić rejestry prądu awaryjnego, limitu czasu awaryjnego i prądu ładowania. Master okresowo ustawia także rejestr aktywności, aby wskazać, że połączenie jest nadal aktywne. Jeżeli urządzenie nadrzędne nie zaktualizuje wartości rejestru aktywnego do momentu upływu limitu czasu trybu failsafe, urządzenie przełączy się w stan awaryjny (failsafe); gniazdo TCP zostanie zakończone, a prąd failsafe stanie się aktywny. Zalecanym okresem aktualizacji rejestru aktywnego jest połowa czasu oczekiwania na odpowiedź awaryjną.

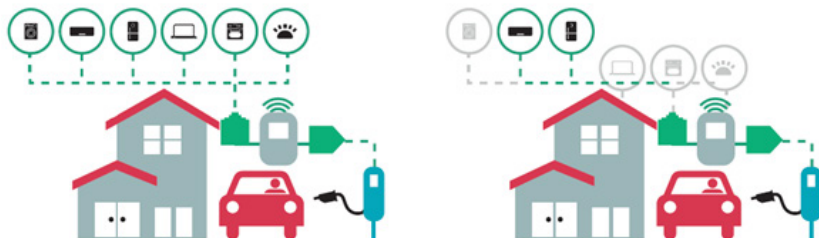
21.2- Zarządzanie statyczne

W przypadku zarządzania statycznego można ustawić limit mocy dla grupy zarządzania obciążeniem, a ładowarka nie przekroczy limitu mocy.



21.3- Zarządzanie dynamiczne

Dzięki specjalnej opcji optymalizatora mocy stacja ładowania pojazdów elektrycznych może zarządzać limitem mocy na podstawie dostępnej mocy. Gdy urządzenia domowe pobierają więcej prądu, ładowarka pobiera mniej i nie przeciąża głównego wyłącznika zasilania.



Dostępne są 2 różne typy topologii sieci umożliwiające łączenie wielu stacji ładowania EVC10 w klastrach master/slave. Zależnie od potrzeb klienta można wybrać jedną z tych alternatyw.

21.4- Topologia gwiazdy

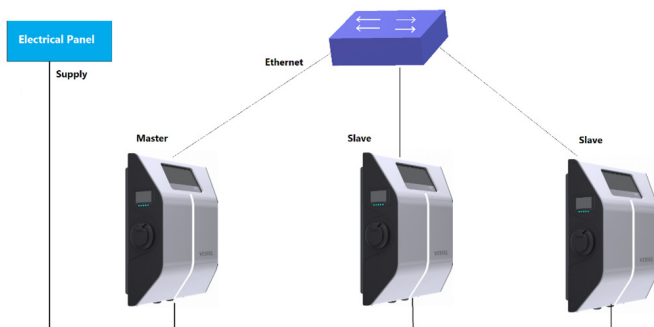
W topologii sieci gwiazdy wszystkie ładowarki są podłączone do stacji głównej za pośrednictwem przełącznika sieciowego lub routera. Topologia ta wymaga okablowania pomiędzy każdą stacją ładowania a centralnym przełącznikiem. Taka topologia jest bardziej niezawodna niż topologia łańcuchowa, ponieważ każda stacja ładowania ma własne połączenie z przełącznikiem sieciowym. Do podłączenia każdej stacji do przełącznika centralnego można zastosować kable Ethernet Cat5e lub Cat6 o długości do 100 metrów każdy.

W przypadku konfiguracji protokołu IP sieci, router może mieć serwer DHCP lub główna stacja ładowania może być skonfigurowana jako serwer DHCP. Jeśli używasz routera z serwerem DHCP, musisz skonfigurować wszystkie stacje ładowania, łącznie z ustawieniem adresu IP sieci LAN stacji głównej, na "Dynamiczne" w menu "Interfejsy sieciowe". W tym scenariuszu wszystkie stacje ładowania otrzymują adresy IP z centralnego serwera DHCP.

Jeśli używasz routera lub przełącznika L2 bez serwera DHCP, musisz skonfigurować ustawienia adresu IP sieci LAN głównej stacji ładowania na serwer DHCP, a ustawienia adresu IP sieci LAN podrzędnej stacji ładowania na "Dynamiczny" w menu "Interfejsy sieciowe". W tym scenariuszu stacje ładowania podrzędne otrzymują adresy IP od stacji ładowania nadrzędnej.

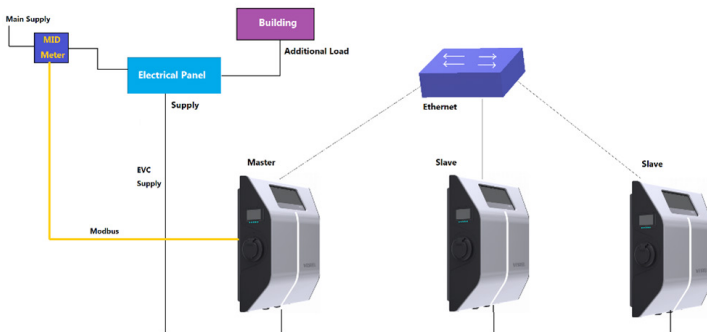
Poniżej przedstawiono schematy blokowe zasilania statycznego i dynamicznego w topologii gwiazdy.

21.4.1- Topologia gwiazdy zasilania statycznego:



Konfiguracja lokalnego zarządzania obciążeniem zasilania statycznego.

21.4.2- Dynamiczna topologia gwiazdy dostaw:



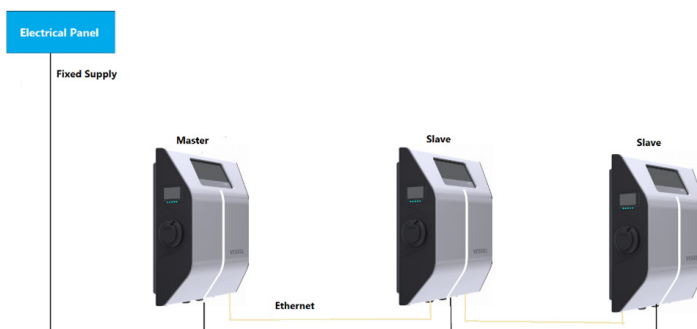
21.5- Połączenie szeregowe (szeregowe)

Topologia łańcuchowa wymaga okablowania pomiędzy każdą stacją ładowania jako połączenia wejścia i wyjścia. Aby móc zastosować topologię łańcucha, stacja ładowania wymaga opcjonalnej płytki przełącznika dwuportowego w układzie łańcucha. Do połączenia każdej stacji ładowania w topologii szeregowej można zastosować kable Ethernet Cat5e lub Cat6 o długości do 100 metrów każdy.

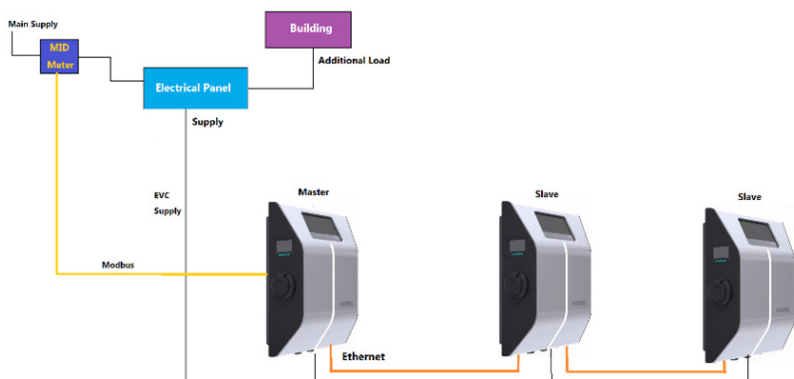
W celu konfiguracji protokołu IP sieci, główna stacja ładowania powinna zostać skonfigurowana jako serwer DHCP. Musisz skonfigurować ustawienia adresu IP sieci LAN stacji ładowania podrzędnego na "Dynamiczny" w menu "Interfejsy sieciowe". W tym scenariuszu wszystkie stacje ładowania otrzymują adresy IP z serwera DHCP wewnątrz głównej stacji ładowania.

Poniżej przedstawiono schematy blokowe zasilania statycznego i dynamicznego w topologii sieci łańcuchowej.

21.5.1- Topologia łańcucha dostaw statycznych:



21.5.2- Dynamiczna topologia łańcucha dostaw:



21.6 - Master/Slave

Jeżeli opcja zarządzania obciążeniem jest wybrana jako Master/Slave, strona będzie składać się z dwóch części: Ustawienia ogólne i Grupa zarządzania obciążeniem.

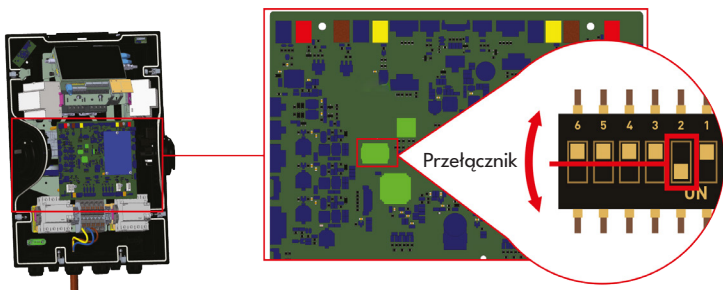
Wybór operacji w interfejsie internetowym Użytkownicy mogą wybrać jedną z następujących opcji:

- a. Master
- b. Podrzędny (Slave)

21.6.1- Konfiguracja stacji ładowania podrzędnego

Stacja ładowania jest fabrycznie skonfigurowana do pracy w trybie DHCP. Jeśli chcesz połączyć się z internetowym interfejsem konfiguracyjnym stacji ładowania bezpośrednio za pomocą komputera, a nie za pomocą routera z serwerem DHCP, wykonaj poniższe kroki:

- Upewnij się, że stacja ładowująca jest wyłączona i otwórz przednią pokrywę ładowarki, która jest wspomniano w instrukcji instalacji.
- Przełącz drugą pozycję przełącznika DIP, który znajduje się na płycie HMI ładowarki, jak pokazano poniżej. Następnie włącz ponownie ładowarkę.
- Stacja ładowująca ustawia statycznie port Ethernet na adres 192.168.0.10, a maska podsieci zostanie ustawiona na 255.255.255.0



Aby zalogować się do interfejsu użytkownika konfiguracji sieciowej, zapoznaj się z sekcją 13.3.

Opcja “Zarządzanie obciążeniem lokalnym” w Ustawieniach ogólnych jest domyślnie **“wyłączona”**. Po uzyskaniu dostępu do interfejsu internetowego konfiguracji należy przejść do menu **“Zarządzanie obciążeniem lokalnym”** i wybrać opcję **“Master/Slave”** w **“Opcjach zarządzania obciążeniem”**.

Master/Slave: W systemach, w których wiele stacji ładowania jest podłączonych do jednego wspólnego źródła zasilania, architektura Master/Slave umożliwia ładowanie bez przekraczania mocy sieci. Ustala relację typu master-slave w zarządzaniu obciążeniem. Jedno urządzenie staje się **“masterem”** i zarządza pozostałymi, pozostałe stają się **“slave”** i wykonują tylko podane polecenia. Określa, kto jest administratorem w systemie.

Rola punktu ładowania: Należy wybrać opcję **“Podrzędny (Slave)”**. To ustawienie pozwala urządzeniu działać jako **“Podrzędny (Slave)”** (urządzenie podłączone).

Wybór sieci DLM: Możesz również wybrać typ komunikacji DLM z opcji wyboru sieci DLM lista rozwijana. Dostępne opcje to Ethernet i WLAN, w zależności od tego, w jaki sposób urządzenie podrzędne będzie komunikować się z urządzeniem nadrzędnym. Musi to być takie samo dla serwerów Slave i Master.

UWAGA:

Aby zastosować WLAN/WiFi w sieci, należy włączyć opcję WLAN w ustawieniach zakładki Interfejsy sieciowe i podać SSID, hasło, zabezpieczenia, ustawienia IP jako DHCP routera.

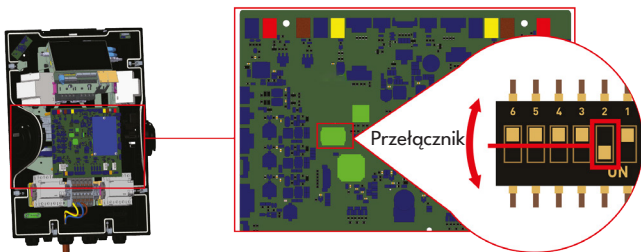
Aby wybrać sieć Ethernet(LAN), należy dokonać ustawień w zakładce Interfejsy sieciowe.

Stacje ładowania podrzędne powinny być ustawione jako klienci DHCP. To ustawienie powoduje rozłączenie z internetowym interfejsem konfiguracyjnym stacji ładowania, dlatego też to ustawienie powinno być ostatnim ustawieniem w konfiguracji podrzędnej stacji ładowania.

21.6.2- Konfiguracja głównej stacji ładowania

Stacja ładowania jest fabrycznie skonfigurowana do pracy w trybie DHCP. Jeśli chcesz połączyć się z internetowym interfejsem konfiguracyjnym stacji ładowania bezpośrednio za pomocą komputera, a nie za pomocą routera z serwerem DHCP, wykonaj poniższe kroki:

- Upewnij się, że stacja ładująca jest wyłączona i otwórz przednią pokrywę ładowarki, która jest wspomniano w instrukcji instalacji.
- Przełącz drugą pozycję przełącznika DIP, który znajduje się na płycie HMI ładowarki, jak pokazano na poniższym rysunku. Następnie włącz ponownie ładowarkę.
- Stacja ładująca ustawia statycznie port Ethernet na adres 192.168.0.10, a maska podsieci zostanie ustawiona na 255.255.255.0



Aby zalogować się do interfejsu użytkownika konfiguracji sieciowej, zapoznaj się z sekcją 13.3.

Główna stacja ładowania powinna być ustawiona jako serwer DHCP z prawidłowym statycznym adresem IP, np. 192.168.0.10 z początkowymi i końcowymi adresami IP DHCP odpowiednio 192.168.0.50 i 192.168.0.100.

Należy pamiętać, że jeśli w sieci lokalnej znajduje się zewnętrzny serwer DHCP, konieczne jest również ustawienie stacji ładowania głównej jako klienta DHCP.

Opcja zarządzania obciążeniem jest domyślnie **“wyłączona”**. Po uzyskaniu dostępu do interfejsu internetowego konfiguracji należy przejść do menu „Zarządzanie obciążeniem lokalnym” i wybrać opcję **“Master/Slave”** w **“Opcjach zarządzania obciążeniem”**. **“Rolę punktu ładowania”** należy wybrać jako **“Główny”**.

Typ komunikacji DLM można również wybrać z listy rozwijanej **Wybór sieci DLM**. Dostępne opcje to Ethernet i WLAN, w zależności od tego, w jaki sposób urządzenie podrzędne będzie komunikować się z urządzeniem nadrzędnym. Główna stacja ładowania ma dodatkowe ustawienia konfiguracji dla grupy zarządzania obciążeniem dynamicznym.

Jeśli chcesz utworzyć 2 lub więcej sieci DLM w tej samej sieci z różnymi siatkami, możesz skorzystać z ekskluzywnej funkcji **Multi Master**, włączyć Multi Master i wybrać klastrer dla sieci DLM.

Ustawienia siatki:

"Maksymalny prąd sieciowy" wartość powinna być ustawiona na maksymalny dopuszczalny prąd, jaki można pobrać z obwodu elektrycznego powyżej.

"Procent marginesu ochrony sieci" W celu zabezpieczenia sieci (sieci elektrycznej) ustala się margines bezpieczeństwa. Zazwyczaj stosuje się ją w celu zapobiegania przeciążeniom i zaburzeniom równowagi. Urządzenie ogranicza się do pewnego procentu (%), aby nie uszkodzić sieci.

Przed zapisaniem ustawień należy zwiększyć **maksymalny prąd sieciowy** lub zmniejszyć **margines ochrony sieci w procentach**. Maksymalny prąd sieciowy nie może być niższy niż 10 A przy użyciu marginesu ochrony sieci w procentach.

Prąd maksymalny klastra definiuje maksymalny prąd, który może być rozprowadzony pomiędzy połączone węzły w systemie DLM, z wyjątkiem obciążenia własnego w przypadku zasilania dynamicznego.

Prąd awaryjny klastra reprezentuje całkowity dostępny prąd, gdy licznik zewnętrzny nie jest już podłączony lub utracił połączenie.

"Rodzaj zasilania" należy ustawić zgodnie z typem zarządzania obciążeniem, takim jak **"statyczny"** limit prądu lub **"dynamiczny"** limit prądu. W przypadku ograniczenia prądu statycznego należy wybrać opcję „Stacyjny”. Do pomiaru prądu dynamicznego w **polu "typ zasilania"** należy wybrać opcję **"MID"**. Należy pamiętać, że ustawienie dynamicznego limitu prądu wymaga opcjonalnych akcesoriów do pomiaru prądu.

W opcji Typ dostawy;

Statyczny, Klefer 6924/6934 (licznik energii KLEFR 6934 przeznaczony jest do instalacji trójfazowych, a model KLEFR 6924 do instalacji jednofazowych), **TIC** (TIC to interfejs komunikacyjny stosowany w systemach Linky inteligentnych liczników dostarczanych przez firmy dystrybucyjne we Francji), **GARO GNM3T/GNM3D** (cyfrowe liczniki energii dla systemu trójfazowego, obsługujące protokół Modbus) i **P1** (optymalizator mocy).

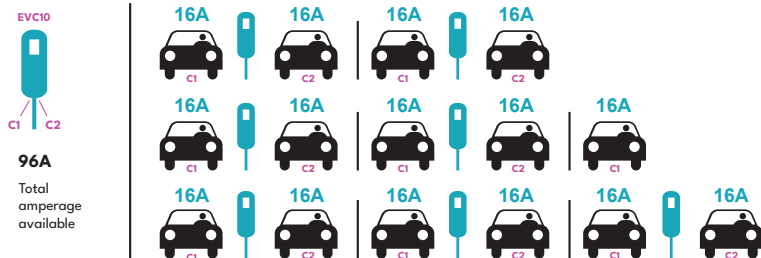
Tryb zarządzania obciążeniem można wybrać spośród trzech opcji: **„Po równo”**, **„Pierwszy wszedł, pierwszy wyszedł”** i **„Połączony”**. Tryb łączony wymaga dodatkowej konfiguracji, takiej jak **„Procent ładowania FIFO”**, który wpływa na podział między obliczeniami dzielonymi równo i obliczeniami FIFO algorytmu zarządzania obciążeniem.

Istnieją 3 różne scenariusze wykorzystania zarządzania obciążeniem:

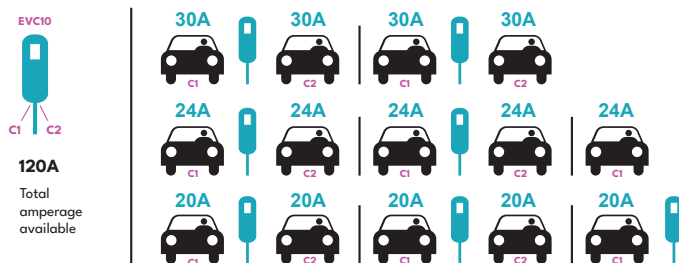
21.6.2.1- PO RÓWNO DZIELONE

Cała dostępna moc jest równo rozdzielana pomiędzy wszystkie podłączone pojazdy elektryczne. Jest to rozwiązanie bardziej odpowiednie dla miejsc pracy lub budynków mieszkalnych, w których samochody są parkowane przez dłuższy czas.

EV10-2x11kwh:



EV10-2x22kwh:



21.6.2.2- FIFO (pierwsze weszło - pierwsze wyszło)

Ten typ zarządzania obciążeniem jest bardziej zorientowany na floty, aby zapewnić im dostęp do większej liczby w pełni naładowanych pojazdów elektrycznych, gdy tego potrzebują. Dostępna moc jest ponownie rozdzielana i gdy przyjeżdża nowy pojazd elektryczny, czeka on, aż pojazd zakończy ładowanie lub opuści punkt ładowania. Jeśli do EV podłączone jest tylko jedno złącze, może ono pobierać maksymalnie 32 A, ale jeśli do EV podłączone są obydwa złącza, każde złącze będzie pobierać maksymalnie 16 A.

EV10-2x11kwh:

		Gm = 60A					Gm = 56A	
EVSE/Tp		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
1	C1	32A	16A 	16A 	16A 	8A ↓ 	6A	6A
	C2	32A	16A 	16A 	16A 	16A 	8A ↓ 	6A
2	C1	32A	28A 	16A 	16A 	16A 	16A 	8A ↓ 
	C2	32A	12A 	12A 	6A 	12A 	16A 	16A 
3	C1	32A	12A	6A	6A 	8A 	20A 	32A 

*Tp : Okres czasu, Gm = Maksymalna sieć przydzielona ładowarkom. Maksymalny dostępny prąd dla każdego EVSE w danym Tp jest oznaczony kolorem czarnym. Prąd ładowania pobierany przez pojazd elektryczny jest oznaczony kolorem **niebieskim**. Pojazd elektryczny pobierający mniej prądu jest oznaczony symbolem „↓” symbol.

EV10-2x22kwh:

		Gm = 120A				Gm = 80A		
EVSE/Tp		T1	T2	T3		T4	T5	T6
1	C1	32A	32A 	32A 	32A 	16A ↓ 	6A	6A
	C2	32A	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 
2	C1	32A	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 	32A 
	C2	32A	24A	24A 	18A 	32A 	32A 	6A 
3	C1	32A	24A	6A	6A 	8A 	24A 	6A 

*Tp : Okres czasu, Gm = Maksymalna sieć przydzielona ładowarkom. Maksymalny dostępny prąd dla każdego EVSE w danym Tp jest oznaczony kolorem czarnym. Prąd ładowania pobierany przez pojazd elektryczny jest oznaczony kolorem **niebieskim**. Pojazd elektryczny pobierający mniej prądu jest oznaczony symbolem „↓” symbol.

21.6.2.3- ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM ŁĄCZONYM

Zarządzanie obciążeniem łączonym to połączenie metod FIFO i równego podziału. Można ustalić procent całkowitej mocy przydzielonej do klastra ładowania pojazdów elektrycznych, a następnie ten procent całkowitej mocy będzie rozdzielany pomiędzy wszystkie pojazdy elektryczne zgodnie z metodą FIFO. Pozostała moc będzie dostarczana równo do wszystkich pojazdów elektrycznych.

EV10-2x11kwh:

F% =50	Gm = 60A					Gm = 80A				Gm=29A	Gm = 30A
EVSE/Tp		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	16A	16A	16A	8A	6A	6A			6A
	C2	32A	16A	16A	16A	16A	8A	7A	6A	6A	6A
2	C1	32A	28A	28A	16A	16A	16A	11A	8A	6A	6A
	C2	32A	28A	6A	12A	14A	16A	16A	15A	15A	8A
3	C1	32A	28A	6A	6A	6A	14A	16A	32A	10A	6A

*Tp : Okres czasu, Gm = Maksymalna sieć przydzielona ładowarkom. Maksymalny dostępny prąd dla każdego EVSE w danym Tp jest oznaczony kolorem czarnym. Prąd ładowania pobierany przez pojazd elektryczny jest oznaczony kolorem niebieskim kolor. Pojazd elektryczny pobierający mniej prądu jest oznaczony symbolem „↓” symbol.

Można zobaczyć „udział FIFO” i „udział obciążający w równym stopniu”,dystrybucja każdego CP poniżej:

F% =50	Gm = 120A					Gm = 80A				GM =29A	Gm = 30A
EVSE/Tp		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	1+15A	6+10A	8,5+7,5A	2+6A	6A	6A			6A
	C2	32A	1+15A	6+10A	8,5+7,5A	10+6A	2+6A	7A	6A	6A	6A
2	C1	32A	28A	18+10A	8,5+7,5A	10+6A	10+6A	4+7A	1+7A	6A	6A
	C2	32A	28A	6A	4,5+7,5A	8+6A	10+6A	9+7A	8+7A	8+7A	2+6A
3	C1	32A	28A	6A	6A	6A	8+6A	9+7A	25+7A	3+7A	6A

*Tp : Okres czasu, Gm = Maksymalna sieć przydzielona ładowarkom. Maksymalny dostępny prąd dla każdego EVSE w danym Tp jest oznaczony kolorem czarnym. Prąd ładowania pobierany przez pojazd elektryczny jest oznaczony kolorem niebieskim . Pojazd elektryczny pobierający mniej prądu jest oznaczony symbolem „↓” symbol.

F% =50	Gm = 120A						Gm = 80A		GM =29A	Gm = 30A	
EVSE/Tp		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1	C1	32A	32A	32A	32A	20A	6A	6A	8A		6A
	C2	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	32A	11A	6A
2	C1	32A	32A	32A	32A	32A	32A	26A	32A	6A	6A
	C2	32A	24A	24A	12A	24A	32A	8A	10A	6A	6A
3	C1	32A	24A	12A	12A	12A	18A	8A	10A	6A	6A

*Tp : Okres czasu, Gm = Maksymalna sieć przydzielona ładowarkom. Maksymalny dostępny prąd dla każdego EVSE w danym Tp jest oznaczony kolorem czarnym. Prąd ładowania pobierany przez pojazd elektryczny jest oznaczony kolorem niebieskim kolor. Pojazd elektryczny pobierający mniej prądu jest oznaczony symbolem „↓” symbol.

LOKALNE ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM – GRUPA ZARZĄDZANIA OBCIĄŻENIEM

Po zakończeniu konfiguracji podstawowego zarządzania obciążeniem należy pamiętać o podłączeniu wszystkich stacji ładowania podrzędnych do stacji ładowania głównej za pomocą połączenia szeregowego lub topologii gwiazdy.

Gdy wszystkie stacje ładowania będą gotowe do komunikacji z główną stacją ładowania, kliknij przycisk “AKTUALIZUJ GRUPĘ DLM” w menu „Grupa zarządzania obciążeniem”. Po kliknięciu przycisku “AKTUALIZUJ GRUPĘ DLM” główna stacja ładowania uruchamia tryb wykrywania stacji podrzędnych i automatycznie wyszukuje oraz wyświetla na liście stacje ładowania podrzędne, łącznie z główną stacją ładowania jako złączem.

Gdy główna stacja ładowująca wykryje wszystkie podrzędne stacje ładowujące, możesz kolejno wprowadzić inne wymagane ustawienia dla każdej podrzędnej stacji. Po wybraniu numeru seryjnego urządzenia podrzędnego wyświetlone zostaną odpowiednie informacje o urządzeniu podrzędnym.

Jeśli wybrana stacja podrzędna ma mieć priorytet nad innymi stacjami ładowania, możesz ustawić opcję “Ładowanie VIP” jako włączoną.

Aby ustawić rzeczywistą kolejność podłączania faz każdej stacji ładowania, należy wybrać odpowiednią kolejność z menu rozwijanego.

Należy pamiętać, że jeśli stacja ładowania ma zasilanie tylko jednofazowe, wystarczy wybrać właściwy numer fazy z menu rozwijanego.

Dopóki połączenie jest aktywne i działa z dostępnym prądem, w przypadku utraty połączenia z siecią i działania z zapasowym prądem nie jest to obowiązkowe, dopóki nie klikniesz w blok.

Pozostałe parametry urządzenia podrzędnego to informacje pochodzące z łączników, które można jedynie odczytać. Można je zaktualizować do najnowszych wartości poprzez odświeżenie interfejsu internetowego konfiguracji.

Podobnie jak w przypadku listy podrzędnej, dla każdego podrzędnego złącza mamy listę złączy i możemy wybrać konkretny numer złącza z listy złączy, a na liście pojawiają się zaktualizowane informacje o danym złączu, takie jak stan złącza, chwilowy prąd i dostępność.

VESTEL

MOBILITY

