



USER'S MANUAL



EV CHARGER

3PH 22KW



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



Stacja ładująca przy prądzie przemiennym dla pojazdów elektrycznych EV CHARGER 22KW Instrukcja dla Operatora



Ostrzeżenia

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji urządzenia.

Przechowywać niniejszą instrukcję!

Niniejsza instrukcja powinna być traktowana jako integralna część urządzenia i powinna być zawsze dostępna dla każdego, kto ma do czynienia z urządzeniem. Instrukcja musi zawsze towarzyszyć sprzętowi, nawet jeśli zostanie on przekazany innemu użytkownikowi lub przeniesiony do innego zakładu.

Deklaracja copyright

Prawa autorskie do tej instrukcji należą do Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Zabrania się innym firmom lub osobom fizycznym kopiowania, częściowego lub całkowitego (w tym oprogramowania itp.), powielania lub rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie lub kanale bez zgody Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. ZCS zastrzega sobie prawo do końcowej interpretacji. Niniejsza instrukcja może ulec zmianie na podstawie informacji zwrotnych od użytkowników, instalatorów lub klientów. Prosimy o sprawdzenie naszej strony internetowej <http://www.zcsazzurro.com> odnośnie ostatniej wersji.

Wsparcie techniczne

ZCS oferuje wsparcie techniczne i usługi doradcze dostępne poprzez wysłanie zapytania bezpośrednio ze strony internetowej <https://www.zcsazzurro.com/it/support>.

Dla terytorium Włoch dostępny jest następujący bezpłatny numer: 800 72 74 64.

Spis treści

1.	Wstępne normy bezpieczeństwa.....	8
1.1.	Instrukcje bezpieczeństwa	8
1.2.	Symbole i ikony	12
1.3.	Etykiety.....	13
2.	Postać produktu.....	14
2.1.	Schemat działania	15
3.	Montaż	17
3.1.	Kontrole wstępne instalacji	17
3.1.1.	Przyrządy niezbędne do instalacji	19
3.2.	Proces instalacji	21
3.2.1.	Położenie montażowe	21
3.2.2.	Przemieszczanie ładowarki	21
3.3.	Materiały i przewody	21
4.	Podłączenie elektryczne.....	23
4.1.	Podłączenia przewodów uziemiających (PNGD)	23
4.2.	Podłączenie przewodu zasilającego prądu przemiennego	25
4.3.	Zewnętrzne urządzenia ochronne	27
4.4.	Systemy komunikacji.....	27
5.	Montaż	30
5.1.	Montaż ścienny.....	30
5.2.	Montaż na metalowym wsporniku	31
5.3.	Mocowanie	32
6.	Uruchomienie	33
6.1.	Wstępne kontrole bezpieczeństwa.....	33
6.2.	Uruchomienie stacji ładującej	33
7.	Konfiguracja.....	34



7.1.	Procedura	34
7.2.	Ustawianie hasła, tryb użytkownika i ograniczenie mocy	35
7.3.	Menu interwencji lub konserwacji	37
7.4.	Konfiguracja karty RFID (umożliwiająca ładowanie w trybie online i offline)	38
8.	Tryb pracy	40
8.1.	Online	40
8.2.	Offline	41
8.3.	Plug&Play	42
9.	ZVM-GATEWAY	44
9.1.	Wstęp	44
9.2.	Opis produktu	44
9.3.	Właściwości	45
9.3.1.	Protokół OCCP 1.6	45
9.3.2.	Zarządzanie grupą ładowarek	45
9.3.3.	Wskaźniki LED	47
9.4.	Instalacja	47
9.4.1.	Wskazówki dotyczące instalacji	47
9.4.2.	Materiał do instalacji	48
9.4.3.	Ustawianie ZVM-GATEWAY	48
9.4.4.	Połączenie internetowe	49
9.5.	Pierwsze uruchomienie	49
9.6.	Konfiguracja WIFI	49
9.7.	Konfiguracja backend	54
9.8.	Aktualizacja ZVM-GATEWAY	57
10.	Działanie	58
10.1.	Podłączenie ładowarki do pojazdu elektrycznego	58
10.2.	Początek ładowania	58
10.3.	Koniec ładowania	58
11.	Karta techniczna	59
12.	Rozwiązywanie problemów i konserwacja	60

12.1. Rozwiązywanie problemów.....	60
12.2. Konserwacja.....	62
13. Demontaż i utylizacja	63
14. Gwarancja jakości	65

Wstęp

Informacje ogólne

Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed instalacją, użytkowaniem lub konserwacją. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji urządzenia.

Zakres stosowania

Niniejsza instrukcja opisuje montaż, instalację, podłączenia elektryczne, uruchomienie, konserwację i usuwanie..

EV CHARGER

3PH 22KW

Instrukcja powinna być zawsze dostępna.






Adresaci

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu technicznego (instalatorów, techników, elektryków, personelu serwisowego lub każdego, kto jest wykwalifikowany i certyfikowany do obsługi systemu fotowoltaicznego), odpowiedzialnego za instalację i uruchomienie stacji ładującej oraz dla operatora systemu fotowoltaicznego.

Stosowane symbole

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące bezpiecznej obsługi i wykorzystuje pewne symbole w celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i materiałów oraz efektywnego wykorzystania podczas normalnej eksploatacji.

Ważne jest, aby zrozumieć te informacje, aby uniknąć obrażeń ciała i szkód materialnych. Proszę odnieść się do następujących symboli użytych w niniejszej instrukcji.

	<p>Zagrożenie: wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może spowodować poważne obrażenia ciała, skaleczenia lub śmierć.</p>
<p>Zagrożenie</p>	
	<p>Ostrzeżenie: wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może spowodować poważne obrażenia ciała, skaleczenia lub śmierć.</p>
<p>Uwaga</p>	
	<p>Ostrożność: wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może prowadzić do drobnych lub umiarkowanych obrażeń ciała.</p>
<p>Ostrożność</p>	
	<p>Uwaga: wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może spowodować uszkodzenie systemu, przedmiotów lub innych elementów.</p>
<p>Uwaga</p>	
	<p>Adnotacja: ważne wskazówki dotyczące prawidłowego i optymalnego działania produktu.</p>
<p>Uwaga</p>	

1. Wstępne normy bezpieczeństwa



Uwaga

W przypadku problemów lub pytań dotyczących czytania i rozumienia poniższych informacji, prosimy o kontakt z Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. poprzez odpowiednie kanały.

1.1. Instrukcje bezpieczeństwa

Wprowadza głównie instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i użytkowania urządzenia.

Przeczytać i zrozumieć instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi i zapoznać się z odpowiednimi symbolami bezpieczeństwa w tym rozdziale, dopiero potem rozpocząć instalację i obsługę urządzenia. Zgodnie z wymogami krajowymi i lokalnymi, przed podłączeniem do sieci elektrycznej, konieczne jest uzyskanie pozwolenia od operatora sieci lokalnej i wykonanie operacji podłączenia tylko przez wykwalifikowanego elektryka. Wszystkie prace instalacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego i kompetentnego elektryka.

W przypadku konieczności wykonania jakiegokolwiek naprawy lub konserwacji należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym. Skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania informacji o najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym. **NIE WOLNO** samodzielnie przeprowadzać napraw; może to spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia.

Wykwalifikowany personel

Upewnić się, że operator posiada niezbędne umiejętności i przeszkolenie do wykonywania swoich zadań. Personel odpowiedzialny za użytkowanie i konserwację urządzeń musi być kompetentny, świadomy i zaznajomiony z opisanymi czynnościami oraz posiadać odpowiednią wiedzę w zakresie prawidłowej interpretacji treści niniejszej instrukcji. Ze względów bezpieczeństwa tylko wykwalifikowany elektryk, który przeszedł niezbędne szkolenie i/lub wykazał się niezbędnymi umiejętnościami i wiedzą w zakresie instalacji i konserwacji urządzenia, może zainstalować stację ładującą. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody majątkowe lub obrażenia ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.

Nie należy w żaden sposób próbować naprawiać ani wymieniać elementów stacji ładującej bez wykwalifikowanego personelu.

Wymagania dotyczące instalacji

Stację ładującą należy instalować i uruchamiać zgodnie z poniższymi instrukcjami. Umieścić stację ładującą na odpowiednich podporach nośnych o wystarczającej nośności (takich jak ściany lub stojaki fotowoltaiczne) i upewnić się, że falownik jest ustawiony pionowo. Wybrać odpowiednie miejsce na instalację urządzeń elektrycznych. Zapewnić wystarczającą ilość miejsca na odprowadzanie ciepła i ułatwić ewentualne prace konserwacyjne. Utrzymywać odpowiednią wentylację i zapewnić wystarczającą cyrkulację powietrza chłodzącego.



Zagrożenie

Nie należy umieszczać stacji ładującej w pobliżu materiałów wybuchowych, łatwopalnych, oparów chemicznych lub potencjalnie niebezpiecznych przedmiotów



Rysunek 1 - Nie zgubić ani nie uszkodzić niniejszego dokumentu





Wymagania dotyczące transportu

W przypadku problemów z opakowaniem, które mogą spowodować uszkodzenie stacji ładującej lub w przypadku widocznych uszkodzeń, należy niezwłocznie skontaktować się z właściwym przedsiębiorstwem transportowym. W razie potrzeby poprosić o pomoc instalatora lub Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Transport urządzeń, zwłaszcza w ruchu drogowym, musi odbywać się przy

użyciu odpowiednich środków ochrony komponentów (w szczególności komponentów elektronicznych) przed gwałtownymi wstrząsami, wilgocią, wibracjami itp.




Podłączenie elektryczne

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów elektrycznych dotyczących zapobiegania wypadkom.

	Przed podłączeniem elektrycznym należy upewnić się, że napięcie na przewodach zasilających prąd przemienny zostało prawidłowo odłączone i nie należy podłączać żadnych przewodów do ładowania pojazdów elektrycznych
Zagrożenie	
	Wszystkie prace instalacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnego elektryka! Musi być on przeszkolony i uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zrozumieć jej treść.
Uwaga	
	Przed podłączeniem stacji ładującej do sieci należy uzyskać niezbędne pozwolenia od lokalnego operatora sieci; wszystkie podłączenia elektryczne należy wykonać u profesjonalnego technika, a następnie podłączyć stację ładującą do sieci.
Uwaga	
	Zabrania się usuwania tabliczki informacyjnej lub otwierania stacji ładującej. W przeciwnym razie ZCS nie zapewni żadnej gwarancji ani serwisu.
Uwaga	



Działanie

Nie należy używać produktu, jeśli ma on jakieś wady, pęknięcia, otarcia lub nieszczelności, ale należy skontaktować się ze sprzedawcą lub naszym personelem.

	<p>Kontakt z siecią elektryczną lub zaciskiem urządzenia może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie należy dotykać zacisku ani przewodu podłączonego do sieci. • Przestrzegać wszystkich instrukcji i dokumentów dotyczących bezpieczeństwa związanych z podłączeniem do sieci.
Zagrożenie	
	<p>Jeśli działanie nie jest nienormalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć zasilanie energii przychodzącej i wychodzącej
Uwaga	
	<p>Należy zachować szczególną ostrożność podczas ładowania w przypadku deszczu lub uderzenia pioruna</p>
Uwaga	

Konserwacja i naprawa

Stację ładującą należy utrzymywać w stanie czystym i suchym; w razie potrzeby należy ją czyścić czystą, suchą ściereczką. Dotykanie wnętrza stacji ładującej jest bardzo niebezpieczne, dlatego też jest surowo wzbronione przy włączonym systemie. Absolutnie nie należy czyścić wnętrza stacji ładującej mokrymi lub wilgotnymi ściereczkami.

	<ul style="list-style-type: none"> • Przed przystąpieniem do naprawy należy odłączyć stację ładującą od sieci (po stronie prądu przemiennego) oraz od przyłącza danych przy bramie przesyłowej • Po wyłączeniu wyłączników prądu przemiennego i stałego należy odczekać 5 minut, po czym można przeprowadzić konserwację lub naprawę stacji ładującej!
Zagrożenie	
	<ul style="list-style-type: none"> • Stacja ładująca powinna powrócić do pracy po usunięciu ewentualnych usterek. W przypadku jakichkolwiek napraw należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym centrum serwisowym; • Nie należy demontować wewnętrznych elementów stacji ładującej bez zezwolenia, spowoduje to utratę gwarancji
Uwaga	

1.2. Symbole i ikony

Wprowadza główne symbole bezpieczeństwa na stacji ładującej. Na stacji ładującej znajdują się symbole bezpieczeństwa. Przeczytać i zrozumieć zawartość symboli przed instalacją stacji ładującej.










	<p>Zwrócić uwagę na wysokie napięcie</p>
	<p>Zgodny z przepisami europejskimi (WE)</p>
	<p>Punkt uziemienia</p>
	<p>Przed zainstalowaniem stacji ładującej należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.</p>
	<p>Stopień ochrony urządzeń zgodnie z normą IEC 70-1 (EN 60529 czerwiec 1997). Stopień ochrony IP54 oznacza, że jest odporny na wodę i rdzę, dlatego nadaje się również do eksploatacji i konserwacji na zewnątrz</p>

Tabela 1 - Symbole znajdujące się na ładowarce






1.3. Etykiety

AC7000 - BE - 24
EV AC Charger
Nominal Voltage: 220-240V ac
Nominal Current: 32A
Nominal Frequency: 50Hz
Nominal Power: 7kW
Protection Grade: IP54
Manufacturer: Shenzhen EN-plus Technologies Co.Ltd.
Address: No.28 Langshan Road.Nanshan District, Shenzhen City.
   



SN10C05193220001
Made in China



	STANDBY Power-on, but no gun plug-in
Flashing green, 2s on 2s off	
	READY TO CHARGE Gun plug-in, but not start charging yet
Flashing yellow, 2s on 2s off	
	IN CHARGING Gun plug-in, and start charging by RFID\APP
Breathing green, on/off gradually	
	STOP CHARGING Charging stop, but gun is still plug-in
Solid green	
	FAULT Error happens
Solid red	

NIE usuwać etykiet. NIE przykrywać ściereczkami, wspornikami, szafkami itp. Zawsze utrzymuj je w czystości i czytelności.

Rysunek 2 -- Etykiety umieszczone na stacji ładującej

2. Postać produktu

Stacje EV CHARGER 22KW są ładowarkami do pojazdów elektrycznych, które mogą komunikować się z systemem BMS (Battery Management System) akumulatorów samochodowych i dostarczać im energię potrzebną do ładowania, gwarantując ochronę układu elektrycznego. Nie przetwarzają one napięcia lub prądu sieciowego, lecz po prostu regulują przepływ i posiadają wewnętrzne urządzenia zabezpieczające na wypadek zwarcia lub innego rodzaju awarii strony akumulatora. Stacja ładująca pobiera niezbędną energię z instalacji fotowoltaicznej (jeśli występuje) lub z sieci, w zależności od dostępności. Na poniższym rysunku przedstawiono typowy przykład instalacji (linią przerywaną ewentualną instalację fotowoltaiczną).



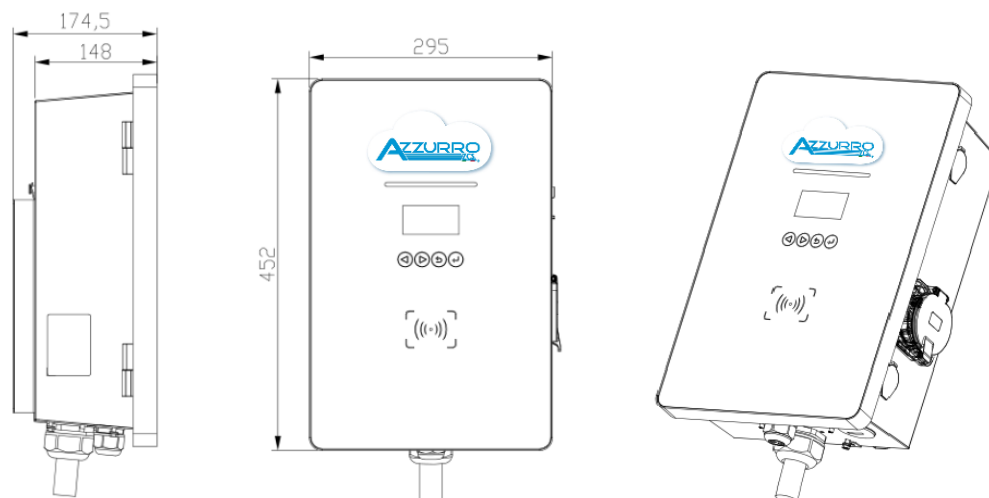
Rysunek 3 - Przykład stacji ładującej podłączonej do sieci PV (opcjonalnie) i sieci

Stacje ładujące mogą być podłączane tylko i wyłącznie do sieci z wartościami napięcia i częstotliwości w zakresie podanym w arkuszu technicznym. Zasadnicze znaczenie ma również znajomość potrzeb instalacji, aby zrozumieć dokładnie, jakie konfiguracje należy przyjąć i jakie opcje wybrać.

- Wybór akcesoriów i komponentów opcjonalnych dla stacji ładującej musi być dokonany przez wykwalifikowanego technika, który zna warunki instalacji.

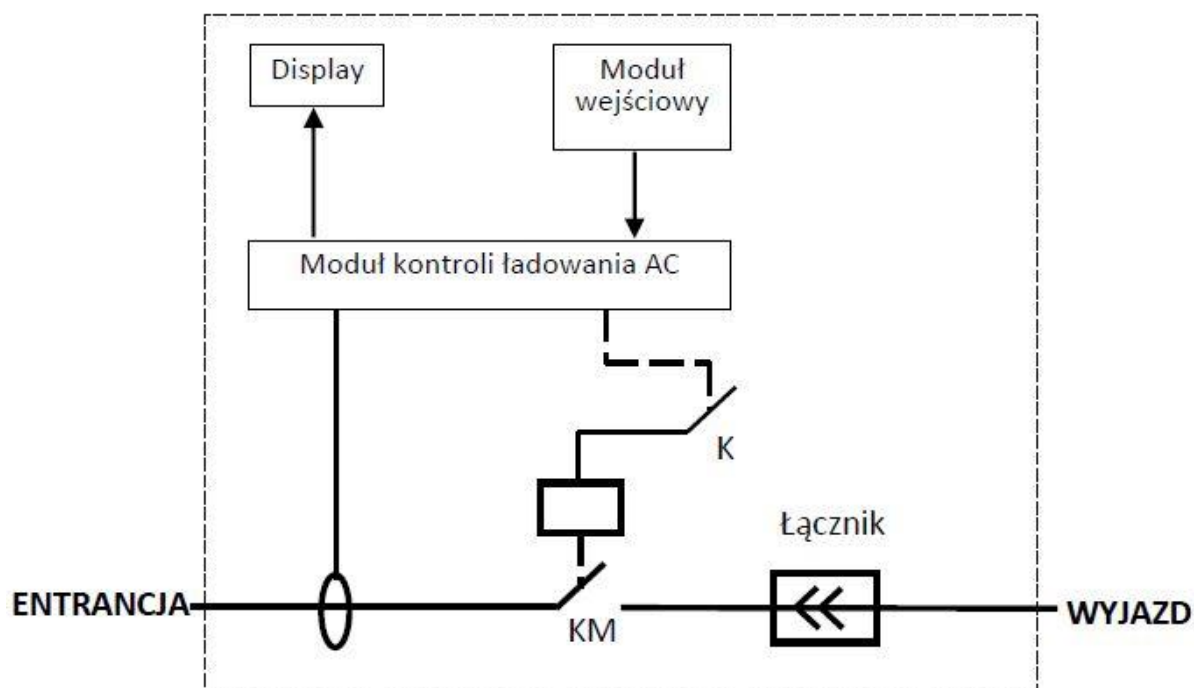
Wymiary zewnętrzne: L × P × A = 452mm × 295mm × 148mm

L × P × A = 452mm × 295mm × 174,5mm (z podporą na ścianę)



Rysunek 4 - Widok czołowy i boczny stacji ładującej

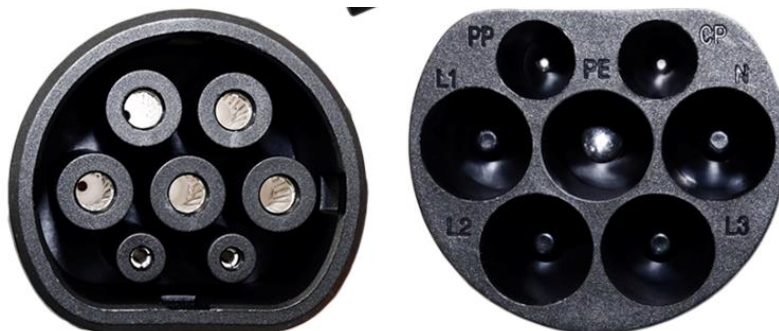
2.1. Schemat działania



Rysunek 5 - Schemat działania stacji ładującej

Stacja ładująca jest podłączona do pojazdu elektrycznego za pomocą złącza typu 2 (kabel jest opcjonalny). Tryb ładowania zgodnie ze standardami jest utożsamiany z typem 3 (wallbox), w którym stacja jest odpowiedzialna za ewentualne ograniczenia mocy, różnego rodzaju

zabezpieczenia i ładowanie start/stop. Wewnątrz stacji ładującej nie dochodzi do żadnej konwersji energii.

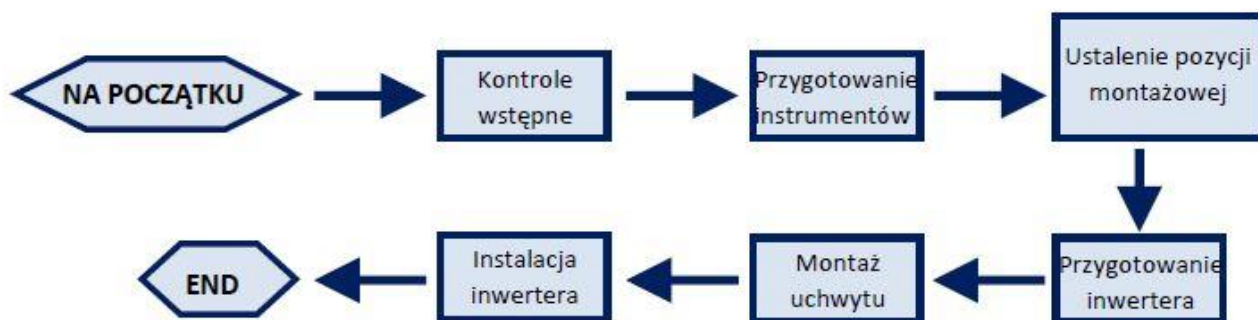


Rysunek 6 - Złącze typu 2



Stacja jest wyposażona w system pomiarowy MID, który mierzy energię dostarczaną do pojazdu. Ewentualne połączenie z zewnętrznymi bramkami komunikacyjnymi umożliwi również zdalne sterowanie, rozliczanie energii i inne funkcje. Jest kompatybilny ze wszystkimi rodzajami kabli, gniazdek, aby zapewnić bezpieczne ładowanie.

Zaprojektowany zgodnie z międzynarodową normą EN 61851-1:2011 i EN 61851-22:2002, a więc zgodny z normami branżowymi. Może być podłączony do Internetu przez WiFi/Ethernet/4G, a następnie monitorowany przez komputer lub aplikację.

3. Montaż



Rysunek 7 - Jak postępować z instalacją

	<ul style="list-style-type: none"> • NIE instalować stacji ładującej w pobliżu materiałów łatwopalnych. • NIE instalować stacji ładującej w obszarze przeznaczonym do przechowywania materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
Zagrożenie	
	<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnić ciężar stacji ładującej podczas transportu i montażu. • Wybrać odpowiednie miejsce montażu i powierzchnię.
Uwaga	

3.1. Kontrole wstępne instalacji

Kontrola zewnętrzna opakowania




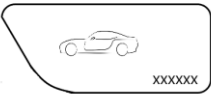

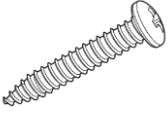
Materiały opakowaniowe i komponenty mogą zostać uszkodzone podczas transportu. Dlatego przed zainstalowaniem stacji ładującej należy sprawdzić materiały opakowania zewnętrznego. Sprawdzić powierzchnię pudełka pod kątem uszkodzeń zewnętrznych, takich jak otwory lub rozdarcia. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek formy uszkodzenia, nie otwierać pudełka ze stacją ładującą i jak najszybciej skontaktować się z dostawcą i kurierem.

Zaleca się również sprawdzenie zawartości opakowania i sprawdzenie, czy odpowiada ono deklarowanej zawartości; w przeciwnym razie należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu przesłania brakujących elementów.

Kontrola produktu

Po wyjęciu stacji ładującej z opakowania należy sprawdzić, czy produkt jest nienaruszony i kompletny. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub braku jakiegokolwiek elementu należy skontaktować się z dostawcą i kurierem.

Zawartość opakowania

Nr		Element	Ilość
1		Stacja ładująca	1
2		Śruba z wbudowaną podkładką	4
3		Klucze do otwierania z przodu	2
4		Karty aktywujące RFID	2
5		Wtyk rozprężny	4
6		Śruba samogwintowana	4

7		Zaciski końcówek kablowych	4
8		Wsporniki na ścianę	1
9		Deklaracja zgodności	1
10		Instrukcja dla Operatora	1
11		Gwarancja	1

Tabela 2 - Zawartość opakowania

3.1.1. Przyrządy niezbędne do instalacji

Do instalacji stacji ładującej i połączeń elektrycznych wymagane są następujące narzędzia, dlatego należy je przygotować przed montażem.

Nr	Narzędzie	Funkcja	
1		Wkrętak	Odkręcić i dokręcić śruby do różnych połączeń
2		Wiertarka	Wykonać otwory w ścianie do zamocowania


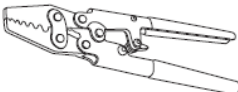
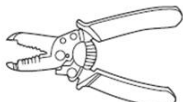

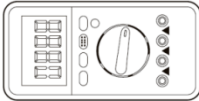

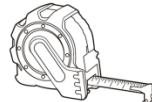



3		Szczypce ukośne	Cięcie i dokręcanie końcówek przewodów
4		Zaciskarka	Zacisnąć przewody zasilające
5		Ściągacz przewodów	Zdjąć powłokę zewnętrzną przewodów
6		Młotek gumowy	Włożyć kołki rozporowe do otworów w ścianie
7		Wielometr	Sprawdzić wartości napięcia i prądu
8		Pisak	Utworzyć oznaczenia na ścianie, aby uzyskać większą precyzję mocowania
9		Metro	Zmierzyć odległości
10		Poziomica	Zapewnić właściwą płaskość wspornika
11		Rękawice ESD	Odzież ochronna
12		Okulary ochronne	Odzież ochronna

Tabela 3 – Przyrządy niezbędne do instalacji

3.2. Proces instalacji

3.2.1. Położenie montażowe


Wybrać odpowiednie miejsce montażu stacji ładującej. W celu ustalenia miejsca montażu należy przestrzegać następujących wymogów.

Lokalizacja wybrana dla instalacji powinna umożliwiać łatwy dostęp do stacji ładującej w celu rutynowej obsługi i konserwacji.

Ze względów bezpieczeństwa, w przypadkach, gdy konieczna jest interwencja techniczna, ZCS i/lub wyznaczeni przez niego Partnerzy nie będą w stanie wykonywać czynności naprawczych/konserwacyjnych, ani przejmować obsługi, do i z ziemi, ładowarek zainstalowanych na wysokości większej niż 180 cm. Aby możliwe było wykonywanie prac instalacyjnych na większych wysokościach, materiał musi być umieszczony na ziemi.

3.2.2. Przemieszczanie ładowarki

- 1) Otworzyć opakowanie i zdjąć polistyrenową pokrywę górną, włożyć ręce do szczelin i chwycić urządzenie;
- 2) Wyjąć stację ładującą z opakowania i przesunąć ją do pozycji montażowej, a następnie zdjąć osłony styropianowe.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aby zapobiec uszkodzeniom i obrażeniom ciała, należy mocno trzymać urządzenie w ruchu, ponieważ jest to ciężki sprzęt. • Urządzenie należy zawsze ustawiać w pozycji poziomej.
Uwaga	

3.3. Materiały i przewody

Nazwa	Specyfikacje	Ilość
Przewód zasilania	≥ 5 × 6 mm ² trójfazowy	Drugi wymóg
Przewód sieciowy	STP, CAT5E, 8 rdzeni	Drugi wymóg
Złącze do kabla sieciowego	RJ45	Drugi wymóg
Taśma izolacyjna	0,15 mm × 18 mm; 0-600V;	Drugi wymóg

	0°C-80°C	
Opaska do przewodów	4 + 200mm	Drugi wymóg

Tabela 4 - Sprzęt elektryczny

Ważne jest, aby wszystkie używane kable były odpowiednie do użytku na zewnątrz.




UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa należy stosować przewody o prawidłowych wymiarach, w przeciwnym razie prąd może spowodować nadmierne nagrzewanie lub przeciążenie, powodując pożar.



Rysunek 8 - Sekwencja logiczna dla połączeń kablowych

4. Podłączenie elektryczne

W niniejszym rozdziale opisano podłączenia elektryczne stacji ładującej 22 kW. Prosimy o uważne przeczytanie tej części przed podłączeniem przewodów. Podczas instalacji, naprawy i konserwacji produktu należy przestrzegać przepisów lokalnych, regionalnych i krajowych.

	Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych należy upewnić się, że odłącznik prądu przemiennego jest wyłączony. Zucchetti Centro Sistemi Spa nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki wynikające z zastosowania tego produktu. Instalacja musi być wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę posiadającego umiejętności i wiedzę związaną z budową, instalacją i obsługą elementów elektrycznych oraz przeszkolonego w zakresie bezpieczeństwa w celu rozpoznawania i unikania potencjalnych zagrożeń.
Uwaga	
	Instalacja i konserwacja stacji ładującej musi być przeprowadzona przez profesjonalnych techników lub elektryków.
Uwaga	
	Instalacja i konserwacja stacji ładującej musi być przeprowadzona przez profesjonalnych techników lub elektryków.
Uwaga	

4.1. Podłączenia przewodów uziemiających (PNGD)

Podłączyć stację ładującą do elektrody uziemienia za pomocą przewodów ochronnych uziemienia (PGND).

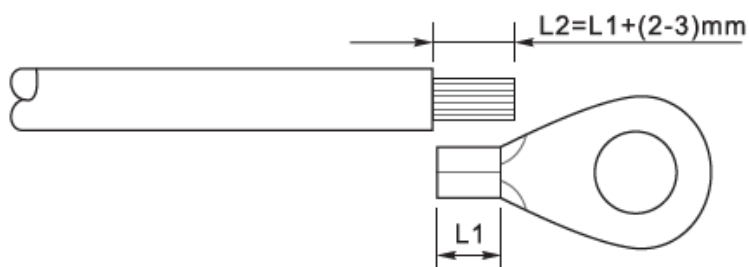
Warunki wstępne:

Przygotować przewody PGND do podłączenia (zalecane są zewnętrzne przewody energetyczne o przekroju 6 mm², odpowiednie do uziemienia).

Procedura:

- 1) Usunąć odpowiednią długość warstwy izolacji zewnętrznej za pomocą ściągarki przewodów, jak pokazano na rysunku Rysunek .

Informacja: L2 jest około 2-3 mm dłuższy niż L1

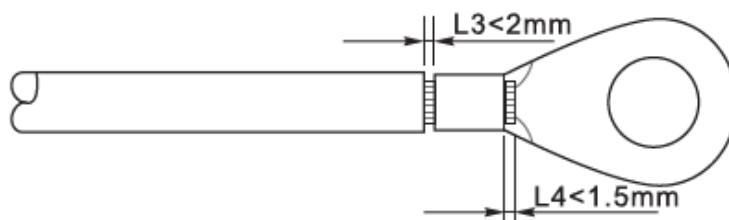


Rysunek 9 - Przygotowanie przewodu uziemienia (1)

- 1) Włożyć odsonięte przewody do terminala OT i zacisnąć je za pomocą zaciskacza, jak pokazano na rysunku Rysunek .

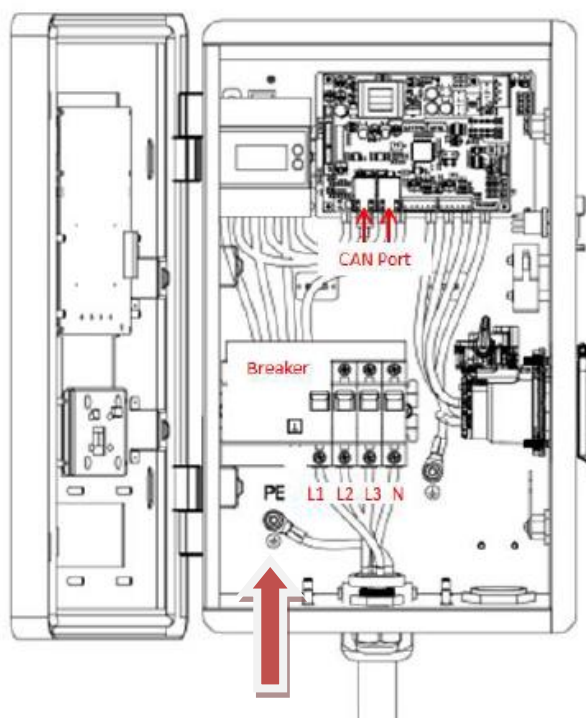
Uwaga 1: L3 to długość pomiędzy warstwą izolacyjną uziemienia a częścią zaciśniętą. L4 to odległość pomiędzy częścią zaciskaną a przewodami wychodzącymi z części zaciskanej.

Uwaga 2: Wnęka, która tworzy się po zaciśnięciu przewodu, musi całkowicie owinąć przewody. Rdzeń przewodu musi być w ścisłym kontakcie z zaciskiem.



Rysunek 10 - Przygotowanie przewodu uziemienia (2)

- 2) Zamontować zacisk OT i podkładkę płaską za pomocą śruby M5 w otworze umieszczonym na dolnym pręcie stacji ładującej, jak pokazano na rysunku; dokręcić śrubę z momentem obrotowym 3 Nm za pomocą klucza imbusowego.



Rysunek 11 - Podłączenie przewodu uziemienia

4.2. Podłączenie przewodu zasilającego prądu przemiennego

Podłączyć stację ładującą do sieci dystrybucyjnej prądu przemiennego lub sieci elektrycznej za pomocą przewodów zasilania prądu przemiennego

Zasady ogólne

Wszystkie przewody zasilające prądu przemiennego stosowane w stacji ładującej muszą być trzypolowymi przewodami zewnętrznymi. Użyć elastycznych przewodów, aby ułatwić instalację. Specjalny przekrój zalecany dla połączeń wynosi co najmniej 6mm².



Uwaga

Ze względów bezpieczeństwa należy stosować przewody o prawidłowych wymiarach, w przeciwnym razie prąd może spowodować nadmierne nagrzewanie lub przeciążenie, powodując pożar.

Procedura podłączenia przewodów

1) Zdjąć osłonę ochronną o odpowiedniej długości, jak pokazano na rysunku (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

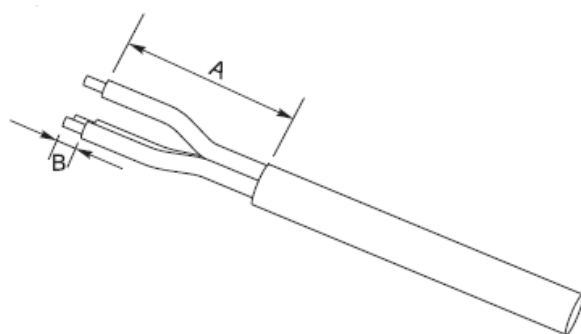


Figura 12 - Podłączenie przewodów wyjściowych zasilania prądem przemiennym (1)

2) Podłączyć przewód zasilający prądu przemiennego zgodnie z poniższymi kryteriami:

- - Podłączyć przewód uziemienia (żółto-zielony) do otworu oznaczonego "PE", dokręcić przewód za pomocą śrubokręta jak wskazano w poprzednim paragrafie;
- Podłączyć przewody linii (brązowy, czarny, szary) do otworów oznaczonych jako "L1", "L2", "L3", dokręcić je za pomocą śrubokręta.
- Podłączyć przewód neutralny (niebieski) do otworu oznaczonego "N", dokręcić przewód za pomocą śrubokręta.

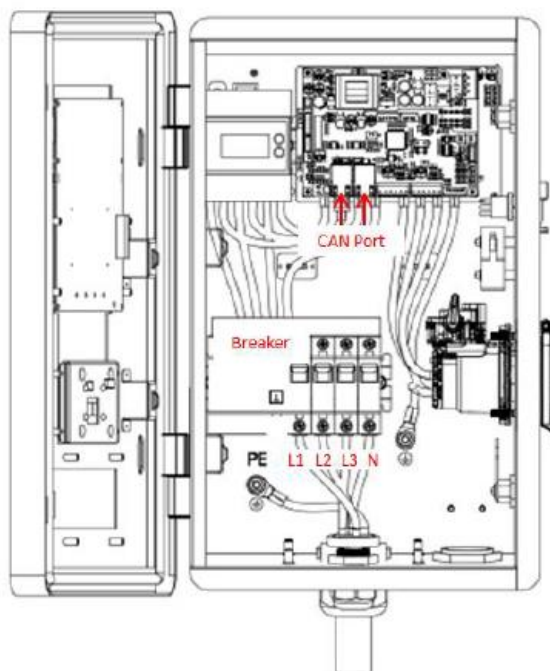


Figura 13 – Podłączenie przewodów wyjściowych zasilania prądem przemiennym (2)



Uwaga

Nie należy odwracać połączeń "liniowych" i "neutralnych". Urządzenie zasygnalizuje błąd, zaczynając migać na czerwono na swoim pasku stanu.

4.3. Zewnętrzne urządzenia ochronne

Stacja ładująca jest wyposażona w urządzenie różnicowoprądowe (RCD) do wykrywania prądu zakłócającego. Jest ona również wyposażona w system detekcji elementów prądu stałego powyżej 6mA.

Zaleca się zainstalowanie na przewodach przyłączeniowych prądu przemiennego urządzenia magnetotermicznego o odpowiedniej wydajności do montażu, odinstalowania, konserwacji i odłączenia z innych powodów.

4.4. Systemy komunikacji

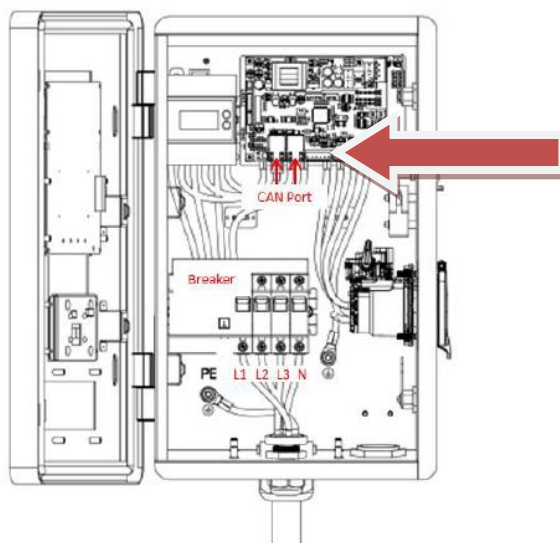
Stacje ładujące są wyposażone w systemy komunikacji CAN bus. Poprzez podłączenie do zewnętrznych bramek komunikacyjnych (ENGATE lub ZCS connectxt) można monitorować i sterować stacją ładującą.

Podłączenie kabli jest niezależne od rodzaju montażu (naścienny lub stojakowy). Kable zasilające przechodzą przez wejście w dolnej części ładowarki i podłącza się je do odpowiednich złączy PE, L1, L2, L3 i N na zaciskach przełącznikowych wewnątrz ładowarki. Do połączenia ładowarki z bramą komunikacyjną, która ma dostęp do Internetu przez sieć Ethernet/Wifi/4G, wymagany jest kabel sieciowy. Jeden koniec kabla sieciowego łączy się z portem CAN ładowarki na PCBA. Poprzez

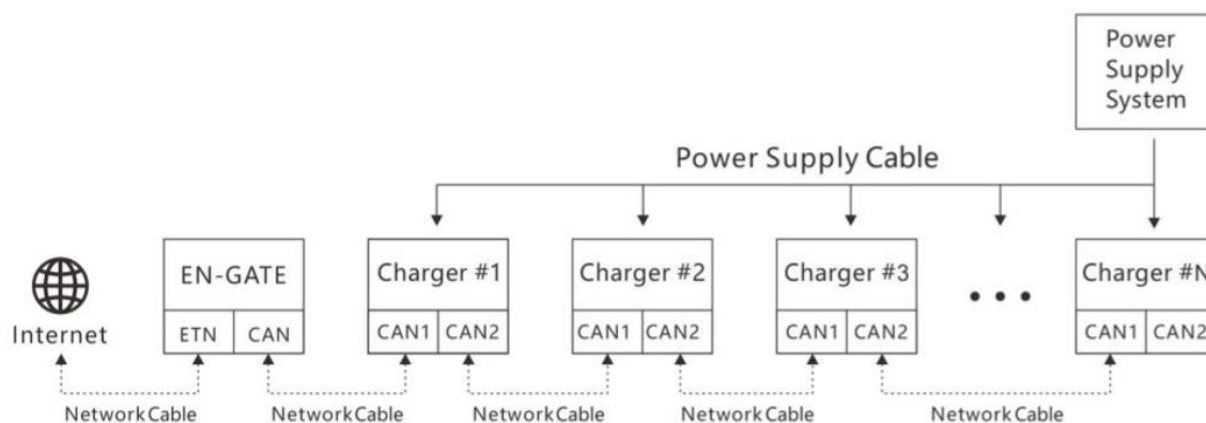
port CAN w podstawie ładowarki, drugi koniec kabla sieciowego łączy port CAN bramy komunikacyjnej. Szczegóły dotyczące połączenia EN-GATE lub ZCS pozostawiono w specjalnej instrukcji obsługi.

W celu uzyskania dodatkowych informacji i instrukcji, dotyczącej połączeń, prosimy o kontakt z obsługą techniczną ZCS.

Połączenie jest możliwe przy użyciu portów zidentyfikowanych na rysunku przez CAN. Istnieją dwa złącza, ponieważ do tego samego urządzenia zewnętrznego można podłączyć szeregowo do 12 stacji ładującej.



Rysunek 14 - Systemy komunikacji



Rysunek 15 - Podłączenie stacji ładującej

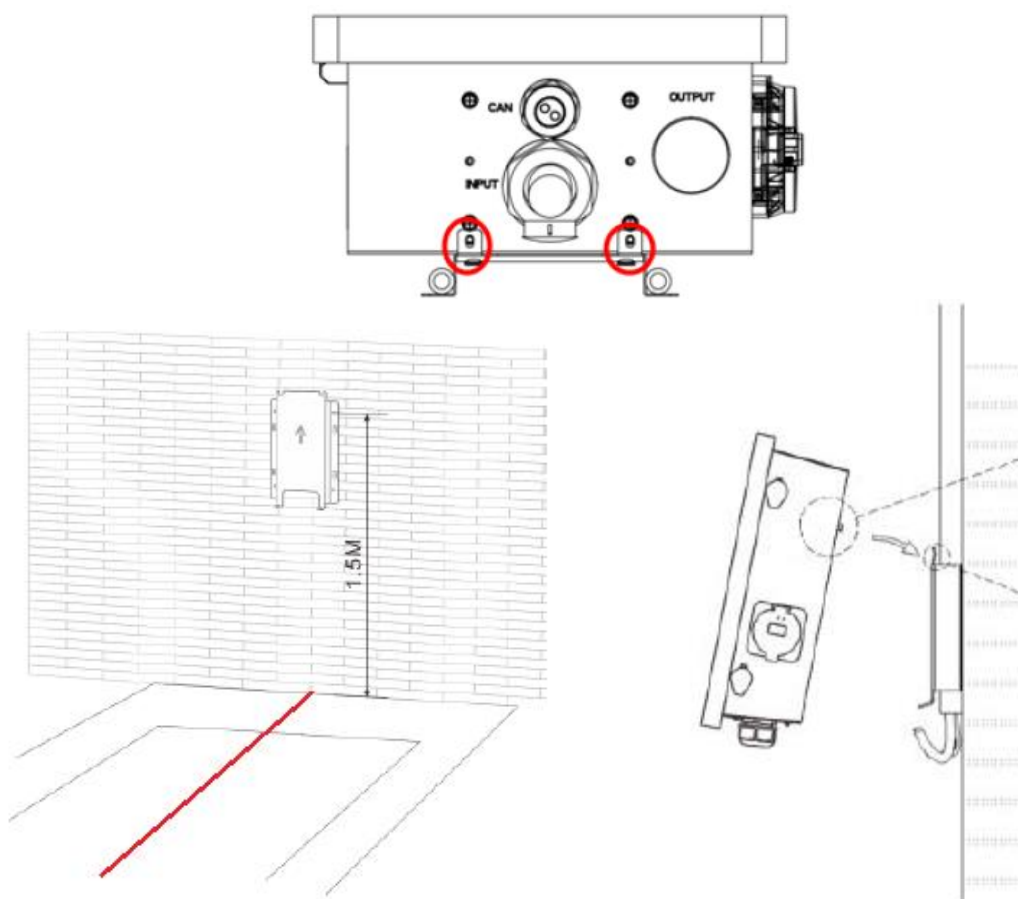
W grupach ładowarek, np. w garażach publicznych, brama pojedyncza pełni funkcję bramy wejściowej dla maksymalnie 12 ładowarek. Bramę z ładowarką nr 1 i inne ładowarki podłącza się

po kolei za pomocą kabli sieciowych pomiędzy różnymi portami CAN (Rysunek). Długość kabla sieciowego pomiędzy bramką a ładowarką#1 powinna być $\leq 10\text{m}$, natomiast całkowita długość kabla sieciowego pomiędzy bramką a najdalszą ładowarką powinna być $\leq 100\text{m}$.

5. Montaż

5.1. Montaż ścienny

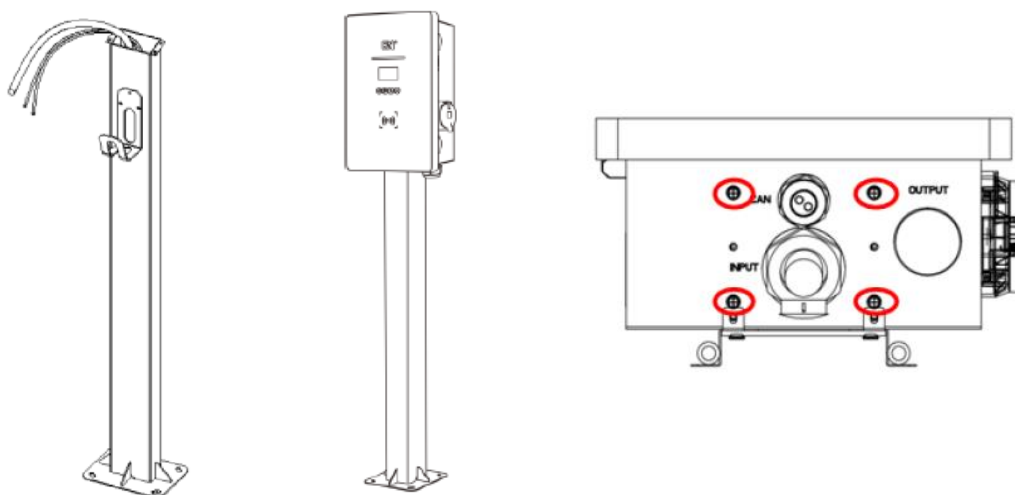
- 1) Zidentyfikować położenie montażowe i zaznaczyć na ścianie dwa położenia otworów, w których znajdują się śruby uszczelniające, które będą pasować do górnej tylnej części stacji ładującej. Można użyć maski z otworami w opakowaniu.
- 2) Wykonać otwory i włożyć kołki poziomo do wykonanych otworów, zwracając uwagę na siłę i głębokość, z jaką są one wkładane (upewnić się, że kołek całkowicie wchodzi do otworu).
- 3) Umieścić podstawkę pod stację na ścianie
- 4) Połączyć jak wskazano na Rysunek , staję na podporze



Rysunek 16 - Mocowanie do ściany

5.2. Montaż na metalowym wsporniku

- 1) Umieścić podporę do podłoża na środku strefy parkowania
- 2) Umieścić pod ziemią kable połączeniowe, pozwalając na wyjście ponad 150 cm kabli
- 3) Kable komunikacyjne i zasilające biegną wewnątrz podpory
- 4) Przymocować stację od dołu za pomocą śrub w zestawie montażowym.

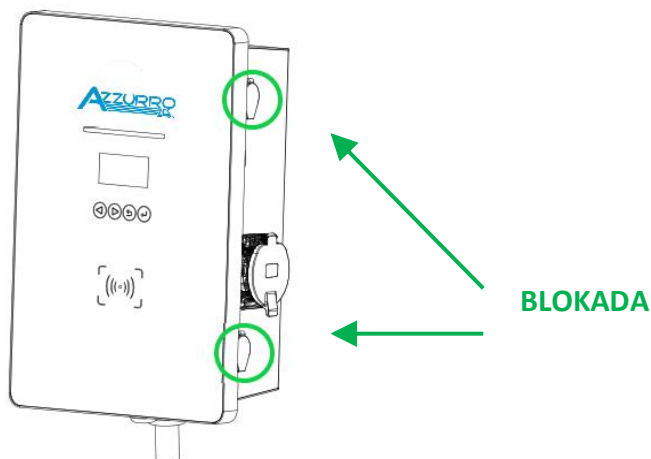


Rysunek 17 - Umieszczanie ładowarki na filarze nośnym

5.3. Mocowanie

Mocowanie obudowy ładowarki jest niezależne od rodzaju montażu.

Włączyć przełącznik wewnątrz i zamknąć przednią pokrywę ładowarki za pomocą dołączonego klucza. Zamki znajdują się po prawej stronie.

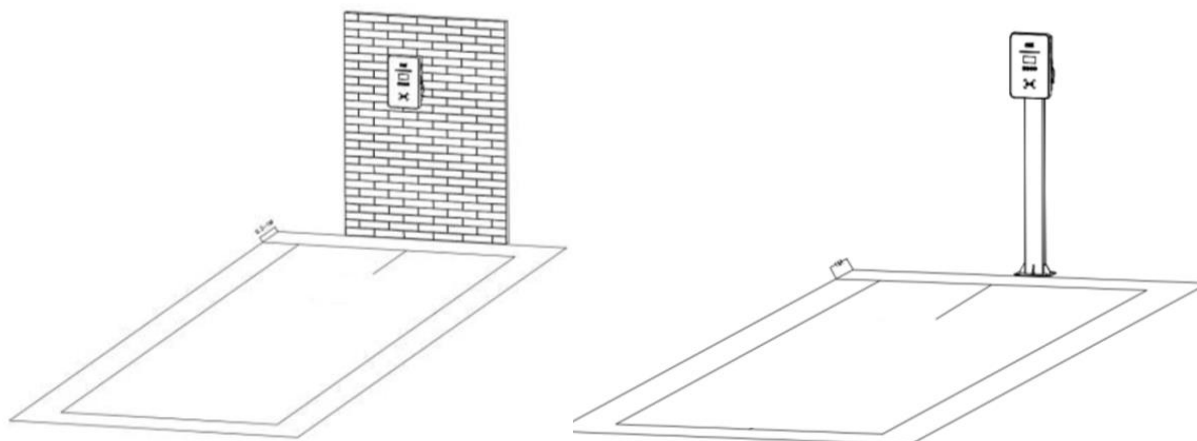


Rysunek 18 - Pozycja blokady



Uwaga

Niewielki nacisk na przednią okładkę ułatwi zamknięcie i otwarcie ładowarki.



Rysunek 19 - Ostateczne umieszczenie stacji ładującej

6. Uruchomienie

6.1. Wstępne kontrole bezpieczeństwa

 Uwaga	Upewnić się, że napięcia prądu przemiennego znajduje się w dopuszczalnym zakresie urządzenia
---	---

Przed uruchomieniem stacji ładowującej należy sprawdzić następujące punkty:

- 1) Pozycjonowanie: Sprawdzić, czy pozycjonowanie jest stabilne i solidne i czy nie ma niepożądanych ruchów stacji ładowującej.
- 2) Zamknięcie z przodu: Upewnić się, że przednia część urządzenia jest prawidłowo zamknięta przez boczne zamki. Sprawdzić również, czy przycisk awaryjny nie znajduje się w pozycji wciśniętej, w przypadku lekkiego obracania, aby odblokować go z pozycji bezpieczeństwa.
- 3) Zabezpieczenie: Ustawienie odpowiednich wartości wyłącznika zabezpieczającego przed wyciekami prądu przemiennego na wyjściu.
- 4) Inne komponenty: brak pozostałych komponentów lub innych obiektów nad ładowarką.


6.2. Uruchomienie stacji ładowującej

Po sprawdzeniu wszystkich punktów z poprzedniego paragrafu, można kontynuować rzeczywiste uruchomienie stacji ładowującej. Ładowarka musi być włączona, a wskaźniki LED świecące na wyświetlaczu powinny być w stanie czuwania.

Status	Opis	Oświetlenie LED
Standby	Włączone, ale ładowarka nie włożona	Migający zielony , 2s włączony i 2s wyłączony
Gotowy do ładowania	Ładowarka podłączona, ale jeszcze nie zaczęła ładować	Migający żółty , 2s włączony i 2s wyłączony
Podczas napełn.	Ładowarka podłączona i uruchomiona	Wolno migający zielony , włączanie/wyłączanie stopniowo
Ładowanie przerwane	Ładowanie przerwane, ale ładowarka nadal podłączona	Stały zielony
Błąd	Błąd różnego rodzaju	Stały czerwony

Tabela 5 - Stany działania

7. Konfiguracja

	<p>Konfiguracja ta jest niezbędna do uruchomienia stacji ładującej pojazdów elektrycznych; bez niej ładowarka może nie działać lub może nie działać prawidłowo</p>
<p>Uwaga</p>	

7.1. Procedura

- 1) Po prawidłowym zainstalowaniu stacji ładującej (patrz par.3par.4par.5par.6, włączyć ją i sprawdzić, czy wyświetlacz nie wykazuje żadnych usterek lub błędów oraz czy linia LED miga na zielono. Istniejąca klawiatura składa się z 4 przycisków, wskazanych w Rysunek 1.



Do tyłu



Do przodu



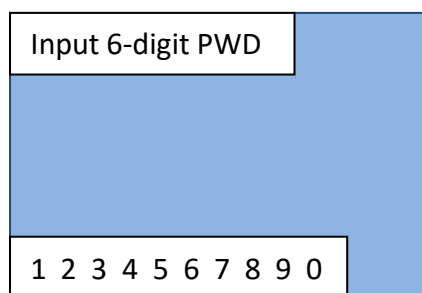
Anuluj/Powrót



Potwierdzenie/Wysyłanie

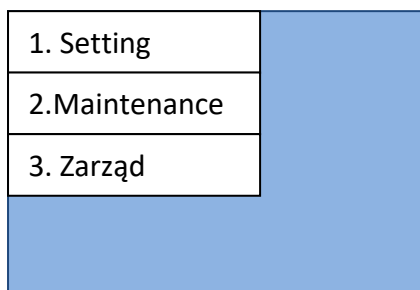
Rysunek 20 - Pokrętko sterujące

- 2) Nacisnąć przycisk Potwierdzenie/Wysyłanie przez co najmniej 10 sekund
- 3) Ukazanie się strony w Rysunek ; użyć przycisków Next, Back i Potwierdzenie/Wysyłanie do zapisania hasła. Hasło: 123456



Rysunek 21 - Ekran zmiany hasła

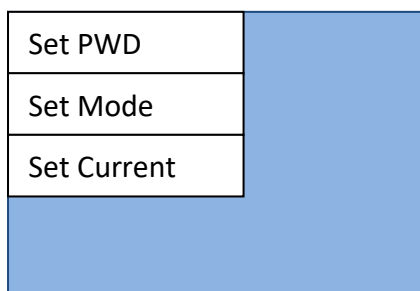
- 4) Jeśli hasło zostanie wpisane poprawnie, otworzy się strona w Rysunek , dzięki której można uzyskać dostęp do wszystkich konfiguracji urządzenia. Pozycje menu można wybierać za pomocą przycisków Do przodu i Do tyłu.



Rysunek 22 - Ekran główny konfiguracji

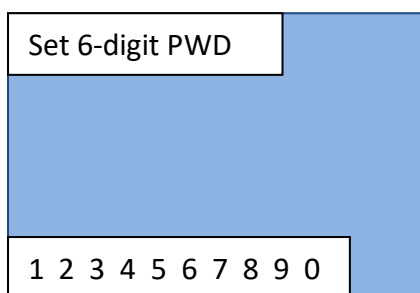
7.2. Ustawianie hasła, tryb użytkownika i ograniczenie mocy

- 1) Z ekranu na Rysunek , wybrać punkt "1 . Settings" i nacisnąć przycisk Potwierdź/Wyślij. Poczekać, aż strona pojawi się na Rysunek .
- 2) Rysunek .




Rysunek 23 - Konfiguracja hasła, tryb użytkownika i moc

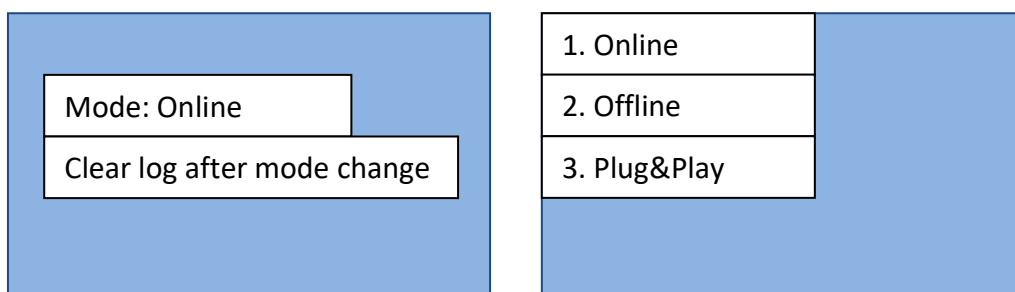
- 3) Aby zmienić hasło (NIE ZALECANE!) wybrać "Set PWD", ustawić nowe hasło na ekranie



Rysunek 24 - Ekran ustawiania hasła

	<p>Po zmianie hasła nie będzie można go już zresetować. Utrata nowego hasła oznacza utratę dostępu do urządzenia w celu dokonania przyszłych zmian w konfiguracji. Procedura zmiany hasła jest zatem zdecydowanie odradzana.</p>
Uwaga	

- 4) Aby ustawić tryb użytkowania, należy wybrać 'Set Mode' na ekranie na Rysunek . Otwierają się kolejno w odstępie kilku sekund, dwa ekrany (Rysunek a i Rysunek b). Poczekać, bez naciskania przycisków, aż pojawi się ekran w na Rysunek b.

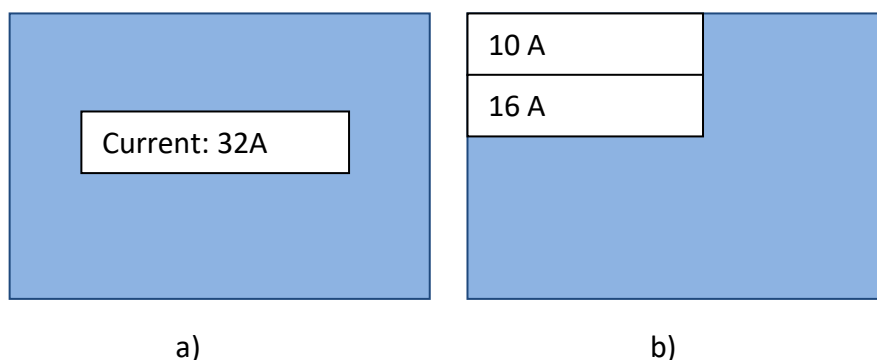


a) b)
Rysunek 25 - Ekran ustawienia trybu pracy

- 6) Wybrać żądany tryb pracy. Należy pamiętać, że sposób korzystania ze stacji ładującej jest następujący:
- **Online** - wymaga podłączonego ENGATE;
 - **Offline** - ładowanie tylko przy włączonych kartach;
 - **Plug&Play** - wystarczy podłączyć samochód, aby rozpocząć automatyczne ładowanie.

Poczekać, aż urządzenie uruchomi się automatycznie.

- 7) Aby ustawić limit maksymalnej mocy (tj. prądu) urządzenia do pracy, wybrać "Set Current" z ekranu na Rysunek . Otwierają się kolejno w odstępie kilku sekund, dwa ekrany (Rysunek a i Rysunek b). Poczekać, bez naciskania przycisków, aż pojawi się ekran w na Rysunek b.

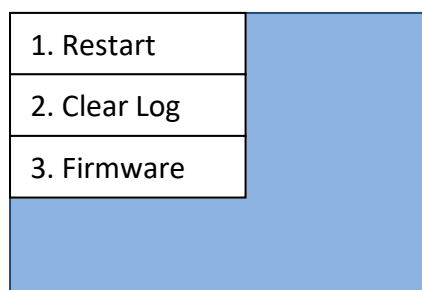


Rysunek 26 - Ekran ustawiania aktualnego limitu prądu

- 9) Wybrać żądany limit prądu. Należy pamiętać, że moc ustawiona może być:
- 32A odpowiada maksymalnemu limitowi 7kW dla jednej fazy i 22kW dla trzech faz;
 - 25A odpowiada maksymalnemu limitowi 5,8kW dla jednofazowego i 17,3kW dla trójfazowego;
 - 16A odpowiada limitowi 3,5kW dla jednej fazy i 11kW dla trzech faz;
 - 10A odpowiada granicy 2,3 kW dla jednej fazy i 6,6kW dla trzech faz.
- Poczekać, aż urządzenie uruchomi się automatycznie.

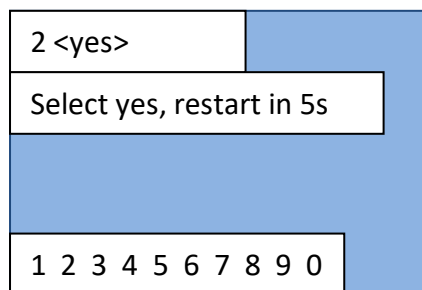
7.3. Menu interwencji lub konserwacji

- 1) Z ekranu na Rysunek , wybrać punkt '2 . Maintenance' i nacisnąć przycisk Potwierdź/Wyślij.
Poczekać na pojawienie się ekranu na Rysunek .



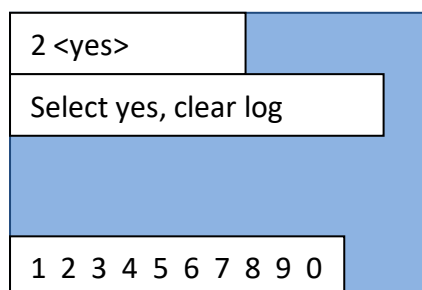
Rysunek 27 - Ekran konserwacyjny

- 2) Wybrać '1. Restart' aby zrestartować urządzenie ręcznie. Potwierdzić na ekranie Rysunek , aby uruchomić ponownie.



Rysunek 28 - Ekran ponownego uruchomienia

- 3) Wybrać "Clear log" z ekranu na Rysunek , aby wyczyścić listę zdarzeń w urządzeniu. Potwierdzić na ekranie, aby usunąć.

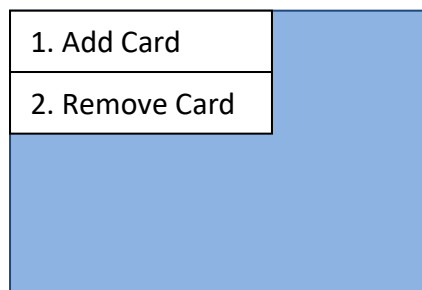


Rysunek 29 -Ekran clear log

- 4) Wybrać '3. Firmware" z ekranu na Rysunek , aby wyświetlić wersję oprogramowania urządzenia.

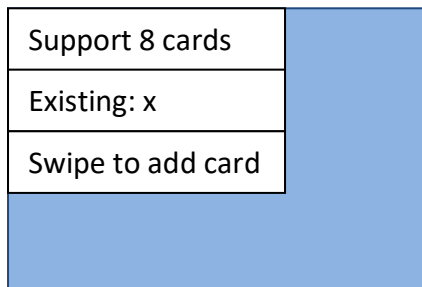
7.4. Konfiguracja karty RFID (umożliwiająca ładowanie w trybie online i offline)

- 1) Z ekranu na Rysunek , wybrać punkt '3 . Management' i nacisnąć przycisk Potwierdź/ Uruchomienie. Poczekać, aż strona pojawi się na Rysunek .



Rysunek 30 - Ekran kontrolny karty RFID

- 2) Aby dodać karty włączenia ładowania, wybrać '1. Add Card' i poczekać na pojawienie się ekranu na Rysunek .



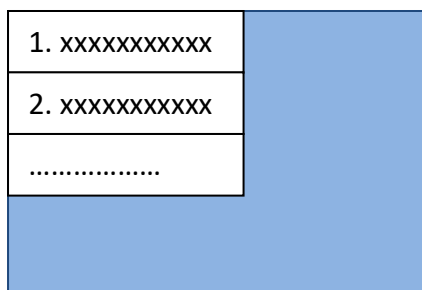
Rysunek 31 - Ekran dodawania karty

Przeciagnąć kartę, która ma być dodana przez czytnika urządzenia; czytnik rozpoznawalny po symbolu na Rysunek przedniej stronie urządzenia.



Rysunek 32 - Symbol czytnika kart RFID

- 3) Aby usunąć kartę włączenia ładowania, wybrać '2. Remove card' z ekranu na Rysunek i poczekać na pojawienie się ekranu na Rysunek .



Rysunek 33 - Ekran usuwania karty

- 4) Przyciskami Do przodu i Do tyłu wybrać kartę, a następnie potwierdzić usunięcie przyciskiem Potwierdź/Wyślij.

8. Tryb pracy

W celu konfiguracji poszczególnych trybów, patrz rozdział dotyczącego.

8.1. Online

Ten tryb pracy jest typowy dla dużych użytkowników z wieloma ładowarkami w tej samej sieci, którzy muszą zarządzać uprawnieniami do ładowania, ładowania rezerwacji, zdalnie zarządzać startem i stopem, systemem bilingowym itp.



Rysunek 34 - Tryb online

Ładowarka jest domyślnie ustawiona na tryb online, więc będzie ustawiona na tryb online przy pierwszym włączeniu. Tryb ładowania online można ustawić tylko wtedy, gdy podłączone jest urządzenie ENGATE do zarządzania autoryzacją, fakturowania i innych konfiguracji, karty RFID są opcjonalne.

Zawsze, gdy klient chce sprawdzić uprawnienia i faktury, konieczne jest skorzystanie z konfiguracji ONLINE poprzez połączenie z ENGATE w celu skorzystania z opracowanego już portalu. Do tego samego urządzenia ENGATE można podłączyć do 10 ładowarek przez port CAN; urządzenie ENGATE jest zasilane przez port CAN, jeżeli odległość podłączenia do pierwszej ładowarki jest mniejsza niż 10 m, w przeciwnym razie wymagane jest dodatkowe źródło zasilania (zewnętrzne źródło zasilania 12 V, szczegóły w rozdziale ENGATE).

Typowe zastosowanie jest w mieście, lub w dużych centrach handlowych, w celu dostarczenia tej usługi klientom poprzez kompletny system rozliczeń; w tym względzie konieczne jest zapytanie o aspekt prawny tej usługi. Rozpoczęcie lub zatrzymanie ładowania może być wykonane poprzez skanowanie karty RFID lub kodu QRcode za pomocą specjalnej aplikacji zainstalowanej na smartfonie klienta.

Po skonfigurowaniu i podłączeniu ENGATE należy sprawdzić wskazania na wyświetlaczu każdego podłączonego ładowacza, aby sprawdzić obecność ikon:




Ikona	Opis
	Brak połączenia z portalem - tryb pracy Plug & Play i Connext
	ENGATE podłączony poprawnie i brak połączenia z portalem - sprawdzić konfigurację ENGATE
	Prawidłowo połączony i połączony z niniejszym portalem

Tabela 6 - Ikony połączeń ENGATE

8.2. Offline

Ten tryb pracy pozwala na pracę ładowarki bez połączenia z portalem; autoryzacja ładowarki odbywa się za pomocą kart RFID, które mogą być konfigurowane lokalnie poprzez wyświetlacz. Każdy pakiet zawiera dwie dołączone karty RFID, które można skonfigurować w celu aktywowania ładowania.

W tej konfiguracji nie jest zaimplementowany żaden system rozliczeniowy. Można korzystać z połączenia ZCS Connext, które pozwala na monitorowanie tylko przez niebieski portal.



Rysunek 35 - Tryb Offline

Przykładem wykorzystania jest hotel lub gospodarstwo rolne, które daje to jako usługę dla klientów. Zastosowanie RFID nie pozwala na ogólne ładowanie, ale umożliwia ładowanie tylko posiadaczom klucza aktywacyjnego.

8.3. Plug&Play

Ten tryb pracy pozwala ładowarce działać po prostu przez podłączenie pistoletu ładującego do samochodu, nie ma potrzeby autoryzacji, kart, płatności ani niczego innego; nie ma potrzeby stosowania innych urządzeń.

Gdy klient nie musi żądać autoryzacji, limitów opłat, blokad, potrzeb monitorowania lub określonych konfiguracji, najprostszą konfiguracją jest ta w trybie Plug & Play; Ładowanie jest inicjowane przez system BMS samochodu po prostu przez fizyczne połączenie pistoletu magazynkowego z samochodem i zatrzymywane przez rozłączenie. W tym trybie pracy nie ma możliwości wystawiania faktur. Istnieje możliwość skorzystania z połączenia connext ZCS, a to umożliwi monitorowanie tylko przez portal Azzurro.

Typowe zastosowanie to domy prywatne, czyli użytkownicy końcowi posiadający samochód elektryczny w garażu, ewentualnie z własnym systemem fotowoltaicznym.

Przyszły rozwój obejmuje wykorzystanie sztucznej inteligencji na platformie ZCS, która umożliwia przewidywanie ilości energii, która ma być przechowywana, wykorzystywana itp.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z informacjami o ZCS connext..



Rysunek 36 - Tryb Plug&Play

9. ZVM-GATEWAY

9.1. Wstęp

EN-GATE jest modulem sterującym do zarządzania online skrzynkami ściennymi. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wskazówki dotyczące instalacji, uruchamiania i obsługi ZVM-GATEWAY w celu ułatwienia jego instalacji technicznej i użytkowania.

Przed każdą operacją należy dokładnie przeczytać ten dokument, aby zrozumieć działanie urządzenia. Miej swoje rzeczy zawsze pod ręką.

9.2. Opis produktu

Urządzenie ZVM-GATEWAY jest bramką energetyczną, czyli centrum sterowania komunikacją pomiędzy ładowarkami a zapleczem. Ładowarki można łączyć łańcuchowo i zarządzać nimi za pomocą jednego urządzenia, co pozwala na zarządzanie całą grupą i podłączenie do 12 urządzeń.

Celem jest minimalizacja kosztów komunikacji poprzez ograniczenie liczby urządzeń wymaganych do przesyłania danych do jednego, co zmniejsza również presję na serwer chmury, gdzie znajduje się back-end.

DANE TECHNICZNE	ZVM-GATEWAY
Wymiary	125.3*91.5*28.3 (H*L*P)
Tryb instalacji	Zamontowany na ścianie w pobliżu skrzynki naściennej
Dostawa energii	Podłączenie CAN/moc zewnętrzna
Napięcie robocze	12-25V
Prąd pracy	500mA
Stopień ochrony	IP21
Temperatura robocza	-20°C ~ +50°C
Platforma/system	System Linux ARM9
Wskaźniki LED (od lewej do prawej)	Stan pracy, przyłącze do back end, podłączenie do ładowarki
MTBF (Mean Time Between Failures)	100 000 godzin
Zabezpieczenia	Połączenie przeciw odwrotne
Wejścia konserwacyjne	Micro USB, UART
Wprowadzanie danych	USB
EN-GATE v.s. Komunikacja z ładowarką	CAN
EN-GATE v.s. komunikacja z back-end	Ethernet
Protokół komunikacji internetowej	OCPP1.6
Port rozszerzający	IO, TTL USART
Maksymalna liczba podłączonych ładowarek do EN-GATE	10 sztuk

9.3. Właściwości

9.3.1. Protokół OCCP 1.6

Łączy się z ładowarkami poprzez wejście komunikacyjne CAN oraz poprzez port Ethernet do komunikacji z Internetem.

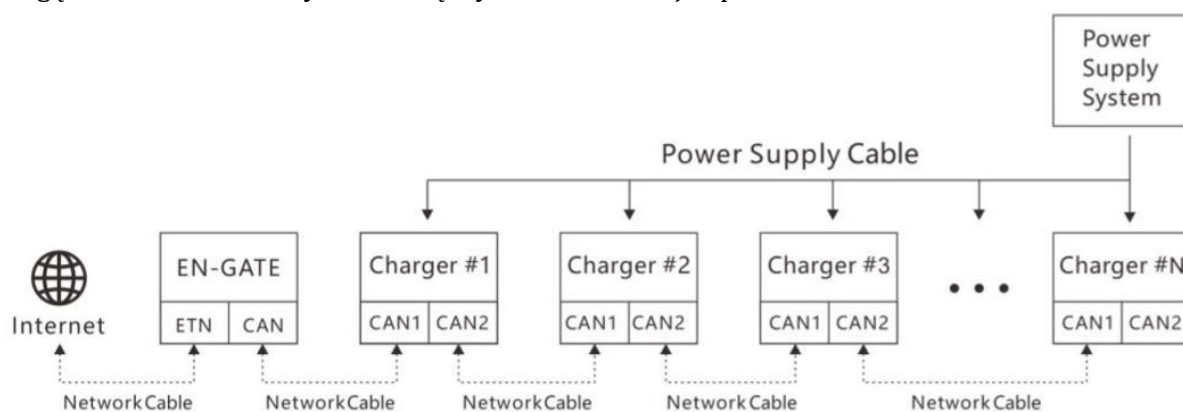
Korzystając z protokołu komunikacyjnego OCCP 1.6, ZVM-GATEWAY na bieżąco raportuje informacje o ładowarce do back-end i kontroluje operacje takie jak rezerwacje, rozpoczęcie i zakończenie ładowania. Ponieważ protokół OCCP 1.6 jest otwarty, ZVM-GATEWAY może być również łatwo połączony z innymi back end, które obsługują protokoły komunikacyjne OCCP1.6.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z obsługą ZCS Azzurro.

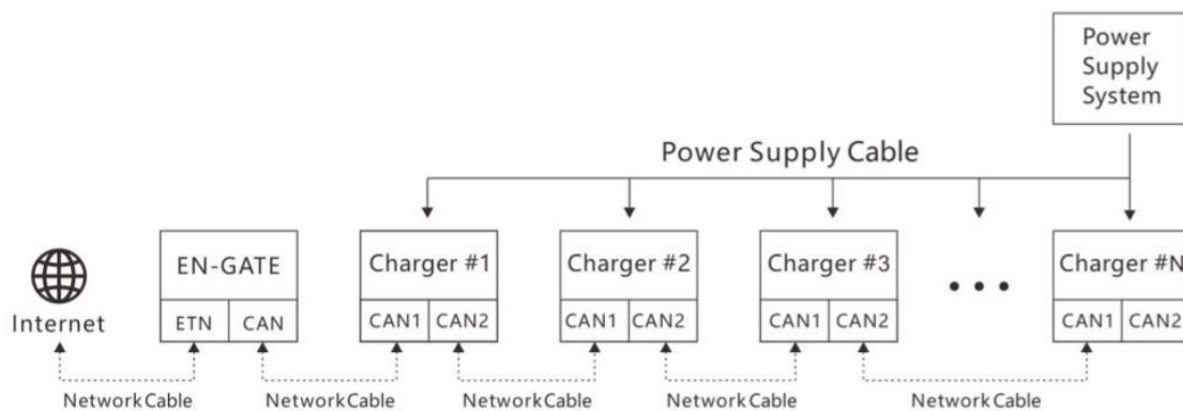
9.3.2. Zarządzanie grupą ładowarek

W grupach ładowarek na parkingu (np.) pojedynczy ZVM-GATEWAY może funkcjonować jako brama komunikacyjna dla maksymalnie 12 ładowarek. Każda ładowarka posiada 2 wejścia CAN:

- jedno dedykowane do fizycznego połączenia pomiędzy ZVM-GATEWAY a ładowarką #1;
- drogę do łańcuchów daisy chain między ładowarkami, jak pokazano na



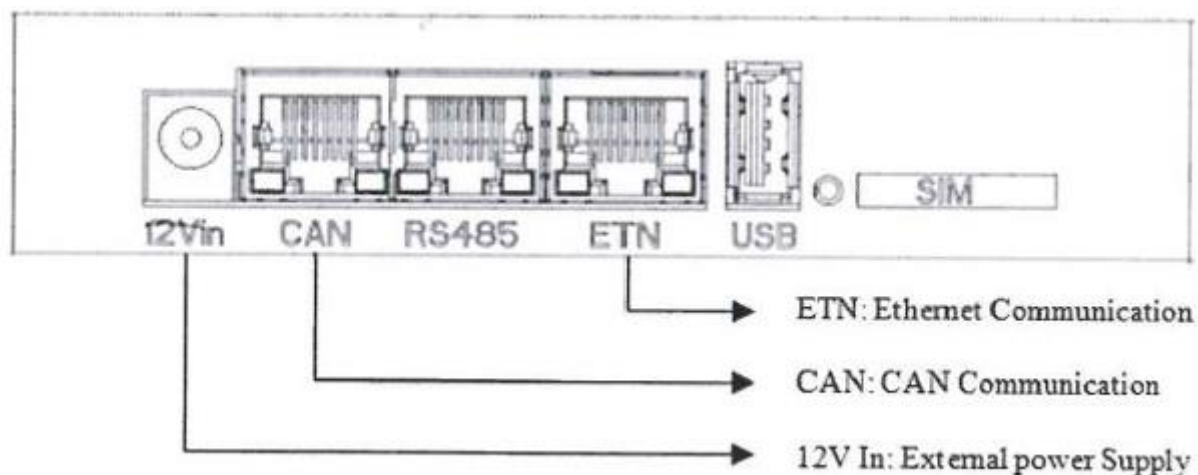
- **Rysunek .**



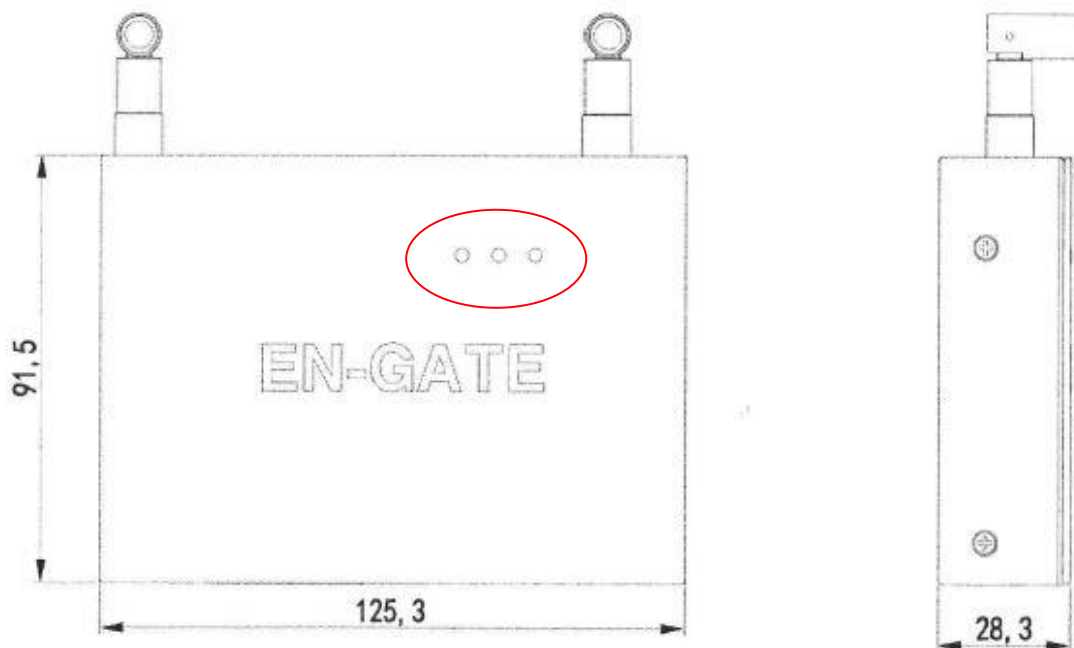
Rysunek 37 - Połączenie między ZVM-GATEWAY a ładowarkami

Długość przewodu komunikacyjnego pomiędzy ZVM-GATEWAY a ładowarką#1 powinna być mniejsza niż 10m, a maksymalna odległość pomiędzy ZVM-GATEWAY a ostatnią ładowarką w łańcuchu powinna być mniejsza niż 100m.

Równoważenie obciążenia zapobiega przeciążeniu jednej ładowarki kosztem innych; ZVM-GATEWAY aktywnie zarządza i rozdziela dostępną moc pomiędzy wszystkie ładowarki. ZVM-GATEWAY w zastosowaniach z kilkoma ładowarkami razem, jest inteligentnym systemem zarządzania energią, szczególnie w systemie, w którym dostępna jest ograniczona moc.



Rysunek 38 - Definicja wejść



Rysunek 29 - Wymiary urządzenia

9.3.3. Wskaźniki LED

LED odniesienia	Definicja
Stan pracy (po lewej)	Migający zielony: ZVM-GATEWAY działa Zielony stały/wyłączony: ZVM-GATEWAY nie działa
Połączenie back end (środkowe)	Stałe światło zielone: połączenie pomiędzy ZVM-GATEWAY i Backend nawiązane Miga raz: backend w komunikacji Wyłączona: połączenie między ZVM-GATEWAY i back-end nie powiodło się
Podłączenie do ładowarki (po prawej)	Stałe światło zielone: Połączenie ustanowione Miga raz: ładowarka w komunikacji

	Wyłączona: połączenie między ZVM-GATEWAY i back-end nie powiodło się
--	--

9.4. Instalacja

Przed instalacją należy przeprowadzić kontrolę integralności. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń lub pękniętych części i czy akcesoria są obecne w niezbędnej ilości i rodzaju, w przeciwnym wypadku, natychmiast powiadomić sprzedawcę.

Należy wcześniej nadzorować miejsce instalacji, zaplanować i zlokalizować ładowarki i ZVM-GATEWAY, aby wcześniej przygotować niezbędne materiały i przewody.

9.4.1. Wskazówki dotyczące instalacji

Połączenie pomiędzy ZVM-GATEWAY a urządzeniami poprzez CAN służy również jako źródło energii, nie tylko do transmisji danych. Odległość pomiędzy ZVM-GATEWAY a ładowarkami powinna być mniejsza niż 10m, w przeciwnym razie wymagany jest dodatkowy zasilacz 12-24V jako dodatkowy zasilacz zewnętrzny. **Standardową instalacją jest montaż na ścianie wewnętrznej. Jeśli planowana jest instalacja zewnętrzna, wymagana jest dodatkowa ochrona przed warunkami atmosferycznymi, ponieważ urządzenie ma stopień ochrony IP21.**

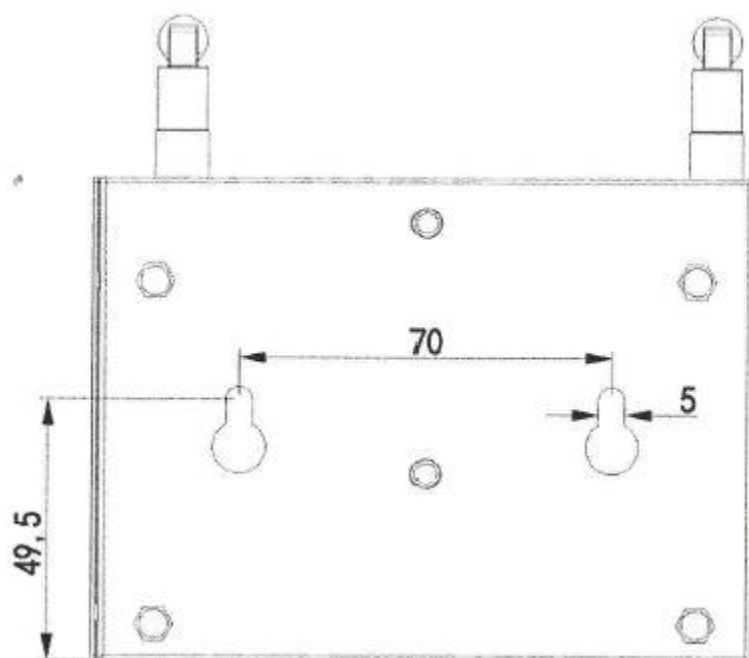
9.4.2. Materiał do instalacji

Numer	Specyfikacje	Ilość
Przewód sieciowy	Ekranowany przewód sieciowy, Kat. 5	Drugi wymóg
Złącze do przewodu sieciowego	RJ45	Drugi wymóg
Opaski do przewodów	4*200mm	Drugi wymóg

9.4.3. Ustawianie ZVM-GATEWAY

Zgodnie z projektem, ułożyć przewody zasilające i komunikacyjne aż do lokalizacji ZVM-GATEWAY.

Należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, dotyczącymi podłączenia kilku ładowarek do tego samego ZVM-GATEWAY. Domyślnie instalacja jest montowana na ścianie i umieszczana w pomieszczeniach; wymiary referencyjne dla umieszczenia wsporników są przedstawione na Rysunek 3.



Rysunek 30 - Wymiary do instalacji

Jeśli instalacja jest wykonywana na zewnątrz, wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie, aby chronić ZVM-GATEWAY przed warunkami atmosferycznymi.

9.4.4. Połączenie internetowe

Aby podłączyć system do Internetu należy podłączyć przewód Ethernet do portu ETN w urządzeniu; kabel sieciowy podłączony do ładowarki #1 musi być podłączony do portu CAN.

Po wykonaniu połączeń należy upewnić się, że połączenie jest gotowe do pracy.

Jeśli nie świeci się wewnętrzna dioda LED połączenia, należy sprawdzić, czy przewody sieciowe są podłączone do odpowiednich portów i czy przewody są zaciskane.

9.5. Pierwsze uruchomienie

Przed kontynuacją uruchomienia urządzenia należy sprawdzić, czy przewody są prawidłowo podłączone.

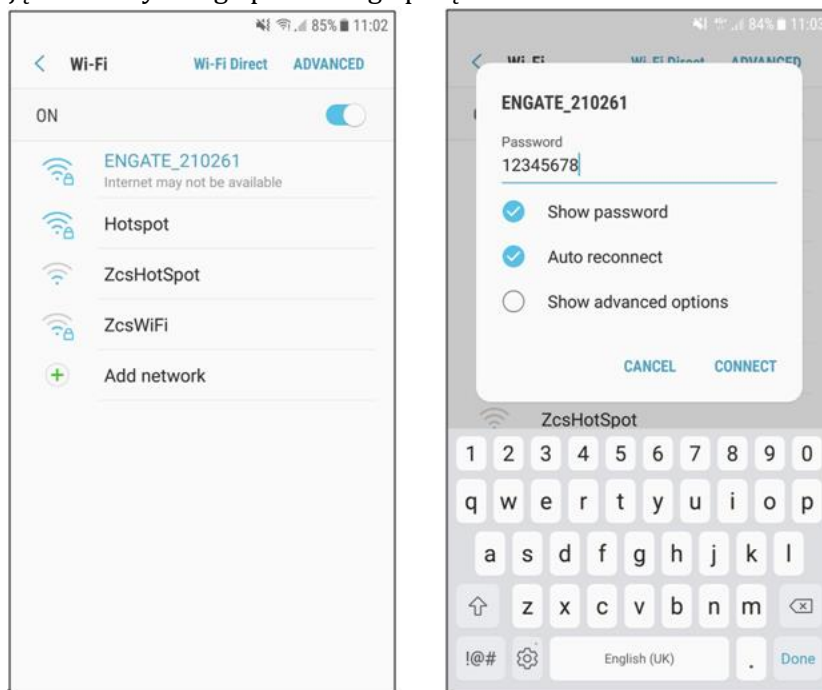
1. Włączyć ładowarki, sprawdzić stan diod LED i diod na ZVM-GATEWAY. Jeśli nie są włączone, należy sprawdzić za pomocą multimetru, czy nie ma żadnych problemów z przewodami lub zasilaniem
2. Należy zwrócić uwagę na stan diod LED na ładowarkach, powinny one migać na zielono. Jeśli stan pracy jest nieprawidłowy, należy sprawdzić instrukcję obsługi ładowarki i ewentualnie skontaktować się ze sprzedawcą. Na ładowarce, w prawym górnym rogu wyświetlacza powinien pojawić się symbol ADD.
3. Należy zwrócić uwagę na stan diod LED na ZVM-GATEWAY; powinny one być (odpowiednio od lewej do prawej): migać na zielono, stale na zielono, stale na zielono.
Jeśli diody LED nie pasują do siebie, należy sprawdzić połączenia i w razie potrzeby skontaktować się ze sprzedawcą.

9.6. Konfiguracja WIFI

Urządzenie ZVM-GATEWAY, w celu prawidłowej komunikacji, musi być podłączone do lokalnej sieci wifi, aby można było przesyłać dane.

Urządzenie musi być zasilane i włączone.

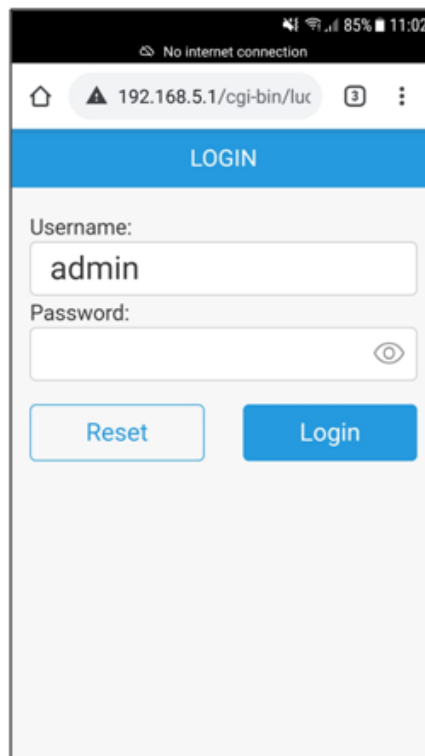
1. Użyć telefonu komórkowego do wyszukiwania hotspot wifi w ZVM-GATEWAY. Należy wyszukać sieć za pomocą formularza ENGATE_XXXX (gdzie 6 ostatnich cyfr odpowiada numerowi seryjnemu urządzenia)
2. Hasło sieci wifi to 12345678
3. Zaznaczyć opcję automatycznego ponownego połączenia



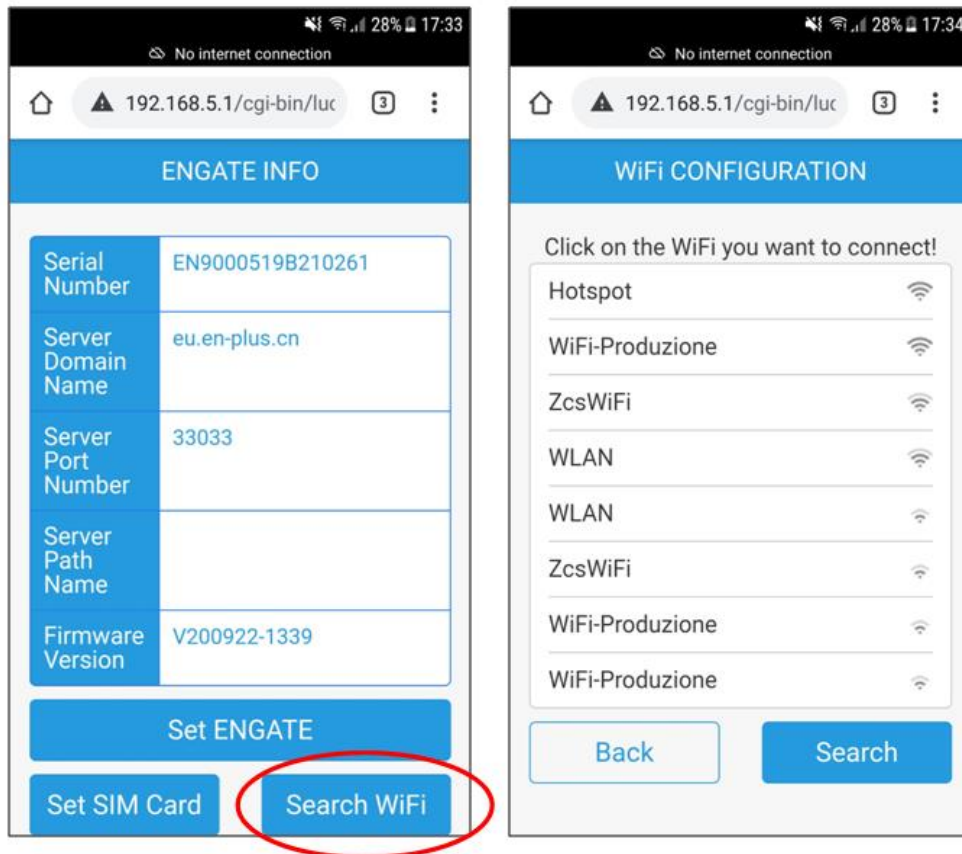
4. Po nawiązaniu połączenia z siecią otworzyć Google Chrome i wpisać 192.168.5.1 w pasku adresu; spowoduje to otwarcie internetowego interfejsu komunikacyjnego do konfiguracji urządzenia.
5. Zalogować się do strony używając swoich danych uwierzytelniających:

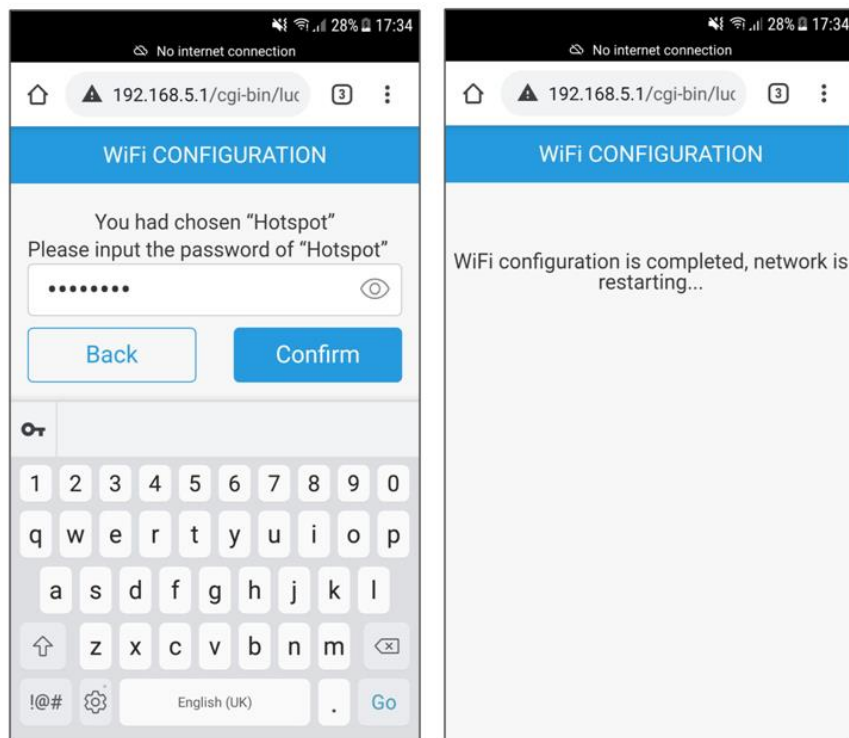
Username: **admin**

Password: **admin**



6. Kliknąć na "Wyszukaj WiFi", wybierz dostępną sieć wifi i wpisz hasło sieciowe oraz kliknij na "Potwierdź". Musisz mieć stabilny sygnał i znać hasło sieci wifi, do której chcesz podłączyć urządzenie.



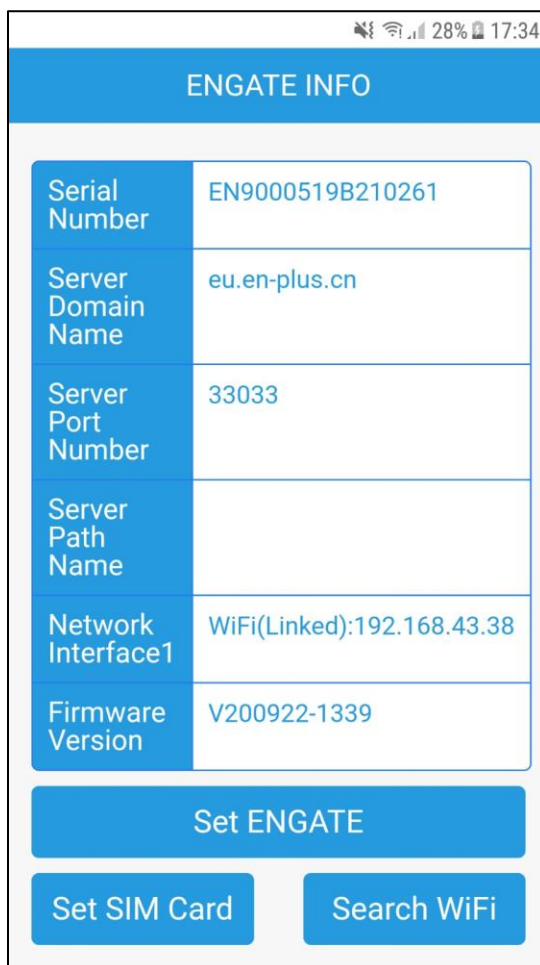


7. Jeśli połączenie zostanie nawiązane pomyślnie, bramka uruchomi się ponownie automatycznie.
8. Oczekać, aż zapalą się wszystkie 3 diody LED na urządzeniu (diody stałe lub migające) i oznacza to, że konfiguracja została zakończona sukcesem i urządzenie jest gotowe do komunikacji.

9.7. Konfiguracja backend

ZVM-GATEWAY domyślnie komunikuje się z backend producenta, jeśli wymagana jest komunikacja z innym backend, ustawienia muszą zostać zmienione. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze swoim sprzedawcą.

1. Na tej samej stronie stanu początkowego kliknąć na "Ustaw ENGATE"



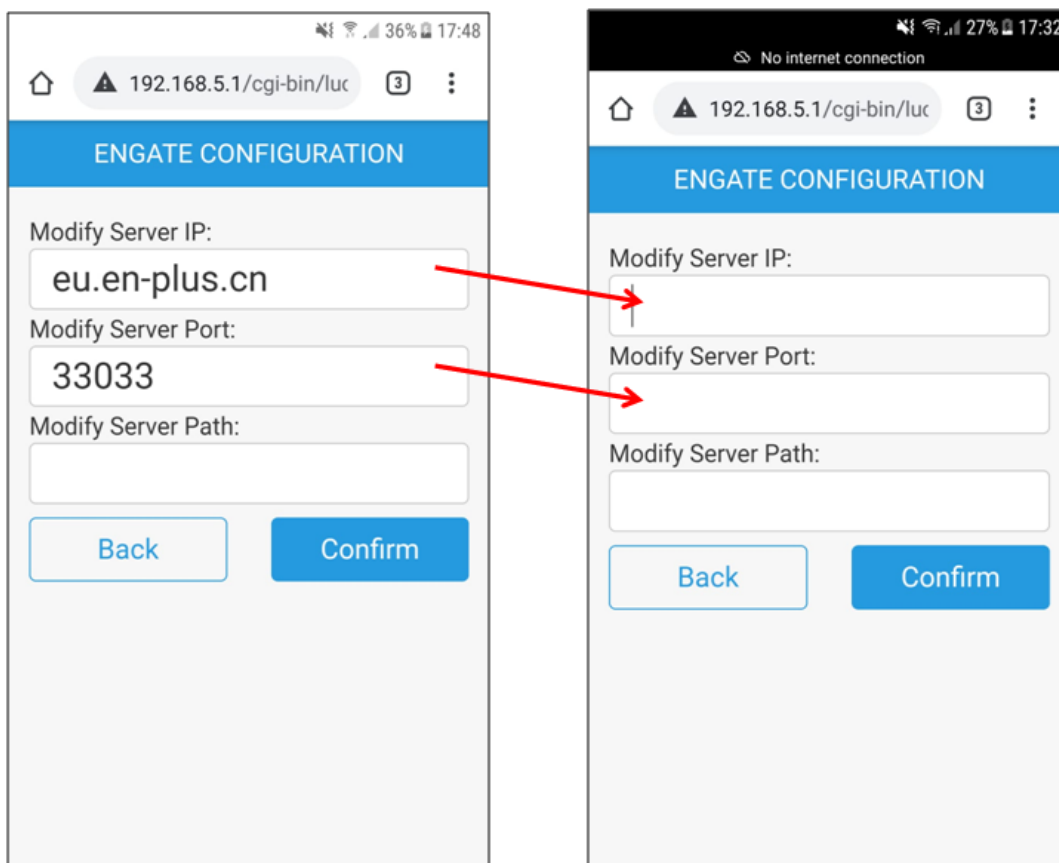
ENGATE INFO	
Serial Number	EN9000519B210261
Server Domain Name	eu.en-plus.cn
Server Port Number	33033
Server Path Name	
Network Interface1	WiFi(Linked):192.168.43.38
Firmware Version	V200922-1339

Set ENGATE

Set SIM Card Search WiFi

2. Kiedy otwiera się ekran, domyślnie są tam dane konstruktora, które muszą być wyczyszczone:

Server IP: eu.en-plus.con
Server Port: 33033



3. Wypełnić pola z referencjami Azzurro ZCS:

Server IP: evchargers.zcsazzurro.com
Server Port: 33033

I kliknąć na "Potwierdź"

4. Jeśli ustawienia powiodą się, bramka uruchomi się ponownie
5. Sprawdzić na ekranie "ENGATE INFO", czy urządzenie zapisało ustawienia wifi i backend

192.168.5.1/cgi-bin/luc 36% 17:48

ENGATE CONFIGURATION

Modify Server IP:

Modify Server Port:

Modify Server Path:

Back Confirm

192.168.5.1/cgi-bin/luc 36% 17:48

ENGATE CONFIGURATION

Click 'Confirm' to complete the setting!

Confirm

Cancel

Back Confirm

No internet connection 27% 17:32

192.168.5.1/cgi-bin/luc

ENGATE CONFIGURATION

Setting configuration is completed, ENGATE is restarting...

192.168.5.1/cgi-bin/luc 37% 17:50

ENGATE INFO

Serial Number	EN9000519B210261
Server Domain Name	evchargers.zcsazzurro.com
Server Port Number	33033
Server Path Name	
Network Interface	WiFi(Linked):192.168.43.38
Firmware Version	V200922-1339

Set ENGATE

Set SIM Card Search WiFi

W przypadku konfiguracji backend innej niż Azzurro, np. platform do ładowania publicznego, takich jak EvWay, NextCharge, itp. należy uzupełnić pola:

- Server IP
- Server Port
- Server Path

Zgodnie z instrukcjami i czekać na ponowne uruchomienie urządzenia.

9.8. Aktualizacja ZVM-GATEWAY

Jeśli po rozmowie z Pomocą techniczną konieczna jest aktualizacja urządzenia, należy uzyskać pamięć USB i poprosić o potrzebne pliki.

1. Wewnątrz USB musi znajdować się TYLKO folder o nazwie "OCPD_UPLOADER"
2. Włączyć bramę i poczekać, aż zaświecą się diody LED
3. Włożyć pamięć USB
4. Dioda LED po lewej stronie bramki zaczyna szybko migać przez około 20 sekund.
5. Gdy ponownie zacznie powoli migać, aktualizacja jest zakończona
6. Można wyłączyć bramkę i odłączyć USB

10. Działanie

10.1. Podłączenie ładowarki do pojazdu elektrycznego

Umieścić pojazd elektryczny w pobliżu ładowarki, ważne jest, aby na tym etapie nie ciągnąć za przewód.

- 1) Wyjąć kabel ładowarki z pojazdu elektrycznego i podłączyć ładowarkę oraz złącza pojazdu elektrycznego.
- 2) Sprawdzić, czy złącza są prawidłowo rozmieszczone i prawidłowo dokręcone. Przy prawidłowym podłączeniu, dioda LED na ładowarce powinna migać na żółto, sygnalizując gotowość do ładowania pojazdu.

10.2. Początek ładowania

Po podłączeniu złącza do pojazdu elektrycznego i uzyskaniu gotowości do ładowania, należy zeskanować kartę RFID, jeśli to konieczne, w zależności od wybranego trybu, raz na obszarze identyfikacyjnym przedniego panelu, aby rozpocząć ładowanie.

Gdy rozpocznie się ładowanie, złącze zostanie dociśnięte do gniazda, aż do momentu otrzymania innej instrukcji; ładowarka będzie wyświetlać w czasie rzeczywistym informacje o stanie ładowania, takie jak naładowany prąd, czas ładowania, napięcie, prąd i moc.

10.3. Koniec ładowania

Gdy pojazd elektryczny jest w pełni naładowany, ładowanie zostanie zatrzymane, a dioda LED wskaźnika ładowania zaświeci się na zielono. Aby przerwać sesję ładowania, w razie potrzeby w zależności od wybranego trybu, należy po raz drugi zeskanować kartę RFID. Jeśli karta nie zostanie zeskanowana, ładowarka nie rozpozna końca fazy ładowania i nie pozwoli na odłączenie złącza od gniazda strony ładowania (pojazdu elektrycznego). Inną możliwością przerwania ładowania jest zakończenie sesji od strony pojazdu elektrycznego, po odłączeniu złącza od strony pojazdu, sesja ładowania zostaje przerwana i można automatycznie odłączyć złącze również od strony ładowarki.

11. Karta techniczna

DANE TECHNICZNE	1PH 7KW	3PH 22KW
Dane techniczne wejście prądu przemiennego		
Rodzaj podłączenia	Jednofazowe (1PH + Neutralny + PE)	Trójfazowe (3PH + Neutralny + PE)
Napięcie wejściowe prądu przemiennego	230V +/- 10%	400V +/- 10%
Częstotliwość wejściowa prądu przemiennego	50Hz	50Hz
Dane techniczne wyjście AC		
Napięcie wyjściowe prądu przemiennego	230V +/- 10%	400V +/- 10%
Maksymalny prąd wyjściowy prądu przemiennego	32A	32A
Moc maksymalna	7,4 kW (ograniczenie przez wyświetlacz)	22 kW (ograniczenie przez wyświetlacz)
Dane ogólne		
Materiał obudowy zewnętrznej	Tworzywo sztuczne PC940	Stal ocynkowana
Tablica czołowa	Szko hartowane	Szko hartowane
Instalacja	Montaż ścienny / Na metalowym wspiercu	Montaż ścienny / Na metalowym wspiercu
Złącze	Złącze typu 2 z przesłoną - okablowanie nie wchodzi w skład zestawu (opcja)	Złącze typu 2 z przesłoną - okablowanie nie wchodzi w skład zestawu (opcja)
Ekran LCD	Ekran graficzny	Ekran graficzny
Komendy	4 przyciski dotykowe - styk dla RFID	4 przyciski dotykowe - styk dla RFID
Karta RFID	2 włączone	2 włączone
Licznik energii	Certyfikat MID	Certyfikat MID
Ochrona RCD	TypA + 6mA DC	TypA + 6mA DC
Stopień ochrony	IP54	IP54
Chłodzenie	Konwekcja naturalna	Konwekcja naturalna
Dane środowiskowe		
Temperatura eksploatacji	-30 °C / +50 °C	-30 °C / +50 °C
Wilgotność	5% / 95% bez kondensacji	5% / 95% bez kondensacji
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2000mt	2000mt
Instalacja	Indoor / Outdoor	Indoor / Outdoor
Zabezpieczenia i ochrona		
Zintegrowane zabezpieczenia	Przeciążenie i zbyt niskie napięcie, Przeciążenie mocy, Zwarcie, Prądy upływowe, Brak uziemienia, Surge, Zbyt wysoka i zbyt niska temperatura	Przeciążenie i zbyt niskie napięcie, Przeciążenie mocy, Zwarcie, Prądy upływowe, Brak uziemienia, Surge, Zbyt wysoka i zbyt niska temperatura
Standardy bezpieczeństwa	IEC 61851-1: 2017, IEC 62916-2: 2016	IEC 61851-1: 2017, IEC 62916-2: 2016
Gwarancja	2 lata	2 lata
Wymiary i części dodatkowe		
Wymiary (A x L x P)	356mm x 221mm x 136mm	452mm x 295mm x 148mm
Masa	3 kg	10 kg
Akcesoria	Brama komunikacyjna (Ethernet/ WiFi4G), Wspornik do montażu naziemnego, kabel Typ2- Typ2 (4m.)	Brama komunikacyjna (Ethernet/ WiFi4G), Wspornik do montażu naziemnego, kabel Typ2- Typ2 (4m.)

12. Rozwiązywanie problemów i konserwacja

12.1. Rozwiązywanie problemów

Niniejszy rozdział zawiera informacje i procedury usuwania ewentualnych usterek i błędów, które mogą wystąpić podczas eksploatacji stacji ładującej.

W przypadku problemów należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- 1) Sprawdzić komunikaty ostrzegawcze i kody błędów na panelu informacyjnym urządzenia. Zapisać je przed dalszą operacją.
- 2) Jeśli stacja ładująca nie wyświetla błędu, należy przeprowadzić następujące kontrole:
 - Czy urządzenie znajduje się w czystym, suchym i odpowiednio wentylowanym miejscu?
 - Czy przewody są prawidłowo zwymiarowane i jak najkrótsze?
 - Czy połączenia są w dobrym stanie?
 - Czy ustawienia konfiguracyjne są prawidłowe dla instalacji?

Informacje na temat listy zdarzeń:

Problemy	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
1) Przepięcie na wejściu	Napięcie wejściowe na wejściu prądu przemiennego może być zbyt wysokie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić napięcie na wejściu z back-end 2. Jeśli napięcie jest wyższe niż 264Vac przez określony czas, należy odczekać, aż sieć przywróci odpowiednią wartość napięcia
2) Przeciążenie na wejściu	Prąd wejściowy na wejściu prądu przemiennego może być zbyt wysoki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy między gniazdami prądu przemiennego kabla ładowarki istnieje połączenie o niskiej rezystancji 2. Natychmiastowe wyłączenie wyłącznika na prąd upływowy dystrybucji mocy
3) Nadczęstotliwość na wejściu	Częstotliwość na wejściu prądu przemiennego może być zbyt wysoka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić częstotliwość napięcia na wejściu back-end 2. Jeśli częstotliwość jest wyższa niż 55Hz przez określony czas, należy odczekać, aż sieć przywróci odpowiednią wartość napięcia

4) Pod napięcie na wejściu	Napięcie na wyjściu prądu przemiennego może być zbyt niskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić napięcie na wejściu z back-end 2. Jeśli napięcie jest niższe niż 140Vac przez określony czas, należy odczekać, aż sieć przywróci odpowiednią wartość napięcia
5) Podczęstotliwość na wejściu	Częstotliwość na wejściu prądu przemiennego może być zbyt niska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić częstotliwość napięcia na wejściu z back-end 2. Jeśli częstotliwość jest niższa niż 45Hz przez określony czas, należy odczekać, aż sieć przywróci odpowiednią wartość napięcia
6) Nadmierna temperatura	Temperatura wewnątrz ładowarki może być zbyt wysoka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić warunki otoczenia wokół ładowarki i upewnić się, że w pobliżu nie ma źródła ciepła. Upewnić się czy temperatura otoczenia jest niższą niż 60°C
7) Przeciążenie upływowe	Prąd odprowadzany do ziemi może być zbyt wysoki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wyłączenie wyłącznika na prąd upływowy dystrybucji mocy 2. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych przewodów wyjściowych prądu przemiennego lub uziemienia o niskiej rezystancji
8) Czujnik dyspersji prądu nieprawidłowy	Pomiar za pomocą czujnika prądu dyspersji jest nieprawidłowy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wyłączenie wyłącznika na prąd upływowy dystrybucji mocy 2. Sprawdzić, czy nie ma uszkodzonych przewodów wyjściowych prądu przemiennego lub uziemienia o niskiej rezystancji
9) Błąd uziemienia	Połączenie uziemienia przewodów wejściowych/wyjściowych lub odwrotne połączenie przewodów wejściowych L/N jest nieprawidłowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Natychmiastowe wyłączenie wyłącznika na prąd upływowy dystrybucji mocy 2. Sprawdź, czy przewody wejściowe/wyjściowe są w normalnym stanie i czy nastąpiło odwrotne podłączenie przewodów wejściowych L/N.
10) Komunikacja strona CAN nieprawidłowa	Połączenie pomiędzy ładowarką AC a EN-GATE jest słabe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy połączenie magistrali CAN jest niezawodne i prawidłowe
11) Nieprawidłowe	Połączenie przewodu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy połączenie z kablem

połączenie kablowe	ładowania pomiędzy pojazdem elektrycznym a ładowarką jest słabe	ładującym jest prawidłowe i stabilne
--------------------	---	--------------------------------------

Informacja: Jeśli wymienionych problemów nie da się rozwiązać, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

12.2. Konserwacja

Ogólnie rzecz biorąc, stacje ładujące nie wymagają codziennej lub okresowej konserwacji.

Czyszczenie stacji ładującej

Do czyszczenia stacji ładującej należy używać kompresora powietrza, miękkiej suchej szmatki lub szczotki z miękkim włosiem. Do czyszczenia falownika nie należy używać wody, żrących środków chemicznych lub agresywnych detergentów. Przed czyszczeniem należy wyłączyć zasilanie prądem przemiennym.

13. Demontaż i utylizacja

Materiały opakowaniowe są zgodne ze środowiskiem naturalnym i mogą być poddane recyklingowi, dlatego też mogą być utylizowane w specjalnych pojemnikach do recyklingu, zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów obowiązującymi w danej gminie. Z drugiej strony, ładowarka nie może być wyrzucana jako odpad domowy, lecz musi być traktowana jako odpad specjalny. Musi być usuwany w odpowiednich ośrodkach zajmujących się usuwaniem produktów elektrycznych i elektronicznych. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat utylizacji i recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalnym urzędem miasta, serwisem zajmującym się utylizacją odpadów lub ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

1) Demontaż

- Odłączyć stację ładującą od sieci prądu przemiennego
- Usunąć końcówki prądu przemiennego
- Usunąć wszelkie połączenia komunikacyjne
- Odkręcić śruby mocujące i zdjąć z części metalowej lub wspornika

2) Opakowanie

Jeśli to możliwe, należy zapakować stację ładującą w oryginalne opakowanie.

3) Przechowywanie

Stację ładującą należy przechowywać w suchym miejscu, w którym temperatura otoczenia wynosi od -25 do +60°C.

4) Utylizacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji należy pozbyć się stacji ładującej i materiałów opakowaniowych w miejscach, w których można bezpiecznie obchodzić się z urządzeniami elektrycznymi i poddawać je recyklingowi.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci, o ile jest obecny, oznacza, że produktu po zakończeniu jego eksploatacji nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi.

Ten produkt należy dostarczyć do lokalnego punktu zbiórki odpadów lokalnych do jego recyklingu.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z organem odpowiedzialnym za usuwanie odpadów w Twoim kraju. Niewłaściwa utylizacja odpadów może mieć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ze względu na potencjalnie niebezpieczne substancje.

Współpracując przy prawidłowej utylizacji tego produktu, przyczyniasz się do ponownego użycia, recyklingu i odzysku tego produktu, a także do ochrony naszego środowiska.

14. Gwarancja jakości

Zucchetti Centro Sistemi SpA oferuje 2-letnią gwarancję na produkt, podlegającą rejestracji na stronie internetowej <https://www.zcsazzurro.com/it/estensione-garanzia>, od daty instalacji stacji ładującej. W okresie gwarancji, Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. zapewnia prawidłową pracę stacji ładującej.

Jeśli podczas trwania gwarancji stacja ładująca generuje błędy, należy skontaktować się z Państwa instalatorem lub dostawcą. Jeśli odpowiedzialność za usterkę ponosi producent, Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. zajmie się nieodpłatnie pomocą i konserwacją.

Wyłączenia z gwarancji.

- Używanie stacji ładującej w jakimkolwiek innym celu niż przewidziany.
- Wadliwy lub błędny projekt i montaż systemu.
- Niewłaściwe zastosowanie urządzenia.
- Nieprawidłowa konfiguracja zabezpieczeń stacji ładującej.
- Wykonanie nieautoryzowanych zmian w stacji ładującej.
- Szkody spowodowane czynnikami zewnętrznymi lub siłą wyższą (np. pioruny, przepięcia, złe warunki atmosferyczne, pożar, trzęsienie ziemi, tsunami, itp.).



THE INVERTER THAT LOOKS AT THE FUTURE

zcsazzurro.com



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

