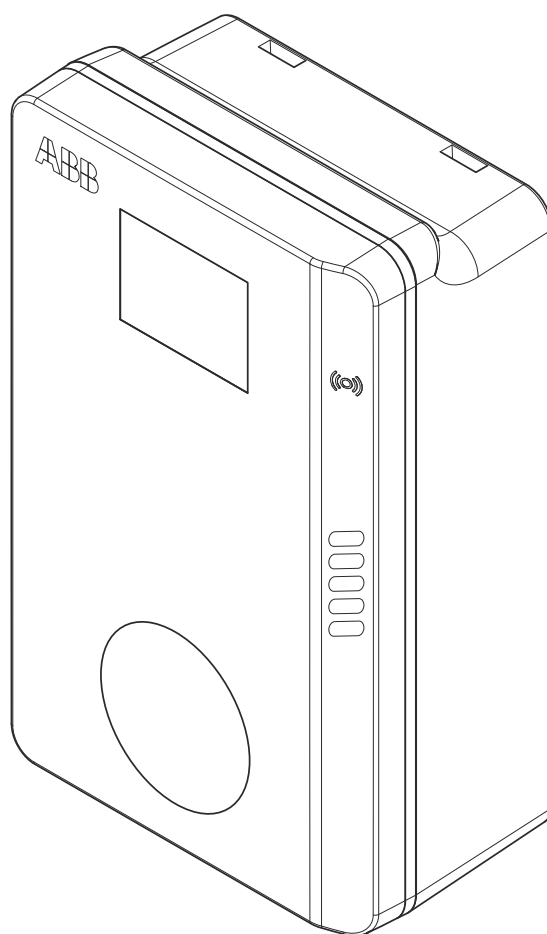

Instrukcja instalacji

Terra AC



Prawa autorskie

Wszelkie prawa do praw autorskich, zarejestrowanych znaków towarowych i znaków towarowych należą do ich właścicieli.

Prawa autorskie ® ABB EV Infrastructure. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

1	Informacje o dokumencie.....	7
1.1	Przeznaczenie niniejszego dokumentu.....	7
1.2	Grupa docelowa.....	7
1.3	Historia zmian.....	7
1.4	Język.....	7
1.5	Ilustracje.....	7
1.6	Jednostki miary.....	7
1.7	Konwencje typograficzne.....	7
1.8	Jak korzystać z niniejszego dokumentu.....	7
1.9	Ogólne symbole i słowa sygnalizacyjne.....	8
1.10	Specjalne symbole ostrzeżeń i niebezpieczeństw.....	9
1.11	Dokumenty powiązane.....	9
1.12	Dane producenta i dane kontaktowe.....	9
1.13	Skróty.....	10
1.14	Terminologia.....	10
1.15	Ustalenia orientacyjne.....	11
2	Opis.....	12
2.1	Krótki opis.....	12
2.2	Właściwe zastosowanie.....	12
2.3	Tabliczka znamionowa.....	12
2.4	Zasada działania.....	13
2.5	Przegląd.....	14
2.5.1	Przegląd systemu.....	14
2.5.2	Przegląd EVSE, od zewnątrz.....	15
2.5.3	Przegląd EVSE, wewnątrz.....	16
2.6	Opcje.....	17
2.6.1	Wyświetlacz.....	17
2.6.2	Przewód ładowania EV, typ 2.....	17
2.6.3	Gniazdo, typ 2.....	17
2.6.4	Przewód ładowania EV, typ 1.....	18
2.6.5	Komunikacja 3G/4G.....	18
2.6.6	Zarządzanie obciążeniem	18
2.7	Elementy sterowania.....	19
2.7.1	Wskaźniki LED.....	19
2.8	Opis aplikacji mobilnej dla EVSE	20
2.8.1	Ogólny opis układu aplikacji mobilnej.....	20
2.8.2	Ogólny opis przycisków i kolorów.....	21
2.8.3	Przegląd menu.....	22
2.8.4	Przegląd kodów błędów.....	23

3	Bezpieczeństwo.....	24
3.1	Odpowiedzialność.....	24
3.2	Wymagane kwalifikacje instalatora.....	24
3.3	Osobiste wyposażenie ochronne.....	24
3.4	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.....	25
3.5	Instrukcje bezpieczeństwa podczas instalacji.....	25
3.6	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące uziemienia.....	26
3.7	Znaki na EVSE.....	26
3.8	Wyrzucanie części lub EVSE.....	26
4	Instalacja.....	27
4.1	Ogólna procedura instalacji.....	27
4.2	Rozpakuj EVSE.....	27
5	Przygotowanie miejsca.....	28
5.1	Wybierz miejsce instalacji	28
5.2	Przygotuj miejsce instalacji.....	28
6	Instalacja mechaniczna.....	29
6.1	Ogólna procedura instalacji mechanicznej.....	29
6.2	Zamontuj śruby montażowe.....	29
6.3	Zainstaluj EVSE na ścianie.....	30
7	Instalacja elektryczna.....	31
7.1	Ogólna procedura instalacji elektrycznej.....	31
7.2	Włóż przewód wejściowy AC.....	31
7.3	Podłącz przewód wejściowy AC.....	32
7.3.1	Podłącz przewód wejściowy AC (1 faza).....	32
7.3.2	Podłącz przewód wejściowy AC (faza dzielona) (Ameryka Północna).....	32
7.3.3	Podłącz przewód wejściowy AC (3 faza).....	33
7.3.4	Zabezpiecz przewody.....	33
7.4	Połączenia komunikacyjne.....	34
7.4.1	Włóż przewód Ethernet.....	34
7.4.2	Podłącz przewód Ethernet.....	34
7.4.3	Włóż przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem.....	35
7.4.4	Podłącz przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem.....	35
7.4.5	Włóż kartę Nano-SIMKarta Nano-SIM od operatora sieci komórkowej.....	36
7.5	Wymień przewód ładowania EV	36

8	Uruchomienie.....	38
8.1	Ogólna procedura uruchomienia.....	38
8.2	Włącz zasilanie EVSE.....	38
8.3	Ustaw EVSE.....	38
8.4	Połącz EVSE z aplikacją mobilną.....	39
8.5	Dodaj kartę RFID do aplikacji mobilnej.....	39
9	Dostęp do części.....	40
9.1	Zdejmij pokrywę szafki.....	40
9.2	Założ pokrywę szafki.....	40
9.3	Zdejmij pokrywę konserwacyjną.....	41
9.4	Założ pokrywę konserwacyjną.....	41
10	Rozwiązywanie problemów.....	42
10.1	Procedura rozwiązywania problemów.....	42
10.2	Tabela rozwiązywania problemów.....	42
10.3	Wyłącz zasilanie EVSE.....	44
11	Dane techniczne.....	45
11.1	Typ EVSE.....	45
11.2	Waga	46
11.3	Zgodność urządzenia ochronnego.....	47
11.3.1	Zgodność urządzenia ochronnego (Europa).....	47
11.3.2	Zgodność urządzeń ochronnych (Ameryka Północna).....	47
11.4	Części zawarte w dostawie.....	48
11.5	Specyfikacja ogólna.....	48
11.6	Narzędzia wymagane do instalacji.....	48
11.7	Warunki otoczenia.....	49
11.8	Wymagania dotyczące ściany.....	49
11.9	Poziom hałasu.....	49
11.10	Wymiary.....	50
11.10.1	Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2.....	50
11.10.2	Wejście AC z przewodem ładowania EV.....	51
11.10.3	Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji.....	51
11.11	Specyfikacja wejścia AC.....	52
11.11.1	Specyfikacja ogólna.....	52
11.11.2	400 V AC 3 fazy z przewodem neutralnym (TT, TN) (Europa).....	52
11.11.3	230 V AC, 1 faza (Europa).....	53
11.11.4	120 V AC (Ameryka Północna).....	53
11.11.5	240 V AC, faza dzielona (Ameryka Północna).....	54

11.11.6	Specyfikacja wejścia AC (Europa).....	54
11.11.7	Specyfikacja wejściowa AC (Ameryka Północna).....	54
11.12	Ogólna specyfikacja interfejsu logicznego.....	54
11.13	Specyfikacja przewodów.....	55
11.13.1	Przewód wejściowy AC (Europa).....	55
11.13.2	Przewód wejściowy AC (Ameryka Północna).....	55
11.13.3	Specyfikacja przewodu Ethernet.....	56
11.13.4	Specyfikacja przewodu RS485.....	56
11.13.5	Wejście bezprądowe.....	57
11.13.6	Wyjście bezprądowe.....	57
11.13.7	Specyfikacja przewodu ładowania EV.....	57
11.14	Specyfikacja wyjścia AC.....	58
11.14.1	Specyfikacja wyjścia AC (Europa).....	58
11.14.2	Specyfikacja wyjścia AC (Ameryka Północna).....	58
11.15	Specyfikacja dotycząca specyficznego poboru mocy.....	58
11.16	Specyfikacja momentu.....	58

1 Informacje o dokumencie

1.1 Przeznaczenie niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument ma zastosowanie tylko dla tego urządzenia do ładowania pojazdu elektrycznego (Terra AC), włącznie z wariantami i opcjami wymienionymi w punkcie [11.1](#). Od tego momentu w dokumencie urządzenie do ładowania pojazdu elektrycznego jest określane jako EVSE.

Dokument zawiera informacje niezbędne do wykonania następujących zadań:

- Instalacja
- Uruchomienie

1.2 Grupa docelowa

Dokument jest przeznaczony dla wykwalifikowanych instalatorów.

Opis wymaganych kwalifikacji podany jest w punkcie [3.2](#).

1.3 Historia zmian

Wersja	Data	Opis
001	Marzec 2020	Wersja wstępna

1.4 Język

Oryginalne instrukcje zawarte w tym dokumencie są w języku angielskim (EN-US). Wszystkie inne wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

1.5 Ilustracje

Nie zawsze możliwe jest pokazanie konfiguracji danego EVSE. Rysunki w tym dokumencie przedstawiają typową konfigurację. Służą one wyłącznie do ilustracji i opisu.

1.6 Jednostki miary

Stosowane są jednostki miary SI (układ metryczny). W razie potrzeby dokument przedstawia w nawiasach () lub w osobnych kolumnach w tabelach.

1.7 Konwencje typograficzne

Listy i kroki w procedurach mają numery (123) lub litery (abc), jeśli kolejność jest istotna.



1.8 Jak korzystać z niniejszego dokumentu

1. Upewnij się, że znasz strukturę i zawartość niniejszego dokumentu.
2. Przeczytaj rozdział dotyczący bezpieczeństwa i upewnij się, że znasz wszystkie instrukcje.

3. Wykonuj wszystkie kroki w procedurach w pełni i w prawidłowej kolejności.
4. Przechowuj dokument w bezpiecznym miejscu, do którego możesz mieć łatwy dostęp. Niniejszy dokument jest częścią EVSE.

1.9

Ogólne symbole i słowa sygnalizacyjne





Słowo sygnalizacyjne	Opis	Symbol
Niebezpieczeństwo	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować obrażenia lub śmierć.	Patrz punkt 1.10 .
Ostrzeżenie	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować obrażenia.	Patrz punkt 1.10 .
Przestroga	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie EVSE lub mienia.	
Uwaga	Uwaga podaje więcej danych, aby przykładowo ułatwić wykonanie kroków.	
-	Informacje o stanie EVSE przed rozpoczęciem procedury.	
-	Wymagania dotyczące personelu do procedury.	
-	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa do procedury.	
-	Informacje o częściach zamiennych, które są niezbędne do procedury.	
-	Informacje o wyposażeniu pomocniczym, które jest niezbędny do procedury.	
-	Informacje o materiałach eksploatacyjnych, które są niezbędne do procedury.	
-	Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest wyłączone.	
-	Zgodnie z lokalnymi przepisami wymagana jest fachowa wiedza elektrotechniczna.	



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole lub słowa sygnalizacyjne występują w niniejszym dokumencie.

1.10

Specjalne symbole ostrzeżeń i niebezpieczeństw

Symbol	Rodzaj ryzyka
	Ryzyko ogólne
	Niebezpieczne napięcie, stwarzające ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Ryzyko przygniecenia lub zmiżdżenia części ciała
	Części obrotowe, które mogą powodować ryzyko uwięzienia



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole występują w niniejszym dokumencie.

1.11

Dokumenty powiązane

Nazwa dokumentu	Grupa docelowa
Karta charakterystyki produktu	Wszystkie grupy docelowe
Instrukcja instalacji	Wykwalifikowany instalator
Instrukcja obsługi	Właściciel
Instrukcja serwisowania	Wykwalifikowany serwisant
Deklaracja zgodności (CE)	Wszystkie grupy docelowe

1.12

Dane producenta i dane kontaktowe

Producent

ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Holandia

Dane kontaktowe

Lokalny przedstawiciel producenta może udzielić wsparcia w zakresie EVSE. Dane kontaktowe można znaleźć na stronie: <https://new.abb.com/>

1.13

Skróty

Skrót	Definicja
AC	Prąd przemienny
CAN	Sieć Controller Area Network
CPU	Procesor
DC	Prąd stały
EMC	Kompatybilność elektromagnetyczna
EV	Pojazd elektryczny
EVSE	Urządzenie do ładowania pojazdu elektrycznego
MiD	Dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych
NFC	Komunikacja bliskiego zasięgu
NoBo	Jednostka notyfikowana
OCPP	Otwarty protokół punktu ładowania
PE	Uziemienie ochronne
PPE	Osobiste wyposażenie ochronne
RFID	Identyfikacja radiowa



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie skróty występują w niniejszym dokumencie.

1.14

Terminologia

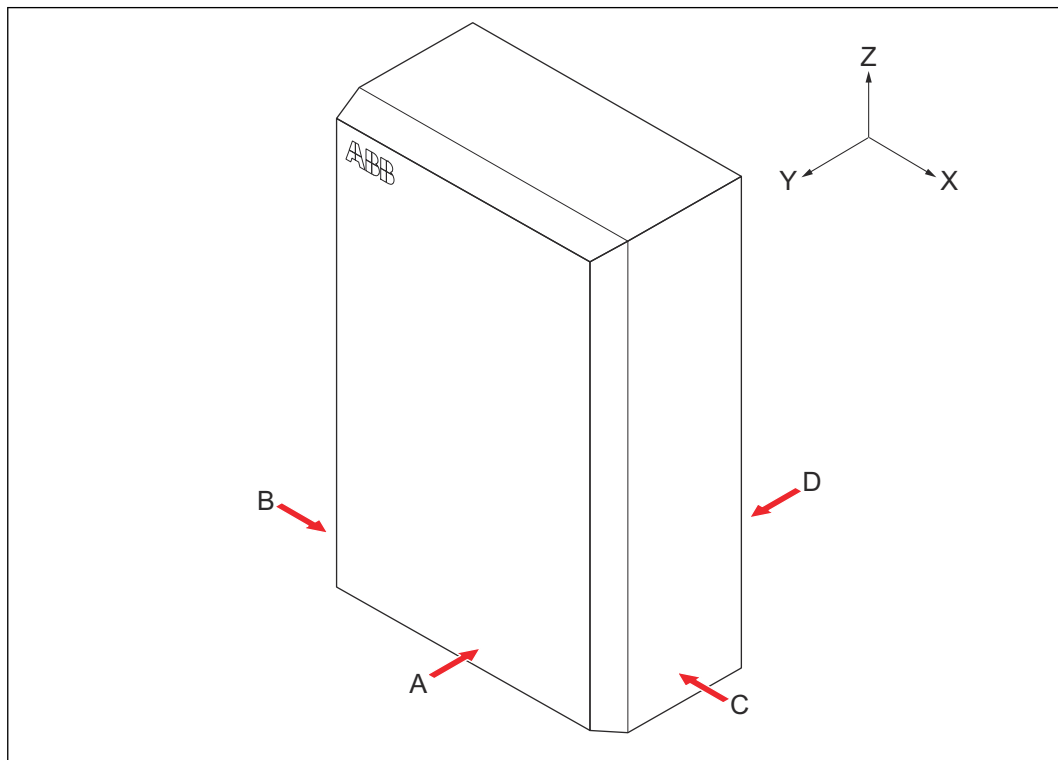
Pojęcie	Definicja
Sieciowe centrum operacyjne producenta	Możliwość przeprowadzenia przez producenta zdalnej kontroli poprawności działania EVSE
Szafka	Obudowa EVSE, w tym elementy wewnątrz
Wykonawca	Strona trzecia, którą właściciel lub operator miejsca wynajmuje do wykonania prac inżynierskich, budowlanych i instalacji elektrycznych
Dostawca sieci	Spółka odpowiedzialna za transport i dystrybucję energii elektrycznej
Lokalne przepisy	Wszystkie przepisy, które mają zastosowanie do EVSE podczas całego cyklu życia. Lokalne przepisy obejmują również krajowe przepisy ustawowe i wykonawcze.
Otwarty protokół punktu ładowania	Otwarty standard komunikacji ze stacjami ładowania
Właściciel	Prawny właściciel EVSE
Operator miejsca	Podmiot odpowiedzialny za codzienną kontrolę EVSE. Operator miejsca nie musi być właścicielem.
Użytkownik	Właściciel pojazdu elektrycznego, który używa EVSE do ładowania tego pojazdu



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie pojęcia występują w niniejszym dokumencie.

1.15

Ustalenia orientacyjne



- A Strona przednia: powierzchnia z przodu EVSE podczas normalnego użytkowania
- B Lewa strona
- C Prawa strona
- D Tylna strona

- X Kierunek X (dodatni w prawo)
- Y Kierunek Y (dodatni w tył)
- Z Kierunek Z (dodatni w górę)

2 Opis

2.1 Krótki opis

EVSE (Terra AC) jest stacją ładowania prądu przemiennego, którą można wykorzystać do dostarczania energii elektrycznej do pojazdu elektrycznego. Terra AC oferuje dostosowane do potrzeb, inteligentne i sieciowe rozwiązania ładowania dla Twojej firmy lub domu. EVSE może łączyć się z internetem przez GSM, WiFi lub LAN.

2.2 Właściwe zastosowanie

EVSE służy do ładowania pojazdu elektrycznego prądem przemiennym. EVSE jest przeznaczony do użytku wewnętrznego lub zewnętrznego.

Dane techniczne EVSE muszą być zgodne z parametrami sieci elektrycznej, warunkami otoczenia i pojazdem. Patrz rozdział 11.

Używaj EVSE tylko z akcesoriami dostarczonymi przez producenta lub zgodnymi z lokalnymi przepisami.

Wejście AC EVSE jest przeznaczone do instalacji przewodowej, zgodnej z obowiązującymi przepisami krajowymi.

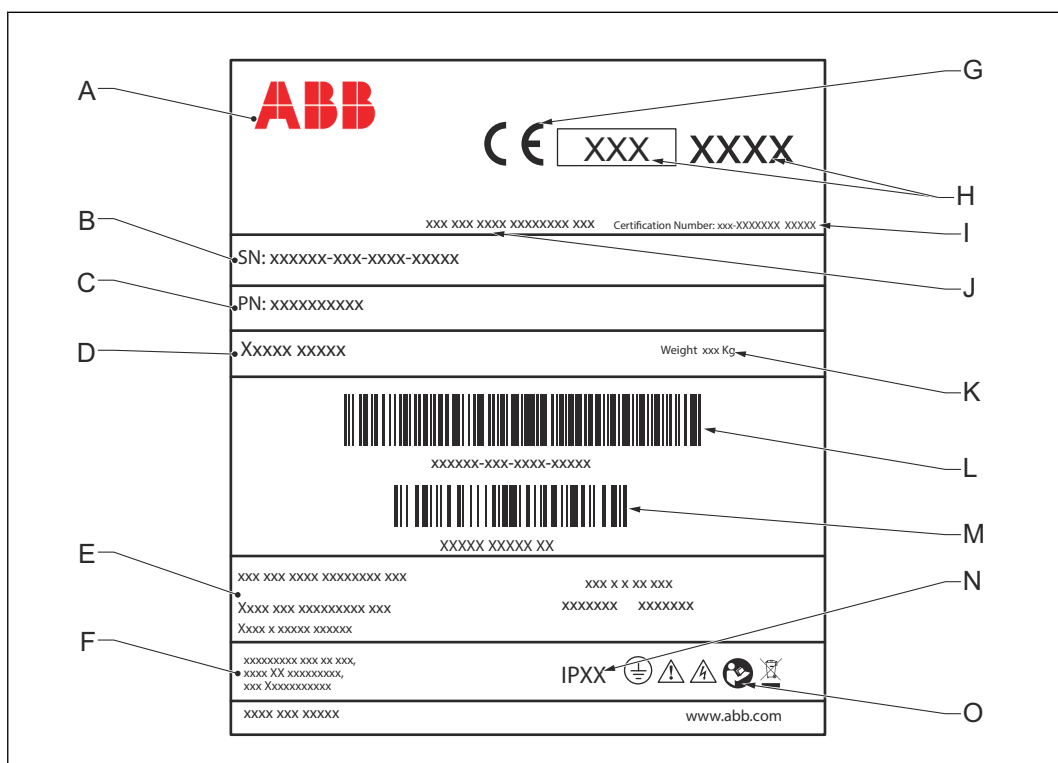
Niebezpieczeństwo:



Ryzyko ogólne

- Użycie EVSE w inny sposób niż opisany w odpowiednich dokumentach może spowodować śmierć, obrażenia i uszkodzenie mienia.
- Używaj EVSE tylko zgodnie z przeznaczeniem.

2.3 Tabliczka znamionowa



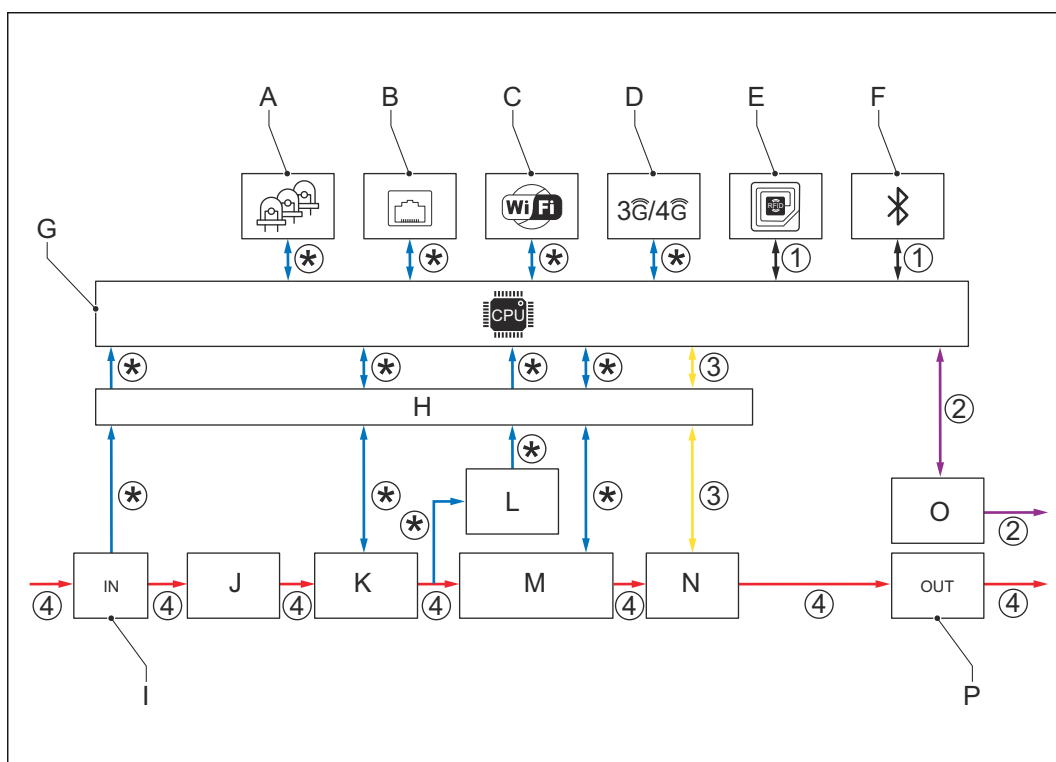
A	Producent	H	Znak MiD i numer Nobo
B	Numer seryjny	I	Klasa dokładności MiD
C	Numer części EVSE	J	Numer badania typu MiD
D	Nazwa produktu	K	Kod kreskowy z numerem seryjnym EVSE
E	Informacje znamionowe EVSE	L	Kod kreskowy z numerem części EVSE
F	Adres producenta	M	Dane klasy ochrony EVSE
G	Znak CE	N	Odniesienie do instrukcji



Uwaga: Dane na ilustracji są wyłącznie przykładowe. Znajdź tabliczkę znamionową na urządzeniu EVSE, aby zobaczyć właściwe dane. Patrz punkt 2.5.2.

2.4

Zasada działania



A	Diody LED	I	Zasilanie AC/DC
B	Ethernet	J	Wejście AC
C	WiFi	K	Ochrona przeciwprzepięciowa
D	3G/4G	L	Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uziemienia
E	RFID	M	Pomiar na wejściu AC
F	Bluetooth	N	Przełącznik izolujący AC
G	System CPU	O	Pilot sterowania
H	Izolacja	P	Wyjście AC

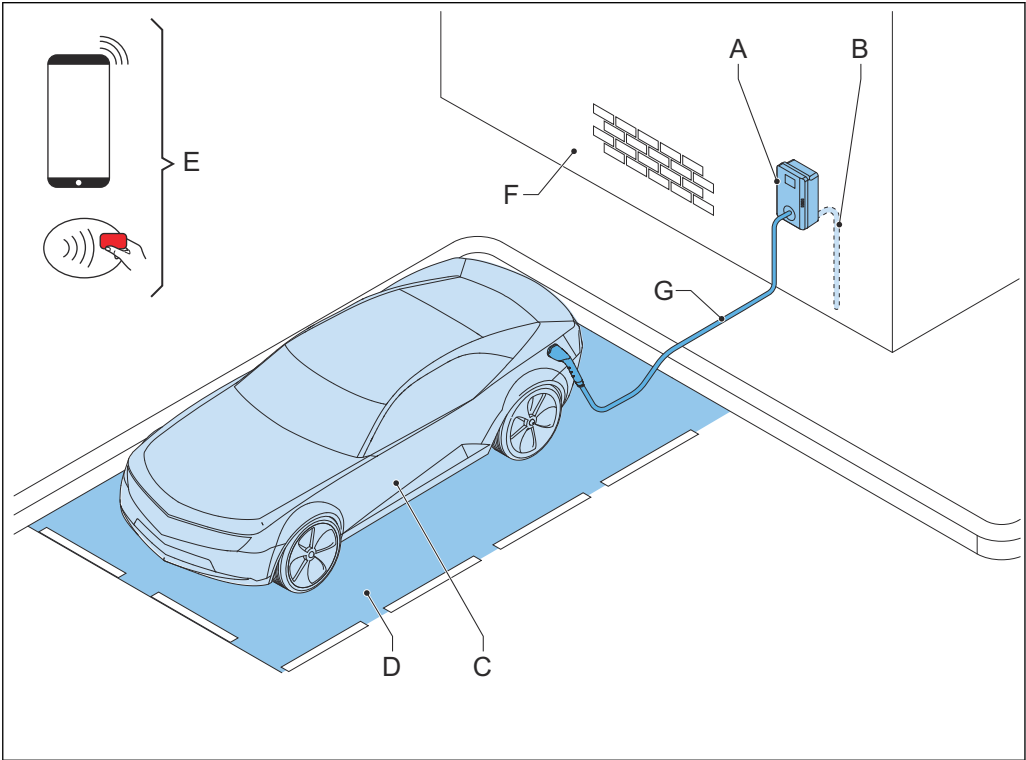
1. Użytkownik inicjuje żądanie sesji ładowania (czarne linie).
2. EVSE weryfikuje status EV (fioletowe linie).
3. EVSE włącza się, a zasilanie AC trafia do EV (żółte linie).
4. Sesja ładowania rozpoczyna się. Zasilanie AC przepływa z sieci energetycznej do EV (czerwone linie).

5. Interfejsy elektryczne EVSE komunikują się z komputerem pokładowym (niebieskie linie).

(*): Połączenia pomiędzy częściami EVSE a systemem CPU. Strzałka wskazuje kierunek sygnałów wejściowych i wyjściowych.

2.5 Przegląd

2.5.1 Przegląd systemu

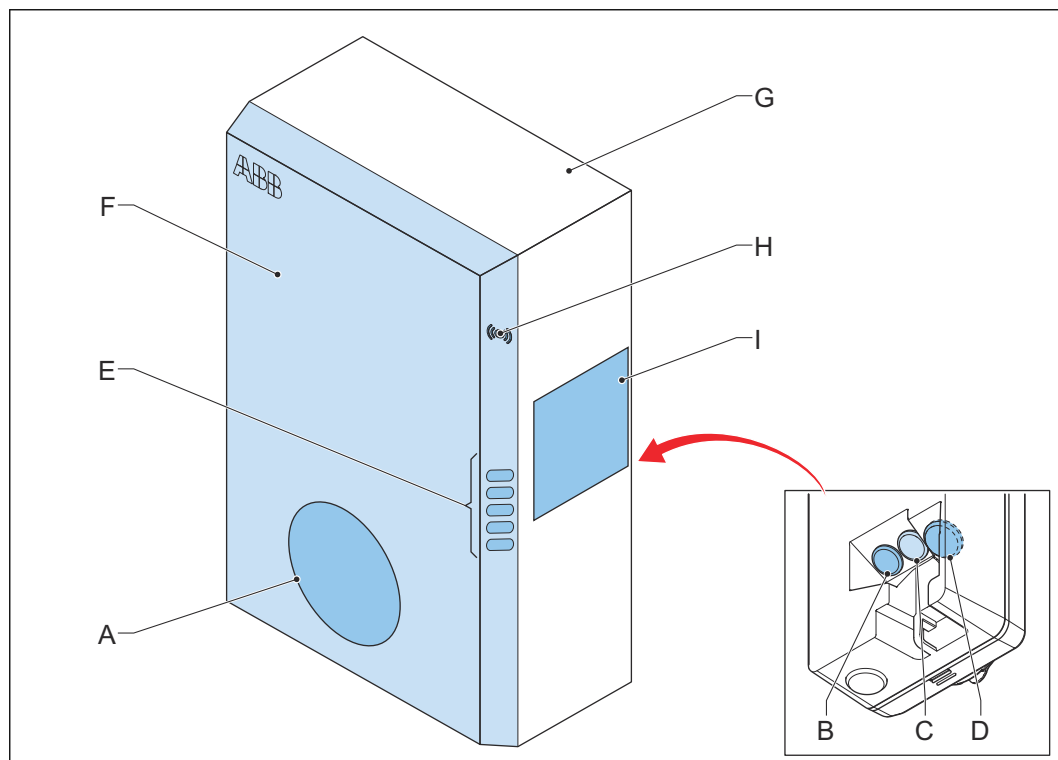


- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| A | EVSE | E | Karta RFID lub smartfon |
| B | Wejście sieci AC | F | Konstrukcja do montażu EVSE |
| C | EV | G | Przewód ładowania EV |
| D | Miejsce parkingowe | | |

Część	Funkcja
EVSE	Patrz punkt 2.2 .
Konstrukcja	Do montażu i utrzymania EVSE na miejscu.
Wejście sieci AC	Do dostarczania energii elektrycznej do EVSE
Przewód ładowania EV	Do przeprowadzania ładowania z EVSE do EV
EV	Pojazd elektryczny, którego akumulatory muszą być ładowane
Miejsce parkingowe	Lokalizacja pojazdu elektrycznego podczas sesji ładowania
Karta RFID lub smartfon	Do upoważniania użytkownika do korzystania z EVSE

2.5.2

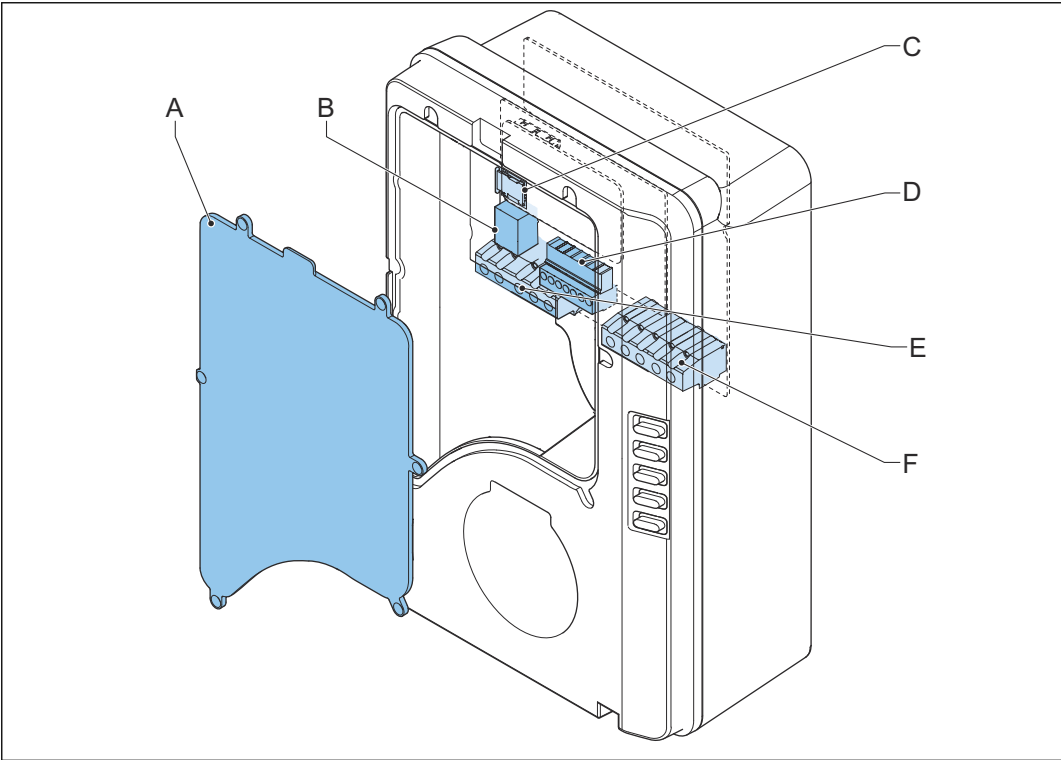
Przegląd EVSE, od zewnątrz



A	Złącze przewodu ładowania EV	F	Pokrywa szafki
B	Otwory na złącza inteligentnych mierników	G	Obudowa
C	Otwór na przewód Ethernet	H	Czytnik RFID
D	Otwór na przewód wejściowy AC	I	Tabliczka znamionowa
E	Wskaźniki LED		

Część	Funkcja
Złącze przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV
Otwory	Otwory na przewody wchodzące do EVSE
Wskaźniki LED	Do wskazań statusu EVSE i sesji ładowania. Patrz punkt 2.7.1 .
Pokrywa szafki	Do uniemożliwiania użytkownikowi dostępu do części instalacyjnej i konserwacyjnej EVSE
Obudowa	Do ograniczania dostępu osób niewykwalifikowanych do wnętrza EVSE
Czytnik RFID	Do autoryzacji rozpoczęcia lub zakończenia sesji ładowania za pomocą karty RFID
Tabliczka znamionowa	Do wskazania danych identyfikacyjnych EVSE. Patrz punkt 2.3 .

2.5.3 Przegląd EVSE, wewnątrz



- A

Pokrywa konserwacyjna
- B

Złącze Ethernet
- C

Gniazdo na kartę Nano-SIM
- D

Złącze inteligentnego miernika
- E

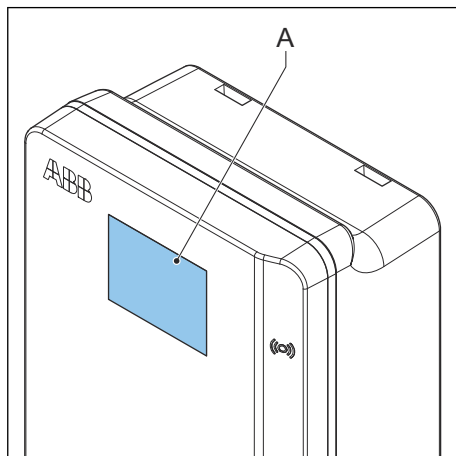
Blok zacisków wejścia AC
- F

Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Gniazdo na kartę Nano-SIM	Do podłączania EVSE do Internetu 3G/4G
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów RS485 i ModBus
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Blok zacisków przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda

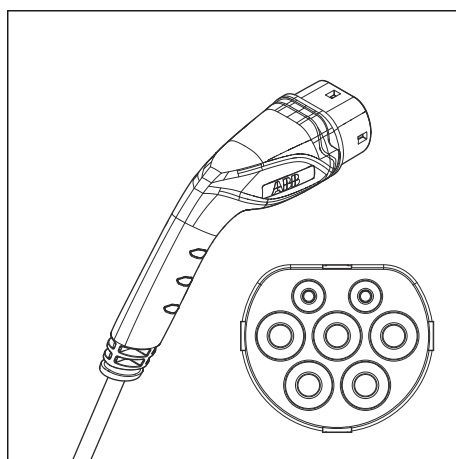
2.6 Opcje

2.6.1 Wyświetlacz

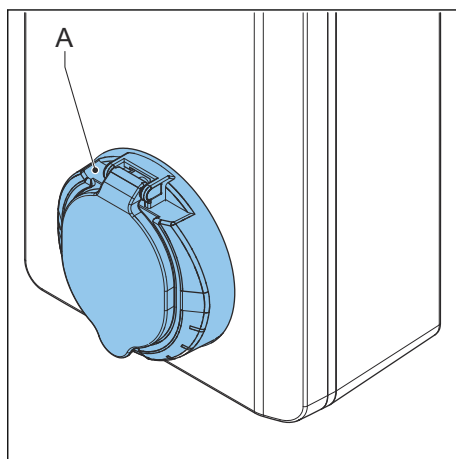


A Wyświetlacz

2.6.2 Przewód ładowania EV, typ 2



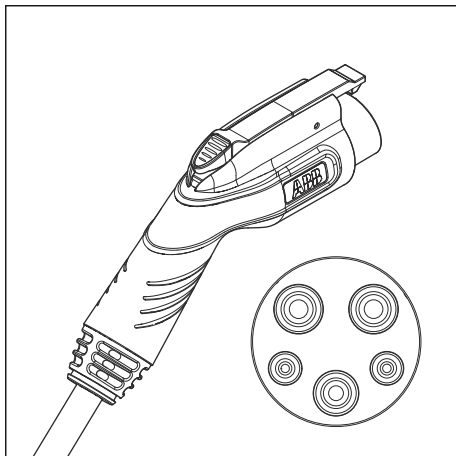
2.6.3 Gniazdo, typ 2



A Gniazdo

Gniazdo przewodu ładowania EV typu 2 jest dostępne z osłoną lub bez.

2.6.4 Przewód ładowania EV, typ 1



2.6.5 Komunikacja 3G/4G

Istnieje możliwość podłączenia do sieci 3G/4G.

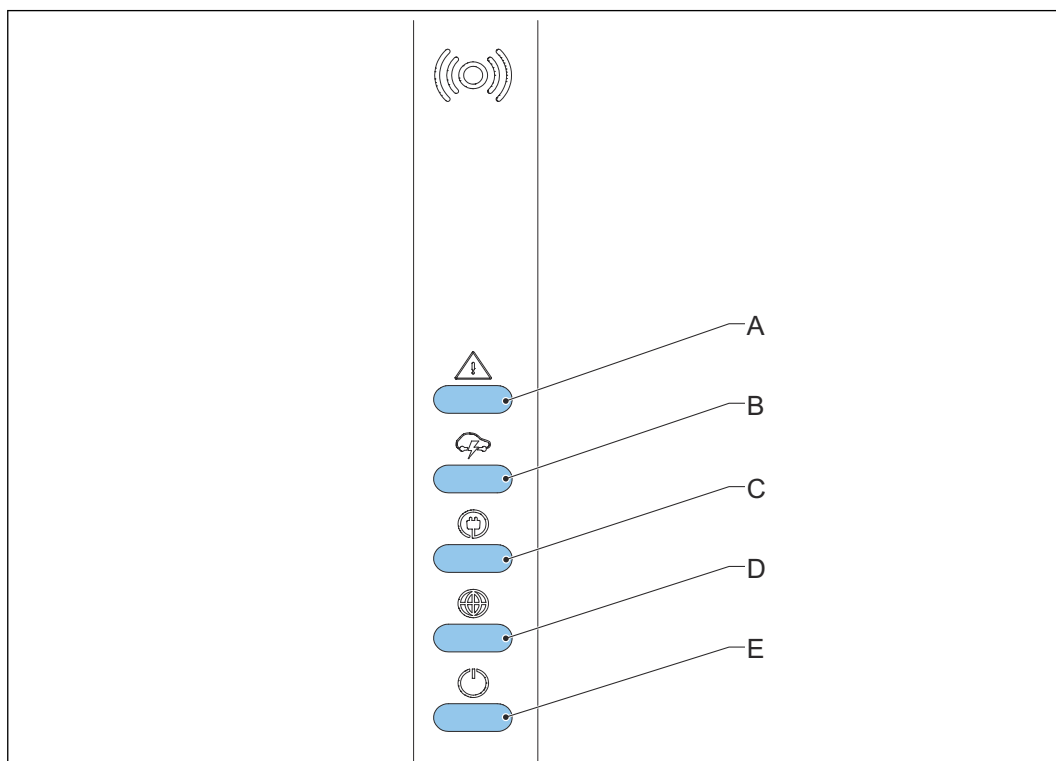
2.6.6 Zarządzanie obciążeniem

Zarządzanie obciążeniem zapewnia, że dostępna obciążalność budynku lub domu nie zostanie przekroczona. Wiele urządzeń ma wspólne połączenie z siecią o maksymalnej obciążalności. Całkowite zapotrzebowanie na moc urządzeń korzystających z podłączenia do sieci nie może przekraczać tej wartości.

Funkcja zarządzania obciążeniem uniemożliwia przekroczenie przez system obciążalności sieci i zapobiega uszkodzeniu bezpieczników. W momentach dużego zapotrzebowania na energię Terra AC wstrzymuje sesję ładowania. Sesja ładowania rozpocznie się ponownie, gdy dostępność sieci zostanie przywrócona. Ponadto funkcja zarządzania obciążeniem zapewnia optymalny podział dostępnego obciążenia.

2.7 Elementy sterowania

2.7.1 Wskaźniki LED



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| A | Dioda błędu | D | Dioda połączenia internetowego |
| B | Dioda ładowania | E | Dioda włączenia/wyłączenia EVSE |
| C | Dioda wykrywania przewodu i pojazdu oraz autoryzacji pojazdu | | |

Tabela 1: Dioda błędu

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Błąd
Wyłączona	Brak błędu

Tabela 2: Dioda ładowania

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Pojazd jest w pełni naładowany lub zakończył ładowanie
Wyłączona	Brak ładowania
Błyska	Ładowanie

Tabela 3: Dioda wykrywania przewodu i pojazdu oraz autoryzacji pojazdu

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Pojazd jest podłączony. Połączenie jest autoryzowane.
Wyłączona	Brak podłączonego pojazdu
Błyska	Pojazd jest podłączony, czeka na autoryzację

Tabela 4: Dioda połączenia internetowego

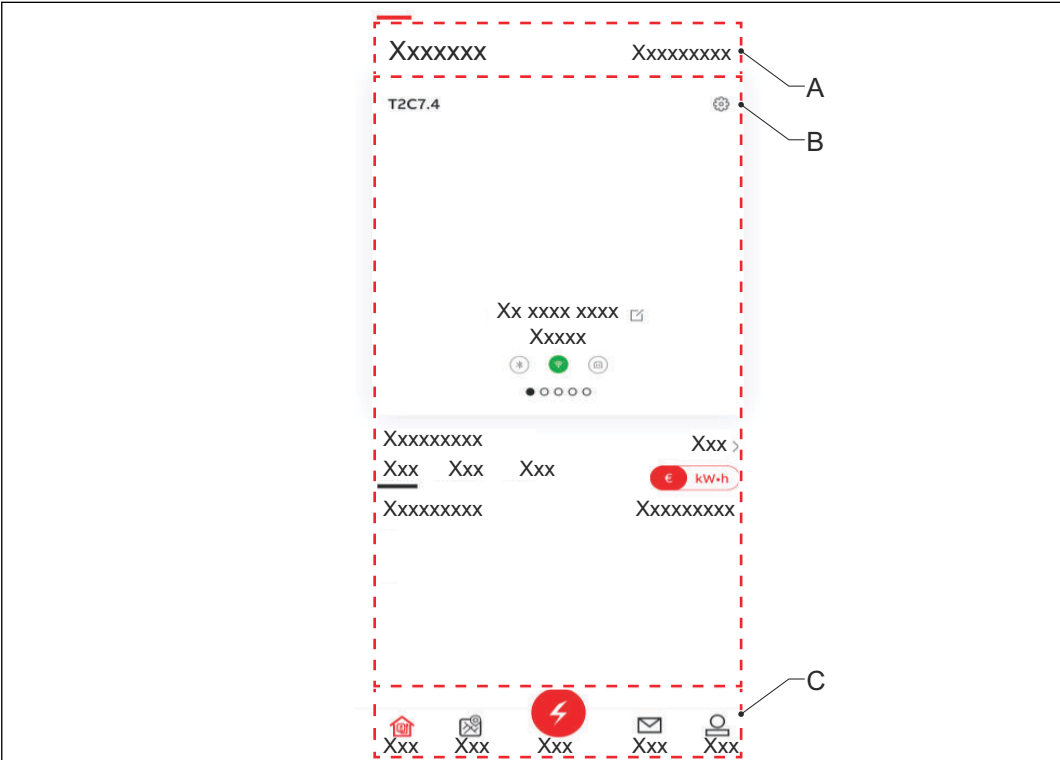
Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Połączenie z internetem
Wyłączona	Brak połączenia z internetem
Błyska	Ustawianie połączenia z internetem.

Tabela 5: Dioda włączenia/wyłączenia EVSE

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	EVSE jest włączony
Wyłączona	EVSE jest wyłączony
Błyska	EVSE w trakcie ustawień.

2.8 Opis aplikacji mobilnej dla EVSE

2.8.1 Ogólny opis układu aplikacji mobilnej








A	Menu tytułowe	C	Przyciski menu
B	Obszar ekranu głównego		

Część ekranu	Opis
Menu tytułowe	Ten obszar pokazuje bieżące menu.
Obszar ekranu głównego	Ten obszar pokazuje informacje na temat sesji ładowania lub dostępnych menu.
Przyciski menu	Do poruszania się po menu aplikacji i korzystania z funkcji. Opis przycisków podany jest w punkcie 2.8.2 .

2.8.2

Ogólny opis przycisków i kolorów

Przycisk	Nazwa / kolor	Opis
	Strona główna	Przejdźcie do menu głównego
	Mapa	Przejdźcie do menu mapy
	Przycisk Start	Rozpoczęcie sesji ładowania
	Wiadomość	Przejdźcie do menu wiadomości
	Przycisk konta	Przejdźcie do menu konta, które zawiera osobiste preferencje i ustawienia
	Harmonogram	Przejdźcie do menu harmonogramu
	Pielęgnacja ładowarki	Przejdźcie do menu pielęgnacji ładowarki
	Plan energetyczny	Przejdźcie do menu planu energetycznego
	Zrównoważenie ładowania	Przejdźcie do menu zrównoważenia ładowania
	Aktualizacja	Przejdźcie do menu aktualizacji

Przycisk	Nazwa / kolor	Opis
	Łącze ładowarki	Przejdźcie do menu łącza ładowarki
	Ustawienia	Przejdźcie do menu ustawień
	Więcej opcji	Wybór większej liczby opcji
	Wstecz	Przejdźcie do poprzedniej strony
	Dalej	Przejdźcie do następnej strony

2.8.3

Przegląd menu

Menu	Opis
Menu logowania	Pokazuje pola logowania.
Menu konta	Pokazuje osobiste preferencje i ustawienia
Menu konfiguracji	Pokazuje ekrany konfiguracji EVSE
Menu główne	Pokazuje: <ul style="list-style-type: none"> • Przyciski nawigacji • Przyciski zarządzania sesją ładowania • Informacje o bieżącej sesji ładowania
Menu mapy	Pokazuje lokalizacje publicznych miejsc ładowania Pokazuje aktualną lokalizację użytkowników, aby pomóc im w znalezieniu najbliższego dostępnego EVSE.
Menu wiadomości	Przekazuje użytkownikowi ważne informacje
Menu harmonogramu	Tworzenie harmonogramu sesji ładowania
Menu pielęgnacji ładowarki	Pokazuje status EVSE w perspektywie cyklu życia maszyny. Podaje rozwiązania potencjalnych problemów, które mogą wystąpić podczas użytkowania EVSE
Menu planu energetycznego	Wybór planu energetycznego dla sesji ładowania.
Menu zrównoważenia ładowania	Dostosowanie ustawień zarządzania zrównoważeniem ładowania.
Menu aktualizacji	Rozpoczynanie aktualizacji oprogramowania.
Menu konfiguracyjne	Wyświetlanie i dostosowywanie ustawień konfiguracyjnych.
Menu łącza ładowarki	Podłączanie EVSE do sieci energetycznej w miejscu instalacji.

Menu	Opis
Menu ustawień	Pokazuje funkcje aktywowane przez użytkownika.
Menu dodawania kart	Dodawanie i powiązanie kart RFID

2.8.4

Przegląd kodów błędów

Jeśli EVSE wykryje problem, zapali się dioda błędu. Aplikacja mobilna pokazuje kod błędu.

Kod błędu	Krótki opis	Opis
0x0004	Przetężenie	Przeciążenie po stronie EV.
0x0008	Przepięcie	Podłączenie przewodów fazowych i neutralnego jest nieprawidłowe.
0x0010	Za niskie napięcie	Podłączenie przewodów fazowych i neutralnego jest nieprawidłowe.
0x0100	Błąd komunikacji między płytami wewnętrznymi	Płyty wewnętrzne EVSE nie komunikują się ze sobą.
0x0102	Błąd prądu resztkowego (6 mA DC)	W obwodzie ładowania występuje prąd resztkowy. Uływ prądu do uziemienia.
0x0104	Błąd prądu resztkowego (30 mA AC)	W obwodzie ładowania występuje prąd resztkowy. Uływ prądu do uziemienia.
0x0106	Błąd automatycznego testu monitorowania prądu resztkowego	Czujnik kontroli prądu resztkowego jest uszkodzony.
0x0108	Błąd blokady przełącznika	Styk przełącznika jest przegrzany lub uszkodzony.
0x0110	Zbyt mała obciążalność przewodu	W wersji EVSE z gniazdem prąd znamionowy przewodu jest mniejszy niż prąd znamionowy EVSE.
0x0112	Błąd braku uziemienia	EVSE nie jest prawidłowo uziemiony.
0x0114	Błąd odwrócenia przewodu fazowego/neutralnego	Nieprawidłowe podłączenie po stronie wejścia AC: Przewody liniowe i neutralny są zamienione.
0x0116	Przegrzanie	Prąd ładowania jest za wysoki.
0x0118	Brak fazy	Brakuje fazy lub jest ona odwrócona.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności wobec nabywcy EVSE ani wobec osób trzecich za szkody, straty, koszty lub wydatki poniesione przez nabywcę lub osoby trzecie, jeżeli jakkolwiek grupa docelowa wymieniona w odpowiednich dokumentach nie przestrzega poniższych zasad:

- Przestrzegaj instrukcji zawartych w odpowiednich dokumentach. Patrz punkt [1.11](#).
- Nie używaj EVSE w niewłaściwy sposób.
- Zmiany w EVSE wprowadzaj tylko wtedy, gdy producent zatwierdzi je na piśmie.

EVSE jest przeznaczony do podłączenia i przekazywania informacji i danych za pośrednictwem interfejsu sieciowego. Właściciel ponosi wyłączną odpowiedzialność za ustanowienie i stałe zapewnianie bezpiecznego połączenia pomiędzy EVSE a siecią właściciela lub inną siecią.

Właściciel ustanawia i utrzymuje wszelkie odpowiednie środki (takie jak - między innymi - instalacja firewalli, stosowanie środków uwierzytelniania, szyfrowanie danych i instalacja programów antywirusowych) w celu ochrony EVSE, sieci, systemu i interfejsu przed wszelkiego rodzaju naruszeniami bezpieczeństwa, nieautoryzowanym dostępem, ingerencją, włamaniem, wyciekami i/lub kradzieżą danych bądź informacji.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i/lub straty związane z takimi naruszeniami bezpieczeństwa, wszelkim nieautoryzowanym dostępem, ingerencją, włamaniem, wyciekami i/lub kradzieżą danych bądź informacji.



3.2 Wymagane kwalifikacje instalatora



- Wykwalifikowany instalator w pełni zna EVSE i jego bezpieczny montaż.
- Instalator posiada uprawnienia do wykonywania prac przy instalacjach elektrycznych
- Wykwalifikowany instalator przestrzega wszystkich lokalnych przepisów i wskazówek zawartych w instrukcji montażu.
- Obowiązkiem właściciela EVSE jest zapewnienie, aby wszyscy wykwalifikowani instalatorzy przestrzegali lokalnych zasad, instrukcji montażu i specyfikacji EVSE.

3.3 Osobiste wyposażenie ochronne

Symbol	Opis
	Odzież ochronna
	Rękawice ochronne

Symbol	Opis
	Obuwie ochronne
	Okulary ochronne





3.4 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Niniejszy dokument, powiązane z nim dokumenty oraz zawarte w nich ostrzeżenia nie zastępują odpowiedzialności za stosowanie zdrowego rozsądku podczas pracy przy EVSE.
- Należy stosować tylko te procedury, które są przedstawione w odpowiednich dokumentach i do których użytkownik ma odpowiednie kwalifikacje.
- Należy stosować się do lokalnych przepisów i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Jeśli lokalne przepisy są sprzeczne z treścią niniejszej instrukcji, zastosowanie mają lokalne przepisy.

Jeżeli i w zakresie dozwolonym przez prawo, w przypadku niespójności lub sprzeczności pomiędzy jakimikolwiek wymaganiami lub procedurami zawartymi w niniejszym dokumencie a jakimikolwiek lokalnymi przepisami, należy przestrzegać bardziej rygorystycznych wymagań i procedur określonych w niniejszym dokumencie i lokalnych przepisach.

3.5 Instrukcje bezpieczeństwa podczas instalacji

Wymagania wstępne








	1.			• 
---	----	---	--	---

- Nie używaj adapterów ani konwerterów.
- Nie używaj zestawów przedłużaczy.
- Upewnij się, że podczas całej procedury instalacji nie ma napięcia na przewodach wejściowych AC.
- Podczas instalacji utrzymuj niewykwalifikowany personel w bezpiecznej odległości.
- Stosuj wyłącznie przewody o odpowiednim przekroju i izolacji, aby spełnić znamionowe zapotrzebowanie na natężenie i napięcie.
- Sprawdź, czy obciążalność sieci jest zgodna z EVSE.
- Wykonaj prawidłowe uziemienie EVSE. Patrz punkt [3.6](#).
- Upewnij się, że przewody wewnątrz EVSE są zabezpieczone przed uszkodzeniem i nie zostaną przycięte podczas otwierania lub zamykania szafki.
- Upewnij się, że woda nie może dostać się do szafki.
- Chroń EVSE za pomocą zabezpieczeń zgodnych z lokalnymi przepisami.
- Jeśli konieczne jest usunięcie zabezpieczeń, należy je natychmiast zainstalować po zakończeniu pracy.
- Stosuj odpowiednie środki ochrony osobistej. Patrz punkt [3.3](#).

3.6 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące uziemienia

- Upewnij się, że EVSE jest podłączony do uziemionej instalacji elektrycznej.
- Upewnij się, że EVSE podłączono zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

3.7 Znaki na EVSE

Symbol	Rodzaj ryzyka
	Ryzyko ogólne
	Niebezpieczne napięcie, stwarzające ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Ryzyko przygniecenia lub zmiżdżenia części ciała
	Części obrotowe, które mogą powodować ryzyko uwięzienia
	PE
	Znak oznaczający, że musisz przeczytać instrukcję przed instalacją EVSE
	Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole występują na EVSE.

3.8 Wyrzucanie części lub EVSE




- Przestrzegaj lokalnych przepisów dotyczących usuwania części, materiałów opakowaniowych lub EVSE.

Przestrzegaj dyrektywy WEEE-2012/19/EU dotyczącej sprzętu elektrycznego i elektronicznego podlegającego selektywnej zbiórce odpadów

4 Instalacja

4.1 Ogólna procedura instalacji

Wymagania wstępne

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udzielone są wszystkie wymagane zezwolenia zgodności z lokalnymi przepisami. 2. Dostępny jest przewód wejściowy AC. 		<ul style="list-style-type: none"> • Podczas całej procedury instalacji nie ma napięcia na przewodach wejściowych AC.
	<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia instalacyjne. Patrz punkt 11.6. 		

Procedura

1. Rozpakuj EVSE. Patrz punkt 4.2.
2. Przygotuj miejsce. Patrz rozdział 5.
3. Zdejmij pokrywę szafki. Patrz punkt 9.1.
4. Wykonaj instalację mechaniczną. Patrz punkt 6.1.
5. Wykonaj instalację elektryczną. Patrz punkt 7.1.
6. Załóż pokrywę szafki. Patrz punkt 9.2.
7. Wykonaj procedurę rozruchu. Patrz punkt 8.1.

4.2 Rozpakuj EVSE

1. Otwórz pudełko.
2. Wyjmij EVSE z pudełka.
3. Usuń wszystkie materiały opakowaniowe z EVSE.
4. Wyrzuć materiał opakowaniowy. Patrz punkt 3.8.
5. Upewnij się, że wszystkie części zostały dostarczone zgodnie z zamówieniem. Patrz zamówienie i punkt 11.4.
6. Wykonaj kontrolę EVSE i części przeznaczonych do instalacji pod kątem uszkodzeń.
7. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub niezgodności części z zamówieniem skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta (ABB EV Infrastructure).


5 Przygotowanie miejsca

5.1 Wybierz miejsce instalacji

1. Znajdź odpowiednie miejsce na ścianie. Specyfikacja ściany podana jest w punkcie [11.8](#).
2. Upewnij się, że dostępny jest odpowiednie zasilanie. Specyfikacja zasilania podana jest w punkcie [11.11](#).
3. Przestrzegaj wymagań dotyczących wolnego miejsca. Patrz punkt [11.10.3](#).

5.2 Przygotuj miejsce instalacji

Wymagania wstępne

	1. Miejsce musi być odpowiednie do instalacji EVSE. Patrz punkt 5.1 .
---	---

Procedura

1. Upewnij się, że miejsce i przepływ powietrza wokół EVSE są wystarczające. Patrz punkt [11.10.3](#).
2. Upewnij się, że dostępne są odpowiednie przewody.
 - Przewód wejściowy AC. Patrz punkt [11.13](#).
 - Przewody ModBus i RS485. Patrz punkt [11.13.4](#).
 - Przewód Ethernet. Patrz punkt [11.13.3](#).

6 Instalacja mechaniczna

6.1 Ogólna procedura instalacji mechanicznej

1. Zamontuj śruby montażowe. Patrz punkt 6.2.
2. Zainstaluj EVSE na miejscu. Patrz punkt 6.3.

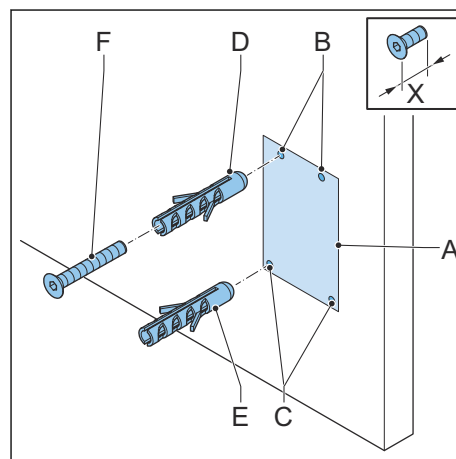
6.2 Zamontuj śruby montażowe

Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> • Szablon instalacyjny • Kołki • Śruby montażowe • Poziomnica • Wiertło
---	---

Procedura

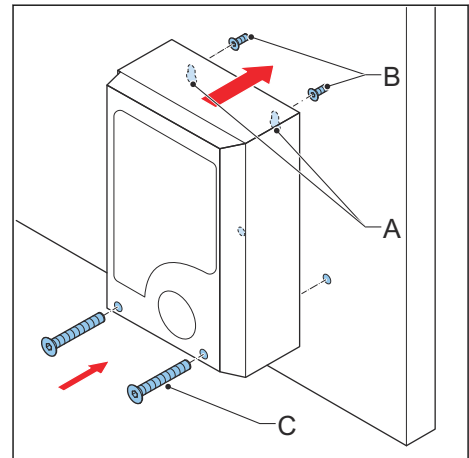
1. Przytrzymaj szablon instalacyjny (A) przy ścianie. Użyj poziomnicy i upewnij się, że szablon jest wypoziomowany.
2. Zaznacz położenie górnych (B) i dolnych otworów montażowych (C).
3. Usuń szablon instalacyjny.
4. Wywierć górne i dolne otwory montażowe.
5. Włóż kołki (D) do górnych otworów montażowych.
6. Włóż kołki (E) do dolnych otworów montażowych.
7. Zainstaluj górne śruby mocujące (F). Upewnij się, że część śrub pozostaje na zewnątrz ściany. Specyfikacja podana jest w punkcie 11.8



Uwaga: Śruby montażowe, które znajdują się w dostawie, mogą być użyte do ściany murowanej. Jeśli chcesz zamontować EVSE na innym rodzaju ściany, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta (ABB EV Infrastructure).

6.3 Zainstaluj EVSE na ścianie

1. Umieść otwory (A) na śrubach montażowych (B).
Górne śruby mocujące podtrzymują EVSE.
2. Zainstaluj śruby montażowe (C).
Specyfikacja momentu dokręcania podana jest w punkcie [11.16](#).



7 Instalacja elektryczna

7.1 Ogólna procedura instalacji elektrycznej

Wymagania wstępne



Procedura

1. Zdejmij pokrywę konserwacyjną. Patrz punkt [9.3](#).
2. Zainstaluj przewód wejściowy AC.
 - Włóż przewód wejściowy AC. Patrz punkt [7.2](#).
 - Podłącz przewód wejściowy AC. Patrz punkt [7.3](#).
3. Zainstaluj przewód Ethernet.
 - Włóż przewód Ethernet. Patrz punkt [7.4.1](#).
 - Podłącz przewód Ethernet. Patrz punkt [7.4.2](#).
4. W razie potrzeby zainstaluj przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem.
 - Włóż przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem. Patrz punkt [7.4.3](#).
 - Podłącz przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem. Patrz punkt [7.4.4](#).
5. Jeśli chcesz korzystać z Internetu, włóż kartę Nano-SIM. Patrz punkt [7.4.5](#).
6. W razie potrzeby wymień przewód ładowania EV. Patrz punkt [7.5](#).
7. Załóż pokrywę konserwacyjną. Patrz punkt [9.4](#).

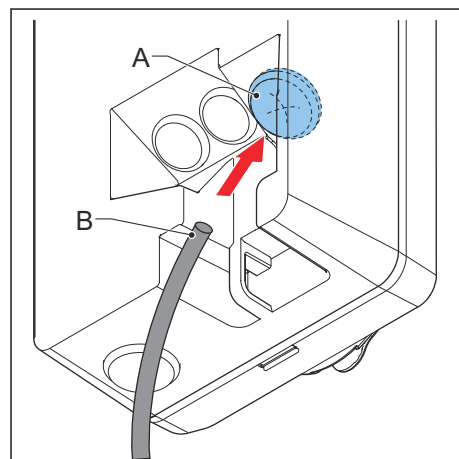
7.2 Włóż przewód wejściowy AC

Wymagania wstępne



Procedura

1. Wyjmij membranę (A) z EVSE.
2. Zrób otwór w środku membrany.
3. Załóż membranę.
4. Odsłoń przewody. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.13](#).
5. Przepchnij przewody przez membranę.
6. Włóż przewód wejściowy AC (B) przez otwór wejściowy.



7.3 Podłącz przewód wejściowy AC

7.3.1 Podłącz przewód wejściowy AC (1 faza)

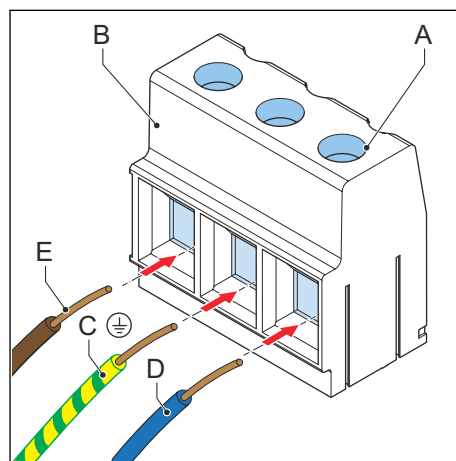
Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> • Śrubokręt dynamometryczny 		<ul style="list-style-type: none"> • Przewód wejściowy AC (1 faza)
--	---	--	---

Procedura

1. Poluzuj śruby (A).
2. Odsłoń przewody. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.13.1](#).
3. Włóż złącze przewodu do bloku zacisków (B).
4. Podłącz następujące przewody:
 1. Przewód uziemiający (C)
 2. Przewód neutralny (D)
 3. Przewód wejściowy AC (E)

Patrz punkt [11.11](#).
5. Dokręć śruby (A) odpowiednim momentem. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.16](#).



7.3.2 Podłącz przewód wejściowy AC (faza dzielona) (Ameryka Północna)

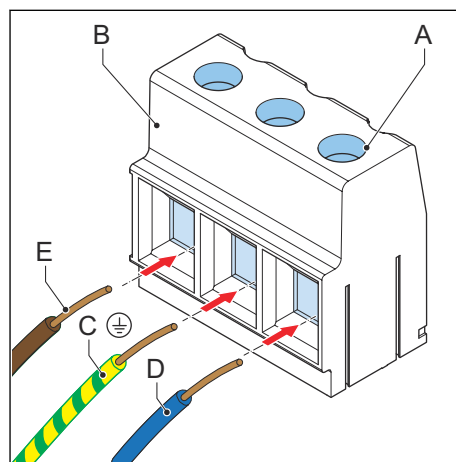
Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> • Śrubokręt dynamometryczny 		<ul style="list-style-type: none"> • Przewód wejściowy AC (1 faza)
--	---	--	---

Procedura

1. Poluzuj śruby (A).
2. Odsłoń przewody. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.13.2](#).
3. Włóż złącze przewodu do bloku zacisków (B).
4. Podłącz następujące przewody:
 1. Przewód uziemiający (C)
 2. Przewód L2 fazy dzielonej (D)
 3. Przewód L1 fazy dzielonej (E)

Patrz punkt [11.11](#).
5. Dokręć śruby (A) odpowiednim momentem. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.16](#).



7.3.3

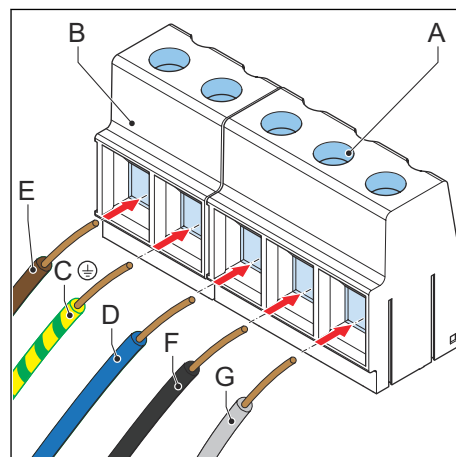
Podłącz przewód wejściowy AC (3 faza)

Wymagania wstępne

	• Śrubokręt dynamometryczny		• Przewód wejściowy AC (3 fazy, sieci TN-TT)
---	-----------------------------	--	--

Procedura

1. Poluzuj śruby (A).
2. Włóż złącze przewodu do bloku zacisków (B).
3. Podłącz następujące przewody:
 1. Przewód uziemiający (C)
 2. Przewód neutralny (D)
 3. L1 (E)
 4. L2 (F)
 5. L3 (G)
4. Dokręć śruby (A) odpowiednim momentem. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.16](#).

Patrz punkt [11.11](#).

7.3.4

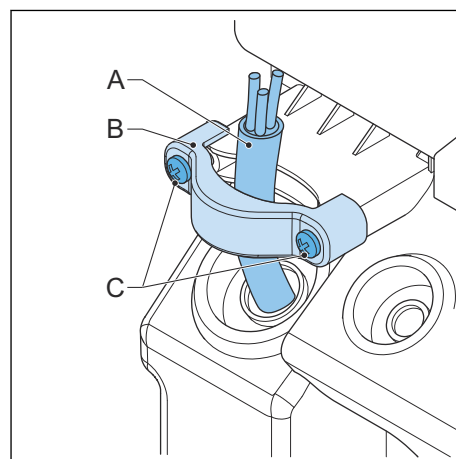
Zabezpiecz przewody

Wymagania wstępne

	• Śrubokręt dynamometryczny		• Odciążenie przewodu
---	-----------------------------	--	-----------------------

Procedura


1. Zabezpiecz przewody (A) za pomocą odciążnika (B).
2. Zamontuj dwie śruby (C) odciążnika.



7.4 Połączenia komunikacyjne

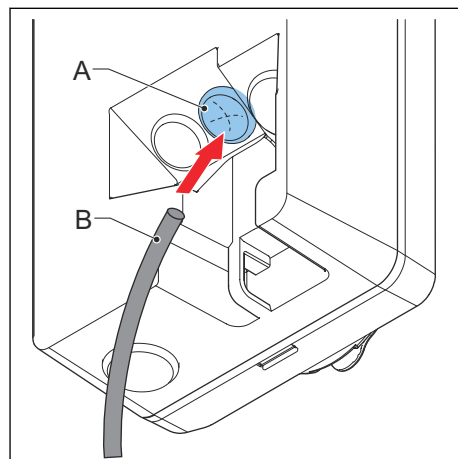
7.4.1 Włóż przewód Ethernet

Wymagania wstępne

	<ol style="list-style-type: none">1. Pokrywa szafki jest zdjęta. Patrz punkt 9.1.2. Pokrywa konserwacyjna jest zdjęta. Patrz punkt 9.3.
---	--


Procedura

1. Wyjmij membranę (A) z EVSE.
2. Zrób otwór w środku membrany.
3. Załóż membranę.
4. Włóż przewód Ethernet (B) przez otwór wejściowy.



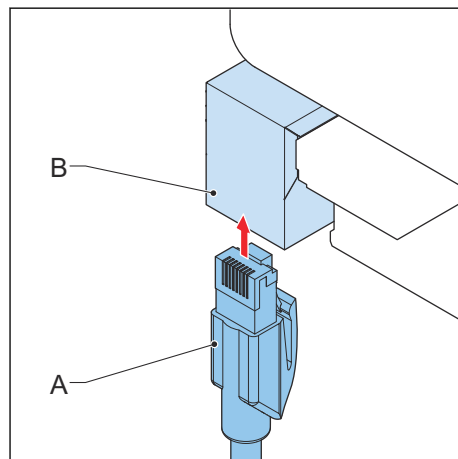
7.4.2 Podłącz przewód Ethernet

Wymagania wstępne

	<ol style="list-style-type: none">1. Przewód Ethernet jest włożony. Patrz punkt 7.4.1.
---	--

Procedura

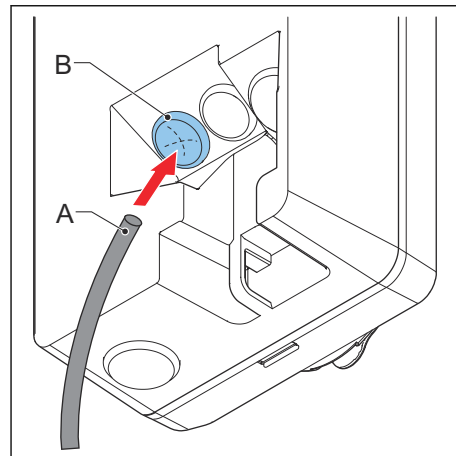
1. Włóż wtyk RJ45 (A) przewodu Ethernet do gniazda Ethernet RJ45 (B).
2. Podłącz przewód Ethernet do komputera, routera lub bramki.



7.4.3

Włóż przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem

1. Wyjmij membranę (A) z EVSE.
2. Zrób otwór w środku membrany.
3. Załóż membranę.
4. W razie potrzeby odsłoń przewód na odpowiednią długość. Patrz punkt [11.13.4](#).
5. Przepchnij przewody przez membranę.
6. Włóż przewód (B) przez otwór wejściowy.



7.4.4

Podłącz przewody do komunikacji z inteligentnym miernikiem

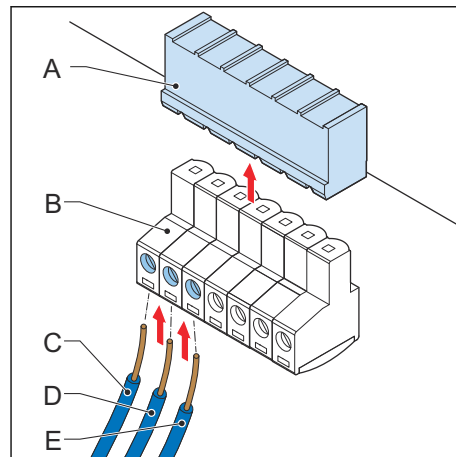
Podłącz inteligentny miernik za pomocą ModBus RTU przez RS485 do EVSE.

Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> • Śrubokręt płaski 		<ul style="list-style-type: none"> • Inteligentny miernik z interfejsem ModBus RTU • Przewód do RS485. Patrz punkt 11.13.4. Przestrzegaj lokalnych przepisów, dotyczących prawidłowej izolacji przewodów.
--	--	--	---

Procedura

1. Wyjmij zaślepkę (A) bloku zacisków (B) z bloku (B) złącza inteligentnego miernika.
2. Podłącz przewody:
 - a. Podłącz przewód dodatni (C).
 - b. Podłącz przewód ujemny (D).
 - c. Jeśli inteligentny miernik ma przewód uziemiający, podłącz go (E).
3. Dokręć śruby odpowiednim momentem. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.16](#).
4. Załóż zaślepkę na blok zacisków.



7.4.5

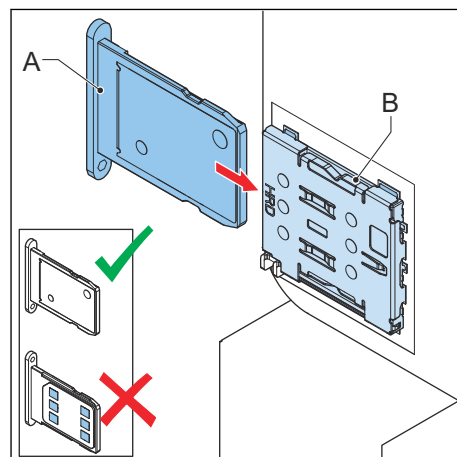
Włóż kartę Nano-SIMKarta Nano-SIM od operatora sieci komórkowej

Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> Karta Nano-SIM od operatora sieci komórkowej
--	--

Procedura

1. Włóż kartę Nano-SIM (A) do gniazda (B). Upewnij się, że położenie punktów połączeń jest prawidłowe.



7.5

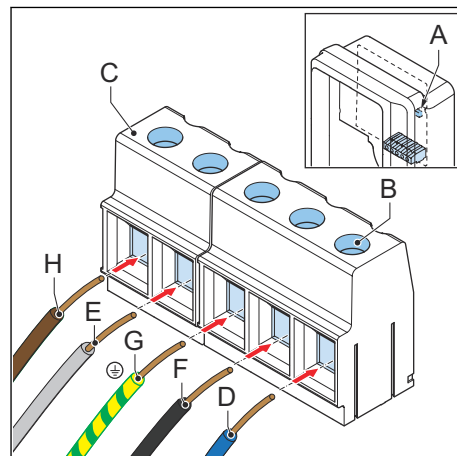
Wymień przewód ładowania EV

Wymagania wstępne

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Standardowo dostarczany przewód ładowania EV na EVSE nie zgadza się ze specyfikacją. 		<ul style="list-style-type: none"> Przewód ładowania EV zgodny ze specyfikacją. Patrz punkt 11.13.
	<ul style="list-style-type: none"> Śrubokręt dynamometryczny 		

Procedura

1. Uzyskaj dostęp do złącza przewodu ładowania EV:
 - a. Zdejmij pokrywę szafki. Patrz punkt [9.1](#).
 - b. Zdejmij pokrywę konserwacyjną. Patrz punkt [9.3](#).
 - c. Zdejmij pokrywę z tworzywa sztucznego.
2. Odłącz 2-stykowe złącze (A) ładowarki EV, które jest podłączone do złącza CP/PP.
3. Poluzuj śrubę (B) na złączu wyjściowym bloku zacisków (C).



4. Odłącz przewody:
 - L1 (D)
 - L2 (E)
 - L3 (F)
 - Przewód uziemiający (G)
 - Przewód neutralny (H)
5. Zdemontuj przewód ładowania EV.
6. Podłącz nowy przewód ładowania EV:
 - a. Podłącz przewody.
 - b. Dokręć śruby (B) odpowiednim momentem. Specyfikacja podana jest w punkcie [11.16](#).
 - c. Podłącz 2-stykowe złącze ładowarki EV, które jest podłączone do złącza CP/PP.
7. Przygotowanie do użycia:
 - a. Załóż pokrywę z tworzywa sztucznego.
 - b. Załóż pokrywę konserwacyjną. Patrz punkt [9.4](#).
 - c. Załóż pokrywę szafki. Patrz punkt [9.2](#).

8 Uruchomienie

8.1 Ogólna procedura uruchomienia

1. Włącz zasilanie EVSE. Patrz punkt [8.2](#).
2. Ustaw EVSE. Patrz punkt [8.3](#).
3. Połącz EVSE z aplikacją mobilną. Patrz punkt [8.4](#).
4. Dodaj kartę RFID do aplikacji mobilnej. Patrz punkt [8.5](#).

8.2 Włącz zasilanie EVSE

1. Zamknij wyłącznik zasilający EVSE.



Ostrzeżenie:

Niebezpieczne napięcie

- Zachowaj ostrożność podczas pracy z prądem elektrycznym.
- Włącza się zasilanie.
- Rozpoczyna się seria samoczynnych testów aby upewnić się, że EVSE działa prawidłowo i bezpiecznie.
- Jeśli EVSE wykryje problem, zapali się dioda błędu. W aplikacji mobilnej wyświetlony zostanie kod błędu. Przegląd kodów błędów znajduje się w punkcie [2.8.4](#).

8.3 Ustaw EVSE

Wymagania wstępne




- Urządzenie mobilne

Procedura

1. Pobierz aplikację mobilną.
 - W przypadku urządzenia z systemem Android przejdź do sklepu Google Play.
 - W przypadku urządzenia z systemem iOS przejdź do sklepu Apple Store.
2. Otwórz aplikację mobilną.
3. Wprowadź swoją nazwę użytkownika i hasło.
4. Wybierz *Set up your Wallbox*.
5. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez aplikację mobilną.

8.4 Połącz EVSE z aplikacją mobilną

Wymagania wstępne


	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie przenośne z aplikacją mobilną
---	--

Procedura

1. Znajdź swój kod PIN w opakowaniu z kartą RFID.
 - Kod PIN ma 8 znaków.
 - Wielkość liter ma znaczenie.
2. Pobierz aplikację ChargerSync App z Play Store lub App Store.
3. Otwórz aplikację mobilną.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez aplikację mobilną.

8.5 Dodaj kartę RFID do aplikacji mobilnej

Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> • Karta RFID • Urządzenie przenośne z aplikacją mobilną
---	--

Procedura

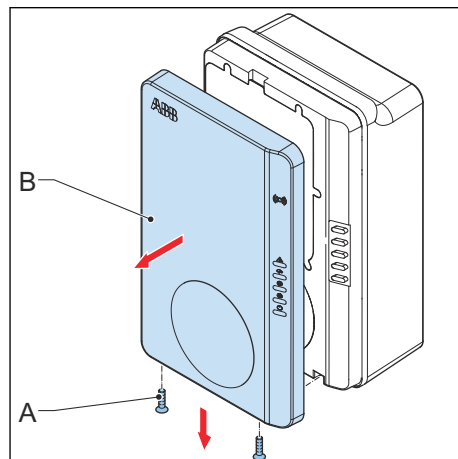
1. Przejdź do menu *Add Card* w aplikacji mobilnej.
2. Naciśnij *Add Card*.
3. Przytrzymaj kartę RFID przy czytniku RFID w EVSE.
 - Rozpocznie się proces wiązania.
 - Ekran aplikacji mobilnej pokazuje stan procesu wiązania.
 - Po zakończeniu procesu wiązania aplikacja mobilna pokaże „Gotowe”.
 - Ekran *My Cards* pokazuje nazwę lub numer EVSE w przeglądzie dodanych kart RFID.
4. Sprawdź, czy dane są poprawne.
5. Aby dodać nową kartę RFID, wykonaj następujące kroki:
 - a. Wybierz +.
 - b. Ponownie wykonaj kroki od 1 do 3 procedury.

9 Dostęp do części

9.1 Zdejmij pokrywę szafki

1. Zdemontuj następujące części:

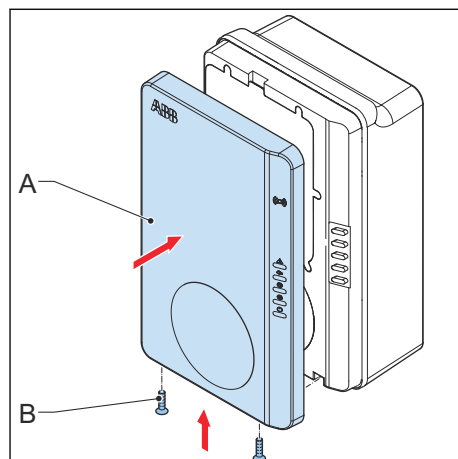
- Śruby (A)
- Pokrywa szafki (B)



9.2 Załóż pokrywę szafki

1. Zamontuj następujące części:

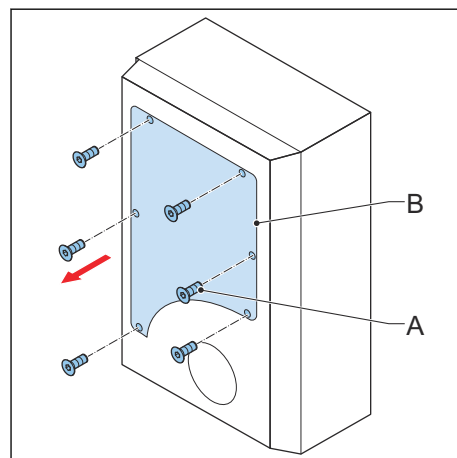
- Pokrywa szafki (A)
- Śruby (B)



9.3 Zdejmij pokrywę konserwacyjną

1. Zdemontuj następujące części:

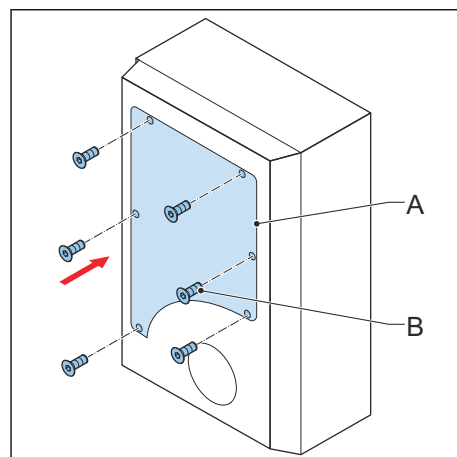
- Śruby (A)
- Pokrywa konserwacyjna (B)



9.4 Załóż pokrywę konserwacyjną

1. Zamontuj następujące części:

- Pokrywa konserwacyjna (A)
- Śruby (B)



10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Procedura rozwiązywania problemów

1. Spróbuj znaleźć rozwiązanie problemu za pomocą informacji zawartych w niniejszym dokumencie.
2. Jeśli nie możesz znaleźć rozwiązania, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta. Patrz punkt [1.12](#).

10.2 Tabela rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Natężenie prądu jest za wysokie	Przeciążenie po stronie EV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenie przewodu ładowania EV. 2. Podłącz prawidłowo przewód ładowania EV.
Napięcie wejściowe AC jest za wysokie lub za niskie	Przewody liniowe i neutralny są zamienione.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenia elektryczne. 2. Upewnij się, że połączenie przewodów fazowych i liniowych oraz neutralnego jest prawidłowe. 3. W razie potrzeby wyreguluj połączenia elektryczne. Patrz rozdział 7.
Usterka w połączeniach elektrycznych		
EVSE przegrzewa się	Temperatura otoczenia przekracza specyfikację temperatury operacyjnej Napięcie wejściowe zasilania AC jest za wysokie Usterka wewnętrzna ładowarki	EVSE zmniejszy natężenie wyjściowe. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź temperaturę pracy na tabliczce znamionowej. 2. W razie potrzeby zainstaluj EVSE w środowisku o niższej temperaturze otoczenia. 3. Wykonaj procedurę opisaną dla problemu „Napięcie wejściowe AC jest za wysokie”. 4. Jeśli nie możesz rozwiązać problemu, nie używaj EVSE. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy lub wykwalifikowanym elektrykiem.
Wygląda na to, że w obwodzie ładowania jest prąd resztkowy	Usterka czujnika monitorującego prąd resztkowy.	Wymień czujnik monitorujący prąd resztkowy.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
	W obwodzie ładowania jest prąd resztkowy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącz zasilanie EVSE. Patrz punkt 10.3. 2. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.9.
Usterka styku prze-kaźnika	Styk przekaźnika jest prze-grzany lub uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź styk przekaźnika. 2. W razie potrzeby wyreguluj na-tężenie prądu. 3. W razie potrzeby wymień styk przekaźnika.
Pojawia się błąd <i>Mis-sing earth</i>	EVSE nie jest prawidłowo uziemiony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź przewód ochronny uziemienia złącza wejścia AC. 2. Zamontuj przewód ochronny uziemienia.
Brak połączenia z In-ternetem	Połączenie internetowe po-między EVSE a routerem zostało utracone.	Podłącz EVSE do Internetu.
	Przewód lub wtyk RJ45 są uszkodzone	Jeśli jest to konieczne, wymień przewód lub wtyk RJ45.
	Brak WiFi	Sprawdź natężenie sygnału WiFi na miejscu.
	Brak łączności 3G/4G	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenia karty Na-no-SIM. 2. Sprawdź natężenie sygnału 3G/4G na miejscu.
Pojazd elektryczny nie jest ładowany	Występuje problem z EVSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest włączone. 2. Sprawdź, czy EVSE czy działa prawidłowo. 3. Sprawdź aplikację mobilną i dio-dę ładowania, aby upewnić się, że sesja ładowania jest autory-zowana. 4. Rozpocznij sesję ładowania.
	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź przewód ładowania EV. 2. Jeśli dostarczony standardowo przewód ładowania EV jest usz-kodzony, wymień go. Patrz punkt 7.5.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Nieudane połączenie z samochodem lub proces autoryzacji	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź przewód ładowania EV. 2. Jeśli dostarczony standardowo przewód ładowania EV jest uszkodzony, wymień go. Patrz punkt 7.5.
	Przewód ładowania EV nie jest prawidłowo podłączony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenie przewodu ładowania EV. 2. W razie potrzeby podłącz przewód ładowania EV.
	Problem z aplikacją mobilną lub kartą RFID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy zarejestrowałeś się w aplikacji mobilnej. 2. Sprawdź, czy używasz karty RFID dostarczonej przez producenta. 3. Sprawdź, czy karta RFID jest dodana do aplikacji mobilnej. 4. Otwórz aplikację mobilną. 5. Rozpocznij proces autoryzacji.

10.3

Wyłącz zasilanie EVSE

1. Otwórz wyłącznik zasilający EVSE.
2. Odczekaj minimum 1 minutę.

11 Dane techniczne

11.1 Typ EVSE

Typ EVSE jest kodem.

Kod składa się z 10 części: A1- A10.

Część kodu	Opis	Wartość	Znaczenie wartości
A1	Marka	Terra AC	-
A2	Typ	W	Ścienny
		C	Kolumnowy
A3	Moc wyjściowa	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Typ przewodu lub gniazda	P	Typ przewodu 1
		G	Typ przewodu 2
		T	Typ gniazda 2
		S	Typ gniazda 2 z osłoną
A5	Długość przewodu	-	Bez przewodu
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autoryzacja	R	RFID włączony
		-	Bez RFID
A7	Ethernet	-	Pojedynczy
		D	Podwójny
A8	Pomiar	M	Certyfikowany (tylko z wyświetlaczem)
		-	Niecertyfikowany
A9	Gniazdo SIM	C	Tak
		-	Nie
A10	Wyświetlacz	D	Tak
		-	Nie

Przykład

Terra AC W22-SR-0

- A1 = marka = Terra AC
- A2 = typ = ścienny
- A3 = 22, moc wyjściowa = 22 kW
- A4 = typ przewodu, gniazdo = typ gniazda 2 z osłoną
- A5 = nie dotyczy wersji z gniazdem
- A6 = autoryzacja = RFID włączone
- A7 = Ethernet = pojedynczy
- A8 = pomiar = niecertyfikowany
- A9 = gniazdo SIM = dotyczy
- A10 = wyświetlacz = nie dotyczy
- „0” jest pustym polem.

11.2**Waga**



Typ EVSE	Waga [kg]
Terra AC naścienna typ 2 z gniazdem (Europa)	2
Terra AC naścienna typ 2 z przewodem ładowania EV (Europa)	3,5
Terra AC naścienna typ 1 (Ameryka Północna)	4,5

11.3

Zgodność urządzenia ochronnego


11.3.1

Zgodność urządzenia ochronnego (Europa)

Wymagania	Specyfikacja
Dedykowane wcześniejsze urządzenie zabezpieczające	<p>Opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłącznik różnicowo-prądowy (minimum typ A) + wyłącznik nadprądowy Wyłącznik różnicowo-prądowy z zabezpieczeniem nadprądowym (minimum typ A), (na przykład: ABB model PN: DS201 C40 A30)
<p>Wcześniejszy wyłącznik nadprądowy (na przykład: wyłącznik różnicowo-prądowy z zabezpieczeniem nadprądowym lub wyłącznik nadprądowy).</p> <p> Uwaga: Wartość wyłącznika zależy od średnicy i długości przewodu, wartości znamionowych EVSE oraz parametrów środowiskowych (do decyzji elektryka).</p> <p>Wyłącznik służy jako główny wyłącznik EVSE.</p>	<p>Wartości wyłącznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> 40 A dla EVSE o prądzie znamionowym 32 A 20 A dla EVSE o prądzie znamionowym 16 A
Wcześniejszy wyłącznik różnicowo-prądowy	<p>Minimum typ A, o znamionowym prądzie resztkowym maksymalnie 30 mA</p> <p> Uwaga: Wewnątrz EVSE znajduje się układ monitorowania prądu zwarcia DC > 6 mA</p>

11.3.2

Zgodność urządzeń ochronnych (Ameryka Północna)

Wymagania	Specyfikacja
Dedykowane wcześniejsze urządzenie zabezpieczające	Wyłącznik
Wewnętrzna ochrona uziemienia EVSE	20 mA AC
<p>Wcześniejszy wyłącznik nadprądowy</p> <p> Uwaga: Wartość wyłącznika zależy od średnicy i długości przewodu, wartości znamionowych EVSE oraz parametrów środowiskowych (do decyzji elektryka).</p> <p>Wyłącznik służy jako główny wyłącznik EVSE.</p>	<p>Wartości wyłącznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> 40 A dla EVSE o prądzie znamionowym 32 A 20 A dla EVSE o prądzie znamionowym 16 A

11.4 Części zawarte w dostawie

Parametr	Specyfikacja
EVSE	Patrz tabliczka znamionowa. Patrz punkt 2.3 .
Górne śruby montażowe	M6 x 60
Kołki do górnych śrub montażowych (do ściany murowanej)	8 x 60 mm
Dolne śruby montażowe	M6 x 120
Kołki do dolnych śrub montażowych (do ściany murowanej)	10 x 60 mm
Szablon instalacyjny	-
Karta RFID	MIFARE

11.5 Specyfikacja ogólna

Parametr	Specyfikacja
Zgodność i bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • Wymienione w IEC/UL 62955 TÜV zgodnie z UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Certyfikacja	CE, MiD, TÜV, Energy Star
Klasyfikacja IP	Specyfikacja jest podana na tabliczce znamionowej. Patrz punkt 2.3 .
Klasyfikacja IK zgodnie z IEC 62262 (obudowa i wyświetlacz)	IK10 IK8+ dla temperatury pracy między -35 a -30°C
Klasyfikacja EMC	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC część 15 klasa B

11.6 Narzędzia wymagane do instalacji

Parametr	Specyfikacja
Młotek	-
Poziomnica	-
Wiertło	-

Parametr	Specyfikacja
Śrubokręt dynamometryczny, krzyżakowy	-
Śrubokręt dynamometryczny, płaski	Do bloków zaciskowych i wtyków o skoku 5 mm

11.7

Warunki otoczenia

Parametr	Wartość
Temperatura pracy	Od -35°C do +50°C
Temperatura przechowywania	Od -40°C do +80°C
Warunki przechowywania	W suchym pomieszczeniu
Wilgotność względna	<95%, bez kondensacji

11.8

Wymagania dotyczące ściany

Parametr	Wartość
Grubość ściany	Minimum 89 mm (3,5 cala)
Wytrzymałość ściany	Ściana musi być odpowiednia dla wymienionych niżej elementów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Waga EVSE. Patrz punkt 11.5. 2. Moment dla dolnych śrub montażowych. Patrz punkt 11.16.
Materiał ściany	Powierzchnia montażowa musi być płaska i stabilna, np. ściana murowana lub betonowa.
Długość górnych śrub, pozostająca na zewnątrz ściany	10 mm

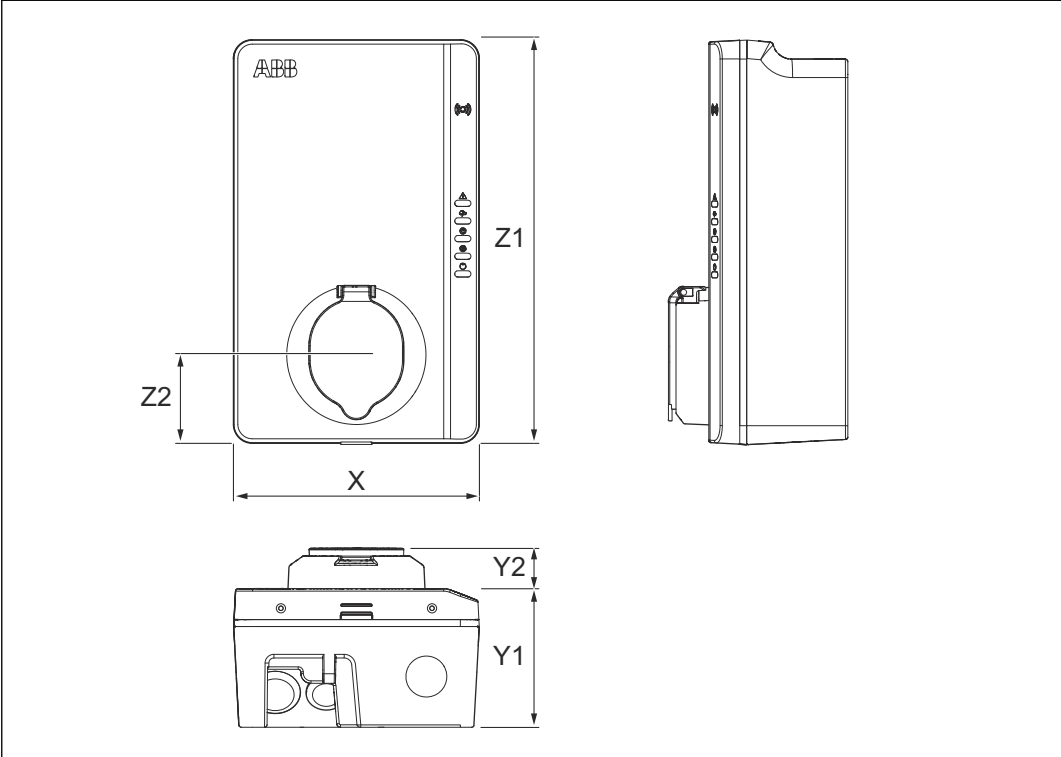
11.9

Poziom hałasu

Parametr	Specyfikacja
Poziom hałasu	Maksymalnie 70 dB(A)

11.10 **Wymiary**

11.10.1 **Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2**

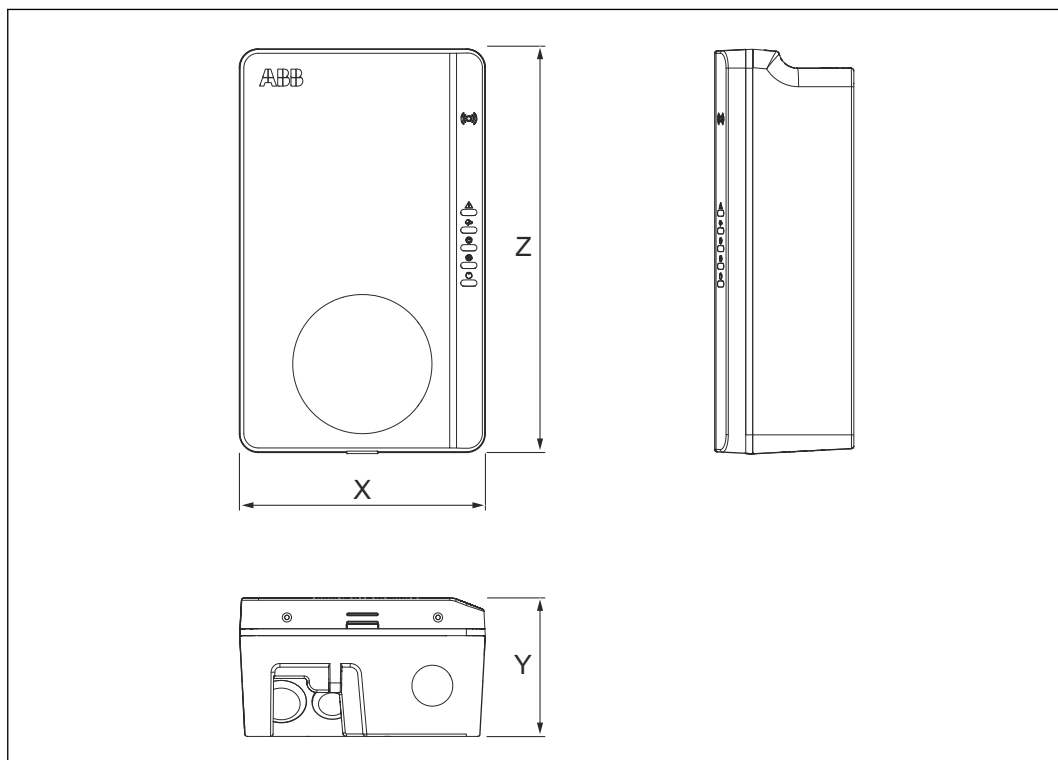


X	Szerokość EVSE	Z1	Wysokość EVSE
Y1	Głębokość EVSE	Z2	Odległość od dolnej części EVSE do środka gniazda.
Y2	Głębokość gniazda		

Parametr	Wartość [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

11.10.2

Wejście AC z przewodem ładowania EV



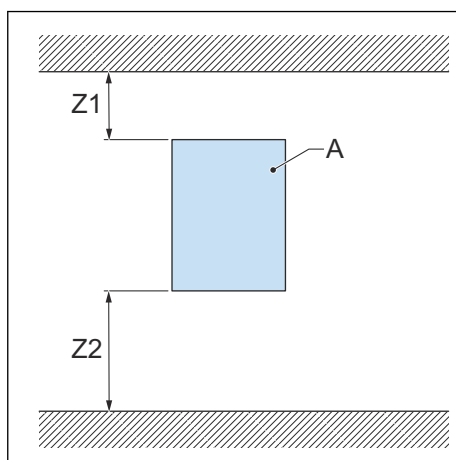
X Szerokość EVSE
Y Głębokość EVSE

Z Wysokość EVSE

Parametr	Wartość [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3

Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji



A EVSE

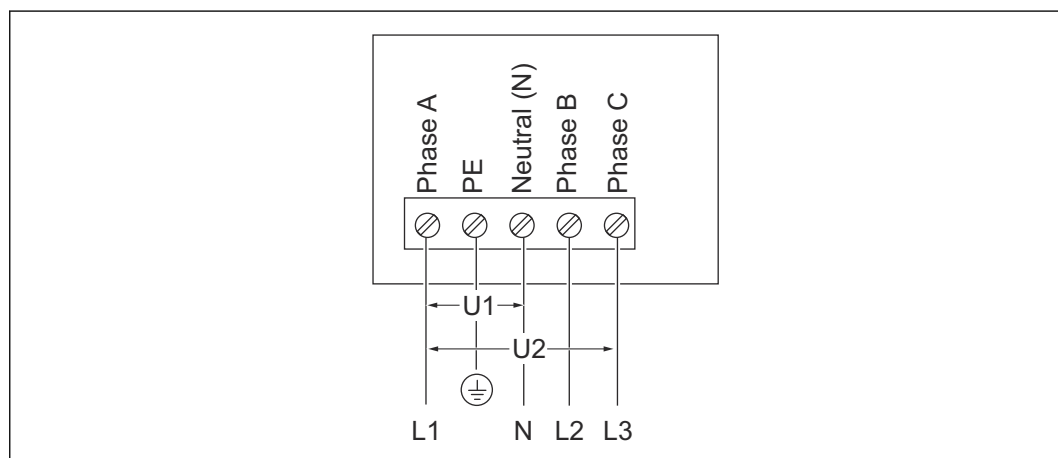
Parametr	Specyfikacja [mm]	Specyfikacja [cale]
Z1	> 200	> 8
Z2 (do stosowania wewnątrz pomieszczeń)	> 457,2	> 18
Z2 (do stosowania na zewnątrz)	> 635	> 25

11.11 Specyfikacja wejścia AC

11.11.1 Specyfikacja ogólna

Parametr	Specyfikacja
Systemy uziemienia	TT
	TN-S
	TN-C-S
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz
Kategoria przepięciowa	Kategoria III
Ochrona	Przetężenie
	Przebiecie
	Za niskie napięcie
	Usterka uziemienia, włącznie z upływem prądu stałego
	Zintegrowana ochrona przeciwprzepięciowa

11.11.2 400 V AC 3 fazy z przewodem neutralnym (TT, TN) (Europa)



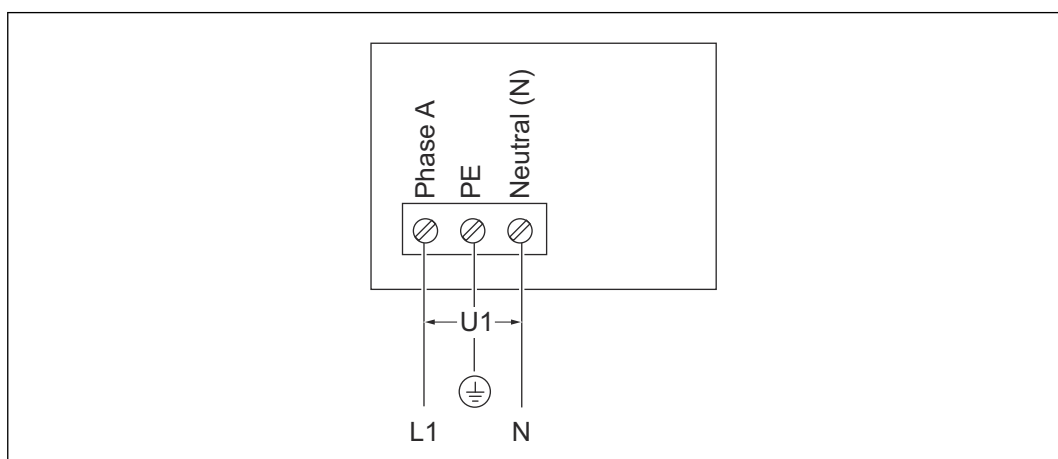
U1 230 V AC, maksymalnie 264 V AC

U2 400 V AC, maksymalnie 460 V AC

UWAGA: Bezwzględnie wymagane jest podłączenie przewodu PE

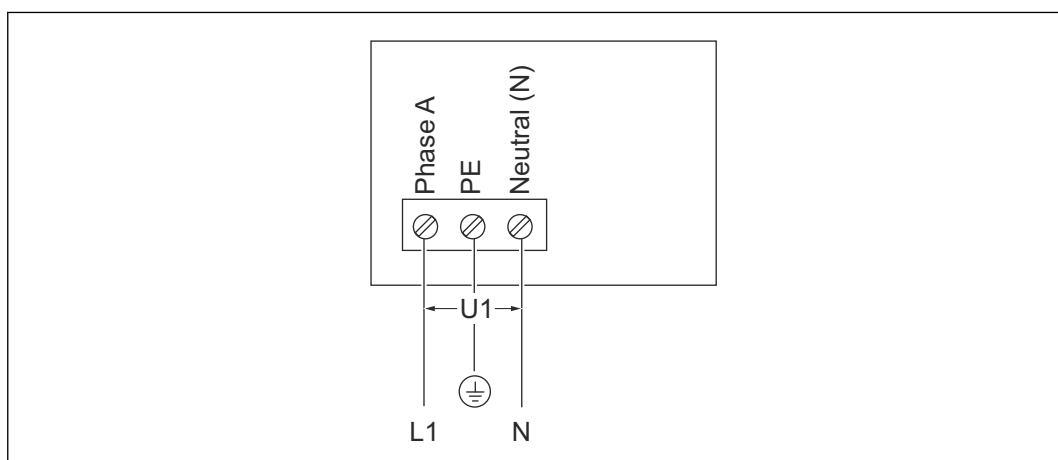
11.11.3 230 V AC, 1 faza (Europa)

UWAGA: Bezwzględnie wymagane jest podłączenie przewodu PE



U1 230 V AC, maksymalnie 264 V AC

11.11.4 120 V AC (Ameryka Północna)

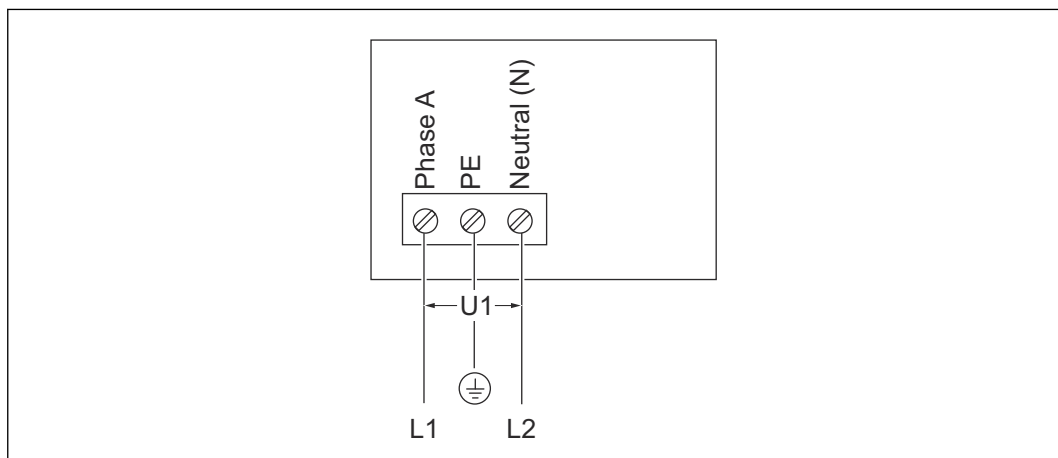


U1 120 V AC, maksymalnie 264 V AC

UWAGA: Bezwzględnie wymagane jest podłączenie przewodu PE

11.11.5 240 V AC, faza dzielona (Ameryka Północna)

UWAGA: Bezwzględnie wymagane jest podłączenie przewodu PE



U1 240 V AC, maksymalnie 264 V AC

11.11.6 Specyfikacja wejścia AC (Europa)

Parametr	Specyfikacja
Wejściowe podłączenie zasilania AC	1 faza lub 3 fazy
Napięcie wejściowe (1 faza)	220 do 240 V AC
Napięcie wejściowe (3 fazy)	380 do 415 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	4 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uzimienia	30 mA AC, 6 mA DC

11.11.7 Specyfikacja wejściowa AC (Ameryka Północna)

Parametr	Specyfikacja
Wejście zasilania AC (1 faza lub faza dzielona)	110 do 240 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	4 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uzimienia	Wewnętrzne 20 mA AC CCID

11.12 Ogólna specyfikacja interfejsu logicznego

Parametr	Specyfikacja
Łączność	Komunikacja mobilna z gniazdem Nano-SIM <ul style="list-style-type: none"> • Europa: GSM, 4G, LTE, WCDMA • Ameryka Północna: 4G, LTE, WCDMA
Komunikacja z inteligentnymi miernikami	Modbus RTU (przez RS485)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, gniazdo RJ45
Dodatkowy Ethernet (daisy chain)	1x 10/100 BaseT, gniazdo RJ45

Parametr	Specyfikacja
WiFi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	Karty RFID MIFARE ISO/IEC 14443A
Kompatybilne systemy operacyjne urządzeń mobilnych	<ul style="list-style-type: none"> Android 4.4 lub wyższy iOS8 lub wyższy

11.13 Specyfikacja przewodów

11.13.1 Przewód wejściowy AC (Europa)

Parametr	Specyfikacja
Typ podłączenia stacji ładującej EV	Blok zacisków i śruba
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (dzwolony)	Przekrój poprzeczny: 10 do 2,5 mm ²
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (zalecany dla stacji ładowania EV 32 A)	Minimalny przekrój poprzeczny 6 mm ²
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (zalecany dla stacji ładowania EV 16A)	Minimalny przekrój poprzeczny 2,5 mm ²
Długość odsłonięcia	10 mm
Ekranowanie przewodu (opcjonalne)	Lokalne przepisy wymagają przewodów ekranowanych. Ekranowanie przewodu musi być podłączone do szyny PE na dwóch końcach przewodu.
Średnica przewodów fazowych	Patrz lokalne przepisy.
Średnica przewodu ochronnego	Taka sama jak średnica przewodów fazowych
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznaj się z lokalnymi przepisami elektrycznymi w celu określenia właściwego rozmiaru przewodu w zależności od środowiska, rodzaju przewodu i parametrów znamionowych EVSE. Pole przekroju poprzecznego drutu jest oparte na drucie miedzianym. 	

11.13.2 Przewód wejściowy AC (Ameryka Północna)

Parametr	Specyfikacja
Typ podłączenia stacji ładującej EV	Blok zacisków i śruby
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (dzwolony)	6 do 20 AWG
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (zalecany dla stacji ładowania EV 32 A)	Minimum 8 AWG
Rozmiar przewodu dla bloku zacisków (zalecany dla stacji ładowania EV 16A)	Minimum 12 AWG
Długość odsłonięcia	10 mm

Parametr	Specyfikacja
Ekranowanie przewodu (opcjonalne)	Lokalne przepisy wymagają przewodów ekranowanych. Ekranowanie przewodu musi być podłączone do szyny PE na dwóch końcach przewodu.
Średnica przewodów fazowych	Patrz lokalne przepisy.
Średnica przewodu ochronnego	Taka sama jak średnica przewodów fazowych
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznaj się z lokalnymi przepisami elektrycznymi w celu określenia właściwego rozmiaru przewodu w zależności od środowiska, rodzaju przewodu i parametrów znamionowych EVSE. Rozmiar drutu jest oparty na drucie miedzianym. 	

11.13.3**Specyfikacja przewodu Ethernet**

Parametr	Specyfikacja
Typ złącza EVSE	Wtyk modularny RJ45
Typ przewodu	Kategoria 5 (Cat 5)

11.13.4**Specyfikacja przewodu RS485**

Specyfikacja kabla RS485 dotyczy komunikacji ModBus RTU z inteligentnym miernikiem.

Parametr	Specyfikacja
Typ złącza dla stacji ładowania EV	Blok zacisków z wtykami i śrubami
Typ przewodu	Skrętka dwużyłowa, przewód ekranowany (zalecane)
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (dozwolony)	Powierzchnia przekroju poprzecznego dla Europy (IEC): 2,5 mm ² do 0,5 mm ² Ameryka Północna (UL): 12 AWG do 30 AWG
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (zalecany)	Minimum 24 AWG (0,5 mm ²)
Długość odsłonięcia	5 mm
Złącza końcowe	485A: RS485 dodatnie/A/D0 485B: RS485 ujemne/B/D1 Przewód ochronny: Wspólne izolowane uziemienie dla ekranowanego przewodu (opcja)
Szybkość transmisji ModBus RTU	300 bps do 19,2 kbps
Szyna główna ModBus RTU	Tylko stacja ładowania Terra EV
<ul style="list-style-type: none"> Zapoznaj się z lokalnymi przepisami elektrycznymi oraz wymaganiami dotyczącymi przewodów dla inteligentnego miernika. Rozmiar i pole przekroju poprzecznego drutu jest oparte na drucie miedzianym. 	

11.13.5 Wejście bezprądowe

Wejście bezprądowe jest pojedynczym stykiem zapewnianym przez użytkownika.

Parametr	Specyfikacja
Typ złącza EVSE	Blok zacisków z wtykami i śrubami
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (dozwolone maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 - 0,5 mm² (Europa) 12 - 30 AWG (Ameryka Północna)
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (zalecany)	Minimum 24 AWG (0,5 mm ²)
Wymagany moment	0,5 Nm
Długość odsłonięcia	5 mm
Złącza końcowe	<ul style="list-style-type: none"> Przewód ochronny/ekran: Zacisk wejściowy styku 1 lub 2 Wejście konfiguracyjne: Zacisk wejściowy styku 2 lub 1

Rozmiar i pole przekroju poprzecznego drutu jest oparte na drucie miedzianym

11.13.6 Wyjście bezprądowe

Wyjście bezprądowe jest pojedynczym stykiem w EVSE.

Parametr	Specyfikacja
Typ złącza EVSE	Blok zacisków z wtykami i śrubami
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (dozwolone maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> 2,5 - 0,5 mm² (Europa) 12 - 30 AWG (Ameryka Północna)
Rozmiar przewodu dla wtyku bloku zacisków (zalecany)	Minimum 20 AWG (0,75 mm ²)
Wymagany moment	0,5 Nm
Długość odsłonięcia	5 mm
Złącza końcowe	<ul style="list-style-type: none"> Wyjście konfiguracyjne bezprądowe 1: Zacisk wyjściowy styku 1 Wyjście konfiguracyjne bezprądowe 2: Zacisk wyjściowy styku 2
Obciążenie znamionowe styku	125 V AC/30 V DC przy 3 A

Rozmiar i pole przekroju poprzecznego drutu jest oparte na drucie miedzianym.

11.13.7 Specyfikacja przewodu ładowania EV

Parametr	Wartość [mm]
Długość	508

11.14 Specyfikacja wyjścia AC

11.14.1 Specyfikacja wyjścia AC (Europa)

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC (1 faza)	220 - 240 V AC
Zakres napięcia wyjściowego AC (3 fazy)	380 - 415 V AC
Standard połączeń	<ul style="list-style-type: none"> • Typ przewodu 1 • Typ przewodu 2 • Typ gniazda 2 • Typ gniazda 2 z osłoną Zgodnie z IEC 62196-1, IEC 62196-2
Maksymalna moc wyjściowa (1 faza)	7,4 kW
Maksymalna moc wyjściowa (3 fazy)	22 kW

11.14.2 Specyfikacja wyjścia AC (Ameryka Północna)

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC	110 - 240 V AC (1 faza)
Standard połączeń	Przewód typu 1 zgodnie z SAE J1772
Maksymalne napięcie wyjściowe	19 kW

11.15 Specyfikacja dotycząca specyficznego poboru mocy

Pobór mocy podczas normalnej pracy	Specyfikacja [W]
Tryb ładowania 1 faza	7
Tryb ładowania 3 fazy	10

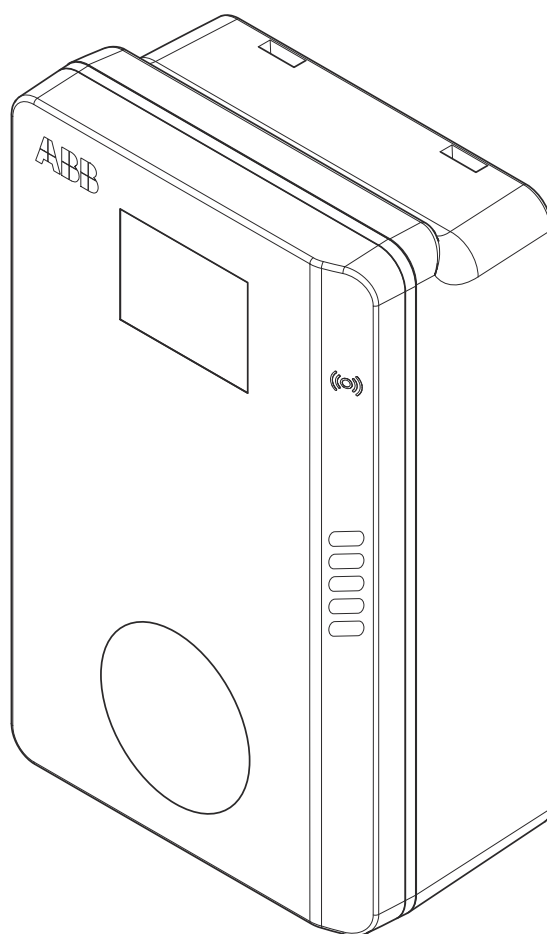
11.16 Specyfikacja momentu

Parametr	Specyfikacja [Nm][(lb.in.)]
Blok zacisków wejścia AC	1,2 (10,6)
Blok zacisków dla przewodów komunikacyjnych i połączeń inteligentnego miernika	0,5 (4,43)
Blok zacisków dla przewodu ładowania EV	1,2 (10,6)
Dolne śruby montażowe	4,4 (38,9)

ABB

Instrukcja obsługi

Terra AC



Prawa autorskie

Wszelkie prawa do praw autorskich, zarejestrowanych znaków towarowych i znaków towarowych należą do ich właścicieli.

Prawa autorskie ® ABB EV Infrastructure. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

1	Informacje o dokumencie.....	6
1.1	Przeznaczenie niniejszego dokumentu.....	6
1.2	Grupa docelowa.....	6
1.3	Historia zmian.....	6
1.4	Język.....	6
1.5	Ilustracje.....	6
1.6	Jednostki miary.....	6
1.7	Konwencje typograficzne.....	6
1.8	Jak korzystać z niniejszego dokumentu.....	6
1.9	Ogólne symbole i słowa sygnalizacyjne.....	7
1.10	Specjalne symbole ostrzeżeń i niebezpieczeństw.....	8
1.11	Dokumenty powiązane.....	8
1.12	Dane producenta i dane kontaktowe.....	8
1.13	Skróty.....	9
1.14	Terminologia.....	9
1.15	Ustalenia orientacyjne.....	10
2	Opis.....	11
2.1	Krótki opis.....	11
2.2	Właściwe zastosowanie.....	11
2.3	Tabliczka znamionowa.....	11
2.4	Przegląd.....	12
2.4.1	Przegląd systemu.....	12
2.4.2	Przegląd EVSE, od zewnątrz.....	13
2.4.3	Przegląd EVSE, wewnątrz.....	14
2.5	Opcje.....	15
2.5.1	Wyświetlacz.....	15
2.5.2	Przewód ładowania EV, typ 2.....	15
2.5.3	Gniazdo, typ 2.....	15
2.5.4	Przewód ładowania EV, typ 1.....	16
2.5.5	Zarządzanie obciążeniem	16
2.6	Elementy sterowania.....	17
2.6.1	Wskaźniki LED.....	17
3	Bezpieczeństwo.....	19
3.1	Odpowiedzialność.....	19
3.2	Odpowiedzialność właściciela.....	19
3.3	Osobiste wyposażenie ochronne.....	20
3.4	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.....	20

3.5	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania.....	20
3.6	Instrukcje bezpieczeństwa podczas czyszczenia lub konserwacji.....	21
3.7	Znaki na EVSE.....	21
3.8	Wyrzucanie części lub EVSE.....	22
4	Obsługa.....	23
4.1	Przygotowania przed użyciem.....	23
4.2	Włącz zasilanie EVSE.....	23
4.3	Połącz EVSE z aplikacją mobilną.....	23
4.4	Rozpocznij sesję ładowania.....	24
4.4.1	EVSE z przewodem ładowania EV.....	24
4.4.2	EVSE z gniazdem.....	24
4.5	Zakończ sesję ładowania.....	24
4.5.1	EVSE z przewodem ładowania EV.....	24
4.5.2	EVSE z gniazdem.....	25
4.6	Zatrzymanie awaryjne sesji ładowania.....	25
5	Konserwacja i czyszczenie.....	26
5.1	Harmonogram konserwacji.....	26
5.2	Czyszczenie szafki.....	26
5.3	Wykonaj kontrolę szafki.....	27
6	Rozwiązywanie problemów.....	28
6.1	Procedura rozwiązywania problemów.....	28
6.2	Tabela rozwiązywania problemów.....	28
6.3	Wyłącz zasilanie EVSE.....	30
6.4	Przegląd kodów błędów.....	30
7	Dane techniczne.....	32
7.1	Typ EVSE.....	32
7.2	Specyfikacja ogólna.....	33
7.3	Warunki otoczenia.....	33
7.4	Poziom hałasu.....	34
7.5	Wymiary.....	34
7.5.1	Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2.....	34
7.5.2	Wejście AC z przewodem ładowania EV.....	35
7.5.3	Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji.....	35
7.6	Specyfikacja wejścia AC.....	36
7.6.1	Specyfikacja ogólna.....	36
7.6.2	Specyfikacja wejścia AC (Europa).....	36
7.6.3	Specyfikacja wejściowa AC (Ameryka Północna).....	37
7.7	Specyfikacja wyjścia AC.....	37

7.7.1	Specyfikacja wyjścia AC (Europa).....	37
7.7.2	Specyfikacja wyjścia AC (Ameryka Północna).....	37
7.8	Specyfikacja dotycząca specyficznego poboru mocy.....	37
7.9	Specyfikacja czyszczenia.....	37
8	Wymagania BHP.....	39
9	Instrukcja przeciwpożarowa.....	40
10	Instrukcja serwisowa.....	41

1 Informacje o dokumencie

1.1 Przeznaczenie niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument ma zastosowanie tylko dla tego urządzenia do ładowania pojazdu elektrycznego (Terra AC), włącznie z wariantami i opcjami wymienionymi w punkcie [7.1](#). Dokument zawiera informacje niezbędne do wykonania następujących zadań:

- Użycie EVSE
- Wykonanie podstawowych zadań konserwacyjnych

1.2 Grupa docelowa

Dokument jest przeznaczony dla właściciela EVSE.
Opis zakresu odpowiedzialności podany jest w punkcie [3.2](#).

1.3 Historia zmian

Wersja	Data	Opis
001	Marzec 2020	Wersja wstępna

1.4 Język

Oryginalne instrukcje zawarte w tym dokumencie są w języku angielskim (EN-US).
Wszystkie inne wersje językowe są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

1.5 Ilustracje

Nie zawsze możliwe jest pokazanie konfiguracji danego EVSE. Rysunki w tym dokumencie przedstawiają typową konfigurację. Służą one wyłącznie do ilustracji i opisu.

1.6 Jednostki miary

Stosowane są jednostki miary SI (układ metryczny). W razie potrzeby dokument przedstawia w nawiasach () lub w osobnych kolumnach w tabelach.

1.7 Konwencje typograficzne











Listy i kroki w procedurach mają numery (123) lub litery (abc), jeśli kolejność jest istotna.

1.8 Jak korzystać z niniejszego dokumentu

1. Upewnij się, że znasz strukturę i zawartość niniejszego dokumentu.
2. Przeczytaj rozdział dotyczący bezpieczeństwa i upewnij się, że znasz wszystkie instrukcje.
3. Wykonuj wszystkie kroki w procedurach w pełni i w prawidłowej kolejności.
4. Przechowuj dokument w bezpiecznym miejscu, do którego możesz mieć łatwy dostęp. Niniejszy dokument jest częścią EVSE.

1.9

Ogólne symbole i słowa sygnalizacyjne





Słowo sygnalizacyjne	Opis	Symbol
Niebezpieczeństwo	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować obrażenia lub śmierć.	Patrz punkt 1.10.
Ostrzeżenie	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować obrażenia.	Patrz punkt 1.10.
Przestroga	Niezastosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie EVSE lub mienia.	
Uwaga	Uwaga podaje więcej danych, aby przykładowo ułatwić wykonanie kroków.	
-	Informacje o stanie EVSE przed rozpoczęciem procedury.	
-	Wymagania dotyczące personelu do procedury.	
-	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa do procedury.	
-	Informacje o częściach zamiennych, które są niezbędne do procedury.	
-	Informacje o wyposażeniu pomocniczym, które jest niezbędny do procedury.	
-	Informacje o materiałach eksploatacyjnych, które są niezbędne do procedury.	
-	Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest wyłączone.	
-	Zgodnie z lokalnymi przepisami wymagana jest fachowa wiedza elektrotechniczna.	



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole lub słowa sygnalizacyjne występują w niniejszym dokumencie.

1.10

Specjalne symbole ostrzeżeń i niebezpieczeństw

Symbol	Rodzaj ryzyka
	Ryzyko ogólne
	Niebezpieczne napięcie, stwarzające ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Ryzyko przygniecenia lub zmiżdżenia części ciała
	Części obrotowe, które mogą powodować ryzyko uwięzienia



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole występują w niniejszym dokumencie.

1.11

Dokumenty powiązane

Nazwa dokumentu	Grupa docelowa
Karta charakterystyki produktu	Wszystkie grupy docelowe
Instrukcja instalacji	Wykwalifikowany instalator
Instrukcja obsługi	Właściciel
Instrukcja serwisowania	Wykwalifikowany serwisant
Deklaracja zgodności (CE)	Wszystkie grupy docelowe

1.12

Dane producenta i dane kontaktowe

Producent

ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Holandia

Dane kontaktowe

Lokalny przedstawiciel producenta może udzielić wsparcia w zakresie EVSE. Dane kontaktowe można znaleźć na stronie: <https://new.abb.com/>

1.13

Skróty

Skrót	Definicja
AC	Prąd przemienny
CAN	Sieć Controller Area Network
CPU	Procesor
DC	Prąd stały
EMC	Kompatybilność elektromagnetyczna
EV	Pojazd elektryczny
EVSE	Urządzenie do ładowania pojazdu elektrycznego
MiD	Dyrektywa w sprawie przyrządów pomiarowych
NFC	Komunikacja bliskiego zasięgu
NoBo	Jednostka notyfikowana
OCPP	Otwarty protokół punktu ładowania
PE	Uziemienie ochronne
PPE	Osobiste wyposażenie ochronne
RFID	Identyfikacja radiowa



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie skróty występują w niniejszym dokumencie.

1.14

Terminologia

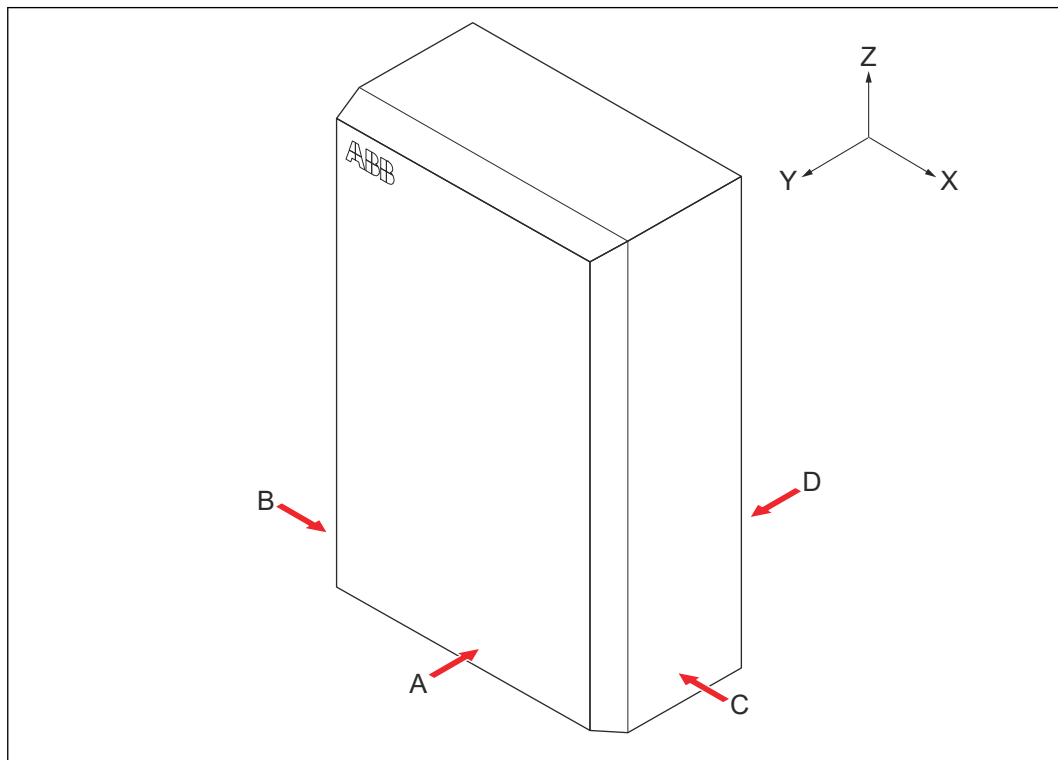
Pojęcie	Definicja
Sieciowe centrum operacyjne producenta	Możliwość przeprowadzenia przez producenta zdalnej kontroli poprawności działania EVSE
Szafka	Obudowa EVSE, w tym elementy wewnętrzne
Wykonawca	Strona trzecia, którą właściciel lub operator miejsca wynajmuje do wykonania prac inżynierskich, budowlanych i instalacji elektrycznych
Dostawca sieci	Spółka odpowiedzialna za transport i dystrybucję energii elektrycznej
Lokalne przepisy	Wszystkie przepisy, które mają zastosowanie do EVSE podczas całego cyklu życia. Lokalne przepisy obejmują również krajowe przepisy ustawowe i wykonawcze.
Otwarty protokół punktu ładowania	Otwarty standard komunikacji ze stacjami ładowania
Właściciel	Prawny właściciel EVSE
Operator miejsca	Podmiot odpowiedzialny za codzienną kontrolę EVSE. Operator miejsca nie musi być właścicielem.
Użytkownik	Właściciel pojazdu elektrycznego, który używa EVSE do ładowania tego pojazdu



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie pojęcia występują w niniejszym dokumencie.

1.15

Ustalenia orientacyjne



- A Strona przednia: powierzchnia z przodu EVSE podczas normalnego użytkowania
- B Lewa strona
- C Prawa strona
- D Tylna strona

- X Kierunek X (dodatni w prawo)
- Y Kierunek Y (dodatni w tył)
- Z Kierunek Z (dodatni w górę)

2 Opis

2.1 Krótki opis

EVSE (Terra AC) jest stacją ładowania prądu przemiennego, którą można wykorzystać do dostarczania energii elektrycznej do pojazdu elektrycznego. Terra AC oferuje dostosowane do potrzeb, inteligentne i sieciowe rozwiązania ładowania dla Twojej firmy lub domu. EVSE może łączyć się z internetem przez GSM, WiFi lub LAN.

2.2 Właściwe zastosowanie

EVSE służy do ładowania pojazdu elektrycznego prądem przemiennym. EVSE jest przeznaczony do użytku wewnętrznego lub zewnętrznego.

Dane techniczne EVSE muszą być zgodne z parametrami sieci elektrycznej, warunkami otoczenia i pojazdem. Patrz rozdział 7.

Używaj EVSE tylko z akcesoriami dostarczonymi przez producenta lub zgodnymi z lokalnymi przepisami.

Wejście AC EVSE jest przeznaczone do instalacji przewodowej, zgodnej z obowiązującymi przepisami krajowymi.

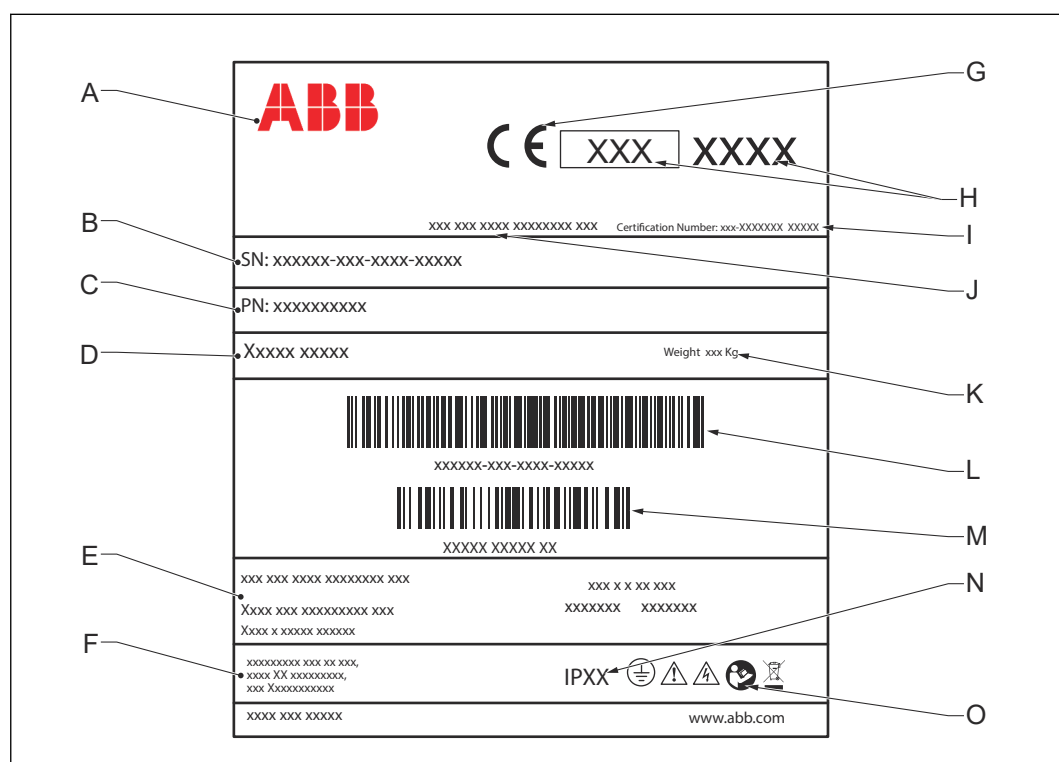
Niebezpieczeństwo:



Ryzyko ogólne

- Użycie EVSE w inny sposób niż opisany w odpowiednich dokumentach może spowodować śmierć, obrażenia i uszkodzenie mienia.
- Używaj EVSE tylko zgodnie z przeznaczeniem.

2.3 Tabliczka znamionowa



- A

Producent
- B

Numer seryjny
- C

Numer części EVSE
- D

Nazwa produktu
- E

Informacje znamionowe EVSE
- F

Adres producenta
- G

Znak CE
- H

Znak MiD i numer Nobo
- I

Klasa dokładności MiD
- J

Numer badania typu MiD
- K

Kod kreskowy z numerem seryjnym EVSE
- L

Kod kreskowy z numerem części EVSE
- M

Dane klasy ochrony EVSE
- N

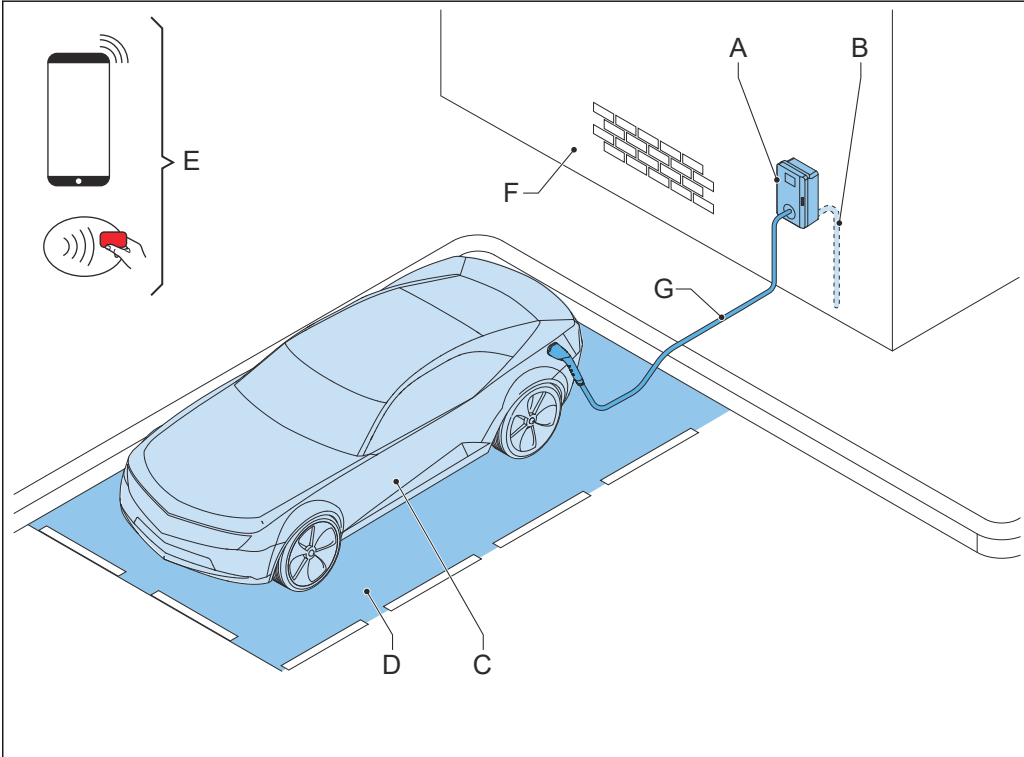
Odniesienie do instrukcji



Uwaga: Dane na ilustracji są wyłącznie przykładowe. Znajdź tabliczkę znamionową na urządzeniu EVSE, aby zobaczyć właściwe dane. Patrz punkt 2.4.2.

2.4 Przegląd

2.4.1 Przegląd systemu



- A

EVSE
- B

Wejście sieci AC
- C

EV
- D

Miejsce parkingowe
- E

Karta RFID lub smartfon
- F

Konstrukcja do montażu EVSE
- G

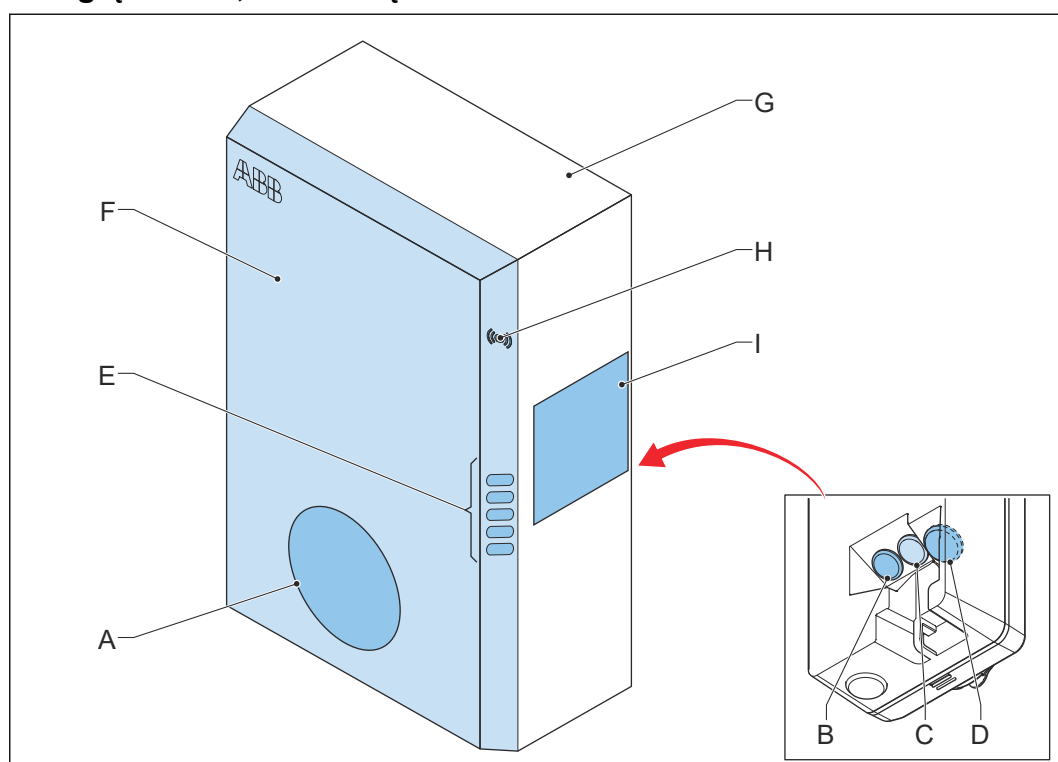
Przewód ładowania EV

Część	Funkcja
EVSE	Patrz punkt 2.2.
Konstrukcja	Do montażu i utrzymania EVSE na miejscu.
Wejście sieci AC	Do dostarczania energii elektrycznej do EVSE
Przewód ładowania EV	Do przeprowadzania ładowania z EVSE do EV

Część	Funkcja
EV	Pojazd elektryczny, którego akumulatory muszą być ładowane
Miejsce parkingowe	Lokalizacja pojazdu elektrycznego podczas sesji ładowania
Karta RFID lub smartfon	Do upoważniania użytkownika do korzystania z EVSE

2.4.2

Przegląd EVSE, od zewnątrz



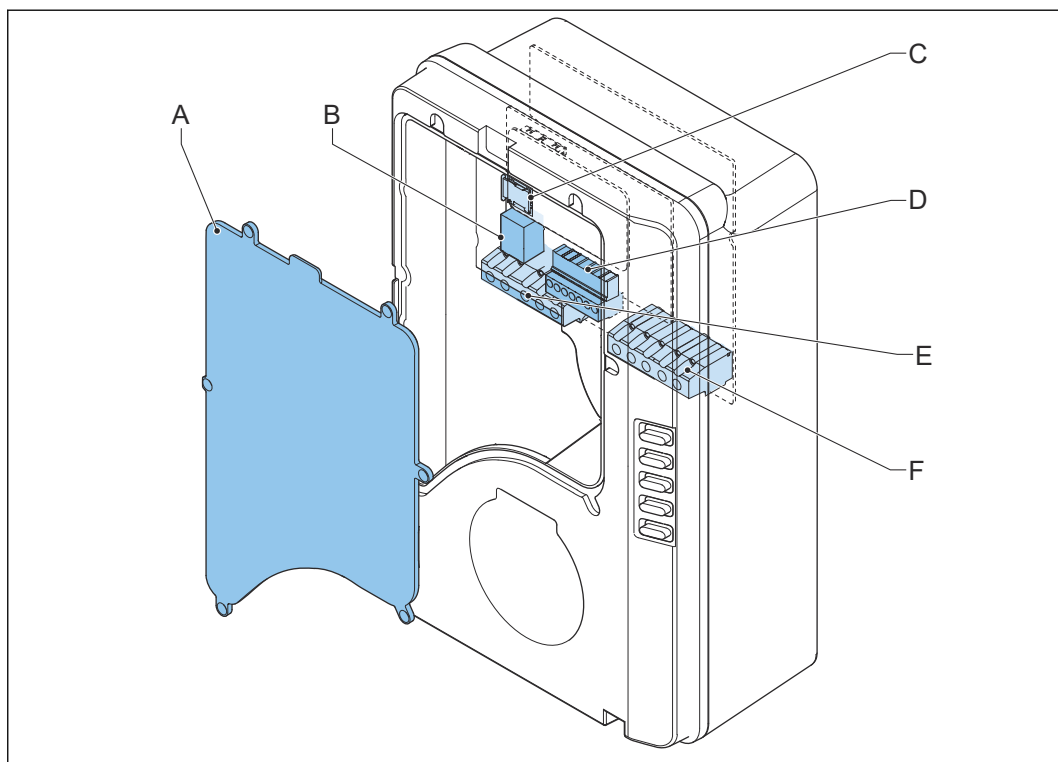
A	Złącze przewodu ładowania EV	F	Pokrywa szafki
B	Otwory na złącza inteligentnych mierników	G	Obudowa
C	Otwór na przewód Ethernet	H	Czytnik RFID
D	Otwór na przewód wejściowy AC	I	Tabliczka znamionowa
E	Wskaźniki LED		

Część	Funkcja
Złącze przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV
Otwory	Otwory na przewody wchodzące do EVSE
Wskaźniki LED	Do wskazań statusu EVSE i sesji ładowania. Patrz punkt 2.6.1 .
Pokrywa szafki	Do uniemożliwiania użytkownikowi dostępu do części instalacyjnej i konserwacyjnej EVSE
Obudowa	Do ograniczania dostępu osób niewykwalifikowanych do wnętrza EVSE

Część	Funkcja
Czytnik RFID	Do autoryzacji rozpoczęcia lub zakończenia sesji ładowania za pomocą karty RFID
Tabliczka znamionowa	Do wskazania danych identyfikacyjnych EVSE. Patrz punkt 2.3 .

2.4.3

Przegląd EVSE, wewnątrz

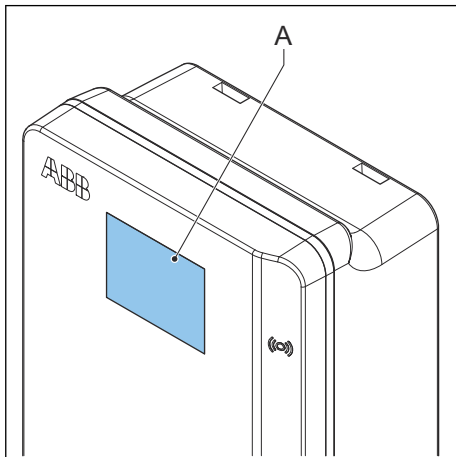


A	Pokrywa konserwacyjna	D	Złącze inteligentnego miernika
B	Złącze Ethernet	E	Blok zacisków wejścia AC
C	Gniazdo na kartę Nano-SIM	F	Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Gniazdo na kartę Nano-SIM	Do podłączania EVSE do Internetu 3G/4G
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów RS485 i ModBus
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Blok zacisków przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda

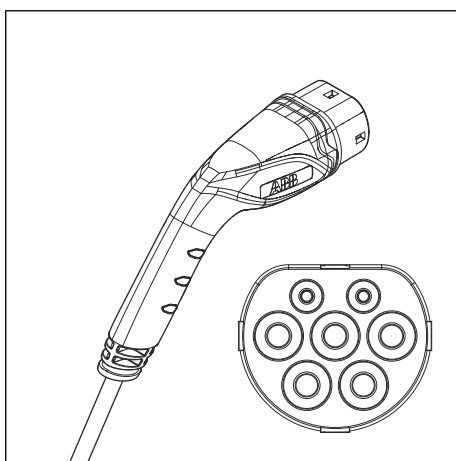
2.5 Opcje

2.5.1 Wyświetlacz

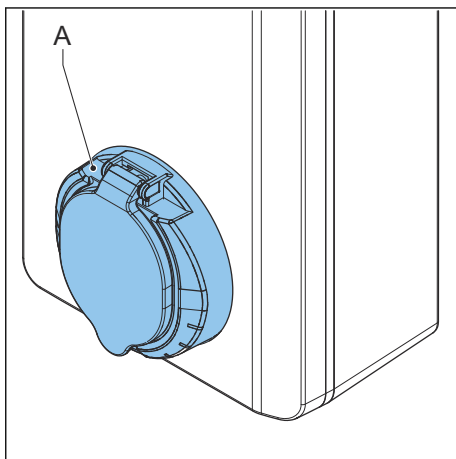


A Wyświetlacz

2.5.2 Przewód ładowania EV, typ 2



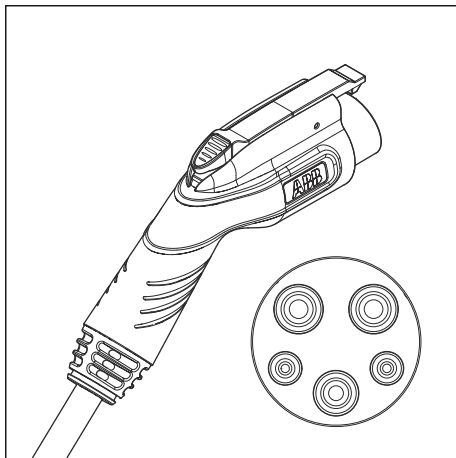
2.5.3 Gniazdo, typ 2



A Gniazdo

Gniazdo przewodu ładowania EV typu 2 jest dostępne z osłoną lub bez.

2.5.4 Przewód ładowania EV, typ 1



2.5.5 Zarządzanie obciążeniem

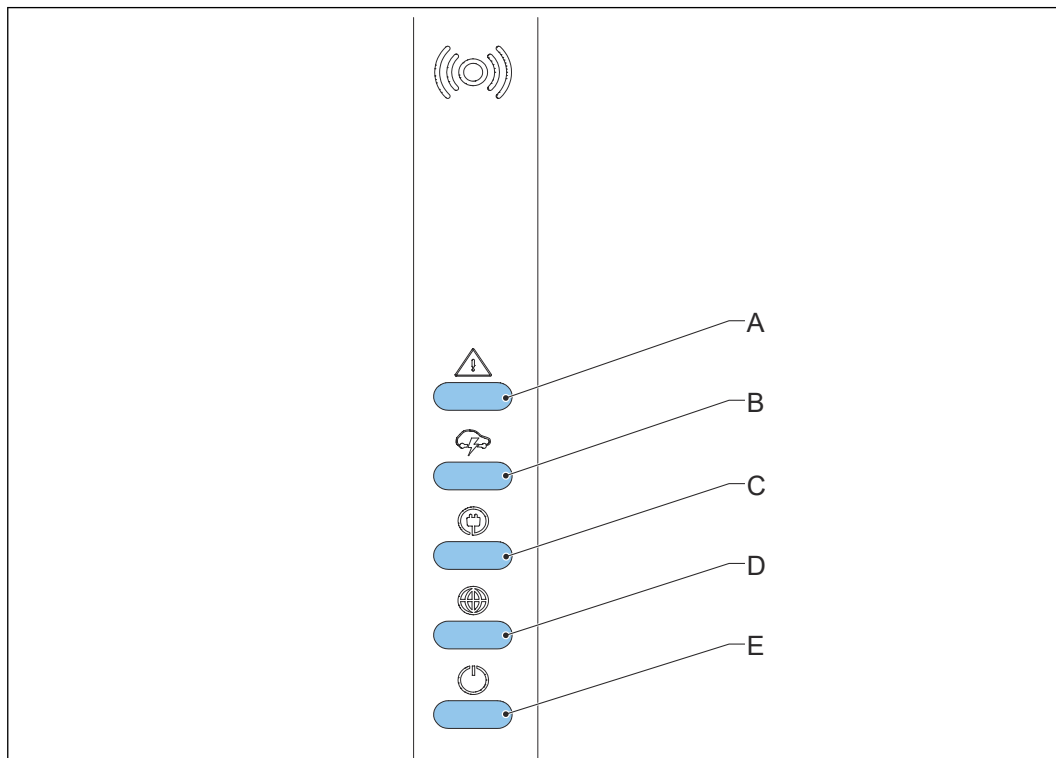
Zarządzanie obciążeniem zapewnia, że dostępna obciążalność budynku lub domu nie zostanie przekroczona. Wiele urządzeń ma wspólne połączenie z siecią o maksymalnej obciążalności. Całkowite zapotrzebowanie na moc urządzeń korzystających z podłączenia do sieci nie może przekraczać tej wartości.

Funkcja zarządzania obciążeniem uniemożliwia przekroczenie przez system obciążalności sieci i zapobiega uszkodzeniu bezpieczników. W momentach dużego zapotrzebowania na energię Terra AC wstrzymuje sesję ładowania. Sesja ładowania rozpocznie się ponownie, gdy dostępność sieci zostanie przywrócona.

Ponadto funkcja zarządzania obciążeniem zapewnia optymalny podział dostępnego obciążenia.

2.6 Elementy sterowania

2.6.1 Wskaźniki LED



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|
| A | Dioda błędu | D | Dioda połączenia internetowego |
| B | Dioda ładowania | E | Dioda włączenia/wyłączenia EVSE |
| C | Dioda wykrywania przewodu i pojazdu oraz autoryzacji pojazdu | | |

Tabela 1: Dioda błędu

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Błąd
Wyłączona	Brak błędu

Tabela 2: Dioda ładowania

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Pojazd jest w pełni naładowany lub zakończył ładowanie
Wyłączona	Brak ładowania
Błyska	Ładowanie

Tabela 3: Dioda wykrywania przewodu i pojazdu oraz autoryzacji pojazdu

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Pojazd jest podłączony. Połączenie jest autoryzowane.
Wyłączona	Brak podłączonego pojazdu
Błyska	Pojazd jest podłączony, czeka na autoryzację

Tabela 4: Dioda połączenia internetowego

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Połączenie z internetem
Wyłączona	Brak połączenia z internetem
Błyska	Ustawianie połączenia z internetem.

Tabela 5: Dioda włączenia/wyłączenia EVSE

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	EVSE jest włączony
Wyłączona	EVSE jest wyłączony
Błyska	EVSE w trakcie ustawień.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności wobec nabywcy EVSE ani wobec osób trzecich za szkody, straty, koszty lub wydatki poniesione przez nabywcę lub osoby trzecie, jeżeli jakkolwiek grupa docelowa wymieniona w odpowiednich dokumentach nie przestrzega poniższych zasad:

- Przestrzegaj instrukcji zawartych w odpowiednich dokumentach. Patrz punkt [1.11](#).
- Nie używaj EVSE w niewłaściwy sposób.
- Zmiany w EVSE wprowadzaj tylko wtedy, gdy producent zatwierdzi je na piśmie.

EVSE jest przeznaczony do podłączenia i przekazywania informacji i danych za pośrednictwem interfejsu sieciowego. Właściciel ponosi wyłączną odpowiedzialność za ustanowienie i stałe zapewnianie bezpiecznego połączenia pomiędzy EVSE a siecią właściciela lub inną siecią.

Właściciel ustanawia i utrzymuje wszelkie odpowiednie środki (takie jak - między innymi - instalacja firewalli, stosowanie środków uwierzytelniania, szyfrowanie danych i instalacja programów antywirusowych) w celu ochrony EVSE, sieci, systemu i interfejsu przed wszelkiego rodzaju naruszeniami bezpieczeństwa, nieautoryzowanym dostępem, ingerencją, włamaniem, wyciekami i/lub kradzieżą danych bądź informacji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i/lub straty związane z takimi naruszeniami bezpieczeństwa, wszelkim nieautoryzowanym dostępem, ingerencją, włamaniem, wyciekami i/lub kradzieżą danych bądź informacji.

3.2 Odpowiedzialność właściciela





Wymagania wstępne

	1. 	
---	--	--

Właścicielem jest osoba, która wykorzystuje EVSE w celach komercyjnych lub biznesowych dla siebie lub pozostawia ją do użytku osobom trzecim. Podczas eksploatacji ponosi on odpowiedzialność prawną za ochronę użytkownika, innych pracowników lub osób trzecich. Właściciel musi stosować się do następujących instrukcji:

- Znać i wdrażać lokalne przepisy.
- Zidentyfikować zagrożenia (pod względem oceny ryzyka) wynikające z warunków pracy na miejscu.
- Eksploatować EVSE z zainstalowanymi urządzeniami ochronnymi.
- Upewnić się, że wszystkie urządzenia ochronne zostały zainstalowane po zakończeniu prac instalacyjnych lub konserwacyjnych.
- Opracować plan awaryjny instruujący inne osoby, co robić w razie nagłego wypadku.
- Upewnić się, że wszyscy pracownicy i osoby trzecie posiadają kwalifikacje do pracy przy instalacjach elektrycznych wysokiego napięcia i wysokiego natężenia.
- Upewnić się, że wokół EVSE jest wystarczająco dużo miejsca, aby bezpiecznie przeprowadzić prace konserwacyjne i instalacyjne.
- Zidentyfikować operatora miejsca, odpowiedzialnego za bezpieczną eksploatację EVSE oraz za koordynację wszystkich prac, jeśli właściciel nie wykonuje tych zadań.

3.3 Osobiste wyposażenie ochronne

Symbol	Opis
	Odzież ochronna
	Rękawice ochronne
	Obuwie ochronne
	Okulary ochronne

3.4 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Niniejszy dokument, powiązane z nim dokumenty oraz zawarte w nich ostrzeżenia nie zastępują odpowiedzialności za stosowanie zdrowego rozsądku podczas pracy przy EVSE.
- Należy stosować tylko te procedury, które są przedstawione w odpowiednich dokumentach i do których użytkownik ma odpowiednie kwalifikacje.
- Należy stosować się do lokalnych przepisów i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Jeśli lokalne przepisy są sprzeczne z treścią niniejszej instrukcji, zastosowanie mają lokalne przepisy.

Jeżeli i w zakresie dozwolonym przez prawo, w przypadku niespójności lub sprzeczności pomiędzy jakimikolwiek wymaganiami lub procedurami zawartymi w niniejszym dokumencie a jakimikolwiek lokalnymi przepisami, należy przestrzegać bardziej rygorystycznych wymagań i procedur określonych w niniejszym dokumencie i lokalnych przepisach.

3.5 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania

- W następujących sytuacjach nie należy używać EVSE i natychmiast skontaktować się z producentem:
 - Obudowa jest uszkodzona.
 - Przewód lub wtyczka ładowania EV są uszkodzone.
 - W EVSE uderzył piorun.
 - W pobliżu EVSE miał miejsce wypadek lub pożar.
 - Do EVSE przedostała się woda.

3.6 Instrukcje bezpieczeństwa podczas czyszczenia lub konserwacji

Wymagania wstępne










•



- Podczas czyszczenia lub konserwacji utrzymuj niewykwalifikowany personel w bezpiecznej odległości.
- Jeśli podczas czyszczenia lub konserwacji konieczne jest usunięcie zabezpieczeń, należy je natychmiast zainstalować po zakończeniu pracy.
- Stosuj odpowiednie środki ochrony osobistej. Patrz punkt 3.3.

3.7 Znaki na EVSE

Symbol	Rodzaj ryzyka
	Ryzyko ogólne
	Niebezpieczne napięcie, stwarzające ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Ryzyko przygniecenia lub zmiżdżenia części ciała
	Części obrotowe, które mogą powodować ryzyko uwięzienia
	PE
	Znak oznaczający, że musisz przeczytać instrukcję przed instalacją EVSE
	Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Uwaga: Możliwe, że nie wszystkie symbole występują na EVSE.

3.8 Wyrzucanie części lub EVSE

- Przestrzegaj lokalnych przepisów dotyczących usuwania części, materiałów opakowaniowych lub EVSE.

Przestrzegaj dyrektywy WEEE-2012/19/EU dotyczącej sprzętu elektrycznego i elektronicznego podlegającego selektywnej zbiórce odpadów

4 Obsługa

Przestrzegaj dyrektywy WEEE-2012/19/EU dotyczącej sprzętu elektrycznego i elektronicznego podlegającego selektywnej zbiórce odpadów

4.1 Przygotowania przed użyciem

1. Wyznacz operatora miejsca i instalatora, jeśli są to inne osoby niż ty.
2. Upewnij się, że urządzenie jest zainstalowane i uruchomione zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji instalacji.
3. Opracuj plan awaryjny instruujący inne osoby, co robić w razie nagłego wypadku.
4. Upewnij się, że przestrzeń wokół urządzenia nie może zostać zablokowana. Pomyśl o śniegu lub innych przedmiotach. Odnieś się do wymagań dotyczących wolnego miejsca. Patrz punkt [7.5.3](#).
5. Upewnij się, że urządzenie jest poddawane konserwacji. Patrz punkt [5](#).

4.2 Włącz zasilanie EVSE

1. Zamknij wyłącznik zasilający EVSE.



Ostrzeżenie:

Niebezpieczne napięcie

- Zachowaj ostrożność podczas pracy z prądem elektrycznym.
- Włącza się zasilanie.
- Rozpoczyna się seria samoczynnych testów aby upewnić się, że EVSE działa prawidłowo i bezpiecznie.
- Jeśli EVSE wykryje problem, zapali się dioda błędu. W aplikacji mobilnej wyświetlony zostanie kod błędu. Przegląd kodów błędów znajduje się w punkcie [6.4](#).

4.3 Połącz EVSE z aplikacją mobilną

Wymagania wstępne



- Urządzenie przenośne z aplikacją mobilną

Procedura

1. Znajdź swój kod PIN w opakowaniu z kartą RFID.
 - Kod PIN ma 8 znaków.
 - Wielkość liter ma znaczenie.
2. Pobierz aplikację ChargerSync App z Play Store lub App Store.
3. Otwórz aplikację mobilną.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez aplikację mobilną.

4.4 Rozpocznij sesję ładowania

4.4.1 EVSE z przewodem ładowania EV



Przestroga: Podczas sesji ładowania nie odłączaj przewodu ładowania EV od złącza pojazdu. Istnieje ryzyko uszkodzenia złącza EV.



Uwaga: Diody informują o stanie sesji ładowania.

1. Wyjmij przewód ładowania EV z obudowy.
2. Użyj swojej karty RFID lub aplikacji mobilnej, aby autoryzować korzystanie z EVSE.
Rozpoczyna się autoryzacja podłączenia do EV.
3. Podłącz przewód ładowania EV do złącza pojazdu.
EVSE ładuje pojazd.

4.4.2 EVSE z gniazdem



Przestroga: Podczas sesji ładowania nie odłączaj przewodu ładowania EV. Istnieje ryzyko uszkodzenia gniazda EVSE lub złącza EV.



Uwaga: Diody informują o stanie sesji ładowania.

1. Podłącz przewód ładowania EV do złącza pojazdu.
2. Użyj swojej karty RFID lub aplikacji mobilnej, aby autoryzować korzystanie z EVSE.
Rozpoczyna się autoryzacja podłączenia do EV.
3. Podłącz przewód ładowania EV do gniazda EVSE.
EVSE ładuje pojazd.

4.5 Zakończ sesję ładowania

4.5.1 EVSE z przewodem ładowania EV



Przestroga: Podczas sesji ładowania nie odłączaj przewodu ładowania EV od złącza pojazdu. Istnieje ryzyko uszkodzenia złącza EV.



Uwaga: W przypadku odłączenia przewodu ładowania EV podczas sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie. Zatrzymuje to operację ładowania.

1. Wybierz jeden z dwóch sposobów zakończenia sesji ładowania.
 - Poczekaj, aż sesja ładowania zostanie zakończona.
 - Aplikacja mobilna pokaże, że pojazd jest w pełni naładowany.
 - Dioda ładowania jest włączona.
 - Jeśli EVSE ma wyświetlacz, wskazuje on, że pojazd jest w pełni naładowany.
 - Po zakończeniu sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie.
 - Autoryzuj zakończenie korzystania z EVSE za pomocą karty RFID lub aplikacji mobilnej. Rozpocznie się autoryzacja odłączenia pojazdu.
2. Odłącz przewód ładowania EV od pojazdu.
3. Owiń przewód ładowania EV wokół obudowy. Patrz punkt [4.6](#).

4.5.2

EVSE z gniazdem



Przestroga: Podczas sesji ładowania nie odłączaj przewodu ładowania EV. Istnieje ryzyko uszkodzenia gniazda EVSE lub złącza EV.



Uwaga: W przypadku odłączenia przewodu ładowania EV podczas sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie. Zatrzymuje to operację ładowania.

1. Wybierz jeden z dwóch sposobów zakończenia sesji ładowania.
 - Poczekaj, aż sesja ładowania zostanie zakończona.
 - Aplikacja mobilna pokaże, że pojazd jest w pełni naładowany.
 - Dioda ładowania jest włączona.
 - Jeśli EVSE ma wyświetlacz, wskazuje on, że pojazd jest w pełni naładowany.
 - Po zakończeniu sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie.
 - Autoryzuj zakończenie korzystania z EVSE za pomocą karty RFID lub aplikacji mobilnej. Rozpocznie się autoryzacja odłączenia pojazdu.
2. Odłącz przewód ładowania EV od gniazda EVSE.
3. Odłącz przewód ładowania EV od złącza pojazdu.

4.6

Zatrzymanie awaryjne sesji ładowania

Zatrzymanie ładowania możliwe jest zwykle z poziomu pojazdu (przycisk na kluczyku lub wewnątrz pojazdu, w zależności od modelu auta. Jest to pierwszy sposób zatrzymania awaryjnego sesji ładowania.

Drugim sposobem jest użycie wyłącznika głównego znajdującego się w obwodzie zasilającym stację ładowania, w miejscu przewidzianym przez projektanta instalacji elektrycznej np: w rozdzielniczy zasilającej / skrzynce pośredniej.


5 Konserwacja i czyszczenie

5.1 Harmonogram konserwacji

Zadanie	Częstotliwość	Procedura
Oczyść pokrywę szafki i obudowę EVSE.	4 miesiące	Patrz punkt 7.9.
Sprawdź wzrokowo, czy szafka nie jest uszkodzona.	Przed każdym użyciem	Patrz punkt 5.3.
Sprawdź wzrokowo, czy przewody ładowania, wyjścia i złącza nie są uszkodzone.	Przed każdym użyciem	Patrz punkt 5.3.

5.2 Czyszczenie szafki

Wymagania wstępne

	<ul style="list-style-type: none"> Środek czyszczący. Patrz punkt 7.9. Nieścierające narzędzie. Patrz punkt 7.9.
--	--



Niebezpieczeństwo:

Niebezpieczne napięcie

- Nie stosuj wody pod wysokim ciśnieniem. Woda może przenikać do szafki.



Uwaga: W przypadku umieszczenia EVSE w środowisku wrażliwym na korozję możliwe jest wystąpienie rdzy powierzchniowej w miejscach spawania. Ta rdza jest tylko wizualna. Nie ma żadnego ryzyka dla integralności szafki. Poniższa procedura usuwa rdzę.

Procedura

- Splucz wodą z kranu pod niskim ciśnieniem, aby usunąć zgrubnie zanieczyszczenia.
- Nanieś roztwór środka czyszczącego na obudowę i pozostaw do namoczenia.
- Ręcznie usuń brud. Użyj nieścierającego narzędzia.



Przestroga: Nie używaj narzędzi ścierających.

- Splucz wodą z kranu pod niskim ciśnieniem.
- W razie potrzeby nanieś воск na przednią powierzchnię, aby zapewnić dodatkową ochronę i połysk.
- Jeśli pojawiła się rdza i chcesz, aby nie wystąpiła ponownie, zastosuj podkład antykorozyjny. Zapytaj producenta o specyfikację i instrukcje.

5.3

Wykonaj kontrolę szafki

1. Wykonaj kontrolę uszkodzeń następujących części:

Część	Uszkodzenie
Przewody ładowania, gniazda i złącza	Pęknięcia
	Widoczne są wewnętrzne żyły przewodu
Wyświetlacz	Pęknięcia
Powłoka szafki	Pęknięcia

2. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń skontaktuj się z producentem. Patrz punkt [1.12.](#)

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Procedura rozwiązywania problemów

1. Spróbuj znaleźć rozwiązanie problemu za pomocą informacji zawartych w niniejszym dokumencie.
2. Jeśli nie możesz znaleźć rozwiązania, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta. Patrz punkt [1.12](#).

6.2 Tabela rozwiązywania problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Natężenie prądu jest za wysokie	Przeciążenie po stronie EV	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12 .
Napięcie wejściowe AC jest za wysokie lub za niskie	Przewody liniowe i neutralny są zamienione.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12 .
Usterka w połączeniach elektrycznych		
EVSE przegrzewa się	Temperatura otoczenia przekracza specyfikację temperatury operacyjnej	EVSE zmniejsz natężenie wyjściowe.
	Napięcie wejściowe zasilania AC jest za wysokie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź temperaturę pracy na tabliczce znamionowej. 2. W razie potrzeby zainstaluj EVSE w środowisku o niższej temperaturze otoczenia. 3. Wykonaj procedurę opisaną dla problemu „Napięcie wejściowe AC jest za wysokie”. 4. Jeśli nie możesz rozwiązać problemu, nie używaj EVSE. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy lub wykwalifikowanym elektrykiem.
	Usterka wewnętrzna ładowarki	
Wygląda na to, że w obwodzie ładowania jest prąd reszkowy	Usterka czujnika monitorującego prąd reszkowy.	Jeżeli konieczna jest wymiana czujnika monitorującego prąd reszkowy, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12 .
	W obwodzie ładowania jest prąd reszkowy.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłącz zasilanie EVSE. Patrz punkt 6.3. 2. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Usterka styku prze-kaźnika	Styk przekaźnika jest prze-grzany lub uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź styk przekaźnika. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Przewody wejściowe AC są odwrócone.	Obciążalność prądowa przewodu jest inna niż prąd znamionowy EVSE.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Pojawia się błąd <i>Missing earth</i>	EVSE nie jest prawidłowo uziemiony.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Brak połączenia z Internetem	Połączenie internetowe pomiędzy EVSE a routerem zostało utracone.	Podłącz EVSE do Internetu.
	Przewód lub wtyk RJ45 są uszkodzone	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
	Brak WiFi	Sprawdź natężenie sygnału WiFi na miejscu.
	Brak łączności 3G/4G	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenia karty Nano-SIM. 2. Sprawdź natężenie sygnału 3G/4G na miejscu.
Pojazd elektryczny nie jest ładowany	Występuje problem z EVSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest włączone. 2. Sprawdź, czy EVSE czy działa prawidłowo. 3. Sprawdź aplikację mobilną i diodę ładowania, aby upewnić się, że sesja ładowania jest autoryzowana. 4. Rozpocznij sesję ładowania.
	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź przewód ładowania EV. 2. Jeśli przewód ładowania EV jest uszkodzony, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Nieudane połączenie z samochodem lub proces autoryzacji	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź przewód ładowania EV. 2. Jeśli przewód ładowania EV jest uszkodzony, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
	Przewód ładowania EV nie jest prawidłowo podłączony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenie przewodu ładowania EV. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
	Problem z aplikacją mobilną lub kartą RFID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy zarejestrowałeś się w aplikacji mobilnej. 2. Sprawdź, czy używasz karty RFID dostarczonej przez producenta. 3. Sprawdź, czy karta RFID jest dodana do aplikacji mobilnej. 4. Otwórz aplikację mobilną. 5. Rozpocznij proces autoryzacji.

6.3 Wyłącz zasilanie EVSE

1. Otwórz wyłącznik zasilający EVSE.
2. Oczekaj minimum 1 minutę.

6.4 Przegląd kodów błędów

Jeśli EVSE wykryje problem, zapali się dioda błędu. Aplikacja mobilna pokazuje kod błędu.

Kod błędu	Krótki opis	Opis
0x0004	Przetężenie	Przeciążenie po stronie EV.
0x0008	Przepięcie	Podłączenie przewodów fazowych i neutralnego jest nieprawidłowe.
0x0010	Za niskie napięcie	Podłączenie przewodów fazowych i neutralnego jest nieprawidłowe.
0x0100	Błąd komunikacji między płytami wewnętrznymi	Płyty wewnętrzne EVSE nie komunikują się ze sobą.
0x0102	Błąd prądu resztkowego (6 mA DC)	W obwodzie ładowania występuje prąd resztkowy. Upływ prądu do uziemienia.

Kod błędu	Krótki opis	Opis
0x0104	Błąd prądu resztkowego (30 mA AC)	W obwodzie ładowania występuje prąd resztkowy. Upływ prądu do uziemienia.
0x0106	Błąd automatycznego testu monitorowania prądu resztkowego	Czujnik kontroli prądu resztkowego jest uszkodzony.
0x0108	Błąd blokady przełącznika	Styk przełącznika jest przegrzany lub uszkodzony.
0x0110	Zbyt mała obciążalność przewodu	W wersji EVSE z gniazdem prąd znamionowy przewodu jest mniejszy niż prąd znamionowy EVSE.
0x0112	Błąd braku uziemienia	EVSE nie jest prawidłowo uziemiony.
0x0114	Błąd odwrócenia przewodu fazowego/neutralnego	Nieprawidłowe podłączenie po stronie wejścia AC: Przewody liniowe i neutralny są zamienione.
0x0116	Przegrzanie	Prąd ładowania jest za wysoki.
0x0118	Brak fazy	Brakuje fazy lub jest ona odwrócona.

7 Dane techniczne

7.1 Typ EVSE

Typ EVSE jest kodem.

Kod składa się z 10 części: A1- A10.

Część kodu	Opis	Wartość	Znaczenie wartości
A1	Marka	Terra AC	-
A2	Typ	W	Ścienny
		C	Kolumnowy
A3	Moc wyjściowa	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Typ przewodu lub gniazda	P	Typ przewodu 1
		G	Typ przewodu 2
		T	Typ gniazda 2
		S	Typ gniazda 2 z osłoną
A5	Długość przewodu	-	Bez przewodu
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autoryzacja	R	RFID włączony
		-	Bez RFID
A7	Ethernet	-	Pojedynczy
		D	Podwójny
A8	Pomiar	M	Certyfikowany (tylko z wyświetlaczem)
		-	Niecertyfikowany
A9	Gniazdo SIM	C	Tak
		-	Nie
A10	Wyświetlacz	D	Tak
		-	Nie

Przykład

Terra AC W22-SR-0

- A1 = marka = Terra AC
- A2 = typ = ścienny
- A3 = 22, moc wyjściowa = 22 kW
- A4 = typ przewodu, gniazdo = typ gniazda 2 z osłoną
- A5 = nie dotyczy wersji z gniazdem
- A6 = autoryzacja = RFID włączone
- A7 = Ethernet = pojedynczy
- A8 = pomiar = niecertyfikowany
- A9 = gniazdo SIM = dotyczy
- A10 = wyświetlacz = nie dotyczy
- „0” jest pustym polem.

7.2**Specyfikacja ogólna**

Parametr	Specyfikacja
Zgodność i bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • Wymienione w IEC/UL 62955 TÜV zgodnie z UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Certyfikacja	CE, MiD, TÜV, Energy Star
Klasyfikacja IP	Specyfikacja jest podana na tabliczce znamionowej. Patrz punkt 2.3 .
Klasyfikacja IK zgodnie z IEC 62262 (obudowa i wyświetlacz)	IK10 IK8+ dla temperatury pracy między -35 a -30°C
Klasyfikacja EMC	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC część 15 klasa B

7.3**Warunki otoczenia**

Parametr	Wartość
Temperatura pracy	Od -35°C do +50°C
Temperatura przechowywania	Od -40°C do +80°C

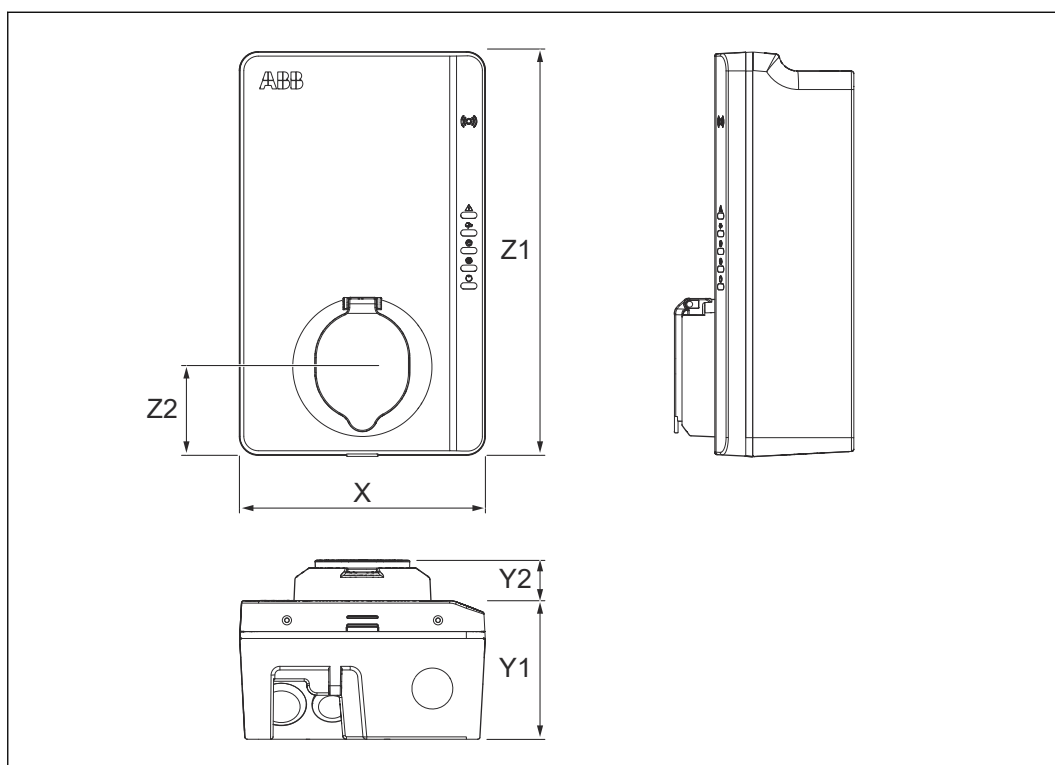
Parametr	Wartość
Warunki przechowywania	W suchym pomieszczeniu
Wilgotność względna	<95%, bez kondensacji

7.4 Poziom hałasu

Parametr	Specyfikacja
Poziom hałasu	Maksymalnie 70 dB(A)

7.5 Wymiary

7.5.1 Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2

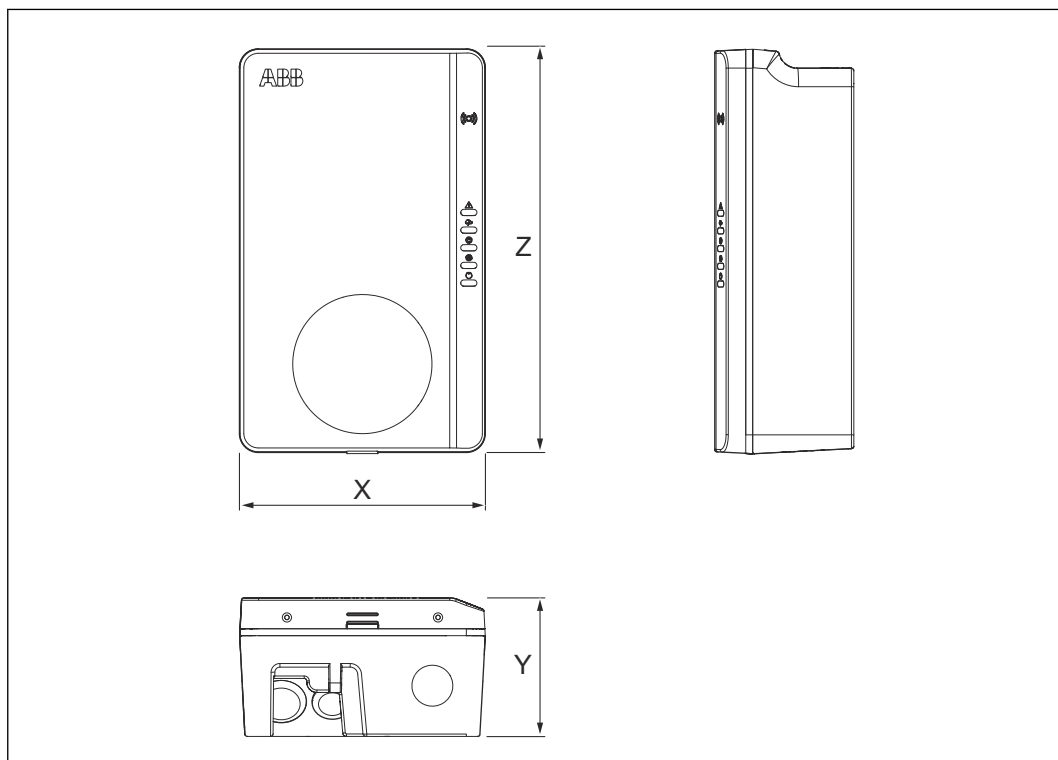


X	Szerokość EVSE	Z1	Wysokość EVSE
Y1	Głębokość EVSE	Z2	Odległość od dolnej części EVSE do środka gniazda.
Y2	Głębokość gniazda		

Parametr	Wartość [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

7.5.2

Wejście AC z przewodem ładowania EV



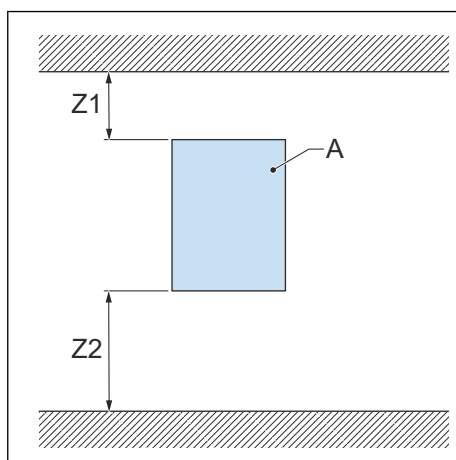
X Szerokość EVSE
Y Głębokość EVSE

Z Wysokość EVSE

Parametr	Wartość [mm]
X	195
Y	110
Z	320

7.5.3

Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji



A EVSE

Parametr	Specyfikacja [mm]	Specyfikacja [cale]
Z1	> 200	> 8
Z2 (do stosowania wewnątrz pomieszczeń)	> 457,2	> 18
Z2 (do stosowania na zewnątrz)	> 635	> 25

7.6 Specyfikacja wejścia AC

7.6.1 Specyfikacja ogólna

Parametr	Specyfikacja
Systemy uziemienia	TT
	TN-S
	TN-C-S
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz
Kategoria przepięciowa	Kategoria III
Ochrona	Przetężenie
	Przepięcie
	Za niskie napięcie
	Usterka uziemienia, włącznie z upływem prądu stałego
	Zintegrowana ochrona przeciwprzepięciowa

7.6.2 Specyfikacja wejścia AC (Europa)

Parametr	Specyfikacja
Wejściowe podłączenie zasilania AC	1 faza lub 3 fazy
Napięcie wejściowe (1 faza)	220 do 240 V AC
Napięcie wejściowe (3 fazy)	380 do 415 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	4 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uziemienia	30 mA AC, 6 mA DC

7.6.3 Specyfikacja wejściowa AC (Ameryka Północna)

Parametr	Specyfikacja
Wejście zasilania AC (1 faza lub faza dzielona)	110 do 240 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	4 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uzimienia	Wewnętrzne 20 mA AC CCID

7.7 Specyfikacja wyjścia AC

7.7.1 Specyfikacja wyjścia AC (Europa)

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC (1 faza)	220 - 240 V AC
Zakres napięcia wyjściowego AC (3 fazy)	380 - 415 V AC
Standard połączeń	<ul style="list-style-type: none"> • Typ przewodu 1 • Typ przewodu 2 • Typ gniazda 2 • Typ gniazda 2 z osłoną Zgodnie z IEC 62196-1, IEC 62196-2
Maksymalna moc wyjściowa (1 faza)	7,4 kW
Maksymalna moc wyjściowa (3 fazy)	22 kW

7.7.2 Specyfikacja wyjścia AC (Ameryka Północna)

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC	110 - 240 V AC (1 faza)
Standard połączeń	Przewód typu 1 zgodnie z SAE J1772
Maksymalne napięcie wyjściowe	19 kW

7.8 Specyfikacja dotycząca specyficznego poboru mocy

Pobór mocy podczas normalnej pracy	Specyfikacja [W]
Tryb ładowania 1 faza	7
Tryb ładowania 3 fazy	10

7.9 Specyfikacja czyszczenia

Parametr	Specyfikacja
Środek czyszczący	Wartość pH pomiędzy 6 a 8
Narzędzie nieścierające	Nakładka na rękę z włókna nylonowej



Sprzęt Elektryczny i Elektroniczny podlegający selektywnej zbiórce zgodnie z Dyrektywą (WEEE-2012/19/EU)

Symbol (przekreślonego kosza) na Twoim produkcie oznacza, że produkt nie powinien być mieszany lub usuwany z Twoimi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego, po jego zużyciu.

Produkt ten powinien zostać dostarczony lokalnego komunalnego punktu zbiórki odpadów w celu recyklingu produktu.

W celu uzyskania większej ilości informacji, prosimy o skontaktowanie się z krajowym Wydziałem Zarządzania Gospodarką Odpadami.

Niewłaściwy obrót odpadami może negatywnie oddziaływać na środowisko i zdrowie ludzi, wskutek potencjalnych substancji niebezpiecznych. Współpracując przy prawidłowym usunięciu tego produktu przyczyniasz się do ponownego użycia, recyklingu i odzysku produktu i w ten sposób nasze środowisko będzie chronione



8. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy



Przed przystąpieniem do procesu ładowania użytkownik powinien:

Zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi i instalacji, ze szczególnym uwzględnieniem rozdziału 3 Instrukcji instalacji - Bezpieczeństwo

Zweryfikować czy obudowa ładowarki, kabel wraz ze złączem ładowania nie mają widocznych uszkodzeń.

Nie wolno rozpoczynać procesu ładowania, gdy ładowarka lub samochód zgłaszają błędy i awarie.

Przeprowadzając proces ładowania należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi / komunikatów wyświetlanych na wyświetlaczu ładowarki, lub wskaźnikach LED.

Pod żadnym pozorem osobom nieuprawnionym nie wolno otwierać ładowarki i dokonywać w niej żadnych czynności obsługowo eksploatacyjnych. W ładowarce znajdują się obwody pod napięciem które stwarzają realne zagrożenie dla zdrowia i życia.

Nie wolno używać ładowarki niezgodnie z jej przeznaczeniem

Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez ABB, mogą spowodować unieważnienie prawa właściciela do posługiwania się urządzeniem i korzystania z gwarancji ABB.

Stosowanie części zamiennych spoza oferty producenta może skutkować porażeniem prądem przypadkowych osób, uszkodzeniem urządzenia, lub pożarem.

Firma ABB, ani firmy z nią powiązane nie ponoszą odpowiedzialności wobec nabywcy tego produktu ani osób trzecich z tytułu szkód, strat, kosztów lub wydatków poniesionych przez nabywcę lub osoby trzecie w wyniku wypadku, niewłaściwego lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania tego produktu, bądź dokonywania samodzielnych jego modyfikacji, napraw lub zmian, a także w przypadku zaniedbania ścisłego przestrzegania postanowień instrukcji obsługi i konserwacji produktu wydanych przez ABB.

9. Instrukcja przeciwpożarowa

Zabrania się użytkowania urządzenia niesprawnego technicznie, lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem, albo warunkami określonymi przez producenta.

W przypadku wystąpienia pożaru należy zachować spokój, nie wywoływać paniki i natychmiast zaalarmować okrzykiem „PALI SIĘ – POŻAR” osoby znajdujące się w najbliższej okolicy, uruchomić najbliższy ręczny ostrzegacz pożarowy lub telefonicznie zawiadomić centrum powiadamiania ratunkowego 112 lub straż pożarną 998.

Alarmując należy podać informację o miejscu pożaru oraz urządzeniu które się pali, czy istnieje zagrożenie dla ludzi, nazwisko i numer telefonu z którego wzywana jest straż pożarna.

Każda osoba przystępująca do akcji powinna pamiętać, że: W pierwszej kolejności należy ratować ludzi

Należy wyłączyć dopływ prądu do palącego się urządzenia Nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem, cieczy palnych i substancji chemicznych reagujących z wodą np. karbiu, sodu, potasu i innych.

Do gaszenia stacji ładowania pojazdów elektrycznych stosować gaśnice stanowiące wyposażenie stacji paliw przeznaczone do gaszenia pożarów urządzeń będących pod napięciem do 1kV Umiejętne stosowanie środków gaśniczych umożliwia szybkie ugaszenie pożaru

10. Instrukcja serwisowa

Harmonogram konserwacji oraz wykonywania przeglądów serwisowych wraz z pomiarami elektrycznymi.

Harmonogram konserwacji opisany jest w punkcie 5 Konserwacja i czyszczenie w Instrukcji Obsługi.

Czyszczenie obudowy stacji ładowania należy wykonywać co 4 miesiące zgodnie z procedurą zapisaną w instrukcji obsługi.

Przed każdym użyciem lub przed przystąpieniem do wykonywania czynności serwisowych należy dokonać wzrokowej kontroli stanu urządzenia:

- sprawdzić wzrokowo czy szafka nie jest uszkodzona
- sprawdzić wzrokowo czy przewód ładowania, wyjścia i złącza nie są uszkodzone

Przed każdym użyciem lub przed przystąpieniem do wykonywania czynności serwisowych należy dokonać sprawdzenia wyłącznika różnicowo-prądowego zamontowanego przed urządzeniem poprzez wciśnięcie przycisku TEST

Przeglądy serwisowe należy wykonywać przy okazji wykonywania czynności naprawczych/obsługowych. Pomiary elektryczne powinny być wykonywane na podstawie protokołu z pomiarów odbiorczych, w terminie zaleconym w ostatnim protokole pomiarowym, nie rzadziej jednak, niż raz w roku.

Podczas każdej naprawy lub przed przystąpieniem do pomiarów okresowych należy zapoznać się instrukcją instalacji oraz obsługi stacji ładowania Terra AC.

Procedura wykonywania pomiarów elektrycznych

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy zapoznać się z instrukcjami instalacji oraz obsługi stacji ładowania Terra AC.

Przed dokonaniem jakichkolwiek pomiarów upewnij się, że stacja ładowania Terra AC jest całkowicie odizolowana od zasilania AC

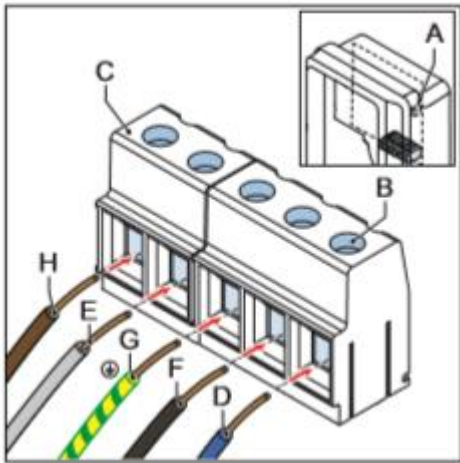
Uwaga: Stacja musi być całkowicie odizolowana od zasilania także podczas wykonywania pomiarów beznapięciowych. Niektóre pomiary wymagają obecności napięcia. Podczas wykonywania tych pomiarów należy zachować szczególną ostrożność.

Przygotowanie złącza AC do pomiarów

W celu wykonania pomiarów elektrycznych stacji ładowania zaleca się wykorzystanie dedykowanych adapterów z wyprowadzonymi pinami/portami przewodów: fazowych (L), neutralnego (N), ochronnego (PE), CP, PP.

Przygotowanie złącza AC do pomiaru.

W celu przygotowania złącza AC do pomiaru należy postępować zgodnie z procedurą 7.5 (Wymiana przewodu ładowania EV) punkty 1,2,3,4 opisanej w instrukcji Instalacji.



Pomiar ciągłości przewodu ochronnego dla złącza AC

Zmierz rezystancję między pinem PE w złączu/gnieździe AC i punktem G przewodu zasilania od strony sieci AC. Do pomiaru należy użyć prądu 200 mA oraz napięcia 4-24 V. Wynik pomiaru uznaje się za prawidłowy jeżeli zmierzona wartość rezystancji jest mniejsza lub równa 1 Ohm.

Pomiar rezystancji izolacji dla złącza AC

Zmierz rezystancję izolacji między pinami L1, L2, L3, N, PE złącza AC. Do pomiaru należy zastosować napięcie nie większe niż 500 V. Wynik pomiaru uznaje się za prawidłowy jeżeli zmierzona wartość rezystancji jest większa lub równa 1 MOhm.

Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla złącza AC (wyłącznik nadprądowy)

W sieci TN należy sprawdzić czy jest spełniony warunek: $Z_s \times I_a \leq U_o$

Z_s – impedancja pętli zwarcia

I_a – prąd powodujący zadziałanie wyłącznika w czasie $\leq T_{wm}$

T_{wm} – czas wyłączenia maksymalny

U_o – znamionowe napięcie względem ziemi

Typ sieci	120 VAC < U_o VAC < 230 VAC
TN	$T_{wm} = 0,4$ s
TT	$T_{wm} = 0,2$ s

Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla złącza AC (wyłącznik różnicowo-prądowy)

W pierwszej kolejności należy wykonać sprawdzenie poprzez wciśnięcie przycisku TEST na urządzeniu zabezpieczającym. Następnie należy wykonać pomiar rzeczywistego czasu zadziałania wyłącznika RCD.

Należy zmierzyć czas zadziałania wyłącznika RCD. Zmierzony czas powinien być zgodny z wytycznymi podanymi w poniższej tabeli.

Uwaga: Należy użyć dedykowanego adaptera z wyprowadzonymi pinami/portami przewodów: fazowych (L), neutralnego (N), ochronnego (PE), CP, PP.

Czas wyłączenia [s]			Krotność $I_{\Delta n}$
$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	
0,3	0,15	0,04	Max. Czas wyłączenia

$I_{\Delta n}$ – prąd znamionowy wyłącznika

Następnie należy dokonać pomiaru prądu zadziałania wyłącznika RCD. Zmierzony prąd powinien mieścić się w dopuszczalnym zakresie, według poniższej tabeli:

RCD typ A	0,35 – 1,4 I Δ n
RCD typ B	0,5 – 2 I Δ n

Pomiar rezystancji uziemień roboczych

Sondę prądową oraz sondę napięciową należy wbić w ziemię, w jednej linii z bednarką, w odpowiednich dla tego typu pomiarów odległościach. Trzeci biegun/przewód miernika należy podłączyć do bednarki odłączonej od listwy

uziemiającej. Do pomiaru należy użyć prądu 200 mA oraz napięcia 4-24 V. Wynik pomiaru uznaje się za prawidłowy jeżeli zmierzona wartość rezystancji jest mniejsza lub równa 10 Ohm.

Alternatywnie, dopuszcza się stosowanie innych metod pomiaru rezystancji uziemień roboczych.

W przypadku wystąpienia problemów ze stacją ładowania procedury serwisowe opisane zostały w Instrukcji obsługi w punkcie 6.

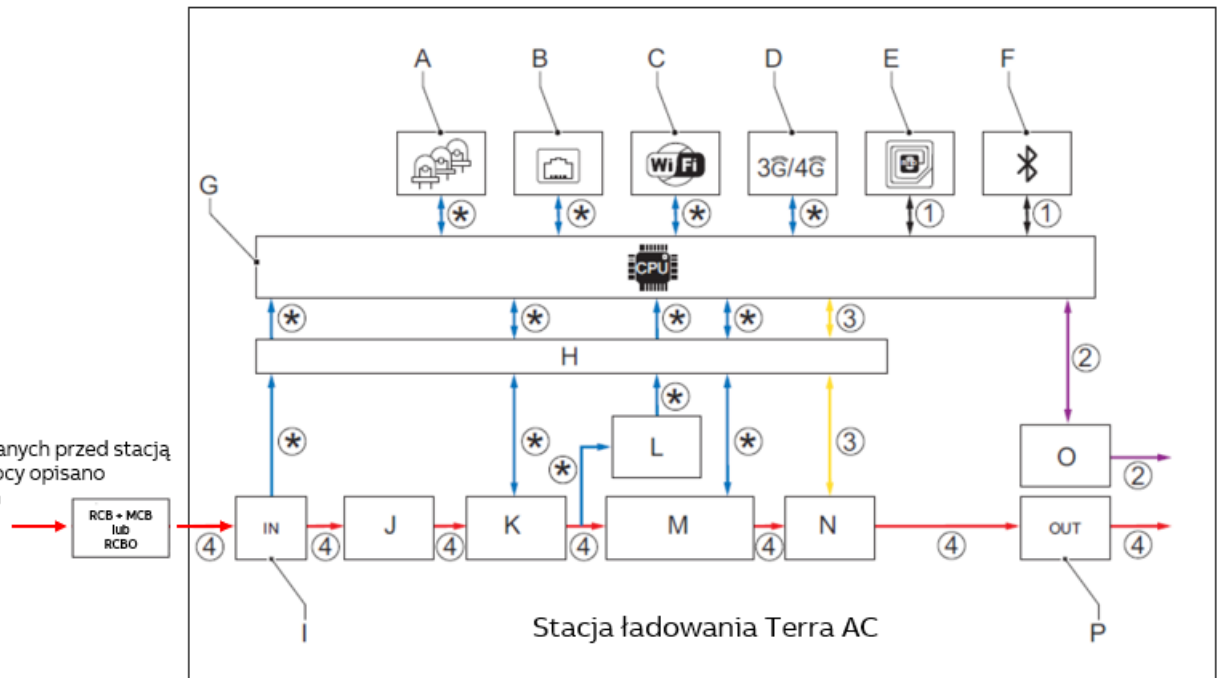
Wymiana części stacji ładowania

W stacjach wyposażonych w gniazda producent nie przewiduje możliwości wymiany części stacji ładowania w miejscu instalacji. W przypadku uszkodzenia stacji ładowania należy skontaktować się z serwisem firmy ABB w celu ustalenia szczegółów naprawy urządzenia.

W stacjach ładowania wyposażonych w kabel z wtyczką producent przewiduje wymianę kabla ładującego pojazd. Instrukcja wymiany przewodu ładowania opisana została procedurą w punkcie 7.5 Instrukcji instalacji.

Schemat blokowy stacji ładowania Terra AC

Typy zabezpieczeń stosowanych przed stacją w zależności od wersji i mocy opisano Pod schematem blokowym



A	Wskaźniki LED lub wyświetlacz LCD	I	Zasilacz AC/DC
B	Ethernet	J	Wejście AC
C	Wi-Fi	K	Ochrona przed przepięciami
D	3G/4G	L	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe RCM 30mA AC, 6mA DC
E	Moduł RFID	M	Pomiar energii na wejściu AC
F	Moduł Bluetooth	N	Przełącznik izolacyjny AC
G	Kontroler CPU	O	Pilot kontrolny
H	Izolacja	P	Wyjście AC

1. Użytkownik inicjuje żądanie sesji ładowania (czarne linie).
2. EVSE weryfikuje status EV (fioletowe linie).
3. EVSE włącza się i zasilanie AC przechodzi do EV (żółte linie).
4. Rozpoczyna się sesja ładowania. Energia AC przepływa z sieci energetycznej do EV (czerwone linie).

Typy zabezpieczeń RCB, MCB lub RCBO w zależności od wersji i mocy stacji ładowania (RCBO)

2CSR255180R1204	DS201 A-C20/0,03 Wył. różn.-prąd. z blokiem nadmiarowym (MCB + RCD) / zabezpieczenie oddzielne.
2CDS251001R0204	S201-C20 Wyłącznik nadmiarowo-prądowy
2CSF202101R1250	F202 A-25/0,03 Wyłącznik różnicowo-prądowy STANDARD

W przypadku instalacji 3 fazowej dobieramy: (RCBO)

2CSR254101R1404	DS204 A-C40/0,03 Wył. różn.-prąd. z blokiem nadmiarowym (MCB + RCD) / zabezpieczenie oddzielne
2CDS253001R0324	S203-C32 Wyłącznik nadmiarowo-prądowy
2CSF204101R1400	F204 A-40/0,03 Wyłącznik różnicowo-prądowy STANDARD

Trzeba pamiętać / zasady:

Wyłączniki różnicowo-prądowe muszą być typu A (minimum) i mieć prąd różnicowy na poziomie 30mA

Wyłączniki nadmiarowo prądowe dla 1P(16A) dobieramy 20A np. C20 charakterystykę i dla 3P (32A) dobieramy 40A np. C40.



Deklaracja zgodności EU

ABB Sp. z o.o.
04 – 713 Warszawa,
ul. Żegańska 1

Powołując się na wystawioną przez producenta:

ABB BV (NL registration: KVK24000504-000024411612)
Product Group EV Charging Infrastructure,
George Hintzenweg 81 ; 3068 AX, Rotterdam ; The Netherlands

deklarację zgodności EU z dnia: 28.07.2020 roku, która stanowi załącznik do niniejszej deklaracji dotyczącą produktów określonych niniejszą deklaracją, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby:

Stacja ładowania pojazdów elektrycznych: Terra AC

W następujących kombinacjach typów:

TAC W4-S-0 Terra AC W4-S-0,
TAC W7-T-0 Terra AC W7-T-0,
TAC W22-T-0 Terra AC W22-T-0,
TAC W22-T-R-0 Terra AC W22-T-R-0,
TAC W22-T-R-C-0 Terra AC W22-T-R-C-0,
TAC W22-S-R-0 Terra AC W22-S-R-0,
TAC W22-S-R-C-0 Terra AC W22-S-R-C-0,
TAC W7-G5-R-0 Terra AC W7-G5-R-0,
TAC W11-G5-R-0 Terra AC W11-G5-R-0,
TAC W22-G5-R-C-0, Terra AC W22-G5-R-C-0,

Opisany powyżej przedmiot deklaracji jest zgodny z odpowiednim wspólnotowym prawodawstwem zharmonizowanym:

Dyrektywa UE 2014/53 / UE w sprawie udostępniania na rynku urządzeń radiowych
Dyrektywa UE 2011/65 / UE Powiązane ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Zgodność z Dyrektywą 2014/53 / UE jest zapewniona przez zgodność z poniższymi zharmonizowanymi standardami i normami europejskimi:

- EN 300328 V2.2.2 (2019)
- EN 300 330 V2.1.1 (2017)
- EN 301 908-13 V13.1.1 (2019)
- EN 301 908-1 V13.1.1
- EN 301 908-2 V11.1.2

ABB Sp. z o.o.

Adres:
04-713 Warszawa
ul. Żegańska 1

Numer telefonu
centrala
022 51 52 500

Numer faxu
022 51 52 566
022 51 52 836

Adres strony
internetowej
www.abb.pl

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy
XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego
KRS: 0000004745
NIP: 526-030-44-84; PL 5260304484

Odpowiedni poziom kompatybilności elektromagnetycznej, o którym mowa w art. 3 nr 1 lit. (b) 2014/53 / UE jest zapewniana przez zgodność z mającymi zastosowanie częściami następujących zharmonizowanych norm europejskich zgodnie z 2014/30 / UE:

- EN 61000-6-1: 2007;
- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3: 2007 + A1
- EN 61000-6-4: 2007 + A1
- EN 301 489-1 V2.2.3
- EN 301 489-3 V2.1.1

Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa, o której mowa w art. 3 nr 1 Lit. (a) 2014/53 / UE jest zapewniana przez zgodność z odpowiednimi częściami następującej zharmonizowanej normy europejskiej zgodnie z 2014/35 / UE:

- EN 61851-1: 2019
- EN 62196-1: 2014

Przedmiot deklaracji jest zgodny z Dyrektywą 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz dyrektywą delegowaną Komisji (UE) 2015/863 zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego 2011/65 / UE.

Warszawa 29.08.2020 roku



Marcin Walewski

Samodzielny Specjalista do
Spraw Zarządzania Produktami



EU Declaration of Conformity EU Konformitätserklärung

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des folgenden Herstellers ausgestellt:

ABB BV (NL registration: KVK24000504-000024411612)
Product Group EV Charging Infrastructure,
George Hintzenweg 81 ; 3068 AX, Rotterdam ; The Netherlands

Object of Declaration/ Gegenstand der Erklärung:

Product Name / Produktname: Terra AC
Type / Typ: See page 2 / siehe Seite 2

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community harmonisation legislation:

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft:

EU Directive 2014/53/EU relating to the making available on the market of radio equipment
EU Richtlinie 2014/53/EU über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt
EU Directive 2011/65/EU Related restriction to use hazardous substances in electrical and electronic equipment
EU Richtlinie 2011/65/EU Zugehörige Beschränkung zur Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Conformity to the Directive 2014/53/EU is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European Standards:

Die Konformität mit der Richtlinie 2014/53/EU wird durch die Einhaltung der anwendbaren Teile der folgenden harmonisierten europäischen Normen sichergestellt:

- EN 300 328 V2.2.2 (2019)
- EN 300 330 V2.1.1 (2017)
- EN 301 908-13 V13.1.1 (2019)
- EN 301 908-1 V13.1.1
- EN 301 908-2 V11.1.2

An adequate level of electromagnetic compatibility referred to Art.3 No. 1 Lit. (b) 2014/53/EU is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standards according to 2014/30/EU:

Ein angemessenes Maß an elektromagnetischer Verträglichkeit gemäß Art. 3 Nr. 1 Lit. (b) 2014/53/EU wird durch die Einhaltung der anwendbaren Teile der folgenden harmonisierten europäischen Normen gemäß 2014/30/EU sichergestellt:

- EN 61000-6-1 :2007 ;
- EN 61000-6-2 :2005
- EN 61000-6-3 :2007 +A1
- EN 61000-6-4 :2007 +A1
- EN 301 489-1 V2.2.3
- EN 301 489-3 V2.1.1

The protection of health and safety referred to Art. 3 No. 1 Lit. (a) 2014/53/EU is assured by the compliance with the applicable parts of the following harmonized European standards according to 2014/35/EU:

Der Schutz von Gesundheit und Sicherheit im Sinne von Art. 3 Nr. 1 Lit. (a) 2014/53/EU wird durch die Einhaltung der anwendbaren Teile der folgenden harmonisierten europäischen Normen gemäß 2014/35/EU sichergestellt:

- EN 61851-1:2019
- EN 62196-1:2014

The Object of Declaration is in conformity with Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment and Commission Delegated Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament.

Der Deklarationsgegenstand entspricht der Richtlinie 2011/65 / EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 der Kommission zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65 / EU des Europäischen Parlaments.

Year of first CE-marking: 2020/ Jahr der erstes CE-Kennzeichnung : 2020

Signed for and on behalf of/ Unterzeichnet im Namen von

ABB BV, Product Group EV Charging Infrastructure, Rotterdam, 28.07.2020

Giovanni Frassinetti
Product Group Manager EV Infrastructure
ABB

Octavian Craciun
Global R&D Manager EV Infrastructure
ABB BV



Product Type :

Addendum Type Designation:

Zusatz Typenbezeichnung

Type	Extended Product Type
TAC W4-S-0	Terra AC W4-S-0
TAC W7-T-0	Terra AC W7-T-0
TAC W22-T-0	Terra AC W22-T-0
TAC W22-T-R-0	Terra AC W22-T-R-0
TAC W22-T-R-C-0	Terra AC W22-T-R-C-0
TAC W22-S-R-0	Terra AC W22-S-R-0
TAC W22-S-R-C-0	Terra AC W22-S-R-C-0
TAC W7-G5-R-0	Terra AC W7-G5-R-0
TAC W11-G5-R-0	Terra AC W11-G5-R-0
TAC W22-G5-R-C-0	Terra AC W22-G5-R-C-0

This Declaration of Conformity is not valid any longer, in case, without any written authorization by ABB BV:

- The product is modified, supplemented or changed in any other way.
- Components, which are not part of the accessories kit, if any, are integrated in the product.
- The product is used or installed improperly.
- The last two digit of the year in which the CE Marking was affixed for the first time 20.

<https://new.abb.com/ev-charging>