
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.....	7
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.....	9
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	Etykieta produktu (modele IEC).....	12
2.4	Etykieta produktu (modele UL).....	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 (model CE).....	16
2.5.4	Przegląd EVSE, wewnątrz (model MID).....	17
2.5.5	Przegląd EVSE, wewnątrz (model UL).....	18
2.5.6	Przegląd EVSE, wewnątrz (model UL z wyświetlaczem).....	19
2.6	Opcje.....	20
2.6.1	Wyświetlacz.....	20
2.6.2	Przewód ładowania EV, typ 2.....	20
2.6.3	Gniazdo, typ 2.....	21
2.6.4	Przewód ładowania EV, typ 1 (modele UL).....	21
2.6.5	Zarządzanie obciążeniem	21
2.7	Elementy sterowania.....	22
2.7.1	Wskaźniki LED.....	22
2.8	Opis aplikacji ChargerSync dla EVSE	23
2.8.1	Ogólny opis układu aplikacji ChargerSync.....	24
2.8.2	Ogólny opis przycisków i kolorów.....	24

2.8.3	Przegląd menu.....	25
2.8.4	Błędy.....	26
2.9	Opis ekranów wyświetlacza (opcja).....	26
2.9.1	Ekran startowy.....	26
2.9.2	Ekran stanu gotowości/bezczynności.....	26
2.9.3	Ekran autoryzacji.....	27
2.9.4	Ekran przygotowania do ładowania.....	27
2.9.5	Ekran ładowania.....	27
2.9.6	Ekran zakończenia ładowania.....	28
2.9.7	Komunikaty ekranowe dotyczące wykrycia usterki.....	29
3	Bezpieczeństwo.....	30
3.1	Odpowiedzialność.....	30
3.2	Odpowiedzialność właściciela.....	30
3.3	Osobiste wyposażenie ochronne.....	31
3.4	Oświadczenie o zgodności FCC.....	31
3.5	Oświadczenie o zgodności Industry Canada.....	32
3.6	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa.....	32
3.7	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania.....	32
3.8	Instrukcje bezpieczeństwa podczas czyszczenia lub konserwacji.....	33
3.9	Znaki na EVSE.....	33
3.10	Wyrzucanie EVSE lub części EVSE.....	34
3.11	Specjalne instrukcje bezpieczeństwa (modele UL).....	34
3.11.1	Ważne instrukcje bezpieczeństwa (modele UL).....	34
4	Obsługa.....	35
4.1	Przygotowania przed użyciem.....	35
4.2	Włącz zasilanie EVSE.....	35
4.3	Połącz EVSE z aplikacją ChargerSync.....	35
4.4	Rozpocznij sesję ładowania.....	36
4.4.1	EVSE z przewodem ładowania EV.....	36
4.4.2	EVSE z gniazdem.....	36
4.5	Obudź EV gdy nie jest dostępny.....	36
4.5.1	Obudź EV (EVSE bez wyświetlacza).....	36
4.5.2	Obudź EV (EVSE z wyświetlaczem).....	37
4.6	Zakończ sesję ładowania.....	37
4.6.1	EVSE z przewodem ładowania EV.....	37
4.6.2	EVSE z gniazdem.....	37
4.7	Owiń przewód ładowania EV wokół obudowy.....	38
5	Konserwacja i czyszczenie.....	39
5.1	Harmonogram konserwacji.....	39
5.2	Czyszczenie szafki.....	39

5.3	Wykonaj kontrolę szafki.....	40
6	Rozwiązywanie problemów.....	41
6.1	Procedura rozwiązywania problemów.....	41
6.2	Tabela rozwiązywania problemów (modele IEC).....	41
6.3	Tabela rozwiązywania problemów (modele UL).....	44
6.4	Wyłącz zasilanie EVSE.....	47
7	Dane techniczne.....	48
7.1	Typ EVSE.....	48
7.2	Specyfikacja ogólna.....	49
7.3	Specyfikacja miernika dla EVSE certyfikowanego dla MID (modele IEC).....	50
7.4	Warunki otoczenia.....	50
7.5	Poziom hałasu.....	50
7.6	Wymiary.....	51
7.6.1	Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2.....	51
7.6.2	Wejście AC z przewodem ładowania EV.....	52
7.6.3	Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji.....	52
7.7	Specyfikacja wejścia AC.....	53
7.7.1	Specyfikacja ogólna.....	53
7.7.2	Specyfikacja wejścia AC (modele IEC).....	53
7.7.3	Specyfikacja wejścia AC (modele UL).....	54
7.8	Specyfikacja wyjścia AC.....	54
7.8.1	Specyfikacja wyjścia AC (modele IEC).....	54
7.8.2	Specyfikacja wyjścia AC (modele UL).....	54
7.9	Specyfikacja czyszczenia.....	54

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
002	Kwiecień 2021	Przegląd całego dokumentu

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.	

Słowo sygnalizacyjne	Opis	Symbol
-	Zgodnie z lokalnymi przepisami wymagana jest fachowa wiedza elektrotechniczna.	
-	Zasilanie prądem przemiennym	



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
Deklaracja zgodności (CE)	Wszystkie grupy docelowe

Wszystkie dokumenty powiązane można znaleźć w tym miejscu: <https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>.

1.12 Dane producenta i dane kontaktowe

Producent

ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Rotterdam
Holandia

Dane kontaktowe

W Twoim kraju wsparcie w zakresie EVSE jest udzielane przez ABB EV Infrastructure. Dane kontaktowe można znaleźć na stronie: <https://new.abb.com/ev-charging>

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

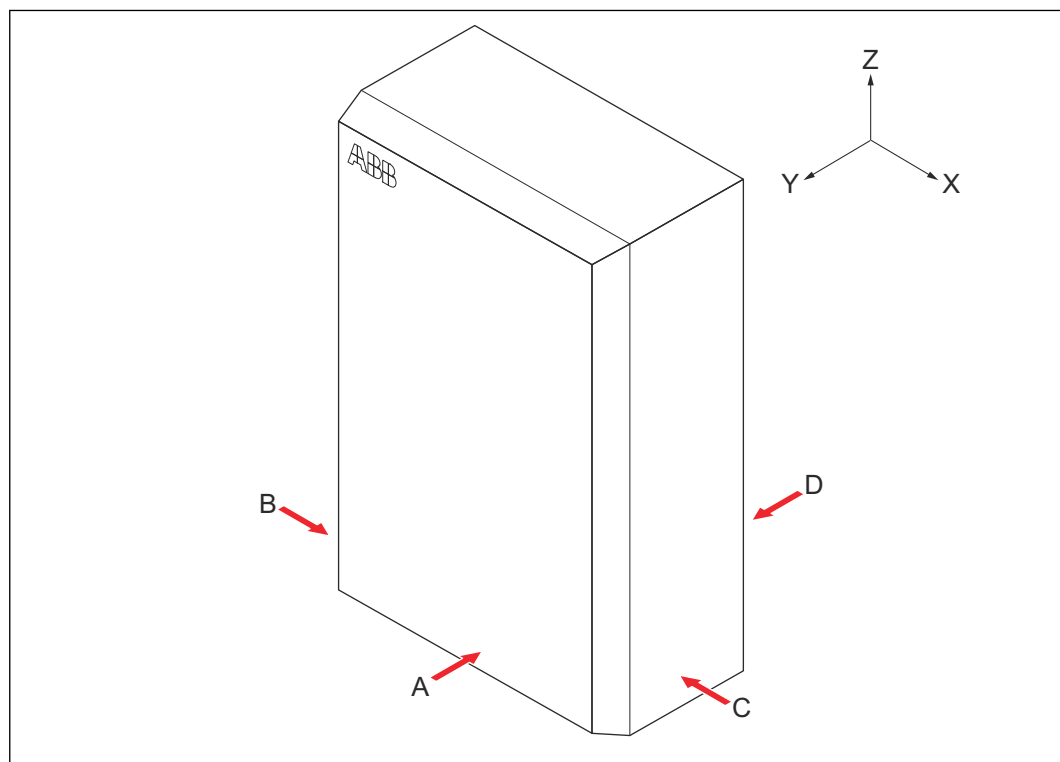
Pojęcie	Definicja
Dostawca sieci	Spółka odpowiedzialna za transport i dystrybucję energii elektrycznej
Lokalne przepisy	Wszystkie przepisy, które mają zastosowanie do EVSE podczas całego cyklu życia. Lokalne przepisy obejmują również krajowe przepisy ustawowe i wykonawcze.
Otwarty protokół punktu ładowania	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.

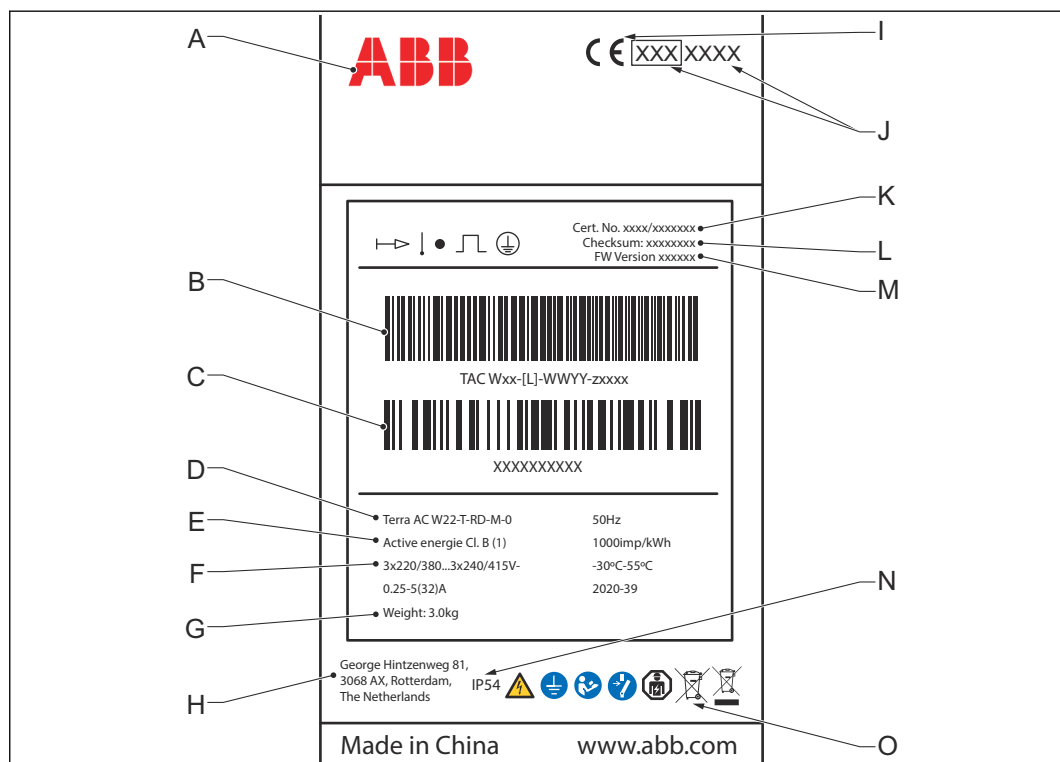
Niebezpieczeństwo:



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 Etykieta produktu (modele IEC)



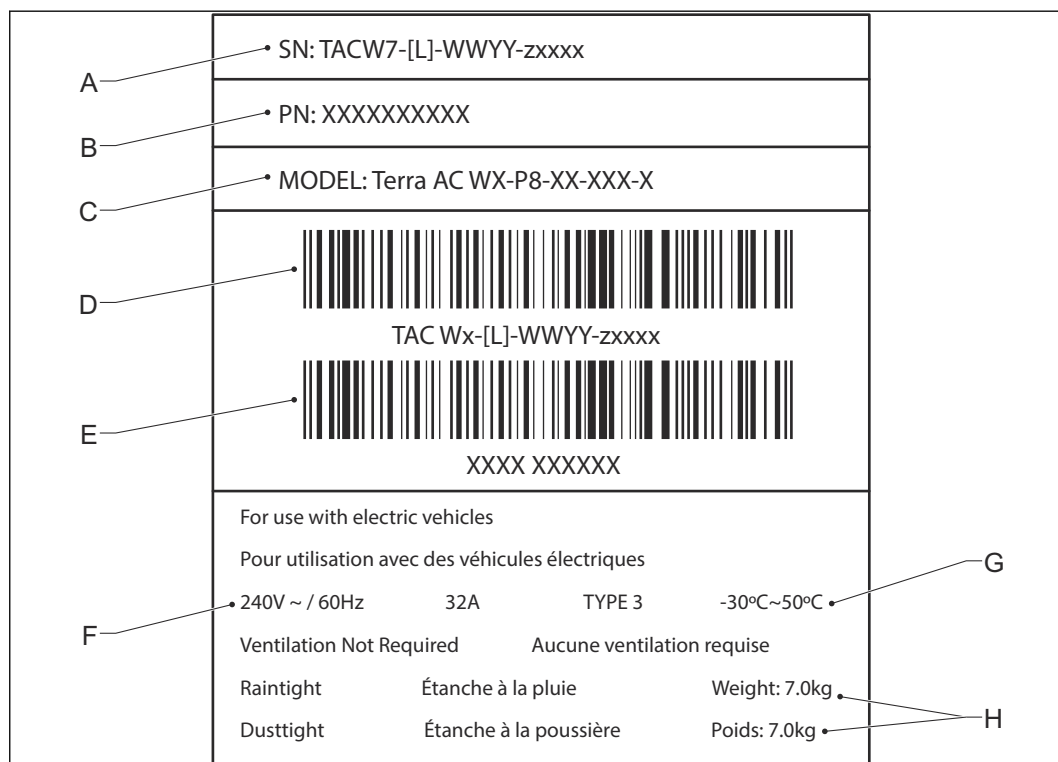
A	Marka	I	Znak CE
B	Kod kreskowy z numerem seryjnym	J	Znak MID oraz numer jednostki notyfikowanej
C	Kod kreskowy z numerem części EVSE	K	Numer certyfikatu MID
D	Numer modelu produktu	L	Suma kontrolna oprogramowania MID
E	Klasa dokładności MID	M	Wersja FW MID
F	Klasyfikacja EVSE	N	Stopień ochrony przed wnikaniem
G	Waga EVSE	O	Odniesienie do instrukcji
H	Adres producenta		



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

2.4

Etykieta produktu (modele UL)



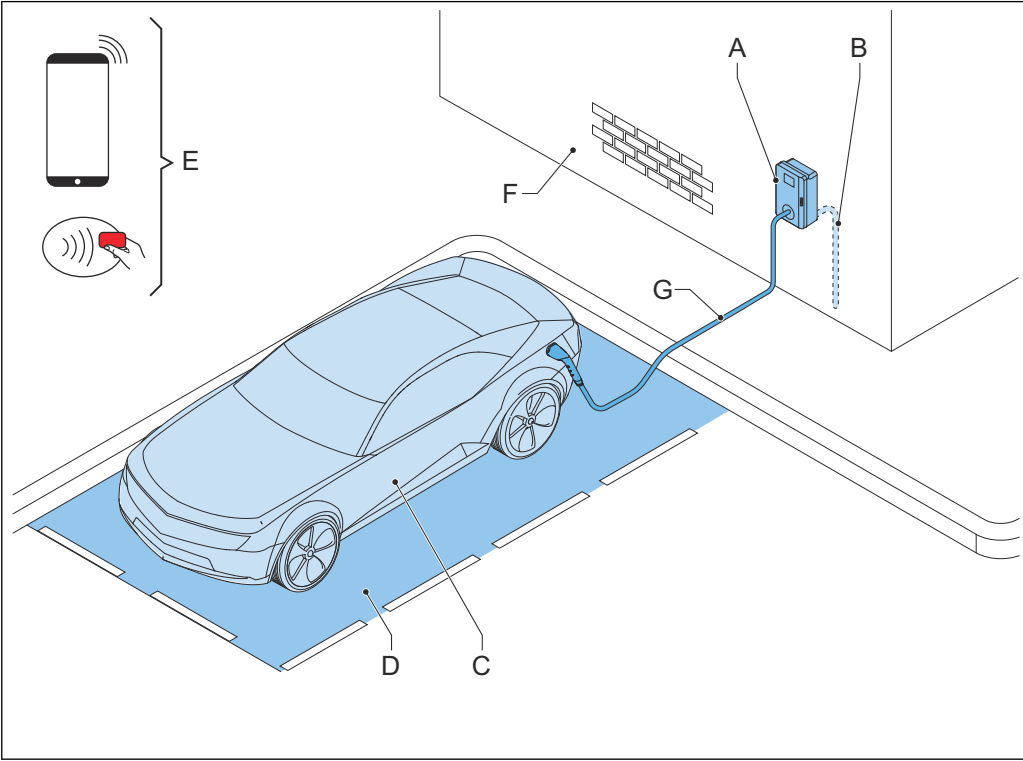
- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| A | Numer seryjny | E | Kod kreskowy z numerem części EVSE |
| B | Numer części EVSE | F | Moc znamionowa EVSE |
| C | Numer modelu produktu | G | Temperatura otoczenia |
| D | Kod kreskowy z numerem seryjnym EVSE | H | Waga EVSE |



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

2.5 Przegląd

2.5.1 Przegląd systemu



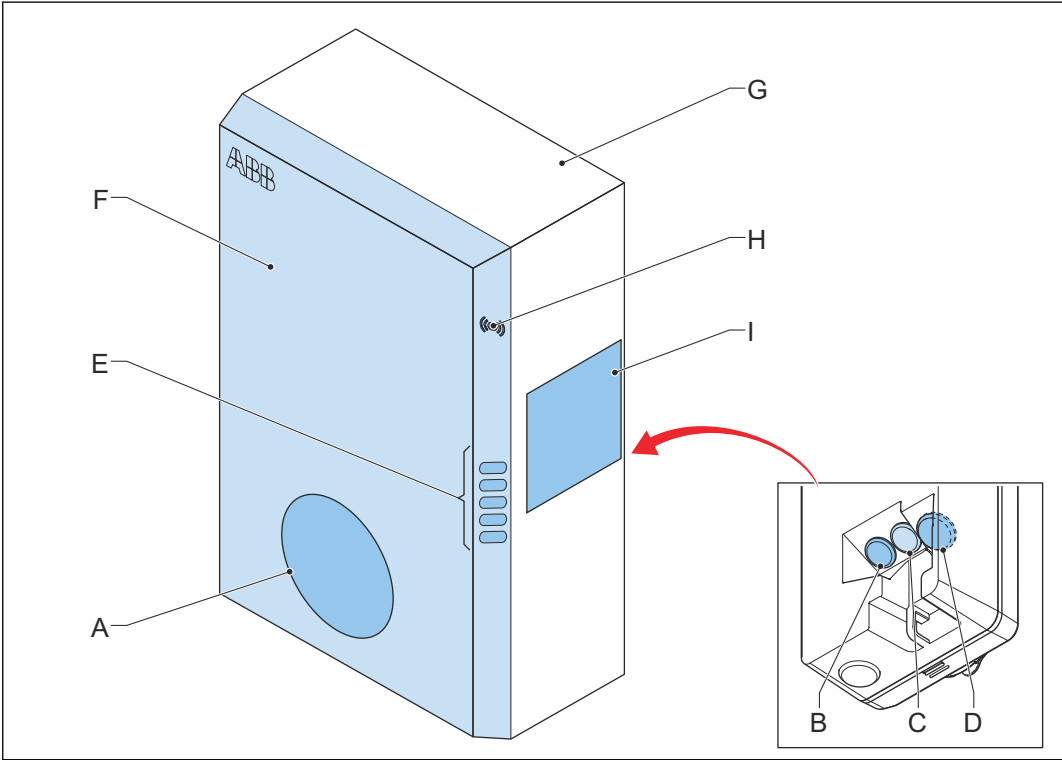
- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| A | EVSE | E | Karta RFID lub smartfon |
| B | Wejście sieci AC | F | Konstrukcja do montażu EVSE |
| C | EV | G | Przewód ładowania EV |
| D | Miejsce parkingowe | | |

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 prądu 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



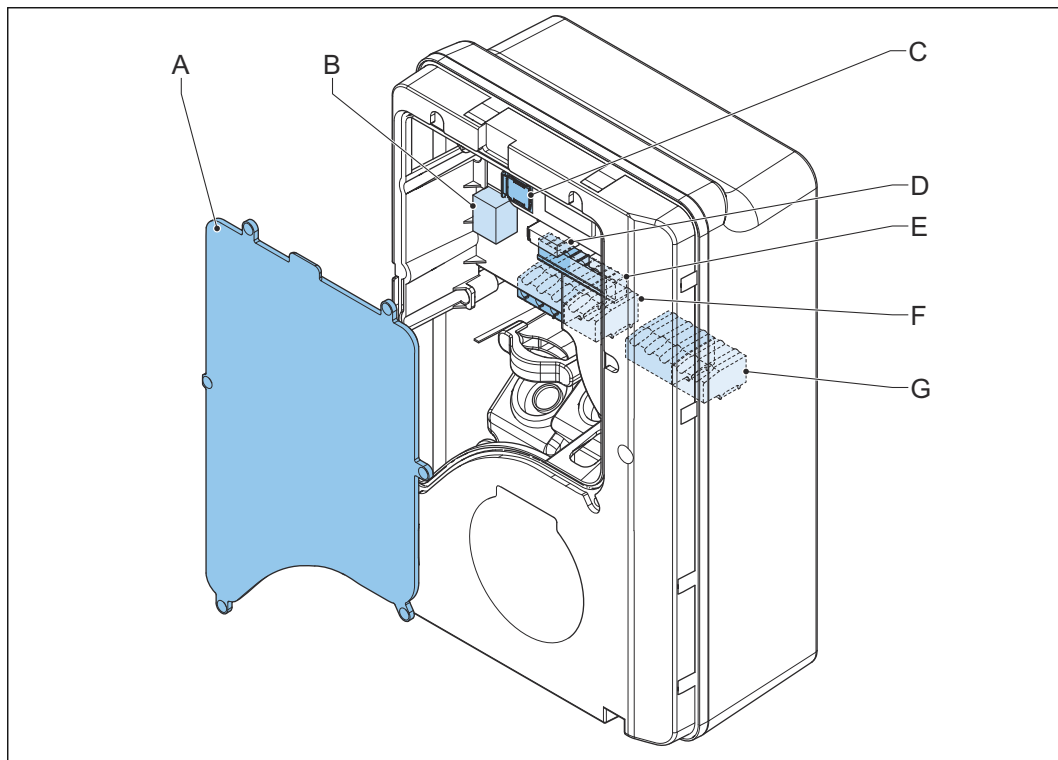
Uwaga: Rysunek przedstawia model EVSE bez wyświetlacza.



- | | | | |
|---|---|---|-------------------|
| 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 | Etykieta produktu |
| 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
Etykieta produktu	Do wskazania danych identyfikacyjnych EVSE. Patrz punkt 2.3.

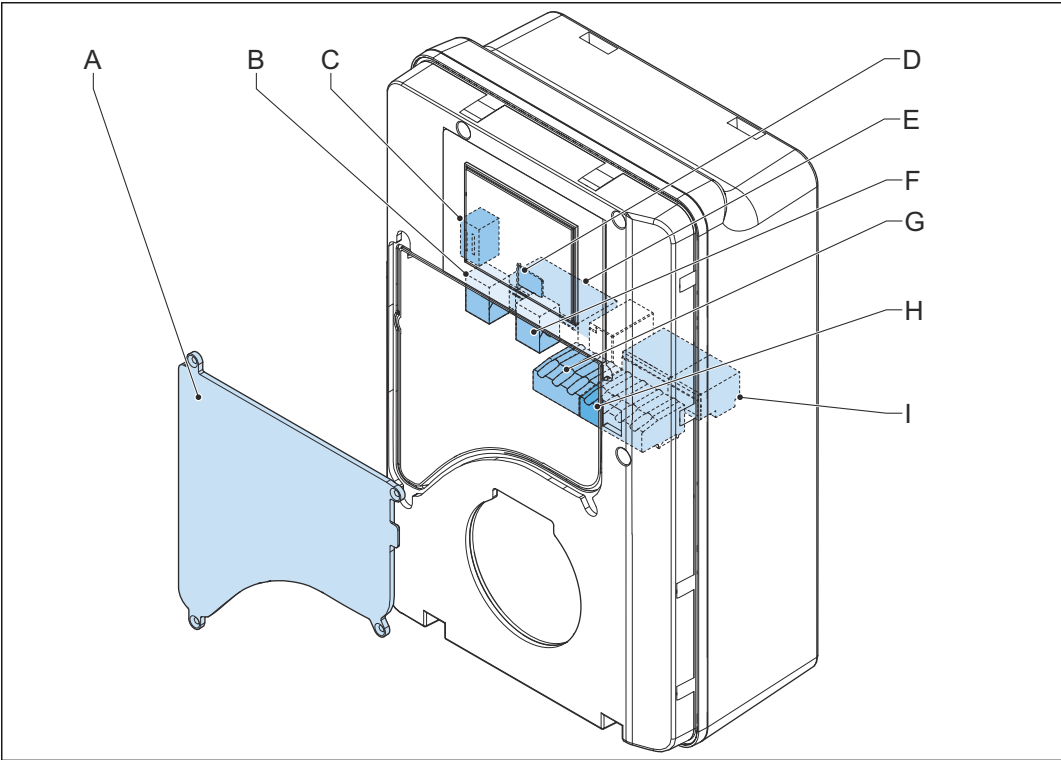
2.5.3 Przegląd EVSE, wewnątrz (model CE)



A	Pokrywa konserwacyjna	E	Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego
B	Główne złącze Ethernet	F	Blok zacisków wejścia AC
C	Gniazdo karty SIM Nano- M2M	G	Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda
D	Złącze inteligentnego miernika		

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Główne złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Gniazdo karty SIM Nano-M2M	Do podłączania EVSE do Internetu 4G
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów Modbus RTU – RS485
Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego	Nie używane
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Blok zacisków przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda

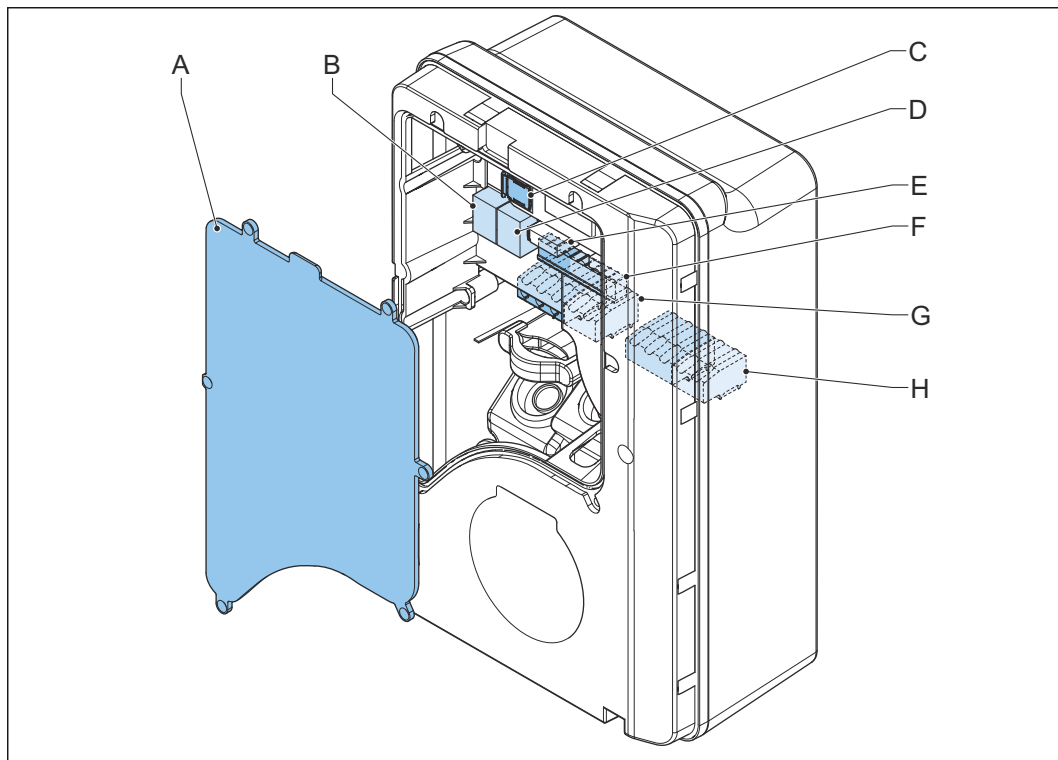
2.5.4 Przegląd EVSE, wewnątrz (model MID)



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| A | Pokrywa konserwacyjna | F | Pomocnicze złącze Ethernet |
| B | Główne złącze Ethernet | G | Złącze inteligentnego miernika |
| C | Złącze impulsów elektrycznych | H | Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego |
| D | Gniazdo karty SIM Nano- M2M | I | Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda |
| E | Blok zacisków wejścia AC | | |

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Główne złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Złącze impulsów elektrycznych	Wyłącznie do użytku producenta. Nie należy samemu zmieniać ani podłączać przewodów do tego wejścia.
Gniazdo karty SIM Nano- M2M	Do podłączania EVSE do Internetu 4G
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Pomocnicze złącze Ethernet	Do wykorzystania jednego złącza przewodu Ethernet w przypadku kilku EVSE. Pomiędzy EVSE nie występuje komunikacja.
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów Modbus RTU – RS485
Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego	Nie używane
Blok zacisków przewodu ładowania EV	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda ładowania EV

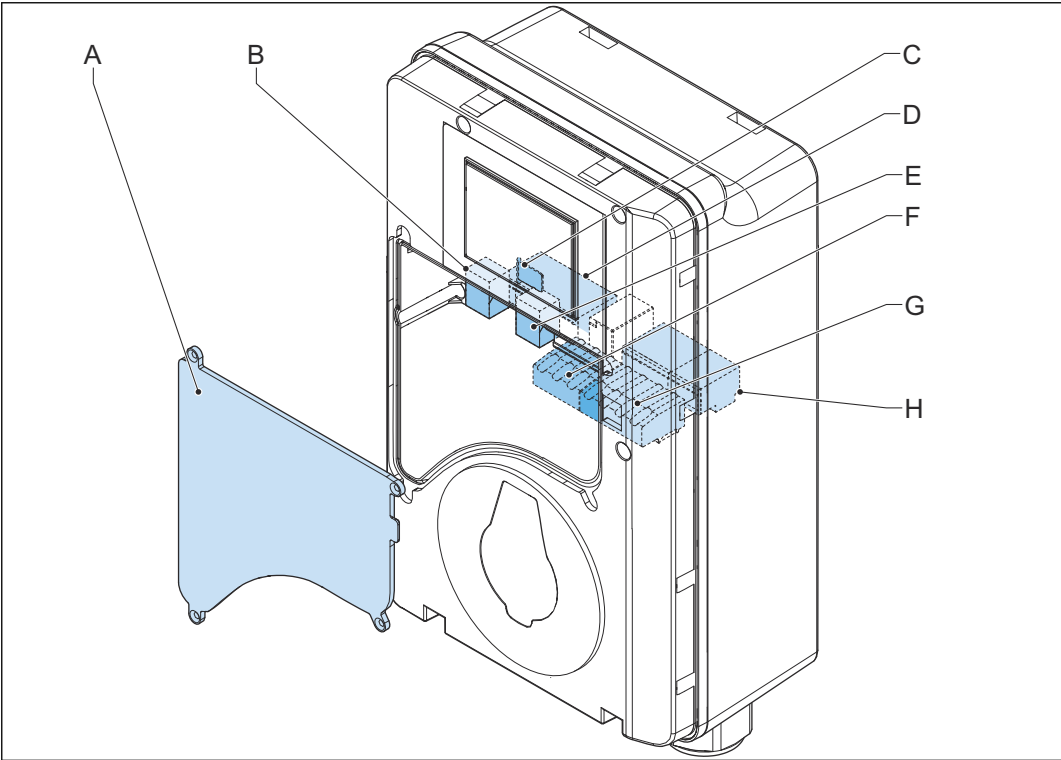
2.5.5 Przegląd EVSE, wewnątrz (model UL)



A	Pokrywa konserwacyjna	E	Złącze inteligentnego miernika
B	Główne złącze Ethernet	F	Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego
C	Gniazdo karty SIM Nano- M2M	G	Blok zacisków wejścia AC
D	Pomocnicze złącze Ethernet	H	Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Główne złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Gniazdo karty SIM Nano-M2M	Do podłączania EVSE do Internetu 4G
Pomocnicze złącze Ethernet	Do wykorzystania jednego złącza przewodu Ethernet w przypadku kilku EVSE. Pomiędzy EVSE nie występuje komunikacja.
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów Modbus RTU – RS485
Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprądowego	Nie używane
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda

2.5.6 Przegląd EVSE, wewnątrz (model UL z wyświetlaczem)



- A

Pokrywa konserwacyjna
- B

Główne złącze Ethernet
- C

Gniazdo karty SIM Nano- M2M
- D

Blok zacisków wejścia AC
- E

Pomocnicze złącze Ethernet
- F

Złącze inteligentnego miernika
- G

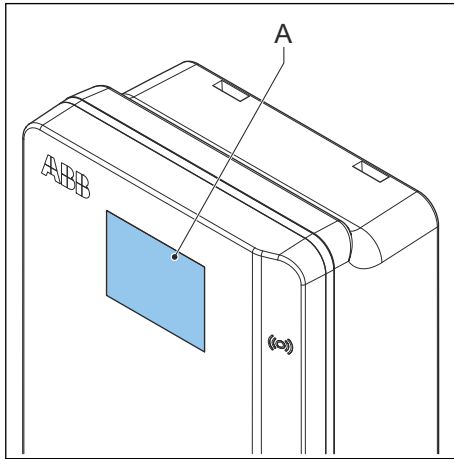
Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprzewodowego
- H

Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda

Część	Funkcja
Pokrywa konserwacyjna	Do uniemożliwiania dostępu do elementów elektrycznych EVSE
Główne złącze Ethernet	Do podłączania przewodu Ethernet
Gniazdo karty SIM Nano-M2M	Do podłączania EVSE do Internetu 4G
Blok zacisków wejścia AC	Do podłączania przewodu wejściowego AC z sieci
Pomocnicze złącze Ethernet	Do wykorzystania jednego złącza przewodu Ethernet w przypadku kilku EVSE. Pomiędzy EVSE nie występuje komunikacja.
Złącze inteligentnego miernika	Do podłączania przewodów Modbus RTU – RS485
Blok zacisków wejścia i wyjścia bezprzewodowego	Nie używane
Blok zacisków przewodu ładowania EV lub gniazda	Do podłączania przewodu ładowania EV lub gniazda

2.6 Opcje

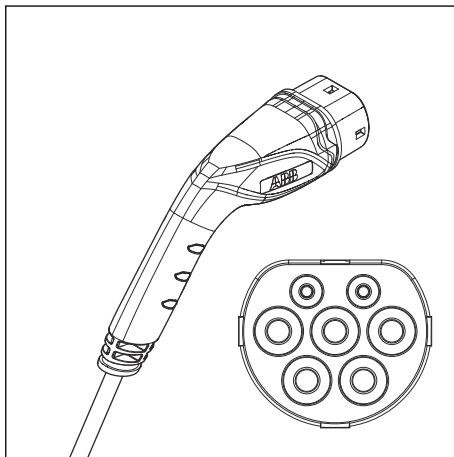
2.6.1 Wyświetlacz



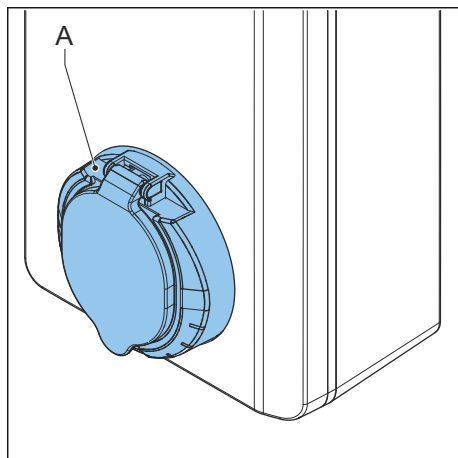
A Wyświetlacz

Więcej szczegółów na temat wyświetlacza podanych jest w punkcie 2.9.

2.6.2 Przewód ładowania EV, typ 2



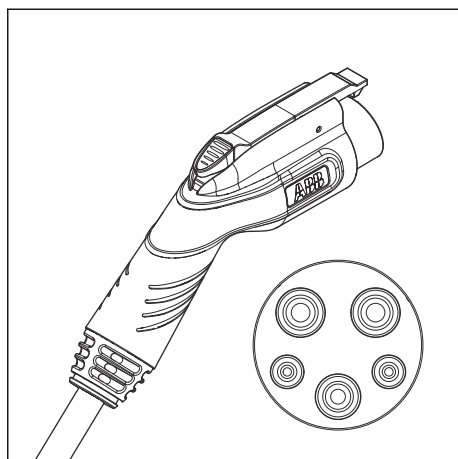
2.6.3 Gniazdo, typ 2



A Gniazdo

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

2.6.4 Przewód ładowania EV, typ 1 (modele UL)



2.6.5 Zarządzanie obciążeniem

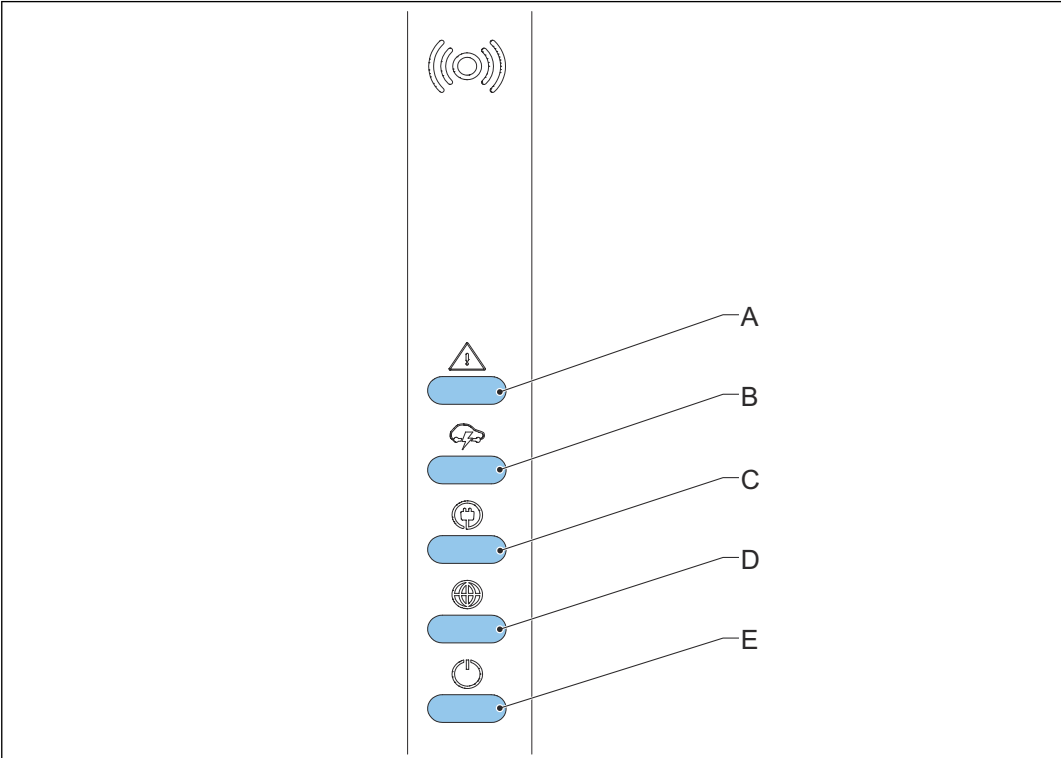
Zarządzanie obciążeniem zapewnia, że dostępna obciążalność elektryczna budynku lub domu nie zostanie przekroczona. Wiele urządzeń ma wspólne połączenie z siecią o maksymalnej obciążalności. Całkowite zapotrzebowanie na moc urządzeń korzystających z podłączenia do sieci nie może przekraczać tej wartości.

Funkcja zarządzania obciążeniem uniemożliwia przekroczenie przez system obciążalności sieci i zapobiega uszkodzeniu bezpieczników. W momentach dużego zapotrzebowania na energię EVSE obniża prąd wyjściowy. Prąd zostanie zwiększony 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
- B

Dioda ładowania
- C

Dioda wykrywania przewodu i EV oraz autoryzacji EV
- D

Dioda połączenia internetowego
- E

Dioda włączenia/wyłączenia EVSE

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 EV oraz autoryzacji EV

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	EV jest podłączony. Połączenie jest autoryzowane.
Wyłączona	Brak podłączonego EV
Błyska	EV jest podłączony, oczekuje na autoryzację

Tabela 4: Dioda połączenia internetowego

Stan LED	Stan EVSE
Włączona	Połączenie z internetem
Wyłączona	Brak połączenia z internetem
Błyska	Trwające nawiązywanie połączenia z internetem

Tabela 5: Dioda włączenia/wyłączenia EVSE

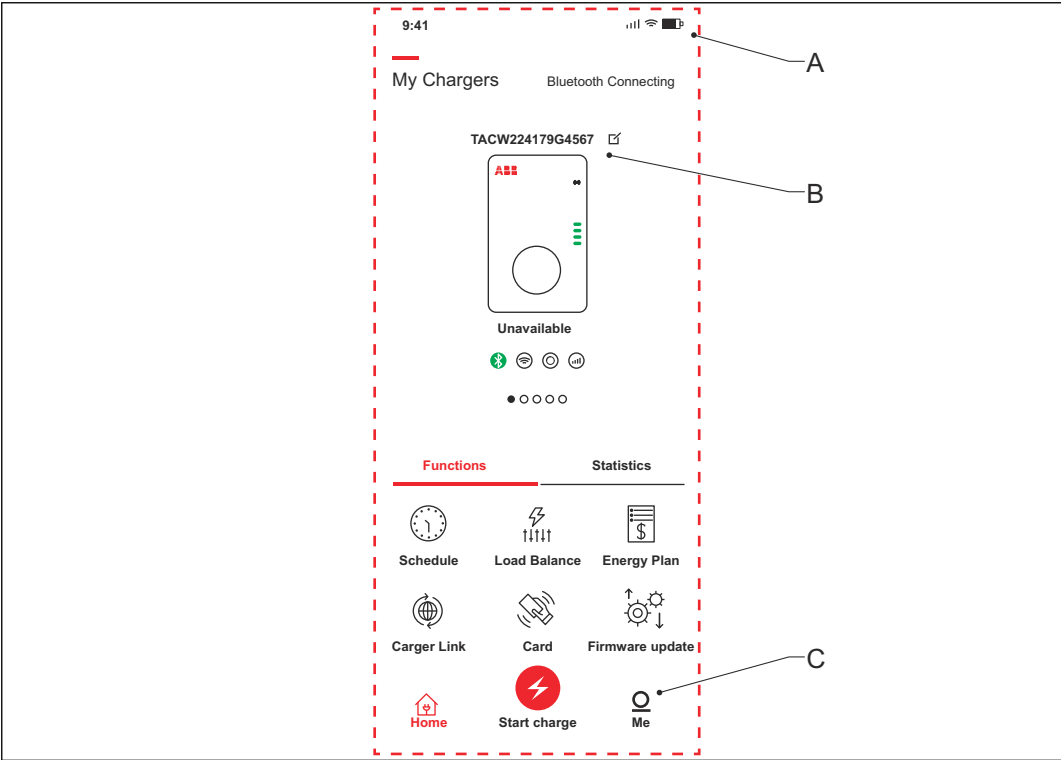
Stan LED	Stan EVSE
Włączona	EVSE jest włączony
Wyłączona	EVSE jest wyłączony
Błyska	EVSE w trakcie ustawień

2.8

Opis aplikacji ChargerSync dla EVSE

Aplikacja *ChargerSync* jest już dostępna w sklepie *Apple Store* oraz *Google Play Store*.

2.8.1 **Ogólny opis układu aplikacji ChargerSync**



- A Menu tytułowe
- B Obszar ekranu głównego
- C Paski nawigacji

Część ekranu	Opis
Menu tytułowe	Ten obszar pokazuje bieżące menu.
Obszar ekranu głównego	Ten obszar wskazuje informacje na temat stanu EVSE, sesji ładowania i dostępnych menu.
Paski nawigacji	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	Przejdzie do menu głównego
	Przycisk Start	Rozpoczęcie sesji ładowania
	Przycisk konta	Przejdzie do menu konta, które zawiera osobiste preferencje i ustawienia
	Harmonogram	Przejdzie do menu harmonogramu

Przycisk	Nazwa / kolor	Opis
	Plan energetyczny	Przejdzie do menu planu energetycznego
	Zrównoważenie ładowania	Przejdzie do menu zrównoważenia ładowania
	Aktualizacja oprogramowania układowego	Przejdzie do menu aktualizacji oprogramowania układowego
	Łącze ładowarki	Przejdzie do menu łączności z łączem ładowarki
	Wstecz	Przejdzie do poprzedniej strony
	Dodanie lub usunięcie karty	Dodawanie i usuwanie kart RFID
	Dalej	Przejdzie 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: • Przyciski nawigacji • Przyciski zarządzania sesją ładowania • Informacje o bieżącej sesji ładowania
Menu harmonogramu	Tworzenie harmonogramu sesji ładowania
Menu planu energetycznego	Wybór planu energetycznego dla sesji ładowania
Menu zrównoważenia ładowania	Dostosowanie ustawień zarządzania ładowaniem
Menu aktualizacji oprogramowania układowego	Wyświetla dostępne wersje oprogramowania układowego i możliwość rozpoczęcia aktualizacji oprogramowania układowego ¹ .

Menu	Opis
Menu łączności z łączem ładowarki	W celu podłączenia EVSE do sieci
Menu dodania lub usunięcia karty	Dodawanie i usuwanie kart RFID

2.8.4

Błędy

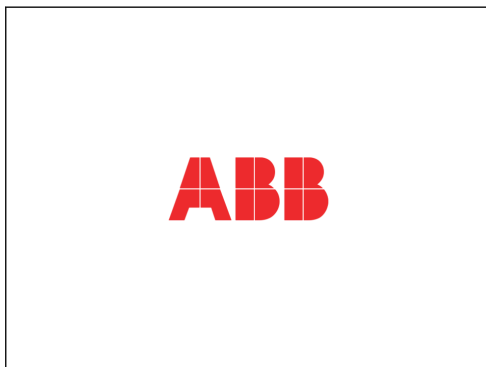
Jeśli EVSE wykryje problem, zapali się dioda błędu. Aplikacja *ChargerSync* wskazuje opis błędu. Możliwe przyczyny i rozwiązania błędu znajdują się w punkcie 6.2.

2.9

Opis ekranów wyświetlacza (opcja)

2.9.1

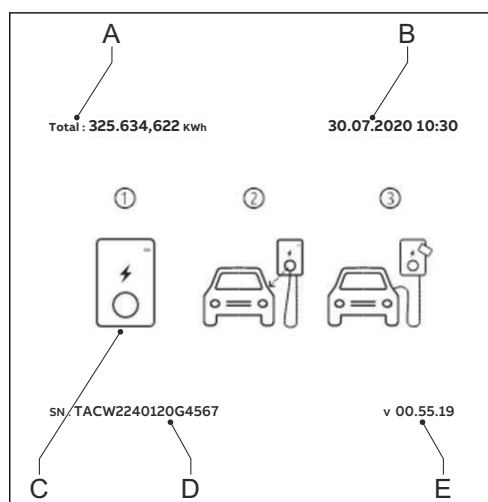
Ekran startowy



Podczas uruchamiania EVSE na wyświetlaczu widoczny jest ekran startowy.

2.9.2

Ekran stanu gotowości/bezczynności



A Całkowita dostarczona energia
B Data
C Wytyczne

D Numer seryjny
E Wersja oprogramowania
układowego (certyfikowana dla
MID)

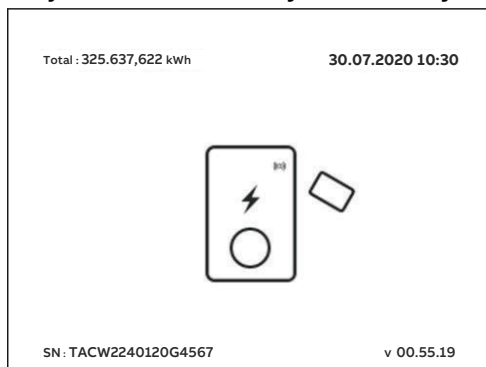
¹ Aktualizacja może przebiegać w kilku etapach do czasu gdy nowsze wersje oprogramowania układowego nie zostaną wykryte przez aplikację. Jednorazowo aplikacja uaktualnia jedną wersję oprogramowania układowego.

Gdy EVSE znajduje się w stanie bezczynności na wyświetlaczu wyświetlany jest ekran stanu gotowości/bezczynności. Oznacza to, że EVSE jest gotowe do sesji ładowania.

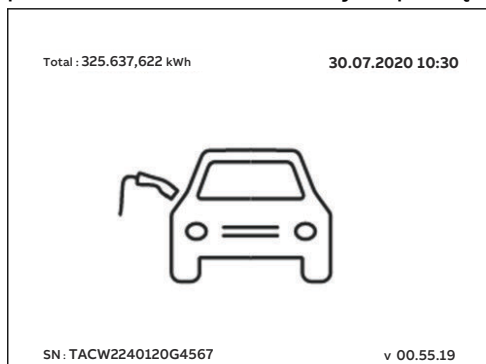
2.9.3 Ekran autoryzacji

Zależnie od sytuacji na wyświetlaczu wyświetlane są różne ekrany autoryzacji.

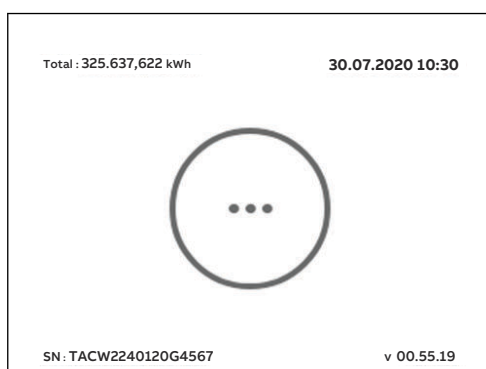
Wyświetlany ekran autoryzacji gdy przewód ładowania EV jest podłączony do EV, ale sesja ładowania nie uzyskała autoryzacji:



Wyświetlany ekran autoryzacji gdy sesja ładowania uzyskała autoryzację, ale przewód ładowania EV nie jest podłączony do EV:



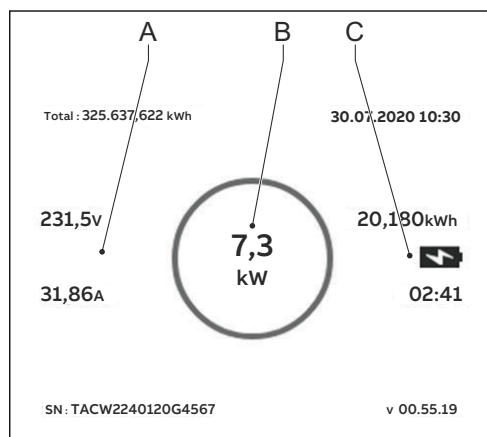
2.9.4 Ekran przygotowania do ładowania



2.9.5 Ekran ładowania

Ekran ładowania jest wyświetlany podczas sesji ładowania.

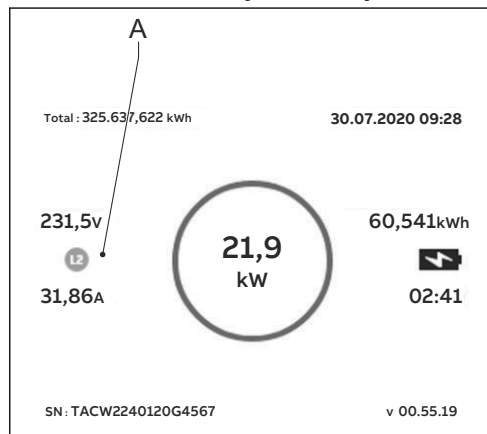
Ekran ładowania wyświetlany dla EVSE jednofazowego:



- A Napięcie i prąd w czasie rzeczywistym
- B Aktywna moc w czasie rzeczywistym

- C Dostarczona energia oraz czas trwania sesji ładowania

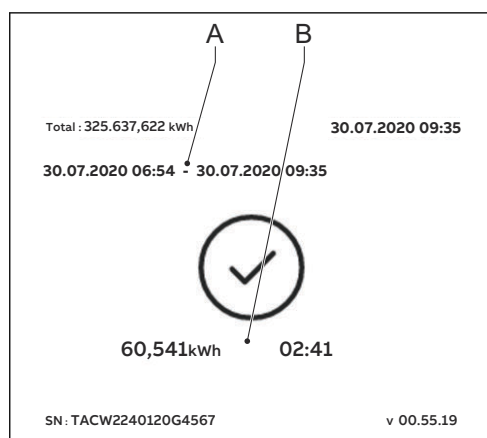
Ekran ładowania wyświetlany dla EVSE trójfazowego:



- A Napięcie i prąd w czasie rzeczywistym na daną fazę

2.9.6

Ekran zakończenia ładowania



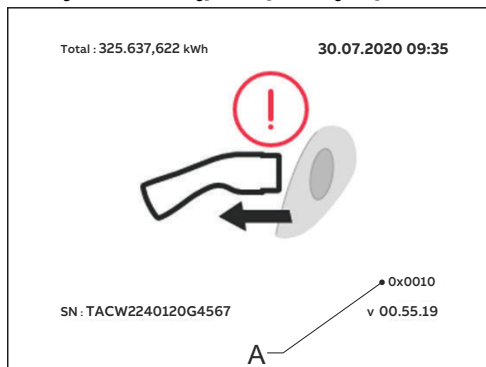
- A Godzina rozpoczęcia i zakończenia

- B Dostarczona energia oraz czas trwania sesji ładowania

2.9.7**Komunikaty ekranowe dotyczące wykrycia usterki**

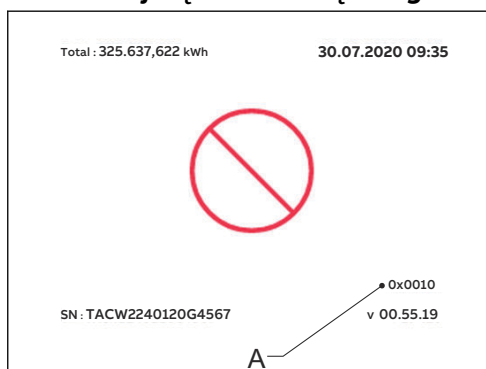
Zależnie od typu usterki wyświetlacz wyświetla różne obrazy związane z wykrytą usterką.

Odłącz, a następnie podłącz ponownie przewód zasilania:



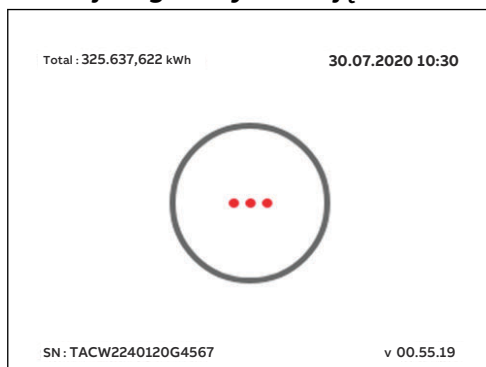
A Kod błędu

Skontaktuj się z dostawcą usług:



A Kod błędu

EV nie jest gotowy na sesję ładowania:



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 jakakolwiek 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, wyciekiem 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, wyciekiem i/lub kradzieżą danych bądź informacji.

3.2 Odpowiedzialność właściciela



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

- 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 podmioty trzecie posiadają kwalifikacje zgodne z lokalnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania pracy
- 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

Oświadczenie o zgodności FCC



Przestroga: Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do użytkowania urządzenia.



Uwaga: Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymogi dotyczące urządzenia cyfrowego Klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Wymogi te zostały opracowane w celu zapewnienia racjonalnego zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach budynków mieszkalnych. Niniejsze urządzenie generuje, wykorzystuje i może wypromieniowywać energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie zostało zainstalowane lub nie jest użytkowane zgodnie z instrukcjami, może powodować zakłócenia szkodliwe dla komunikacji radiowej. Nie można jednak zagwarantować, że w danej instalacji nie pojawią się zakłócenia. Jeśli niniejsze urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia odbioru sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić włączając je i wyłączając, zachęca się użytkowników do podjęcia próby usunięcia tych zakłóceń za pomocą następujących środków:

- Zmiana orientacji lub umiejscowienia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do gniazda sieciowego, należącego do innego obwodu elektrycznego niż ten, do którego jest podłączony odbiornik.
- Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

3.5 Oświadczenie o zgodności Industry Canada

Niniejsze urządzenie posiada nadajnik(i)/odbiornik(i) radiowy objęty wymogiem posiadania licencji, który spełnia wymogi licencji RSS organizacji Innovation, Science and Economic Development Canada. Działanie urządzenia musi spełniać poniższe dwa warunki:

- Urządzenie nie może powodować zakłóceń.
- Inne urządzenia mogą mieć niekorzystny wpływ na pracę urządzenia, a nawet powodować jego nieoczekiwane działanie.

Oświadczenie o emisji RF

Niniejsze urządzenie jest zgodne z limitami IC narażenia na promieniowanie, obowiązującymi w środowisku niekontrolowanym. To urządzenie powinno być zainstalowane i działać przy zachowaniu odległości co najmniej 20 cm między anteną a ciałem ludzkim.

3.6 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.

3.7 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące użytkowania

- W poniższych sytuacjach nie należy używać EVSE i natychmiast skontaktować 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.

3.8 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.

3.9 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.

3.10 Wyrzucanie EVSE lub części EVSE

Nieprawidłowe postępowanie z odpadami może wywrzeć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzkie ze względu na potencjalnie niebezpieczne substancje. Dzięki prawidłowej likwidacji niniejszego produktu przyczyniasz się do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów oraz do ochrony środowiska.

- Przestrzegaj lokalnych przepisów dotyczących usuwania części, materiałów opakowaniowych lub EVSE.
- Sprzęt elektryczny i elektroniczny należy usuwać oddzielnie, zgodnie z Dyrektywą WEEE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Symbol przekreślonego kosza na kołach umieszczony na EVSE oznacza, że na końcu okresu użytkowania EVSE nie można usuwać razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Należy przekazać EVSE do lokalnego punktu selektywnej zbiórki odpadów w celu recyklingu.
- Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z krajowym działem utylizacji odpadów.

3.11 Specjalne instrukcje bezpieczeństwa (modele UL)

3.11.1 Ważne instrukcje bezpieczeństwa (modele UL)



Ostrzeżenie: Postępuj zgodnie z podstawowymi zaleceniami dotyczącymi produktów elektrycznych, w tym z przestrogami zawartymi w tym rozdziale.



Przestroga: Aby obniżyć zagrożenie pożarem, należy podłączać EVSE wyłącznie do obwodu wyposażonego w zabezpieczenie nadprądowe odgałęzienia obwodu o maksymalnej wartości 40 A, zgodnie z National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

- Przed rozpoczęciem użytkowania tego EVSE przeczytaj wszystkie dołączone instrukcje.
- Jeśli w otoczeniu EVSE znajdują się dzieci, osoby dorosłe mają obowiązek je nadzorować.
- Nie wkładaj palców do złącza EV.
- Nie używaj urządzenia jeśli elastyczny przewód zasilania lub przewód zasilania EV jest postrzępiony, posiada uszkodzoną izolację lub nosi ślady jakiegokolwiek innego uszkodzenia.
- Nie używaj EVSE jeśli obudowa złącza EV jest uszkodzona, pęknięta, otwarta lub wykazuje jakiegokolwiek inne uszkodzenia.
- Jako element obwodu odgałęzienia zasilającego EVSE zamontuj zaizolowany przewód uziemiający, o takim samym rozmiarze, materiale izolacji i grubości jak przewody zasilania uziemione i nieuziemione obwodu odgałęzienia, z taką różnicą, że przewód ten będzie zielony z lub bez żółtych pasków.
- Podłącz złącze uziemienia opisane w poprzednim punkcie do uziemienia ESVE lub, jeśli zostało dostarczone przez oddzielną instalację, do transformatora zasilającego.

Wymagania dot. zakończenia

1. ZACHOWAJ INSTRUKCJE

4 Obsługa

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 instruuający 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. Odnies się do wymagań dotyczących wolnego miejsca. Patrz punkt 7.6.3.
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. Aplikacja *ChargerSync* wyświetla opis błędu.

4.3 Połącz EVSE z aplikacją ChargerSync

Wymagania wstępne



- Urządzenie przenośne z aplikacją *ChargerSync*

Procedura

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

4.4 Rozpocznij sesję ładowania

4.4.1 EVSE z przewodem ładowania EV



Przeestroga: 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 *ChargerSync*, 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



Przeestroga: 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 *ChargerSync*, aby autoryzować korzystanie z EVSE.

Rozpoczyna się autoryzacja podłączenia do EV.

3. Podłącz przewód ładowania EV do gniazda EVSE.
EVSE ładuje pojazd.

4.5 Obudź EV gdy nie jest dostępny

4.5.1 Obudź EV (EVSE bez wyświetlacza)

Wymagania wstępne

☒ ☒ ☐	1. Aplikacja <i>ChargerSync</i> wskazuje „oczekiwanie na EV”.
--	---

Procedura

1. Odłącz przewód ładowania EV od pojazdu.
2. Podłącz ponownie przewód ładowania EV do gniazda EV.

4.5.2 Obudź EV (EVSE z wyświetlaczem)

Wymagania wstępne

	1. Wyświetlacz wskazuje, że EV nie jest gotowy na sesję ładowania.
---	--

Procedura

1. Odłącz przewód ładowania EV od pojazdu.
2. Podłącz ponownie przewód ładowania EV do gniazda EV.

4.6 Zakończ sesję ładowania

4.6.1 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 *ChargerSync* wskazuje, że sesja ładowania została zakończona.
 - Dioda ładowania jest włączona.
 - Jeśli EVSE posiada wyświetlacz, wskazuje on, że sesja ładowania została zakończona.
 - Po zakończeniu sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie.
 - Autoryzuj zakończenie korzystania z EVSE za pomocą karty RFID lub aplikacji *ChargerSync*. Rozpoczyna się autoryzacja odłączenia EV.
2. Odłącz przewód ładowania EV od pojazdu.
3. Owiń przewód ładowania EV wokół obudowy. Patrz punkt 4.7.

4.6.2 EVSE z gniazdem



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



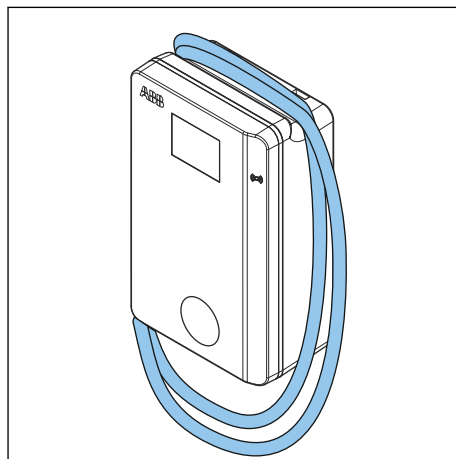
Uwaga: W przypadku odłączenia przewodu ładowania EV podczas sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie. Zatrzymuje to operację ładowania.

1. Wybierz jeden z dwóch sposobów zakończenia sesji ładowania.
 - Poczekaj, aż sesja ładowania zostanie zakończona.
 - Aplikacja *ChargerSync* wskazuje, że sesja ładowania została zakończona
 - Dioda ładowania jest włączona.
 - Jeśli EVSE posiada wyświetlacz, wskazuje on, że sesja ładowania została zakończona.
 - Po zakończeniu sesji ładowania, EVSE automatycznie odłącza zasilanie.
 - Autoryzuj zakończenie korzystania z EVSE za pomocą karty RFID lub aplikacji *ChargerSync*. Rozpoczyna się autoryzacja odłączenia EV.
2. Odłącz przewód ładowania EV od gniazda EVSE.
3. Odłącz przewód ładowania EV od złącza pojazdu.

4.7

Owiń przewód ładowania EV wokół obudowy

1. Owiń przewód ładowania EV wokół obudowy.



5 Konserwacja i czyszczenie

5.1 Harmonogram konserwacji

Zadanie	Częstotliwość	Procedura
Oczyścić 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



- 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

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



Przeostroga: Nie używaj narzędzi ścierających.

4. Spłucz wodą z kranu pod niskim ciśnieniem.
5. W razie potrzeby nanieś воск na przednią powierzchnię, aby zapewnić dodatkową ochronę i połysk.
6. 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 przewo- du
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 (modele IEC)

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Wykryto prąd reszkowy (0x0002)	W obwodzie ładowania występuje prąd reszkowy (30 mA AC lub 6 mA DC). Uływ prądu do uziemienia.	1. Wyłącz zasilanie EVSE. Patrz punkt 6.4. 2. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Brak PE lub zamienione przewody neutralny i fazowy (0x0004)	EVSE nie jest prawidłowo uziemione lub doszło do zamiany przewodu neutralnego i fazy.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Przepięcie (0x0008)	Maksymalne napięcie na wejściu zasilania jest zbyt wysokie.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Zbyt niskie napięcie (0x0010)	Napięcie na wejściu zasilania nie jest wystarczające.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Przetężenie (0x0020)	Przeciążenie po stronie EV.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Poważne przetężenie (0x0040)	Przeciążenie po stronie EV.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Nadmierna temperatura (0x0080)	Temperatura wewnętrzna jest za wysoka.	1. Sprawdź temperaturę pracy na etykiecie produktu. Jeśli temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, EVSE automatycznie obniży prąd wyjściowy. 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. Patrz punkt 1.12.
Usterka przekaźnika obciążenia (0x0400)	Styk przekaźnika w nieprawidłowym stanie lub uszkodzony.	1. Sprawdź styk przekaźnika. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Usterka komunikacji wewnętrznej (0x0800)	Płyty wewnętrzne EVSE nie komunikują się ze sobą.	1. Podłącz EVSE do Internetu. 2. Sprawdź sygnał WiFi na miejscu. 3. Sprawdź łączność karty SIM Nano oraz natężenie sygnału 4G na miejscu.
Usterka blokady E-Lock (0x1000)	Błąd zablokowania/odblokowania złącza ładowania.	1. Sprawdź połączenie przewodu ładowania EV. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Brak fazy (0x2000)	Brak fazy B i C lub jednej z tych faz.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Utrata komunikacji Modbus (0x4000)	Nastąpiła utrata komunikacji Modbus.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Na wyświetlaczu widoczna jest informacja, że EV nie jest gotowy na sesję ładowania lub aplikacja <i>Charger-Sync</i> wskazuje „oczekiwanie na EV”	EV jest niedostępny	Obudź EV. Patrz punkt 4.5.
Pojazd elektryczny nie jest ładowany	Występuje problem z EVSE	1. Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest włączone. 2. Sprawdź, czy EVSE działa prawidłowo. 3. Sprawdź aplikację <i>Charger-Sync</i> i diodę ładowania, aby upewnić się, że sesja ładowania jest autoryzowana. 4. Rozpocznij sesję ładowania.
	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	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.
Nieudane połączenie z EV lub proces autoryzacji	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	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 (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
	Przewód ładowania EV nie jest prawidłowo podłączony.	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 <i>ChargerSync</i> lub kartą RFID.	1. Sprawdź, czy zarejestrowałeś się w aplikacji <i>ChargerSync</i>. 2. Sprawdź, czy używasz karty RFID dostarczonej przez producenta. 3. Sprawdź, czy karta RFID jest dodana do aplikacji <i>ChargerSync</i>. 4. Otwórz aplikację <i>ChargerSync</i>. 5. Rozpocznij proces autoryzacji.

6.3

Tabela rozwiązywania problemów (modele UL)

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Wykryto prąd reszkowy (0x0002)	W obwodzie ładowania występuje prąd reszkowy (20 mA AC). Uływ prądu do uziemienia.	1. Wyłącz zasilanie EVSE. Patrz punkt 6.4. 2. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Brak PE lub zamienne przewody neutralny i fazowy (0x0004)	EVSE nie jest prawidłowo uziemione lub doszło do zamiany przewodu neutralnego i fazy.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Przepięcie (0x0008)	Maksymalne napięcie na wejściu zasilania jest zbyt wysokie.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Zbyt niskie napięcie (0x0010)	Napięcie na wejściu zasilania nie jest wystarczające.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Przetężenie (0x0020)	Przeciążenie po stronie EV.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Poważne przetężenie (0x0040)	Przeciążenie po stronie EV.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Nadmierna temperatura (0x0080)	Temperatura wewnętrzna jest za wysoka.	1. Sprawdź temperaturę pracy na etykiecie produktu. Jeśli temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, EVSE automatycznie obniży prąd wyjściowy. 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. Patrz punkt 1.12.
Usterka przekaźnika obciążenia (0x0400)	Styk przekaźnika w nieprawidłowym stanie lub uszkodzony.	1. Sprawdź styk przekaźnika. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Usterka komunikacji wewnętrznej (0x0800)	Płyty wewnętrzne EVSE nie komunikują się ze sobą.	1. Podłącz EVSE do Internetu. 2. Sprawdź sygnał WiFi na miejscu. 3. Sprawdź łączność karty SIM Nano oraz natężenie sygnału 4G na miejscu.
Usterka blokady E-Lock (0x1000)	Błąd zablokowania/odblokowania złącza ładowania.	1. Sprawdź połączenie przewodu ładowania EV. 2. W razie potrzeby skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Brak fazy (0x2000)	Brak fazy B i C lub jednej z tych faz.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.

Problem (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Utrata komunikacji Modbus (0x4000)	Nastąpiła utrata komunikacji Modbus.	Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem producenta lub wykwalifikowanym elektrykiem. Patrz punkt 1.12.
Na wyświetlaczu widoczna jest informacja, że EV nie jest gotowy na sesję ładowania lub aplikacja <i>Charger-Sync</i> wskazuje „oczekiwanie na EV”	EV jest niedostępny	Obudź EV. Patrz punkt 4.5.
Pojazd elektryczny nie jest ładowany	Występuje problem z EVSE	1. Sprawdź, czy zasilanie EVSE jest włączone. 2. Sprawdź, czy EVSE działa prawidłowo. 3. Sprawdź aplikację <i>Charger-Sync</i> i diodę ładowania, aby upewnić się, że sesja ładowania jest autoryzowana. 4. Rozpocznij sesję ładowania.
	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	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.
Nieudane połączenie z EV lub proces autoryzacji	Przewód ładowania EV jest uszkodzony.	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 (kod błędu)	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
	Przewód ładowania EV nie jest prawidłowo podłączony.	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 <i>ChargerSync</i> lub kartą RFID.	1. Sprawdź, czy zarejestrowałeś się w aplikacji <i>ChargerSync</i>. 2. Sprawdź, czy używasz karty RFID dostarczonej przez producenta. 3. Sprawdź, czy karta RFID jest dodana do aplikacji <i>ChargerSync</i>. 4. Otwórz aplikację <i>ChargerSync</i>. 5. Rozpocznij proces autoryzacji.

6.4

Wyłącz zasilanie EVSE

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

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	7,4 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	Wyświetlacz	D	Tak
		-	Nie
A8	Pomiar	M	Certyfikowany dla MID (tylko z wyświetlaczem)
		-	Bez certyfikatu MID
A9	Gniazdo SIM	C	Tak
		-	Nie
A10	Ethernet	-	Pojedynczy
		D	Połączenie łańcuchowe

Przykład

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = marka = Terra AC
- A2 = typ = ścienny
- A3 = 7, moc wyjściowa = 7,4 kW

- A4 = typ przewodu, przewód = typ 1
- A5 = 8 m
- A6 = autoryzacja = RFID włączone
- A7 = wyświetlacze = tak
- A8 = pomiar = certyfikowany dla MID
- A9 = gniazdo SIM = dotyczy
- A10 = Ethernet = połączenie łańcuchowe
- „0” jest pustym polem.

7.2

Specyfikacja ogólna

Parametr	Specyfikacja
Normy bezpieczeństwa	• IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 • UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • NMX-J-667-ANCE • CSA C22.2. NO.280
Certyfikacja	Modele IEC: • Jednofazowe • Jednofazowe z wyświetlaczem i certyfikatem dla MID • Trójfazowe • Trójfazowe z wyświetlaczem i certyfikatem dla MID Modele UL: • Jednofazowe • Jednofazowe z wyświetlaczem
Klasyfikacja IP lub NEMA	Specyfikacja jest podana na etykiecie produktu. Patrz punkt 2.3.
Klasyfikacja IK zgodnie z IEC 62262 (obudowa i wyświetlacz)	IK10 IK8+ dla temperatury pracy między -35 a -30°C
Kody i normy	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

Parametr	Specyfikacja
	FCC część 15, klasa B ENERGY STAR
Zużycie mocy	W trybie gotowości:
• Model CE	• 4 W
• Model MID	• 4,6 W
• Model UL	• 3,6 W (zgodnie z ENERGY STAR)
• Model UL z wyświetlaczem	• 4,6 W

7.3 Specyfikacja miernika dla EVSE certyfikowanego dla MID (modele IEC)

Parametr w dyrektywie 2014/32/UE	Specyfikacja
Środowisko mechaniczne	M1 Wstrząsy i wibracje o niskim poziomie
Środowisko elektromagnetyczne	E2

7.4 Warunki otoczenia

Parametr	Specyfikacja
Temperatura pracy	-35°C ² do +50°C
Temperatura pracy modeli certyfikowanych dla MID	-30°C do +55°C
Temperatura przechowywania	Od -40°C do +80°C
Warunki przechowywania	W suchym pomieszczeniu
Wilgotność względna	<95%, bez kondensacji

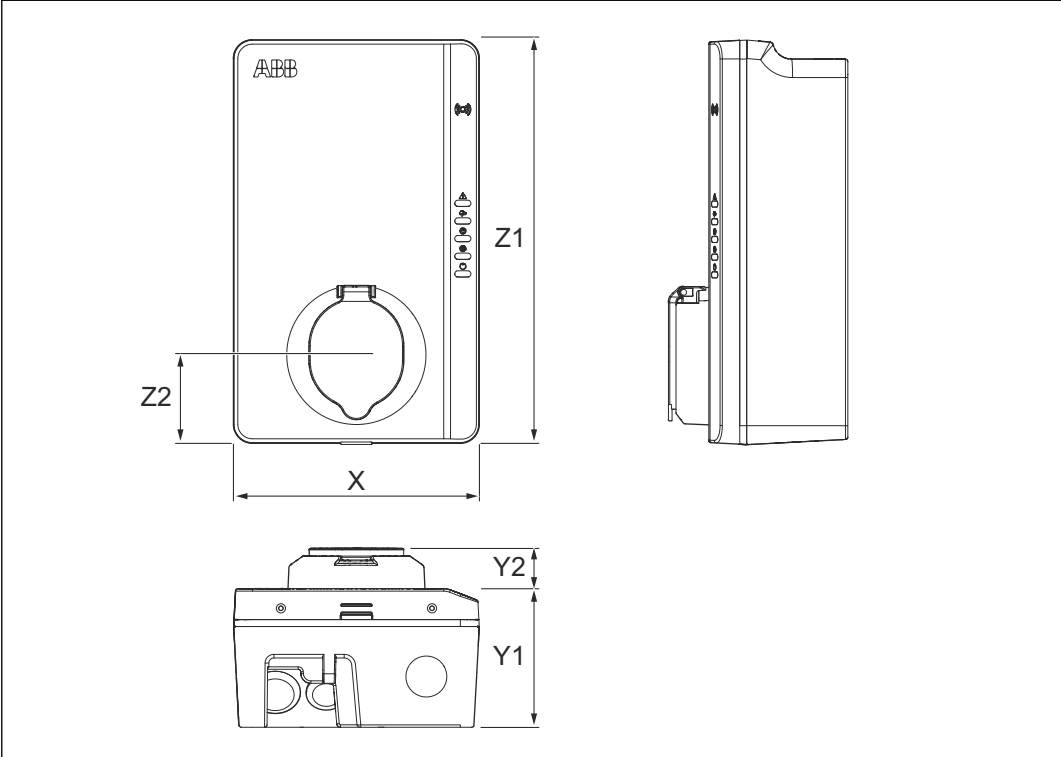
7.5 Poziom hałasu

Parametr	Specyfikacja
Poziom hałasu	Mniej niż 35 dB(A)

² W oparciu o wyniki testów przeprowadzonych przez producenta

7.6 Wymiary

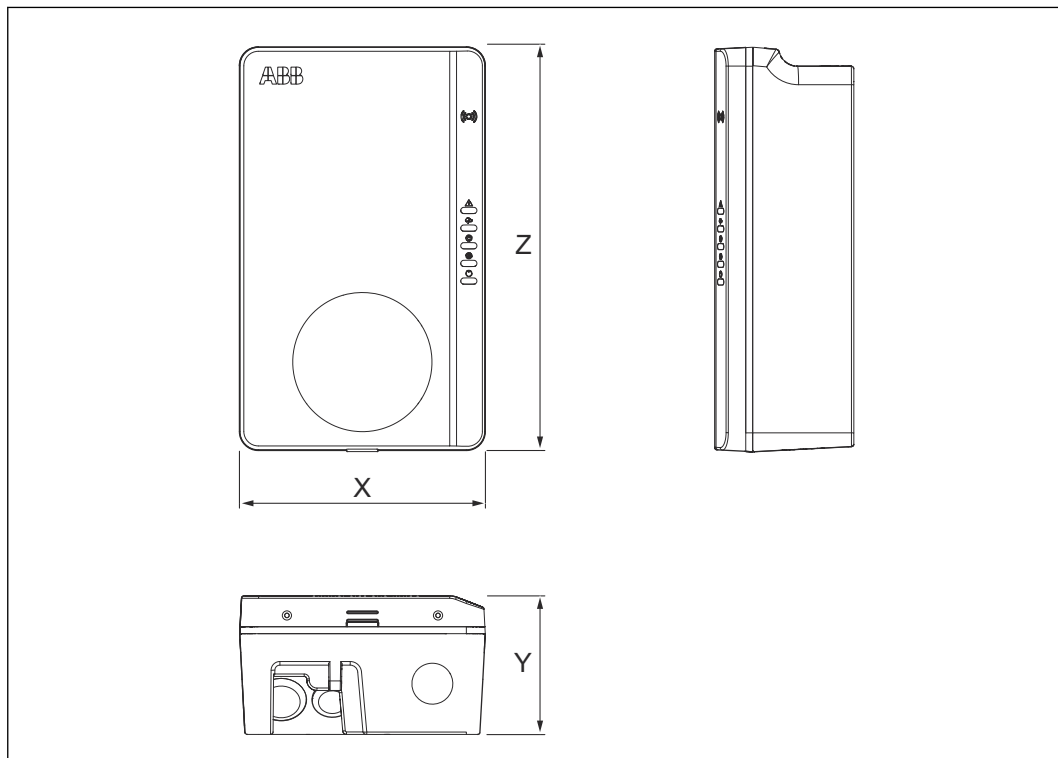
7.6.1 Wejście AC z gniazdem, przewód typ 2



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

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

7.6.2 Wejście AC z przewodem ładowania EV

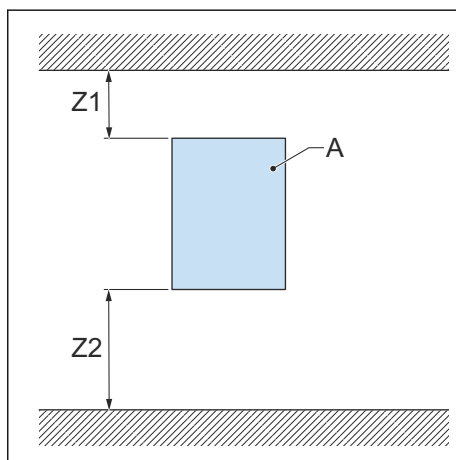


X	Szerokość EVSE
Y	Głębokość EVSE

Z	Wysokość EVSE
---	---------------

Parametr	Specyfikacja [mm]
X	195
Y	110
Z	320

7.6.3 Wymagania przestrzenne dotyczące instalacji



A EVSE

Parametr	Specyfikacja	
	[mm]	[in]
Z1	> 200	> 8
Z2 (do stosowania wewnątrz pomieszczeń)	450 do 1200	18 do 48
Z2 (do stosowania na zewnątrz)	600 do 1200	24 do 48

7.7 Specyfikacja wejścia AC

7.7.1 Specyfikacja ogólna

Parametr	Specyfikacja
Systemy uzimienia	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Częstotliwość	50 Hz lub 60 Hz
Kategoria przepięciowa	Kategoria III
Ochrona	Przetężenie
	Przepięcie
	Za niskie napięcie
	Usterka uzimienia, włącznie z upływem prądu stałego ³
	Zintegrowana ochrona przeciwprzepięciowa

7.7.2 Specyfikacja wejścia AC (modele IEC)

Parametr	Specyfikacja
Wejściowe podłączenie zasilania AC	1 faza lub 3 fazy
Napięcie wejściowe (1 faza)	230 V AC
Napięcie wejściowe (3 fazy)	400 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	4,6 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uzimienia	30 mA AC, 6 mA DC
Maksymalna moc wejściowa (1 faza)	3,7 kW (16 A)
	7,4 kW (32 A)
Maksymalna moc wejściowa (3 fazy)	11 kW (16 A)
	22 kW (32 A)
	0,25–5 (32) A dla modeli certyfikowanych dla MID

³ Tylko dla EVSE z modeli IEC

7.7.3 Specyfikacja wejścia AC (modele UL)

Parametr	Specyfikacja
Wejściowe podłączenie zasilania AC	240 V AC
Pobór mocy w trybie czuwania	3,6 W
Zabezpieczenie przed uszkodzeniem uziemienia	Wewnętrzne 20 mA AC CCID

7.8 Specyfikacja wyjścia AC**7.8.1 Specyfikacja wyjścia AC (modele IEC)**

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC (1 faza)	230 V AC
Zakres napięcia wyjściowego AC (3 fazy)	400 V AC
Standard połączeń	• Typ przewodu 2 • Typ gniazda 2 • Typ gniazda 2 z osłoną Zgodnie z IEC 62196-1, IEC 62196-2
Prąd modeli certyfikowanych dla MID	0,25 – 5 (32) A

7.8.2 Specyfikacja wyjścia AC (modele UL)

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego AC	240 V AC (1 faza)
Standard połączeń	Przewód typu 1 zgodnie z SAE J1772

7.9 Specyfikacja czyszczenia

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

