Przewód do ładowania pojazdów elektrycznych (tryb 2)

IC-CPD (urządzenie sterujące i zabezpieczające w przewodzie)



Instrukcja obsługi

WAŻNE:

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi!

Spis treści

BEZPIECZEŃSTWO..... 2
INFORMACJE O PRODUKCIE..... 3
INSTRUKCJA OBSŁUGI..... 5
KONTROLA TEMPERATURY (opcjonalnie).... 18
INSTALACJA (opcjonalnie)..... 19
USUWANIE USTEREK..... 20
KONSERWACJA..... 21

BEZPIECZEŃSTWO

Każde inne użycie urządzenia uznaje się za niewłaściwe i może ono prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub szkód materialnych. Producent oraz dystrybutorzy nie ponoszą odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania. W takich przypadkach gwarancja na urządzenie traci ważność.



WARNING

Nieprzestrzeganie poniższych zasad bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub uszkodzenia ładowarki.

◆ W przypadku uszkodzenia ładowarki podczas ładowania należy natychmiast odłączyć ją od sieci zasilającej, o ile to możliwe – poprzez wyłączenie bezpiecznika lub wyłącznika automatycznego. Nie dotykaj elementów znajdujących się pod napięciem.

◆ Nigdy nie używaj urządzenia w pobliżu wybuchowych oparów lub gazów. Operacje przełączania wewnątrz urządzenia mogą powodować powstawanie niewielkich wyładowań elektrycznych.

◆ Nigdy nie dotykaj powierzchni styków ładowarki. Nie wkładaj żadnych przedmiotów do gniazd ani złączy urządzenia ładującego.

◆ Nie próbuj samodzielnie modyfikować ani naprawiać ładowarki. Nigdy nie otwieraj obudowy oraz nie wprowadzaj zmian w adapterach i/lub przewodach przedłużających.

◆ Nie podłączaj urządzenia do gniazd, przez które mogłaby dostać się do niego woda. Nie zanurzaj ładowarki w wodzie.

◆ Nigdy nie odłączaj złączy urządzenia, gdy znajduje się ono pod napięciem (np. podczas ładowania pojazdu), ponieważ może to prowadzić do zabrudzenia lub przypalenia styków wtyczki oraz uszkodzenia elektroniki ładowania. Zawsze najpierw zatrzymaj proces ładowania za pomocą elementów sterujących w pojeździe.

◆ Chroń wtyki i gniazda zasilania przed wilgocią. Zawsze utrzymuj wtyczki oraz złącze pojazdu w stanie suchym. Odłączone złącza nie są wodoszczelne. Zawsze zakładaj osłony ochronne, gdy nie są używane.

◆ Nie pozwalaj dzieciom bawić się materiałami opakowaniowymi ani urządzeniem ładującym.

INFORMACJE O PRODUKCIE

Złącze zasilania i złącze pojazdu


Wtyczka UK (maks. 13 A)


Schuko (maks.16A)


CEE16/32(1-fazowy)


CEE16(3-fazowy)


Typ 1 (SAE J1772)


Typ 2 (IEC 62196-2 – standard europejski)


Typ GB (GB/T 20234 – standard chiński)


NACS Tesla (SAE J3400)

Oznaczenie modelu

EVB ① □□ ② □ ③ □ ④

	Klasyfikacja	Symbol	Znaczenie symbolu
①	Typ podstawowy	EVB	Ładowarka EV serii B
②	Moc nominalna	03	1-fazowy 16 A
		07	1-fazowy 32 A
		10	1-fazowy 40 A
		11	3-fazowy 16 A
③	Tryby ładowania	B	Tryb 2
④	Interfejs ładowania	T2	Typ2(IEC62196-2)
		T1	Typ1(SAE J1772)
		GBT	GB(GB/T20234)
		NACS	Tesla(SAE J3400)

Specyfikacja

Specyfikacja elektryczna

Liczba faz	1-fazowy			3-fazowy
Model produktu	EVB03B	EVB07B	EVB10B	EVB11B
Napięcie znamionowe	AC110V/240V			AC400V
Częstotliwość wejśc.	50/60Hz			
Maks. prąd wyjściowy	16A	32A	40A	16A
Maks. moc wyjściowa	3.7kW	7.4kW	9.6kW	11kW
Specyfikacja przewodu	3x2.5mm^2	3x6mm^2	9AWG	5x2.5mm^2

Ochrona

Ochrona przed przepięciem	Tak
Ochrona przed zbyt niskim napięciem	Tak
Ochrona przed przeciążeniem	Tak
Ochrona przed zwarciem	Tak
Ochrona przed prądem upływu	Tak
Ochrona przed przegrzaniem	Tak

Funkcje i wyposażenie

Wskaźniki LED	Tak
Wyświetlacz LCD	2.4-cala
RCMU	Typ B (AC 30mA+DC 6mA)
Regulacja prądu	Tak
RFID	Tak
Wi-Fi/Bluetooth	Tak (Wi-Fi 2.4GHz)

Środowisko pracy

Stopień ochrony	IP 67
Temperatura pracy	-30℃～55℃
Wilgotność względna	≤95%RH
Maksymalna wysokość pracy	≤2000m
Chłodzenie	Naturalne chłodzenie powietrzem
Pobór mocy w trybie czuwania	<3W

Parametry mechaniczne

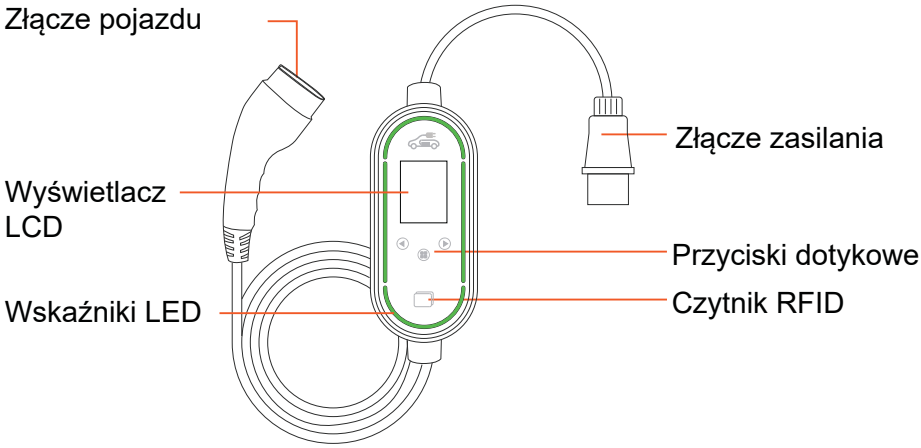
Przewód ładowania	5m (konfiguracja standardowa)
Moduł sterujący	W×S×G=200mm*90mm*52mm
Waga	≤3kg
Kolor i materiał	Czarny;PC

Normy i certyfikaty

Norma	IEC 62752:2016/COR1:2019
Certyfikaty	CE,RoHS

OBSŁUGA

Przegląd



Wskaźniki LED

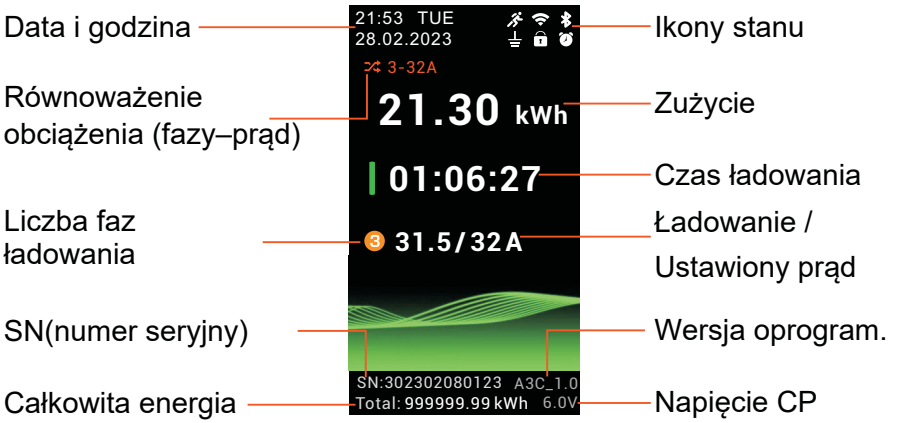
Status	Zasilanie włączone			Gotowość ładowania	Tryb ustawień
Wskaźnik świetlny	Światło ciągłe → Światło ciągłe → Meteor			Światło pulsujące	Światło ciągłe
Status	Oczekiwanie na rezerwację	Oczekiwanie na sygnał EV	Ładowanie zakończone	Tryb ładowania	Tryb błędu
Wskaźnik świetlny	Meteor	Światło pulsujące	Światło ciągłe	Meteor	Miganie

Przyciski dotykowe



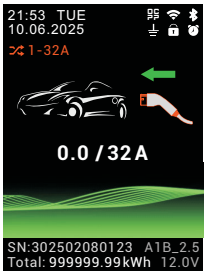
Wyświetlacz LCD

Wyświetlacz LCD urządzenia umożliwia podgląd stanu, ostrzeżeń bezpieczeństwa, historii ładowania oraz ustawień.



Ikona	Znaczenie	Ikona	Znaczenie
	Bluetooth włączony		Wykrywanie ruchu
	Bluetooth połączony		Rezerwacja włączona
	Wi-Fi połączony		Blokada PIN
	Transmisja danych Wi-Fi		OCPP – połączono
	Uziemienie podłączone		OCPP – brak połączenia

Wyświetlanie stanu



Gotowość ładowania

Przycisk dotykowy

- Brak reakcji
- Wejście do strony [Historia ładowania].
- Wejście do strony [Ustawienia]; jeśli PIN jest włączony — wejście do strony [Odblokuj].



Ładowanie zaplanowane

Zbliż kartę RFID, użyj aplikacji lub wprowadź PIN, aby pominąć odliczanie do rozpoczęcia ładowania.

Przycisk dotykowy

- Brak reakcji
- Brak reakcji
- Wejście do strony [Odblokuj], odblokowanie i rozpoczęcie ładowania.



Oczekiwanie na sygnał EV

Podczas oczekiwania na sygnał pojazdu, krok 1 (zielone kółko) świeci światłem ciągłym, a krok 2 miga.

Przycisk dotykowy

- Brak reakcji
- Brak reakcji
- Brak reakcji

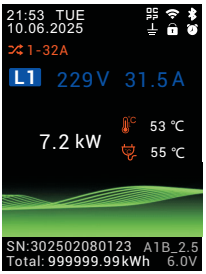
Wyświetlanie stanu



Tryb ładowania – 1

Przycisk dotykowy

- Brak reakcji
- Wejście do strony [Tryb ładowania – 2].
- Brak reakcji



Tryb ładowania – 2

Wyświetlanie napięcia i prądu, mocy ładowania oraz temperatury.

Przycisk dotykowy

- Wejście do strony [Tryb ładowania – 1].
- Brak reakcji
- Brak reakcji

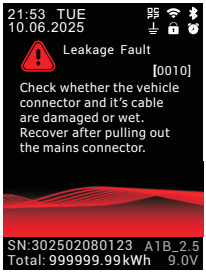


Ładowanie zakończone

Zużycie energii i całkowity czas ładowania.

Przycisk dotykowy

- Brak reakcji
- Brak reakcji
- Brak reakcji



Tryb błędu

Wyświetlanie informacji o błędach, kodów błędów oraz metod postępowania.

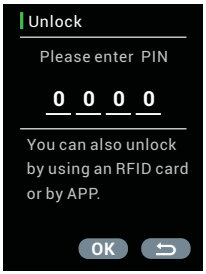
Przycisk dotykowy

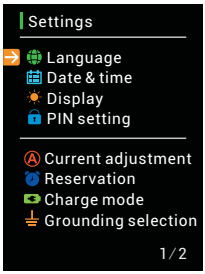
Brak reakcji

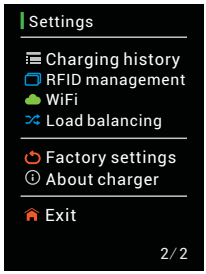
Brak reakcji

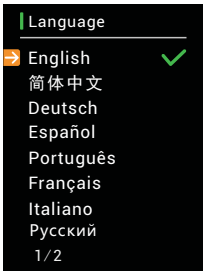
Przejście do strony [Ustawienia]; jeśli PIN jest włączony — przejście do strony [Odblokuj].

Wyświetlanie ustawień









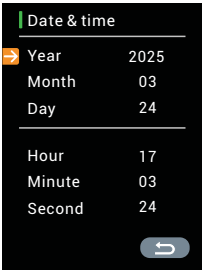


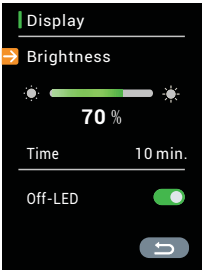
Opis funkcji przycisków

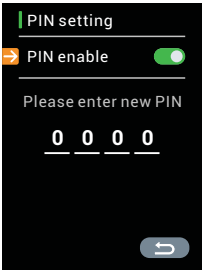
Przesuwa kursor w górę lub w lewo; zmniejsza wartość parametru liczbowego.

Przesuwa kursor w dół lub w prawo; zwiększa wartość.

Potwierdza wybór lub włącza/wyłącza opcję. Jeśli ustawienie jest typu włącz/wyłącz, przycisk zmienia jego stan.







Data i godzina

Jeśli urządzenie jest używane po raz pierwszy lub nie było używane przez ponad 20 dni, po włączeniu należy ustawić datę i godzinę. Nieprawidłowa data lub godzina wpłynie na działanie ładowania zaplanowanego.

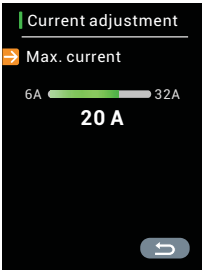
Wyświetlacz

Jasność wyświetlacza LCD można regulować w zakresie od 10% do 100%. Wyświetlacz zostanie wyłączony po upływie ustawionego czasu opóźnienia, jeśli przyciski nie zostaną dotknięte, Jeśli funkcja Off-LED jest włączona, diody LED wyłączą się jednocześnie z wyświetlaczem LCD.

Ustawienia PIN

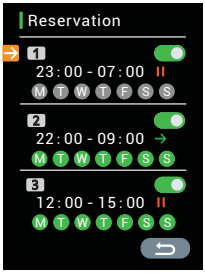
Po włączeniu funkcji kodu PIN należy wprowadzić PIN i uzyskać dostęp do menu. Ikona na ekranie stanu zostanie podświetlona.

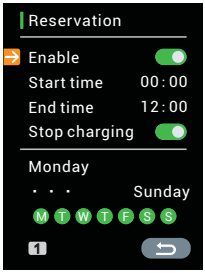
Jeśli zapomnisz PIN, naciśnij przycisk, użyj karty RFID lub aplikacji w celu odblokowania, następnie przejdź do strony [Ustawienia PIN] w menu ustawień, aby wyłączyć PIN lub ustawić nowy.

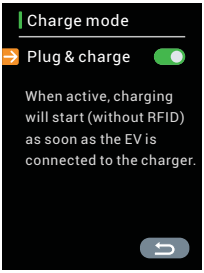


Regulacja prądu

Ustaw odpowiedni prąd ładowania zgodnie z możliwościami sieci zasilającej; regulacja co 1 A.

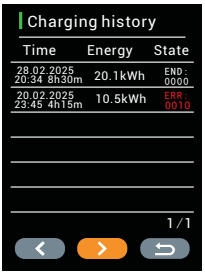






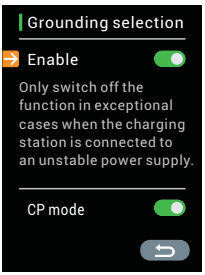
Rezerwacja Można ustawić do trzech harmonogramów ładowania w określonym przedziale czasu. Jeśli funkcja zatrzymania ładowania jest włączona, ładowanie zostanie wstrzymane o ustawionej godzinie zakończenia; w przeciwnym razie będzie kontynuowane do pełnego naładowania akumulatora. Harmonogram musi być zgodny z ustawieniami dni tygodnia. Po włączeniu rezerwacji ikona na ekranie stanu zostanie podświetlona.

Tryb ładowania Po włączeniu funkcji Podłącz i ładuj ładowanie rozpoczyna się automatycznie po podłączeniu wtyczki do pojazdu; nie jest wymagana dodatkowa autoryzacja.

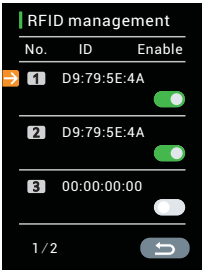


Historia ładowania Urządzenie może zapisać do 30 zapisów ładowania, które można przeglądać za pomocą lewego i prawego przycisku (zaznaczenie na pomarańczowo oraz naciśnięcie przycisku OK).

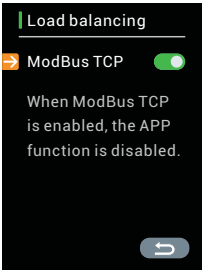
Uwaga: Po zapisaniu 30 historii ładowania najstarsze zapisy będą nadpisywane kolejno.



Wybór uziemienia Funkcję należy wyłączać wyłącznie w wyjątkowych przypadkach, gdy stacja ładowania jest podłączona do niestabilnej sieci zasilającej.
Tryb CP został zaprojektowany w celu zapewnienia kompatybilności z niektórymi modelami pojazdów, które powodują błąd diody EV. Po jego włączeniu możliwe jest prawidłowe ładowanie.







Zarządzanie RFID

Karty RFID mogą być dodawane lub dezaktywowane; maksymalnie można dodać i zapisać sześć kart.

Dodaj RFID: Ustaw kursor na opcji ID, a po dotknięciu przycisku ID zostanie podświetlone na pomarańczowo. Następnie zbliż nową kartę do obszaru odczytu na ładowarce.

Wi-Fi Nazwa sieci bezprzewodowej oraz hasło muszą zostać skonfigurowane za pomocą aplikacji; możliwe jest również ustawienie statycznego adresu IP. Parametry ChargeID oraz adres URL dla OCPP należy ustawić za pomocą aplikacji.

Uwaga: Po włączeniu OCPP aplikacja nie będzie mogła łączyć się z ładowarką. Adres URL nie musi zawierać identyfikatora ChargeID, jednak musi kończyć się znakiem „/”.

Kroki konfiguracji OCPP:

1. Pomyślnie sparuj ładowarkę z aplikacją za pomocą Bluetooth. 2. Skonfiguruj połączenie Wi-Fi, aby ładowarka połączyła się z siecią. 3. Skonfiguruj parametry OCPP na stronie ustawień za pomocą aplikacji. 4. Włącz OCPP na wyświetlaczu LCD ładowarki.

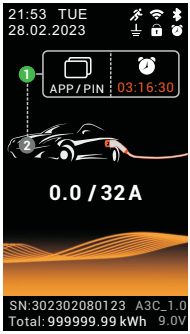
Równoważenie obciążenia

Po włączeniu protokołu ModBus TCP funkcja aplikacji zostaje wyłączona. Po włączeniu funkcji równoważenia obciążenia prąd ładowania jest sterowany za pośrednictwem aktywne go trybu komunikacji.

Uwaga: Po włączeniu równoważenia obciążenia aplikacja nie będzie mogła łączyć się z ładowarkami.

Rozpoczęcie ładowania

1. Podłącz wtyczkę zasilania ładowarki do uziemionego gniazda i poczekaj, aż urządzenie przejdzie w tryb gotowości ładowania.
2. Podłącz złącze po stronie pojazdu do gniazda ładowania w pojeździe.
3. Wejdź na stronę rezerwacji (jeśli rezerwacja jest włączona). Zbliż kartę RFID, użyj aplikacji lub wprowadź PIN, aby pominąć odliczanie do rozpoczęcia ładowania.
4. Poczekaj na sygnał autoryzacji z pojazdu, a następnie urządzenie przejdzie w tryb ładowania.



Ładowanie zaplanowane



Oczekiwanie na sygnał EV



Tryb ładowania

Zatrzymanie ładowania

1. Zatrzymaj proces ładowania za pomocą elementów sterujących w pojeździe; spowoduje to zwolnienie blokady złącza ładowania pojazdu.
2. Najpierw odłącz złącze od pojazdu, a następnie wyjmij wtyczkę z gniazda zasilania lub ze stacji ładowania.

Instalacja aplikacji

1. Pobierz i zainstaluj aplikację z Google Play lub App Store.
2. Włącz funkcję Bluetooth w smartfonie lub tablecie oraz nadaj aplikacji EV-Charger uprawnienia do **lokalizacji**.

GET IT ON Google play

EV – Charger

Available on the App Store

EV – Chargergo

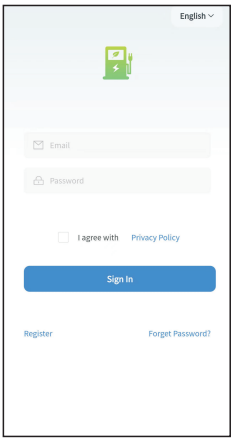
EV-charger
Utilities

Rejestracja

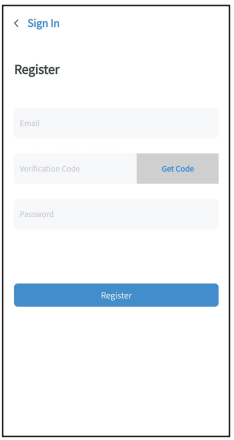
Przed rozpoczęciem korzystania z aplikacji należy się zarejestrować.
Uwaga: Korzystanie z aplikacji bez rejestracji nie jest technicznie możliwe. Należy zapoznać się z polityką prywatności dotyczącą przetwarzania danych osobowych w aplikacji.

1. Otwórz aplikację **EV-charger**, wybierz język aplikacji w prawym górnym rogu i kliknij **Register** (rys. 6).
2. Wprowadź swój **adres e-mail** i kliknij **Get code**. Otrzymasz wiadomość e-mail z 6-cyfrowym kodem. Wpisz kod w polu **Verification code**.
3. Wprowadź bezpieczne hasło, które możesz zapisać w menedżerze haseł lub zapamiętać.
4. Kliknij **Register**. Twoje konto użytkownika zostanie utworzone i nastąpi automatyczne zalogowanie do aplikacji (rys. 7).

rys. 6



rys. 7



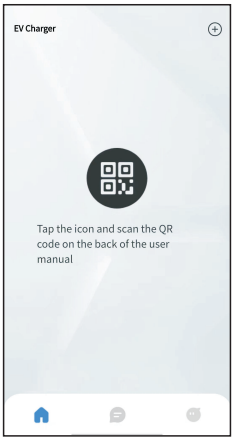
Podłączanie stacji ładowania

Stacja ładowania jest najpierw łączona za pomocą połączenia Bluetooth. Po nawiązaniu połączenia wallbox można podłączyć do sieci Wi-Fi.

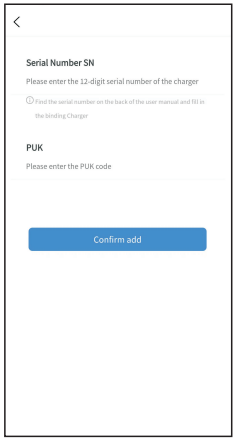
1. Włącz stację ładowania i trzymaj smartfon lub tablet w zasięgu stacji ładowania.
2. Uruchom aplikację i dotknij **ikony kodu QR** lub **ikony plusa** w prawym górnym rogu (rys. 8).
3. Następnie zeskanuj kod QR stacji ładowania, który znajduje się w instrukcji obsługi oraz pod pokrywą obudowy stacji ładowania.
4. Po zeskanowaniu kodu QR wprowadź **6-cyfrowy PUK** i kliknij **Confirm add** (rys. 9).
5. Aplikacja rozpocznie wyszukiwanie stacji ładowania i automatycznie ją doda.

Uwaga: Zaakceptuj uprawnienia do aparatu i lokalizacji, o które prosi aplikacja.
Bez tych uprawnień kod nie może zostać zeskanowany, a stacja ładowania nie zostanie odnaleziona.

rys. 8



rys. 9

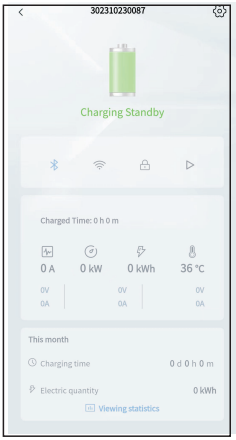


Połączenie WiFi

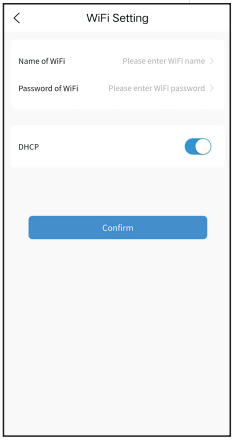
Po połączeniu stacji ładowania przez Bluetooth będzie ona widoczna w widoku głównym aplikacji.
Aby połączyć stację ładowania z istniejącą siecią WiFi, wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz stację ładowania w aplikacji na stronie przeglądu (rys. 10).
2. Dotknij **ikony WiFi**.
3. Wprowadź **nazwę** i **hasło** swojej sieci WiFi, a następnie kliknij **OK** (rys. 11).
4. Stacja ładowania podejmie próbę połączenia z wprowadzonymi danymi.
5. Po nawiązaniu połączenia z siecią WiFi **ikona WiFi** zaświeci się na wyświetlaczu stacji ładowania. Sprawdź połączenie, otwierając **menu WiFi** stacji ładowania.
6. Wróć do widoku głównego w aplikacji, dotykając strzałki w lewym górnym rogu, a następnie odśwież widok, przesuwając palcem z góry na dół w aplikacji.
7. Stacja ładowania jest połączona z siecią WiFi, gdy w widoku głównym wyświetlany jest status **Online**, a **ikona WiFi** na stronie statusu ma kolor niebieski (rys. 12).
   Uwaga: Pozostaw przełącznik DHCP w pozycji włączonej, aby umożliwić automatyczne przypisywanie adresu IP.

rys. 10



rys. 11



rys. 12



Przegląd aplikacji

Przegląd stacji ładowania



Dodaj stację ładowania

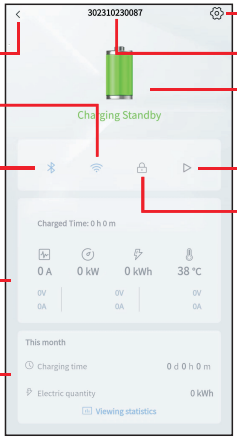
Dodane stacje ładowania

Powiadomienia

Strona główna

Profil

Strona szczegółów stacji ładowania



Ustawienia

Nazwa stacji ładowania

Stan

Wstecz

Stan Wi-Fi
Ustawienia Wi-Fi

Stan Bluetooth
połącz / rozłącz

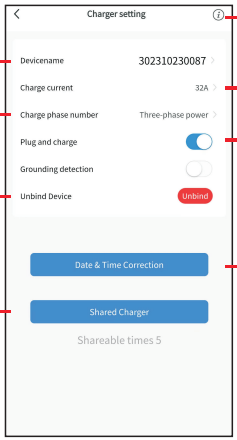
Rozpocznij / wstrzymaj ładowanie

Stan odblokowania / odblokuj kodem PIN

Szczegóły sesji ładowania

Statystyki

Ustawienia stacji ładowania



Informacje o stacji ładowania

Nazwa stacji ładowania

Maksymalny prąd ładowania

Liczba faz

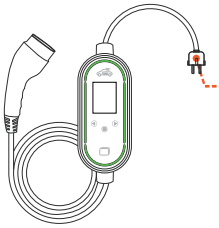
Ładowanie bez autoryzacji

Usuń stację ładowania

Ustaw datę i godzinę

Udostępnij urządzenie innym

STEROWANIE TEMPERATURĄ (opcjonalnie)

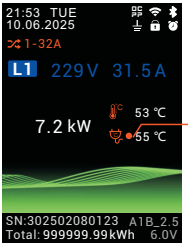


Wtyczka zasilania z czujnikiem temperatury

Wtyczka UK (maks. 13 A) CEE16/32

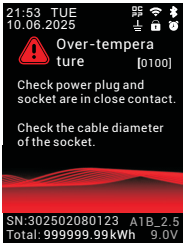
Schuko (maks.16A)

Wtyczka zasilania zawiera wbudowany czujnik temperatury. Czujnik ten jest termistorem o ujemnym współczynniku temperaturowym (NTC), który umożliwia przekazywanie informacji o zmianach temperatury wtyczki w czasie rzeczywistym.



Temperatura w czasie rzeczywistym

Tryb ładowania



Stan błędu

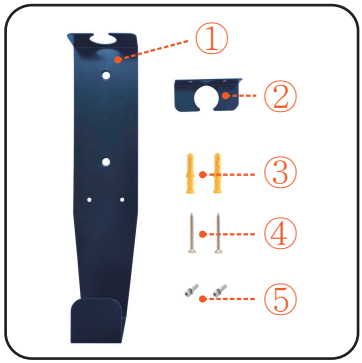
Proces sterowania

- Gdy temperatura wtyczki zasilania osiągnie 95°C i utrzyma się przez 10 sekund, zostanie uruchomione zabezpieczenie temperaturowe, proces ładowania zostanie zatrzymany, a na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat o przegrzaniu.
- Po schłodzeniu wtyczki zasilania do temperatury 75°C lub niższej i utrzymaniu się tej temperatury przez 10 sekund urządzenie automatycznie wznowi ładowanie.

Postępowanie w przypadku błędu

- Sprawdź, czy wtyczka zasilania oraz gniazdo mają prawidłowy styk.
- Sprawdź przekrój przewodu w gnieździe zasilania.
- Nie pozostawiaj urządzenia wystawionego na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani nie zakrywaj go.

INSTALACJA (opcjonalnie)



① Uchwyt ścienny
② Dolny wspornik
③ Kołki rozporowe
④ Wkręty samogwintujące
⑤ Śruby montażowe

Materiał: anodowana płyta aluminiowa o grubości 5 mm

Kroki montażu



Krok1



Krok2



Krok3

Krok 1: Umieść uchwyt ścienny w odpowiednim miejscu na ścianie i zaznacz ołówkiem położenie dwóch górnych otworów montażowych.

Krok 2: Zdejmij uchwyt ścienny i wywierć wcześniej zaznaczone otwory. Włóż kołki rozporowe i przymocuj uchwyt ścienny do ściany za pomocą wkrętów samogwintujących.

Krok 3: Najpierw umieść urządzenie w górnym otworze montażowym uchwytu ściennego. Następnie wprowadź je w okrągły otwór dolnego wspornika i przymocuj do uchwytu ściennego za pomocą śrub montażowych.

Obsługa usterek

Urządzenie jest automatycznie zabezpieczane w przypadku wystąpienia usterki. Poniżej przedstawiono informacje o błędach oraz metody postępowania.

Informacje o usterce	Sposób postępowania
Zarówno diody LED, jak i ekran LCD nie świecą	◆Sprawdź, czy zasilanie oraz instalacja rozdzielcza działają prawidłowo. ◆Sprawdź, czy wyłącznik nadprądowy zadziałał, a po usunięciu przyczyny włącz go ponownie.
Diody LED świecą, a ekran LCD nie działa	◆Przewód połączeniowy LCD jest poluzowany lub ekran LCD jest uszkodzony.
Długie oczekiwanie na sygnał pojazdu	◆Akumulator pojazdu jest w pełni naładowany lub złącze nie jest prawidłowo podłączone. ◆Odłącz i ponownie podłącz złącze.
Kod: 0001 Błąd uziemienia	◆Urządzenie nie jest uziemione — sprawdź przewód zasilania wejściowego.
Kod: 0002 Błąd RCMU	◆Moduł RCMU jest uszkodzony i wymaga odesłania do producenta w celu naprawy.
Kod: 0004 Przepięcie	◆Sprawdź, czy przewód wejściowy jest prawidłowo podłączony. ◆Sprawdź, czy napięcie wejściowe nie jest nieprawidłowe.
Kod: 0008 Zbyt niskie napięcie	◆Sprawdź, czy przewód wejściowy jest pewnie podłączony. ◆Sprawdź, czy napięcie wejściowe nie jest nieprawidłowe.
Kod: 0010 Błąd prądu upływu	◆Sprawdź, czy złącze oraz jego przewód nie są uszkodzone ani mokre. ◆Przywróć działanie po odłączeniu wtyczki zasilania.

Informacje o usterce	Sposób postępowania
Kod: 0020 Nadprąd	◆Sprawdź, czy złącze jest prawidłowo podłączone. ◆ Sprawdź, czy ładowarka pokładowa pojazdu działa prawidłowo.
Kod: 0040 Napięcie CP	◆Sprawdź złącze oraz gniazdo ładowania pojazdu. ◆Odłącz i ponownie podłącz złącze pojazdu.
Kod: 0080 Zwarcie	◆Sprawdź, czy złącze oraz jego przewód nie są uszkodzone ani mokre.
Kod: 0100 Przegrzanie	◆Sprawdź, czy wtyczka zasilania i gniazdo mają pewny styk. ◆Sprawdź przekrój przewodu w gnieździe.
Kod: 4000 Błąd diody pojazdu (EV)	◆Błąd diody sygnału CP po stronie pojazdu. Sprawdź pojazd lub wejdź do menu ustawień i włącz tryb CP.

KONSERWACJA

- Sprawdź, czy punkt połączenia zacisku wejściowego ma dobry styk oraz czy nie występują nieprawidłowości.
- Jeśli wtyczki ulegną zamoczeniu, przed użyciem należy je całkowicie wysuszyć.
- Gdy urządzenie nie jest podłączone, zawsze zakładaj osłony ochronne.

ELECTRIC AND HYBRID VEHICLES

Model: EVBxxB series
Rev. 0.4