

# Instrukcja instalacji i obsługi

---

Ładowarka Maxicharger DC

## Znaki towarowe

Autel® and MaxiCharger® to znaki towarowe należące do Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., zarejestrowane w Chinach, Stanach Zjednoczonych oraz w innych krajach. Wszystkie inne znaki to znaki towarowe lub zarejestrowane znaki towarowe należące do odpowiednich podmiotów.

## Copyright

Powielanie, zapisywanie lub rozpowszechnianie jakiegokolwiek części niniejszej instrukcji w jakiegokolwiek formie lub jakimkolwiek sposobem, elektronicznie, mechanicznie, za pomocą fotokopiowania lub w inny sposób jest niedozwolone bez wcześniejszej, pisemnej zgody Autel.

## Wyłączenie gwarancji i ograniczenie odpowiedzialności

Wszelkie informacje, specyfikacje oraz ilustracje znajdujące się w niniejszej instrukcji zostały podane na podstawie najnowszych informacji dostępnych w momencie oddania publikacji do druku.

Autel zastrzega sobie prawo do zmiany bez powiadomienia. Chociaż wszystkie podane informacje zostały zweryfikowane pod kątem dokładności, producent nie udziela jakiegokolwiek gwarancji pod kątem kompletności i poprawności, w tym specyfikacji produktu, funkcji oraz ilustracji.

Autel nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek bezpośrednie, przypadkowe, pośrednie lub następcze, czy ekonomiczne szkody (w tym utratę zysków).

---

### **!** WAŻNE

Przed uruchomieniem lub rozpoczęciem konserwacji, należy dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem, zwracając szczególną uwagę na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecane środki ostrożności.

---

## Serwis i pomoc techniczna:

Internet: [www.autelenergy.com](http://www.autelenergy.com)

Tel: +49 (0) 89 540299608 (Europa)

0086-755-2267-2493 (Chiny)

Email: [support.eu@autel.com](mailto:support.eu@autel.com)

Aby uzyskać pomoc techniczną należy się skontaktować z lokalnym dystrybutorem.

# SPIS TREŚCI

<b>1 OPIS INSTRUKCJI .....</b>	<b>5</b>
1.1 KONWENCJE .....	5
1.1.1 <i>Pogrubiona czcionka</i> .....	5
1.1.2 <i>Uwagi</i> .....	5
1.1.3 <i>Hipertącza</i> .....	5
1.1.4 <i>Procedury</i> .....	6
1.2 TERMINOLOGIA .....	7
<b>2 BEZPIECZEŃSTWO .....</b>	<b>8</b>
2.1 UWAGO DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA .....	8
2.2 ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI UŻYTKOWNIKA .....	8
2.3 KWALIFIKACJE TECHNIKA .....	9
2.4 INSTRUKCJA OBSŁUGI .....	9
2.5 SYMBOLE UMIESZCZONE NA ŁADOWARCE MAXICHARGER .....	9
2.6 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI .....	10
2.7 CYBER BEZPIECZEŃSTWO .....	10
<b>3 WPROWADZENIE .....</b>	<b>11</b>
3.1 PRZEGLĄD PODUKTU .....	12
3.2 SCHEMAT ZASADY DZIAŁANIA .....	16
3.3 WITRYNA LOKALNEGO SERWISOWANIA .....	17
3.4 WITRYNA SERWISOWANIA W CHMURZE .....	18
<b>4 PRZYGOTOWANIE .....</b>	<b>19</b>
4.1 PRZYGOTOWANIE PRZED INSTALACJĄ .....	19
4.2 ODPAKOWANIE .....	20
4.3 USTAWIANIE SZAFY W DOCELOWYM MIEJSCU .....	21
4.3.1 <i>Podnoszenie szafy</i> .....	21
4.3.2 <i>Transport szafy za pomocą wózka widłowego</i> .....	22
4.4 SPIS CZĘŚCI .....	23
4.5 NARZĘDZIA DO MONTAŻU .....	24
<b>5 INSTALACJA .....</b>	<b>25</b>
5.1 PRZYGOTOWANIE MIEJSCA .....	26
5.1.1 <i>Wymagania dotyczące lokalizacji</i> .....	27

5.1.2	<i>Przygotowanie fundamentu</i> .....	30
5.2	INSTALACJA SZAFY .....	34
5.3	PRZYGOTOWANIE DO INSTALACJI KABLI ELEKTRYCZNYCH .....	37
5.4	PRZEWODY ELEKTRYCZNE.....	38
5.4.1	<i>Podłączanie przewodu PE</i> .....	38
5.4.2	<i>Podłączanie obudowy do uziemienia</i> .....	39
5.4.3	<i>Podłączanie przewodów zasilania AC</i> .....	40
5.4.4	<i>Podłączanie kabla Ethernet</i> .....	41
5.4.5	<i>Wkładanie karty SIM</i> .....	42
5.5	INSTALACJA MODUŁÓW ŁADOWANIA.....	43
5.6	INSTALACJA ZEWNĘTRZNEGO WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO -PRĄDOWEGO .....	46
5.7	PRZYGOTOWANIE DO ODBIORU POMONTAŻOWEGO .....	46
<b>6</b>	<b>OBSŁUGA .....</b>	<b>48</b>
6.1	PRZED URUCHOMIENIEM .....	48
6.2	ZATRZYMANIE AWARYJNE .....	49
6.3	PROCEDURA ŁADOWANIA .....	50
6.3.1	<i>Układ ekranów</i> .....	50
6.3.2	<i>Autoryzacja</i> .....	51
6.3.3	<i>Rozpoczęcie ładowania</i> .....	52
6.3.4	<i>Ładowanie</i> .....	52
6.3.5	<i>Zakończenie ładowania</i> .....	54
6.3.6	<i>Koniec ładowania</i> .....	54
6.4	BŁĘDY PODCZAS ŁADOWANIA .....	55
6.4.1	<i>Błąd podłączenia wtyczki</i> .....	55
6.4.2	<i>Błąd autoryzacji</i> .....	55
6.4.3	<i>Błąd rozpoczęcia ładowania</i> .....	55
6.4.4	<i>Błąd ładowania</i> .....	55
6.5	WŁĄCZANIE ŁADOWARKI MAXICHARGER.....	55
6.6	WYŁĄCZANIE ŁADOWARKI MAXICHARGER.....	56
6.6.1	<i>Pomiar napięcia AC</i> .....	56
6.6.2	<i>Pomiar napięcia DC</i> .....	57
6.7	USUWANIE PARY WODNEJ .....	58
6.8	SERWISOWANIE ZA POMOCĄ WITRYNY .....	59

6.8.1	<i>Zadawanie parametrów OCPP</i> .....	59
<b>7</b>	<b>KONSERWACJA</b> .....	<b>60</b>
7.1	RUTYNOWA KONSERWACJA.....	60
7.1.1	<i>Konserwacja wyłącznika różnicowo-prądowego</i> .....	60
7.1.2	<i>Czyszczenie szafy</i> .....	61
7.1.3	<i>Czyszczenie i wymiana filtrów powietrza</i> .....	62
7.2	PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.....	64
7.3	KONSERWACJA ZDALNA .....	65
7.4	HARMONOGRAM KONSERWACJI .....	65
<b>8</b>	<b>ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I SERWIS</b> .....	<b>66</b>
8.1	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....	66
8.2	SERWIS .....	68
<b>9</b>	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> .....	<b>69</b>
9.1	SPECYFIKACJA OGÓLNA.....	69
9.2	SPECYFIKACJA OPAKOWANIA.....	71
9.3	SPECYFIKACJA INSTALACJI.....	72
9.4	SPECYFIKACJA INTEREFEJSU KOMUNIKACJI.....	74
9.5	SPECYFIKACJA MOCY ZNAMIONOWEJ.....	75
9.6	SPECYFIKACJA WEJŚCIOWEGO AC I WYJŚCIOWEGO DC .....	76
9.7	SPECYFIKACJA ZUŻYCIA ENERGII .....	78
9.8	PARAMETRY ZNAMIONOWEGO WEJŚCIOWEGO PRĄDU ZWARCIOWEGO .....	79

# 1 Opis instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera wytyczne i wskazówki odnośnie obsługi urządzenia.

Niektóre rysunki zawarte w niniejszej instrukcji mogą przedstawiać moduły oraz urządzenia dodatkowe, które nie są dostarczane w komplecie z systemem. Dodatkowych informacji o dodatkowych modułach, narzędziach lub akcesoriach udzielają lokalni dystrybutorzy.

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla:

- Właściciela ładowarki MaxiCharger (patrz rozdział [Zakres odpowiedzialności użytkownika](#))
- Technika odpowiedzialnego za montaż (patrz rozdział [Kwalifikacje technika](#))

## 1.1 Konwencje

---

### 1.1.1 Pogrubiona czcionka

Pogrubioną czcionką oznaczono przyciski oraz opcje w menu. Na przykład:

- Kliknij **OK**.

### 1.1.2 Uwagi

- **UWAGA:** oznacza dodatkowe przydatne informacje takie, jak dodatkowe objaśnienia, wskazówki oraz objaśnienia.
- **WAŻNE:** oznacza instrukcje i wytyczne, których nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub pojazdu.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** oznacza instrukcje i wytyczne, których nieprzestrzeganie może być przyczyną niebezpieczeństwa prowadzącego do wypadku śmiertelnego lub poważnych obrażeń operatora lub osób w otoczeniu.
- **OSTRZEŻENIE:** oznacza instrukcje i wytyczne, których nieprzestrzeganie może być przyczyną potencjalnego niebezpieczeństwa prowadzącego do wypadku śmiertelnego lub poważnych obrażeń operatora lub osób w otoczeniu.
- **UWAGA:** oznacza instrukcje i wytyczne, których nieprzestrzeganie może być przyczyną uszkodzeń urządzenia lub pojazdu.

### 1.1.3 Hiperłącza

Dokument w wersji elektronicznej zawiera hiperłącza. Hiperłącza oznaczono kursywą w kolorze niebieskim a tekst podkreślony w kolorze niebieskim oznacza link do strony internetowej lub adres email.

## 1.1.4 Procedury

Strzałką oznaczono kolejność wykonywania czynności. Na przykład:

### ➤ **Aby wykonać reset ładowarki MaxiCharger**

1. Sprawdź, czy zapewniono bezpieczeństwo.
2. Przekręć przycisk **Zatrzymania awaryjnego** w prawo, aby go zwolnić.
  - Uruchomiona zostanie ładowarka MaxiCharger a na ekranie dotykowym przestanie być wyświetlany komunikat o błędzie.
  - Przywrócona zostanie normalna praca ładowarki MaxiCharger.

## 1.2 Terminologia

---

*Tabela 1-1 Terminologia*

<b>Termin</b>	<b>Definicja</b>
<b>AC</b>	Prąd zmienny
<b>CCS</b>	Combined Charging System; standard ładowania pojazdów elektrycznych
<b>CCU</b>	Układ sterowania ładowaniem (Charging Control Unit) zapewniający komunikację z BMS oraz sterowanie mocą dostarczaną do EV
<b>CHAdeMO</b>	Skrót oznaczający CHARge de Move; standard ładowania pojazdów elektrycznych
<b>DC</b>	Prąd stały
<b>ECU</b>	Układ sterowania systemem (Equipment Control Unit) zabezpieczeń oraz modułem dystrybucji i sterowania ładowaniem
<b>EV</b>	Pojazd elektryczny
<b>OCPP</b>	Protokół standardu komunikacji ze stacjami do ładowania
<b>PE</b>	Uziemienie
<b>RCBO</b>	Wyłącznik różnicowo-prądowy z zabezpieczeniem przed przeciążeniem
<b>RCD</b>	Zabezpieczenia ziemnozwarciowe; urządzenie odcinające obwód elektryczny w przypadku upływu prądu
<b>RFID</b>	Identyfikacja za pomocą fal radiowych; metoda uwierzytelniania ładowania
<b>SoC</b>	State of charge; poziom naładowania baterii elektrycznej zależny od jej pojemności. 0%= rozładowana; 100%= naładowana
<b>SPD</b>	Ochrona przeciwprzepięciowa; urządzenie zabezpieczające przed skokami napięcia obwodów AC
<b>TCU</b>	Układ sterowania transakcjami; inteligentny układ obsługujący interfejs człowiek-maszyna, pomiary, transakcje oraz komunikację z biurem



# 2 Bezpieczeństwo

## 2.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

---

- Przed rozpoczęciem montażu należy odłączyć ładowarkę MaxiCharger od źródła zasilania.
- Parametry obciążenia sieci energetycznej powinny być zgodne z parametrami ładowarki MaxiCharger.
- Ładowarkę MaxiCharger należy podłączyć do instalacji zasilania z uziemieniem. W przypadku instalacji zasilania bez uziemienia, należy zamontować i podłączyć przewód uziemiający do zacisku uziemiającego lub przewodu znajdującego się na produkcie.
- Wszelkie postronne osoby powinny zachować bezpieczną odległość od ładowarki podczas instalacji.
- Przyłącza ładowarki MaxiCharger powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.
- Należy stosować przewody o odpowiednim przekroju i posiadające izolację odpowiednio do znamionowego prądu i napięcia.
- Przewody wewnętrzne ładowarki MaxiCharger należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem podczas wykonywania czynności konserwacyjnych.
- Szafę ładowarki należy odpowiednio zabezpieczyć, aby uniemożliwić kontakt z wodą.
- Ładowarkę MaxiCharger należy podłączyć do urządzeń zabezpieczających i zabezpieczeń wymaganych przez lokalne przepisy.
- Podczas prac wymagane są środki ochrony osobistej takie, jak odzież ochronna, okulary ochronne, rękawice i obuwie ochronne.

## 2.2 Zakres odpowiedzialności użytkownika

---

Użytkownik ładowarki MaxiCharger może korzystać z ładowarki MaxiCharger w celach komercyjnych lub w ramach prowadzonej działalności w imieniu własnym lub strony trzeciej. Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownikowi, innym pracownikom lub stronom trzecim, użytkownik ponosi odpowiedzialność prawną za eksploatację ładowarki i ma obowiązek:

- Poinformować o wszelkich zagrożeniach (na podstawie oceny ryzyka) wynikających z warunków pracy na miejscu.
- Znać i przestrzegać wszystkie obowiązujące przepisy.
- Zainstalować wymagane urządzenia zabezpieczające przed uruchomieniem ładowarki MaxiCharger.

- Upewnić się, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały zainstalowane po zakończeniu instalacji lub konserwacji.
- Opracować instrukcję postępowania w razie zagrożenia.
- Sprawdzić, czy wszyscy pracownicy i strony trzecie posiadają wymagane kwalifikacje zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Sprawdzić, czy zapewniono swobodny dostęp do ładowarki MaxiCharger umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac w ramach konserwacji i montażu.
- Wyznaczyć osobę odpowiedzialną za obsługę ładowarki MaxiCharger oraz koordynację wszystkich prac w ramach eksploatacji ładowarki MaxiCharger, jeśli użytkownik nie wykonuje osobiście takich zadań.
- Sprawdzić, czy technicy wykonujący instalację przestrzegają obowiązujące przepisy oraz instrukcję instalacji i specyfikację ładowarki MaxiCharger.

## 2.3 Kwalifikacje technika

---

Instalację może wykonywać technik:

- posiadający wymagane kwalifikacje zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- zaznajomiony z instrukcją instalacji ładowarki MaxiCharger.
- przestrzegający lokalne przepisy oraz wytyczne w instrukcji instalacji.

## 2.4 Instrukcja obsługi

---


Ładowarki MaxiCharger nie należy uruchamiać i należy się niezwłocznie skontaktować z producentem w przypadku:




- Uszkodzeń obudowy
- Uszkodzeń kabla do ładowania EV lub wtyczki
- Uszkodzeń na skutek wyładowania atmosferycznego
- Kontakt urządzenia z wodą
- Uszkodzeń na skutek klęski żywiołowej, pożaru lub dymu

## 2.5 Symbole umieszczone na ładowarce MaxiCharger

---

*Tabela 2-1 Objaśnienie symboli*

Symbol	Opis niebezpieczeństwa
	Niebezpieczeństwo ogólne

Symbol	Opis niebezpieczeństwa
	Wysokie napięcie i niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
	Gorąca powierzchnia i niebezpieczeństwo oparzeń

## 2.6 Instrukcje dotyczące utylizacji

Aby uniemożliwić negatywny wpływ na środowisko i ludzkie zdrowie powodowane przez szkodliwe substancje należy zapewnić utylizację produktu zgodną z obowiązującymi przepisami. Prawidłowa utylizacja produktu umożliwia ponowne wykorzystanie materiałów i zapewnia ochronę środowiska.

## 2.7 Cyber bezpieczeństwo

### UWAGA

Niniejszy rozdział dotyczy wyłącznie połączenia za pomocą Ethernet i sieci Wi-Fi.

Ładowarka MaxiCharger może zapewnić interfejs sieciowy umożliwiający wymianę danych i informacji oraz komunikację. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za zapewnienie bezpiecznego połączenia ładowarki MaxiCharger z siecią użytkownika lub inną dostępną siecią.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie odpowiednich środków w celu zabezpieczenia ładowarki MaxiCharger, sieci, systemu oraz interfejsu w sposób chroniący przed niebezpieczeństwem, dostępem osób nieupoważnionych, zakłóceniami, włamaniami, wyciekami lub kradzieżą danych lub informacji. Środki takie to między innymi zaporę firewall, uwierzytelnianie, szyfrowanie danych, programu antywirusowe, itp..

Autel nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub straty spowodowane na skutek naruszenia bezpieczeństwa.

# 3 Wprowadzenie

Ładowarka MaxiCharger umożliwia ładowanie pojazdu elektrycznego (zwanego poniżej EV). Ładowarka oferowana przez Autel zapewnia bezpieczne, niezawodne szybkie i inteligentne ładowanie.

Ładowarka MaxiCharger przeznaczona jest do ładowania EV prądem DC i jest nadaje się do użytku w pomieszczeniach oraz na zewnątrz, w wyznaczonych miejscach na autostradzie, w parkingach podziemnych oraz w innych lokalizacjach.

---

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Użycie ładowarki MaxiCharger w celu innym, niż wskazany w niniejszej instrukcji stwarza ryzyko śmierci, obrażeń oraz uszkodzenia mienia.
- Ładowarkę MaxiCharger należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem.

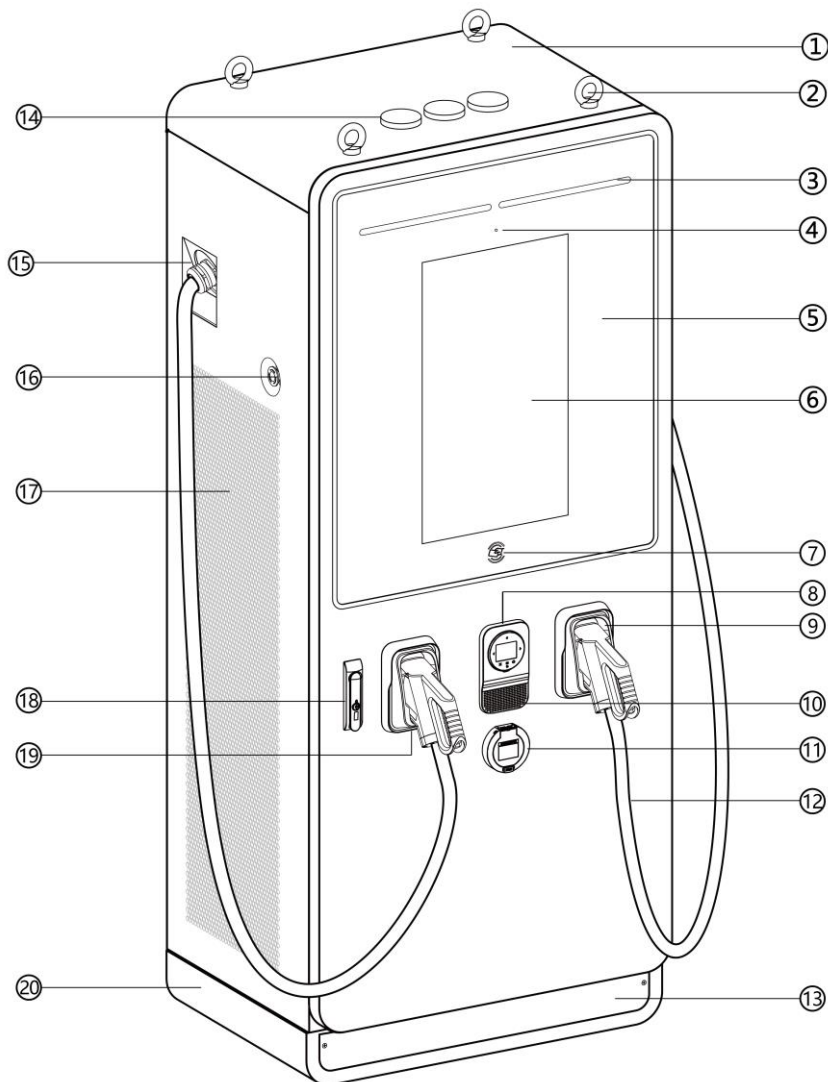
---

## UWAGA

Rysunki i ilustracje w niniejszym podręczniku mogą się różnić od wyglądu produktu w rzeczywistości.

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki i wytyczne dotyczące instalacji i obsługi ładowarki MaxiCharger.

## 3.1 Przegląd produktu



**Rysunek 3-1 Wygląd ładowarki MaxiCharger**

1. Szafa
2. Śruba oczkowa— umożliwia podnoszenie, przestawianie oraz załadunek i wyładunek urządzenia
3. Wskaźnik statusu— wyświetlający aktualny status ładowarki MaxiCharger
4. Czujnik światła

5. Szkło hartowane— ochrona wskaźnika i ekranu dotykowego, itp.
6. Ekran dotykowy (wymiary ekranu dotykowego są opcjonalne)
7. Czytnik karty RFID
8. Terminal (POS) (dostępne są różne wersje)
9. Widełki
10. Głośnik
11. Gniazdo (opcjonalne)
12. Przednie drzwiczki
13. Przednia/tylna pokrywa— umożliwia przesunięcie urządzenia za pomocą wózka widłowego po zdjęciu pokrywy
14. Antena
15. Wodoodporne złącze mocujące kabel— przedłużenie kabla do ładowania
16. Przycisk zatrzymania awaryjnego
17. Kratka wentylacyjna
18. Blokada uchwytu
19. Wtyczka
20. Podstawa

---

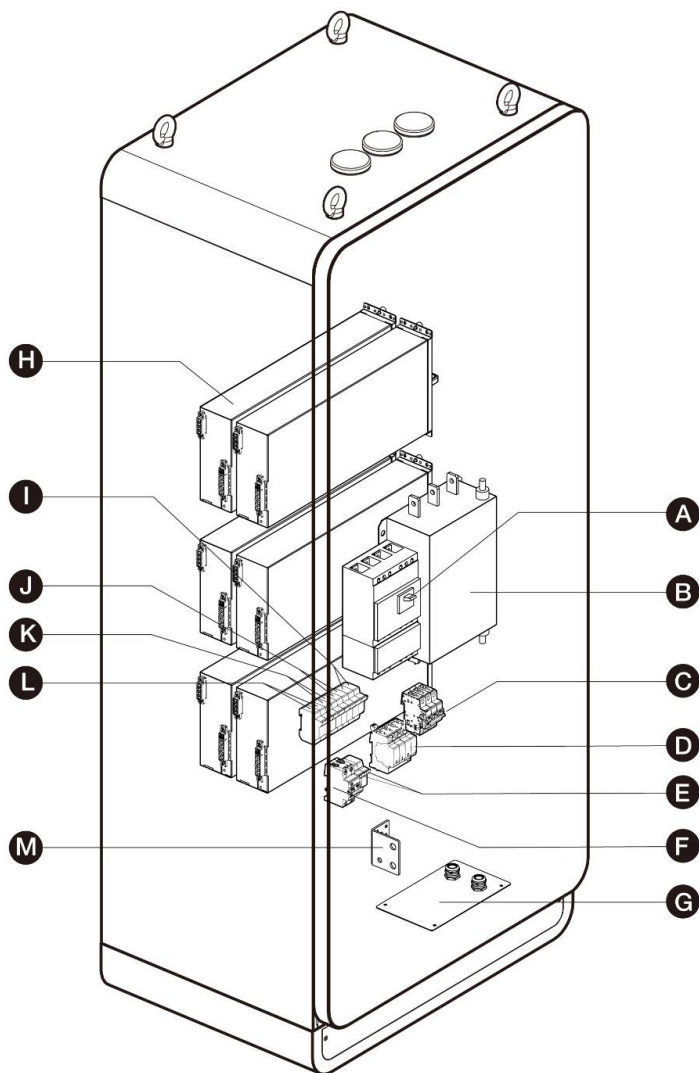
 **UWAGA**

Autel posiada w ofercie ładowarki MaxiCharger z różnymi terminami płatniczymi. Dostępna opcja zależy od regionu i kraju, gdzie użytkowana jest ładowarka MaxiCharger. Aby uzyskać dodatkowe informacje o różnych dostępnych wersjach terminali, należy się skontaktować z działem pomocy technicznej Autel.

---

**Tabela 3-1 Wskaźniki statusu ładowania**

Status ładowania	Kolor diody	Objaśnienie
<b>Tryb czuwania</b>	Zielony	Dostępna wtyczka.
<b>Podłączony EV</b>	Biały	EV podłączony do MaxiCharger.
<b>Ładowanie</b>	Podświetlanie stopniowo na zielono	Sygnalizacja poziomu baterii EV.
<b>Koniec ładowania</b>	Migający zielony	Koniec ładowania EV lub ładowanie przerwane.
<b>Zarezerwowane</b>	Migający biały	Zarezerwowana MaxiCharger.
<b>Błąd</b>	Czerwony	Błąd.



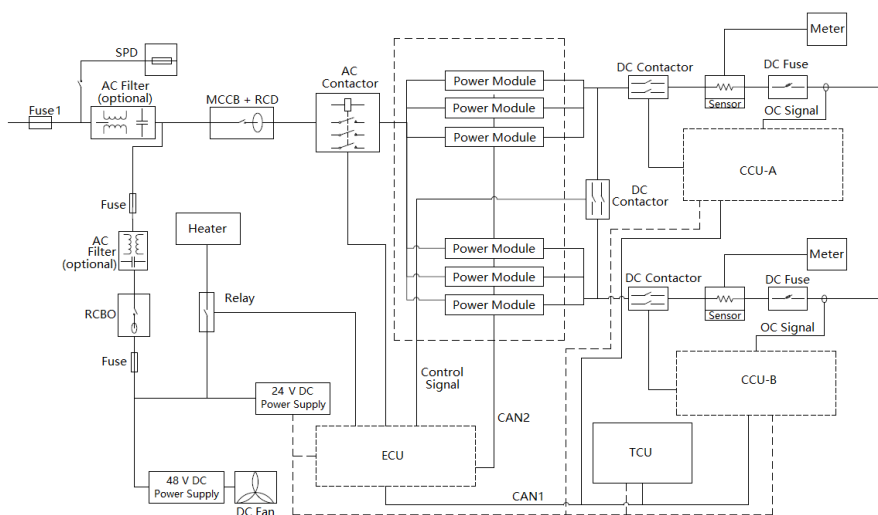
**Rysunek 3-2 Wnętrze ładowarki MaxiCharger**

- A. Wyłącznik główny— załączanie/wyłączanie modułu ładowania
- B. Filtr AC (opcjonalnie)
- C. Wyłącznik SPD
- D. SPD



- E. Bezpiecznik główny pomocniczego AC
- F. Pomocniczy RCCB
- G. Dławica kablowa
- H. Moduł ładowania
- I. Bezpiecznik obwodu nagrzewnicy
- J. Bezpiecznik obwodu stycznika
- K. Bezpiecznik pomocniczego AC 48 V
- L. Bezpiecznik pomocniczego AC 24V
- M. Szyna PE— połączenie z kablem PE

## 3.2 Schemat zasady działania



**Rysunek 3-3 Zasada działania**

### UWAGA

- Bezpiecznik 1 wymagany, gdy moc MaxiCharger przekracza 120 kW.
- Ilość modułów zależy od mocy ładowarki MaxiCharger.

### 3.3 Witryna lokalnego serwisowania

Witryna lokalnego serwisowania zapewnia informacje o ładowarce MaxiCharger, umożliwiając konfigurację kluczowych parametrów podczas odbioru pomontażowego oraz diagnostykę na miejscu. Szczegółowe procedury podano w rozdziale [Serwisowanie za pomocą](#) witryny.

**Tabela 3-2 Opis parametrów**

Parametr	Przykład (* oznacza zmienną)
Nr ident. ładowarki	DG1120B1*****
OCPP IP	*****.*****.**
Adres URL OCPP	*****
Numer portu	***
Metoda szyfrowania OCPP	***
Kod krajowy	UK
Wybór sieci	auto/wifi/4g
Dostawca	Autel
Nr seryjny płyty sterowania	C06G120*****
Adres MAC	ba:9f:aa:8c:**:**
Hasło	000000
Nr połączenia	0: Inicjalizacja wtyczki 1 i 2
Model konfiguracji ładowarki	120:120kW
MGR IP	*****.*****.**
MGR URL	*****
PORT MGR	***
MGR SEC	https

<b>Parametr</b>	<b>Przykład (* oznacza zmienną)</b>
<b>Załączenie MGR</b>	1: aktywowane
<b>Adres http API</b>	Tymczasowo bezużyteczne
<b>Środowisko pracy</b>	1: Chiny /3: Europa /4: UK /5: USA
<b>Metoda płatności</b>	1: Kod QR 2: Moduł NFC 3: Kod QR i moduł NFC 4: Karta kredytowa 5: Kod QR i karta kredytowa 6: Moduł NFC i karta kredytowa 7: Wszystkie
<b>Przełącznik testu Http</b>	1: Środowiska pracy
<b>Model</b>	Maxi CN DC*****
<b>Moc znamionowa</b>	120 kW
<b>Napięcie znamionowe</b>	1000 V
<b>Maks. prąd</b>	200 A
<b>Prąd</b>	200 A
<b>Maks. moc</b>	120 kW

## 3.4 Serwis w chmurze

---

Autel oferuje dodatkowe narzędzia oparte na technologii przetwarzania danych w chmurze umożliwiające odbiór, monitorowanie ładowarki MaxiCharger oraz rozwiązywanie problemów. Dodatkowych informacji udziela lokalny przedstawiciel Autel e-Mobility.

# 4 Przygotowanie

Ładowarka MaxiCharger jest dostarczana na adres dostawy. Jednakże użytkownik jest odpowiedzialny za ustawienie ładowarki MaxiCharger w docelowym miejscu. Jeśli przed instalacją konieczne będzie składowanie ładowarki MaxiCharger, należy postępować zgodnie z wytycznymi w [Tabela 9-2 Warunki otoczenia](#).

## 4.1 Przygotowanie przed instalacją

---

Przed instalacją należy:

- Przygotować odpowiednio miejsce, gdzie instalowana będzie ładowarka.
- Zapewnić wszystkie wymagane przyłącza, zabezpieczenia oraz wykonać pomiary.
- Zapewnić przewód uziemiający spełniający obowiązujące przepisy.
- W przypadku sieci komórkowej zapewniającej komunikację z ładowarką MaxiCharger, należy zagwarantować odpowiednią moc sygnału sieci w docelowym miejscu. Należy sprawdzić za pomocą miernika, czy sygnał sieci przekracza -90 dBm. W przypadku sygnału sieci poniżej -90 dBm, należy zainstalować wzmacniacze sygnału sieci komórkowej. Montaż taki wzmacniaczy jest często konieczny w przypadku ładowarki MaxiCharger znajdującej się na garażu podziemnym lub zamkniętym parkingu.
- Czy docelowe miejsce umożliwia swobodny dostęp wózka widłowego lub innego sprzętu do podnoszenia używanego podczas ustawiania i zapewnia miejsce do wykonywania prac.
- Sprawdzić, czy zapewniono wszystkie części i narzędzia.
- Dokładnie zapoznać się z instrukcją instalacji.

---

### **!** WAŻNE

W przypadku ładowarki MaxiCharger instalowanej w miejscu narażonym na wyładowania atmosferyczne, należy zainstalować dodatkowy ogranicznik przepięciowy.

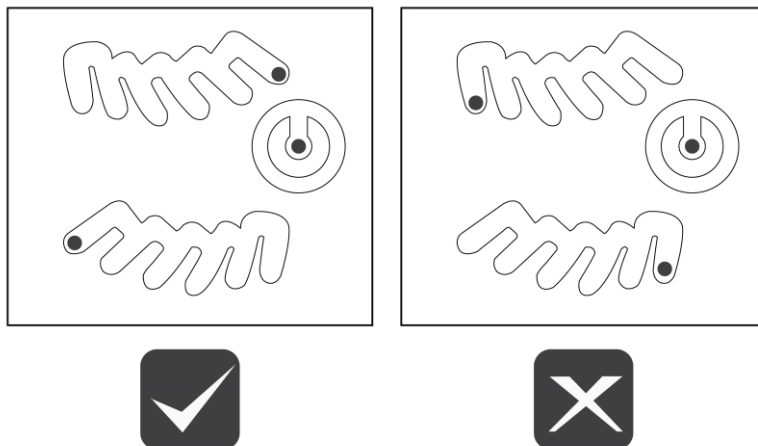
## 4.2 Odpakowanie

### UWAGA

Prace w ramach odpakowania może wykonywać technik odpowiedzialny za montaż.

#### ➤ Procedura odpakowania ładowarki MaxiCharger (ogólna procedura)

1. Sprawdź wskaźniki nachylenia i czujnik wstrząsów.
  - Skontroluj zamocowane do drewnianej skrzyni czujniki wskazujące nachylenie w stopniach. W przypadku widocznego znacznego nachylenia (powyżej 30°) lub całkowitego przewrócenia się towaru, należy odmówić przyjęcia dostawy.



**Rysunek 4-1 Wskaźniki nachylenia i ustawienia**

- Jeśli czujnik wstrząsów będzie miał kolor czerwony, należy się skontaktować z działem wsparcia technicznego Autel i przewoźnikiem oraz skontrolować produkt pod kątem uszkodzeń. Dostawę można przyjąć pod warunkiem, że kontrola potwierdzi, że dostarczono wszystkie części oraz brak uszkodzeń.
2. Usuń opakowanie oraz wewnętrzne zabezpieczenia za pomocą odpowiednich narzędzi.
  3. Sprawdź ładowarkę MaxiCharger i wszystkie części pod kątem śladów uszkodzenia. W przypadku widocznych uszkodzeń lub niezgodności części z zamówieniem, należy powyższe zgłosić do lokalnego dealera.
  4. Sprawdź, czy dostarczono wszystkie części zgodnie z zamówieniem.

## 4.3 Ustawienie szafy w docelowym miejscu

Szafę z urządzeniem można ustawić na docelowym miejscu za pomocą:

- Dźwigu
- Wózka widłowego

### ⚠ OSTRZEŻENIE

- Podczas przestawiania szafy należy przestrzegać instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi sprzętu do podnoszenia lub wózka widłowego.
- Podczas przestawiania szafy należy uwzględnić wymiary, masę i środek ciężkości ładowarki MaxiCharger.

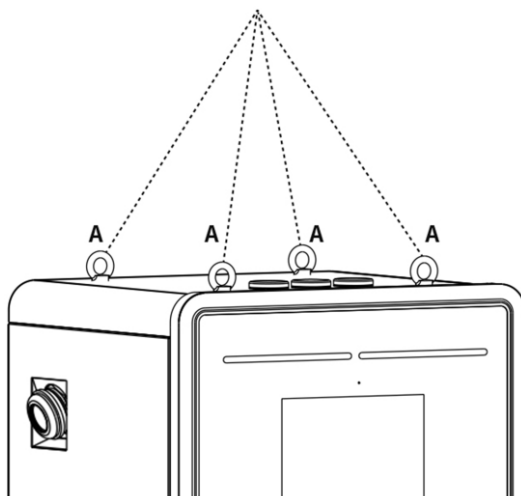
### ⚠ UWAGA

- Szafę należy chronić przed upadkiem lub uderzeniami.
- Dozwolony maksymalny kąt nachylenia wynosi 30°.
- Należy unikać nadmiernej siły oddziałującej na punkty podnoszenia.

### 4.3.1 Podnoszenie szafy

#### ➤ Procedura podnoszenia szafy

1. Wkręć cztery śruby (M16) w odpowiednich miejscach (A).
2. Zamocuj linki do śrub oczkowych lub śrub z uchem do podnoszenia.
3. Ustaw szafę w docelowym miejscu.

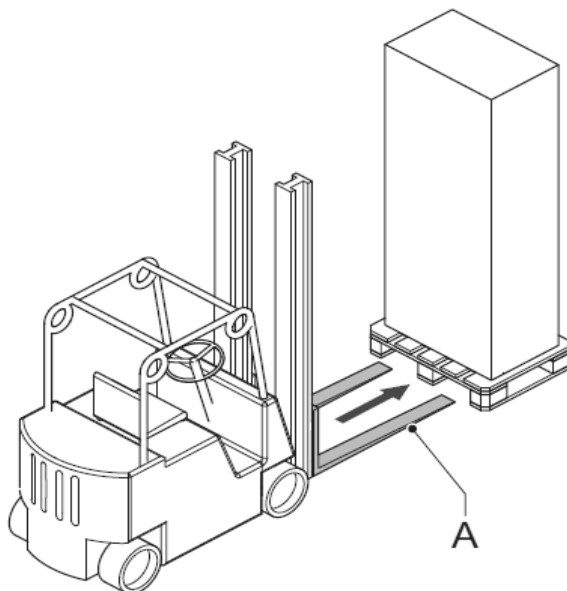


**Rysunek 4-2 Podnoszenie szafy**

## 4.3.2 Transport szafy za pomocą wózka widłowego

### ➤ Procedura transportu szafy za pomocą wózka widłowego




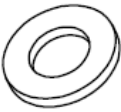

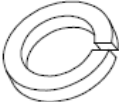





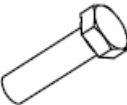


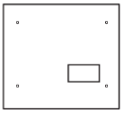
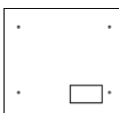
1. Sprawdź, czy widły (A) wózka widłowego są prawidłowo wsunięte w paletę.
2. Ustaw szafę w docelowym miejscu.



**Rysunek 4-3 Transport szafy za pomocą wózka widłowego**

## 4.4 Spis części

Tabela 4-1 Spis części

<p><b>MaxiCharger</b></p>		<p><b>Kołek dłuższy (M16 x 150)</b> 4 szt.</p>	
<p><b>Podkładka (10)</b> 5 szt. (tylko do 120 kW)</p>		<p><b>Podkładka (10)</b> 10 szt. (tylko do 240 kW)</p>	
<p><b>Nakrętka sześciokątna (M10)</b> 5 szt.</p>		<p><b>Podkładka sprężynowa (10)</b> 5 szt. (tylko do 240 kW)</p>	
<p><b>Kołek (M8 x 25)</b> 2 szt.</p>		<p><b>Specyfikacja</b></p>	
<p><b>Śruba oczkowa (M16)</b> 4 szt.</p>		<p><b>Kluczyk do drzwi</b> 2 szt.</p>	
<p><b>Kołek (M10 x 30)</b> 5 szt. (tylko do 120 kW)</p>		<p><b>Wkręt (M10 x 35)</b> 5 szt. (tylko do 240 kW)</p>	
<p><b>Śruba (M4 x 10)</b> 24 szt. (tylko do 120 kW)</p>		<p><b>Śruba (M4 x 10)</b> 48 szt. (tylko do 240 kW)</p>	
<p><b>Szablon do wiercenia</b> (tylko do 120 kW)</p>		<p><b>Szablon do wiercenia</b> (tylko do 240 kW)</p>	



## 4.5 Narzędzia do montażu

Tabela 4-2 Narzędzia do montażu

Narzędzie	Specyfikacja
Śrubokręt Philips	Rozmiar: PH2
Śrubokręt z płaską końcówką	Rozmiar: 2,5 i 4,5
Klucz nastawny	<ul style="list-style-type: none"><li>● M8 (13 mm)</li><li>● M10 (15 mm)</li><li>● M16 (24 mm)</li></ul>
Klucz z grzechotką z przedłużką i nasadką	<ul style="list-style-type: none"><li>● M8 (13 mm)</li><li>● M10 (15 mm)</li><li>● M16 (24 mm)</li></ul>
Miernik napięcia	Standardowy
Cyfrowy miernik uniwersalny	Standardowy
Sprzęt do podnoszenia i wózek widłowy	Zapewniający bezpieczne podnoszenie ładowarki MaxiCharger. Patrz dane w <a href="#">Specyfikacja techniczna</a> .
Szczypce do ściągania izolacji	Do przewodu AC.
Narzędzia do zaciskania końcówek kabli	Rozmiar: M10 (przewody AC)

### UWAGA

- Narzędzie wymienione powyżej nie są dostarczane w komplecie z urządzeniem. Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy zapewniono wymagane narzędzia.
- Powyższy spis narzędzi może nie być wyczerpujący i konieczne mogą być dodatkowe narzędzia.

# 5 Instalacja

---

## ❗ WAŻNE

- Prace instalacyjne powinny wykonywać wykwalifikowany inżynier.
  - Należy sprawdzić, czy otrzymane zostały wszystkie pozwolenia wymagane przez lokalne urzędy.
  - Należy sprawdzić, czy zapewniono kabel wejściowy AC.
  - Należy sprawdzić, czy zapewniono wszystkie konieczne narzędzia, patrz [Tabela 4-2 Narzędzia do montażu](#).
  - Przed uruchomieniem ładowarki MaxiCharger należy sprawdzić napięcie i podłączenie kabli.
  - Należy sprawdzić, czy kabel AC nie jest pod napięciem.
- 

### ➤ Procedura instalacji (procedura ogólna)

1. Przygotuj miejsce oraz odpakuj ładowarkę MaxiCharger.
2. Zamontuj szafę.
3. Przygotuj kable.
4. Podłącz przewody elektryczne.
5. Zamontuj moduły ładowania.
6. Zamontuj zewnętrzny wyłącznik różnicowo-prądowy.
7. Przygotuj wszystko do odbioru pomontażowego.

## 5.1 Przygotowanie miejsca

---

Opracowanie projektu instalacji umożliwia wyznaczenie przebiegu rurki kablowej oraz przewodów wymaganych między tablicą a miejscami parkowania, a wykonanie pomiarów mocy sygnału sieci komórkowej umożliwia wyznaczenie rozmieszczenia stosowanych ewentualnie wzmacniaczy mocy sygnału sieci komórkowej.

---

### ! WAŻNE

W każdym przypadku należy sprawdzić, czy dane miejsce zapewnia zgodność ze wszystkimi obowiązującymi przepisami lub skonsultować się z inżynierem. Niezgodność instalacji z przepisami może uniemożliwić wydanie przez lokalne urzędy zgody na rozpoczęcie eksploatacji.

---

#### ➤ Procedura przygotowania miejsca do instalacji (procedura ogólna)

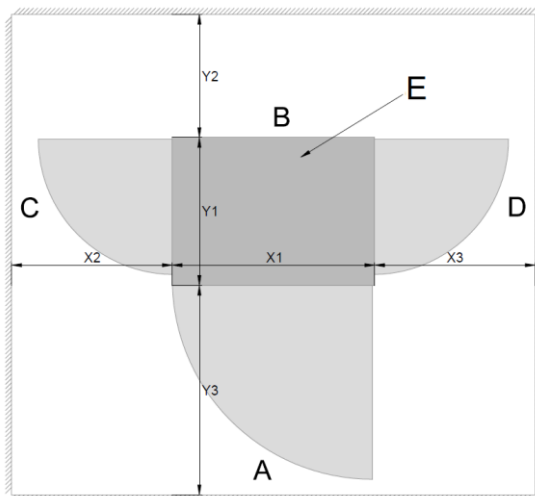
1. Sprawdź, czy miejsce spełnia wszystkie wymagania, patrz [Wymagania dotyczące lokalizacji](#).
  2. Przygotuj zewnętrzny wyłącznik różnicowo-prądowy, jeśli jest on wymagany przez lokalne przepisy, patrz [Instalacja zewnętrznego wyłącznika różnicowo-prądowego](#).
  3. Przygotuj kable, w tym przewód AC, przewód PE oraz kabel Ethernet (jeśli sieć komórkowa nie jest dostępna).
- 

### ⚠ UWAGA

- Aby użyć kabla Ethernet wymaganego do komunikacji z autoryzowanym technikiem i centrum obsługi producenta sprawdź, czy dostępne jest połączenie z Internetem.
  - Kable należy wsuwać od spodu lub od tylnej strony podstawy.
  - Na etapie przygotować należy uwzględnić maks. średnicę kabla.
- 
4. Sprawdź czy odpowiedni jest luz kabla i umożliwia prowadzenie kabli w szafie.
  5. Przygotuj fundament.

## 5.1.1 Wymagania dotyczące lokalizacji

Aby umożliwić normalną pracę oraz przepływ powietrza należy zapewnić miejsce o wymiarach 2420 x 1950 mm (do MaxiCharger DC 120) lub 2620 x 2050 mm (do MaxiCharger DC 240). Obliczenia wymaganego miejsca opisano poniżej:



**Rysunek 5-1 Wymagania dotyczące lokalizacji**

- A. Przód ładowarki MaxiCharger
- B. Tył ładowarki MaxiCharger
- C. Lewa strona ładowarki MaxiCharger
- D. Prawa strona ładowarki MaxiCharger
- E. Szafa

**Tabela 5-1 Wymagania dotyczące lokalizacji (dotyczy MaxiCharger DC 120)**

Parametr	Specyfikacja	
	mm	cali
X1	820	32,28
X2	800	31,5
X3	800	31,5
Y1	600	23,62
Y2	500	19,69
Y3	850	33,46

**Tabela 5-2 Wymagania dotyczące lokalizacji (dotyczy MaxiCharger DC 240)**

Parametr	Specyfikacja	
	mm	cali
X1	820	32,28
X2	900	35,43
X3	900	35,43
Y1	700	27,56
Y2	500	19,69
Y3	850	33,46

- Wybierz miejsce, gdzie kabel do ładowania będzie miał dostateczną długość umożliwiającą podłączenie do gniazda ładowania w EV. Kable do ładowania ma standardową długość 4 m, ale na zamówienie dostępny jest kabel o długości 7,5 m.
- Należy uwzględnić ograniczenia użytkowników na wózkach inwalidzkich.
- Należy wyznaczyć miejsce kotwienia do betonowego podłoża (lub bitumicznej nawierzchni).
- Należy uwzględnić miejsca, gdzie w przyszłości zainstalować będzie można dodatkowe stacje do ładowania.
- Należy wyznaczyć optymalne położenie rurki kablowej, aby zminimalizować koszty prowadzenia przewodów do kilku miejsc parkingowych. Jeśli możliwe, należy unikać lub zminimalizować wykonywanie wykopów.
- Sprawdź istniejącą infrastrukturę sieci elektrycznej i oceń czy wystarczająca jest dostępna moc sieci oraz tablicy elektrycznej. Należy uwzględnić ewentualne koszty modernizacji tablicy elektrycznej. Zalecamy przeprowadzenie takiej oceny oraz możliwości modernizacji przez elektryka z uprawnieniami.
- Jeśli wymagana będzie dodatkowa dedykowana tablica elektryczna, należy wyznaczyć jej położenie, które powinno znajdować się możliwe najbliższe źródła elektrycznego zasilania.
- Wykonaj pomiary mocy sygnału sieci komórkowej w planowanym miejscu montażu. Aby zapewnić odpowiednią moc sygnału sieci komórkowej w obiektach podziemnych lub na zamkniętych parkingach, konieczny może być montaż dodatkowych wzmacniaczy sygnału.
- Zalecamy unikanie lokalizacji znajdujących się pod drzewami, gdyż zwiększa to wymagania w zakresie utrzymania ładowarki MaxiCharger w czystości z uwagi na opadające liście, pyłki etc..

- W przypadku boksów parkingowych, zalecane są prostopadłe boksy parkingowe, które umożliwiają obsługę pojazdów podjeżdżających przodem lub tyłem, zależnie od położenia gniazd do ładowania w EV. Boksy parkingowe ustawione po przekątnej nie są zalecane.

---

### **UWAGA**

Chociaż Autel skontrolował ładowarki MaxiCharger pod kątem ładowania większości nowoczesnych pojazdów, nie możemy zagwarantować położenia gniazd do ładowania w pojazdach wprowadzonych na rynek w przyszłości umożliwiającego lub ułatwiającego ładowanie.

---

- Wybierz sąsiadujące ze sobą miejsca parkingowe, gdzie zapewniono odpowiednie oświetlenie.
- Należy rozważyć, jak szybko kierowcy będą mogli znaleźć i dojechać na stację.
- Zapoznaj się z lokalnymi wymogami dotyczącymi dostępności i szerokości podjazdu, aby zapewnić położenie stacji, które nie będzie ograniczać chodnika.

---

### **WAŻNE**

Ustaw każdą ładowarkę MaxiCharger na środku miejsca parkingowego tak, aby ekran dotykowy był skierowany w kierunku pojazdu. Takie ustawienie zapewnia maksymalny zasięg kabla, co jest istotne z uwagi różne położenia gniazd do ładowania w pojazdach elektrycznych.

---

- Model przejezdny (model stosowany na stacjach benzynowych) nie jest zalecany.

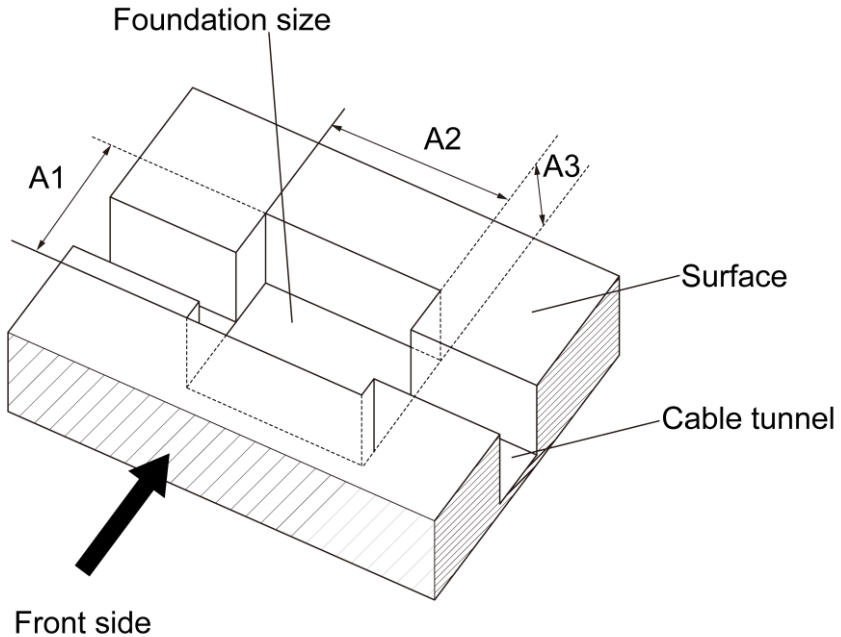
## 5.1.2 Przygotowanie fundamentu

### ➤ Procedura odlewania fundamentu

1. Wykonaj wykop zgodnie z wymiarami fundamentu.

### ❗ WAŻNE

- Min. wielkość wykopu na fundament wynosi odpowiednio 820 x 640 x 500 mm oraz 820 x 740 x 500 mm, do ładowarki MaxiCharger DC 120 i MaxiCharger DC 240.
- Fundament należy wykonać z betonu klasy C30.

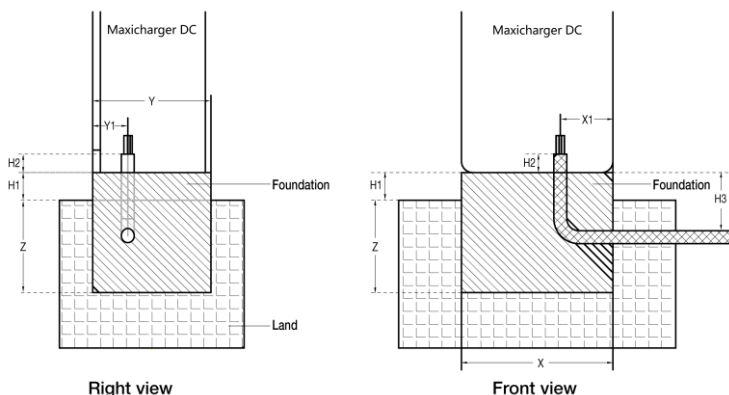


*Rysunek 5-2 Wykonywanie wykopu*

*Tabela 5-3 Specyfikacja wykopu*

Parametr	Specyfikacja			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
<b>A1</b>	640 mm	25,2 cali	740 mm	29,13 cali
<b>A2</b>	820 mm	32,28 cali	820 mm	32,28 cali
<b>A3</b>	500 mm	19,68 cali	500 mm	19,68 cali

2. Wypełnij wykop betonem. Sprawdź, czy rurka kablowa jest prawidłowo ustawiona. Sprawdź, czy rurka kablowa wystaje na powierzchni w zaznaczonym miejscu (C). Patrz [Rysunek 5-4 Wiercenie otworów](#) oraz [Tabela 5-6 Specyfikacja wierconych otworów](#).



**Rysunek 5-3 Wylewanie betonu oraz ustawienie rurki kablowej**

**Tabela 5-4 Specyfikacja fundamentu**

Parametr	Specyfikacja			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
X	820 mm	32,28 cali	820 mm	32,28 cali
X1	285 mm	11,22 cali	275 mm	10,83 cali
Y	640 mm	25,2 cali	740 mm	29,13 cali
Y1	190 mm	7,48 cali	151 mm	5,94 cali
Z	500 mm	19,69 cali	500 mm	19,69 cali
H1	150 mm	5,9 cali	150 mm	5,9 cali
H2	100 mm	3,94 cali	100 mm	3,94 cali
H3	350 mm	13,78 cali	350 mm	13,78 cali

**UWAGA**

- Sprawdź, czy kąt i średnica rurki kablowej spełniają obowiązujące wymogi dla przewodów.
- Sprawdź, czy wymiary zaznaczonego miejsca (C) są zgodne ze specyfikacją w [Tabela 5-6 Specyfikacja wierconych otworów](#). Powierznię (C) zaznaczono na [Rysunek 5-4 Wiercenie otworów](#).



**WAŻNE**

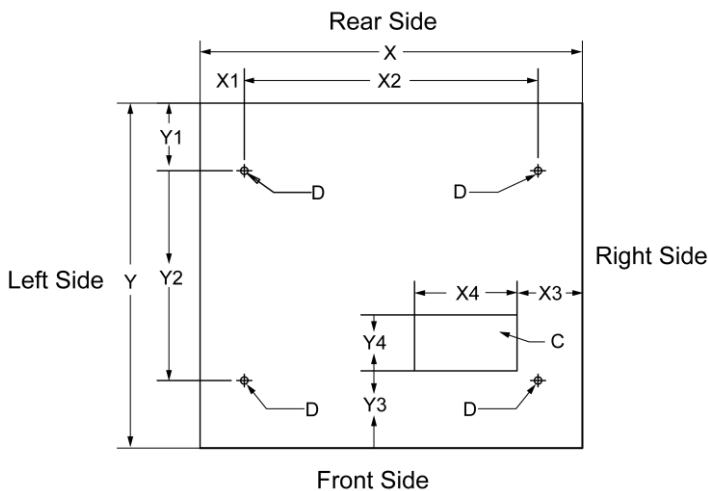
Fundament powinien znajdować się 150 mm nad podłożem.

3. Poczekać, aż stwardnieje beton.
4. Przeciągnij przewody przez rurkę kablową. Naciągnięcie przewodów powinno być zgodne ze specyfikacją w poniższej tabeli.

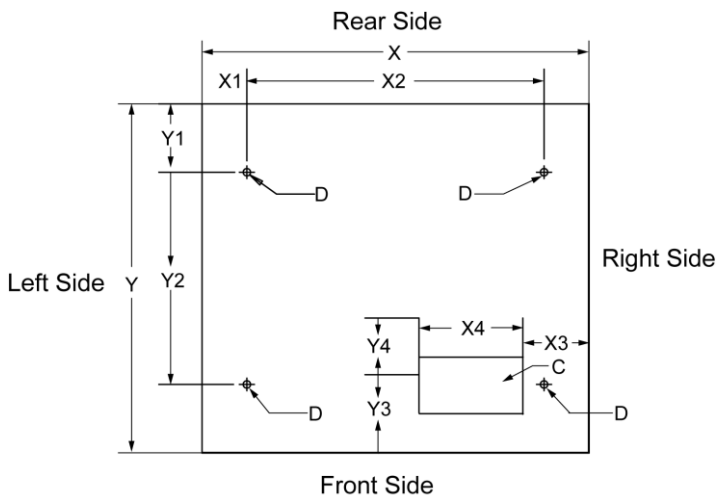
**Tabela 5-5 Specyfikacja naciągnięcia przewodów**

Parametr	Specyfikacja	
	mm	cali
Wymagany luz kabla Ethernet (pomiar od góry fundamentu)	750	29,53
Wymagany luz kabla AC (pomiar od góry fundamentu)	600	23,62

5. Ustaw na fundamencie dostarczany w komplecie szablon do wiercenia otworów, równo z zaznaczonym miejscem (C). Zaznacz cztery otwory (D) oraz zdejmij szablon.
6. Wywierć cztery otwory o głębokości ponad 110 mm i średnicy 20 mm w fundamencie zgodnie z zaznaczeniem (D), aby włożyć w nie dłuższe kołki. Oczyszczyć otwory.



**Dotyczy MaxiCharger DC 120**



**Dotyczy MaxiCharger 240**

**Rysunek 5-4 Wiercenie otworów**

**Tabela 5-6 Specyfikacja wierconych otworów**

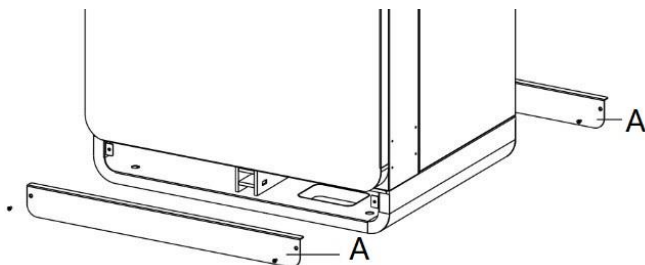
Parametr	Specyfikacja			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
<b>X</b>	820 mm	32,28 cali	820 mm	32,28 cali
<b>X1</b>	95 mm	3,74 cali	95 mm	3,74 cali
<b>X2</b>	630 mm	24,80 cali	630 mm	24,80 cali
<b>X3</b>	132 mm	5,51 cali	140 mm	5,51 cali
<b>X4</b>	220 mm	8,66 cali	220 mm	8,66 cali
<b>Y</b>	640 mm	25,20 cali	740 mm	29,13 cali
<b>Y1</b>	94,3 mm	3,71 cali	144,3 mm	5,68 cali
<b>Y2</b>	450 mm	17,72 cali	450 mm	17,72 cali
<b>Y3</b>	131 mm	5,16 cali	91,5 mm	3,60 cali
<b>Y4</b>	120 mm	4,72 cali	120 mm	4,72 cali

7. Wkręć cztery dłuższe kołki (M16 x 150) w wywiercone otwory (D) fundamentu. Dłuższe kołki powinny wystawać o 60 mm nad fundamentem.

## 5.2 Instalacja szafy

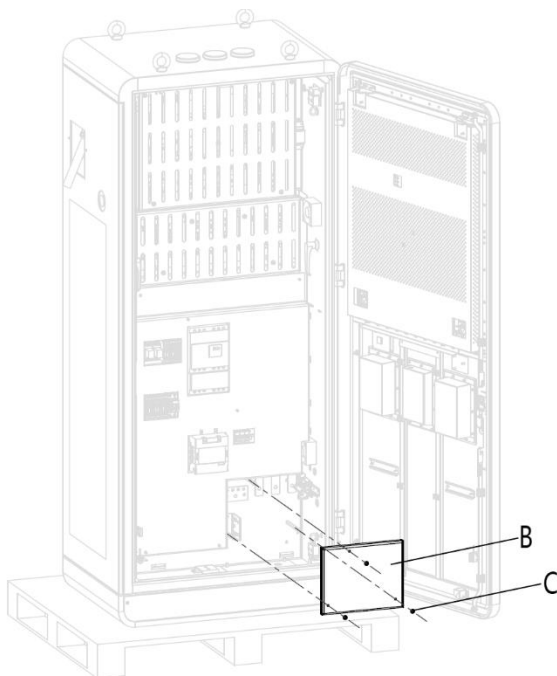
### ➤ Procedura instalacji szafy

1. Zdemontuj przednią i tylną pokrywę podstawy (A) za pomocą śrubokręta.



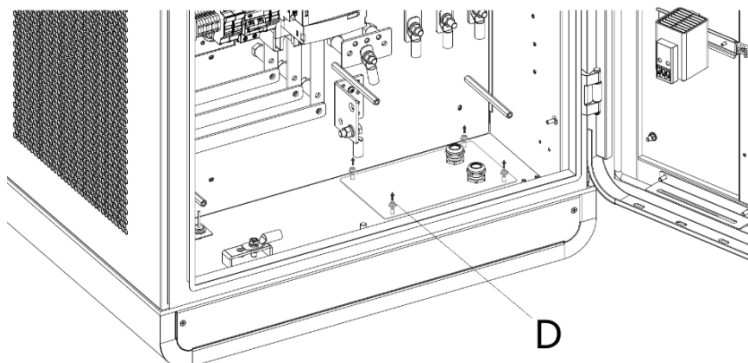
**Rysunek 5-5 Demontaż pokryw podstawy**

2. Otwórz przednie drzwiczki. Wykręć śruby M6 (C) i wyciągnij izolację (B) z szafy. (Po zakończeniu odbioru pomontażowego należy zamontować izolację ponownie.)



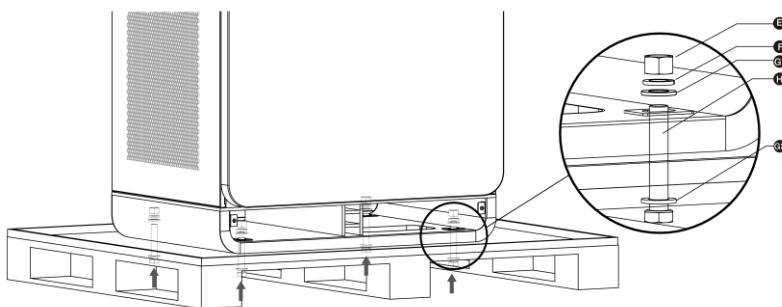
**Rysunek 5-6 Demontaż izolacji**

3. Poluzuj elementy mocujące (D) płytki dławicy, aby wyciągnąć płytkę i zamknij drzwiczki.



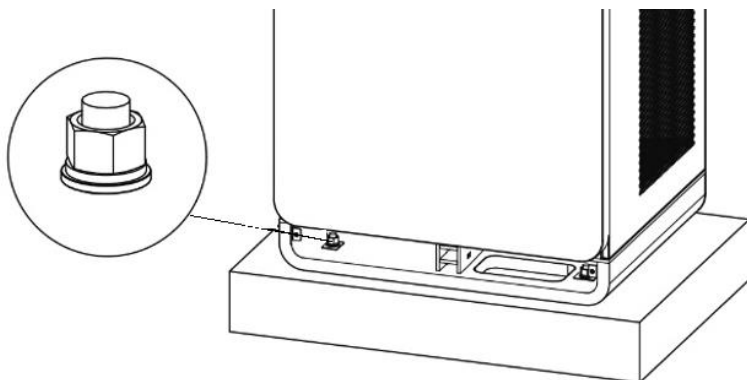
**Rysunek 5-7 Odkręcanie elementów mocujących**

4. Wykręć nakrętki sześciokątne (E), podkładki sprężynowe (F), podkładki (G1), wkręt (H) i podkładki (G2).



**Rysunek 5-7 Zdejmowanie szafy z palety**

5. Wyciągnij paletę.
6. Podnieś szafę za pomocą sprzętu do podnoszenia na wysokość 500 mm (19,69") nad fundamentem. Wyciągnij wszystkie kable z fundamentu i przełóż je przez podstawę szafy.
7. Ostrożnie obniżaj i ustaw szafę na fundamentcie. Sprawdź, czy szafa jest ustawiona równo z otworami montażowymi.
8. Wykręć śruby oczkowe (M16) na górze szafy i umieść w otworach nasadki.
9. Dokręć wkręty.



**Rysunek 5-8 Dokręcanie wkrętów**

## 5.3 Przygotowanie do instalacji kabli elektrycznych

---

### ➤ Procedura przygotowania do instalacji kabli

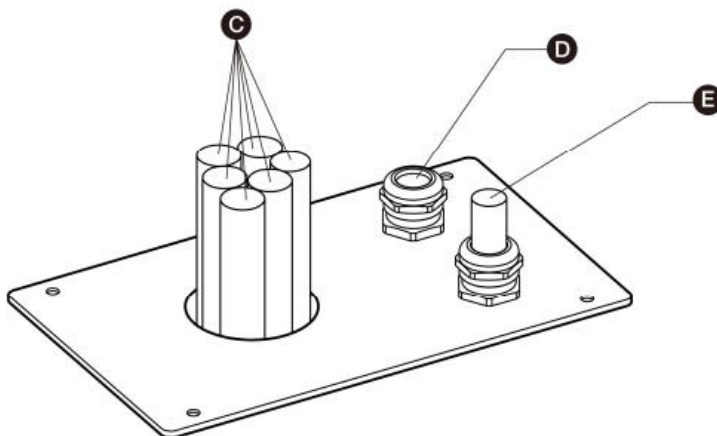
1. Zamontuj płytę dławnicy.

### UWAGA

Jeśli dławnica kabla Ethernet nie będzie używana, sprawdź, czy dławnica kablowa jest zamknięta i uszczelniona.

---

2. Przelóż podłączane przewody AC (C) i kabel Ethernet (E) przez płytę dławnicy zgodnie z instrukcjami na poniższym rysunku oraz dokręć cztery elementy mocujące, aby zabezpieczyć płytę dławicy kablowej.



**Rysunek 5-9 Przekładanie kabli przez płytę dławnicy kablowej**

---

### UWAGA

- Jeśli konieczne, zamontuj dławnicę do kabla Ethernet.
  - Dławnica kablowa (D) to element opcjonalny.
-

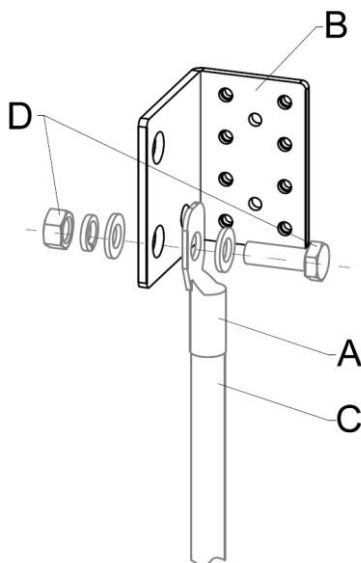
## 5.4 Przewody elektryczne

---

### 5.4.1 Podłączanie przewodu PE

➤ **Procedura podłączania przewodu PE**

1. Skróć przewód PE (C) kabla zasilania na odpowiednią długość tak, aby sięgał do szyny PE (B).
2. Za pomocą odpowiedniego narzędzia ściągnij izolację na długości 20 mm od końca przewodów (lub cały przewód, jeśli konieczne). Sprawdź, czy długość przewodu bez izolacji jest odpowiednia z oczkową końcówką kablową (A).
3. Za pomocą narzędzia do zaciskania zamocuj końcówkę kablową na końcu przewodu.
4. Za pomocą elementów mocujących (D) zamocuj przewód PE do szyny PE.
5. Dokręć elementy mocujące odpowiednim momentem.



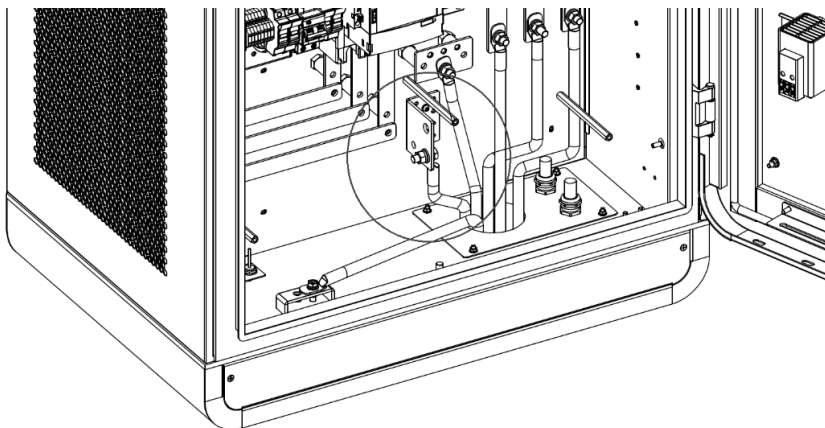
**Rysunek 5-10 Podłączanie przewodu PE**

---

**UWAGA**

Zalecany moment wynosi  $20,5 \pm 2,5$  Nm ( $181,44 \pm 22,13$  lb·in).

---

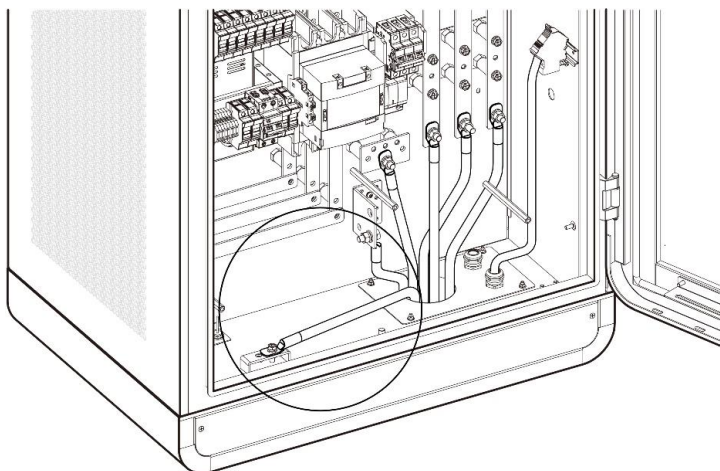


**Rysunek 5-11 Podłączenie przewodu PE**

## **5.4.2 Podłączenie obudowy do uziemienia**

➤ **Procedura podłączenie obudowy do uziemienia**

1. Podłącz przewód uziemiający do wtyczki obudowy.
2. Podłącz przewód uziemiający do elektrody uziemiającej.



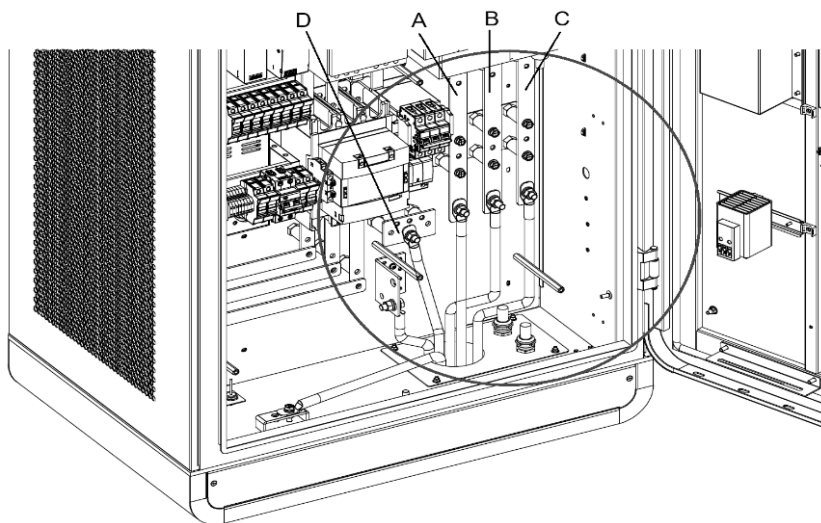
**Rysunek 5-12 Podłączenie obudowy do uziemienia**



## 5.4.3 Podłączenie przewodów AC

### ➤ Procedura podłączenia przewodów AC

1. Skróć przewód N, L1, L2 i L3 na odpowiednią długość tak, aby sięgały do złączek miedzianej szyny bezpiecznika AC.
2. Za pomocą odpowiedniego narzędzia ściągnij izolację na długości 20 mm od końca przewodów (lub cały przewód, jeśli konieczne). Sprawdź, czy długość każdego przewodu bez izolacji jest odpowiednia z oczkową końcówką kablową.
3. Za pomocą narzędzia do zaciskania zamocuj końcówki kablowe na końcach przewodów.
4. Za pomocą elementów mocujących zamocuj przewody do złączek:
  - Przewód L1 do złączki A
  - Przewód L2 do złączki B
  - Przewód L3 do złączki C
  - Przewód N do złączki D



**Rysunek 5-13 Podłączenie przewodów wejściowych AC**

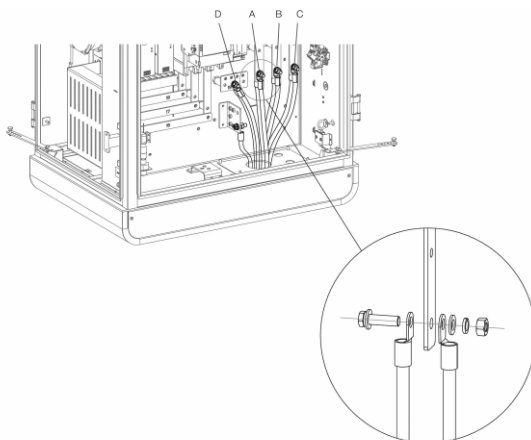
5. Dokręć elementy mocujące odpowiednim momentem.

### UWAGA

- Zalecany moment wynosi  $20,5 \pm 2,5$  Nm ( $181,44 \pm 22,13$  lb·in).
- Należy zapewnić luz kabla wejściowego AC (mierzony od góry fundamentu) 600 mm (23,62").

6. Za pomocą opasek zwiąż przewody w dwóch lub trzech miejscach.
7. Jeśli otwór rurki kablowej nie został uszczelniony w ramach przygotowań, uszczelnij otwór rurki kablowej.

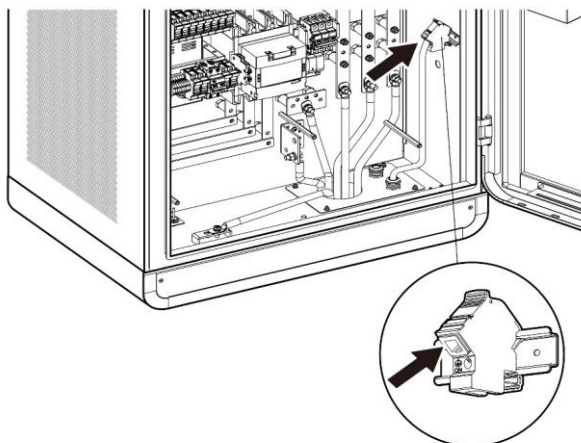
Jeśli konieczne, podłącz do każdej złączki dwa wejściowe przewody AC tego samego typu, zgodnie z poniższym rysunkiem:



**Rysunek 5-14 Podłączenie dwóch przewodów AC**

#### 5.4.4 Podłączenie kabla Ethernet

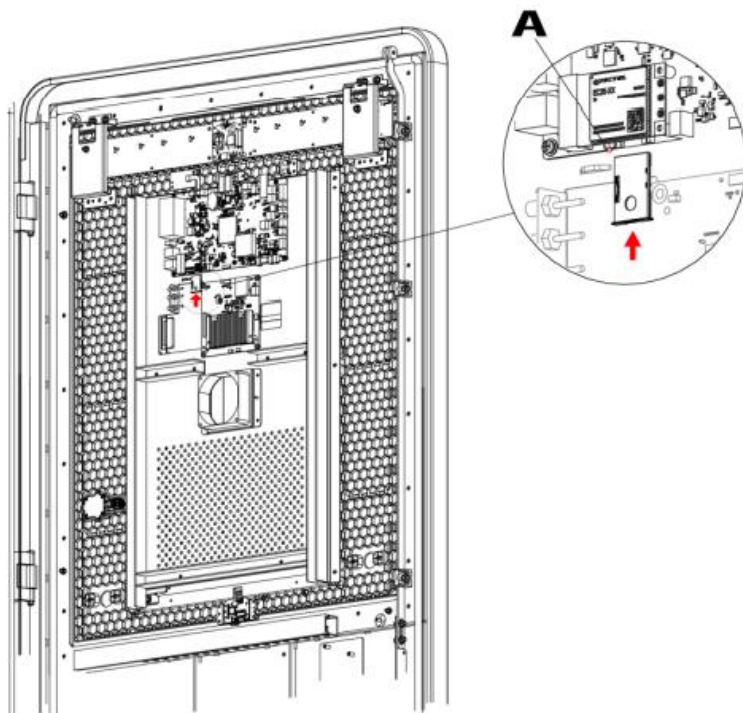
Podłącz kabel Ethernet do jednego z portów RJ45.



**Rysunek 5-15 Podłączenie kabla Ethernet**

## 5.4.5 Wkładanie karty SIM

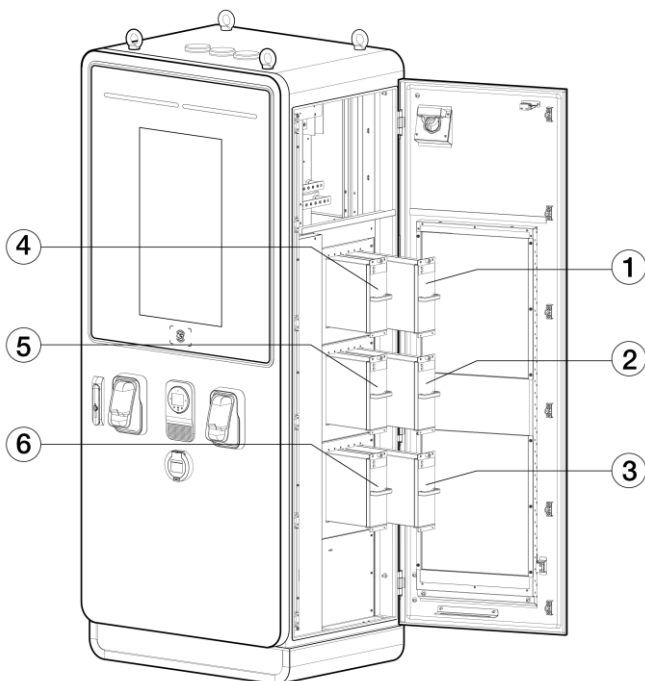
1. Naciśnij przycisk (A), aby wysunąć tackę na kartę SIM.
2. Umieść kartę SIM na tacy. Sprawdź, czy karta jest prawidłowo osadzona.
3. Wsuń tackę.



**Rysunek 5-16 Wkładanie karty SIM**

## 5.5 Instalacja modułów ładowania

### ➤ Procedura instalowania modułów ładowania

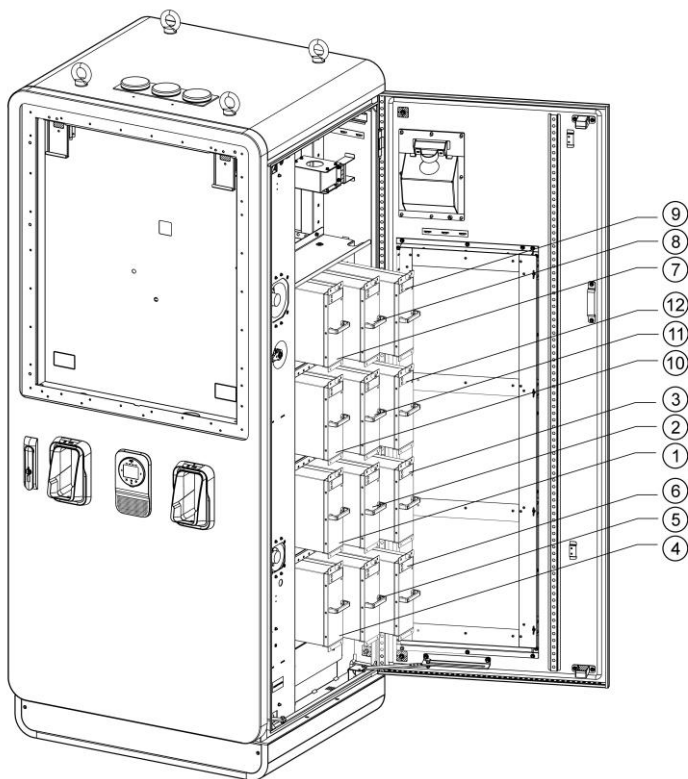


**Rysunek 5-17 Instalacja modułów ładowania (dotyczy MaxiCharger DC 120)**

1. Wepnij lekko moduł w słoicę.

**Tabela 5-7 Specyfikacja modułów ładowania (dotyczy MaxiCharger DC 120)**

Typ	Moc znamionowa	Ilość modułów	Lokalizacja
<b>MaxiCharger DC 40</b> (EF040A2001/EF040C2001)	40 kW	2 szt.	1, 4
<b>MaxiCharger DC 60</b> (EF060A3001/EF060C3001)	60 kW	3 szt.	1, 2, 4
<b>MaxiCharger DC 80</b> (EF080A3001/EF080C3001)	80 kW	4 szt.	1, 2, 4, 5
<b>MaxiCharger DC 100</b> (EF100A3001/EF100C3001)	100 kW	5 szt.	1, 2, 3, 4, 5
<b>MaxiCharger DC 120</b> (EF120A3001/EF120C3001)	120 kW	6 szt.	1, 2, 3, 4, 5, 6



**Rysunek 5-18 Instalacja modułów ładowania (dotyczy MaxiCharger DC 240)**

**Tabela 5-8 Specyfikacja modułów ładowania (dotyczy MaxiCharger DC 240)**

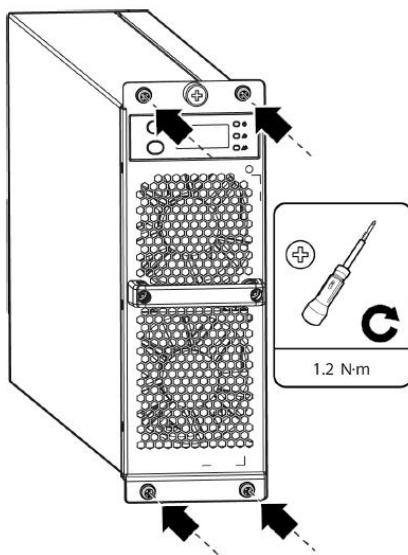
Typ	Moc znamionowa	Ilość modułów	Lokalizacja
<b>MaxiCharger DC 160</b> (EF160A3001)	160 kW	8 szt.	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10
<b>MaxiCharger DC 180</b> (EF180A3001)	180 kW	9 szt.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
<b>MaxiCharger DC 200</b> (EF200A3001)	200 kW	10 szt.	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11
<b>MaxiCharger DC 220</b> (EF220A3001)	220 kW	11 szt.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
<b>MaxiCharger DC 240</b> (EF240A3001)	240 kW	12 szt.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

## **WAŻNE**

Zamontuj płytki uszczelniające w slotach, w których nie umieszczono modułów ładowania.



**Rysunek 5-19 Płytki uszczelniająca**



**Rysunek 5-20 Dokręcanie śrub**

2. Aby zabezpieczyć moduły śruby należy dociągać momentem 1,2 N·m (10,6 lb·in).
3. Po zakończeniu instalacji należy wprowadzić adres. Szczegółów udziela autoryzowany technik producenta.
4. Uszczelnij otwory na kable w szafce i zamknij drzwiczki.

## 5.6 Instalacja zewnętrznego wyłącznika różnicowo-prądowego

---

Ładowarka MaxiCharger posiada wyłącznik RCD typu A wbudowany w wyłącznik główny, oraz RCCB pomocniczej ścieżki.

Użycie zewnętrznego RCD może spowodować niedogodności na skutek załączenia spowodowanego przejściowymi stanami takimi, jak załączenie stycznika AC na początku ładowania. Jeśli montaż zewnętrznego wyłącznika różnicowo-prądowego jest wymagany przepisami, na etapie wyboru urządzenia należy uwzględnić początkowy prąd rozruchowy.

Specyfikację wyłącznika różnicowo-prądowego oraz możliwych wahań napięcia poddano w [Specyfikacja techniczna](#).

## 5.7 Przygotowanie do odbioru pomontażowego

---

### WAŻNE

Odbiór ładowarki MaxiCharger może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany technik serwisowy producenta.

---

#### ➤ Procedura przeprowadzania odbioru pomontażowego

1. Sprawdzić, czy docelowe miejsce spełnia następujące warunki:
  - Ładowarka MaxiCharger została zainstalowana zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji.
  - Dostępne jest zasilanie AC.
  - Dostępne jest połączenie z Internetem za pomocą przewodów, sieci komórkowej lub sieci Wi-Fi.
  - Podczas prób w ramach odbioru pomontażowego należy zapewnić EV z każdym typem wtyczki.
  - Po zakończeniu instalacji ładowarki MaxiCharger, operator lub użytkownik powinien otrzymać instrukcje od autoryzowanego technika serwisowego producenta.
2. Sprawdź, czy uzyskano następujące informacje:
  - Nazwa i adres miejsca,
  - Dane osoby kontaktowej na miejscu
  - Specyfikacja zewnętrznego bezpiecznika lub wyłącznika na tablicy rozdzielczej zasilania
  - Data wykonania instalacji
  - Zdjęcie ładowarki MaxiCharger oraz otoczenia
  - Dodatkowe uwagi (jeśli dotyczy)

3. Należy zapewnić dodatkową osobę podczas załączania zasilania do MaxiCharger z tablicy rozdzielczej.
- 

**❗ WAŻNE**

Należy zaślepić koniec rurki kablowej, aby skutecznie zabezpieczyć przewody.



# 6 Obsługa

## 6.1 Przed uruchomieniem

---

- Wykonaj instalację ładowarki MaxiCharger zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji.
- Opracuj instrukcję postępowania w razie zagrożenia.
- Przekazać wszystkim użytkownikom procedurę ładowania oraz zatrzymania awaryjnego.
- Sprawdź, czy zapewniono swobodny dostęp z każdej strony do ładowarki MaxiCharger, patrz [Wymagania dotyczące lokalizacji](#) .
- Odbiór ładowarki MaxiCharger może przeprowadzać wyłącznie producent lub autoryzowany technik serwisowy producenta. W celu wykonania odbioru pomontażowego ładowarki MaxiCharger należy się skontaktować z producentem.
- Należy wykonywać regularne przeglądy konserwacyjne ładowarki MaxiCharger zgodnie z wytycznymi w rozdziale [Rutynowa konserwacja](#) .
- W przypadku ładowarki MaxiCharger wyłączonej przez okres dłuższy, niż cztery godziny, należy załączyć wewnętrzną nagrzewnicę, aby wyeliminować zbieranie się pary wodnej w szafie.

### ➤ Uruchamianie ładowarki MaxiCharger

1. Sprawdź, czy wyłącznik zasilania jest ustawiony i zablokowany w pozycji **OFF (WYŁ.)**.
2. Dokręć śruby i wkręty kluczowych części i sprawdź czy czyste jest wnętrze szafy. Należy zapobiec uszkodzeniom podzespołów elektronicznych spowodowanych przez pył i brud.
3. Za pomocą miernika wykonaj pomiary złączy L1, L2, L3, N i PE. W przypadku zwarcia, skontaktuj się działem wsparcia technicznego Autel, a w przypadku prawidłowych wyników pomiarów zamontuj izolację.
4. Sprawdź, czy RCCB i MCCB pozostają w pozycji **OFF (WYŁ.)**.
5. Skontaktuj się z Działem pomocy technicznej, aby załączyć wyłącznik przez ładowarką, po czym wykonaj pomiar napięcia AC na wejściu zgodnie z wytycznymi w rozdziale [Pomiar napięcia AC](#). Sprawdź, czy wszystkie wskazania napięcia są zgodne z zakresem napięcia wskazanym w [Tabela 9-1 Specyfikacja](#) produktu.
6. Ustaw wyłącznik główny w pozycji **ON (WŁ.)**.
7. Ustaw RCCB w pozycji **ON (WŁ.)** i sprawdź wskaźniki CCU, ECU i TCU oraz wyświetlacza.

- Jeśli jakikolwiek wskaźnik CCU, ECU lub TCU będzie wyłączony lub nieprawidłowego komunikatu na ekranie wyświetlacza, należy się skontaktować z działem pomocy technicznej Autel;
  - W razie braku nieprawidłowości wskaźników i prawidłowej pracy ekranu wyświetlacza można przejść do następnego kroku.
8. Ustaw MCCB w pozycji **ON (WŁ.)** i podłącz go do obwodu głównego. Zamknij drzwiczki szafy. Ładowarka MaxiCharger jest gotowa do uruchomienia.

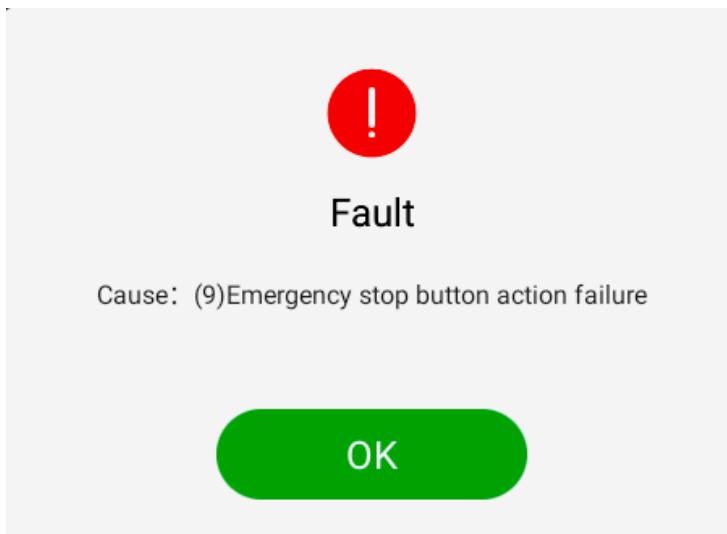
### **UWAGA**

Aby zapobiec uszkodzeniom ładowarki MaxiCharger, należy przed jej uruchomieniem sprawdzić, czy nie ma śladów kondensacji pary wodnej.

## 6.2 Zatrzymanie awaryjne

W razie niebezpieczeństwa naciśnij przycisk **zatrzymania awaryjnego**.

Ładowarka MaxiCharger przerwie natychmiast ładowanie a na ekranie dotykowym wyświetlony zostanie następujący komunikat:



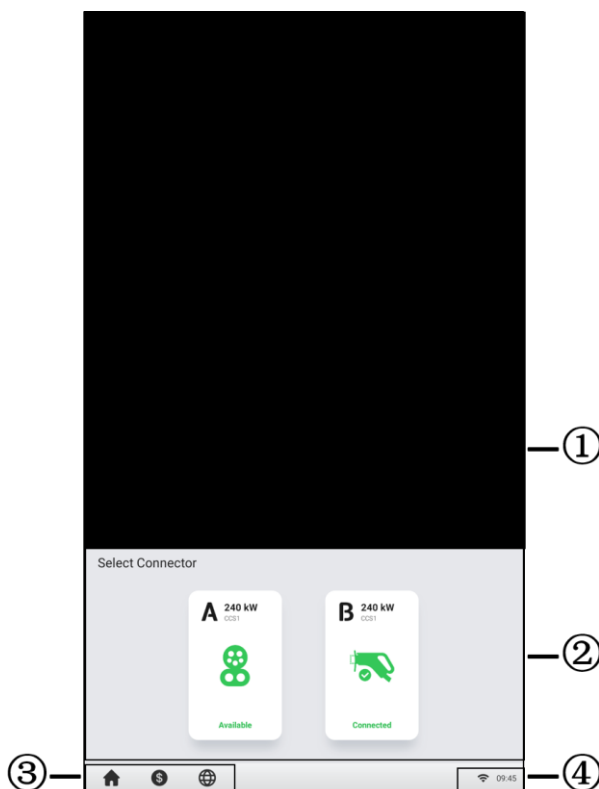
**Rysunek 6-1 Ekran komunikatu o błędzie**

### ➤ **Procedura resetowania ładowarki MaxiCharger**

1. Sprawdź, czy nie ma niebezpieczeństwa.
2. Przekręć przycisk **zatrzymania awaryjnego**, aby go zwolnić.
  - Uruchomiona zostanie ładowarka MaxiCharger i na ekranie dotykowym przestanie być wyświetlany komunikat o błędzie.
  - Przywrócona zostanie normalna praca ładowarki MaxiCharger.

## 6.3 Procedura ładowania

### 6.3.1 Układ ekranów



**Rysunek 6-2 Ekran czuwania**

- ① Ekran powitalny— wyświetlany na całym ekranie i pominięty na przykładowych rysunkach poniżej
- ② Typy wtyczek— kliknij, aby wyświetlić informacje o wtyczkach
- ③ Przycisk Home (strona główna), koszty i wybór języka
- ④ Ikona Internet— symbol **x** wyświetlany w dolnym narożniku ikony Internet sygnalizuje połączenie ładowarki MaxiCharger z Internetem.

Jeśli wtyczka została podłączona do EV, ładowarka MaxiCharger automatycznie rozpozna wtyczkę, po czym wyświetlony zostanie ekran autoryzacji wtyczki.

W przypadku braku reakcji i nie wykonania żadnych operacji na ekranie autoryzacji, wyświetlony zostanie ponownie ekran czuwania. Wybierz manualnie wtyczkę na ekranie dotykowym.

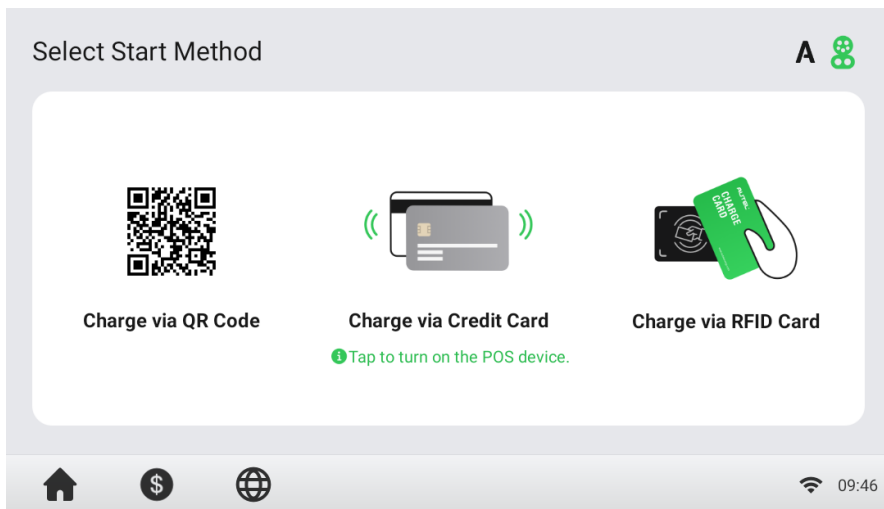
## 6.3.2 Autoryzacja

### ❗ WAŻNE

- Przed rozpoczęciem ładowania należy sprawdzić, czy są wyświetlone jakiegokolwiek komunikaty informujące o nieprawidłowościach takie, jak komunikaty o błędach. Należy także sprawdzić otoczenie i ładowarkę MaxiCharger pod kątem nieprawidłowości lub uszkodzeń.
- Ładowarki MaxiCharger nie należy uruchamiać w przypadku wyświetlanego na ekranie komunikatu o błędzie i należy się skontaktować z działem pomocy technicznej Autel.

Jeśli wyświetlony został ekran autoryzacji możliwy będzie wybór jednej z poniższych metod uiszczania opłaty.

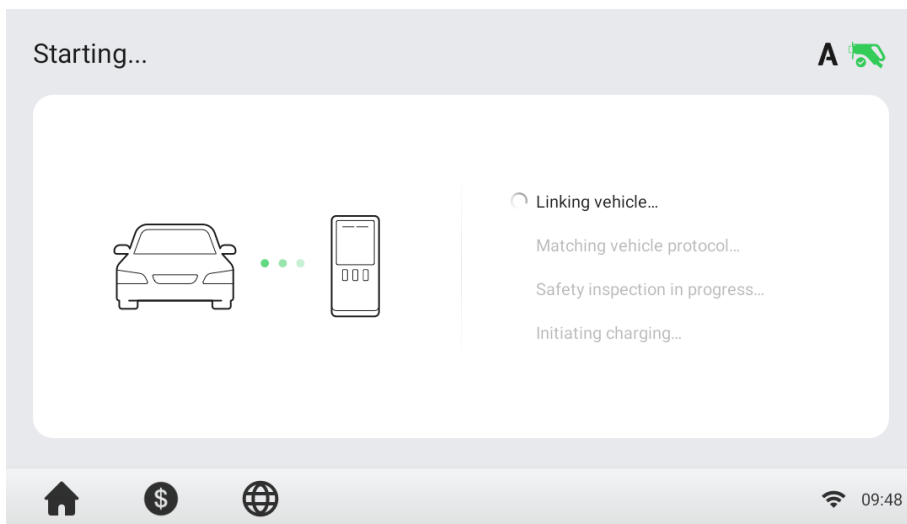
- Skanowanie kodu QR na ekranie
- Karta RFID
- Plug & charge (obsługuje ISO 15118 funkcję PnC)
- Karta kredytowa (opcjonalnie)



**Rysunek 6-3 Ekran autoryzacji**

### 6.3.3 Rozpoczęcie ładowania

Po zakończeniu autoryzacji, nawiązana zostanie komunikacja między ładowarką MaxiCharger a EV oraz wykonane zostaną konieczne testy bezpieczeństwa. Po zakończeniu takich testów, automatycznie rozpocznie się ładowanie.

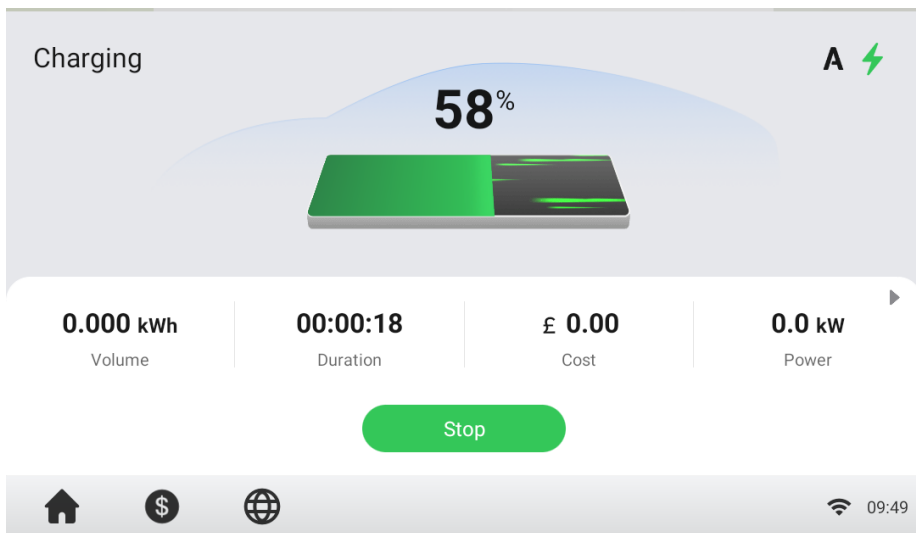


*Rysunek 6-4 Ekran rozpoczęcie ładowanie*

### 6.3.4 Ładowanie

Użytkownik jest na bieżąco informowany o statusie ładowania. Na ekranie ładowania wyświetlane są informacje takie, jak czas ładowania, ilość, koszt oraz energii. Kliknij prawy przycisk strzałki, aby wyświetlić dodatkowe informacje dotyczące statusu ładowania, w tym SoC (State of Charge), prądu i napięcia.

Poczekaj aż zakończy się ładowanie EV lub kliknij przycisk **Stop** na ekranie, aby zakończyć ładowanie.



**Rysunek 6-5 Ekran ładowania**

## 6.3.5 Zakończenie ładowanie

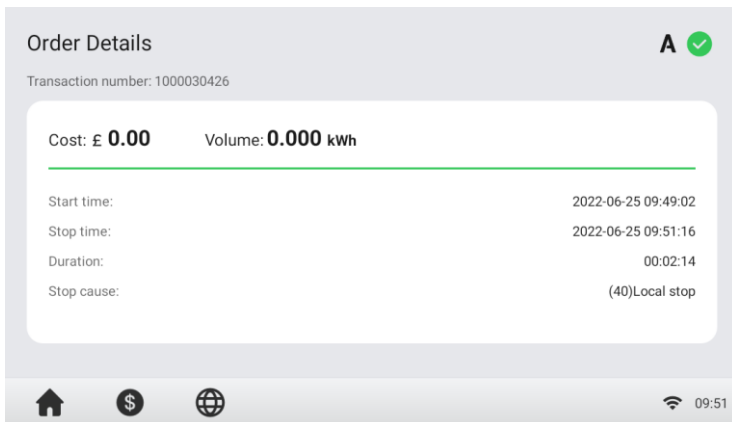
### ➤ Aby zakończyć ładowanie

1. Kliknij przycisk **Stop** na ekranie.

### 🔗 UWAGA

Gdy bateria będzie całkowicie naładowana, ładowanie zostanie przerwane automatycznie.

2. Zwykle aby zakończyć ładowanie konieczna jest ponowna autoryzacja, za pomocą jednej z poniższych metod uwierzytelniania:
  - Kod QR: Kliknij przycisk **Stop** na ekranie ładowanie w aplikacji Autel Charge.
  - Karta RFID: Zbliż kartę RFID do czytnika, aby zakończyć ładowanie.
  - Karta kredytowa: bezpośrednie zakończenie ładowania.
3. Po zakończeniu ładowania, wyświetlone zostaną szczegóły zamówienia.



**Rysunek 6-6 Ekran wyświetlający szczegóły zamówienia**

4. Odłącz kabel do ładowania od EV.
5. Umieść kabel do ładowania EV na widelkach wtyczki w ładowarce MaxiCharger.

### ⚠️ OSTRZEŻENIE

UWAGA! Niebezpieczne napięcie. Nagłe odłączanie wtyczki podczas ładowania jest niedozwolone, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenie ładowarki MaxiCharger i/lub obrażenia ciała lub śmierć.

## 6.3.6 Zakończenie ładowania

Umieść wtyczkę na widelkach ładowarki MaxiCharger.

## 6.4 Błędy podczas ładowania

---

W rozdziale tym opisano najczęściej występujące problem podczas ładowania oraz możliwe przyczyny/rozwiązania umożliwiające ich usunięcie. Jeśli nieprawidłowość wystąpi ponownie należy się skontaktować z lokalnym dealerem lub działem pomocy technicznej Autel.

### 6.4.1 Błąd podłączenia wtyczki

Jeśli wtyczka nie będzie prawidłowo podłączona do EV, wyświetlony zostanie ekran Błąd podłączenia wtyczki. W takim przypadku należy podłączyć prawidłowo wtyczkę do gniazda w EV i sprawdzić, czy komunikat przestał być wyświetlany.

### 6.4.2 Błąd autoryzacji

W razie błędu podczas autoryzacji, gdy ładowanie się jeszcze nie rozpoczęło, wyświetlony zostanie ekran Błąd autoryzacji. Aby usunąć nieprawidłowość należy postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami lub należy się skontaktować z lokalnym dealerem lub działem pomocy technicznej Autel.

### 6.4.3 Błąd rozpoczęcia ładowania

W razie błędu podczas rozpoczęcia ładowania, wyświetlony zostanie ekran Błąd rozpoczęcie ładowania. Na ekranie wyświetlona zostanie przyczyna i prawdopodobne rozwiązanie. Aby usunąć nieprawidłowość należy postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

### 6.4.4 Błąd ładowania

W razie błędu podczas ładowania, wyświetlony zostanie ekran Błąd ładowania. Na ekranie wyświetlona zostanie przyczyna i prawdopodobne rozwiązanie. Aby usunąć nieprawidłowość należy postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami lub należy się skontaktować z lokalnym dealerem lub działem pomocy technicznej Autel.

## 6.5 Włączanie ładowarki MaxiCharger

---

### ➤ Aby uruchomić ładowarkę MaxiCharger

1. Zamknij przednie drzwiczki.
2. Ustaw wyłącznik zasilania ładowarki MaxiCharger w pozycji **ON (WŁ.)**.  
Ładowarka MaxiCharger zostanie uruchomiona i będzie gotowa do użycia.



## 6.6 Wyłączanie ładowarki MaxiCharger

- **Aby wyłączyć ładowarkę MaxiCharger**
  1. Ustaw i zablokuj wyłącznik zasilania ładowarki MaxiCharger w pozycji **OFF (WYŁ.)**. Sprawdź, czy wyłącznik będzie pozostawał w pozycji **OFF (WYŁ.)** podczas wykonywania tej procedury.
  2. Otwórz przednie drzwiczki.
  3. Wykonaj pomiar napięcia AC zgodnie z wytycznymi w rozdziale [Pomiar napięcia AC](#). Sprawdź, czy wskazanie napięcia wynosi zawsze 0 volt.
  4. Wykonaj pomiar napięcia DC zgodnie z wytycznymi w rozdziale [Pomiar napięcia DC](#). Sprawdź, czy wskazanie napięcia wynosi zawsze 0 volt.
  5. Zamknij drzwiczki.

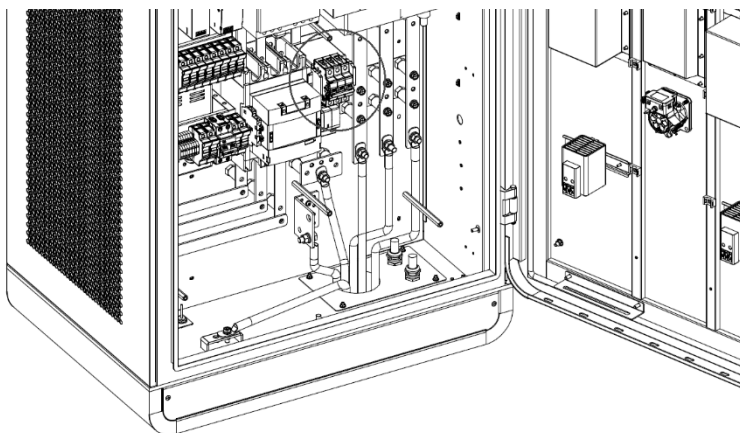
### 6.6.1 Pomiar napięcia AC

Za pomocą miernika napięcia wykonaj pomiar napięcia AC między zaciskami przełącznika ochrony przepięciowej:

- L1 do L2
- L1 do L3
- L2 do L3
- N do L1/L2/L3

#### **UWAGA**

Przełącznik ochrony przepięciowej posiada oznaczenie N, L1, L2 i L3.

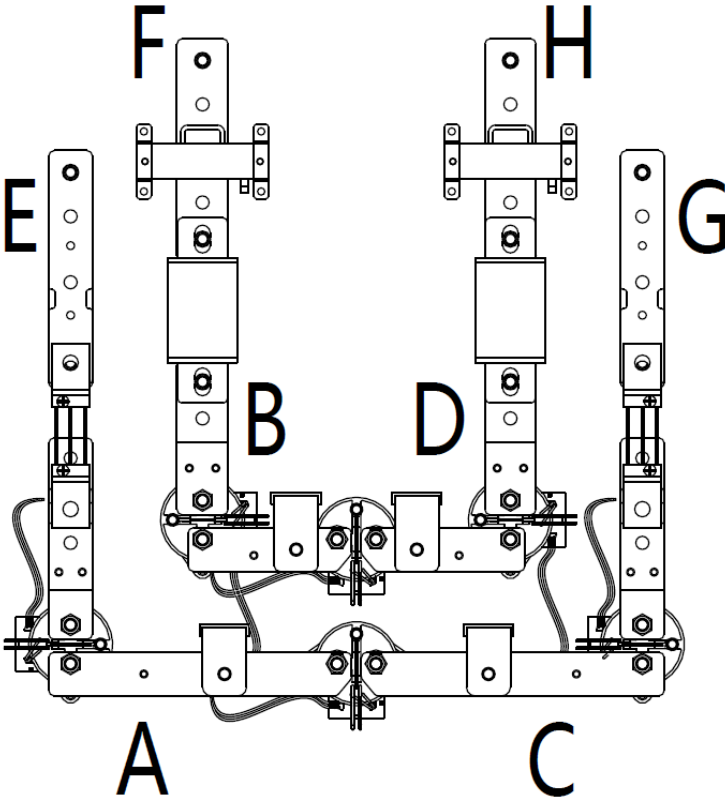


**Rysunek 6-7 Pomiar napięcia AC**

## 6.6.2 Pomiar napięcia DC

Wyciągnij izolację i za pomocą miernika napięcia wykonaj pomiar napięcia DC między zaciskami, sprawdzając, czy wskazanie napięcia wynosi zawsze 0 v.

- Wyjście 1 modułu zasilania— (A) do wyjścia 1+ modułu zasilania (B)
- Wyjście 2 modułu zasilania— (C) do wyjścia 2+ modułu zasilania (D)
- Wyjście 1 kabla do ładowania EV— (E) do wyjścia 1+ kabla do ładowania EV (F)
- Wyjście 2 kabla do ładowania EV — (G) do wyjścia 2+ kabla do ładowania EV (H)



*Rysunek 6-8 Schemat zacisków wyjściowych*

## 6.7 Usuwanie pary wodnej

---

### UWAGA

W przypadku przestoju ładowarki MaxiCharger dłuższego, niż dwie godziny, możliwe jest gromadzenie się pary wodnej.

---

#### ➤ Aby usunąć parę wodną z wnętrza szafy

1. Otwórz przednie drzwiczki.
2. Ustaw wyłącznik główny w pozycji **OFF (WYŁ.)**.
3. Uruchom ładowarkę MaxiCharger.
4. Zamknij drzwiczki. Poczekać 2 godziny. Uruchomiona zostanie nagrzewnica wewnątrz szafy, aby usunąć parę wodną.
5. Otwórz przednie drzwiczki.
6. Ustaw wyłącznik główny w pozycji **ON (WŁ.)**.
7. Zamknij drzwiczki.

## 6.8 Serwisowanie za pomocą witryny

---

### 6.8.1 Zadawanie parametrów OCPP

---

#### UWAGA

Zadanie parametrów OCPP powinien wykonać technik wykonujący instalację.

#### ➤ Aby zadać parametry OCPP

1. Kliknij w lewym górnym narożniku na ekranie.
2. Kliknij **Konserwacja urządzenia**. Wprowadź domyślone hasło (aby uzyskać hasło skontaktuj się z działem wsparcia technicznego Autel).
3. Kliknij **Parametry**. Poczekaj, aż system zakończy ładowanie danych, co może potrwać kilka sekund.
4. (Opcjonalnie) Kliknij na ekranie kolumnę wartości parametrów, gdzie chcesz wprowadzić dane w pozycjach:
  - **Środowisko pracy**: aktualne środowisko pracy
  - **OCPP IP**: adres IP OCPP
  - **OCPP URL**: URL OCPP
  - **OCPP PORT**: numer portu OCPP
  - **MGR IP**: adres IP platformy do zarządzania
  - **MGR URL**: URL platformy do zarządzania
  - **MGR PORT**: numer portu platformy do zarządzania operacjami

#### UWAGA

Sprawdź, czy wprowadzono prawidłowy adres URL lub numer ident., bez odstępów.

5. Kliknij **Save (Zapisz)**, aby zapisać wprowadzone zmiany.

# 7 Konserwacja

## 7.1 Rutynowa konserwacja

---

Rutynowa konserwacja pozwala zapewnić bezpieczną i stabilną pracę ładowarki MaxiCharger.

- Co trzy miesiące należy oczyścić szafę: dokręcić śruby i kołki kluczowych części, i sprawdzić czy nie są przepalone złączki połączeń przewodów MaxiCharger. W razie nieprawidłowości, należy niezwłocznie wymienić uszkodzone części.
- Co pół roku należy oczyścić filtr powietrza i filtr pyłu.
- Raz w roku należy skontrolować działanie wyłącznika różnicowo-prądowego.

---

### OSTRZEŻENIE

- Przed rozpoczęciem konserwacji należy odłączyć ładowarkę MaxiCharger od źródła zasilania.
  - Wszelkie postronne osoby powinny zachować bezpieczną odległość od ładowarki podczas konserwacji.
  - Podczas prac wymagane są środki ochrony osobistej takie, jak odzież ochronna, okulary ochronne, rękawice i obuwie ochronne.
  - Wszelkie zabezpieczenia zdemontowane na czas konserwacji należy po zakończeniu prac ponownie zamontować.
- 

### 7.1.1 Konserwacja wyłącznika różnicowo-prądowego

Raz w roku należy skontrolować działanie wewnętrznego wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) oraz wyłącznika z zabezpieczeniem przed przeciążeniem (RCBO). Przed rozpoczęciem takiej kontroli należy odłączyć ładowarkę MaxiCharger od EV oraz zakończyć ładowanie.

#### ➤ W celu kontroli wyłącznika różnicowo-prądowego:

1. Otwórz przednie drzwiczki ładowarki MaxiCharger. Przy otwartych drzwiczkach, należy osłonić ładowarkę MaxiCharger przed wiatrem i deszczem.
2. Należy przełączyć ładowarkę MaxiCharger na tryb czuwania. Kliknij ekran dotykowy, aby wybudzić ładowarkę MaxiCharger.
3. Wyszukaj wyłącznik RCD (położony pod MCCB), i naciśnij przycisk **Test** na MaxiCharger, aby wykonać test.
  - Wynik pozytywny: Ustawienie MCCB w położeniu centralnym spowoduje zatrzymanie pracy ładowarki MaxiCharger. Ustawienie MCCB w pozycji

**OFF (WYŁ.)** a potem w pozycji **ON (WŁ.)** spowoduje ponowne uruchomienie ładowarki MaxiCharger.

- Wynik negatywny: Brak reakcji po naciśnięciu przycisku **Test**. Należy odłączyć zasilanie AC ładowarki MaxiCharger i zamknąć drzwiczki szafy, oraz skontaktować się z działem pomocy technicznej Autel lub lokalnym dealerem. Ładowarkę MaxiCharger można będzie ponownie uruchomić, dopiero po wykonaniu naprawy.
4. Wyszukuj RCCB, i naciśnij przycisk **Test**, aby wykonać test.
    - Wynik pozytywny: Pomocnicze zasilanie zostanie odłączone, gdy RCCB zostanie ustawiony w pozycji **OFF (WYŁ.)**. Zasilanie pomocnicze zostanie załączone ponownie, gdy RCCB zostanie ustawiony w pozycji **ON (WŁ.)**.
    - Wynik negatywny: Brak reakcji po naciśnięciu przycisku **Test**. Należy odłączyć zasilanie AC ładowarki MaxiCharger i zamknąć drzwiczki szafy, oraz skontaktować się z działem pomocy technicznej Autel lub lokalnym dealerem. Ładowarkę MaxiCharger można będzie ponownie uruchomić, dopiero po wykonaniu naprawy.
  5. Po zakończeniu test zamknij drzwi szafy ładowarki MaxiCharger.
  6. Zapisz termin wykonania następnego testu.

## 7.1.2 Czyszczenie szafy

Szafa jest pokryta powłoką lakieru natryskiwaną proszkowo. Powłoka powinna być utrzymywana w dobrym stanie. W przypadku eksploatacji ładowarki MaxiCharger w ekstremalnych warunkach, możliwe jest wystąpienie śladów korozji w punktach spoin. Wizualne ślady korozji nie mają wpływu na konstrukcję szafy.

### ➤ Aby usunąć ślady rdzy

1. Zakończ ładowanie i odłącz ładowarkę MaxiCharger od zasilania.
2. Usuń brud za pomocą strumienia wody pod niskim ciśnieniem.
3. Zastosuj neutralny lub łagodny zasadowy środek czystości.
4. Usuń manualnie zabrudzenia za pomocą nawilżonej włókniny.
5. Dokładnie spłucz wodą.
6. Nałóż warstwę wosku lub środka antykorozyjnego, aby zapewnić dodatkową ochronę, jeśli konieczne.

---

### OSTRZEŻENIE

- Przed rozpoczęciem czyszczenia należy w pierwszej kolejności zakończyć ładowanie oraz odłączyć ładowarkę MaxiCharger od zasilania. Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować uszkodzenia i/lub obrażenia ciała lub śmierć.
- Czyszczenie za pomocą strumienia wody pod wysokim ciśnieniem nie jest dozwolone. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy sprawdzić, czy

zabezpieczono ładowarkę MaxiCharger przed wnikaniem wody.

- Do czyszczenia nie należy stosować żrących rozpuszczalników, aerezoli, rozpuszczalników lub środków ściernych. Środki czystości o pH w zakresie od 6 do 8 można stosować wyłącznie do usuwania uporczywych plam.
- 

### 7.1.3 Czyszczenie i wymiana filtrów powietrza

---

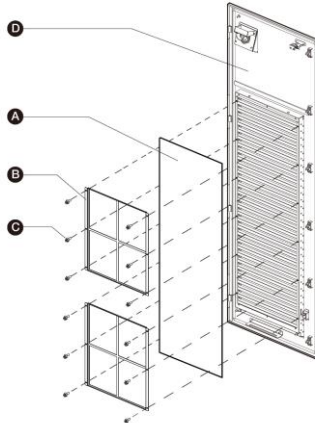
#### OSTRZEŻENIE

- Przed rozpoczęciem czyszczenia należy w pierwszej kolejności zakończyć ładowanie oraz odłączyć ładowarkę MaxiCharger od zasilania. Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować uszkodzenia i/lub obrażenia ciała lub śmierć.
  - Czyszczenie za pomocą strumienia wody pod wysokim ciśnieniem nie jest dozwolone. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy sprawdzić, czy zabezpieczono ładowarkę MaxiCharger przed wnikaniem wody.
  - Do czyszczenia nie należy stosować żrących rozpuszczalników, aerezoli, rozpuszczalników lub środków ściernych.
- 

Ładowarka MaxiCharger posiada filtr powietrza wlotowego i filtr powietrza wylotowego z siatką zatrzymującą pył, który stwarza ryzyko uszkodzenia komponentów elektronicznych. Czyszczenie filtrów należy wykonywać, co 3 miesiące (nie rzadziej niż, co 6 miesięcy). Filtry powietrza należy wymienić raz w roku.

#### ➤ **Aby oczyścić lub wymienić filtr powietrza wlotowego**

1. Przed rozpoczęciem czyszczenia i wymianą, należy w pierwszej kolejności zakończyć ładowanie oraz odłączyć ładowarkę MaxiCharger od zasilania oraz załączyć zabezpieczenia odcinające zasilanie.
2. Otwórz drzwiczki po prawej stronie ładowarki MaxiCharger. Przy otwartych drzwiczkach, należy osłonić ładowarkę MaxiCharger przed wiatrem i deszczem.
3. Zdemonuj oprawkę (D) po wykręceniu śrub (C) za pomocą śrubokręta oraz wyciągnij płytę (B) i filtr powietrza wlotowego (A).
4. Oczyść filtr powietrza wlotowego usuwając brud i pył oraz zamontuj ponownie oczyszczony filtr. Jeśli konieczne zamontuj nowy filtr powietrza wlotowego.
5. Zamontuj oprawkę i wkręć śruby.
6. Zamknij drzwiczki po prawej stronie ładowarki MaxiCharger.

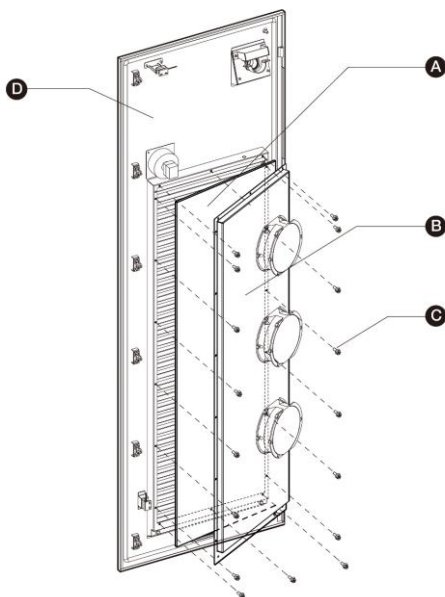


**Rysunek 7-1 Widok filtra wlotowego powietrza**

➤ **Aby oczyścić lub wymienić filtr wylotowy powietrza**

1. Przed rozpoczęciem czyszczenia i wymianą, należy w pierwszej kolejności zakończyć ładowanie oraz odłączyć ładowarkę MaxiCharger od zasilania oraz załączyć zabezpieczenia odcinające zasilanie.
2. Otwórz drzwiczki po lewej stronie ładowarki MaxiCharger. Przy otwartych drzwiczkach, należy osłonić ładowarkę MaxiCharger przed wiatrem i deszczem.
3. Zdemontuj oprawkę (z wentylatorem) (D) po odkręceniu śrub (C) za pomocą śrubokręta oraz wyciągnij płytę mocującą (B) i filtr powietrza wylotowego (A). Oprawki nie należy ustawiać na podłodze po wyciągnięciu filtra powietrza wylotowego. Oprawkę należy zawiesić na drzwiczkach po lewej stronie lub przytrzymać w ręku, aby zapobiec wysunięciu się przewodów wentylatora.
4. Oczyść filtr powietrza wylotowego usuwając brud i pył oraz zamontuj ponownie oczyszczony filtr. Jeśli konieczne zamontuj nowy filtr powietrza wylotowego.
5. Zamontuj oprawkę i wkręć śruby.
6. Zamknij drzwiczki po lewej stronie ładowarki MaxiCharger.





**Rysunek 7-2 Widok filtra powietrza wylotowego**

## 7.2 Przeglądy i konserwacja

W przypadku normalnej eksploatacji ładowarki MaxiCharger, konieczna jest jedynie rutynowa konserwacja.

W przypadku nieprawidłowości podczas eksploatacji ładowarki MaxiCharger, należy postępować zgodnie z wytycznymi w rozdziale Rozwiązywanie problemów lub należy się niezwłocznie skontaktować z lokalnym dealerem lub działem wsparcia technicznego Autel.

Przed rozpoczęciem prac w ramach wymiany niesprawnej części, należy odłączyć ładowarkę od zasilania za pomocą wyłącznika zasilania oraz wyłącznika wewnątrz urządzenia.

Należy przeprowadzać regularne wizualne kontrole:

- Kable i wtyczki: pod kątem pęknięć i uszkodzeń kabla i wtyczki.
- Wyświetlacza: pod kątem pęknięć i uszkodzeń oraz sprawnego działania ekranu dotykowego.
- Powłoki lakieru: pod kątem uszkodzeń, pęknięć lub ubytków.

- Szafy: pod kątem śladów rdzy i uszkodzeń.

Aby zapewnić bezpieczeństwo wymagane są następujące specjalistyczne przeglądy:

- Kontrola ładowarki MaxiCharger w uszkodzeń spowodowanych przez wyładowania atmosferyczne.
- Kontrola ładowarki MaxiCharger w przypadku uszkodzeń spowodowanych na skutek wypadku lub pożaru.
- Kontrola ładowarki MaxiCharger w przypadku zasilania.

## OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem przeglądów, należy w pierwszej kolejności zakończyć ładowanie oraz odłączyć ładowarkę MaxiCharger od zasilania.

## 7.3 Konserwacja zdalna

Ładowarka MaxiCharger posiada opartą na technologii przetwarzania danych w chmurze funkcję monitorowania parametrów w czasie rzeczywistym. Funkcja ta zapewnia pobieranie aktualizacji, zdalną diagnostykę oraz zdalne serwisowanie, a także szybkie wykrywanie nieprawidłowości podczas pracy urządzenia.

- Automatyczny test sprawności systemu.
- W przypadku wykrycia nieprawidłowości, należy niezwłocznie skontaktować się z lokalnym dealerem lub działem wsparcia technicznego Autel.
- Technik serwisowy Autel może sprawdzić rejestry, pobrać aktualizacje konfiguracji i programów, oraz wykonać zdalnie prace konserwacyjne takie, jak zdalna obsługa, diagnostyka, konfiguracja i pobieranie aktualizacji.

## 7.4 Harmonogram konserwacji

*Tabela 7-1 Harmonogram konserwacji*

Pozycja	Częstotliwość	Opis prac
Wtyczka	co 3 mies.	Kontrola pod kątem pęknięć lub uszkodzeń wtyczki.
Kabel	co 3 mies.	Kontrola pod kątem pęknięć lub uszkodzeń kabla.
Filtr powietrza wlotowego	raz w roku	Wymiana.
Filtr powietrza wylotowego	raz w roku	Wymiana.
Szafa	co 6 mies.	Czyszczenie i kontrola pod kątem uszkodzeń oraz czyszczenie filtrów powietrza.

# 8 Serwis i rozwiązywanie problemów

## 8.1 Rozwiązywanie problemów

1. Poniższa tabela zawiera wskazówki i informacje umożliwiające wyszukanie rozwiązania i usunięcie nieprawidłowości.
2. Jeśli usunięcie nieprawidłowości będzie niemożliwe, należy się niezwłocznie skontaktować z lokalnym dealerem lub działem wsparcia technicznego Autel.

**Tabela 8-1 Rozwiązywanie problemów**

<b>Usterka</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>	<b>Odpowiedzial na osoba</b>
<b>Komunikat wyświetlany na ekranie dotykowym: Awaria przycisku zatrzymania awaryjnego.</b>	Wciśnięty przypadkowy przycisk zatrzymania awaryjnego.	Obróć przełącznik zgodnie z instrukcją.	Dział wsparcia technicznego
<b>Brak wyświetlania na ekranie</b>	Brak zasilania ładowarki MaxiCharger.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sprawdź zasilanie tablicy rozdzielczej.</li><li>● Otwórz przednie drzwiczki i sprawdź RCD zasilania pomocniczego.</li><li>● Wykonaj pomiary zasilania za pomocą miernika.</li></ul>	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
<b>Komunikat wyświetlany na ekranie dotykowym: Niemożliwa blokada wtyczki.</b>	Nieprawidłowo podłączona wtyczka do pojazdu EV.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Podłącz prawidłowo wtyczkę do gniazda ładowania w EV i spróbuj ponownie.</li><li>● Podłącz inną MaxiCharger do EV.</li></ul>	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
<b>Komunikat wyświetlany na ekranie dotykowym: Błąd izolacji.</b>	Usterka izolacji w EV lub ładowarce MaxiCharger.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Podłącz inną MaxiCharger do EV.</li><li>● Skontaktuj się z działem wsparcia technicznego Autel.</li></ul>	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel

<b>Usterka</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>	<b>Odpowiedzial na osoba</b>
<b>Błąd skanowania kodu QR</b>	Brak połączenia z siecią komórkową	Sprawdź, czy karta SIM jest prawidłowo zamontowana.	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
	Brak połączenia z siecią	Sprawdź, czy zapewniono połączenie z siecią lokalną.	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
<b>Błąd odczytu karty RFID</b>	Nieznana karta RFID.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uszkodzona karta RFID.</li> <li>● Brak danych o karcie RFID w chmurze.</li> <li>● Użyj nowej karty RFID.</li> </ul>	Dział wsparcia technicznego
	Brak środków	Doładuj konto.	Dział wsparcia technicznego
	Brak połączenia z Internetem	Patrz "Błąd skanowania kodu QR".	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
<b>Błąd ładowania</b>	Nieprawidłowo podłączona wtyczka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sprawdź, czy prawidłowo podłączona jest wtyczka.</li> <li>● Podłącz inną MaxiCharger do EV.</li> </ul>	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel
	Błąd EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Podłącz inną MaxiCharger do EV.</li> <li>● Skontaktuj się z producentem EV.</li> </ul>	Dealer EV/ Producent EV
	Błąd ładowarki	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Podłącz inną MaxiCharger do EV.</li> <li>● Skontaktuj się z działem wsparcia technicznego Autel.</li> </ul>	Dział wsparcia technicznego / Dział wsparcia technicznego Autel

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie	Odpowiedzial na osoba
Inne	Inne przyczyny	Skontaktuj się z działem wsparcia technicznego Autel	Dział wsparcia technicznego Autel

## 8.2 Serwis

---

Jeśli usunięcie nieprawidłowości będzie niemożliwe, należy się niezwłocznie skontaktować z działem wsparcia technicznego Autel.

### AUTEL Europa

- **Tel.:** +49(0)89 540299608 (poniedziałek -piątek, 9:00 –18:00 czasu lokalnego)
- **Email:** [evsales.eu@autel.com](mailto:evsales.eu@autel.com); [evsupport.eu@autel.com](mailto:evsupport.eu@autel.com)
- **Adres:** Landsberger Str. 408, 4. OG, 81241 Monachium, Niemcy

# 9 Specyfikacja techniczna

## 9.1 Specyfikacja ogólna

Tabela 9-1 Specyfikacja produktu

Parametr	Opis
Zgodność z normami bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"><li>● IEC 61851-1</li><li>● IEC 61851-23</li><li>● IEC 61851-21-2</li><li>● IEC 61000</li></ul>
Klasa ochrony IP	IP54
Klasa ochrony IK	IK10
Obciążalność zwarciova	35 kA
EMC	<ul style="list-style-type: none"><li>● Klasa A</li><li>● Klasa B opcjonalnie</li></ul>
Napięcie wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"><li>● CCS: 150 do 1000 V DC</li><li>● CHAdeMO: 150 do 500 V DC</li></ul>
Prąd wyjściowy (MaxiCharger DC 120)	<ul style="list-style-type: none"><li>● CCS: 200 A</li><li>● CHAdeMO: 125 A/200 A</li></ul>
Prąd wyjściowy (MaxiCharger DC 240)	<ul style="list-style-type: none"><li>● CCS: 200 A</li><li>● CCS boost: 300 A (załącz. 400 A)</li><li>● CHAdeMO: 125 A/200 A</li></ul>
Długość kabla do ładowania EV	<ul style="list-style-type: none"><li>● 4 m (157,48")</li><li>● 7,5 m (295,28")</li></ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"><li>● CE</li><li>● UKCA</li><li>● TR25</li></ul>
Maks. poziom hałasu w odległości 1 m	< 65 dB @ 1m /25°C/pełne obciążenie
Zasilanie wejściowe AC	3P + N + PE
Zakres napięcia wejściowego	400 V AC ±10%
Wsp. mocy przy pełnym obciążeniu	>= 0,98
Maks. sprawność	>= 96%
Całkowite zakłócenia harmonicznych (prąd / > 50% obciążenie)	<= 5%

**Tabela 9-2 Warunki otoczenia**

<b>Parametr</b>	<b>Specyfikacja</b>
<b>Środowisko, ogólnie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● w pomieszczeniach</li><li>● na zewnątrz</li></ul>
<b>Temperatura składowania</b>	-40 do +70 °C (-40 do 158 °F)
<b>Temperatura pracy</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● -35 do +55 °C (-31 do +131 °F)</li><li>● +50 do +55 °C (+122 do +131 °F) przy liniowym obniżeniu mocy</li></ul>
<b>Maks. wysokość npm</b>	< 2000 m (6561')

## 9.2 Specyfikacja pakowania

*Tabela 9-3 Wymiary*

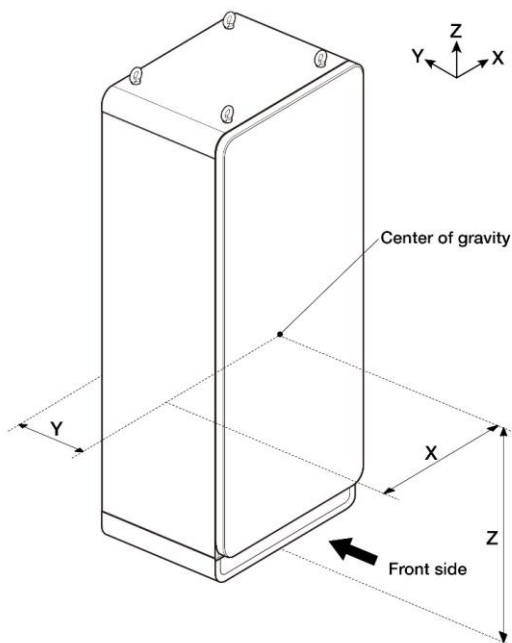
Parametr	Specyfikacja			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
Szerokość szafy	820 mm	32,28 cali	820 mm	32,28 cali
Głębokość szafy	600 mm	23,62 cali	700 mm	27,56 cali
Wysokość szafy	1950 mm	76,77 cali	1950 mm	76,77 cali
Długość kabla do ładowania (chłodzonego powietrzem)	4000 mm (157,48 cali)			
	(Opcjonalnie) 7500 mm (295,28 cali)			

*Tabela 9-4 Specyfikacja opakowania*

Parametr	Specyfikacja	
Szerokość	1240 mm	48,82 cali
Głębokość	1000 mm	39,37 cali
Wysokość	2146 mm	84,49 cali
Masa	55 kg	121 funtów
Maks. kąt nachylenia	30°	
<b>UWAGA:</b> Ładowarka MaxiCharger jest dostarczana na drewnianej palecie i posiada zabezpieczenia chroniące przed uszkodzeniami podczas transportu.		



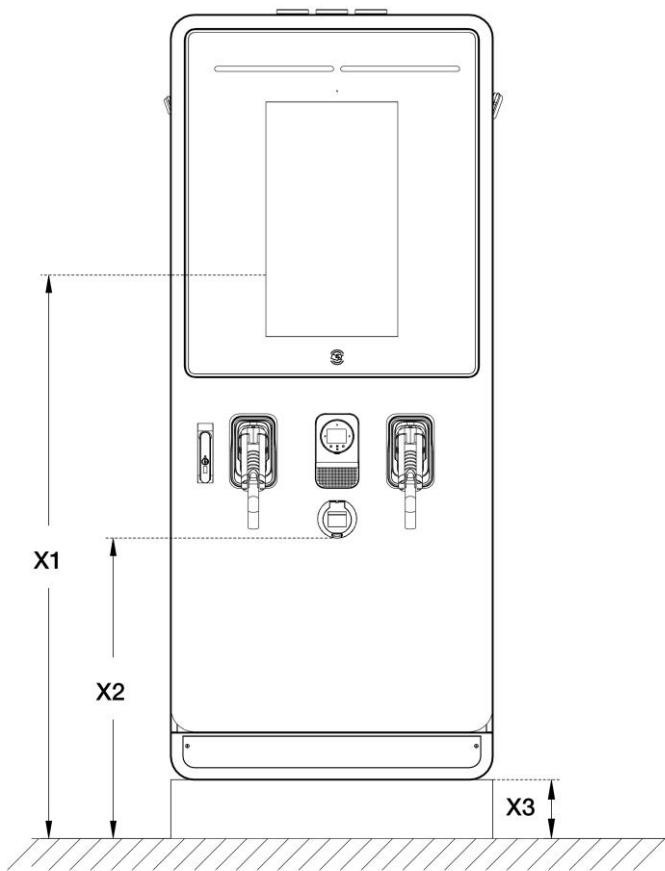
## 9.3 Specyfikacja instalacji



**Rysunek 9-1 Środek ciężkości**

**Tabela 9-5 Środek ciężkości**

Parametr	Specyfikacja			
	MaxiCharger DC 120		MaxiCharger DC 240	
<b>X</b>	400 mm	15,75 cali	400 mm	15,75 cali
<b>Y</b>	330 mm	12,99 cali	300 mm	11,81 cali
<b>Z</b>	840 mm	33,07 cali	840 mm	33,07 cali



**Rysunek 9-2 Specyfikacja obsługiwanych elementów**

**Tabela 9-6 Specyfikacja obsługiwanych elementów**

Parametr	Opis	Specyfikacja	
		mm	cali
<b>X1</b>	Najwyższe obsługiwane elementy ładowarki MaxiCharger	1350	53,15
<b>X2</b>	Najniższe obsługiwane elementy ładowarki MaxiCharger	766	30,16
<b>X3</b>	Wysokość fundamentu ładowarki MaxiCharger	150	5,91

**Tabela 9-7 Pozycje objęte zakresem dostawy**

Poz.	Opis
MaxiCharger	Szczegóły, patrz <a href="#">Przegląd produktu</a> .
Kluczek do drzwiczek	Kluczek do drzwiczek szafy

**UWAGA**

Na zamówienie dostarczane są także inne, dodatkowe elementy. Patrz szczegóły zamówienia.

## 9.4 Specyfikacja interfejsu komunikacji

**Tabela 9-8 Specyfikacja interfejsu komunikacji**

Parametr	Specyfikacja
Standard RFID	ISO 14443 A + B do części 4 ISO/IEC 15693
Aplikacje kompatybilne z RFID	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mifare</li><li>● NFC</li><li>● Calypso</li><li>● Ultralight, Pay-Pass</li><li>● HID</li></ul> Szczegółowych informacji o dostępnych opcjach udziela producent.
Połączenie z siecią	<ul style="list-style-type: none"><li>● Modem 3G/4G</li><li>● 10/100 Base -T Ethernet</li><li>● Wi-Fi</li></ul>

**Tabela 9-9 Specyfikacja kabla Ethernet**

Parametr	Specyfikacja
Typ Ethernet	RJ45
Typ kabla	8P + PE, ekranowany
Przepustowość, ładowanie	Min. 128 Kbit/s
Przepustowość, pobieranie	Min. 4 Mbit/s
Dostępność	99,9%

## 9.5 Moc znamionowa

*Tabela 9-10 Moc znamionowa podczas normalnej pracy*

Parametr	Specyfikacja
MaxiCharger DC 40	40 kW
MaxiCharger DC 60	60 kW
MaxiCharger DC 80	80 kW
MaxiCharger DC 100	100 kW
MaxiCharger DC 120	120 kW
MaxiCharger DC 160	160 kW
MaxiCharger DC 180	180 kW
MaxiCharger DC 200	200 kW
MaxiCharger DC 220	220 kW
MaxiCharger DC 240	240 kW
Normalna cykl pracy dotyczy użytkowania w miejscach publicznych przy średnim natężeniu eksploatacji.	

*Tabela 9-11 Obniżenie parametrów roboczych podczas normalnej pracy*

Temperatura otoczenia		Moc wyjściowa (%)	Obniżenie (%)
°C	°F		
-35 do +50	-31 do +122	100	0
+50 do +55	+122 do +131	100 to 75% (liniowe obniżenie)	0 do 25%
Stabilne parametry robocze ładowarki MaxiCharger przy określonej temperaturze otoczenia.			

## 9.6 Specyfikacja wejściowego AC i wyjściowego DC

*Tabela 9-12 Specyfikacja przewodu zasilania AC*

Parametr	Specyfikacja
Ekranowanie (opcjonalnie)	Jeśli lokalne przepisy wymagają stosowania przewodów ekranowanych, ekranowanie przewodu należy podłączyć do szyny PE na obu końcach przewodu.
Średnica przewodów fazy	Zgodnie z lokalnymi przepisami.
Średnica przewodu PE	Zgodnie z lokalnymi przepisami
Powierzchnia i średnica	Zależnie od obciążalności prądowej MaxiCharger i lokalnych przepisów.
Materiały	Miedź
Maks. temperatura przewodów	75°C (167°F)

*Tabela 9-13 Specyfikacja wejściowego AC*

Parametr \ Typ	MaxiCharger DC									
	40	60	80	100	120	160	180	200	220	240
Maks. znamionowy prąd wejściowy (A)	62	93	124	155	186	248	280	310	341	372
Zalecany wyłącznik (A)	100	125	160	200	250	320	400	400	500	500
Maks. rozproszenie mocy (kVA)	43	64	86	107	129	172	193	215	236	258
Obciążalność zwarciova (kA)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Maks. rozmiar przewodu (mm <sup>2</sup> ) (zalecany XLPE)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

**Tabela 9-14 Specyfikacja wyjściowego DC**

Parametr	Specyfikacja
Zakres napięcia wyjściowego DC, CCS	150 do 1000 V DC
Zakres napięcia wyjściowego DC, CHAdeMO	150 do 500 V DC
Min. prąd wyjściowy DC	5 A
Standard podłączenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CCS: IEC 61851-1:2017, IEC 61851-23:2014, IEC 62196-1:2014, IEC 62196-3:2014</li> <li>● CHAdeMO: CHAdeMO 1.2</li> </ul>

**Tabela 9-15 Specyfikacja wyjściowego DC**

Parametr MaxiCharger	Moc wyjściowa DC jednego kabla do ładowania EV (kW)	Moc wyjściowa DC dwóch kabli do ładowania EV (kW)	Jednoczesny DC dwóch wyjść	Maks. prąd wyjściowy DC
40	Maks.40 kW	Maks. 20 kW x 2	Tak	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wtyczka CCS: 200 A</li> <li>● Wtyczka CHAdeMO: 125 A/200 A</li> </ul>
60	Maks.60 kW	Maks. 40 + 20 kW		
80	Maks.80 kW	Maks. 40 kW x 2		
100	Maks.100 kW	Maks. 60 + 40 kW		
120	Maks.120 kW	Maks. 60 kW x 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wtyczka CCS: 200 A</li> <li>● CCS o większej mocy: 300 A (załącz.400 A)</li> <li>● Wtyczka CHAdeMO: 125 A/200 A</li> </ul>
160	Maks.160 kW	Maks. 80 kW x 2		
180	Maks.180 kW	Maks. 100 kW+80 kW		
200	Maks.200 kW	Maks. 100 kW x 2		
220	Maks.220 kW	Maks. 120 kW+100 kW		
240	Maks.240 kW	Maks.120 kW x 2		

**UWAGA**

Aktualna moc wyjściowa zależy od parametrów napięcia i parametru maks. prądu używanego kabla.

## 9.7 Specyfikacja zużycia energii

---

*Tabela 9-16 Zużycie energii w trybie czuwania*

Parametr	Specyfikacja
Tryb czuwania (Nagrzewnica wył.)	0,08 kVA
Tryb czuwania (Nagrzewnica wł.)	1,00 kVA

 **UWAGA**

Nagrzewnica jest uruchamiana gdy temperatura powietrza otoczenia osiągnie punkt rosy, aby zapobiec kondensacji pary wodnej w szafie. Uruchomiona nagrzewnica zużywa większość energii zużywanej w trybie czuwania.

---

## 9.8 Parametry znamionowego wejściowego prądu zwarciovego

---

*Tabela 9-17 Parametry znamionowego wejściowego prądu zwarciovego*

Sytuacja	Specyfikacja
Znamionowy prąd zwarciovzy załączalny (załączalny kA)	35 kA
Znamionowy chwilowy prąd zwarciovzy (kA rms)	35 kA