

Instrukcja obsługi **Autel AC Compact**



Spis treści

1	KORZYSTANIE Z TEJ INSTRUKCJI	4
1.1	KONWENCJE UŻYWANE W INSTRUKCJI	4
1.1.1	<i>Pogrubiona czcionka.....</i>	4
1.1.2	<i>Uwagi i ważne informacje</i>	4
1.1.3	<i>Ilustracje.....</i>	4
1.1.4	<i>Historia wersji.....</i>	4
2.1	KOMUNIKATY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
2.2	INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	5
2.3	UTYLIZACJA URZĄDZENIA.....	6
3	WPROWADZENIE OGÓLNE	6
3.1	PRZEGLĄD PRODUKTU	7
3.2	OPIS STATUSÓW LED	8
3.3	SPECYFIKACJA.....	9
3.3.1	<i>Specyfikacja techniczna.....</i>	9
3.4	SPECYFIKACJA LINII ZASILAJĄCEJ	10
4	INSTALACJA	11
4.1	PRZED ROZPOCZĘCIEM.....	11
4.1.1	<i>Sprawdzenie opakowania.....</i>	11
4.1.2	<i>Wymagania dotyczące lokalizacji instalacji</i>	11
4.1.3	<i>Opcje wprowadzania kabli</i>	12
4.2	INSTALACJA MAXICHARGER.....	13
4.2.1	<i>Równoległe połączenie wielu ładowarek AC Compact</i>	16
4.2.2	<i>Podłączenie przewodów zasilających AC</i>	17
4.2.3	<i>Podłączenie kabla Ethernet (Internetowego)</i>	18
4.2.4	<i>Podłączenie kabla RS485</i>	18
4.2.5	<i>Podłączenie licznika Eastron SDM 630</i>	19
4.3	ZAKOŃCZENIE INSTALACJI	20
5	OBSŁUGA ŁADOWARKI	21
5.1	WŁĄCZANIE MAXICHARGER	21
5.2	ROZPOCZĘCIE ŁADOWANIA.....	21
5.3	ZAKOŃCZENIE ŁADOWANIA.....	22
6	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	23
6.1	TABELA DIAGNOSTYCZNA	23
6.2	SERWIS	24
6.3	LISTA KODÓW BŁĘDU	25
7	PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA STACJI ŁADOWANIA AUTEL MAXI CHARGER	26

Znaki towarowe

Autel® oraz MaxiCharger® są znakami towarowymi **Autel Intelligent Technology Corp., Ltd.**, zarejestrowanymi w Chinach, Stanach Zjednoczonych oraz innych krajach. Wszystkie pozostałe znaki są własnością ich odpowiednich właścicieli.

Informacje o prawach autorskich

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, przechowywana w systemach przetwarzania danych ani przekazywana w jakiegokolwiek formie, elektronicznej, mechanicznej, fotokopiuwanej, nagrywanej lub innej, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Autel.

Zastrzeżenie gwarancji i ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje, specyfikacje oraz ilustracje zawarte w tej instrukcji są oparte na najnowszych dostępnych danych w momencie publikacji.

Autel zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym momencie, bez wcześniejszego powiadomienia. Pomimo dokładnej weryfikacji treści instrukcji, firma Autel nie gwarantuje pełnej poprawności zawartych informacji, w tym dotyczących specyfikacji produktu, funkcji i ilustracji.

Autel nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody bezpośrednie, specjalne, przypadkowe, pośrednie lub ekonomiczne straty wynikające z użytkowania urządzenia (w tym utratę zysków).

Ważne informacje

Przed użyciem lub konserwacją urządzenia należy dokładnie przeczytać tę instrukcję, zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenia i środki ostrożności.

Wsparcie i kontakt

Strona internetowa: www.autelenergy.com

Telefon: +49(0)89 540 299608

E-mail: evsupport.eu@autel.com

W przypadku wsparcia technicznego w innych regionach należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą.

1 Korzystanie z tej instrukcji

Niniejsza instrukcja opisuje proces **instalacji i obsługi** stacji ładowania **MaxiCharger AC Compact**. Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania zapoznaj się dokładnie z jej treścią, aby zapewnić poprawne działanie oraz uniknąć potencjalnych problemów.

1.1 Konwencje używane w instrukcji

W celu ułatwienia korzystania z instrukcji zastosowano następujące oznaczenia:

1.1.1 Pogrubiona czcionka

Pogrubiona czcionka wskazuje elementy interfejsu użytkownika, takie jak przyciski, opcje menu i inne elementy możliwe do wybrania.

1.1.2 Uwagi i ważne informacje

Uwagi

Nota zawiera dodatkowe informacje, wskazówki lub komentarze, które mogą ułatwić korzystanie z urządzenia.

Ważne

WAŻNE oznacza sytuacje, które mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub pojazdu, jeśli nie zostaną odpowiednio uwzględnione.

1.1.3 Ilustracje

W instrukcji znajdują się ilustracje, które służą jako przykłady. Rzeczywisty wygląd produktu oraz interfejs ekranowy mogą się nieznacznie różnić.

1.1.4 Historia wersji

W kolejnych edycjach tej instrukcji mogą być wprowadzane poprawki i ulepszenia. Informacje o zmianach znajdziesz w sekcji *Historia wersji*.

2 Bezpieczeństwo

Dla własnego bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa innych osób, a także w celu zapobieżenia uszkodzeniu urządzenia i pojazdów, na których jest używane, należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji przed instalacją i eksploatacją urządzenia.

Urządzenie może zostać zainstalowane i uruchomione wyłącznie przez elektryka posiadającego świadectwo kwalifikacyjne SEP „E” i „D”.

2.1 Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa

Komunikaty bezpieczeństwa pomagają zapobiegać obrażeniom ciała oraz uszkodzeniom sprzętu. Każdy komunikat jest oznaczony jednym z poniższych słów, które określają poziom zagrożenia:

NIEBEZPIECZEŃSTWO (DANGER) – oznacza bezpośrednie zagrożenie o wysokim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie uniknięte, **może spowodować śmierć lub poważne obrażenia**.

OSTRZEŻENIE (WARNING) – wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację o umiarkowanym poziomie ryzyka, która, jeśli nie zostanie uwzględniona, **może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń**.

UWAGA (CAUTION) – wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację o niższym poziomie ryzyka, która, jeśli zostanie zignorowana, **może prowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń lub uszkodzenia urządzenia**.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa

Poniższe ostrzeżenia dotyczą sytuacji, które są znane firmie Autel. Firma **nie może przewidzieć wszystkich potencjalnych zagrożeń**, dlatego należy **zachować ostrożność** w każdej sytuacji podczas użytkowania urządzenia.

- **Przeczytaj i przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń oraz instrukcji** przed instalacją i obsługą ładowarki.
- **Ładowarka powinna być instalowana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**, zgodnie z lokalnymi przepisami i normami.
- **Urządzenie musi być uziemione** za pomocą trwałego systemu okablowania lub przewodu uziemiającego.
- **Nie instaluj i nie używaj ładowarki w pobliżu materiałów łatwopalnych, wybuchowych ani agresywnych chemikaliów.**
- **Dzieci powinny być nadzorowane** w pobliżu urządzenia.
- **Nie wkładaj palców ani obcych przedmiotów** do złącza pojazdu elektrycznego.
- **Nie używaj ładowarki**, jeśli kabel zasilający lub przewód do pojazdu jest **przetarty, uszkodzony lub nie działa poprawnie**.
- **Używaj wyłącznie przewodów miedzianych.**
- **Nie eksploatuj urządzenia poza zakresem temperatur: -30°C do 50°C.**
- **Nieprawidłowa instalacja i testowanie mogą uszkodzić akumulator pojazdu, jego podzespoły lub samo urządzenie.**

- Podczas transportu obchodź się z urządzeniem ostrożnie – nie uderzaj, nie zgniataj, nie ciągnij, nie skręcaj, nie plącz ani nie depcz przewodów.
- W systemach odrębnie zasilanych neutralny przewód musi być połączony z uziemieniem na poziomie transformatora lub rozdzielnicy.
- W przypadku sprzeczności instrukcji z lokalnymi przepisami, należy stosować lokalne przepisy.

2.3 Utylizacja urządzenia

Nieprawidłowe postępowanie z odpadami może mieć **negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi** ze względu na potencjalnie niebezpieczne substancje. Odpowiednia utylizacja urządzenia przyczynia się do ponownego wykorzystania surowców i ochrony środowiska.

- Postępuj zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji części, opakowań i stacji ładowania.
- Urządzenie elektryczne i elektroniczne należy utylizować oddzielnie zgodnie z dyrektywą WEEE-2012/19/EU dotyczącą odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Nie wyrzucaj stacji ładowania do odpadów zmieszanych

3 Wprowadzenie ogólne

MaxiCharger AC Compact został zaprojektowany do ładowania pojazdów elektrycznych (EV) w warunkach domowych. Ładowarka zapewnia **bezpieczne, niezawodne, szybkie i inteligentne ładowanie**.

Niniejsza instrukcja zawiera szczegółowe informacje dotyczące instalacji i użytkowania urządzenia.

Przeznaczenie

MaxiCharger AC Compact jest przeznaczony do **ładowania prądem przemiennym (AC) pojazdów elektrycznych**. Urządzenie może być użytkowane zarówno **wewnątrz budynków, jak i na zewnątrz**.

Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie używaj urządzenia w sposób **niezgodny z opisem** zawartym w niniejszej instrukcji lub w innych powiązanych dokumentach. **Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić do obrażeń ciała i/lub uszkodzenia mienia.**
- Używaj urządzenia **wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem**.

UWAGA

Ilustracje i zdjęcia zamieszczone w niniejszej instrukcji mogą **nieznacznie różnić się od rzeczywistego produktu**.

3.1 Przegląd produktu

1. Diody LED (od lewej do prawej):

- Dioda zasilania (Power LED)
- Dioda połączenia internetowego (Internet Connection LED)
- Dioda ładowania (Charging LED)
- Dioda połączenia Bluetooth (Bluetooth Connection LED)

2. Czytnik kart RFID

3. Gniazdo

4. Etykieta produktowa

5. Blok zaciskowy

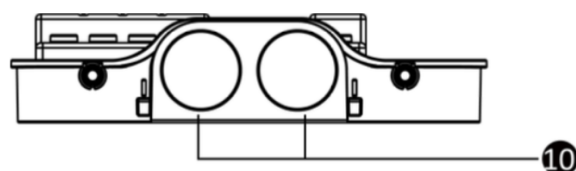
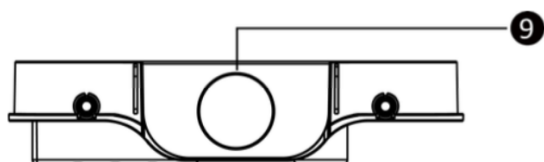
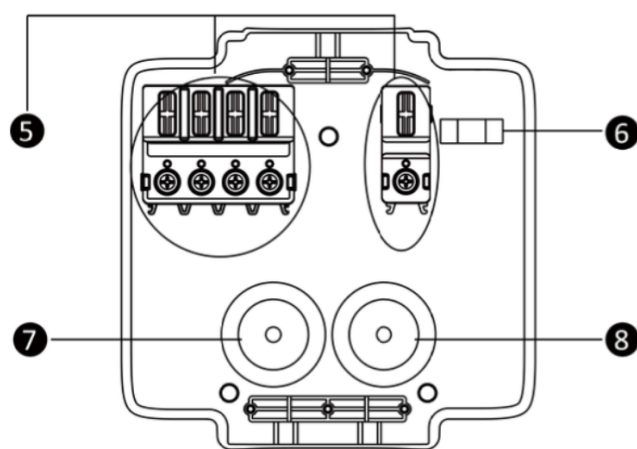
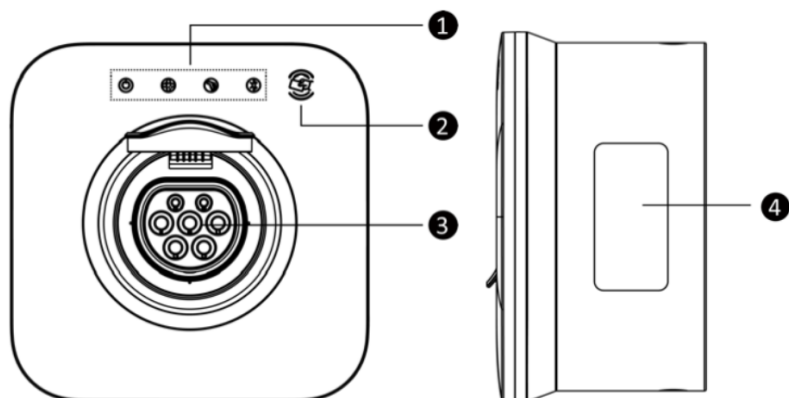
6. Wbudowana poziomica

7. Tylne wejście dla przewodu zasilania AC

8. Tylne wejście dla przewodu Ethernet i/lub RS485

9/ Górne wejście

10. Dolne wejście



3.2 Opis statusów LED

LED	Opis
Dioda zasilania	Stałe zielone światło: Ładowarka jest włączona. Brak podświetlenia: Ładowarka jest wyłączona. Migające żółte światło: Przesyłanie danych i/lub aktualizacja oprogramowania. Stałe żółte światło: Aktualizacja oprogramowania nie powiodła się. Stałe niebieskie światło: Przesyłanie danych nie powiodło się (po 5 sekundach zmieni się na zielone).
Dioda połączenia internetowego	Stałe zielone światło: Ładowarka jest podłączona do Internetu. Brak podświetlenia: Brak połączenia z Internetem. Migające zielone światło: Ładowarka dołączyła do sieci DLB (Dynamic Load Balancing).
Dioda ładowania	Stałe niebieskie światło: Pojazd jest podłączony. Migające niebieskie światło: Aktywne zaplanowane ładowanie. Migające zielone światło: Trwa ładowanie pojazdu. Stałe zielone światło: Sesja ładowania zakończona. Brak podświetlenia: Ładowarka nie jest podłączona do pojazdu. Stałe żółte światło: Wystąpił błąd możliwy do odzyskania lub ładowarka została tymczasowo wyłączona przez serwer. Stałe czerwone światło: Wystąpił błąd krytyczny (należy skontaktować się z pomocą techniczną).
Dioda połączenia Bluetooth	Migające zielone światło: Ładowarka jest połączona z urządzeniem mobilnym przez Bluetooth. Brak podświetlenia: Brak połączenia Bluetooth.

3.3 Specyfikacja

3.3.1 Specyfikacja techniczna

Moc wyjściowa AC	Maksymalnie 7 kW / 22 kW
Prąd wyjściowy	Maksymalnie 32 A
Zasilanie AC	- 230 V AC, 50 Hz, jednofazowe - 400 V AC, 50 Hz, trójfazowe
Układ sieci	TN, TT
Typ złącza	Gniazdo IEC 62196 Type 2
Wyświetlanie danych	4 diody LED
Pomiar energii	Układ pomiarowy IC, dokładność ±2%
Detekcja prądów upływu	AC 30 mA + DC 6 mA
Zabezpieczenia	- Przeciwp przeciążeniowe - Przeciwp przepięciowe - Przeciwp zwarciove - Zintegrowana ochrona przeciwp przepięciowa
Łączność	- Bluetooth (częstotliwość: 2.4 GHz, moc nadawania: 6 dBm) - Wi-Fi (częstotliwość: 2.4 GHz, moc nadawania: 18.5 dBm) - RFID (częstotliwość: 13.56 MHz, moc nadawania: 2.72 dBuA/m @3 m) - Ethernet - RS485
Protokoły komunikacyjne	OCPP 1.6J
Montaż	Na ścianie, na słupku
Klasa ochronny	- IP54 - IK10
Temperatura pracy	-30°C do 50°C
Temperatura składowania	-40°C do 70°C
Normy bezpieczeństwa i zgodności	- IEC/EN 61851-1 - EN 50663 - EN 50665 - IEC/EN 62955 - CE (TÜV)
Gwarancja	3 lata
Zarządzanie obciążeniem	Tak
Aplikacja	Autel Cloud
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	202 × 202 × 115 mm

3.4 Specyfikacja linii zasilającej

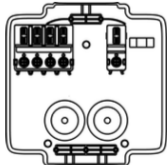
Kable wejściowe AC (zasilanie jednofazowe)	3 x 6 – 10 mm ²
Kable wejściowe AC (zasilanie trójfazowe)	5 x 6 – 10 mm ²
RS485	2 x 0,2– 1,5 mm ²
Wyłącznik różnicowo-prądowy	RCD Typ A $I_N=40A$ $I_{\Delta N}=30\text{ mA}$
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy	Charakterystyka B / C Zgodnie z PN-HD 60364-4-43 , jednak nie większy niż 40A.
Ogranicznik przepięć	Zdecydowanie zaleca się zabezpieczenie instalacji za pomocą ogranicznika przepięć (SPD) . SPD nie musi być częścią ładowarki ani mieć dedykowanego zastosowania.

4 Instalacja

4.1 Przed rozpoczęciem

4.1.1 Sprawdzenie opakowania

Przed rozpoczęciem instalacji sprawdź, czy wszystkie poniższe elementy znajdują się w opakowaniu. Niektóre elementy mogą być zapakowane wewnątrz wallboxa.

Wallbox (x 1)		Płyta montażowa (x 1)	
Wkręt (5x40) (x 3)		Śruba (M5x10) (x 4)	
Kołek (koszulka) (Φ8x40) (x 3)		Wkręt (3x10) (x 4)	
Zaślepka (x 4)		Dławik (x 1)	
Zaślepka otworów kablowych (x 4)		Odciążnica kablowa (kable 1faz) (x 2)	
Odciążnica kablowa (kable 3faz) (x 2)		Trox T25 (x 1)	
Karta NFC (x 2)			

4.1.2 Wymagania dotyczące lokalizacji instalacji

- Zainstaluj ładowarkę na płaskiej i pionowej powierzchni, która jest w stanie utrzymać jej ciężar (np. na wykończonej ścianie lub na dedykowanym słupku).
- Umieść ładowarkę w miejscu nienarażonym na uszkodzenia mechaniczne.
- Zapewnij odpowiednią długość kabla, aby mógł swobodnie dosięgnąć portu ładowania pojazdu bez nadmiernego naprężenia.

4.1.3 Opcje wprowadzania kabli

MaxiCharger AC Compact umożliwia trzy sposoby wprowadzania kabli zasilających **AC** oraz kabli komunikacyjnych Ethernet i/lub RS485: **od góry, od dołu, od tyłu**.

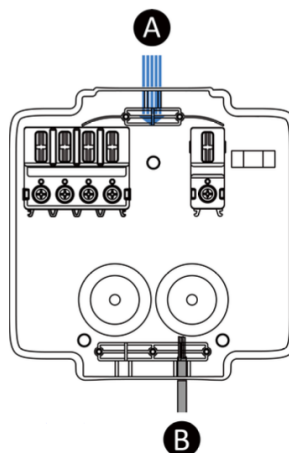
Wybór sposobu wprowadzenia przewodu zasilającego **AC** wpływa na sposób prowadzenia kabli Ethernet i/lub RS485, dlatego należy odpowiednio dostosować konfigurację podczas instalacji.

Opcja wprowadzenia

A – Kabel AC

B – Ethernet / RS485

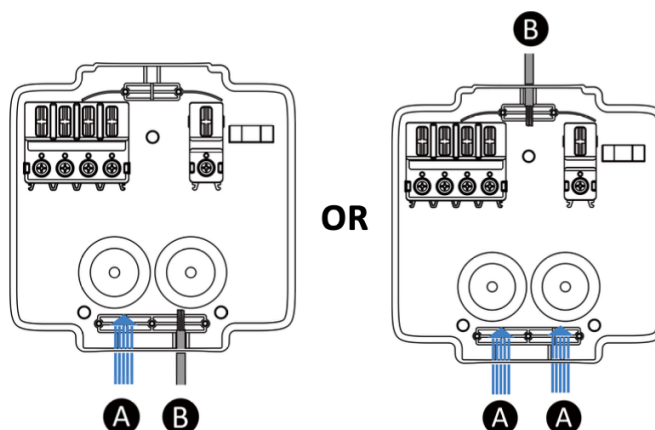
SPOSÓB 1



SPOSÓB 2

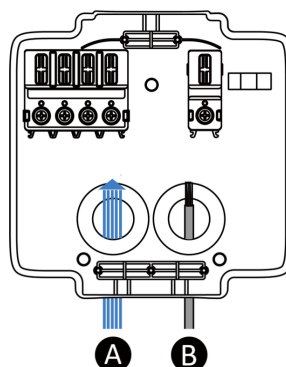
UWAGA: W przypadku **połączenia równoległego**, sąsiadujące ładowarki mogą być połączone za pomocą **dwóch dolnych wejść** dla kabli zasilających **AC**.

Kabel **Ethernet i/lub RS485** powinien być prowadzony przez **górne wejście**.



SPOSÓB 3

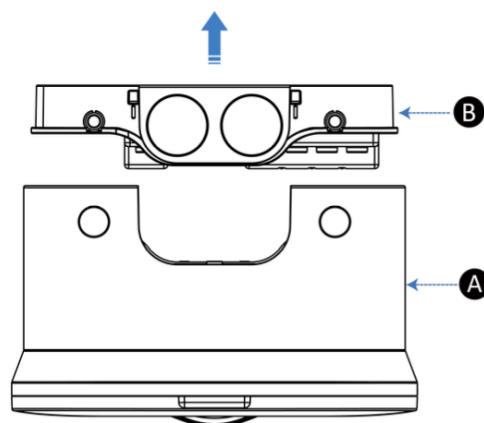
UWAGA: Wywierć dwa otwory o średnicy 30 mm w wyznaczonych miejscach i poprowadź przewody do płyty montażowej przed jej zamontowaniem.



4.2 Instalacja MaxiCharger

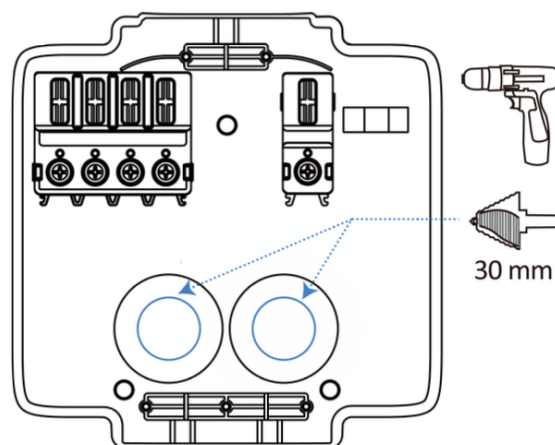
Krok 1

Połóż **MaxiCharger AC Compact** przodem do dołu na stole. Przytrzymaj główną jednostkę (A) i pociągnij pasek do góry, aby zwolnić **skrzynkę przyłączeniową (wirebox) (B).



Krok 2 (tylko przy wejściu kabli od tyłu)

1. **Użyj wiertarki** z wiertłem stożkowym **30 mm**, aby wywiercić dwa otwory w wyznaczonych miejscach.

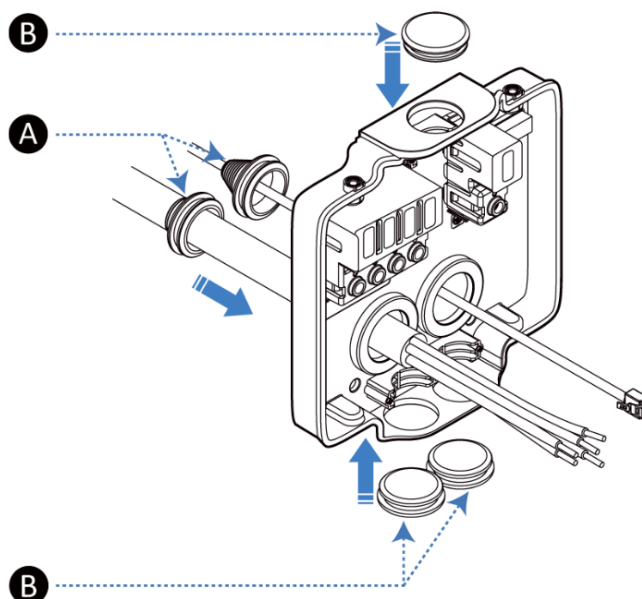


2. Za pomocą nożyczek przytnij dwie uszczelki kablowe (A), aby dopasować je do przewodu zasilającego AC oraz przewodu Ethernet.

Ważne: Otwory w uszczelkach powinny być **mniejsze niż średnica kabli**, aby zapewnić szczelność.

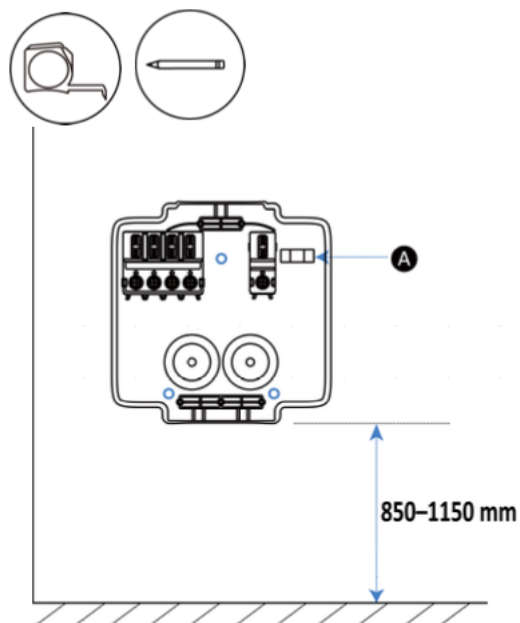
Patrz: Krok 4 na stronie 15, aby uzyskać odniesienie do przycinania uszczeltek.

3. Przeprowadź kable przez otwory z tyłu płyty montażowej.
4. Dociśnij uszczelki kablowe (A), aby dobrze przylegały do wejść kablowych.
5. Zastosuj trzy zaślepki uszczelniające (B) do zamknięcia niewykorzystanych otworów.

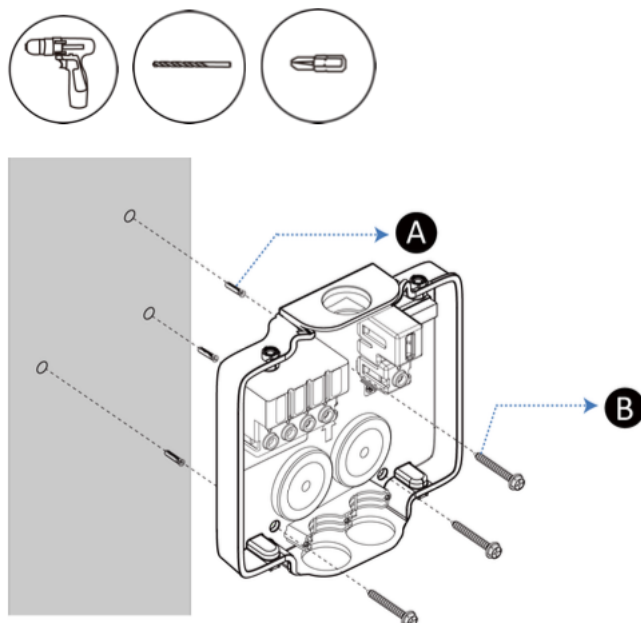


Krok 3

1. Umieść płytę montażową na ścianie na odpowiedniej wysokości i wypoziomuj ją za pomocą wbudowanej poziomicy (**A**).
Zalecana wysokość montażu: 850–1150 mm
Dla słupka ADA: 700–800 mm
2. Zaznacz trzy punkty montażowe w wyznaczonych miejscach, a następnie tymczasowo zdejmij skrzynkę przyłączeniową.



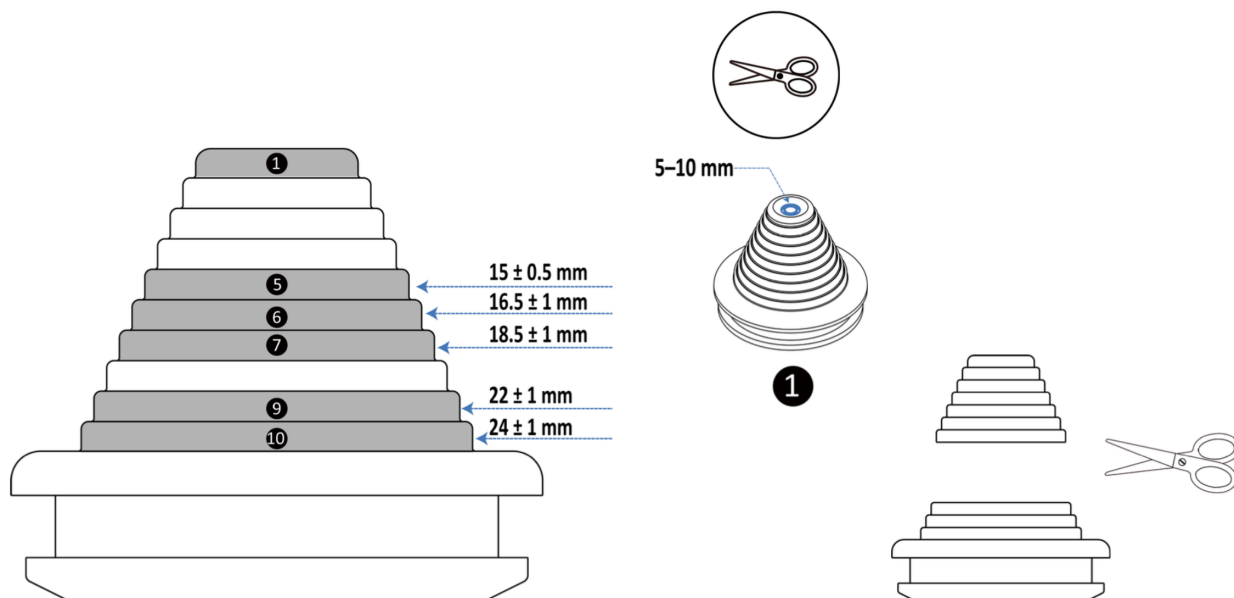
3. Wywierć trzy otwory w zaznaczonych punktach o średnicy 8 mm i głębokości 50 mm.
4. Wbij trzy kołki rozporowe (**A**) w wykonane otwory.
5. Przymocuj płytę montażową do ściany za pomocą trzech wkrętów samogwintujących $\Phi 5 \times 40$ mm (**B**). Użyj wiertarki z bit PH2 (krzyżowy) do dokręcenia śrub.



Krok 4

Użyj nożyczek, aby przyciąć dwie uszczelki kablowe, odnosząc się do schematów, tak aby pasowały do przewodu zasilającego AC oraz przewodu Ethernet.

Otworki w uszczelkach powinny być **mniejsze niż średnica kabli**, aby zapewnić ich odpowiednie dopasowanie i szczelność.



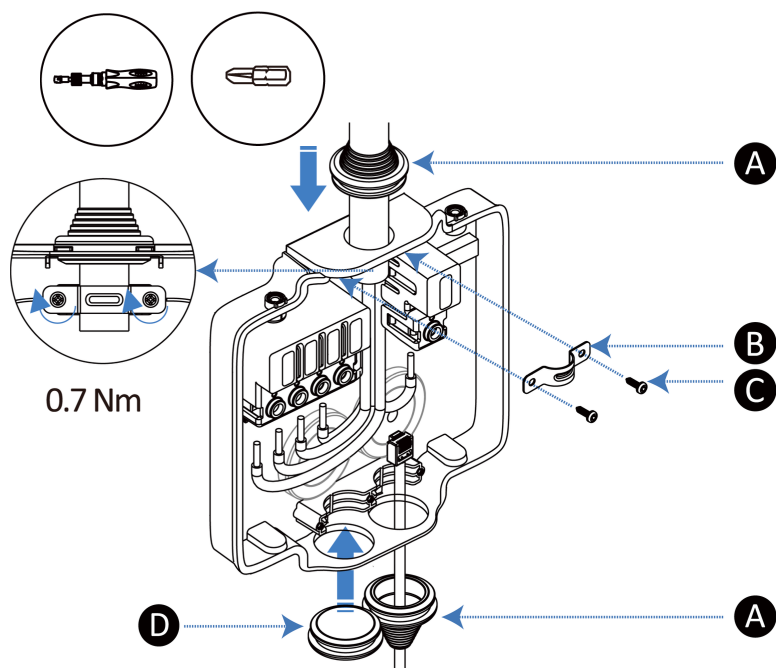
Opcja 1 (Zasilanie AC od góry)

1. Wprowadź przewód zasilający do płyty montażowej od góry.
2. Wprowadź kabel Ethernet od dołu.
3. Wciśnij uszczelniające zaślepki (A), aby dokładnie przylegały do otworów
4. Zamontuj odciążnicę kablową (B), wkręcając dwie samogwintujące śruby $\Phi 3 \times 10$ mm (C).

Użyj wkrętaka dynamometrycznego z końcówką Phillips (PH2) do dokręcenia śrub.

Moment dokręcania wynosi 0,7 Nm.

5. Użyj jednej ślepej zaślepki (D) do zamknięcia zapasowego otworu.



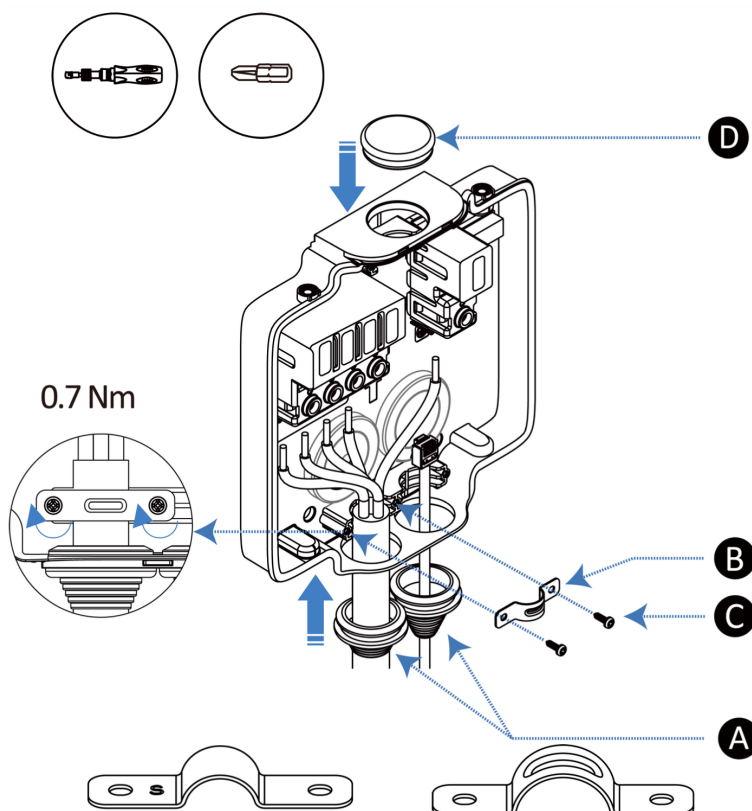
Przewód jednofazowy



Przewód trójfazowy

Opcja 1 (Zasilanie AC od dołu)

1. Wprowadź przewód zasilający do płyty montażowej od dołu.
2. Wprowadź kabel Ethernet od dołu.
3. Wciśnij uszczelniające zaślepki (A), aby dokładnie przylegały do otworów
4. Zamontuj odciażnicę kablową (B), wkręcając dwie samogwintujące śruby $\Phi 3 \times 10$ mm (C).
Użyj wkrętaka dynamometrycznego z końcówką Phillips (PH2) do dokręcenia śrub.
Moment dokręcania wynosi 0,7 Nm.
5. Użyj jednej ślepej zaślepki (D) do zamknięcia zapasowego otworu.



4.2.1 Równoległe połączenie wielu ładowarek AC Compact

Jeśli instalujesz więcej niż jedną ładowarkę, **przewody zasilające AC powinny być prowadzone do płyty montażowej przez dolne wejścia.**

Każdy port zaciskowy może służyć jako punkt połączenia do sąsiedniej ładowarki w tym samym obwodzie, umożliwiając tym samym **połączenie równoległe.**

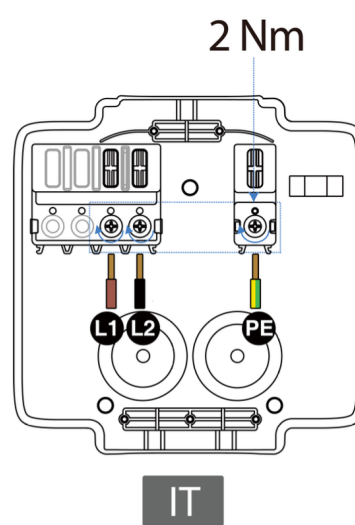
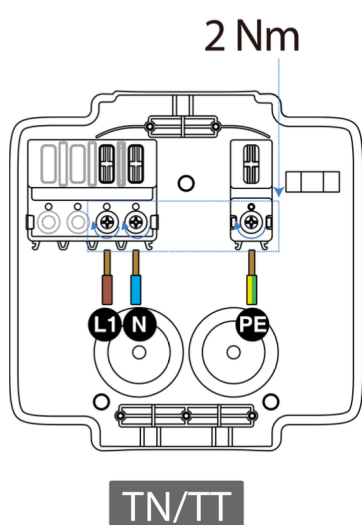
4.2.2 Podłączenie przewodów zasilających AC

MaxiCharger AC Compact obsługuje zarówno podłączenie **jednofazowe**, jak i **trójfazowe**. Należy podłączyć przewody zgodnie instalacją elektryczną do której podłączane jest urządzenie.

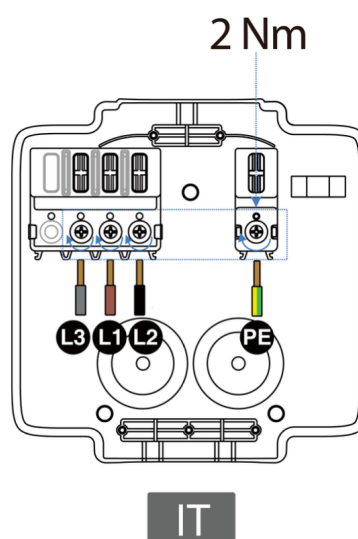
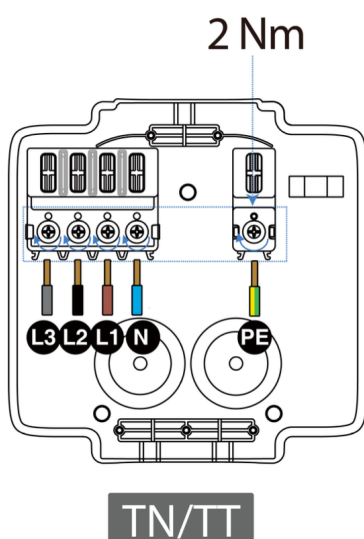
Podłączanie przewodów

1. Zdejmij izolację z przewodów na długości 13mm
2. Włóż odsłoniętą końcówkę przewodu do odpowiedniego portu zaciskowego.
3. Dokręć śruby zacisków za pomocą wkrętaka dynamometrycznego z bitem PH2 (krzyżowy) z momentem 2 Nm.

4.2.2.1 Podłączenie jednofazowe

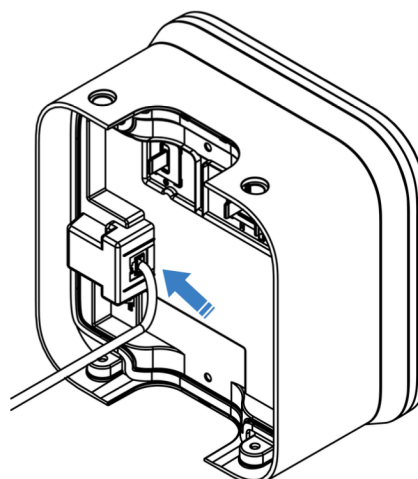


4.2.2.2 Podłączenie trójfazowe



4.2.3 Podłączenie kabla Ethernet (Internetowego)

Podłącz kabel Ethernet z końcówką RJ45 do portu wewnątrz jednostki ładującej.



4.2.4 Podłączenie kabla RS485

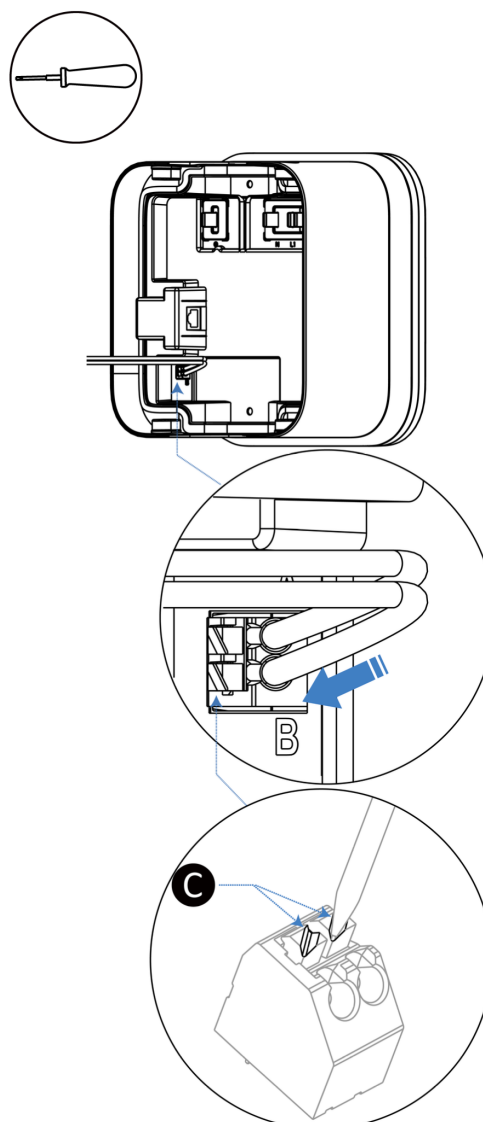
Jeśli wymagane jest połączenie komunikacyjne **RS485**, przewód **RS485** może być poprowadzony do **płyty montażowej** przez to samo wejście, co przewód **Ethernet**.

Instrukcja podłączenia RS485

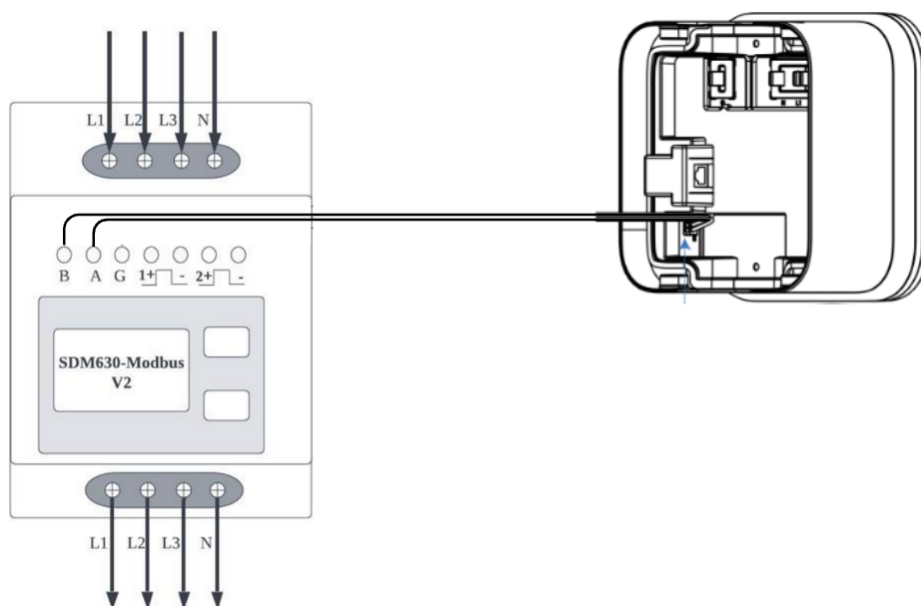
1. **Użyj wkrętaka płaskiego**, aby nacisnąć i przytrzymać przyciski **(C)** znajdujące się pod portem **RJ45**, co zwolni zaciski połączeniowe.

2. **Podłącz przewody RS485:**

- Przewód **RS485-A** do portu oznaczonego **"A"**.
- Przewód **RS485-B** do portu oznaczonego **"B"**.



4.2.5 Podłączenie licznika Eastron SDM 630



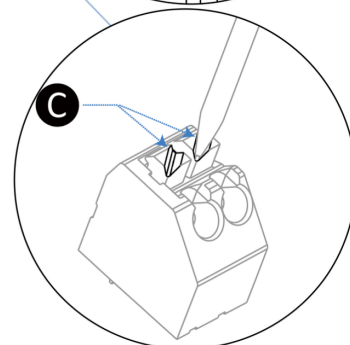
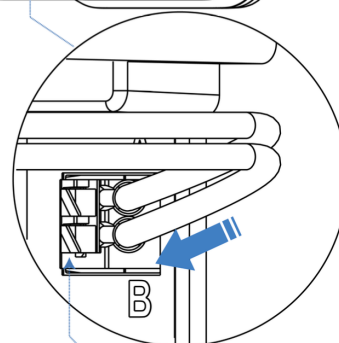
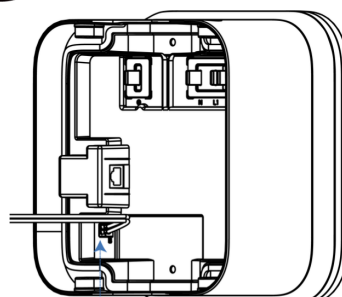
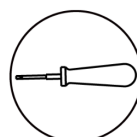
Jeśli wymagane jest połączenie komunikacyjne **RS485**, przewód **RS485** może być poprowadzony do **płyty montażowej** przez to samo wejście, co przewód **Ethernet**.

Instrukcja podłączenia RS485

3. **Użyj wkrętaka płaskiego**, aby nacisnąć i przytrzymać przyciski **(C)** znajdujące się pod portem **RJ45**, co zwolni zaciski połączeniowe.

4. **Podłącz przewody RS485:**

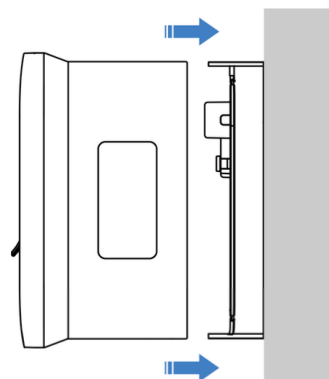
- Przewód **RS485-A** do portu oznaczonego **"A"**.
- Przewód **RS485-B** do portu oznaczonego **"B"**.



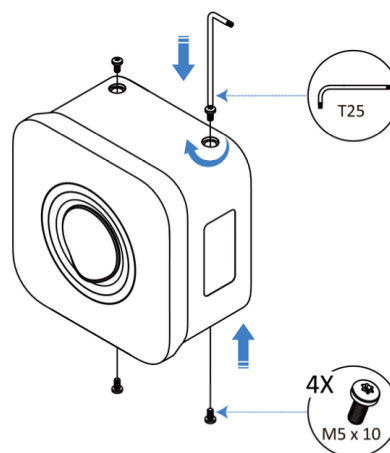
4.3 Zakończenie instalacji

1. Zamocuj jednostkę ładującą na płycie montażowej, dociskając ją mocno, aby zapewnić **ściśle dopasowanie**.

- Upewnij się, że **wewnętrzna uszczelka jest odpowiednio skompresowana**.

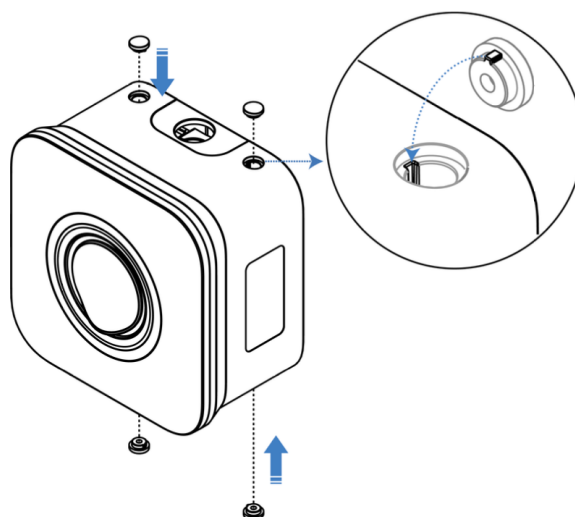


2. Włóż cztery śruby M5 x 10 i dokręć je kluczem T25.



3. Zainstaluj cztery zaślepki śrub, dostarczone w zestawie.

- Upewnij się, że **wypusty w zaślepkach pasują do otworów w jednostce ładującej**.



4. Instalacja została zakończona.

5 Obsługa ładowarki

5.1 Włączanie MaxiCharger

Upewnij się, że cała instalacja oraz okablowanie są prawidłowo zamocowane i poprawnie podłączone, a następnie włącz zasilanie ładowarki.

Po uruchomieniu ładowarka przeprowadzi automatyczną procedurę autodiagnostyki, aby sprawdzić poprawność działania oraz bezpieczeństwo urządzenia.

- Dioda zasilania (Power LED) powinna zaświecić się na zielono.
- Jeśli zostanie wykryty błąd możliwy do odzyskania lub ładowarka zostanie tymczasowo wyłączona przez serwer, dioda ładowania (Charging LED) zaświeci się na żółto.
- Jeśli wystąpi błąd krytyczny, dioda ładowania zaświeci się na czerwono.

OSTRZEŻENIE: Zachowaj ostrożność podczas pracy z instalacją elektryczną. Instalację może uruchomić tylko uprawniony elektryk!

5.2 Rozpoczęcie ładowania

1. Podłącz przewód ładowania:

- Włóż wtyczkę ładowania do portu ładowania pojazdu elektrycznego (EV) oraz do gniazda ładowarki.

2. Rozpocznij sesję ładowania, wybierając jedną z metod:

- Przyłóż kartę RFID do czytnika kart.
- Użyj aplikacji Autel Charge, naciskając Start na ekranie ładowania.
- Zaplanowane ładowanie – jeśli w aplikacji Autel Charge ustawiono harmonogram ładowania, ładowarka rozpocznie sesję automatycznie o zaplanowanej godzinie.
- Plug-and-Charge – jeśli funkcja ta jest aktywna w aplikacji Autel Charge, ładowarka automatycznie rozpocznie ładowanie po prawidłowym podłączeniu kabla.

Upewnij się, że pojazd rozpoczął ładowanie.

1. Dioda ładowania powinna migać na zielono.
2. Jeśli podejrzewasz, że pojazd nie ładuje się prawidłowo, spróbuj ponownie podłączyć przewód ładowania lub skontaktuj się z pomocą techniczną.

5.3 Zakończenie ładowania

1. Aby zakończyć ładowanie, wybierz jedną z metod:

- Poczekaj na zakończenie sesji – jeśli ładowanie odbywa się według harmonogramu lub z funkcją Plug-and-Charge, sesja zakończy się automatycznie po naładowaniu pojazdu.
 - Dioda ładowania zaświeci się na zielono.
 - Aplikacja Autel Charge poinformuje o pełnym naładowaniu pojazdu.
- Zakończ sesję ręcznie:
 - W aplikacji Autel Charge wybierz opcję Zatrzymaj ładowanie.
 - Przyłóż kartę RFID do czytnika kart ponownie.

2. Odłącz przewód ładowania:

- Wyjmij wtyczkę z **gniazda ładowarki**.
- Odłącz przewód z **portu ładowania pojazdu**.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Tabela diagnostyczna

Nr	Problem	Rozwiązanie
1	Ładowarka została pomyślnie dodana, ale połączenie Bluetooth nie działa	Sprawdź, czy kod QR na ładowarce jest zgodny z kodem QR w Przewodniku Szybkiego Startu . Jeśli tak, upewnij się, że Bluetooth jest włączony na urządzeniu mobilnym . Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną.
2	Sesja ładowania nie rozpoczyna się zgodnie z harmonogramem	Nie podłączaj wtyczki do portu ładowania EV przed ustawieniem harmonogramu . Najpierw ustaw harmonogram, a dopiero potem podłącz kabel ładowania.
3	Przekroczenie napięcia (over-voltage)	Zmierz napięcie wejściowe za pomocą multimetru . Jeśli wynik przekracza 115% napięcia znamionowego (263 V) , skontaktuj się z lokalnym operatorem sieci energetycznej.
4	Zbyt niskie napięcie (under-voltage)	Zmierz napięcie wejściowe za pomocą multimetru . Jeśli wynik jest niższy niż 70% napięcia znamionowego (161 V) , skontaktuj się z lokalnym operatorem sieci energetycznej.
5	Wykryto błąd uziemienia (ground fault)	Upewnij się, że ładowarka jest prawidłowo uziemiona.
6	Brak zasilania	Sprawdź, czy wyłącznik obwodu jest w pozycji „włączonej”
7	Przegrzanie ładowarki	- Sprawdź, czy kabel ładowania EV jest poprawnie podłączony. - Upewnij się, że temperatura pracy mieści się w zakresie określonym na etykiecie produktu. - Zatrzymaj ładowanie i wznow je po osiągnięciu bezpiecznej temperatury pracy.
8	Wykryto prąd upływu (residual current detected)	Odłącz i ponownie podłącz pojazd . Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną. Może być konieczna wymiana RCD na linii zasilającej.
9	Błąd komunikacji Bluetooth	- Sprawdź, czy Bluetooth jest włączony na urządzeniu mobilnym i czy ładowarka jest włączona oraz działa poprawnie. - Usuń ładowarkę z listy sparowanych urządzeń w ustawieniach Bluetooth, a następnie ponownie sparuj urządzenie.

	- Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną.
10 Nieudana aktualizacja przez Bluetooth	- Upewnij się, że ładowarka jest w trybie bezczynności. - Sprawdź poprawność połączenia Bluetooth. - Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z pomocą techniczną.
11 Brak połączenia z Internetem.	- Spróbuj podłączyć inne urządzenie do tej samej sieci, aby sprawdzić, czy połączenie internetowe działa poprawnie. - Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną.

6.2 Serwis

Jeśli nie udało się rozwiązać problemu za pomocą powyższej tabeli, skontaktuj się z naszym działem wsparcia technicznego.

AUTEL – Wsparcie techniczne

- **Strona internetowa:**
 - www.autelenergy.com
 - www.autelenergy.eu
- **Telefon:** +49 (0) 89 540299608 (poniedziałek–piątek, 9:00–18:00, czas berliński)
- **E-mail:** evsupport.eu@autel.com
- **Adres:** Landsberger Str. 408, 4. OG, 81241 Monachium, Niemcy

6.3 Lista kodów błędu

Poniższa tabela zawiera **kody błędów** występujące w systemie **Autel Charge Cloud** oraz ich opisy w aplikacji **Autel Charge**.

Kod błędu	Opis
01	Przekroczenie napięcia zasilania
02	Zbyt niskie napięcie zasilania
04	Przekroczenie częstotliwości sieci
08	Zbyt niska częstotliwość sieci
10	Brak fazy
20	Odwrócona polaryzacja przewodów fazowych i neutralnych
40	Błąd uziemienia
80	Nieprawidłowe wyłączenie
100	Przekroczenie temperatury
200	Wykryto prąd upływu
400	Nieprawidłowe napięcie CP / uziemienie
800	Nieprawidłowe działanie stycznika
1000	Przeciążenie prądowe na wyjściu
2000	Błąd S2 w pojeździe
4000	Błąd CP (sygnał negatywny) w pojeździe
8000	Odłączenie sygnału PP
10000	Nieprawidłowy sygnał PP
20000	Błąd blokady kabla ładującego
40000	Błąd PME
80000	PME nie odłączyło przełącznika
100000	Błąd komunikacji z płytą sterującą
200000	Nieprawidłowe działanie licznika energii
400000	Błąd danych
800000	Wykryto prąd upływu (AC)
1000000	Błąd wyzwolenia zabezpieczenia
2000000	Błąd autotestu czujnika
4000000	Przebiecie na wyjściu do ziemi
8000000	Błąd autotestu uziemienia
10000000	Błąd mikroelektroniki
20000000	Nieprawidłowe działanie czujnika temperatury
40000000	Nieprawidłowe działanie systemu zasilania

7 Protokół uruchomienia stacji ładowania Autel Maxi Charger

Dane Urządzenia

Marka	Model
Numer seryjny	MCB (Charakterystyka, IN, Producent)
Nastawa prądu ładowania	RCD (IN, IΔN, Rodzaj: AC, A, B, Producent)
Ogranicznik przepięć (Producent, Typ)	Przewód zasilający (Przekrój, Typ)

Pomiary elektryczne

Napięcie zasilania	Limit
L ₁ -N	230V ÷ 15%
L ₂ -N	230V ÷ 15%
L ₃ -N	230V ÷ 15%
N-PE	230V ÷ 15%

Rezystancja uziemienia	Ω
Ciągłość przewodów ochronnych	Ω

Pomiar impedancji pętli zwarcia Lx-PE

Pomiar	Wartość IPZ	Wynik Ik	Ocena
Z _{L₁-N}	Ω	A	Pozytywny / Negatywny
Z _{L₂-N}	Ω	A	Pozytywny / Negatywny
Z _{L₃-N}	Ω	A	Pozytywny / Negatywny

Pomiar wyłącznika RCD

Kształt prądu	Limit
IΔN, AC 30 mA	30 mA / 42 mA
t _a 1x IΔN, AC	300 ms

Test zabezpieczeń DC

IΔN, DC < 6mA	mA	t _a 1x IΔN, DC	ms
---------------	----	---------------------------	----

Pomiar rezystancji izolacji przewodów zasilających

Napięcie pomiarowe:									
L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	L1-L2	L2-L3	L3-L1	N-PE

Symulacja stanów pracy

A	B	C	D	E

Lista kontrolna

Lista kontrolna	Tak / Nie
Zostały uwzględnione lokalne przepisy dotyczące instalacji elektrycznych i ochrony przeciwporażeniowej.	
Miejsce zamontowania stacji wyklucza możliwość najechania na stację przez pojazdy i jej uszkodzenia.	
Stacja jest chroniona przed zalaniem, zewnętrznymi źródłami ciepła, brudem i chemikaliami.	
Montaż umożliwia dostęp do aparatów ochronnych źródła zasilania stacji.	

INSTALATOR

Imię i Nazwisko, Data	Numer uprawnień / Pieczęć
-----------------------	---------------------------