



# Sigen Gateway Home TP 30K Przewodnik instalacji

# 01

Wersja: 02  
Data publikacji: 18.09.2025

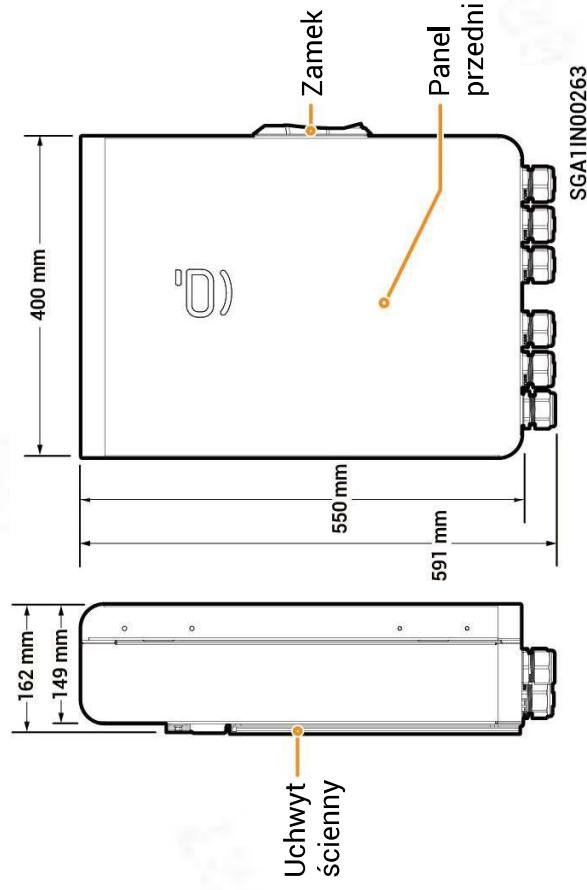


## ! Uwaga

- Bezpośrednią obsługę sprzętu mogą wykonywać wyłącznie osoby przeszkolone lub wykwalifikowane, posiadające wiedzę z zakresu elektrotechniki.
- Instalator musi znać krajowe i lokalne prawo, przepisy i standardy, budowę oraz zasadę działania odpowiednich instalacji.
- Przed rozpoczęciem pracy prosimy o dokładne zapoznanie się z wymaganiami eksploatacyjnymi oraz środkami ostrożności zawartymi w niniejszym dokumencie oraz **Ważną informacją**. Wszelkie uszkodzenia sprzętu spowodowane niewłaściwą obsługą nie będą objęte gwarancją.

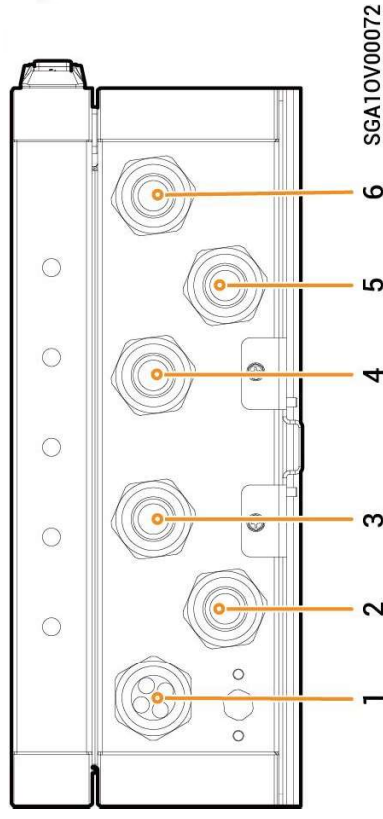
## 1 Opis produktu

### 1.1 Wygląd i wymiary



### 1.2 Opis portów

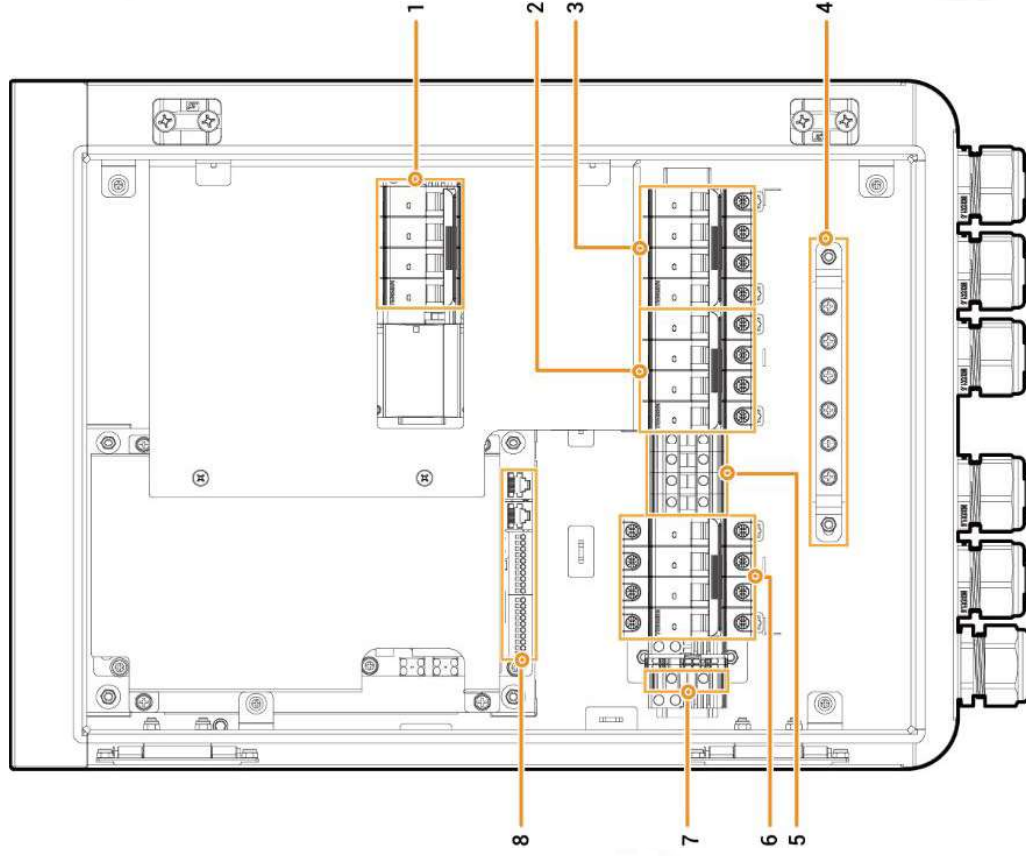
Widok od dołu



S/N	Nazwa
1	Port wejściowy komunikacji
2	Port wejściowy sieci energetycznej
3	Port podłączenia przewodu obciążenia niepodtrzymywanego
4	Port wejściowy falownika
5	Zarezerwowany
6	Port wejściowy podtrzymywanego obciążenia domowego

## 1.3 Wprowadzenie do portów/komponentów

Widok wnętrza



SGA10V00065

Nr	Etykieta	Opis
1	QS1	przełącznik obciążenia
2	QF2	Miniaturowy wyłącznik (połączony z falownikiem trójfazowym)
3	QF3	Miniaturowy wyłącznik nadprądowy (podłączony do podtrzymywanego obciążenia domowego)
4		Uziemiająca szyna miedziana
5	X1	Złącze (do podłączenia obciążenia niezapasowego)
6	QF1	Miniaturowy wyłącznik (do podłączenia sieci energetycznej)
7	GND	Złącze (połączone z przewodem funkcjonalnym uziemienia)
8	-	Terminal komunikacyjny (podłączany do kabla komunikacyjnego FE, DI, DO)

### Niebezpieczeństwo

Proszę sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki zostały wyłączone w fabryce. Zawsze unikać pracy pod napięciem.

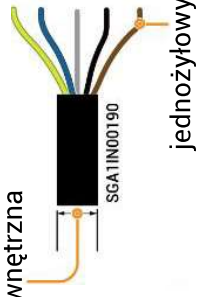




## Uwaga

- Specyfikacje przewodu dostarczonego przez instalatora muszą być zgodne z przepisami i standardami dotyczącymi okablowania obowiązującymi w kraju/regionie.
- Przewody L1, L2, L3, N oraz PE należy podłączyć do innego sprzętu, w kolejności, bez zamieniania układu przewodów.
- Jeżeli urządzenie nie jest wyposażone w przewód funkcjonalny uziemienia, użytkownik powinien użyć własnego przewodu. Szczegóły podano w poniższej tabeli.

### Kable dostarczane przez użytkownika

Nr	Nazwa przewodu	Zalecane parametry
1	Przewód funkcjonalny uziemienia	Jednożyłowy, elastyczny przewód miedziany do użytku na zewnątrz Przekrój żyły przewodu: 6–10 mm <sup>2</sup>
2	Służy do podłączenia falownika	Pięcioprzewodowy miedziany kabel elastyczny (L1, L2, L3, N, PE) do zastosowań na zewnątrz <ul style="list-style-type: none"><li>• SigenStor EC/Sigen Hybrid (5.0–15.0) TP: Przekrój poprzeczny jedno-żyłowego przewodu: 4–6 mm<sup>2</sup>; średnica zewnętrzna: 9–25 mm.</li><li>• SigenStor EC/Sigen Hybrid (17.0–20.0) TP: Przekrój poprzeczny jedno-żyłowego przewodu: 6–10 mm<sup>2</sup>; średnica zewnętrzna: 9–25 mm.</li><li>• SigenStor EC/Sigen Hybrid (25.0–30.0) TP: Przekrój poprzeczny jedno-żyłowego przewodu: 10–16 mm<sup>2</sup>; średnica zewnętrzna: 9–25 mm.</li></ul>
3	Służy do podłączenia podtrzymywanego obciążenia domowego	 jednożyłowy
4	Używany do podłączenia do sieci energetycznej	
5	Używany do podłączenia obciążenia niepodtrzymywanego	
6	Przewód sieciowy RJ45	Pięcioprzewodowy elastyczny kabel miedziany (L1, L2, L3, N, PE) do zastosowań zewnętrznych Przekrój żyły przewodu: 16 mm <sup>2</sup> ; Średnica zewnętrzna: 9 mm do 25 mm.
7	(Opcjonalnie) Kabel sygnałowy DI/DO	Kable sieciowe RJ45 są standardowymi kablami sieciowymi EIA/TIA 568B Ośmiożyłowa ekranowana skrętka do użytku zewnętrznego Przekrój żyły przewodu: 0,13 mm <sup>2</sup> do 0,2 mm <sup>2</sup> ; średnica zewnętrzna kabla (OD): 4 mm do 7,5 mm Długość pojedynczego przewodu: ≤ 100 m <sup>[1]</sup> Ekranowany kabel dwużyłowy do zastosowań zewnętrznych Przekrój poprzeczny jednożyłowego przewodu: 0,2–1,5 mm <sup>2</sup> ; Średnica zewnętrzna: 2–4 mm.

Uwaga [1]: Aby zapewnić dobrą komunikację, należy ograniczyć długość przewodu. Zbyt długi przewód negatywnie wpłynie na jakość komunikacji.

### 3 Wymagania dotyczące miejsca

#### Wskazówki

- Przed zainstalowaniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z następującymi wymaganiami dotyczącymi instalacji. Firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności, jeśli sprzęt ulegnie awarii, zostanie uszkodzony lub nawet spowoduje wypadek zagrażający bezpieczeństwu osób podczas eksploatacji z powodu nieprzestrzegania zasad obsługi.
- Podczas rzeczywistej instalacji wybór miejsca montażu powinien być zgodny z lokalnymi przepisami przeciwpożarowymi, przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz innymi przepisami, a także z lokalnymi specyfikacjami technicznymi dotyczącymi pomieszczeń rozdzielni niskiego napięcia. Planowanie konkretnego miejsca montażu podlega kompetencjom instalatora lub EPC (projektowanie, zaopatrzenie, budowa).

#### Środowisko instalacji

- Nie instalować urządzenia w miejscu zadymionym, środowisku zapalnym lub zagrożonym wybuchem.
- Chronić urządzenie przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, deszczu, stojącej wody, śniegu lub kurzu. Zainstalować w miejscu osłoniętym. Zastosować środki zapobiegawcze na obszarach pracy narażonych na kłęski żywiołowe, takie jak powódzie, lawiny błotne, trzęsienia ziemi i tajfuny.
- Nie instalować urządzenia w środowisku, w którym występują silne zakłócenia elektromagnetyczne.
- Temperatura i wilgotność środowiska instalacji powinny odpowiadać wymaganiom określonym dla sprzętu.
- Urządzenie powinno być zainstalowane w obszarze oddalonym o co najmniej 500 m od źródeł korozji, które mogą powodować uszkodzenia solne lub kwasowe (źródła korozji obejmują między innymi obszary wybrzeża, elektrowni ciepłych, zakładów chemicznych, hut, elektrowni węglowych, gumowni i galwanizerni).
- Na obszarach o łagodnym środowisku morskim (np.: Norwegia i inne wybrzeża o zasoleniu  $\leq 28$  psu) odległość instalacji sprzętu od linii brzegowej można odpowiednio zmniejszyć do  $\geq 200$  m.
- Jeśli zewnętrzna powierzchnia urządzenia ulegnie uszkodzeniu, należy niezwłocznie pomalować urządzenie.

#### Miejsce montażu

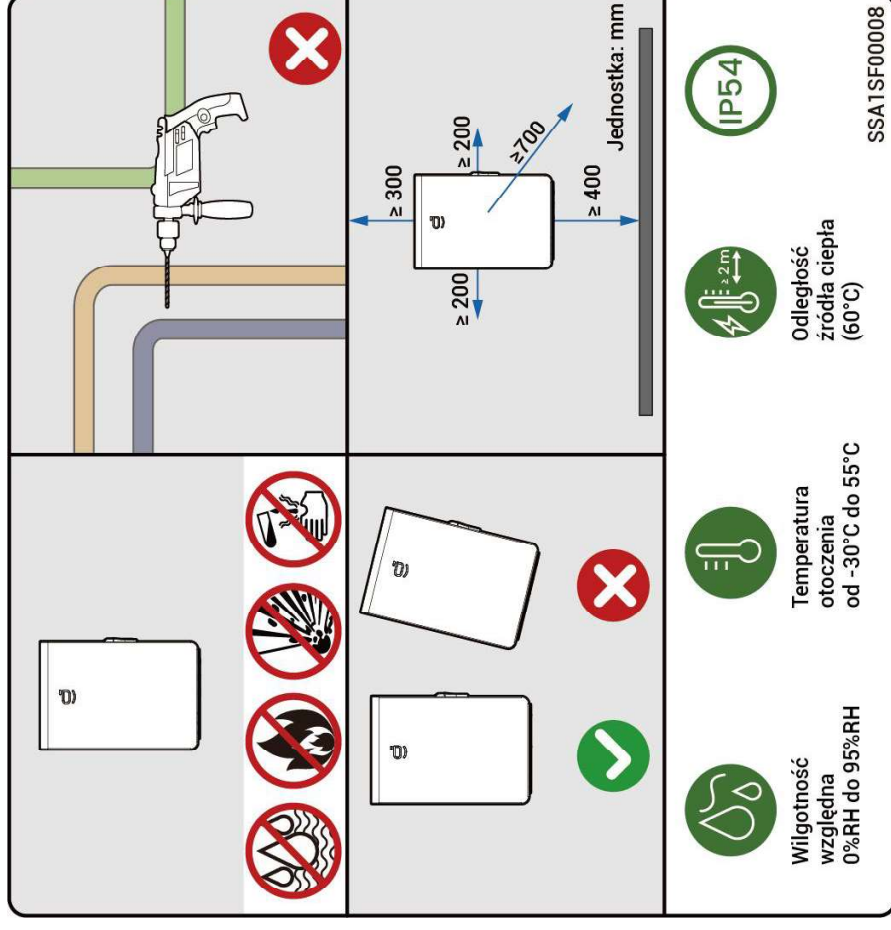
- Nie przechylać urządzenia ani nie umieszczać go do góry dnem. Upewnić się, że sprzęt jest zainstalowany poziomo.
- Nie instalować urządzenia w miejscach łatwo dostępnych dla dzieci.
- Nie instalować w miejscu, w którym występuje zagrożenie pożarowe lub gdzie urządzenie jest narażone na działanie wilgoci.
- Trzymać to urządzenie z dala od miejsc, w których pracuje się i mieszka na co dzień.
- Nie należy instalować urządzenia w słabo wentylowanym miejscu bez zabezpieczeń przeciwpożarowych i o utrudnionym dostępie dla straży pożarnej.
- Podczas pracy urządzenie jest gorące. Jeśli urządzenie jest zainstalowane wewnątrz pomieszczenia, proszę zapewnić dobrą wentylację oraz unikać wzrostu temperatury wewnętrznej o więcej niż  $3^{\circ}\text{C}$  podczas pracy urządzenia. W przeciwnym razie klasyfikacja urządzenia jest obniżana.
- Nie instalować w środowiskach mobilnych, takich jak kampery, statki wycieczkowe i pociągi.
- Zaleca się zainstalowanie urządzenia w miejscu, w którym zapewniony będzie łatwy dostęp, obsługa, konserwacja i podgląd stanu wskaźników.
- Zamontować urządzenie z dala od toru jazdy pojazdów w przypadku instalacji w garażu, aby uniknąć kolizji.

## Podłoże montażowe

- Nie instalować urządzenia na podłożu łatwopalnym.
- Podłoże montażowe musi spełniać wymagania dotyczące nośności. Zalecana jest lita konstrukcja ceglano-betonowa i betonowe ściany.
- Podstawa montażowa powinna być płaska, a obszar instalacji powinien spełniać wymagania dotyczące przestrzeni instalacyjnej.
- Wewnątrz podstawy montażowej nie powinny znajdować się żadne instalacje kanalizacyjno-wodociągowe ani elektryczne, aby uniknąć potencjalnych zagrożeń związanych z wierceniem podczas instalacji sprzętu.

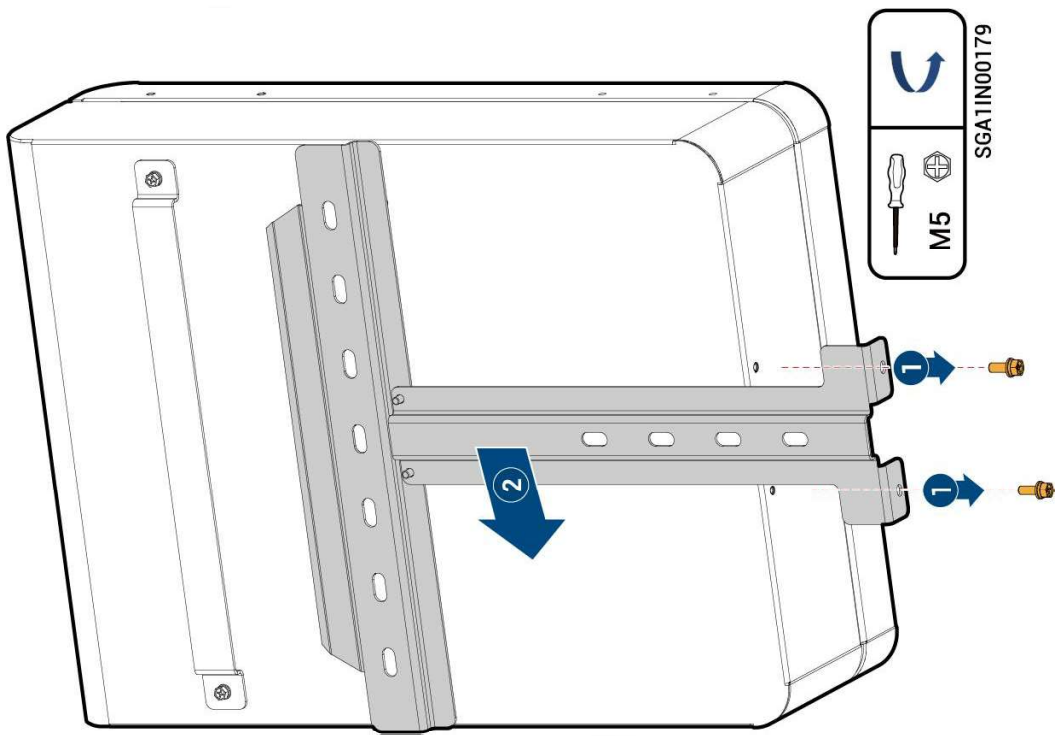
## Wskazówki

Podczas instalacji urządzenia typu gateway zarezerwowaną przestrzeń instalacyjną można racjonalnie dostosować do rzeczywistych warunków na miejscu.

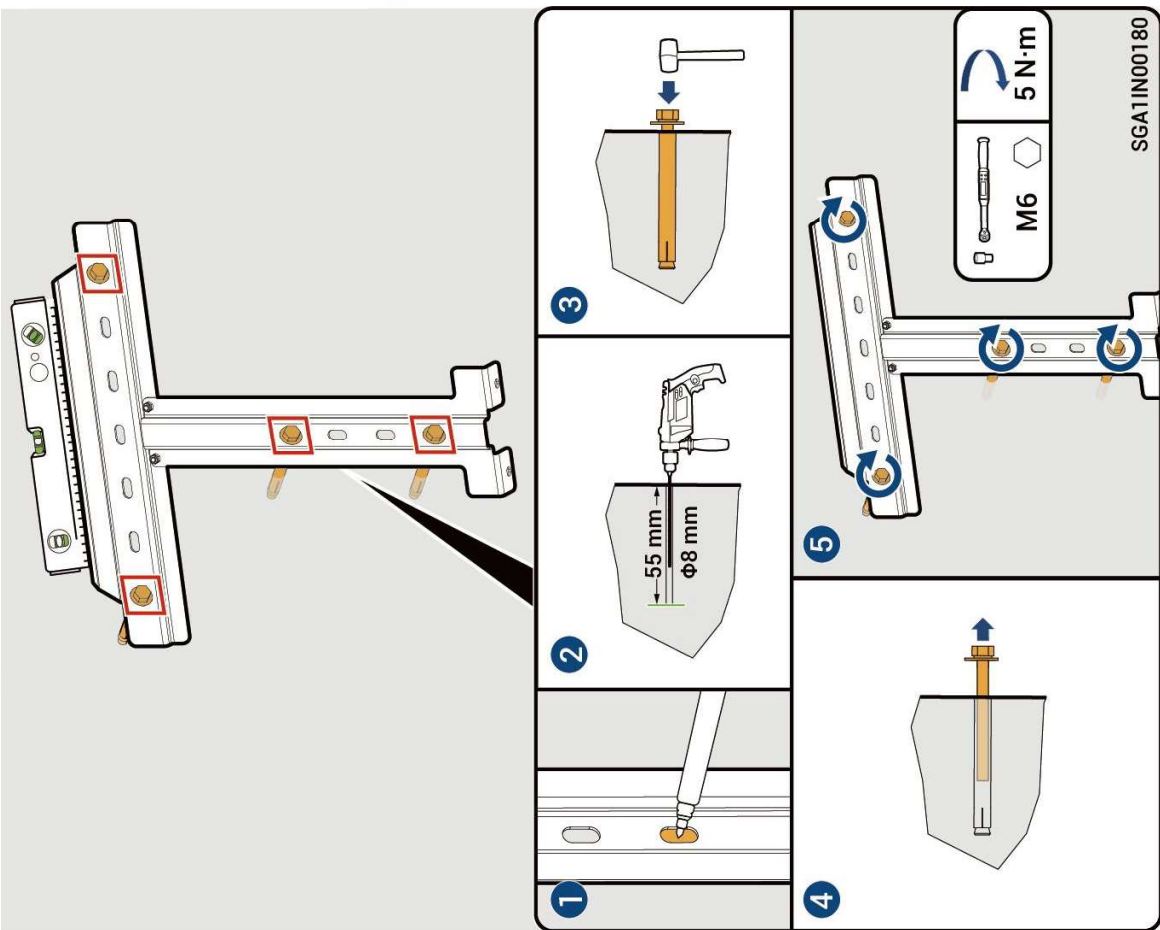


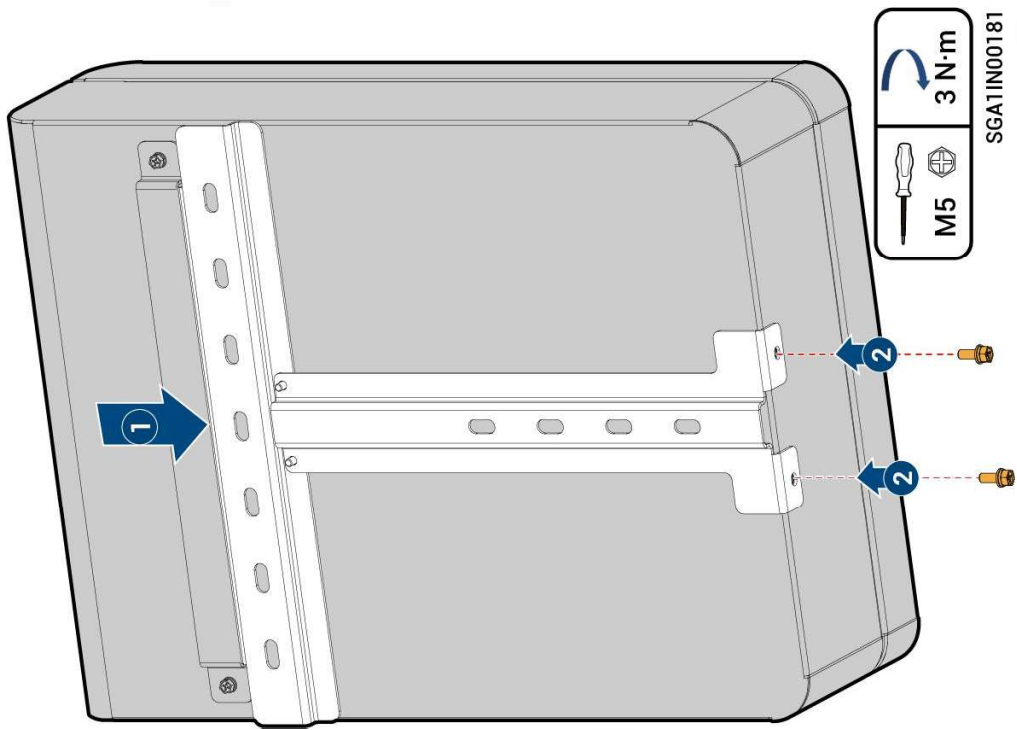
# 4 Montaż

1



2





## 5 Podłączanie przewodów

### 5.1 Zalecane trasowanie

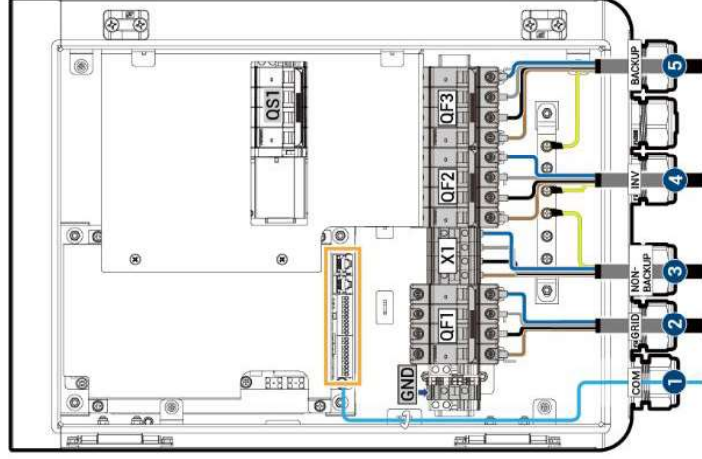
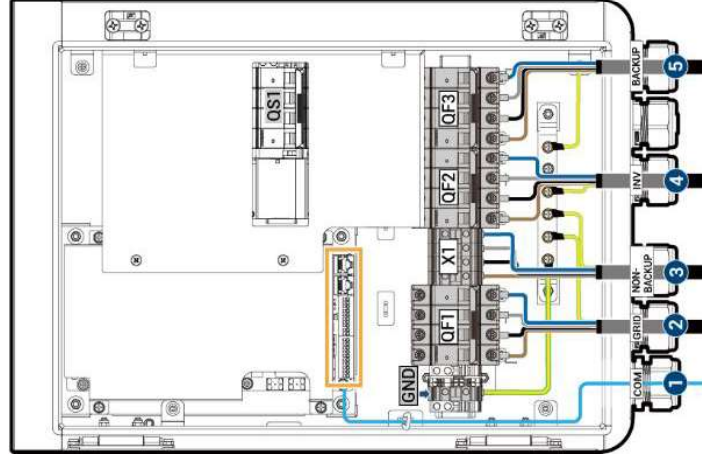


#### Niebezpieczeństwo

Nie przeprowadzać działań na włączonym sprzęcie. Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że wszystkie źródła zasilania urządzenia zostały odłączone, w tym między innymi wyłączniki po stronie sieci i falownika.

Rozwiązanie 1: Urządzenie jest prawidłowo uziemione.

Rozwiązanie 2: Urządzenie nie jest prawidłowo uziemione.

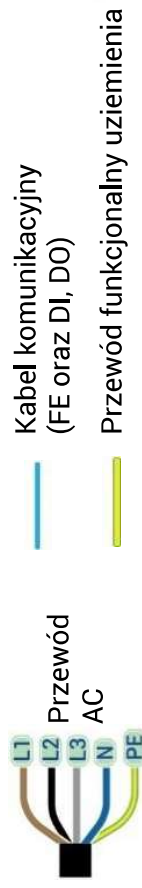


SGA11N00264



#### Uwaga

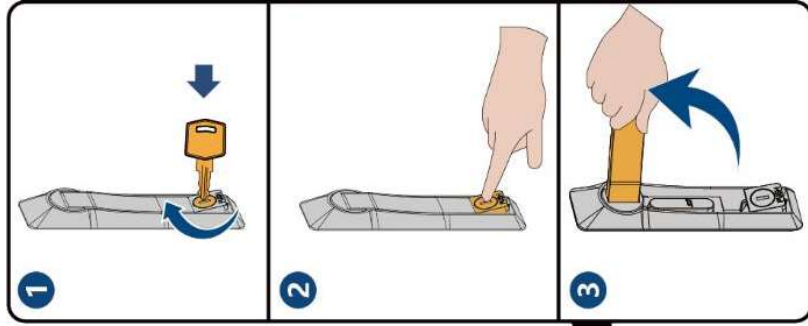
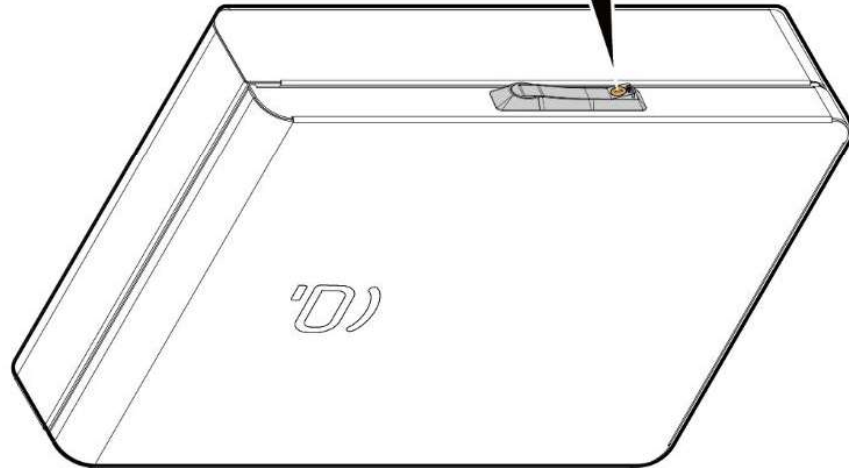
- Podłączyć kable zgodnie z odpowiednimi oznaczeniami, aby zapobiec obrażeniom ciała oraz uszkodzeniom sprzętu spowodowanym niewłaściwym podłączeniem kabli.
- Aby zapewnić, że falowniki, obciążenia oraz Gateway są podłączone do wspólnego punktu uziemienia, podłączyć przewód PE.



- 1 Kabel komunikacyjny (COM)
- 2 Podłączyć do sieci energetycznej (GRID)
- 3 Podłączyć do obciążenia o zasilaniu niepodtrzymywanym (Non-BACKUP)
- 4 Podłączyć do falownika (INV)
- 5 Podłączyć do podtrzymywanych obciążeń gospodarstwa domowego (BACKUP)

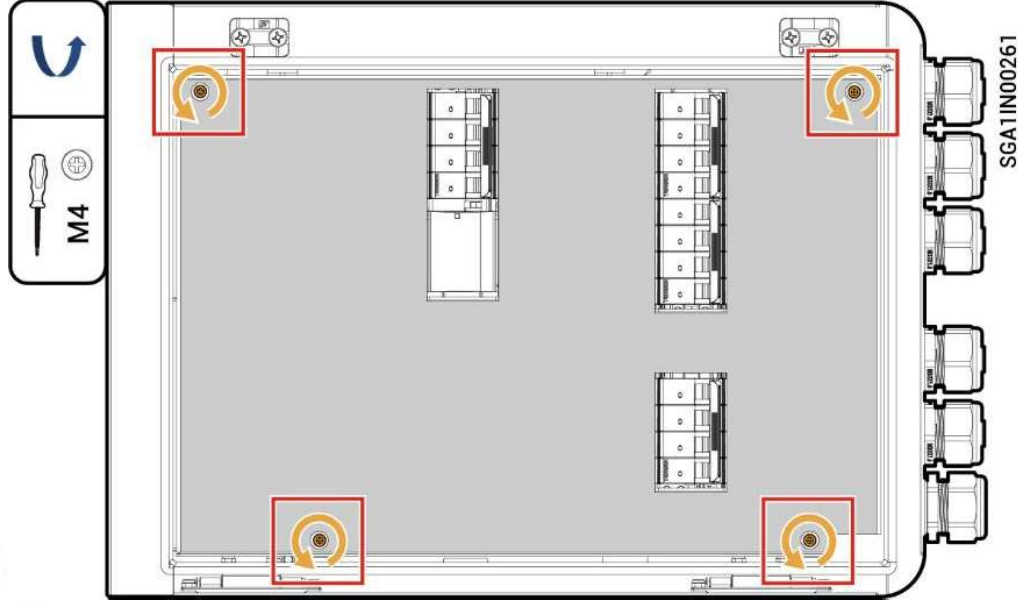
## 5.2 Otwieranie drzwi urządzenia

1



SGA1IN00223

2



SGA1IN00261

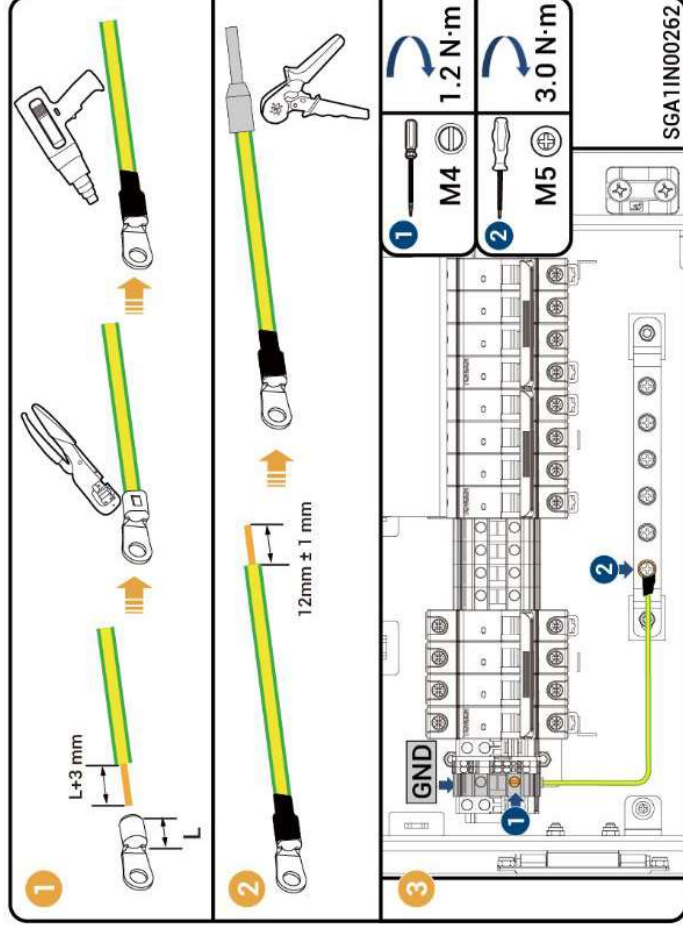
### 5.3 (Opcjonalnie) Podłączenie przewodu funkcjonalnego uzziemienia

#### ⚠ Niebezpieczeństwo

- Jeżeli urządzenie nie jest prawidłowo uziemione, nie wolno podłączać przewodu funkcjonalnego uzziemienia.
- Jeżeli urządzenie jest prawidłowo uziemione, należy podłączyć przewód funkcjonalny uzziemienia.

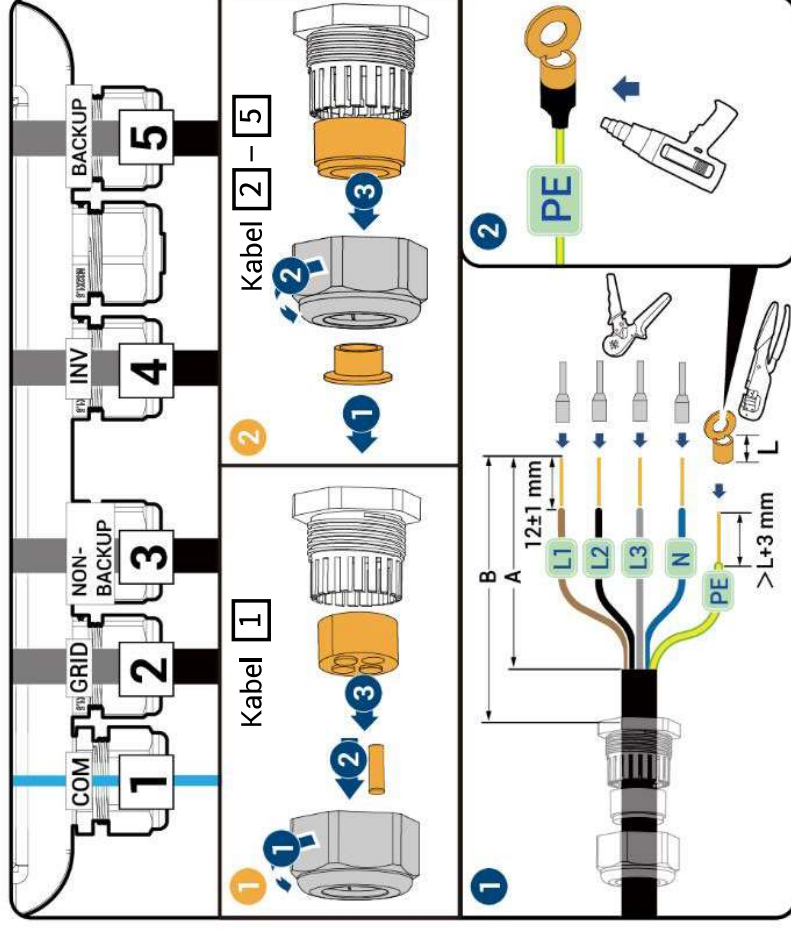
#### ⚠ Uwaga

W trybie wyspowym przewód N w układzie jest za pośrednictwem przełącznika zwierany z przewodem funkcjonalnym uzziemienia, tworząc układ uzziemienia. Gdy w obciążeniach wystąpi upływ prądu lub zwarcie doziemne, urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i nadprądowej zostają wyzwolone, aby zapobiec tym zwarciom.



### 5.4 Podłączenie do sieci energetycznej / falownika / podtrzymywanego obciążenia gospodarstwa domowego / obciążenia niepodtrzymywanego

#### 5.4.1 Obróbka otworów trasowania i kabli



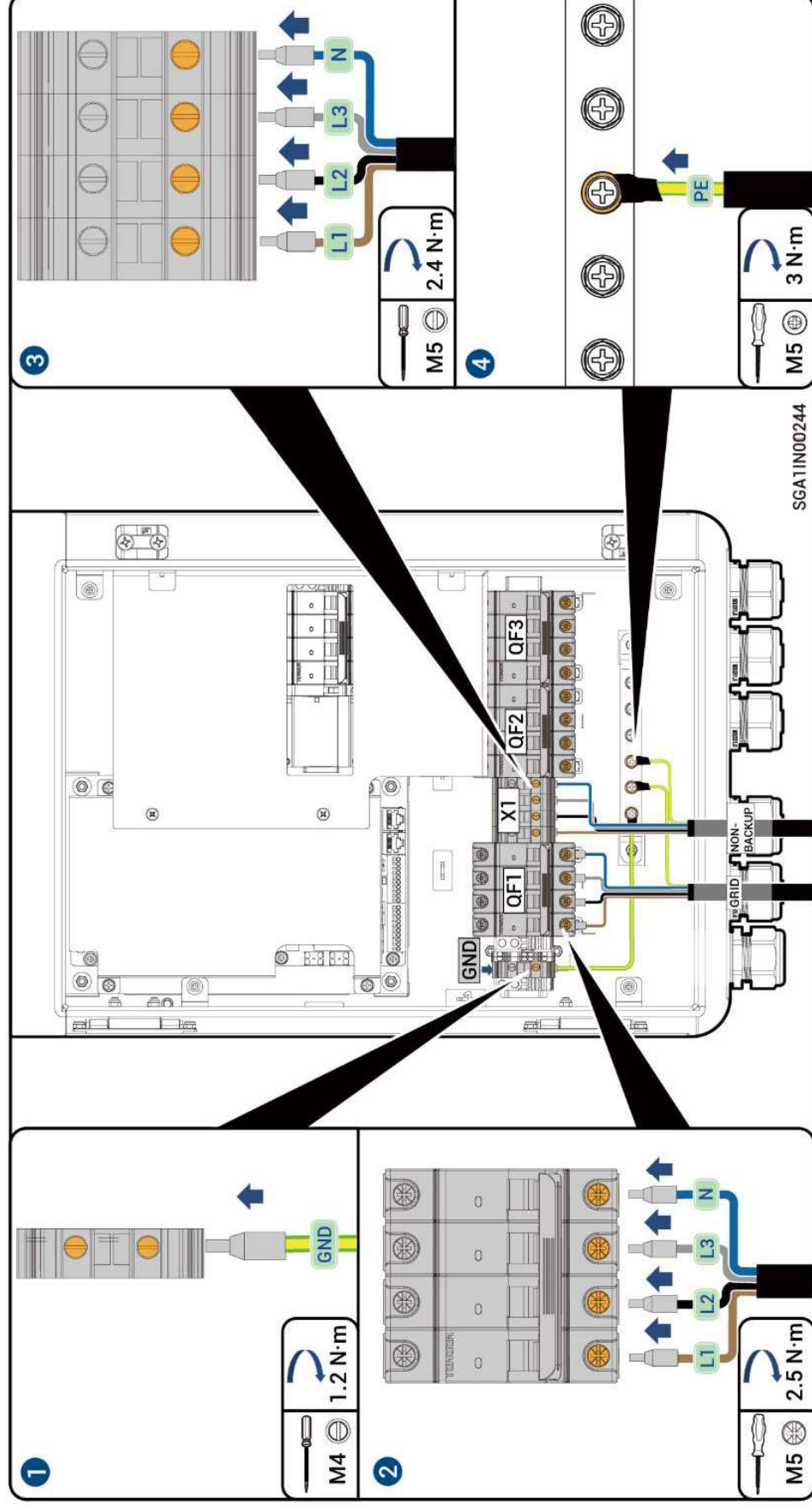
Zarezerwowana długość (jednostka: mm)

Etykieta	B	L1, L2, L3	N	PE
QF1	≥120	≥100	≥100	≥80
QF2	≥140	≥120	≥120	≥60
QF3	≥135	≥115	≥115	≥70
X1	≥120	≥100	≥100	≥70

## 5.4.2 Podłączenie sieci energetycznej / falownika / podtrzymywanego obciążenia gospodarstwa domowego / niepodtrzymywanego obciążenia

### Wskazówki

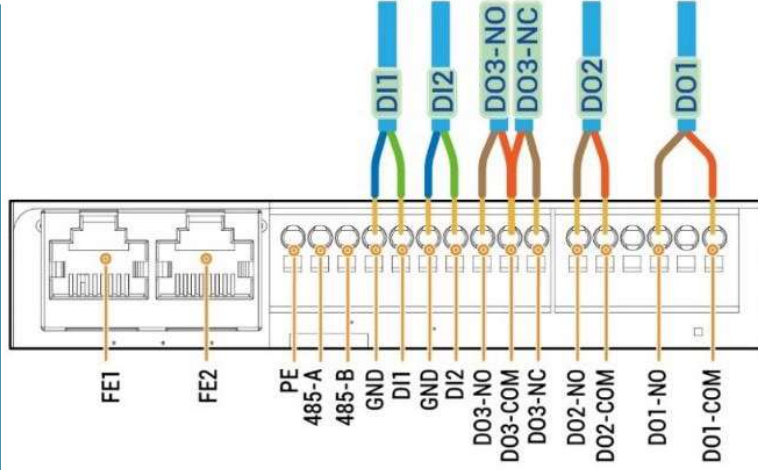
- Metoda podłączenia sieci energetycznej / falownika / podtrzymywanego obciążenia gospodarstwa domowego jest taka sama. Ta sekcja przyjmuje podłączenie do sieci energetycznej jako przykład.
- Aby zapewnić, że falowniki, obciążenia oraz Gateway są podłączone do wspólnego punktu uziemienia, podłączyć przewód PE.
- Poniższy rysunek przedstawia schemat okablowania, gdy urządzenie jest niezawodnie uziemione. Proszę pominąć zbędne kroki okablowania, jeśli użytkownik już podłączył przewód funkcjonalny uziemiający.



## 5.5 Wprowadzenie zagadnień portu komunikacyjnego

### Wskazówki

- Ustalić podłączanie przewodów i treść tabeli w zależności od wersji etykiety.
- W przypadku generatora, który uruchamia się po otwarciu styków bezprądowych, należy podłączyć styki bezprądowe do DO3-NO i DO3-COM.
- W przypadku generatora, który uruchamia się po zamknięciu styków bezprądowych, podłączyć styki bezprądowe do DO3-NC i DO3-COM.

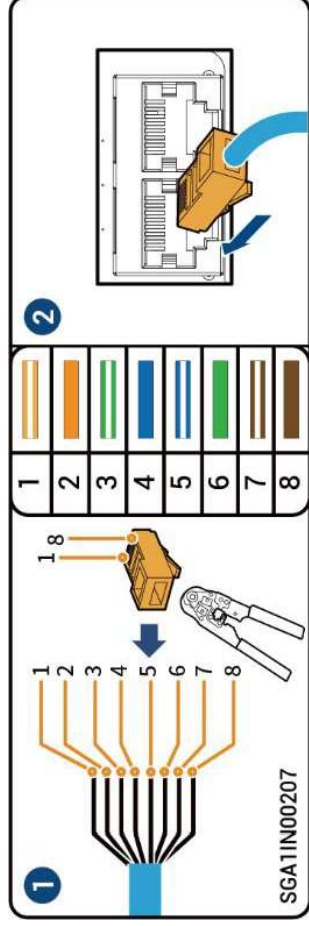


Etykieta		Opis		Opis
FE (Interfejs przewodu sieciowego)	FE1	Szybki Ethernet 1		Służy do podłączenia falownika.
	FE2	Szybki Ethernet 2		Służy do podłączenia Sigen EV AC Charger, falownika, routera itd.
(Zarezerwowane) 485 (Interfejs RS485)	PE	PE uziemienie ekranu sygnału		Służy do podłączenia urządzenia przez RS485.
	485-A	Sygnał RS485_A+		
	485-B	Sygnał RS485_B-		
DI1 (Wejście cyfrowe 1)	GND	Sygnał GND		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniwersalne cyfrowe interfejsy wejściowe.</li> <li>• Styk DI1 służy do podłączenia styku sprzężenia zwrotnego przełącznika obejścia.</li> </ul>
	DI1	Wejście cyfrowe 1		
DI2 (Wejście cyfrowe 1)	GND	Sygnał GND		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI2 może być używany do podłączenia sygnału zwrotnego z zewnętrznego automatycznego przełącznika międzyobwodowego (ATS), aby zidentyfikować, czy „port sieciowy” bramy Gateway jest zasilany z sieci czy z generatora.</li> <li>• Niskooporowe wejście (zwarcie na przełączniku ATS) wskazuje na sieć energetyczną. Wejście o wysokiej impedancji (obwód otwarty na przełączniku ATS) wskazuje na generator.</li> </ul>
	DI2	Wejście cyfrowe 2		
DO3/GEN (Styk bezprądowy 3 / Uruchomienie generatora)	DO3-NO	Wyjście cyfrowe 3 - zwierne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs DO3 można wykorzystać do sterowania uruchamianiem generatora w trybie uruchamiania dwuprzewodowego.</li> </ul>
	DO3-COM	Wyjście cyfrowe 3 - Common		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DO3 ma obciążalność styków 30 V DC / 1 A.</li> </ul>
	DO3-NC	Wyjście cyfrowe 3 - Normalnie zamknięte		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO/COM to stykownik zwierny a NC/COM to stykownik rozwierny.</li> </ul>
DO2 (Złącze bezprądowe 2)	DO2-NO	Wyjście cyfrowe 2 - zwierne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styk DO2 służy do wyprowadzenia sygnału sprzężenia zwrotnego stanu stycznika dla generatora.</li> </ul>
	DO2-COM	Wyjście cyfrowe 2 - Common		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DO2 ma obciążalność styków 30 V DC / 1 A.</li> </ul>
DO1 (Złącze bezprądowe 1)	-	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styk DO1 służy do podłączenia wyjścia sygnału sprzężenia zwrotnego stanu stycznika sieci energetycznej.</li> </ul>
	DO1-NO	Wyjście cyfrowe 1 - zwierne		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DO1 ma obciążalność styków 250 V AC / 1 A lub 30 V DC / 1 A.</li> </ul>
	-	-		
	DO1-COM	Wyjście cyfrowe 1 - Common		

### 5.5.1 Podłączenie kabla sieciowego RJ45

#### Wskazówki

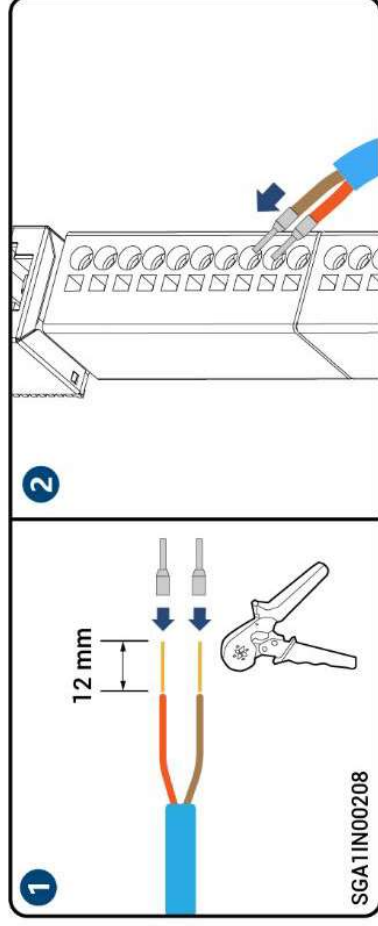
Dwa porty sieciowe, z których jeden jest połączony z falownikiem, a drugi z innymi urządzeniami. (na przykład, Sigen EV AC Charger, falownik i router)



### 5.5.2 Podłączenie kabla DI/DO

#### Wskazówki

Metoda podłączenia kabla DI/DO jest taka sama. W tej sekcji jako przykład przedstawiono podłączenie kabla DO.

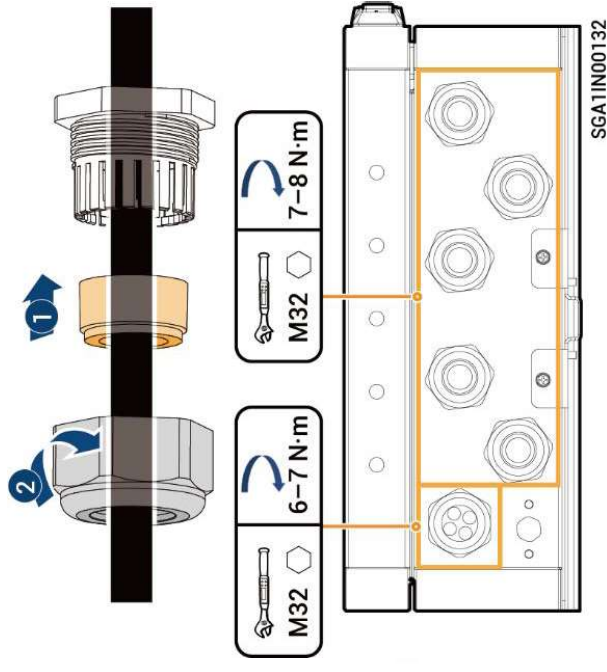


### 5.6 Sprawdzenie po instalacji

Sprawdzić następujące elementy zgodnie z podaną tabelą, zainstalować panel wewnętrzny.

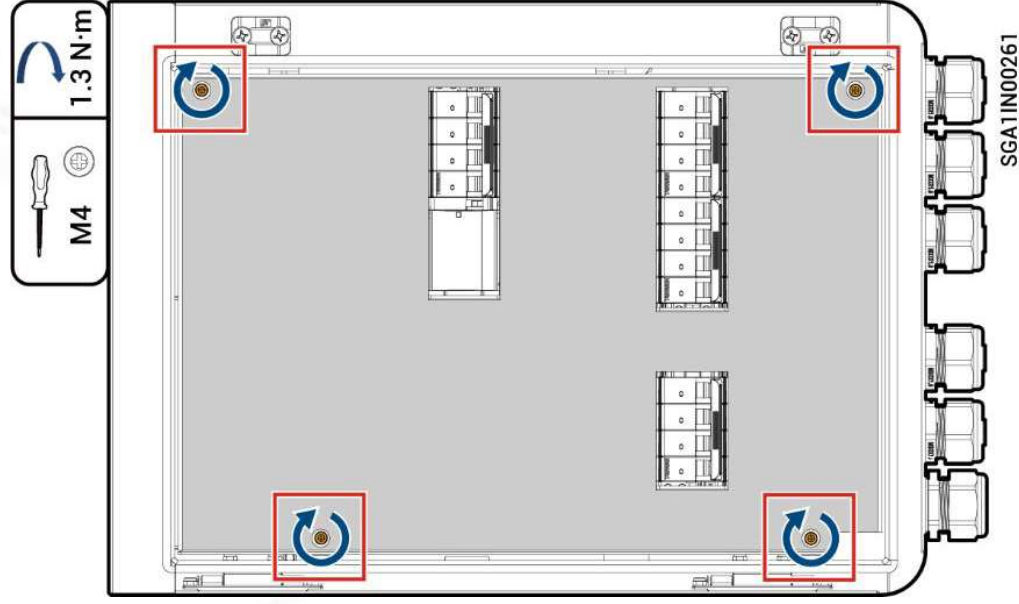
Nr	Sprawdzić, czy
1	Urządzenie zamontowano bezpiecznie.
2	Wszystkie śruby lub listwy zaciskowe w urządzeniu zostały zamontowane na swoim miejscu i nie są poluzowane.
3	Śruby blokujące lub zaciski są zamontowane na miejscu bez żadnego luzu.
4	Odcięte końcówki opasek kablowych nie są ostre.
5	W urządzeniu lub obok urządzenia nie pozostawiono żadnych elementów konstrukcyjnych lub montażowych.

Dokręcić każdy otwór trasowania



## Uwaga

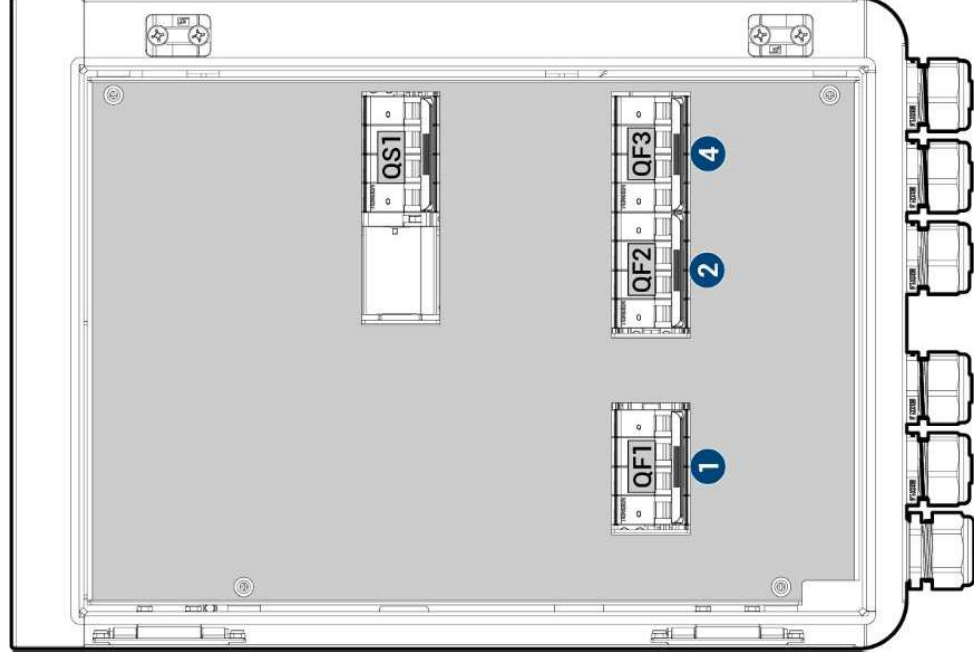
Zmierzyć napięcie przełącznika QF1 po stronie sieci energetycznej i sprawdzić, czy zmierzona wartość mieści się w dopuszczalnym zakresie. Upewnić się, że przewód jest podłączony prawidłowo i założyć panel wewnętrzny.



## 6 Włączanie zasilania

### Wskazówki

- Włączyć przedni włącznik urządzenia.
- Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, gdy brama Gateway nie jest uziemiona.



SGA11N00185

### Uwaga

Nie włączać miniaturowego wyłącznika nadprądowego, gdy nie jest on podłączony do odpowiadającego mu urządzenia.

1

- 1 Włączyć miniaturowy wyłącznik nadprądowy QF1 (łączy z siecią energetyczną).
- 2 Włączyć wyłączniki nadprądowe QF2 (łączy z falownikiem).
- 3 Poczekać, aż zasilanie falownika zostanie włączone.
- 4 Włączyć miniaturowy wyłącznik nadprądowy QF3 (łączy z podtrzymywanym obciążeniem domowym).

2

Na koniec zamknąć drzwi urządzenia.

### Niebezpieczeństwo

Przełącznik obejścia QS1 powinien pozostać wyłączony.

### Uwaga

Po każdej zmianie przewodów wykonać kontrolę przewodów w aplikacji mobilnej, aby upewnić się, że połączenie jest prawidłowe. Dopiero po tej czynności można wykonać kolejne operacje.

Sigenergy Technology Co., Ltd.



Website



LinkedIn



YouTube

[www.sigenergy.com](http://www.sigenergy.com)



**SIGENERGY**

Copyright © Sigenergy Technology Co., Ltd. 2025. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Opisy zawarte w niniejszym dokumencie mogą obejmować twierdzenia o charakterze predykcyjnym w odniesieniu do wyników finansowych i operacyjnych, portfolio produktów, nowych technologii, konfiguracji i funkcji produktu. Liczne czynniki mogą powodować różnice pomiędzy rzeczywistymi wynikami, a wynikami wyrażonymi lub sugerowanymi przez twierdzenia o charakterze predykcyjnym. Zatem opis zamieszczony w niniejszym dokumencie jest udostępniany jako punkt odniesienia i nie stanowi oferty ani akceptacji. Firma Sigenergy Technology Co., Ltd. zastrzega sobie prawo do zmiany informacji w dowolnym czasie i bez ostrzeżenia.