



Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.



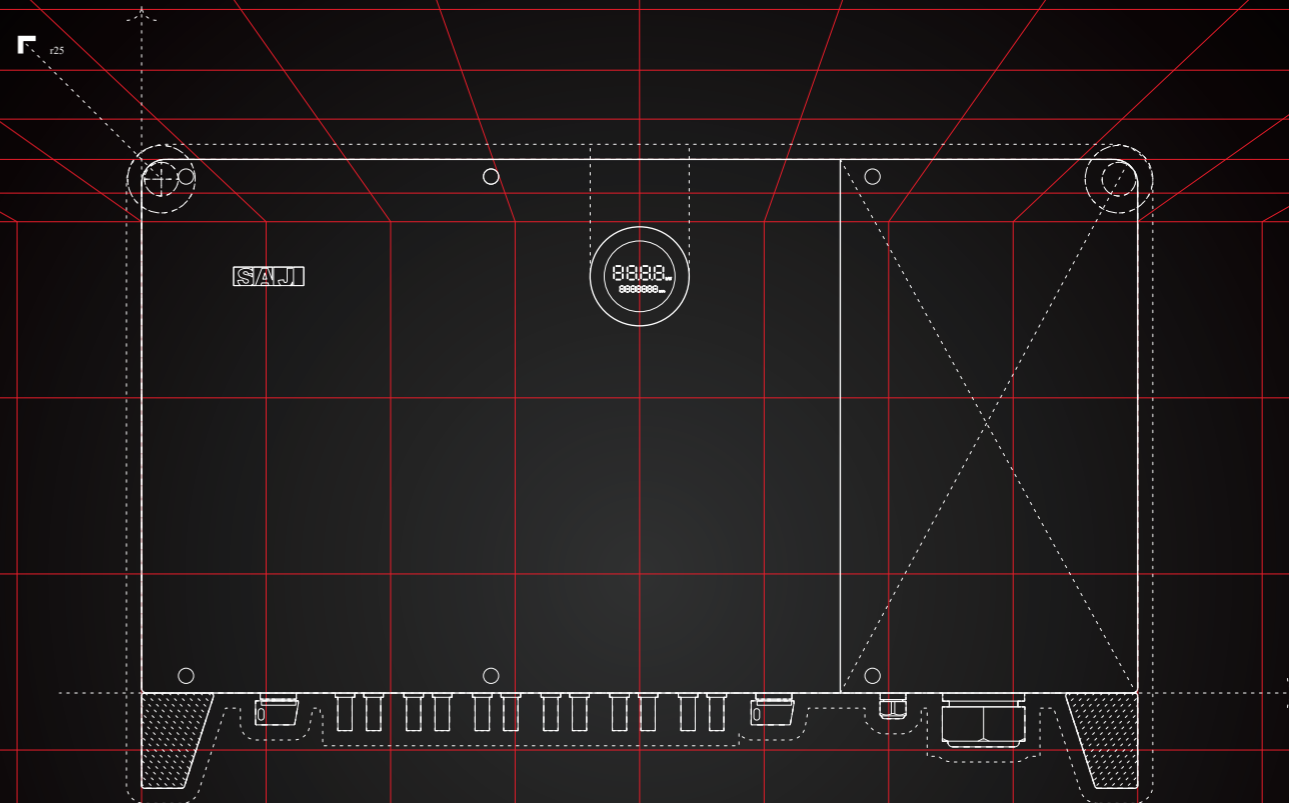
GUANGZHOU SANJING  
ELECTRIC CO., LTD



Tel: (86)20 66608588      Faks: (86)20 66608589      Sieć: [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

Dodaj: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, Chińska Republika Ludowa

V0.1



# Seria C6

## Instrukcja obsługi komercyjnego falownika solarnego w sieci

**SAJ**

Wiodący na świecie dostawca energii cyfrowej  
Usługi zarządzania budynkami ekologicznymi

ECO

SAJ











Wstęp

Dziękujemy za wybranie falownika solarnego SAJ. Z przyjemnością zapewniamy najwyższej klasy produkty i wyjątkową obsługę. Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji, obsługi, konserwacji, rozwiązywania problemów i bezpieczeństwa. Prosimy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w tej instrukcji, abyśmy mogli zaoferować profesjonalne doradztwo i pełną obsługę. Naszym stałym zobowiązaniem jest zorientowanie na klienta. Mamy nadzieję, że ten dokument okaże się bardzo pomocny podczas Twojej podróży do czystszej i bardziej ekologicznego świata. Sprawdź najnowszą wersję na stronie [www.saj-electric.com](http://www.saj-electric.com)

Instrukcja obsługi falownika solarnego SAJ

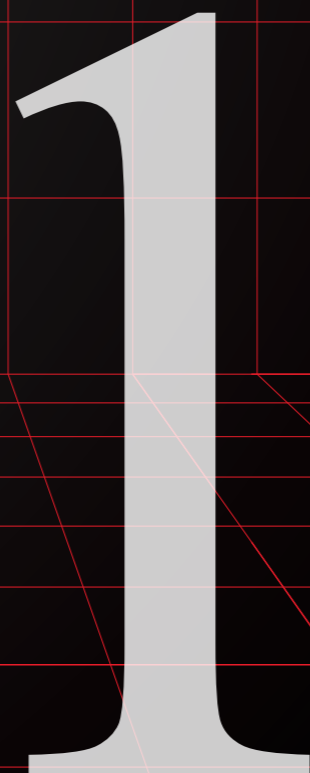


# treści

	1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI -----P3		
	1.1 Zakres zastosowania -----P4		
	1.2 Instrukcja bezpieczeństwa -----P4		
	1.3 Grupa docelowa -----P4		
	2. Symbole -----P5		
	2.1 Symbole -----P6		
	2.2 Objasnienia symboli -----P7		
	3. PRODUCT INFORMTION-----P9		
	3.1 Zakres zastosowania produktów -----P10		
	3.2 Specyfikacja modelu produktu ----- P11		
	3.3 Przegląd produktów ----- P11		
	3.4 Wymiary produktów ----- P11		
	3.5 Karta danych ----- P12		
	4. Instrukcja instalacji ----- P15		
	4.1 Instrukcja bezpieczeństwa ----- P20		
	4.2 Pre-installation Check ----- P20		
	4.2.1 Sprawdź zestaw ----- P20		
	4.2.2 Zakres dostawy -----P20		
	4.3 Określenie metody i pozycji instalacji ----- P20		
	4.4 Procedura montażu ----- P21		
	4.4.1 Montaż na ścianie ----- P21		
	4.4.2 Instalacja wspornika ----- P23		
	5. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE ----- P25		
	5.1 Instrukcja bezpieczeństwa ----- P26		
	5.2 Specyfikacja interfejsu elektrycznego ----- P26		
	5.3 Przyłącze AC -----P27		
	5.3.1 Przegląd połączeń elektrycznych ----- P27		
	5.3.3 Specyfikacja wyłącznika -----P27		
	5.3.4 Specyfikacja zacisków OT/OD -----P28		
	5.3.5 Podłączenie dodatkowego uziemienia -----P28		
	5.3.6 Podłączenie elektryczne po stronie prądu przebiegowego -----P29		
	5.4 Podłączenie elektryczne po stronie prądu stałego ----- P30		
	5.4.1 Specyfikacja kabla prądu stałego ----- P30		
	5.4.2 Zespół złącza fotowoltaicznego -----P30		
	5.5 Połączenie komunikacyjne ----- P32		
	5.5.1 Przegląd zacisków komunikacyjnych -----P32		
	5.5.2 Połączenie styku bezpotencjałowego ----- P32		
	5.6 Połączenie komunikacyjne RS485 ----- P34		
	5.7 Połączenie RS232/USB ----- P36		
	6. URUCHOMIENIE ----- P37		
	6.1 Wstęp do interfejsu człowiek-komputer ----- P38		
	6.2 Instalacja aplikacji instalatora ----- P39		
	6.2.1 Monitoring w pobliżu ----- P39		
	6.2.2 Konfiguracja początkowa -----P40		
	7. Kod błędu i rozwiązywanie problemów -----P41		
	7.1 Kod błędu ----- P42		
	7.2 rozwiązywanie problemów -----P43		
	8. Rutynowa konserwacja ----- P45		
	Czyszczenie falownika ----- P46		
	Czyszczenie radiatora ----- P46		
	9. RECYCLING AND DISPOSAL-----P47		



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



### 1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI





#### Zakres zastosowania

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje instrukcje i szczegółowe procedury instalacji, obsługi, konserwacji i rozwiązywania problemów z następującym falownikiem SAJ w sieci

C6-75K-T6-40 / C6-100K-T9-40 / C6-110K-T12-40 / C6-125K-T12-40  
C6-50K-T6-LV-40 / C6-60K-T9-LV-40 / C6-70K-T12-LV-40/  
C6-75K-T12-LV-40

Niniejszą instrukcję należy przechowywać przez cały czas na wypadek sytuacji awaryjnych.

### 1.2 Instrukcja bezpieczeństwa

	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZAGROŻENIE oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.</li> </ul>	
	<b>OSTRZEŻENIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OSTRZEŻENIE oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może skutkować śmiercią, poważnymi obrażeniami lub umiarkowanymi obrażeniami.</li> </ul>	
	<b>OSTROŻNIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRZESTROGA oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.</li> </ul>	
	<b>OSTROŻNIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UWAGA oznacza sytuację, która może spowodować potencjalne uszkodzenie, jeśli się jej nie uniknie.</li> </ul>	

### 1.3 Grupa docelowa

Tylko wykwalifikowani elektrycy, którzy przeczytali i w pełni zrozumieli wszystkie przepisy bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji, mogą instalować, konserwować i naprawiać falownik. Operatorzy muszą być świadomi, że urządzenie jest pod wysokim napięciem.



## Symbole



## 2.1

## Symbole

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

- Istnieje możliwość zagrożenia życia z powodu porażenia prądem i wysokiego napięcia.
- Nie dotykać niez izolowanych części lub kabli.
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy odłączyć falownik od źródeł napięcia i upewnić się, że nie można go ponownie podłączyć.
- Nie odłączać złącza prądu stałego pod obciążeniem.
- Nie wolno dotykać części pod napięciem i kabli wewnątrz falownika podczas pracy, ponieważ może to spowodować oparzenia lub śmierć.
- Aby zapobiec ryzyku porażenia prądem podczas instalacji i konserwacji, należy upewnić się, że wszystkie zaciski prądu przemiennego i stałego są odłączone.
- Nie dotykaj powierzchni falownika, gdy obudowa jest mokra, w przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem.
- Nie należy przebywać w pobliżu falownika podczas trudnych warunków pogodowych, w tym burzy, wyładowań atmosferycznych itp.
- Przed otwarciem obudowy falownika SAJ należy odłączyć od sieci i generatora fotowoltaicznego; po odłączeniu od źródła zasilania należy odczekać co najmniej pięć minut, aby kondensatory magazynujące energię całkowicie się rozładowały.

**OSTRZEŻENIE**

- Zagrożenie życia w wyniku pożaru lub wybuchu
- W przypadku usterki nie należy podejmować żadnych bezpośrednich działań na falowniku.
  - Odłącz panel fotowoltaiczny od falownika za pomocą zewnętrznego urządzenia odłączającego. Jeśli nie ma zewnętrznego urządzenia odłączającego, należy poczekać, aż do falownika przestanie być doprowadzane zasilanie prądem stałym.
  - Odłącz wyłącznik obwodu prądu przemiennego lub pozostaw go odłączonym, jeśli został wyzwolony, i zabezpiecz go przed ponownym podłączeniem.
  - Nie dotykać niez izolowanych części lub kabli.
  - Nie dotykać niez izolowanych części lub kabli.
  - Instalacja, serwis, recykling i utylizacja falowników muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z krajowymi i lokalnymi normami i przepisami.
  - Wszelkie nieautoryzowane działania, w tym modyfikacje funkcjonalności produktu w jakiegokolwiek formie, mogą spowodować śmiertelne zagrożenie dla operatora, osób trzecich, jednostek lub ich własności. SAJ nie ponosi odpowiedzialności za straty i roszczenia gwarancyjne.
  - Falownik SAJ może być używany wyłącznie z generatorem fotowoltaicznym. Nie wolno podłączać żadnego innego źródła energii do falownika SAJ.
  - Należy upewnić się, że generator fotowoltaiczny i falownik są dobrze uziemione w celu ochrony mienia i osób.

**OSTROŻNIE**









- Obudowa falownika solarnego nagrzewa się podczas pracy, dlatego nie należy dotykać radiatora ani obudowy podczas pracy.
- Ryzyko uszkodzenia w wyniku niewłaściwych modyfikacji.

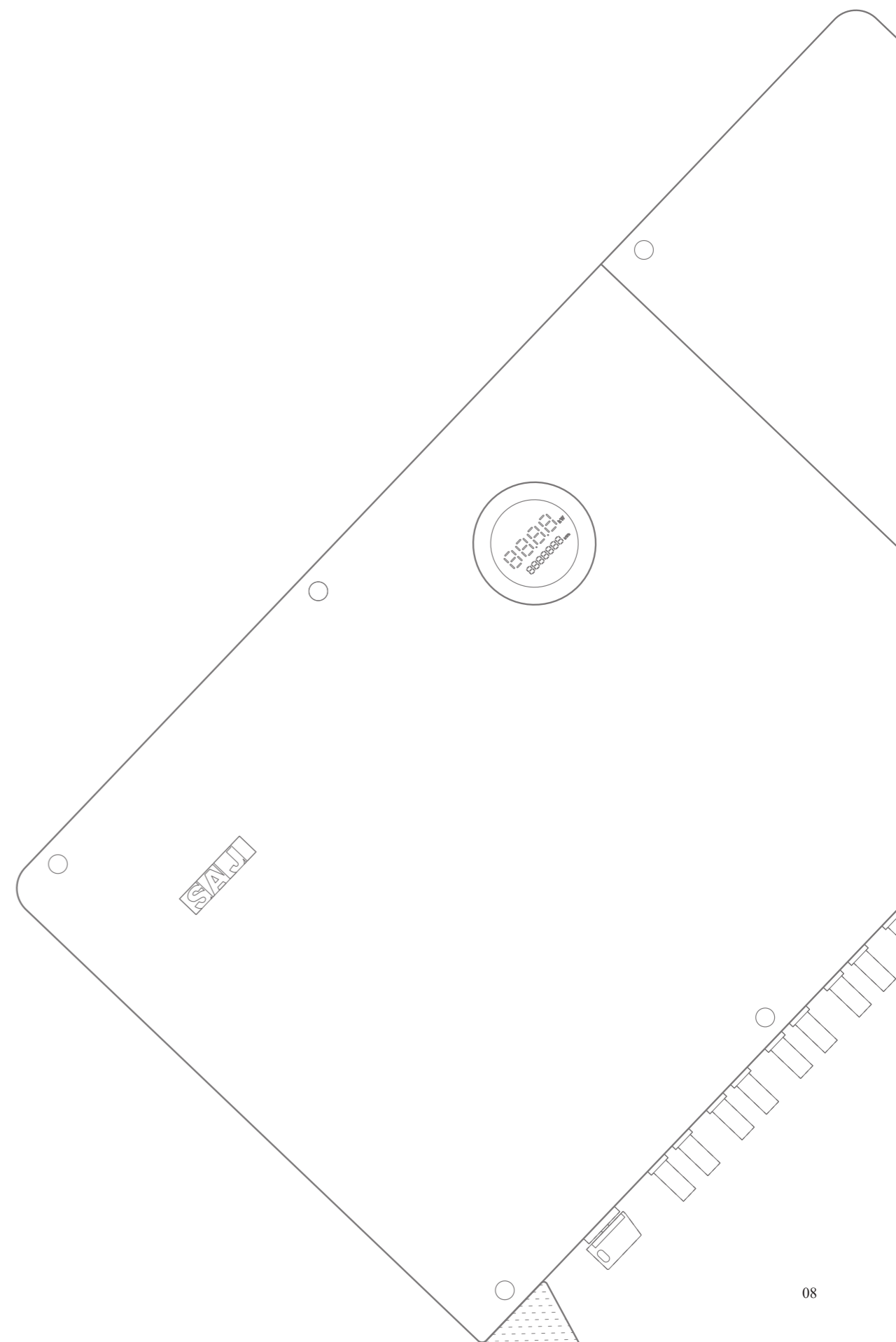
**UWAGA**

- Wyłącznie użyteczność publiczna.
- Falownik solarny jest przeznaczony do zasilania prądem przemiennym bezpośrednio publicznej sieci energetycznej; nie należy podłączać wyjścia prądu przemiennego falownika do żadnych prywatnych urządzeń prądu przemiennego.

## 2.2

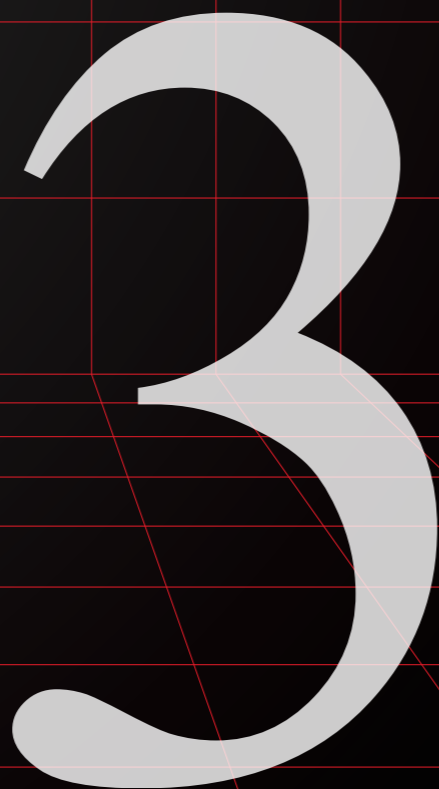
## Objaśnienia symboli

Symbol	Opis
	Niebezpieczne napięcie elektryczne To urządzenie jest bezpośrednio podłączone do sieci publicznej, dlatego wszelkie prace przy falowniku mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
	Zagrożenie życia z powodu wysokiego napięcia elektrycznego! W falowniku mogą występować prądy szczytowe z powodu dużych kondensatorów. Przed zdjęciem przedniej pokrywy należy odczekać 5 minut.
	Uwaga, zagrożenie! Jest to bezpośrednio związane z generatorami energii elektrycznej i siecią publiczną.
	Niebezpieczeństwo gorącej powierzchni Komponenty wewnątrz falownika wydzielają dużo ciepła podczas pracy. Nie dotykaj metalowej obudowy podczas pracy.
	Wystąpił błąd Przejdź do rozdziału 9 "Rozwiązywanie problemów", aby usunąć błąd.
	Tego urządzenia NIE należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi Przejdź do rozdziału 8 "Recykling i utylizacja", aby uzyskać informacje na temat właściwego postępowania.
	Znak CE Sprzęt posiadający znak CE spełnia podstawowe wymagania Wytycznych dotyczących kompatybilności niskonapięciowej i elektromagnetycznej. Kompatybilność.
	Znak CQC Falownik jest zgodny z instrukcjami bezpieczeństwa wydanymi przez chińskie centrum jakości.





## INFORMACJE O PRODUKCIE

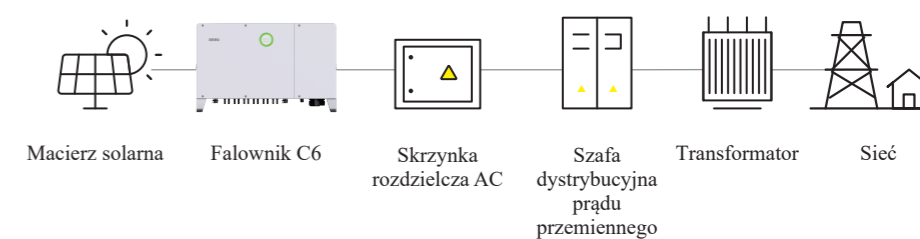


### 3.1

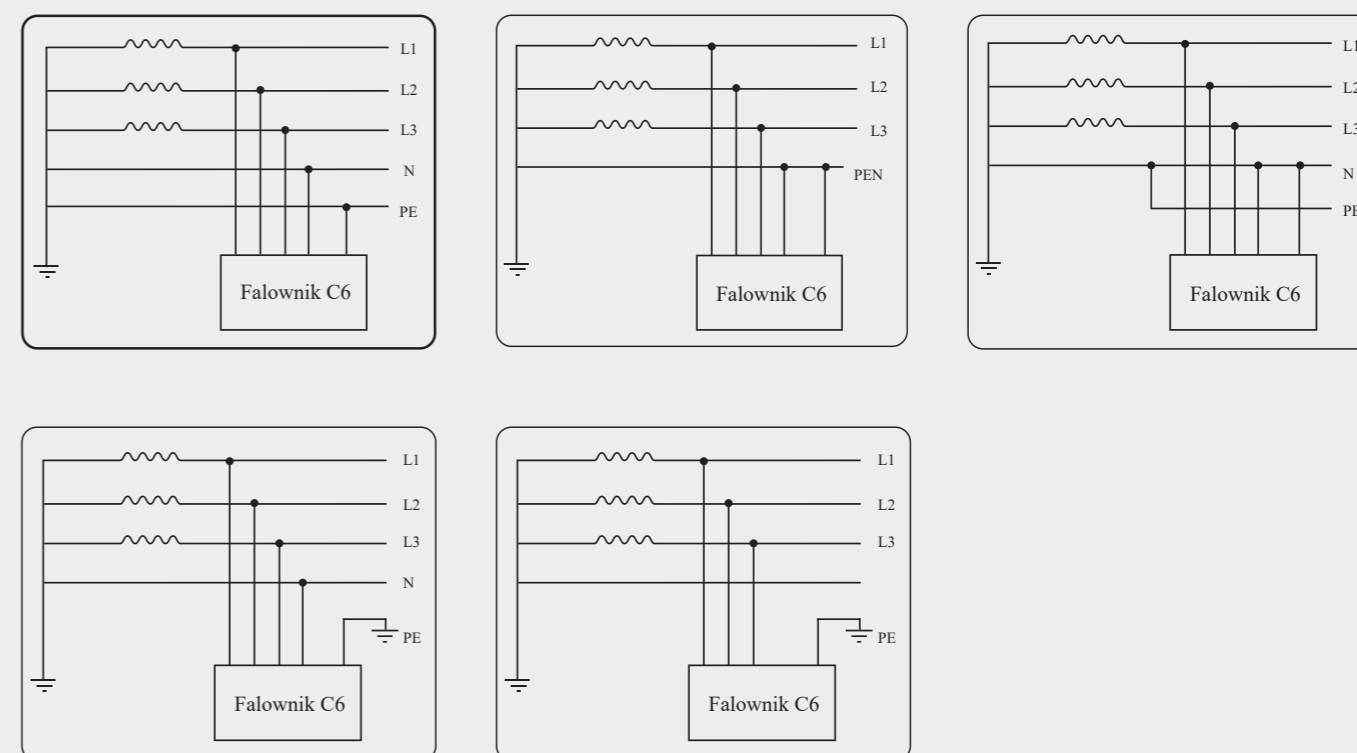
#### Zakres zastosowania produktów

Produkt serii C6 to trójfazowy falownik podłączony do sieci bez transformatora. Produkt przekształca prąd stały generowany przez panele słoneczne w prąd przemienny, który jest zgodny z wymaganiami sieci publicznej i przesyła prąd przemienny do sieci, Rysunek 3.1 przedstawia schemat strukturalny typowego systemu aplikacji falownika C6.

Rysunek 3.1  
Aplikacja serii C6



#### Odpowiednia sieć C6



Rysunek 3.2  
Odpowiednia sieć C6

## 3.2

## Specyfikacja modelu produktu

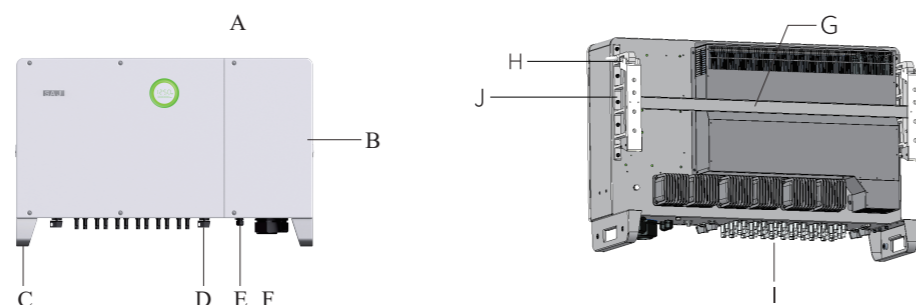
C6 - XK - TX - LV - 40

① ② ③ ④ ⑤

- ① C6 oznacza nazwę produktu.
- ② XK oznacza moc znamionową XkW falownika, na przykład 125K oznacza 125kW.
- ③ T oznacza trójfazowy; X oznacza liczbę MPPT falownika
- ④ LV oznacza, że napięcie wyjściowe prądu przemiennego wynosi 220 V; w przypadku braku przyrostka LV napięcie wyjściowe prądu przemiennego wynosi 380 V/400 V.
- ⑤ 40 oznacza, że maks. prąd wejściowy prądu stałego dla każdego trackera MPP wynosi 40A.

## 3.3

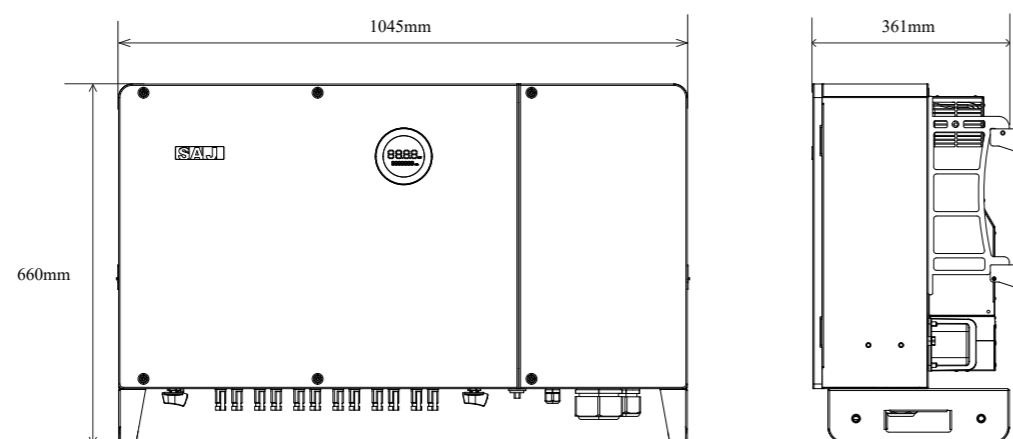
## Przeгляд produktów



Przedmiot	Nazwa
A	Wyświetlacz LED
B	Pokrywa szafy sterowniczej
C	Uchwyt (podstawa)
D	Przełącznik DC
E	Port komunikacyjny
F	Wyjście prądu przemiennego
G	Wspornik montażowy (belka)
H	Wspornik montażowy (wieszak boczny)
I	Wejście prądu stałego
J	Uchwyt (bok)

## 3.4

## Wymiary produktów



## 3.5

## Karta danych

## C6-75K/100K/110K/125K-T6/T9/T12-40

Model	C6-75K-T6-40	C6-100K-T9-40	C6-110K-T12-40	C6-125K-T12-40
Wejście (prąd stały)				
Maks. moc macierzy fotowoltaicznej [kWp]@STC	144	200	220	250
Maks. napięcie wejściowe [V]	1100			
Zakres napięcia MPP [V]	180 ~ 1000			
Znamionowe napięcie wejściowe [V]	600			
Napięcie rozruchowe [V]	200			
Min. napięcie wejściowe [V]	180			
Maks. prąd wejściowy [A]	6*40	9*40	12*40	
Maks. prąd zwarciový [A]	6*50	9*50	12*50	
Liczba ciągów na tracker MPP	2			
Liczba trackerów MPP	6	9	12	
Przełącznik DC	Zintegrowane			
Wyjście (prąd przemienny)				
Znamionowa moc wyjściowa AC [kW]	75	100	110	125
Maks. moc wyjściowa prądu przemiennego [kW]	82.5	110	121	125
Maks. moc pozorna prądu przemiennego [kVA]	82.5	110	121	125
Znamionowy prąd wyjściowy AC [A]	108.3	144.3	158.8	180.4
Maks. prąd wyjściowy prądu przemiennego [A]	119.1	158.8	174.6	180.4
Znamionowe napięcie prądu przemiennego [V]	3+N+PE,230/400			
Nominalna częstotliwość/zakres sieci prądu przemiennego [Hz]	50, 60 / 44-55, 54-65			
Całkowite zniekształcenia harmoniczne [THDi]	<3%			
Regulowany współczynnik mocy	0,8 wiodący~0,8 opóźniony			
Fazy zasilania/fazy połączenia prądu przemiennego	3/3			
Wydajność				
Wydajność maksymalna	98.8%			
Wydajność euro	98.5%			



Model	C6-75K-T6-40	C6-100K-T9-40	C6-110K-T12-40	C6-125K-T12
<b>Zabezpieczenie</b>				
Monitorowanie prądu ciągu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Wykrywanie temperatury wewnętrznej	Zintegrowane			
Jednostka monitorowania prądu szczytkowego	Zintegrowane			
Wykrywanie rezystancji izolacji prądu stałego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przeciwwyspowe	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego	Zintegrowane			
Ochrona przed przepięciami prądu stałego	Rodzaj II			
Ochrona przed przepięciami prądu zmiennego	Rodzaj II			
Zabezpieczenie nadprądowe prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed zwarciami prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przepięciowe prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie AFCI	Opcjonalnie			
Odzyskiwanie PID	Opcjonalnie			
<b>Interfejs</b>				
Przyłącze AC	Zacisk OT/DT (maks. 240mm <sup>2</sup> )			
Połączenie prądu stałego	MC4			
Wyświetlacz	LED+aplikacja (Bluetooth)			
Port komunikacyjny	RS232+RS485			
Tryb komunikacyjny	Wi-Fi/Ethernet/4G/PLC (Opcjonalnie)			
<b>Ogólne dane</b>				
Topologia	Nieizolowany			
Pobór mocy w nocy [W]	<2			
Zakres temperatury pracy	-30°C~+60°C [45°C do 60°C z obniżeniem wartości]			
Metoda chłodzenia	Inteligentne chłodzenie wentylatorem			
Wilgotność otoczenia maks. wysokość robocza [m]	0%~100% bez kondensacji 4000 (>3000 obniżenie mocy)			

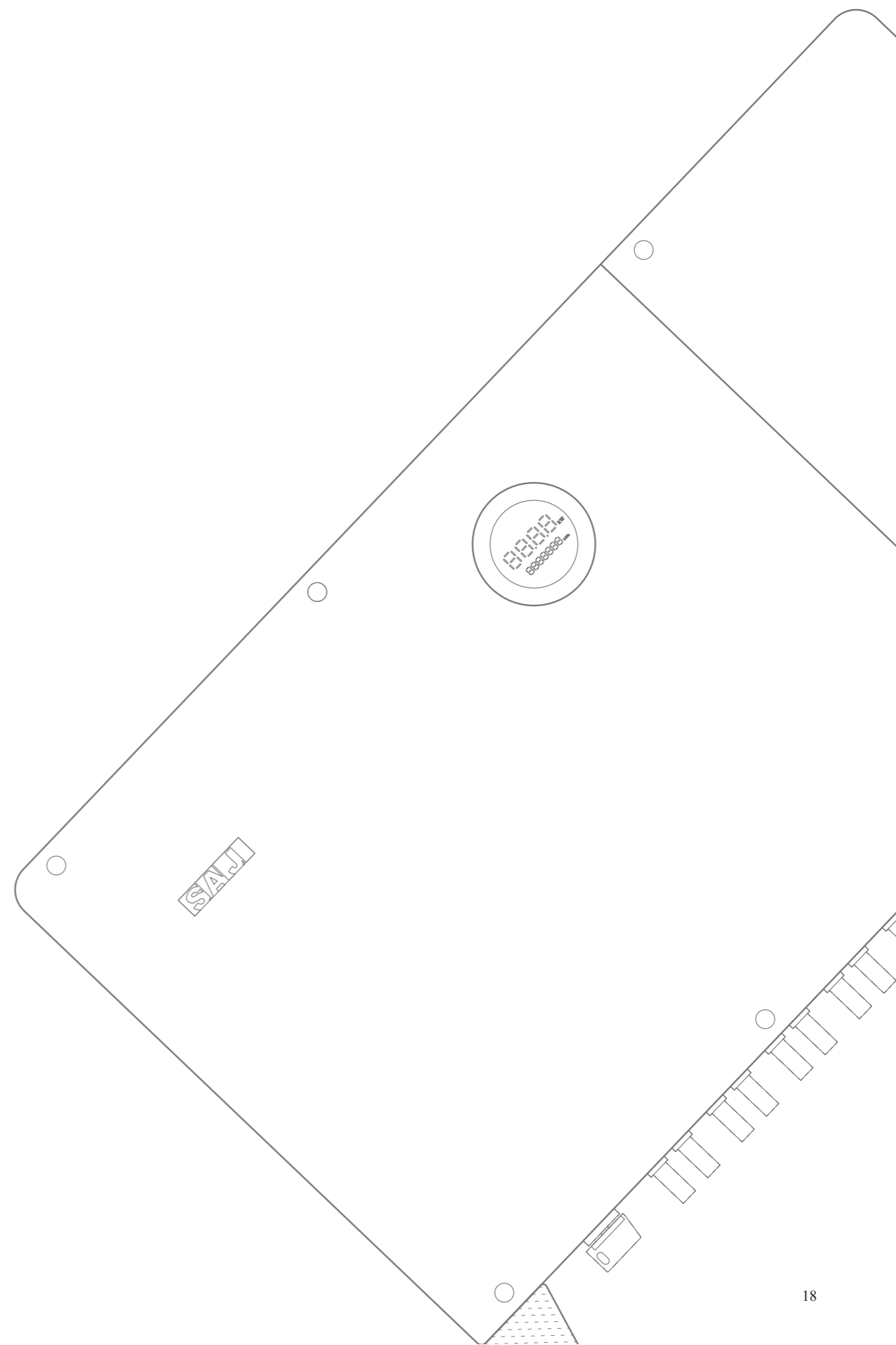
Model	C6-75K-T6-40	C6-100K-T9-40	C6-110K-T12-40	C6-125K-T12-40
<b>Ogólne dane</b>				
Stopień ochrony	IP66			
Mocowanie	Montaż na ścianie			
Wymiary [W*S*G] [mm]	1045*660*361			
Waga [kg]	93		98	
Gwarancja [rok]	5(Standard)/10/15/20 (Opcjonalnie)			
Certyfikaty	EN50549-2,IEC/EN62109-1/2 EN61000-6-2/4,PPDS, RD1669,RD413, UNE217001,IEC 62116, IEC61727,G99, CEI 0-16, C10/11			

## C6-50K/60K/70K/75K-T6/T9/T12-LV-40

Model	C6-50K-T6-LV-40	C6-60K-T9-LV-40	C6-70K-T12-LV-40	C6-75K-T12-LV-40
Wejście (prąd stały)				
Maks. moc macierzy fotowoltaicznej [kWp]@STC	100	120	140	144
Maks. napięcie wejściowe [V]	1100			
Zakres napięcia MPP [V]	180 ~ 1000			
Znamionowe napięcie wejściowe [V]	380			
Napięcie rozruchowe [V]	200			
Min. napięcie wejściowe [V]	180			
Maks. prąd wejściowy [A]	6*40	9*40	12*40	12*40
Maks. prąd zwarciov [A]	6*50	9*50	12*50	12*50
Liczba ciągów na tracker MPP	2			
Liczba trackerów MPP	6	9	12	12
Przełącznik DC	Zintegrowane			
Wyjście (prąd przemienny)				
Znamionowa moc wyjściowa AC [kW]	50	60	70	75
Maks. moc wyjściowa prądu przemiennego [kW]	55	60	70	75
Maks. moc pozorna prądu przemiennego [kVA]	55	60	70	75
Znamionowy prąd wyjściowy AC [A]	131.2	157.5	183.7	196.8
Maks. prąd wyjściowy prądu przemiennego [A]	144.3	157.5	183.7	196.8
Znamionowe napięcie prądu przemiennego [V]	3+N+PE, 127/220			
Nominalna częstotliwość/zakres sieci prądu przemiennego [Hz]	50, 60/44-55, 54-65			
Całkowite zniekształcenia harmoniczne [THDi]	<3%			
Regulowany współczynnik mocy	0,8 wiodący~0,8 opóźniony			
Fazy zasilania/fazy połączenia prądu przemiennego	3/3			
Wydajność				
Wydajność maksymalna	98.8%			
Wydajność euro	98.5%			

Model	C6-50K-T6-LV-40	C6-60K-T9-LV-40	C6-70K-T12-LV-40	C6-75K-T12-LV-40
Zabezpieczenie				
Monitorowanie prądu ciągu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Wykrywanie temperatury wewnętrznej	Zintegrowane			
Jednostka monitorowania prądu szczytkowego	Zintegrowane			
Wykrywanie rezystancji izolacji prądu stałego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przeciwwypowe	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego	Zintegrowane			
Ochrona przed przepięciami prądu stałego	Rodzaj II			
Ochrona przed przepięciami prądu zmiennego	Rodzaj II			
Zabezpieczenie nadprądowe prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed zwarcim prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przepięciowe prądu przemiennego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie AFCI	Opcjonalnie			
Odzyskiwanie PID	Opcjonalnie			
Opcjonalnie				
Przylącze AC	Zacisk OT/DT (maks. 240mm <sup>2</sup> )			
Połączenie prądu stałego	MC4			
Wyświetlacz	LED+aplikacja (Bluetooth)			
Port komunikacyjny	RS232+RS485			
Tryb komunikacyjny	Wi-Fi/Ethernet/4G/PLC (Opcjonalnie)			
Ogólne dane				
Topologia	Nieizolowany			
Pobór mocy w nocy [W]	<2			
Zakres temperatury pracy	-30°C~+60°C [45°C do 60°C z obniżeniem wartości]			
Metoda chłodzenia	Inteligentne chłodzenie wentylatorem			
Wilgotność otoczenia	0~100% bez kondensacji			

Model	C6-50K-T6-LV-40	C6-60K-T9-LV-40	C6-70K-T12-LV-40	C6-75K-T12-LV-40
Ogólne dane				
Maks. wysokość robocza [m]	4000 (>3000 Power Derating)			
Stopień ochrony	IP66			
Mocowanie	Montaż na ścianie			
Wymiary [W*S*G] [mm]	660*1045*361			
Waga [kg]	93	98		
Gwarancja [rok]	5(Standard)/10/15/20 (Opcjonalnie)			
Certyfikaty	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4			



## Instrukcja instalacji

## 4

## 4.1

## Instrukcja bezpieczeństwa

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niebezpieczne dla życia z powodu potencjalnego pożaru lub porażenia prądem.
- Nie należy instalować falownika w pobliżu przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych.
- Ten falownik będzie bezpośrednio podłączony do urządzenia wytwarzającego energię WYSOKIEGO NAPIĘCIA; instalacja musi być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z krajowymi i lokalnymi normami i przepisami.

## ! UWAGA

- To urządzenie spełnia wymogi II stopnia zanieczyszczenia.
- Niewłaściwe środowisko instalacji może zagrozić żywotności falownika.
- Nie zaleca się instalacji bezpośrednio narażonej na intensywne światło słoneczne.
- Miejsce instalacji musi być dobrze wentylowane.

## 4.2

## Pre-installation Check

## 4.2.1

## Check the Package

Chociaż falowniki SAJ zostały dokładnie przetestowane i sprawdzone przed dostawą, nie ma pewności, że falowniki mogą ulec uszkodzeniu podczas transportu. Sprawdź paczkę pod kątem widocznych oznak uszkodzenia, a jeśli takie dowody są obecne, nie otwieraj paczki i skontaktuj się ze sprzedawcą tak szybko, jak to możliwe.

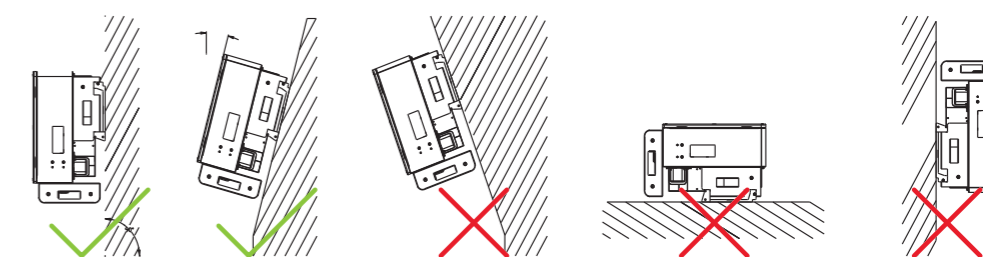
## 4.2.2

## Zakres dostawy

Należy zapoznać się z listą pakowania znajdującą się wewnątrz opakowania.

## 4.3

## Określenie metody i pozycji instalacji



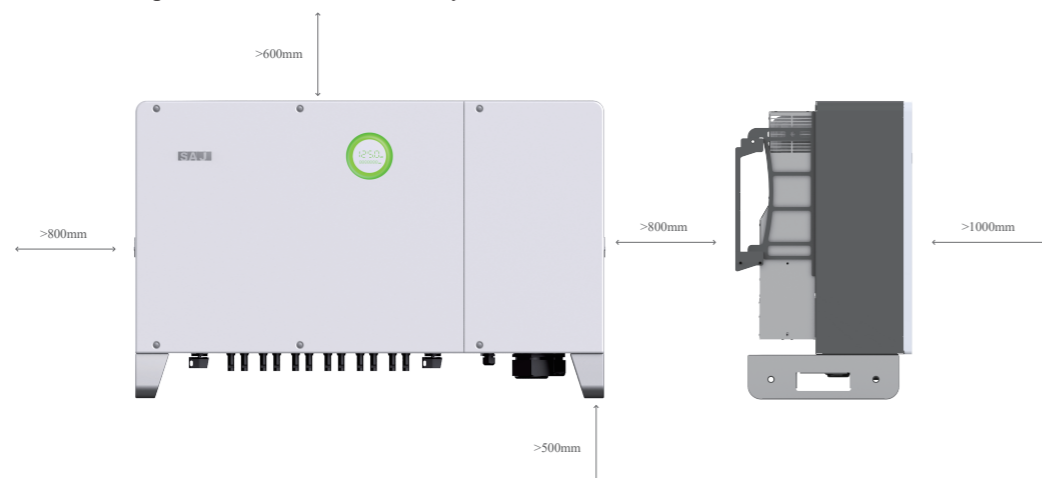
## 4.3.1

## Metody montażu

Rys. 4.1  
Metody montażu

- ① Urządzenie wykorzystuje naturalną konwekcję chłodzenia i może być instalowane wewnątrz lub na zewnątrz.
- ② Zaleca się montaż pionowy na wysokości oczu. Montaż pionowy lub przechylony do tyłu o maks. 15°. Nigdy nie instaluj falownika przechylonego do przodu, na boki, poziomo lub do góry nogami.
- ③ Mając na uwadze wygodę konserwacji, urządzenie należy zainstalować na wysokości oczu.
- ④ Podczas montażu falownika należy wziąć pod uwagę solidność ściany dla falownika, w tym akcesoriów, upewnij się, że ściana ma wystarczającą wytrzymałość, aby utrzymać śruby i wytrzymać ciężar produktów. upewnij się, że wspornik montażowy jest mocno zamontowany.

NIE NALEŻY wystawiać falownika na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ponieważ może to spowodować obniżenie mocy z powodu przegrzania. Aby zapewnić optymalne działanie, temperatura otoczenia powinna wynosić od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$  do  $140^{\circ}\text{F}$ ). Należy wybierać miejsca z wystarczającą wymianą powietrza. W razie potrzeby należy zapewnić dodatkową wentylację. NIE NALEŻY instalować falownika w pobliżu łatwopalnych i wybuchowych przedmiotów. Falownik generuje hałas podczas pracy i nie zaleca się instalowania go w pomieszczeniach mieszkalnych.



Rys. 4.2  
Przestrzeń instalacyjna

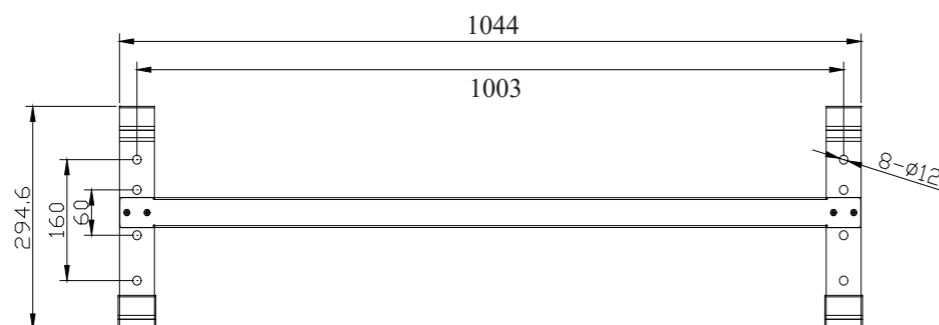
## 4.4

### Procedura montażu

Zaznaczyć pozycje otworów wspornika montażowego pozycja montażowa powinna być zaznaczona jak poniżej.

#### 4.4.1

#### Montaż na ścianie

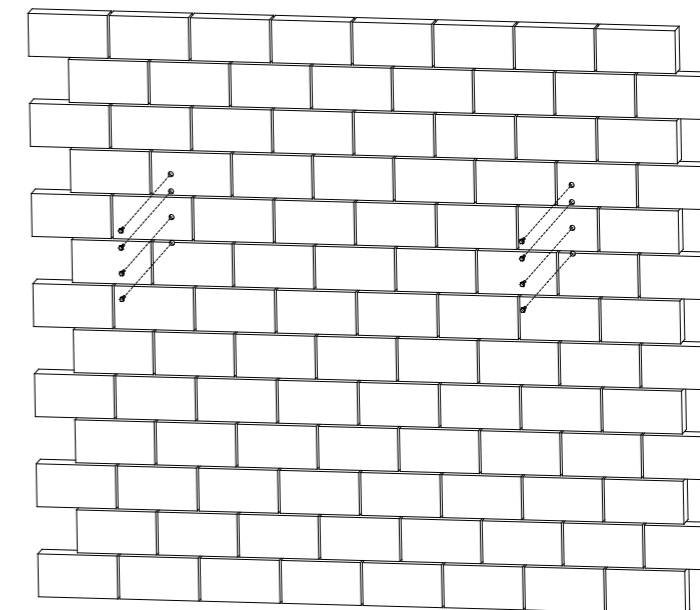


Rys. 4.3  
Wymiary wspornika montażowego (wymiary w mm)

Wywierć otwory i umieść rurki rozprężne

Postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami, wywierć 3 otwory w ścianie (zgodnie z pozycją zaznaczoną na Rysunek 4.4), a następnie umieść rury rozprężne w otworach za pomocą gumowego młotka.

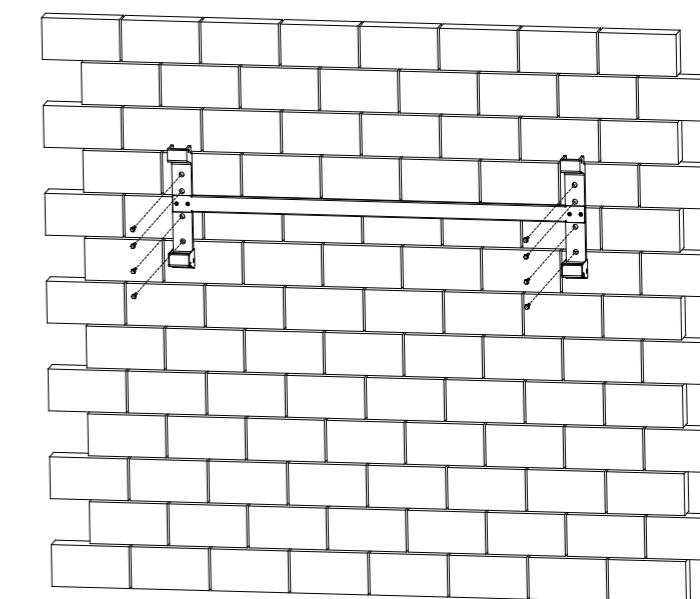
Rys. 4.4  
położenie otworów w panelu montażowym

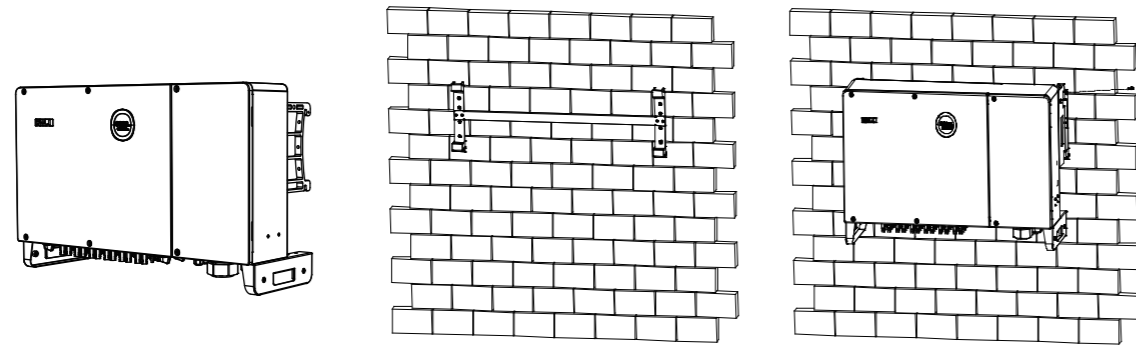


Montaż śrub i wspornika montażowego

Wsporniki należy zamontować w pozycji montażowej za pomocą śrub, jak poniżej.

Rys. 4.5  
Zamontuj wspornik montażowy



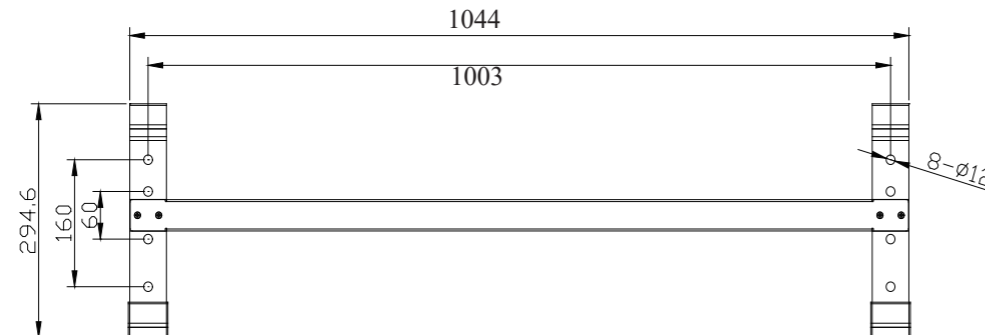
Rys. 4.6  
Montażfalownika**Montażfalownika**

Ostrożnie zamontuj falownik na wsporniku montażowym. Upewnij się, że tylna część urządzenia jest ściśle przymocowana do wspornika montażowego.

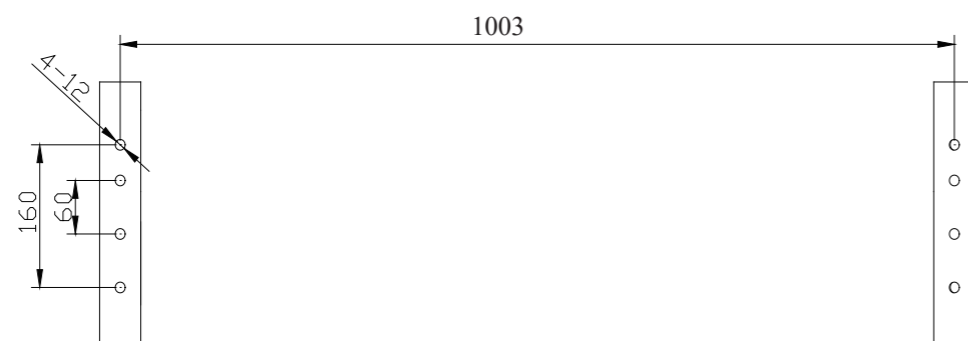
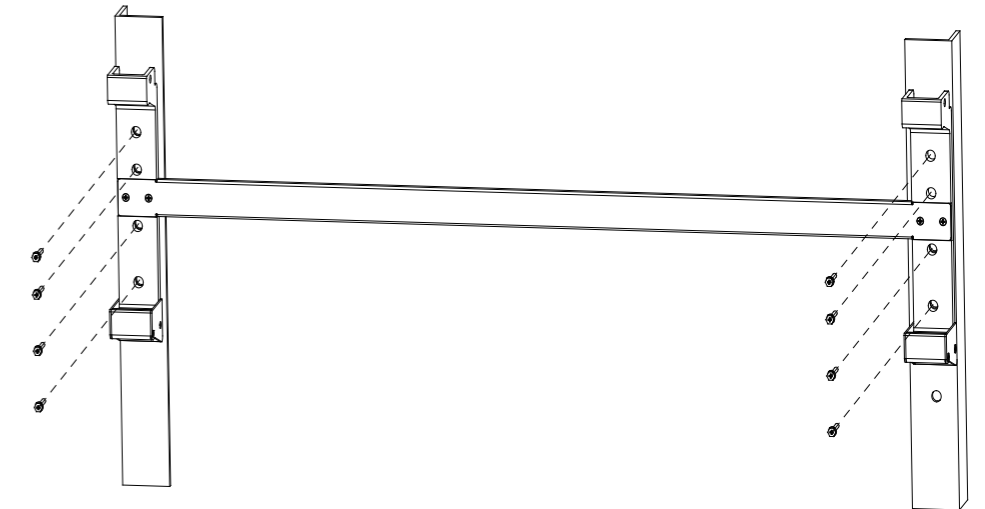
## 4.4.2

**Instalacja wspornika**

Zaznaczyć pozycje otworów wspornika montażowego pozycja montażowa powinna być zaznaczona jak poniżej.

Rys. 4.7  
Wymiary wspornika montażowego (wymiary w mm)**Wywierć otwory i umieść rurki rozprężne**

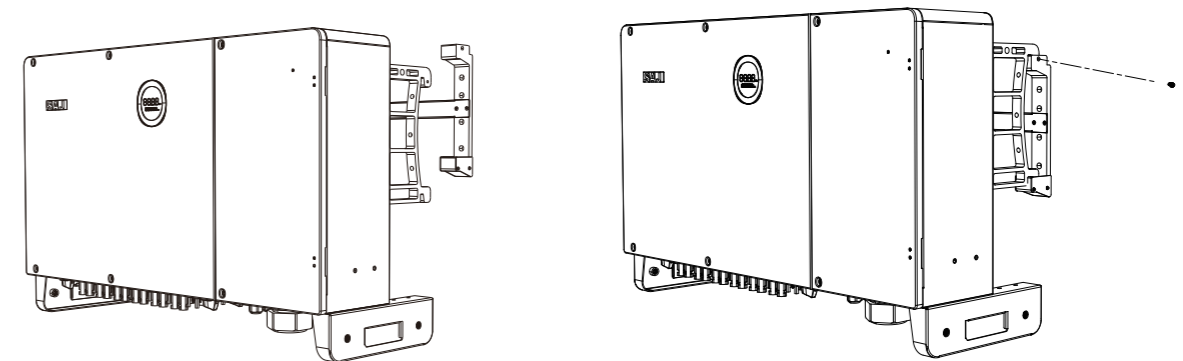
Postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami, wywierć 3 otwory w ścianie (zgodnie z pozycją zaznaczoną na Rysunek 4.4), a następnie umieść rurki rozprężne w otworach za pomocą gumowego młotka.

Rys. 4.8  
Wymiary otworów (wymiary w mm)Rys. 4.9  
Zamontuj wspornik montażowy**Montażśrub i wspornika montażowego**

Wsporniki należy zamontować w pozycji montażowej za pomocąśrub, jak poniżej.

**Montażfalownika**

Ostrożnie zamontuj falownik na wsporniku montażowym. Upewnij się, że tylna część urządzenia jest ściśle przymocowana do wspornika montażowego.

Rys. 4.10  
Montażfalownika




## POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

## 5

## 5.1

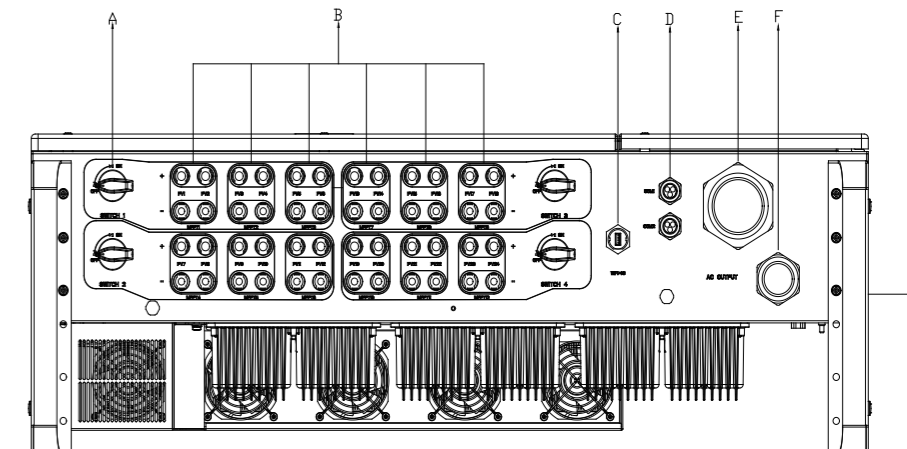
## Instrukcja bezpieczeństwa

Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnych techników. Należy pamiętać, że falownik jest urządzeniem zasilanym dwustronnie. Przed podłączeniem technicy muszą zastosować niezbędne wyposażenie ochronne, w tym rękawice izolacyjne, obuwie izolacyjne i kask ochronny.

 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
<p>Niebezpieczne dla życia z powodu potencjalnego pożaru lub porażenia prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Łańcuch paneli fotowoltaicznych wytworzy śmiertelnie wysokie napięcie, gdy zostanie wystawiony na działanie promieni słonecznych.</li> <li>• Przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych należy odłączyć wyłączniki prądu stałego i zmiennego.</li> <li>• Przed podłączeniem kabli upewnij się, że wszystkie kable nie są pod napięciem.</li> </ul>
 <b>OSTRZEŻENIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie nieprawidłowe czynności podczas podłączania kabla mogą spowodować uszkodzenie urządzenia lub obrażenia ciała.</li> <li>• Wszystkie kable muszą być nieuszkodzone, solidnie zamocowane, prawidłowo zaizolowane i odpowiednio zwymiarowane.</li> </ul>
 <b>UWAGA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po włączeniu zasilania sprzęt powinien być zgodny z krajowymi przepisami i regulacjami.</li> <li>• Bezpośrednie połączenie falownika z systemami wysokiego napięcia musi być obsługiwane przez wykwalifikowanych techników zgodnie z lokalnymi i krajowymi normami i przepisami dotyczącymi sieci energetycznej.</li> </ul>

## 5.2

## Specyfikacja interfejsu elektrycznego



Rysunek 5.1  
Zaciski elektryczne

Tabela 5.1  
Specyfikacja interfejsu

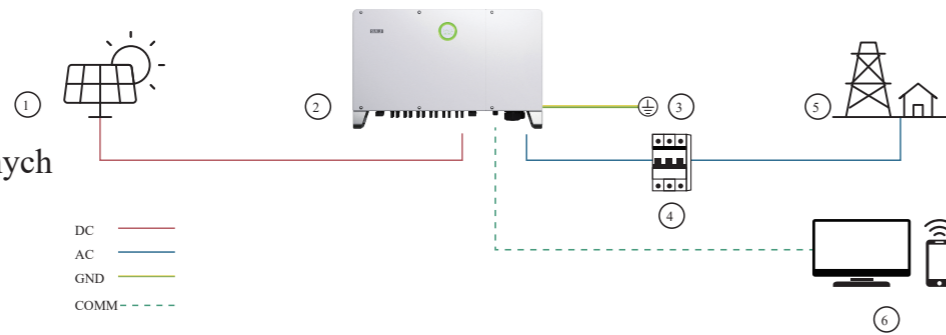
Przedmiot	Nazwa
A	Przełącznik DC
B	Wejście prądu stałego
C	Komunikacja RS232
D	Komunikacja RS485
E	Wyjście prądu przemiennego
F	Uziemienie
G	Uziemienie

### 5.3

#### Przyłącze AC

##### 5.3.1

##### Przegląd połączeń elektrycznych



Rys. 5.2  
Przegląd połączeń elektrycznych

Przedmiot	Nazwa
1	Macierz fotowoltaiczna
2	Falownik C6
3	Połączenie uziemienia obudowy falownika
4	Wyłącznik obwodu
5	Sieć
6	Platforma monitorowania

Tabela 5.2  
Przegląd połączeń elektrycznych

##### 5.3.2

##### Specyfikacja kabla

Pole przekroju poprzecznego kabli (mm <sup>2</sup> )			Średnica zewnętrzna (mm)
Rodzaj kabla	Zakres (S)	Zalecany kabel uziemiający (Spe)	
Kabel trzyżyłowy, czterożyłowy, pięćżyłowy	95-240	Spe ≥ S/2	38-66
Cztery kable jednożyłowe			14-32

Tabela 5.3  
Zalecana specyfikacja kabla zasilającego

##### 5.3.3

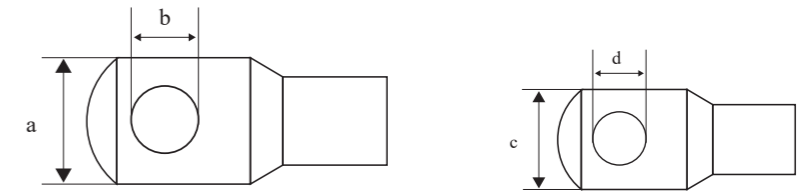
##### Specyfikacja wyłącznika

Model	Zalecane napięcie znamionowe wyłącznika	Zalecany prąd znamionowy wyłącznika
C6-75K-T6-40/C6-50K-T6-LV-40	≥400V	160A
C6-100K-T9-40/C6-60K-T9-LV-40		200A
C6-110K-T12-40/C6-70K-T12-LV-40		225A
C6-125K-T12-40/C6-75K-T12-LV-40		250A

Tabela 5.4  
Zalecana specyfikacja wyłącznika automatycznego

##### 5.3.4

##### Specyfikacja zacisków OT/OD



Rys. 5.3  
Zacisk OT/OD

Zacisk kablowy L1/L2/L3/N  
specyfikacja:

Zacisk kablowy PE

Zacisk kablowy L1/L2/L3/N	Rozmiar M12	$a \leq 46\text{mm}$ , $13\text{mm} \leq b \leq 15.5\text{mm}$
Zacisk kablowy PE	Rozmiar M8	$c \leq 30\text{mm}$ , $8\text{mm} \leq d \leq 11\text{mm}$

Tabela 5.5  
Specyfikacja kabli

Uwaga: Nie należy łączyć aluminiowego zacisku OT/OD z zaciskiem wyjściowym prądu przemiennego, ponieważ spowoduje to reakcję elektrochemiczną z zaciskiem wyjściowym prądu przemiennego i wpłynie na niezawodność połączenia. Należy wybrać materiał zacisku OT/OD zgodnie z materiałem przewodu kabla, jak poniżej.

Materiał przewodu kabla	Zalecany materiał zacisku OT/OD
Miedź.	Miedź.
Aluminium pokryte miedzią	Miedź.
Aluminium	Zacisk przejściowy z miedzi na aluminium

Tabela 5.6  
Specyfikacja materiału przewodu kabla

##### 5.3.5

##### Podłączenie dodatkowego uziemienia

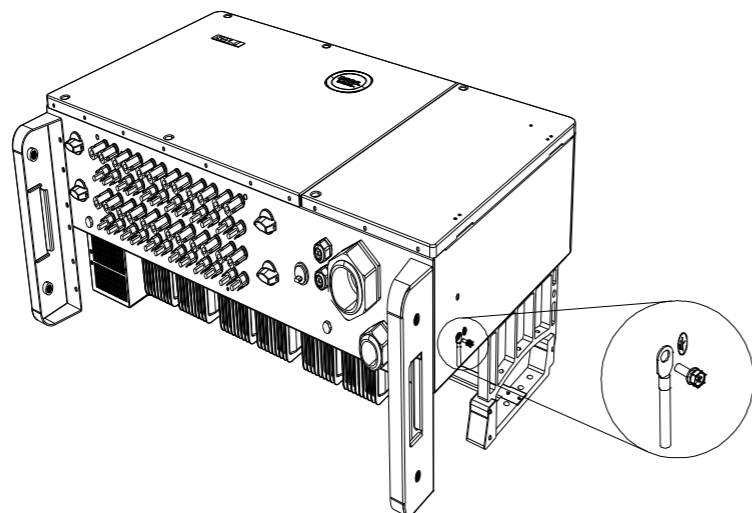
**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Połączenie uziemienia tego dodatkowego złącza uziemienia nie może zastąpić połączenia zacisku PE kabla prądu przemiennego.
- Upewnij się, że wszystkie punkty uziemienia na obudowach są połączone wyrównawczo, jeśli jest kilka falowników.
- Podłącz ten dodatkowy kabel uziemiający przed podłączeniem kabla prądu przemiennego, kabla prądu stałego i kabla komunikacyjnego.

Uwaga: Użytkownik powinien przygotować we własnym zakresie dodatkowy kabel i zacisk OT/DT.

Odkręć śrubę zacisku uziemienia i zamocuj dodatkowy przewód uziemiający, wkładając śrubę do otworu na śrubę w zacisku OT/DT.

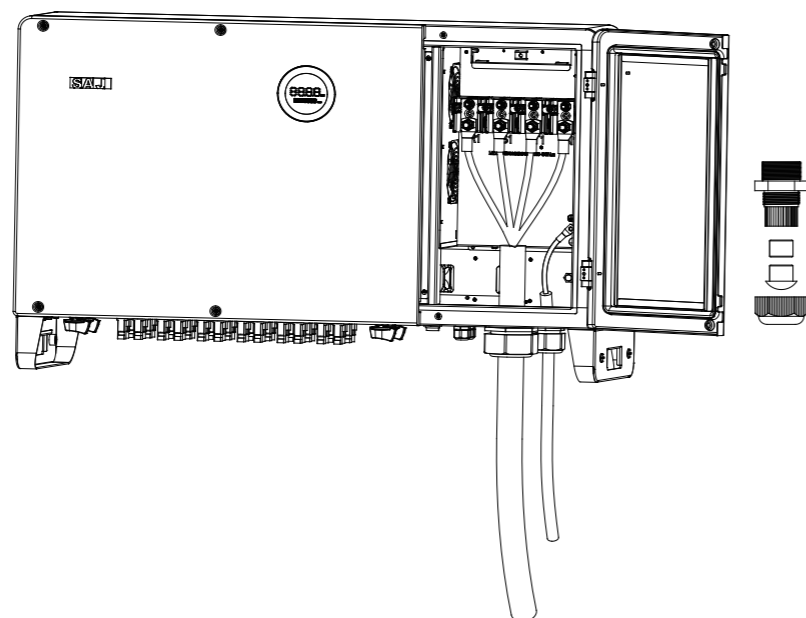


Rys. 5.4  
Instalacja dodatkowego kabla uziemiającego

## 5.3.6

## Podłączenie elektryczne po stronie prądu przemiennego

1. Zdejmij osłonę izolacyjną przewodu i osłonę izolacyjną kabla prądu przemiennego na odpowiednią długość
2. Zaciśnij kabel prądu zmiennego za pomocą zacisku OT/OD
3. Odłącz wyłącznik prądu przemiennego, otwórz pokrywę szafki okablowania
4. Przełóż kabel przez wodoodporny dławik kablowy i obudowę
5. Włóż przewody do odpowiednich portów i przymocuj je śrubami
6. Zabezpiecz dławik kablowy, dokręcając nakrętkę uszczelniającą
7. Podłącz złącze prądu przemiennego do portu złącza prądu przemiennego falownika

Rys. 5.5  
Podłączenie elektryczne po stronie prądu przemiennego

## 5.4

## Podłączenie elektryczne po stronie prądu stałego

## 5.4.1

## Specyfikacja kabla prądu stałego

Tabela 5.7  
Zalecane specyfikacje kabli prądu stałego

Pole przekroju poprzecznego kabli (mm <sup>2</sup> )	Średnica zewnętrzna kabli (mm)
Zakres	6mm-9mm
$4 \leq S \leq 6$	

## 5.4.2

## Zespół złącza fotowoltaicznego

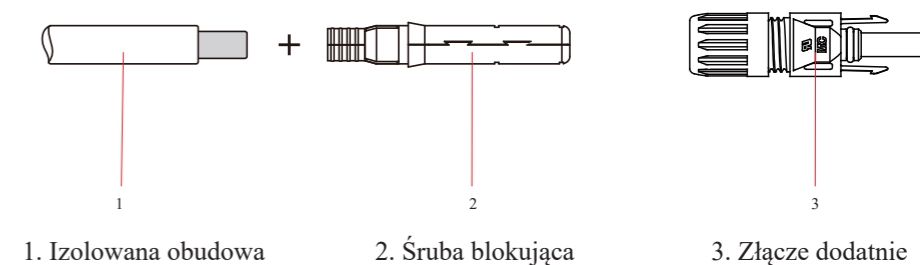
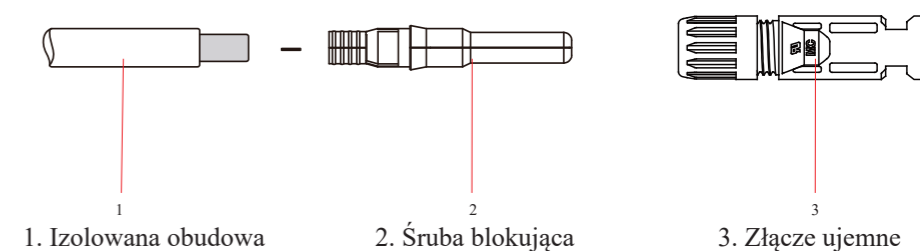
**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem elektrycznym w przypadku dotknięcia elementów znajdujących się pod napięciem lub kabli prądu stałego.

- Ciąg paneli fotowoltaicznych może wytwarzać śmiertelne wysokie napięcie pod wpływem działania światła słonecznego. Dotykane przewodów prądu stałego pod napięciem może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
- NIE dotykać niez izolowanych elementów lub kabli
- Odłączyć falownik od źródeł zasilania.
- NIE odłączać złączy prądu stałego pod napięciem.
- Podczas wykonywania prac należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

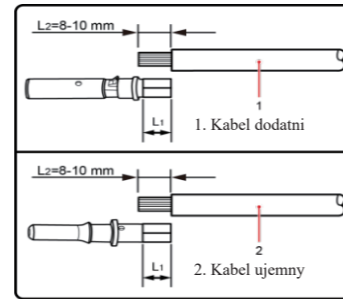
**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Przed podłączeniem panelu fotowoltaicznego do falownika należy upewnić się, że jest on dobrze izolowany od uziemienia.
- Upewnij się, że maksymalne napięcie wejściowe każdego ciągu nie przekracza 1100 V.
- Gdy napięcie wejściowe mieści się w zakresie 950V~1100V, falownik przejdzie w tryb czuwania, a gdy napięcie wejściowe powróci do zakresu napięcia roboczego MPPT, który wynosi 180V~950V, falownik powróci do trybu normalnego.
- Upewnij się, że maksymalny prąd zwarciaowy po stronie prądu stałego mieści się w dopuszczalnym zakresie.

Rys. 5.6  
Złącze dodatnieRys. 5.7  
Złącze ujemne

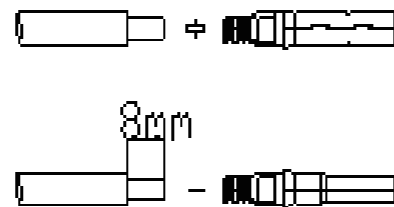
Procedura podłączenia:

1. Dokręć śruby blokujące na złączu dodatnim i ujemnym.
2. Zdjąć izolację z przewodów dodatniego i ujemnego na długości 8-10mm.



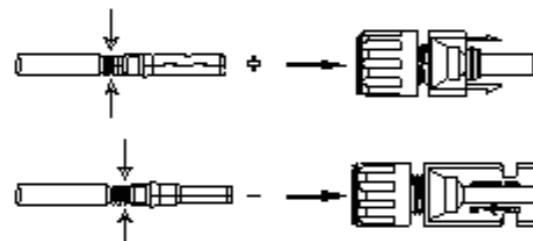
Rys. 5.8  
Zdejmowanie powłoki izolacyjnej z kabli

3. Podłącz kable dodatni i ujemny do odpowiednich śrub blokujących.



Rys. 5.9  
Wkładanie kabli do śrub blokujących

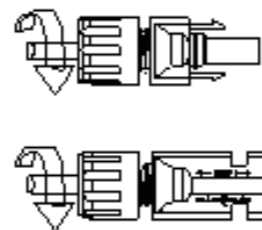
4. Włóż złącza dodatnie i ujemne do kabla dodatniego i ujemnego, którego izolowana obudowa została zdjęta, i zaciśnij je mocno za pomocą zaciskarki do przewodów. Upewnij się, że siła wyciągania zaciśniętego kabla jest większa niż 400 N.



Rys. 5.10  
Wkładanie zaciśniętych kabli do złączy

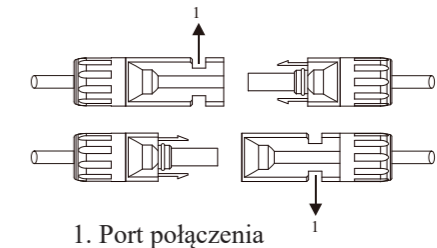
5. Podłącz wciśnięte kable dodatni i ujemny do odpowiedniej izolowanej obudowy, "kliknięcie" powinno być słyszalne lub wyczuwalne, gdy zespół kabla stykowego jest prawidłowo osadzony.

6. Przykręć śruby blokujące na złączach dodatnim i ujemnym do odpowiedniej izolowanej obudowy i dokręć je.



Rys. 5.11  
Zabezpieczanie złączy

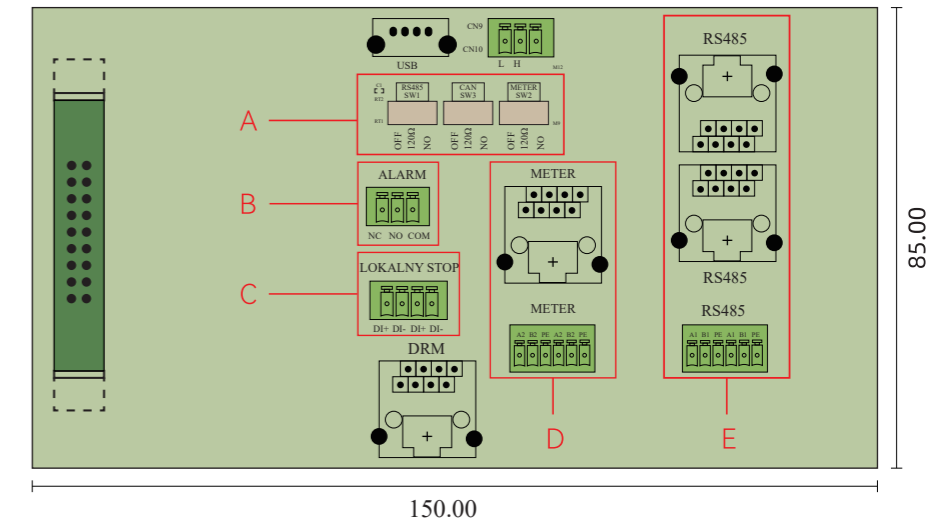
7. Upewnij się, że przełącznik prądu stałego znajduje się w pozycji wyłączonej
8. Podłącz dodatnie i ujemne złącza do dodatnich i ujemnych zacisków wejściowych prądu stałego falownika, "kliknięcie" powinno być słyszalne lub wyczuwalne, gdy zespół kabla stykowego jest prawidłowo osadzony.



Rys. 5.12  
Złącza wykukowe

## 5.5 Połączenie komunikacyjne

### 5.5.1 Przegląd zacisków komunikacyjnych



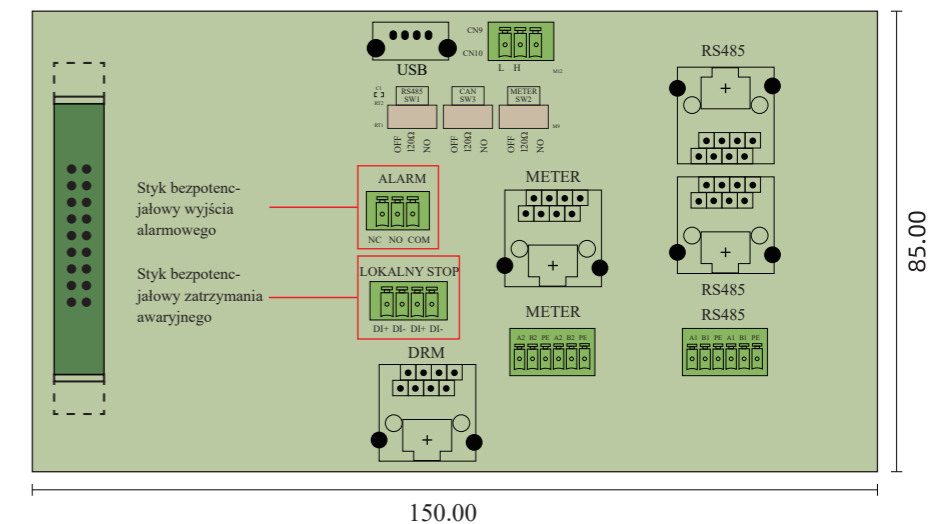
Rys. 5.13  
Przegląd zacisków komunikacyjnych

Tabela 5.8  
Opis zacisków

Pozycja	Opis
A	Przełącznik DIP
B	Styk bezpotencjałowy wyjścia alarmowego
C	Styk bezpotencjałowy zatrzymania awaryjnego
D	Wyjście licznika
E	Port komunikacyjny RS485

### 5.5.2 Połączenie styku bezpotencjałowego

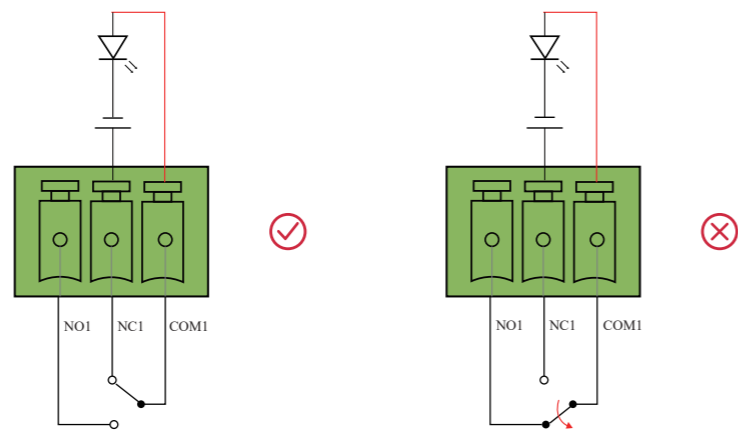
Rys. 5.14  
Przegląd styków bezpotencjałowych



Falownik jest zintegrowany ze stykiem bezpotencjałowym wyjścia alarmowego i stykiem bezpotencjałowym zatrzymania awaryjnego.

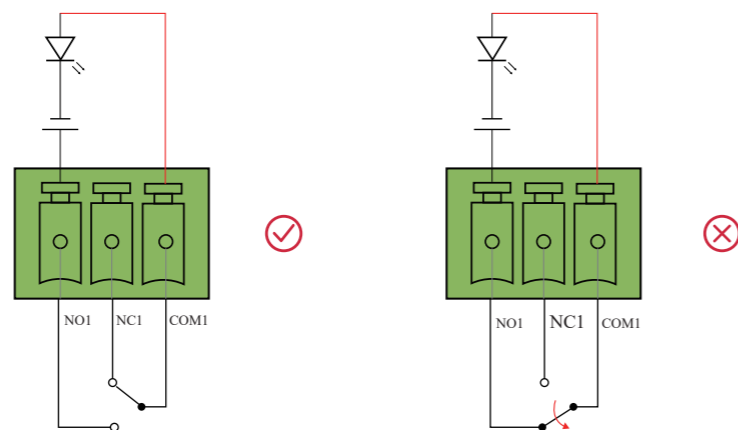
Styk bezpotencjałowy wyjścia alarmowego:  
Przełącznik można ustawić na normalny styk otwarty (COM&NO) lub normalny styk zamknięty (COM&NC), gdy falownik jest w stanie alarmu/usterki, stan usterki może być wskazywany przez wskaźnik LED lub inne zewnętrzne urządzenie wyświetlające.

1. Wskaźnik LED jako wskaźnik alarmu/usterki. Gdy przełącznik jest w stanie normalnego zwarcia (NC) i nie występuje alarm/usterka, wskaźnik LED jest włączony; gdy występuje usterka, przełącznik jest w stanie normalnego rozwarcia (NO), wskaźnik LED jest wyłączony.



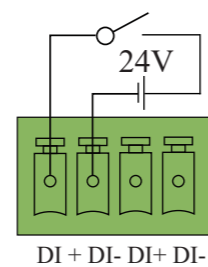
Rys. 5.15  
Przełącznik jest w stanie normalnego zwarcia

2. Wskaźnik LED jako wskaźnik alarmu/usterki. Gdy przełącznik jest normalnie otwarty (NO) i nie występuje alarm/usterka, wskaźnik LED jest wyłączony; Gdy występuje usterka, przełącznik jest normalnie zamknięty (NC), dioda LED jest włączona.



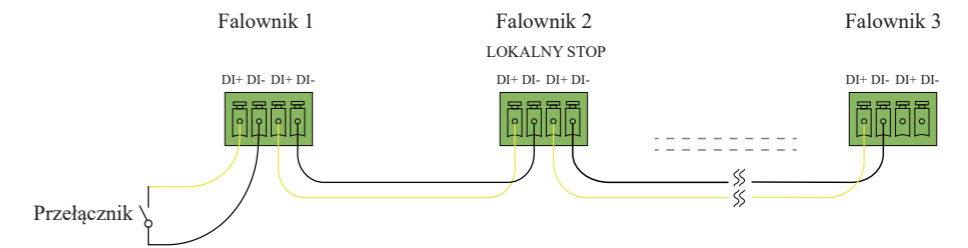
Rys. 5.16  
Przełącznik jest normalnie otwarty

Styk bezpotencjałowy zatrzymania awaryjnego:  
Gdy styki DI+ i DI- zostaną zwarte przez zewnętrzny przełącznik sterowany, falownik zostanie natychmiast zatrzymany.



Rys. 5.17  
Styk bezpotencjałowy zatrzymania awaryjnego

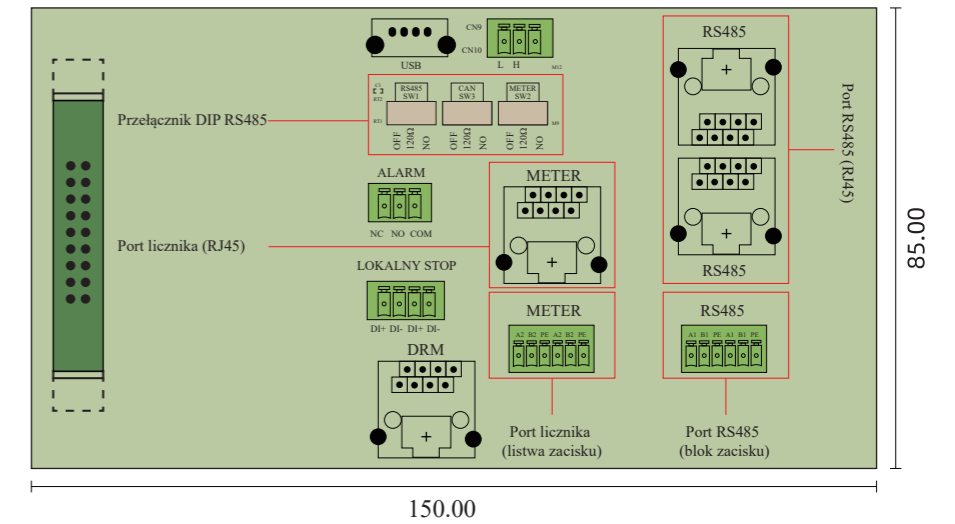
Podłączenie wielu styków bezpotencjałowych falownika



Rys. 5.18  
Styk bezpotencjałowy wielu falowników

## 5.6 Połączenie komunikacyjne RS485

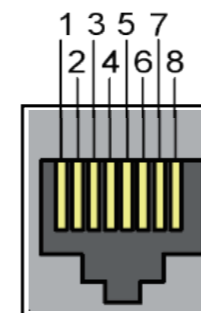
Falownik jest zintegrowany z terminalem komunikacyjnym RS485 i terminalem komunikacyjnym licznika. Terminal komunikacyjny RS485 służy głównie do komunikacji wielu falowników, które można podłączyć w sposób łańcuchowy. Terminal komunikacyjny licznika służy głównie do interakcji danych między urządzeniem monitorującym a falownikiem.



Rys. 5.19  
Komunikacja RS485

Uwaga: Miernik i komunikacja RS485 mają dwa rodzaje interfejsów, jeden to zacisk RJ45, drugi to listwa zaciskowa, te dwa porty pełnią tę samą funkcję, ale różnią się okablowaniem. Należy wybrać jeden z interfejsów dla połączenia kablowego.

Tabela 5.9  
Opis pinów portu RJ45



Rys. 5.20  
Pin RS485

DRM	
1	DRM 1/5
2	DRM 2/6
3	DRM 3/7
4	DRM 4/8
5	RefGen
6	Com/DRM 0
7	NC
8	NC

RS485	
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	RS485-A+
8	RS485-B-

Blok zacisków:

Pin	Nazwa	Funkcja
A1	RS485-A+	Wejście RS485, sygnał różnicowy RS485A +
B1	RS485-B-	Wejście RS485, sygnał różnicowy RS485B -
PE	PE	GND, ekranowany punkt uziemienia
A1	RS485-A+	Wejście RS485, sygnał różnicowy RS485A +
B1	RS485-B-	Wejście RS485, sygnał różnicowy RS485B -
PE	PE	GND, ekranowany punkt uziemienia

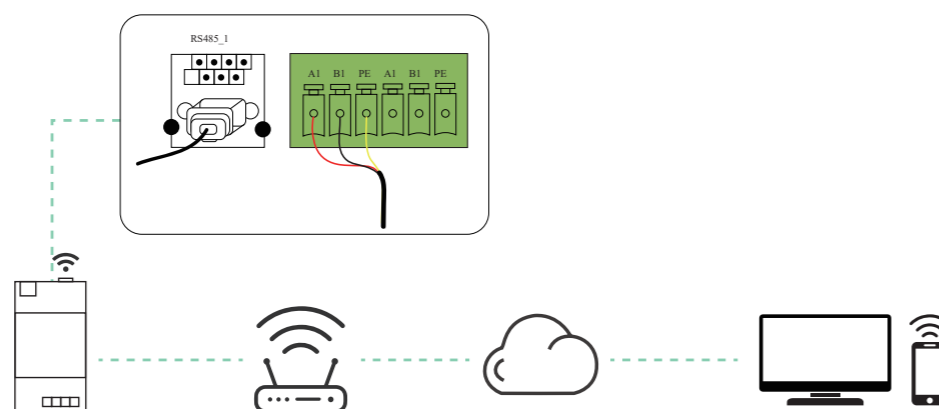
Tabela 5.10  
Opis bloku zacisków



Rys. 5.21  
Blok zacisków RS485

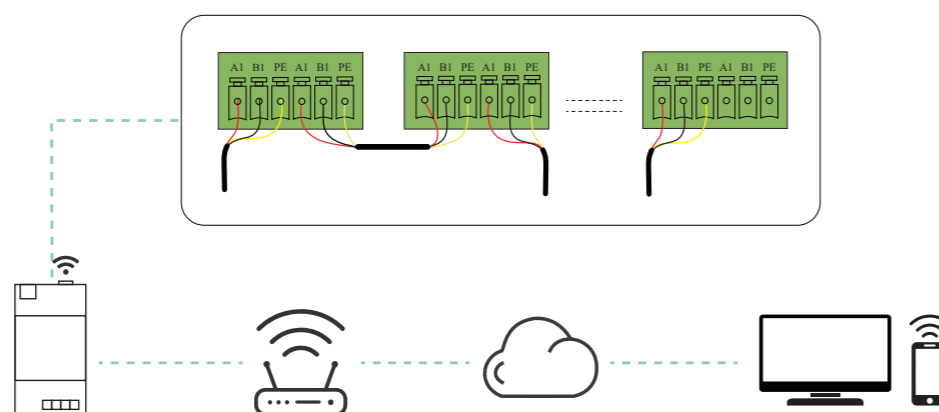
Uwaga: Jeśli podłączonych jest wiele falowników, należy podłączyć rezystor terminujący między A1 i B1, przełączając przełącznik DIP RS485, aby zapewnić jakość komunikacji.

Podłączenie bloku zacisków pojedynczego falownika:



Rys. 5.22  
Blok zacisków pojedynczego falownika

Podłączenie bloku zacisków wielu falowników:

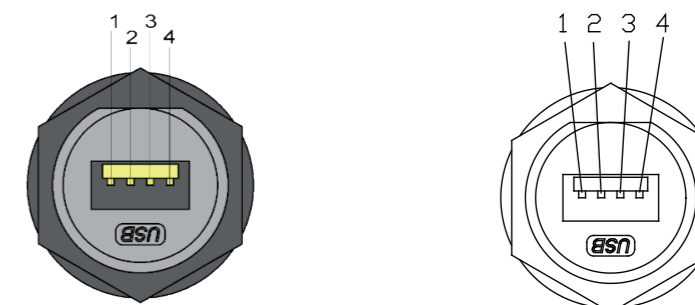


Rys. 5.23  
Blok zacisków wielu falowników

## 5.7

### Połączenie RS232/USB

Rysunek 5.24  
Pin RS232



Numer pinu	Opis	Funkcja
1	+5V	Zasilanie
2	RS-232 TX	Wysyłanie danych
3	RS-232 RX	Odbieranie danych
4	GND	Przewód uziemiający

Tabela 5.11  
Definicja portu pinów USB

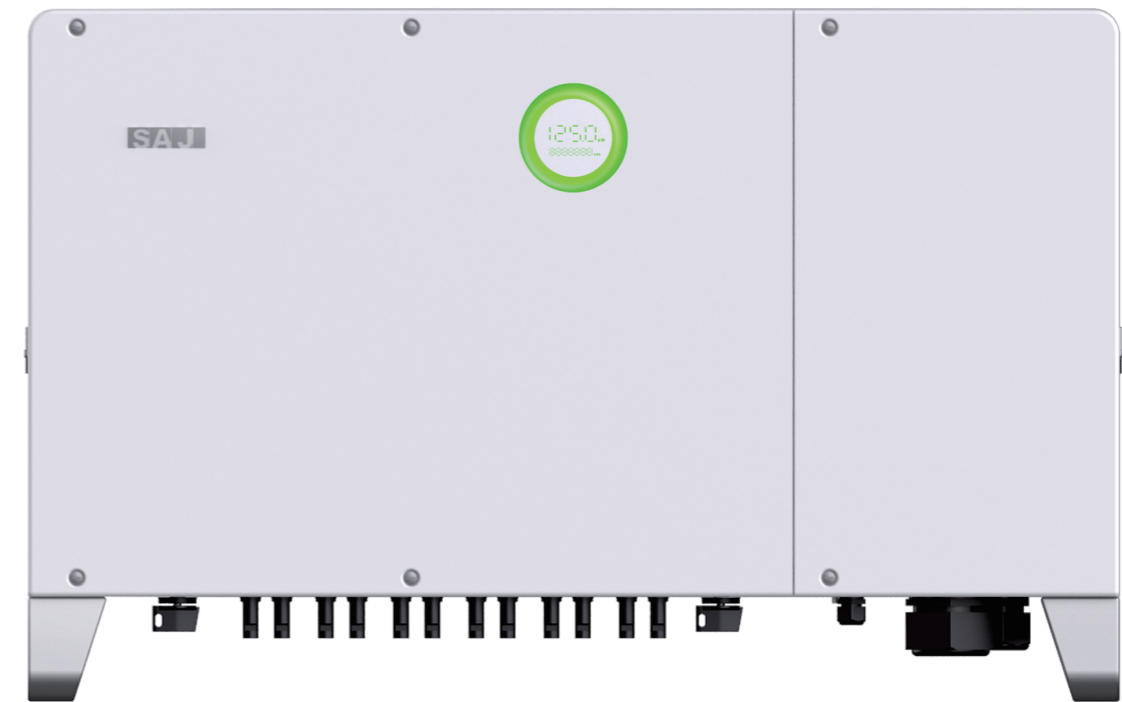
Interfejs USB można podłączyć zewnętrznie za pomocą modułu komunikacyjnego eSolar WiFi/4G/AIO3, szczegółowe informacje na temat działania można znaleźć w skróconej instrukcji instalacji modułu komunikacyjnego na stronie <https://www.saj-electric.com/>.

## Wstęp do interfejsu człowiek-komputer

## 6

## 6.1

## Wstęp do interfejsu człowiek-komputer

Rys. 6.1  
Interfejs człowiek-komputer

Wyświetlacz	Status	Opis	
Światło migające	●	Światło zielone	Falownik jest w normalnym stanie sieciowym
		Tryb odpoczynku	Falownik jest w stanie inicjalizacji lub oczekiwania
	●	Światło czerwone	Wystąpił błąd
		Tryb odpoczynku	Oprogramowanie w falowniku jest aktualizowane
	○	Wyłączone	Wyłącz
Panel LED 1	88888 <sub>kw</sub> / 10.315	Aktualna moc (kW)/Kod błędu	
Panel LED 2	88888888 <sub>kWh</sub>	Całkowita wydajność (kWh)	

Tabela 6.1 Opis interfejsu

## 6.2

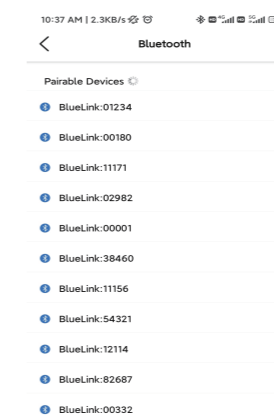
## Instalacja aplikacji instalatora

eSAJ Home może komunikować się ze sprzętem przez Bluetooth, Ethernet, sieć komórkową i Wi-Fi oraz jest aplikacją do pobliskiego i zdalnego monitorowania.

Pobierz aplikację eSAJ Home

System iOS: wyszukaj "eSAJ Home" w App Store i pobierz tę aplikację.

System Android: wyszukaj "eSAJ Home" w Google Play i pobierz tę aplikację. Konto ---  
Użyj konta instalatora, aby się zalogować.



## 6.2.1

## Monitoring w pobliżu

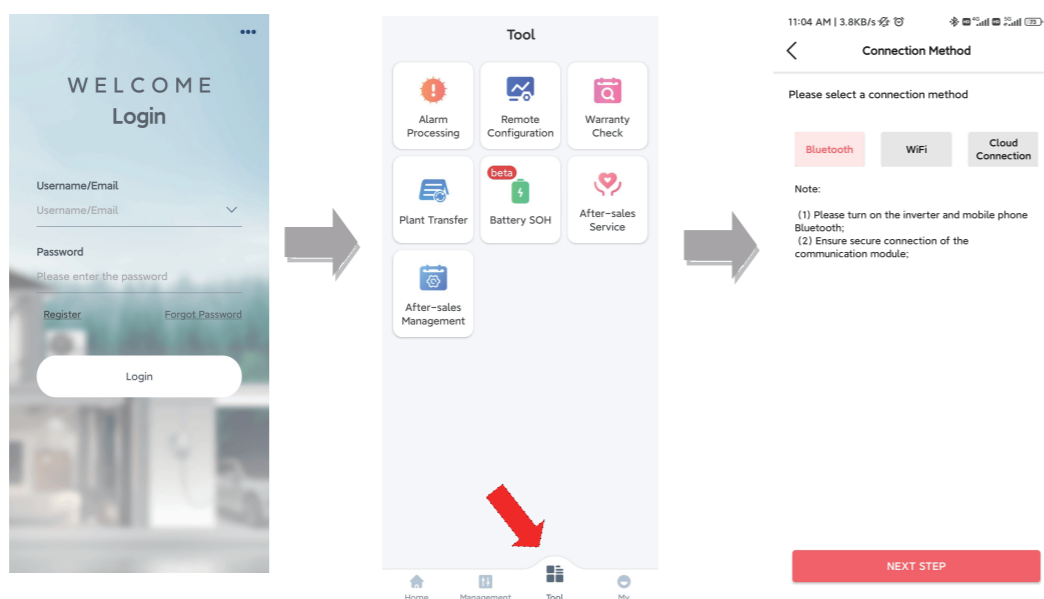
## Ustawienie połączenia

Krok 1: Zalogować się do eSAJ Home, w przypadku braku konta, zarejestrować się najpierw.

Krok 2: Przejsz do interfejsu „Narzędzie” i wybrać „Zdalna konfiguracja”

Krok 3: Kliknij "Bluetooth" i aktywuj funkcję Bluetooth w telefonie, a następnie kliknij "NASTĘPNY KROK"

Krok 4: Wybrać falownik zgodnie z numerami końcowymi SN falownika



## 6.2.2

## Konfiguracja początkowa

Wybierz ustawienie początkowe. Wybierz odpowiedni kraj/region i zgodność z siecią, skontaktuj się z lokalnym operatorem sieci, aby dowiedzieć się, którą zgodność z siecią wybrać. Ustaw czas falownika w zależności od lokalizacji.

## Kod błędu i rozwiązywanie problemów

### 7.1

#### Kod błędu

Kod	Informacja o błędzie
1	Błąd przełącznika głównego
2	Błąd głównej pamięci EEPROM
3	Błąd wysokiej temperatury głównej
4	Błąd niskiej temperatury głównej
5	Utrata komunikacji M< ->S
6	Błąd urządzenia GFCI
7	Błąd urządzenia DCI
8	Błąd czujnika prądu
9	Wysokie napięcie Faza1 urządzenia nadrzędnego
10	Niskie napięcie Faza1 urządzenia nadrzędnego
11	Wysokie napięcie Faza2 urządzenia nadrzędnego
12	Niskie napięcie Faza2 urządzenia nadrzędnego
13	Wysokie napięcie Faza3 urządzenia nadrzędnego
14	Niskie napięcie Faza3 urządzenia nadrzędnego
15	Napięcie sieci 10 min. wysokie
18	Wysoka częstotliwość głównej sieci
19	Niska częstotliwość głównej sieci
21	Faza1 DCV Wysoka
22	Faza2 DCV Wysoka
23	Faza3 DCV Wysoka
24	Błąd matrycy bez sieci
27	Błąd GFCI
28	Faza1 DCI wysokie
29	Faza2 DCI wysokie
30	Faza3 DCI wysokie
31	Błąd ISO
32	Brak równowagi napięcia magistrali
33	Wysokie napięcie głównej magistrali sprzętowej
34	Niskie napięcie głównej magistrali sprzętowej
35	Błąd fazy sieci głównej
36	Wysokie napięcie głównego PV
37	Błąd wysprzęglania urządzenia głównego
38	Napięcie magistrali głównej HW wysokie
39	Wysokie napięcie głównego HW PV
40	Autotest główny nie powiódł się
41	Wysokie napięcie głównego inwertera HW

Kod	Informacja o błędzie
42	Błąd głównego SPD AC
43	Błąd głównego SPD DC
44	Błąd napięcia sieci głównej NE
45	Błąd wentylatora głównego 1
46	Błąd wentylatora głównego 2
47	Błąd wentylatora głównego 3
48	Błąd wentylatora głównego 4
49	Utrata komunikacji między urządzeniem nadrzędnym a licznikiem
50	Utrata komunikacji między M< ->S
51	Utrata komunikacji między falownikiem a licznikiem sieciowym
52	Błąd HMI EEPROM
53	Błąd HMI RTC
56	Błąd urządzenia CT
57	Błąd utraty komunikacji AFCI
58	Błąd utraty komunikacji H< ->S
61	Wysokie napięcie Faza1 urządzenia podrzędnego
62	Niskie napięcie Faza1 urządzenia podrzędnego
63	Wysokie napięcie Faza2 urządzenia podrzędnego
64	Niskie napięcie Faza2 urządzenia podrzędnego
65	Wysokie napięcie Faza3 urządzenia podrzędnego
66	Niskie napięcie Faza3 urządzenia podrzędnego
67	Wysoka częstotliwość urządzenia podrzędnego
68	Niska częstotliwość urządzenia podrzędnego
73	Błąd urządzenia podrzędnego bez sieci
74	Błąd trybu wejścia PV urządzenia podrzędnego
75	Wysokie napięcieurządzenia podrzędnego HW PV
76	Wysokie napięcie PV urządzenia podrzędnego
77	Wysokie napięcie podrzędnej magistrali sprzętowej
81	Utrata komunikacji D< ->C
83	Błąd głównego urządzenia Arc
84	Błąd głównego trybu PV
85	Uprawnienia wygasają
86	Błąd DRM0
87	Błąd główny Arc
88	Wysokie napięcie głównego SW PV

## 7.2

## Rozwiązywanie problemów

Informacje o błędzie	rozwiązywanie problemów
Błąd przekaźnika	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd pamięci masowej	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd wysokiej temperatury	Sprawdź, czy chłodnica nie jest zablokowana, czy temperatura falownika nie jest zbyt wysoka lub zbyt niska, jeśli powyższe parametry są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd urządzenia GFCI	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd urządzenia DCI	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd urządzeń GFCI	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd głównego urządzenia DCI	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd głównego urządzenia DCI	Jeśli ten błąd występuje często, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd napięcia prądu przemiennego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź napięcie sieci</li> <li>• Sprawdź połączenie między falownikiem a siecią.</li> <li>• Sprawdź ustawienia standardów sieciowych falownika.</li> <li>• Jeśli napięcie sieci jest wyższe niż napięcie regulowane przez lokalną sieć, należy zapytać pracowników lokalnej sieci, czy mogą dostosować napięcie w punkcie zasilania lub zmienić wartość napięcia regulowanego.</li> <li>• Jeśli napięcie sieci znajduje się w dozwolonym zakresie regulacji, a na wyświetlaczu LCD nadal występuje ten błąd, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.</li> </ul>
Błąd częstotliwości	Sprawdź ustawienie kraju i sprawdź częstotliwość lokalnej sieci. Jeśli powyższe są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.

Informacje o błędzie	Troubleshooting
Błąd utraty sieci	Sprawdź stan połączenia między stroną prądu przemiennego falownika a siecią, jeśli powyższe parametry są prawidłowe, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd GFCI	Sprawdź rezystancję izolacji strony dodatniej i ujemnej panelu słonecznego; sprawdź, czy falownik znajduje się w wilgotnym środowisku; sprawdź uziemienie falownika. Jeśli powyższe są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd DCI	Jeśli ten błąd występuje zawsze, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd ISO	Sprawdź rezystancję izolacji strony dodatniej i ujemnej panelu słonecznego; sprawdź, czy falownik znajduje się w wilgotnym środowisku; sprawdź, czy uziemienie falownika jest luźne, czy nie. Jeśli powyższe są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Prąd przetężeniowy	Sprawdź stan połączenia między falownikiem a siecią i przetestuj, czy napięcie sieci jest stabilne, czy nie, jeśli powyższe są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Przekroczenie napięcia magistrali	Sprawdź ustawienia panelu słonecznego. Projektant SAJ może pomóc. Jeśli powyższe ustawienia nie są prawidłowe, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Prąd przetężeniowy fotowoltaiki	Jeśli ten błąd zawsze występuje, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Usterka napięcia fotowoltaiki	Sprawdź ustawienia panelu słonecznego. Projektant SAJ może pomóc. Jeśli powyższe ustawienia nie są prawidłowe, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Utracona komunikacja	Sprawdź połączenie kabli komunikacyjnych między płytą sterowania a płytą wyświetlacza. Jeśli powyższe są w normie, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.
Błąd zerowego napięcia między linią a ziemią	Sprawdź, czy połączenie zacisku uziemienia wyjścia prądu przemiennego jest stabilne i niezawodne. Jeśli wyżej wymieniona zawartość jest normalna, skontaktuj się z dystrybutorem lub zadzwoń do pomocy technicznej SAJ.





## Rutynowa konserwacja

# 8

## 8.1

### Rutynowa konserwacja

#### Czyszczenie falownika

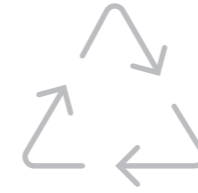
Pokrywę obudowy i wskaźnik LED falownika należy czyścić wyłącznie szmatką zwilżoną czystą wodą. Nie używaj żadnych środków czyszczących, ponieważ mogą one uszkodzić komponenty.

#### Czyszczenie radiatora

Radiatory należy czyścić suchą szmatką lub dmuchawą. Nie wolno czyścić radiatora wodą ani środkami czyszczącymi. Upewnij się, że jest wystarczająco dużo miejsca na wentylację falownika.



## Recykling i utylizacja



To urządzenie nie powinno być utylizowane jako odpad mieszkalny. Falownik, który osiągnął koniec okresu eksploatacji i nie jest wymagany do zwrotu do sprzedawcy, musi zostać starannie zutylizowany przez zatwierdzony punkt zbiórki i recyklingu w danej okolicy.