GOODWE



Instrukcja obsługi

Podłączony do sieci falownik fotowoltaiczny

Seria XS

0,7–3,3 kW

V1.3-2026-08-20

Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2026. Wszelkie prawa zastrzeżone

Żadna część tej instrukcji nie może być powielana ani przesyłana na platformę publiczną w jakiejkolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy GoodWe Technologies Co., Ltd.

Znaki towarowe

GOODWE oraz inne znaki towarowe GOODWE są znakami towarowymi firmy GoodWe Technologies Co., Ltd. Wszystkie pozostałe znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe wymienione w niniejszym dokumencie są własnością firmy GoodWe Technologies Co.,Ltd.

UWAGA

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie ze względu na aktualizacje produktu lub z innych powodów. Ten przewodnik nie może zastąpić etykiet produktu ani środków ostrożności zawartych w instrukcji obsługi, chyba że określono inaczej. Wszystkie zamieszczone tu opisy mają charakter wyłącznie orientacyjny.

SPIS TREŚCI

1 O tej instrukcji 1
1.1 Modele, których dotyczy instrukcja 1
1.2 Docelowi odbiorcy 1
1.3 Definicje symboli 2

2 WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 3
2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa 3
2.2 Strona DC 3
2.3 Strona AC 4
2.4 Instalacja falownika 4
2.5 Wymagania dotyczące pracowników 5
2.6 Deklaracja zgodności UE 5

3 Opis produktu 6
3.1 Scenariusze zastosowań 6
3.2 Schemat elektryczny 6
3.3 Rodzaje obsługiwanych sieci 6
3.4 Wygląd 7
3.4.1 Części 7
3.4.2 Wymiary 8
3.4.3 Wskaźniki 8
3.4.4 Tabliczka znamionowa 9

4 Kontrola i przechowywanie 10
4.1 Kontrola przed odbiorem 10
4.2 Zakres dostawy 10
4.3 Przechowywanie 11

5 Instalacja 12
5.1 Wymagania dotyczące instalacji 12
5.2 Instalacja falownika 15
5.2.1 Przenoszenie falownika 15

6 Połączenia elektryczne 16

6.1 Środki ostrożności 16
6.2 Podłączanie przewodu PE 17
6.3 Podłączanie przewodu wejściowego układu fotowoltaicznego 17
6.4 Podłączanie przewodu wyjścia prądu przemiennego 19
6.5 Komunikacja 23
6.5.1 Sieć komunikacyjna – wprowadzenie 23
6.5.2 Podłączanie przewodu komunikacyjnego (opcja) 24
6.5.3 Podłączanie przewodu RS485 24
6.5.4 Podłączanie przewodu zdalnego wyłączania 25
6.5.5 Podłączanie przewodu CT 26
6.5.6 Podłączanie przewodu DRED 27
6.5.7 Instalacja modułu komunikacyjnego (opcja) 28
6.5.8 Podłączanie przewodu USB-RS485 28

7 Przekazanie urządzenia do eksploatacji 29
7.1 Sprawdzenie przed włączeniem zasilania 29
7.2 Włączenie zasilania 29

8 Przekazanie systemu do eksploatacji 30
8.1 Wskaźniki i przyciski 30
8.2 Ustawianie parametrów falownika za pomocą wyświetlacza LCD 30
8.2.1 Parametry falownika – wprowadzenie 32
8.3 Aktualizacja oprogramowania układowego za pomocą pamięci flash USB 34
8.4 Ustawianie parametrów falownika za pomocą aplikacji SolarGo 34
8.5 Monitorowanie przez platformę Portal SEMS 34

9 Konserwacja 35
9.1 Wyłączanie zasilania falownika 35
9.2 Demontaż falownika 35
9.3 Utylizacja falownika 35
9.4 Rozwiązywanie problemów 35
9.5 Rutynowa konserwacja 38

10 Parametry techniczne 39

1 O tej instrukcji

W niniejszej instrukcji opisano informacje o produkcie, instalację, podłączenie elektryczne, przekazanie do eksploatacji, rozwiązywanie problemów i konserwację. Przed przystąpieniem do instalacji i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy się zapoznać z niniejszą instrukcją. Wszyscy instalatorzy i użytkownicy muszą być zaznajomieni z cechami produktu, jego funkcjami i środkami ostrożności. Niniejsza instrukcja może być aktualizowana bez uprzedzenia. Więcej informacji o produkcie i najnowsze dokumenty można znaleźć na stronie https://en.goodwe.com.

1.1 Modele, których dotyczy instrukcja

Niniejsza instrukcja dotyczy niżej wymienionych falowników (w skrócie XS):

Model	Znamionowa moc wyjściowa	Znamionowe napięcie wyjściowe
GW700-XS	700 W	230 V
GW1000-XS	1000 W	
GW1500-XS	1500 W	
GW2000-XS	2000 W	
GW2500-XS	2500 W	
GW3000-XS	3000 W	
GW2500N-XS	2500 W	220/230 V
GW3000N-XS	3000 W	
GW3KB-XS	3000 W	220 V
GW3300-XS	3300 W	230 V
GW700-XS-11	700 W	230 V
GW1000-XS-11	1000 W	
GW1500-XS-11	1500 W	
GW2000-XS-11	2000 W	
GW2500-XS-11	2500 W	220/230 V
GW3000-XS-11	3000 W	
GW3000-XS-B11	3000 W	220 V

1.2 Docelowi odbiorcy

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla przeszkolonych i posiadających odpowiednią wiedzę specjalistów technicznych. Personel techniczny musi być zaznajomiony z produktem, lokalnymi standardami i systemami elektrycznymi.

1.3 Definicje symboli

Poszczególne poziomy komunikatów ostrzegawczych w niniejszej instrukcji są definiowane w następujący sposób:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wskazuje na zagrożenie wysokiego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
⚠ OSTRZEŻENIE
Wskazuje na zagrożenie średniego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
⚠ PRZESTROGA
Wskazuje na zagrożenie niskiego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
UWAGA
Wyróżnienie i uzupełnienie tekstów albo niektórych umiejętności i metod rozwiązywania problemów związanych z produktem w celu zaoszczędzenia czasu.

2 WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

NALEŻY ZACHOWAĆ TE INSTRUKCJE

Podczas pracy należy ściśle przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.

UWAGA

Falowniki zostały zaprojektowane i przetestowane zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy przeczytać wszystkie instrukcje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz stosować się do nich. Niewłaściwa obsługa może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne, ponieważ falowniki są urządzeniami elektrycznymi.

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

UWAGA

- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie ze względu na aktualizacje produktu lub z innych powodów. Ten przewodnik nie może zastąpić etykiet produktu ani środków ostrożności zawartych w instrukcji obsługi, chyba że określono inaczej. Wszystkie zamieszczone tu opisy mają charakter wyłącznie orientacyjny.
- Przed przystąpieniem do instalacji należy się zapoznać ze skróconą instrukcją instalacji. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi.
- Wszystkie instalacje powinny być wykonywane przez przeszkolonych i kompetentnych techników, którzy znają miejscowe normy i przepisy bezpieczeństwa.
- Podczas pracy z urządzeniem należy używać narzędzi izolacyjnych i stosować środki ochrony indywidualnej, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. Podczas dotykania urządzeń elektronicznych należy nosić rękawice i ubrania antystatyczne oraz paski na nadgarstki, aby chronić falownik przed uszkodzeniem.
- Ściśle przestrzegać instrukcji instalacji, obsługi i konfiguracji zawartych w niniejszym dokumencie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń ani za wypadki na osobach będące skutkiem zlekceważenia instrukcji. Szczegółowe informacje o gwarancji można znaleźć na stronie internetowej: https://en.goodwe.com/warranty.

2.2 Strona DC

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Podłączyć przewody prądu stałego za pomocą dostarczonych złączy układu fotowoltaicznego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia sprzętu w przypadku zastosowania innych złączy lub zacisków.
- Urządzenia obsługujące podłączanie ciągów PV, port wejściowy PV ma słabą odporność na prąd udarowy. Surowo zabrania się bezpośredniego zasilania przez port PV za pomocą źródła napięcia stałego. W przypadku konieczności zasilenia przez port PV, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami. Uszkodzenie urządzenia spowodowane nieprawidłową obsługą jest traktowane jako uszkodzenie wynikające z działań użytkownika i nie podlega zakresowi gwarancji produktu.
  1. Najpierw ograniczyć prąd wyjściowy źródła napięcia stałego do maksymalnego dopuszczalnego prądu wejściowego portu PV
  2. Następnie załączyć wyłącznik DC falownika
  3. Na koniec powoli podnieść napięcie wyjściowe źródła napięcia stałego od zera do wartości docelowej z szybkością ≤50 V/s.

  NL

⚠ OSTRZEŻENIE

- Upewnić się, że ramy podzespołów i system wsporników są pewnie uziemione.
- Upewnić się, że przewody prądu stałego są podłączone solidnie, bezpiecznie i prawidłowo.
- Zmierzyć przewód prądu stałego za pomocą multimetru, aby uniknąć połączenia o odwrotnej biegunowości. Ponadto napięcie powinno się mieścić w dopuszczalnym zakresie.
- Nie podłączać wielu falowników do tego samego układu fotowoltaicznego. Może to spowodować uszkodzenie falowników.
- Moduły fotowoltaiczne stosowane z falownikiem muszą posiadać klasę A wg IEC61730.

2.3 Strona AC

⚠ OSTRZEŻENIE

- Napięcie i częstotliwość w punkcie przyłączenia spełniają wymagania dotyczące przyłączenia falownika do sieci.
- Po stronie prądu przemiennego zaleca się stosowanie dodatkowych urządzeń zabezpieczających, takich jak wyłączniki automatyczne lub bezpieczniki. Wartość znamionowa urządzenia zabezpieczającego powinna być co najmniej 1,25-krotnie większa od wartości znamionowej wyjściowego prądu przemiennego.
- Upewnić się, że wszystkie punkty uziemienia są prawidłowo podłączone. W przypadku używania wielu falowników
- należy się upewnić, że wszystkie punkty uziemienia na obudowach są podłączone w układzie ekwipotencjalnym.
- Zaleca się stosowanie przewodów miedzianych jako przewodów wyjściowego prądu przemiennego. Jeśli użytkownik chce zastosować inne przewody, powinien się skontaktować z producentem urządzenia.

2.4 Instalacja falownika

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Do zacisków nie wolno przykładać obciążeń mechanicznych; w przeciwnym razie zaciski mogą ulec uszkodzeniu.
- Wszystkie etykiety i znaki ostrzegawcze powinny być widoczne po zakończeniu instalacji. Nie należy wycierać, uszkadzać ani zakrywać żadnych etykiet na urządzeniu.
- Falowników nie należy instalować w kombinacji wielofazowej.
- Na falowniku znajdują się następujące etykiety ostrzegawcze.

	NIEBEZPIECZEŃSTWO Wysokie napięcie. Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy je wyłączyć i odłączyć zasilanie.		Opóźnione rozładowanie. Po wyłączeniu zasilania należy odczekać 5 minut, aż podzespoły zostaną całkowicie rozładowane.
	Przed przystąpieniem do pracy z tym urządzeniem należy się zapoznać z instrukcją obsługi.		Występują potencjalne zagrożenia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

	Zagrożenie związane z wysoką temperaturą. Nie dotykać pracującego urządzenia, aby uniknąć poparzenia.		Punkt uziemienia.
CE	Znak CE		Nie wolno wyrzucać falownika jako odpadu z gospodarstwa domowego. Pozbyć się produktu zgodnie z lokalnymi przepisami lub odesłać go do producenta.

2.5 Wymagania dotyczące pracowników

UWAGA

- Pracownicy, którzy instalują lub konserwują sprzęt, muszą być dokładnie przeszkoleni oraz znać środki ostrożności i prawidłowe działania.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści lub przeszkoleni pracownicy mogą instalować, obsługiwać, konserwować i wymieniać sprzęt lub jego części.

2.6 Deklaracja zgodności UE

Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że falownik z modułami komunikacji bezprzewodowej sprzedawany na rynku europejskim spełnia wymagania następujących dyrektyw:

- Dyrektywa o urządzeniach radiowych 2014/53/UE (RED)
- Dyrektywa o ograniczeniu stosowania substancji 2011/65/UE i (UE) 2015/863 (RoHS)
- Dyrektywa dot. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) 2012/19/UE
- Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i ograniczenia stosowania chemikaliów (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że falownik bez modułów komunikacji bezprzewodowej sprzedawany na rynku europejskim spełnia wymagania następujących dyrektyw:

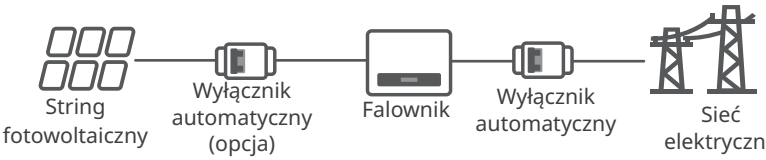
- Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (EMC)
- Dyrektywa o niskonapięciowych urządzeniach elektrycznych 2014/35/UE (LVD)
- Dyrektywa o ograniczeniu stosowania substancji 2011/65/UE i (UE) 2015/863 (RoHS)
- Dyrektywa dot. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) 2012/19/UE
- Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i ograniczenia stosowania chemikaliów (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Pełny tekst deklaracji zgodności UE można pobrać ze strony: https://en.goodwe.com.

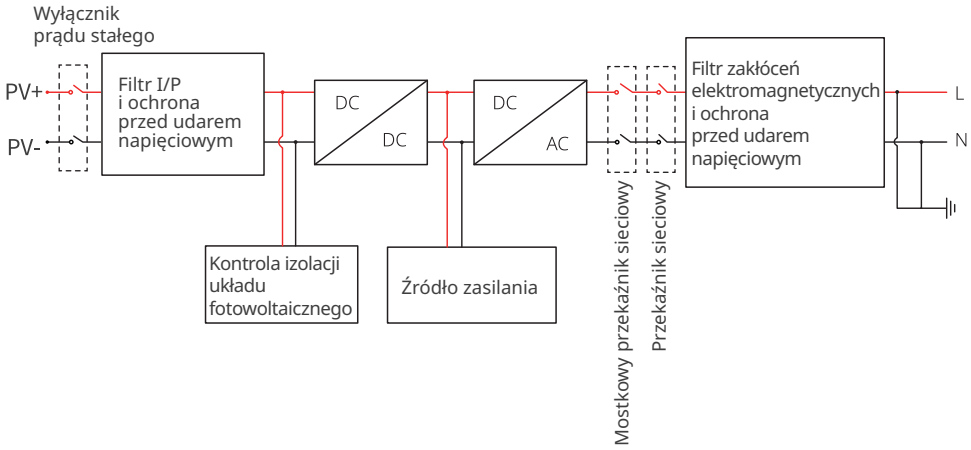
3 Opis produktu

3.1 Scenariusze zastosowań

Falownik XS jest jednofazowym, podłączanym do sieci falownikiem stringów fotowoltaicznych, który przekształca prąd stały wytwarzany przez moduł fotowoltaiczny w prąd przemienny i przekazuje go do sieci elektrycznej. Falownik jest przeznaczony do następujących zastosowań:

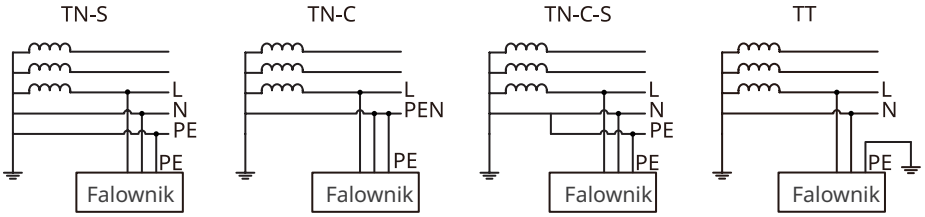


3.2 Schemat elektryczny



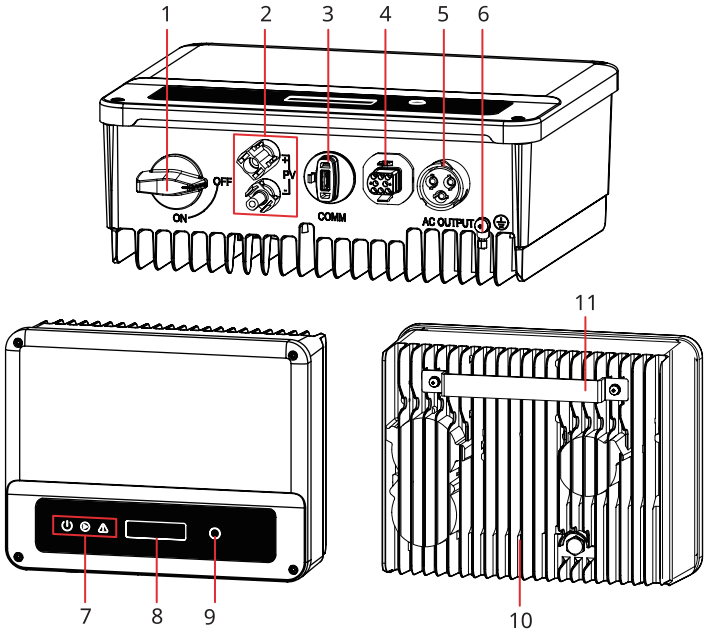
3.3 Rodzaje obsługiwanych sieci

W przypadku sieci z przewodem zerowym napięcie między N a uziemieniem musi być mniejsze niż 10 V.



3.4 Wygląd

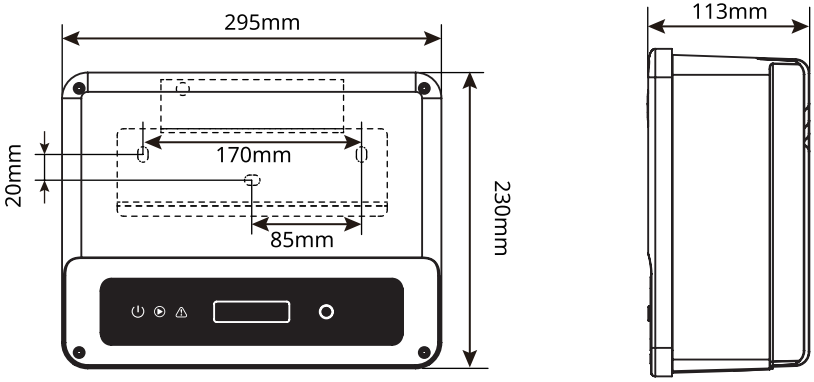
3.4.1 Części



Lp.	Części	Opis
1	Wyłącznik prądu stałego (opcja)	Opcja. Podczas normalnej pracy jest w stanie włączonym; może wyłączyć falownik po odłączeniu go od sieci za pomocą wyłącznika prądu przemiennego. Australia i Nowa Zelandia: z wyłącznikiem prądu stałego.
2	Zacisk wejściowy układu fotowoltaicznego	Służy do podłączania przewodów wejściowych prądu stałego modułu fotowoltaicznego.
3	Port modułu komunikacyjnego WiFi/ LAN/4G	• Do podłączania modułu komunikacyjnego, takiego jak Bluetooth, WiFi, LAN, 4G itp. Rodzaj modułu może się różnić w zależności od rzeczywistych potrzeb. • Do podłączania przewodu USB-RS485 w Brazylii. • Do aktualizacji wersji oprogramowania falownika za pomocą sterownika z pamięci flash USB.
4	Port przewodu komunikacyjnego RS485/ DRED/CT/zdalnego wyłączania (opcja)	Opcja. Służy do podłączania przewodu komunikacyjnego systemu RS485, DRED, CT lub zdalnego wyłączania.

Lp.	Części	Opis
5	Złącze wyjścia AC	Służy do podłączania kabla wyjściowego prądu przemiennego, który łączy falownik z siecią elektryczną.
6	Zacisk przewodu PE	Służy do podłączenia przewodu PE.
7	Wskaźnik	Wskazuje stan roboczy falownika.
8	Wyświetlacz LCD	Służy do sprawdzania parametrów falownika.
9	Przycisk	Służy do wybierania menu wyświetlanych na ekranie.
10	Radiator	Służy do chłodzenia falownika.
11	Płyta montażowa	Służy do instalacji falownika.

3.4.2 Wymiary

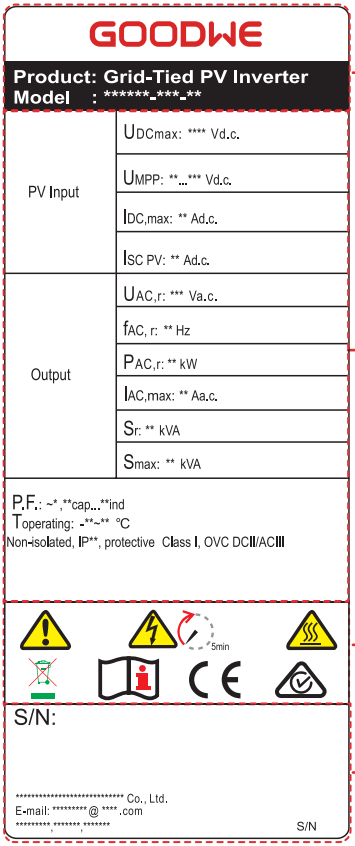


3.4.3 Wskaźniki

Wskaźnik	Status	Opis
Zasilanie		Wł. = WiFi jest podłączone/aktywne.
		Miga 1 = trwa resetowanie systemu WiFi.
		Miga 2 = WiFi nie jest podłączone do routera.
		Miga 4 = Problem z serwerem sieci Wi-Fi.
		Miga = port RS485 jest podłączony.
		Wył. = WiFi jest nieaktywne.
Praca		Wł. = falownik doprowadza zasilanie.
		Wył. = falownik w danej chwili nie dostarcza zasilania.
Usterka		Wł. = wystąpił błąd.
		Wył. = Brak błędu.

3.4.4 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa służy wyłącznie do celów orientacyjnych.



Znak towarowy GW, typ produktu i model produktu

Parametry techniczne

Symbole bezpieczeństwa i znaki certyfikacji

Dane kontaktowe i numer seryjny

4 Kontrola i przechowywanie

4.1 Kontrola przed odbiorem

Przed odebraniem produktu należy sprawdzić następujące elementy:

1. Sprawdzić zewnętrzne opakowanie pod kątem uszkodzeń, takich jak dziury, pęknięcia, odkształcenia i inne oznaki mogące świadczyć o uszkodzeniu urządzenia. Nie rozpakowywać urządzenia i w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń jak najszybciej skontaktować się z dostawcą.
2. Sprawdzić model falownika. Jeśli model falownika nie jest zgodny z zamówieniem, nie rozpakowywać produktu i skontaktować się z dostawcą.
3. Należy sprawdzić, czy model dostarczonych produktów jest poprawny, czy są one kompletne i czy nie zostały uszkodzone. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy się jak najszybciej skontaktować z dostawcą.

4.2 Zakres dostawy

⚠ OSTRZEŻENIE

Podłączyć przewody prądu stałego do dostarczonych zacisków. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia w przypadku zastosowania innych zacisków.

UWAGA

- Rodzaje modułów komunikacyjnych: WiFi, LAN, Bluetooth, 4G itd. To, jaki moduł zostanie dostarczony, zależy od metody komunikacji wybranego falownika.
- Przewód USB-RS485 jest używany tylko w Brazylii.



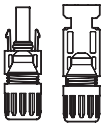
Falownik × 1



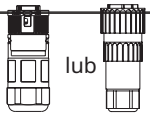
Płyta montażowa × 1



Śruba rozporowa × 3



Złącze fotowoltaiczne × 1



Złącze AC × 1



Złącze komunikacyjne × 1



Zacisk OT × 1



Śruba × 1



Moduł komunikacyjny × N



Dokumentacja × 1



Moduł Bluetooth × N



Przewód USB-RS485 × N

4.3 Przechowywanie

UWAGA
Czas przechowywania falownika nie powinien przekraczać dwóch lat. Jeśli czas przechowywania przekracza dwa lata, przed użyciem należy go sprawdzić i przetestować przez specjalistów.

Jeśli urządzenie nie ma być zainstalowane lub używane natychmiast, należy się upewnić, że środowisko przechowywania spełnia następujące wymagania:

1. Nie otwierać opakowania zewnętrznego ani nie wyrzucać środka osuszającego.
2. Urządzenie przechowywać w czystym miejscu. Temperatura i wilgotność muszą być odpowiednie i nie może dochodzić do kondensacji pary wodnej.
3. Wysokość i kierunek układania falowników w stos powinny być zgodne z instrukcjami podanymi na opakowaniu.
4. Falowniki należy układać w stosy z zachowaniem ostrożności, aby nie dopuścić do ich upadku.
5. Jeśli falownik był długo przechowywany, przed oddaniem go do użytku powinien zostać sprawdzony przez specjalistów.

5 Instalacja

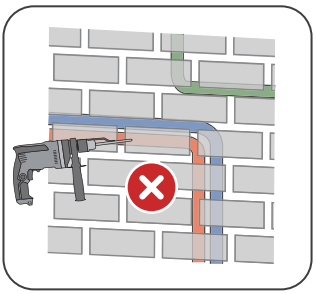
5.1 Wymagania dotyczące instalacji

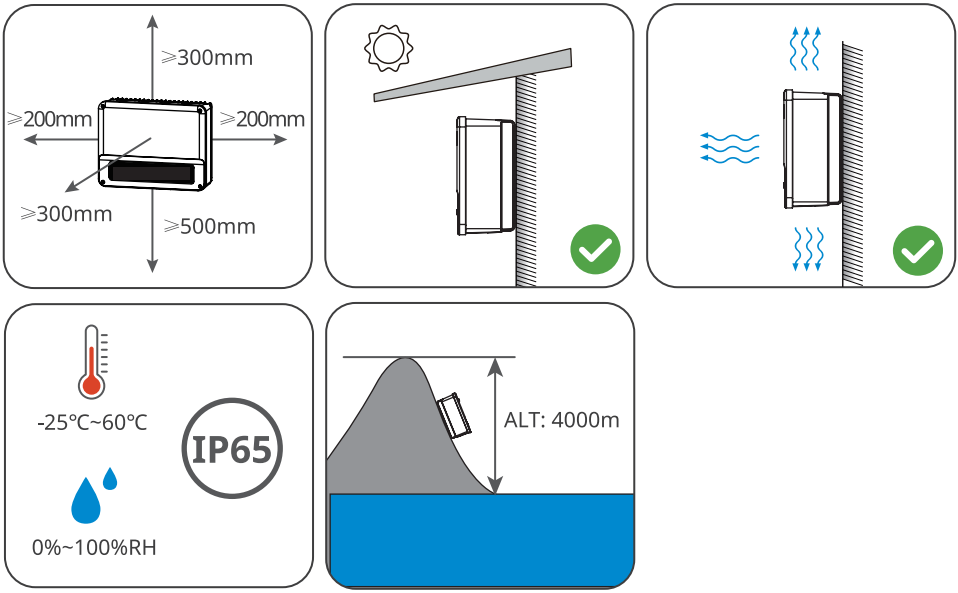
Wymagania dotyczące środowiska instalacji

1. Nie instalować urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, wybuchowych ani żrących.
2. Zainstalować urządzenie na powierzchni, która jest wystarczająco solidna, aby utrzymać falownik.
3. Urządzenie należy zainstalować w dobrze wentylowanym miejscu, aby zapewnić dobre rozpraszanie ciepła. Ponadto przestrzeń instalacyjna powinna być wystarczająco duża, aby można było w niej wykonywać różne czynności.
4. Urządzenia o wysokim stopniu ochrony mogą być instalowane w pomieszczeniach lub na zewnątrz. Temperatura i wilgotność powietrza w miejscu instalacji powinny się mieścić w odpowiednim zakresie.
5. Urządzenie zainstalować w miejscu osłoniętym, aby uniknąć bezpośredniego działania promieni słonecznych, deszczu i śniegu. W razie potrzeby należy zamontować osłonę przeciwsłoneczną.
6. Urządzenie należy zainstalować w dobrze wentylowanym miejscu, aby zapewnić dobre rozpraszanie ciepła. Ponadto przestrzeń instalacyjna powinna być wystarczająco duża, aby można było w niej wykonywać różne czynności.
7. Nie instalować urządzenia w miejscach łatwo dostępnych, zwłaszcza w zasięgu dzieci. Podczas pracy urządzenia występuje wysoka temperatura. Nie dotykać powierzchni, aby uniknąć poparzenia.
8. Zainstalować urządzenie na wysokości, która jest dogodna do obsługi i konserwacji, podłączeń elektrycznych oraz sprawdzania wskaźników i etykiet.
9. Wysokość montażu falownika powinna być niższa niż maksymalna wysokość robocza 4000 m.
10. Falownik łatwo ulega korozji, gdy jest instalowany w obszarach zasolonych. Przed zainstalowaniem falownika na zewnątrz w obszarach zasolonych należy skonsultować się z producentem falownika. Obszar zasolony oznacza region znajdujący się w odległości 1000 m od brzegu lub leżący w zasięgu morskiej bryzy. Obszar podatny na morską bryzę zmienia się w zależności od warunków pogodowych (np. tajfun, monsun) lub ukształtowania terenu (np. tamy i wzgórza).
11. Falownik należy zainstalować z dala od silnego pola magnetycznego, aby uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych. Jeśli w pobliżu falownika znajdują się urządzenia radiowe lub urządzenia do komunikacji bezprzewodowej o częstotliwości poniżej 30 MHz, należy:
    - Zainstalować falownik w odległości co najmniej 30 m od urządzeń bezprzewodowych.
    - Do przewodu wejściowego prądu stałego lub przewodu wyjściowego prądu przemiennego falownika dodać dolnoprzepustowy filtr zakłóceń elektromagnetycznych lub wielozwojowy rdzeń ferrytowy.







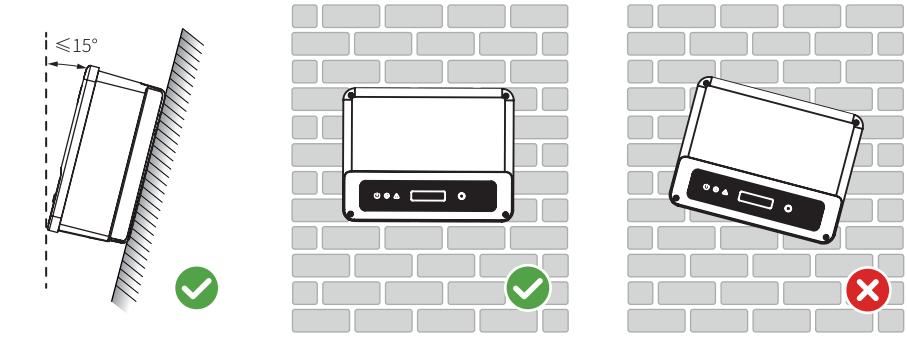


Wymagania dotyczące podpór montażowych

- Podpora montażowa powinna być niepalna i ognioodporna.
- Powierzchnia wsporcza musi być wystarczająco solidna, aby utrzymać produkt.
- Nie instalować urządzenia na podporze o słabej izolacji akustycznej, aby uniknąć hałasu generowanego przez pracujące urządzenie, który może być uciążliwy dla okolicznych mieszkańców.

Wymagania dotyczące kąta instalacji

- Zainstalować falownik w pozycji pionowej lub przy maksymalnym odchyleniu do tyłu wynoszącym 15 stopni.
- Nie wolno instalować falownika do góry nogami, przechylonego do przodu, odwrotnie przechylonego do tyłu ani poziomo.



Wymagania dotyczące narzędzi instalacyjnych

Podczas instalacji urządzenia zalecane jest użycie następujących narzędzi. W razie potrzeby należy użyć innych narzędzi pomocniczych.



5.2 Instalacja falownika

5.2.1 Przenoszenie falownika

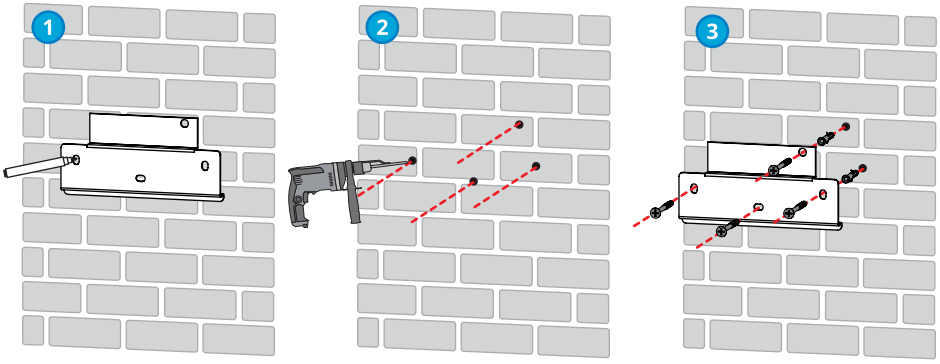
⚠ PRZESTROGA

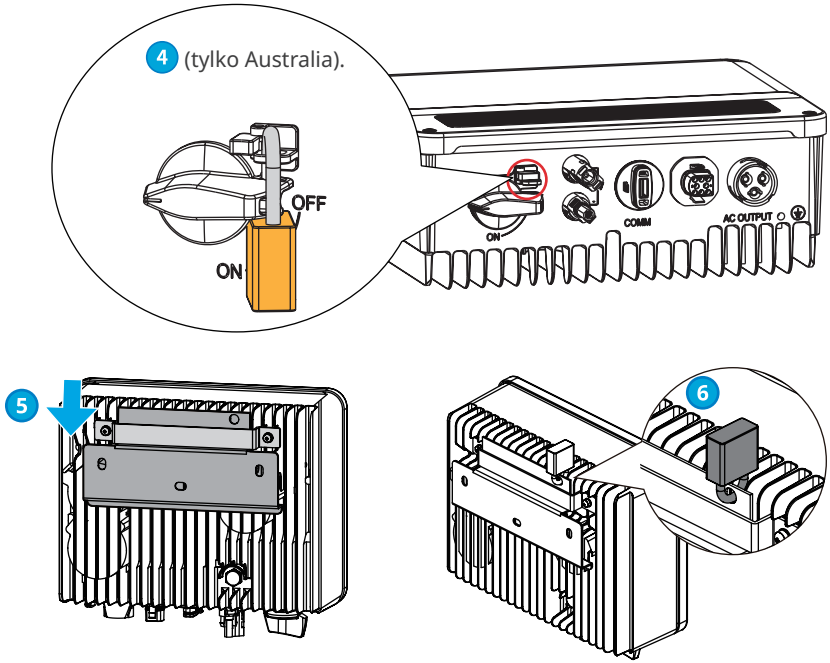
- Operacje takie jak transport, obrót, instalacja itp. muszą być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami przepisów ustawowych i wykonawczych kraju lub regionu, w którym znajduje się urządzenie.
- Przed instalacją należy przenieść falownik na miejsce. Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.
  1. Przed przeniesieniem urządzenia należy wziąć pod uwagę jego masę. Do przemieszczania urządzenia należy wyznaczyć odpowiednią liczbę osób, aby uniknąć obrażeń ciała.
  2. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy nosić rękawice ochronne.
  3. Podczas przenoszenia urządzenia utrzymywać równowagę, aby uniknąć upadku.

UWAGA

- Podczas wiercenia otworów omijać rury wodociągowe i przewody w ścianie.
- Podczas wiercenia otworów nosić okulary i maskę przeciwpyłową, aby zapobiec wdychaniu pyłu lub kontaktowi pyłu z oczami.
- Blokada wyłącznika prądu stałego jest przygotowywana przez klienta.
- Upewnić się, że falownik jest prawidłowo przymocowany, aby zapobiec jego upadkowi.

Krok 1 Umieścić płytę montażową na ścianie lub podporze w pozycji wypoziomowanej i zaznaczyć miejsca wiercenia otworów.
Krok 2 Wywiercić otwory na głębokość 80 mm za pomocą wiertarki udarowej. Średnica wiertła powinna wynosić 10 mm.
Krok 3 Przymocować płytę montażową z użyciem śrub rozporowych.
Krok 4 (tylko Australia) Zainstalować blokadę wyłącznika prądu stałego.
Krok 5 Zainstalować falownik na płycie montażowej.
Krok 6 Zamontować blokadę antykradzieżową.





6 Połączenia elektryczne

6.1 Środki ostrożności

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych należy odłączyć wyłącznik DC i wyłącznik wyjścia AC falownika, aby wyłączyć zasilanie falownika. Nie pracować przy włączonym zasilaniu. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Dotyczy to czynności, przewodów i specyfikacji podzespołów.
- Jeśli przewód zostanie zbyt mocno naprężony, połączenie może być słabe. Przed podłączeniem przewodu do portu przewodu falownika należy zarezerwować pewną jego długość.

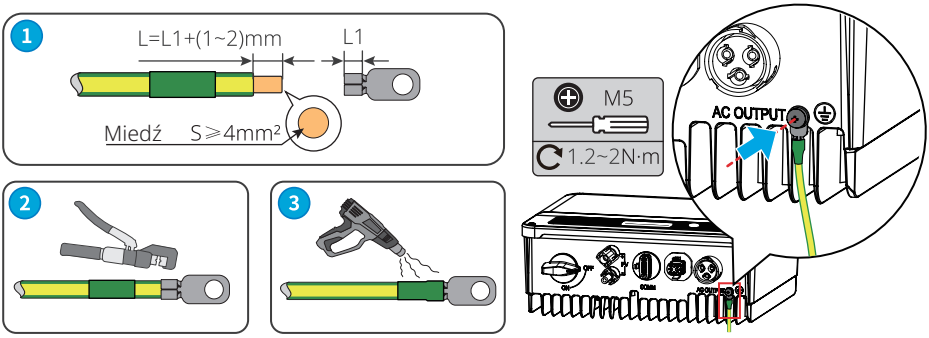
UWAGA

- Podczas wykonywania połączeń elektrycznych nosić środki ochrony indywidualnej, takie jak obuwie ochronne, rękawice ochronne i rękawice izolacyjne.
- Wszystkie połączenia elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Kolory przewodów podane w tym dokumencie mają charakter wyłącznie poglądowy. Specyfikacje przewodów powinny być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami.

6.2 Podłączanie przewodu PE

⚠ OSTRZEŻENIE

- Przewód PE podłączony do obudowy falownika nie może zastąpić przewodu PE podłączonego do portu wyjścia AC. Oba przewody PE muszą być solidnie podłączone.
- W przypadku kilku falowników wszystkie punkty uziemienia na obudowach muszą być połączone ekwipotencjalnie.
- Aby zwiększyć odporność zacisku na korozję, zaleca się nałożenie żelu krzemionkowego lub farby na zacisk uziemiający po zainstalowaniu przewodu PE.
- Przewód PE jest przygotowywany przez klienta. Zalecane specyfikacje:
  - Typ: jednożyłowy przewód miedziany do zastosowań zewnętrznych
  - Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 4 mm²



6.3 Podłączanie przewodu wejściowego układu fotowoltaicznego

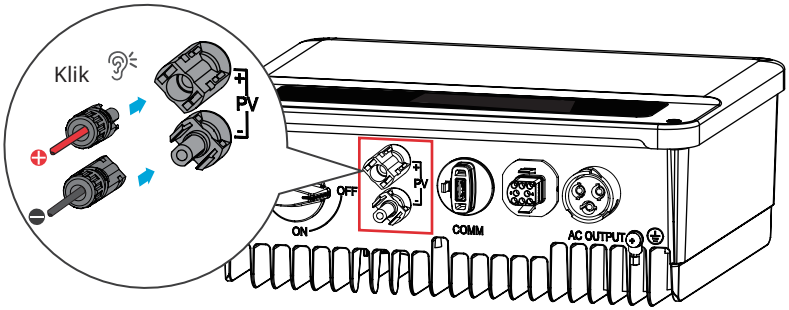
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

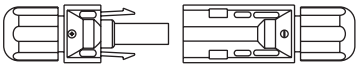
Przed podłączeniem stringu fotowoltaicznego do falownika należy potwierdzić następujące informacje. W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia falownika, a nawet do pożaru, obrażeń ciała i strat materialnych.

1. Upewnić się, że maksymalny prąd zwarciowy i maksymalne napięcie wejściowe na MPPT mieszczą się w dopuszczalnym zakresie.
2. Biegun dodatni stringu fotowoltaicznego podłączyć do PV+ falownika. Biegun ujemny stringu fotowoltaicznego podłączyć do PV– falownika.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Podłączyć przewody prądu stałego za pomocą dostarczonych złączy układu fotowoltaicznego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia w przypadku zastosowania innych złączy.
- Stringów fotowoltaicznych nie można uziemiać. Przed podłączeniem stringu fotowoltaicznego do falownika należy się upewnić, że minimalna rezystancja izolacji stringu fotowoltaicznego od uziemienia spełnia wymagania dotyczące minimalnej rezystancji izolacji.
- Przewód wejścia prądu stałego jest przygotowywany przez klienta. Zalecane specyfikacje:
  - Typ: przewód fotowoltaiczny do zastosowań zewnętrznych, który odpowiada maksymalnemu napięciu wejściowemu falownika.
  - Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 4–6 mm² (MC4).





Seria MC4

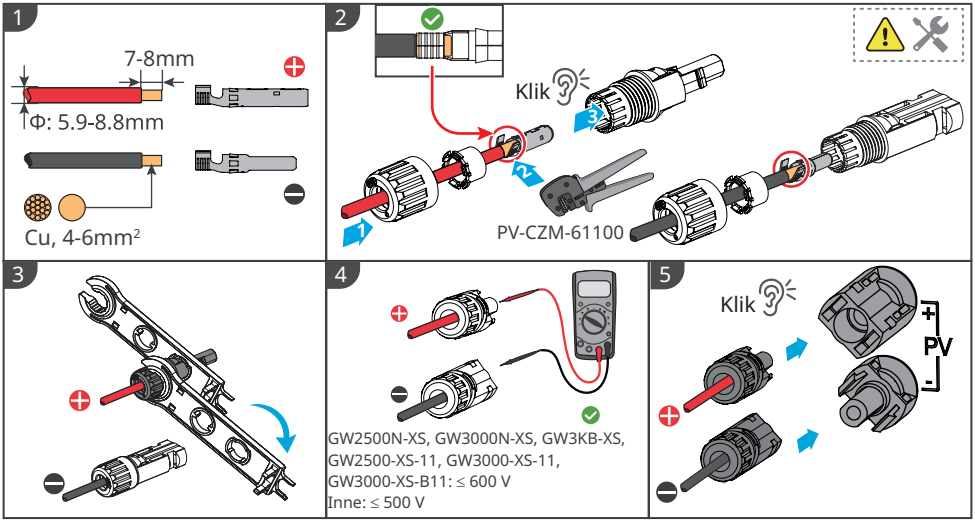
UWAGA

Jeśli zaciski wejścia fotowoltaicznego nie będą używane, należy je zakryć wodoszczelnymi osłonami. W przeciwnym razie wpłynie to na stopień ochrony.

Podłączanie przewodu wejściowego prądu stałego

Krok 1 Przygotować przewody prądu stałego.
Krok 2 Zacisnąć styki zaciskane.
Krok 3 Zdemontować złącza fotowoltaiczne.
Krok 4 Podłączyć przewód prądu stałego i sprawdzić napięcie na wejściu prądu stałego.
Krok 5 Podłączyć złącza układu fotowoltaicznego do zacisków układu fotowoltaicznego.

Złącze fotowoltaiczne MC4



6.4 Podłączanie przewodu wyjścia prądu przemiennego

⚠ OSTRZEŻENIE

- Nie podłączać obciążeń między falownikiem a wyłącznikiem prądu przemiennego podłączonym bezpośrednio do falownika.
- Moduł monitorowania prądu resztkowego (RCMU) jest zintegrowany z falownikiem. Falownik szybko odłączy sieć elektryczną, gdy tylko wykryje prąd upływu przekraczający dopuszczalny zakres.

UWAGA

- Dla każdego falownika zainstalować jeden wyłącznik automatyczny prądu przemiennego. Kilka falowników nie może współdzielić jednego wyłącznika automatycznego prądu przemiennego.
- Po stronie prądu przemiennego zainstalować wyłącznik automatyczny prądu przemiennego, aby zapewnić bezpieczne odłączenie sieci przez falownik w przypadku wystąpienia wyjątkowej sytuacji. Wybrać odpowiedni wyłącznik automatyczny prądu przemiennego zgodnie z lokalnymi przepisami. Zalecane wyłączniki automatyczne prądu przemiennego:

Model falownika	Wyłącznik automatyczny prądu przemiennego
GW700-XS	16 A
GW1000-XS	
GW1500-XS	
GW2000-XS	25 A
GW2500-XS	
GW3000-XS	
GW2500N-XS	
GW3000N-XS	
GW3KB-XS	
GW3300-XS	
GW700-XS-11	16 A
GW1000-XS-11	
GW1500-XS-11	
GW2000-XS-11	25 A
GW2500-XS-11	
GW3000-XS-11	
GW3000-XS-B11	

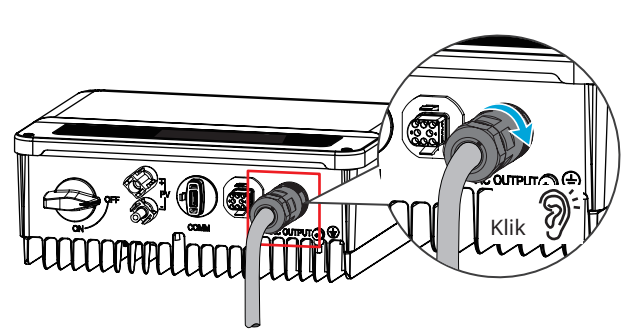
Należy dodać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) typu A, aby zabezpieczyć urządzenie, gdy składowa stała prądu upływu przekroczy wartości graniczne. Zalecane specyfikacje RCD:

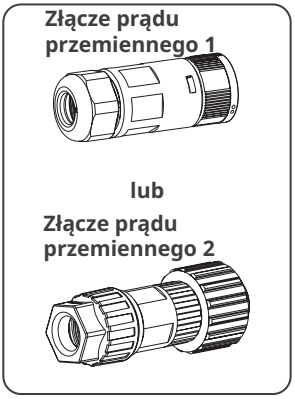
Model falownika	Wyłącznik automatyczny prądu przemiennego
GW700-XS	300 mA
GW1000-XS	
GW1500-XS	
GW2000-XS	
GW2500-XS	
GW3000-XS	
GW2500N-XS	
GW3000N-XS	
GW3KB-XS	
GW3300-XS	
GW700-XS-11	
GW1000-XS-11	
GW1500-XS-11	
GW2000-XS-11	
GW2500-XS-11	
GW3000-XS-11	
GW3000-XS-B11	

⚠ OSTRZEŻENIE

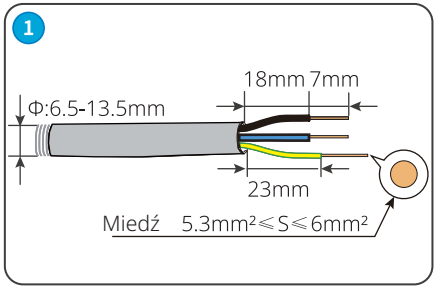
- Zwrócić uwagę na napisy L, N, PE na zacisku prądu przemiennego. Podłączyć przewody prądu przemiennego do odpowiednich zacisków. W przypadku niewłaściwego podłączenia przewodów może dojść do uszkodzenia falownika.
- Upewnić się, że całe żyły przewodu są włożone w otwory zacisków prądu przemiennego. Żadna część żyły przewodu nie może być odsłonięta.
- Upewnić się, że przewody są dobrze podłączone. W przeciwnym razie zacisk może być zbyt gorący i uszkodzić falownik podczas pracy.

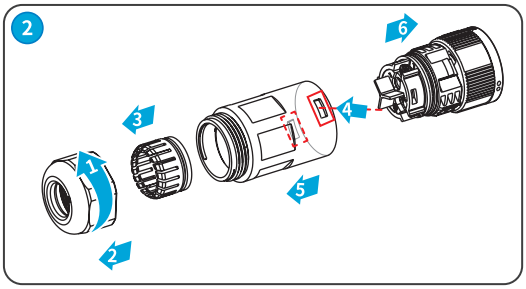
Krok 1 Przygotować przewód wyjścia prądu przemiennego.
Krok 2 Zdemontować zaślepkę otworu do poprowadzenia przewodu prądu stałego.
Krok 3 Użyć dławika kablowego do prowadzenia przewodów.
Krok 4 Podłączyć złącze prądu przemiennego do falownika.

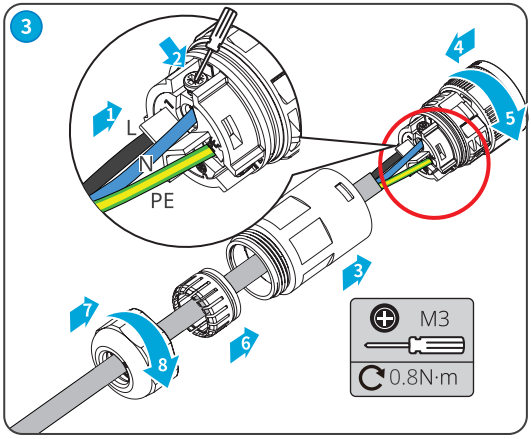


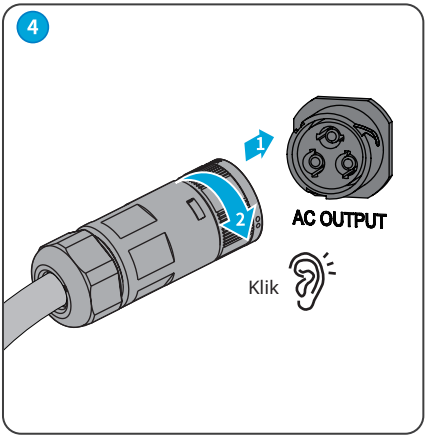


Złącze prądu przemiennego 1

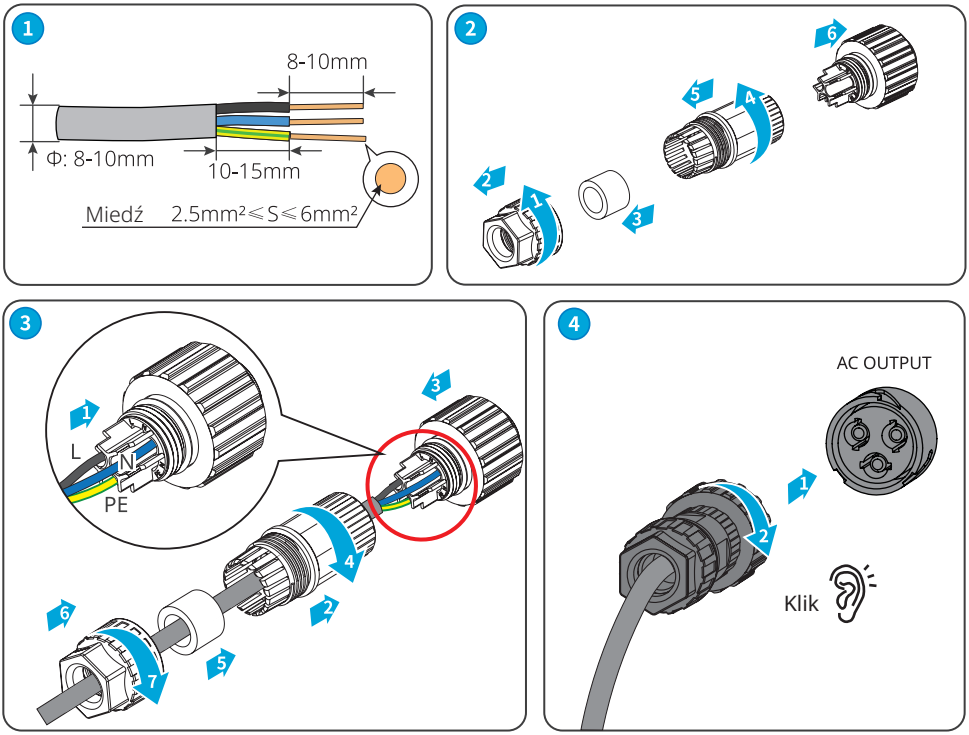








Złącze prądu przemiennego 2



UWAGA

- Upewnić się, że przewód jest prawidłowo i pewnie podłączony. Po wykonaniu połączenia usunąć zanieczyszczenia.
- Uszczelnić zacisk wyjścia prądu przemiennego, aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony.

6.5 Komunikacja

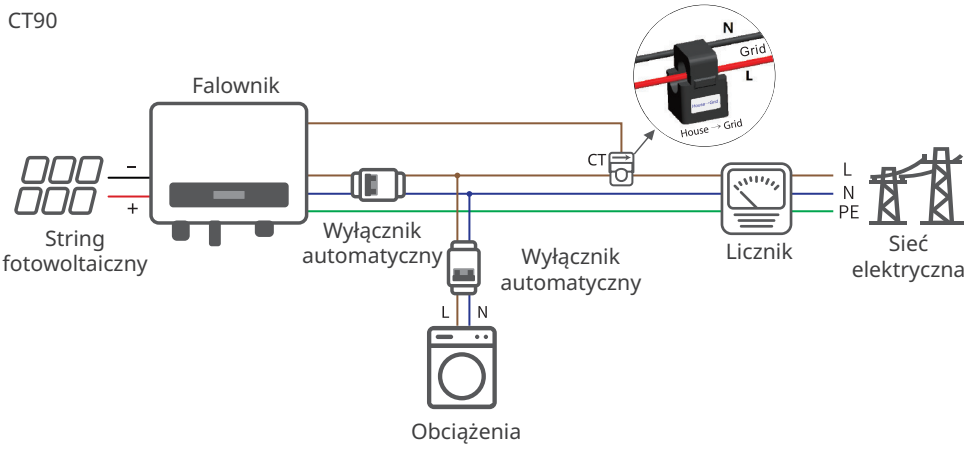
6.5.1 Sieć komunikacyjna – wprowadzenie

Ograniczenie mocy odprowadzanej do sieci

UWAGA

- Podłączając inteligentny licznik, można zrealizować funkcje takie jak ograniczenie mocy wyjściowej lub monitorowanie obciążenia.
- Po podłączeniu inteligentnego licznika włącz funkcję „Ograniczenie mocy” za pomocą aplikacji SolarGo.

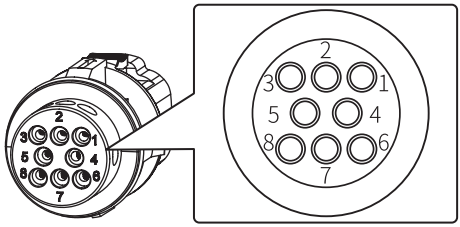
Instalacja fotowoltaiczna wytwarza energię na własne potrzeby, ale urządzenia elektryczne nie mogą zużyć całej wytworzonej energii. Falownik może monitorować w czasie rzeczywistym dane elektryczne sieci i regulować moc wyjściową, aby uniknąć odprowadzania prądu szczątkowego do sieci elektrycznej.



Uwaga

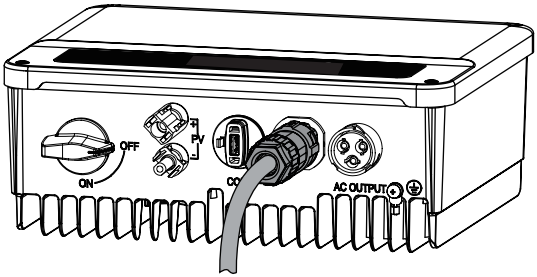
Po wykonaniu połączeń kablowych ustawić odpowiednie parametry za pomocą wyświetlacza LCD lub aplikacji SolarGo, aby umożliwić regulację limitu mocy eksportowej lub limitu mocy wyjściowej.

6.5.2 Podłączanie przewodu komunikacyjnego (opcja)

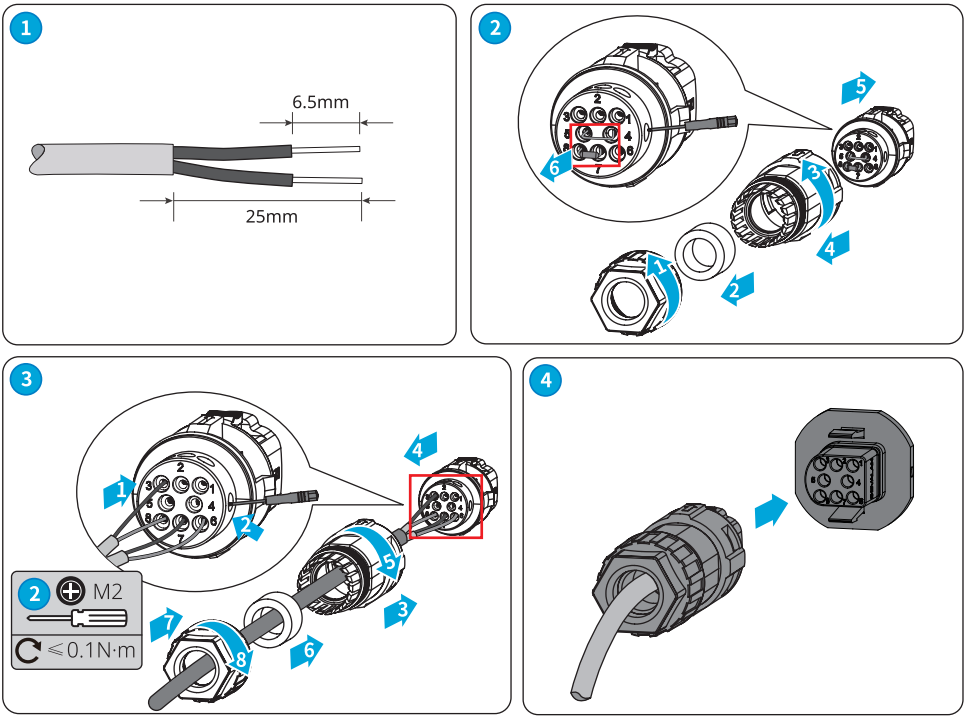


Rodzaj komunikacji	Definicja	Funkcja
RS485	3: RS485- 6: RS485+ 7: RS485- 8: RS485+	Służy do podłączenia wielu falowników lub portu RS485 do rejestratora danych.
Zdalne wyłączenie	4: Content + 5: Content -	Ten port jest zarezerwowany zgodnie z przepisami dotyczącymi sieci elektrycznych w Europie. Powiązane urządzenia powinny być przygotowane przez klientów.
CT	1: CT– 2: CT+	Funkcja zabezpieczenia przed prądem zwrotnym jest realizowana przez podłączenie licznika oraz CT. W razie potrzeby skontaktować się z producentem w celu zakupu urządzeń.
DRED	3: DRM1/5 4: DRM2/6 5: DRM3/7 6: DRM4/8 7: REFGEN 8: COM/DRM0	Ten port jest zarezerwowany zgodnie z przepisami dotyczącymi sieci elektrycznych w Australii i Nowej Zelandii. Powiązane urządzenia powinny być przygotowane przez klientów.

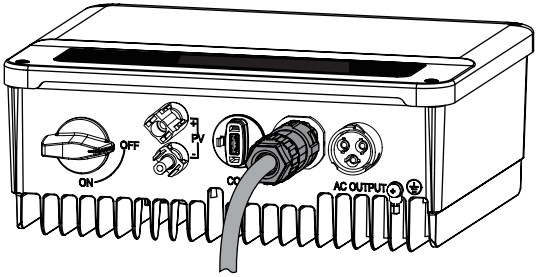
6.5.3 Podłączanie przewodu RS485



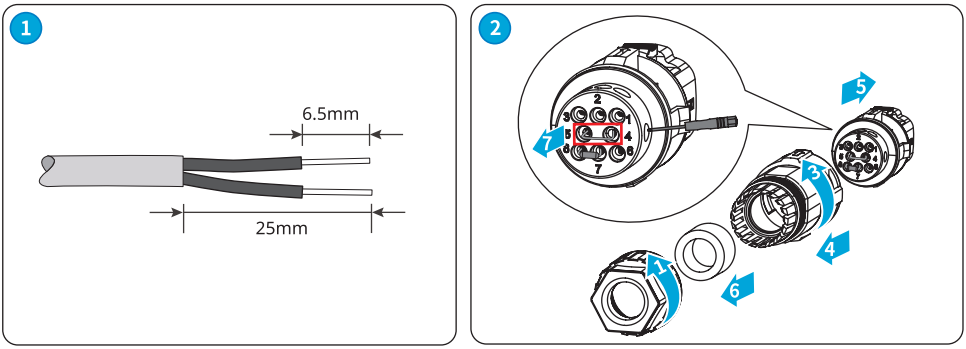
Lp.	Funkcja
3	RS485-
6	RS485+
7	RS485-
8	RS485+

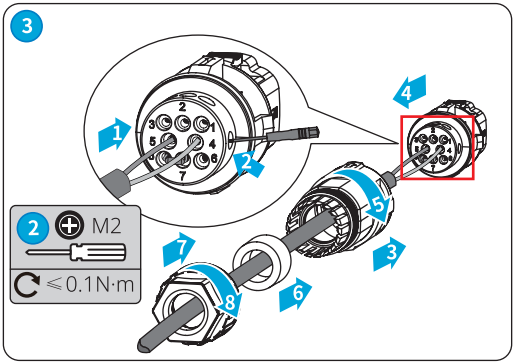


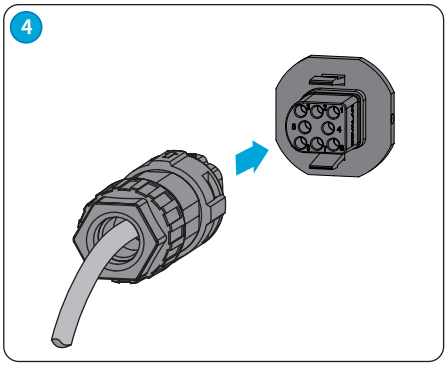
6.5.4 Podłączanie przewodu zdalnego wyłączania



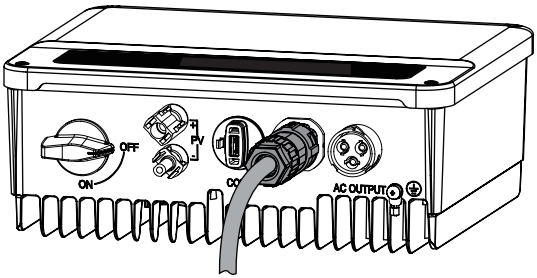
Lp.	Funkcja
4	Content +
5	Content -



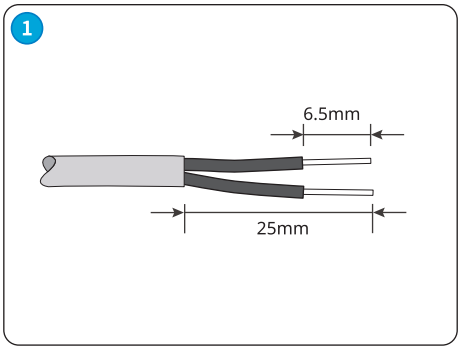


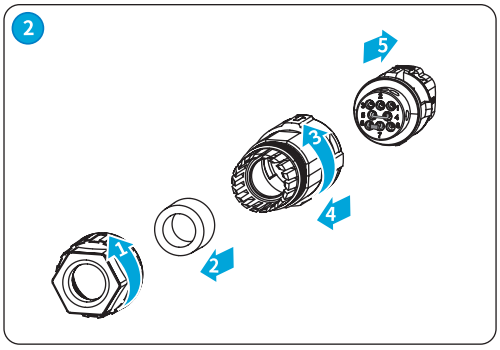


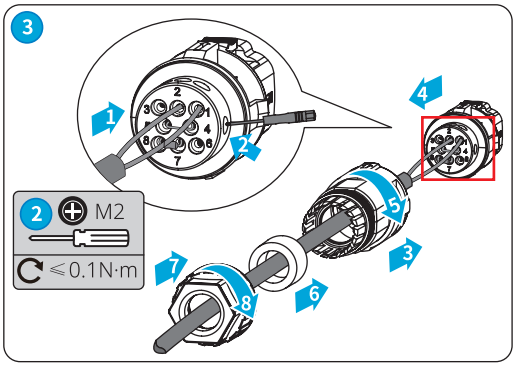
6.5.5 Podłączanie przewodu CT

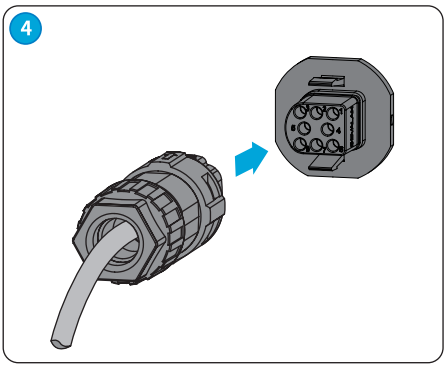


Lp.	Funkcja
1	CT–
2	CT+

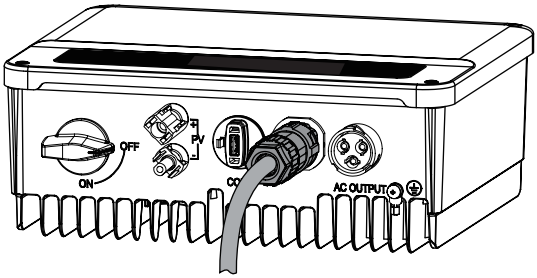




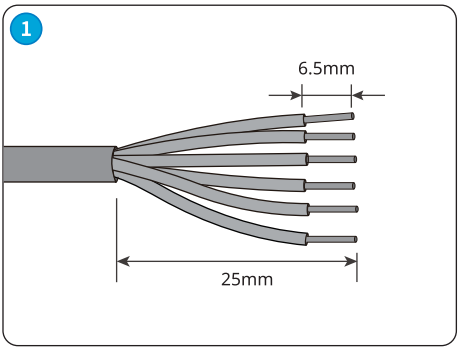


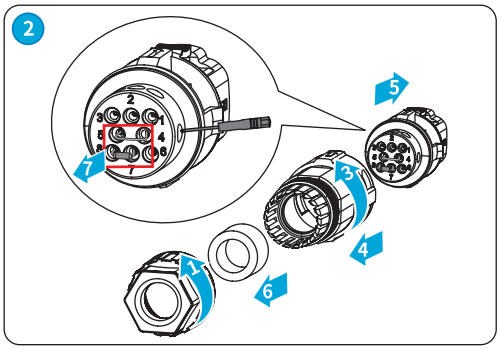


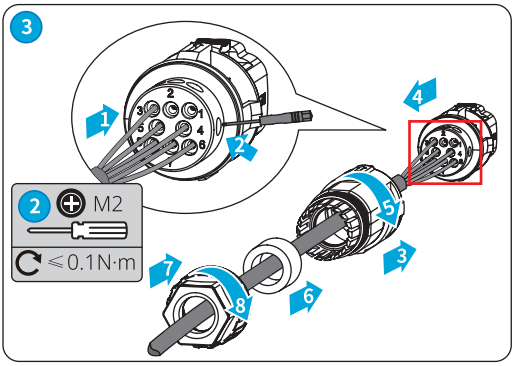
6.5.6 Podłączanie przewodu DRED

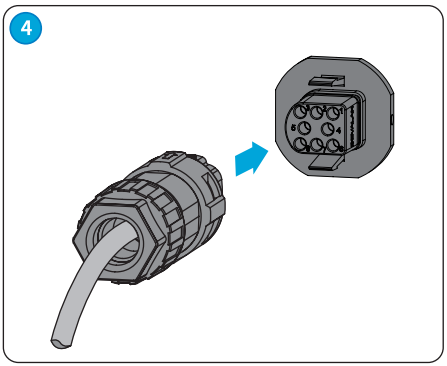


Lp.	Funkcja
3	DRM1/5
4	DRM2/6
5	DRM3/7
6	DRM4/8
7	REFGEN
8	COM/DRM0





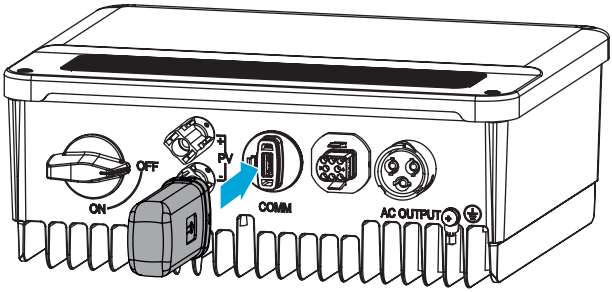




6.5.7 Instalacja modułu komunikacyjnego (opcja)

Podłączyć moduł komunikacyjny do falownika, aby nawiązać połączenie między falownikiem a smartfonem lub stroną internetową. Moduł komunikacyjny może być modułem Bluetooth, WiFi, LAN, GPRS lub 4G. Ustawić parametry falownika, sprawdzić informacje o pracy i usterkach oraz obserwować stan systemu w czasie za pomocą smartfona lub stron internetowych.

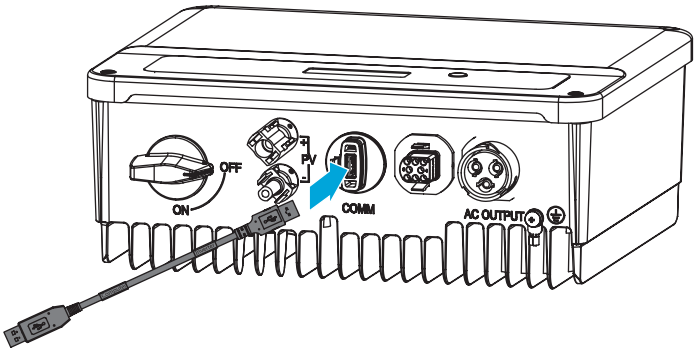
Moduł zestawu WiFi, zestawu LAN, zestawu 4G, GPRS, zestawu Bluetooth, zestawu Wi-Fi/LAN: opcja.



UWAGA
Więcej informacji na temat modułu można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonego modułu komunikacyjnego WiFi. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie https://en.goodwe.com.

6.5.8 Podłączanie przewodu USB-RS485

Przewód USB-RS485: Tylko Brazylia.



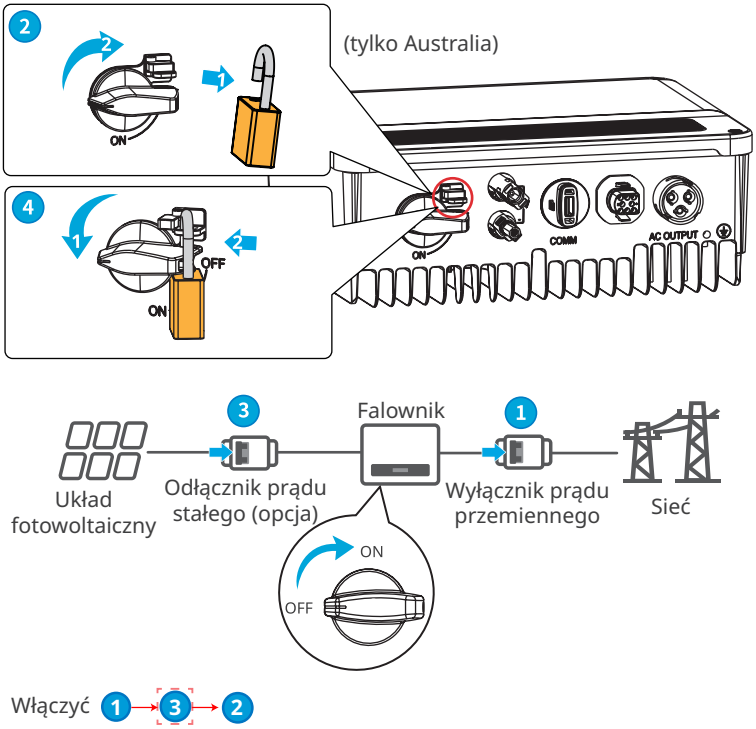
7 Przekazanie urządzenia do eksploatacji

7.1 Sprawdzenie przed włączeniem zasilania

Lp.	Przedmiot kontroli
1	Produkt jest solidnie zainstalowany w czystym miejscu, dobrze wentylowanym i wygodnym w obsłudze.
2	Przewody PE, wejścia DC, wyjścia AC i komunikacyjne są prawidłowo i pewnie podłączone.
3	Opaski kablowe są nienaruszone, przewody rozprowadzono równo i poprawnie.
4	Nieużywane porty i zaciski są uszczelnione.
5	Napięcie i częstotliwość w punkcie przyłączenia spełniają wymagania dotyczące przyłączenia falownika do sieci.

7.2 Włączenie zasilania

Krok 1 Włączyć wyłącznik prądu przemiennego między falownikiem a siecią elektryczną.
Krok 2 (opcja) Włączyć wyłącznik prądu stałego między falownikiem a stringiem fotowoltaicznym.
Krok 3 Włączyć wyłącznik prądu stałego falownika.



8 Przekazanie systemu do eksploatacji

8.1 Wskaźniki i przyciski

Wskaźnik	Status	Opis
Zasilanie		Wł. = WiFi jest podłączone/aktywne.
		Miga 1 = trwa resetowanie systemu WiFi.
		Miga 2 = WiFi nie jest podłączone do routera.
		Miga 4 = Problem z serwerem sieci Wi-Fi.
		Miga = port RS485 jest podłączony.
		Wył. = WiFi jest nieaktywne.
Praca		Wł. = falownik doprowadza zasilanie.
		Wył. = falownik w danej chwili nie dostarcza zasilania.
Usterka		Wł. = wystąpił błąd.
		Wył. = Brak błędu.

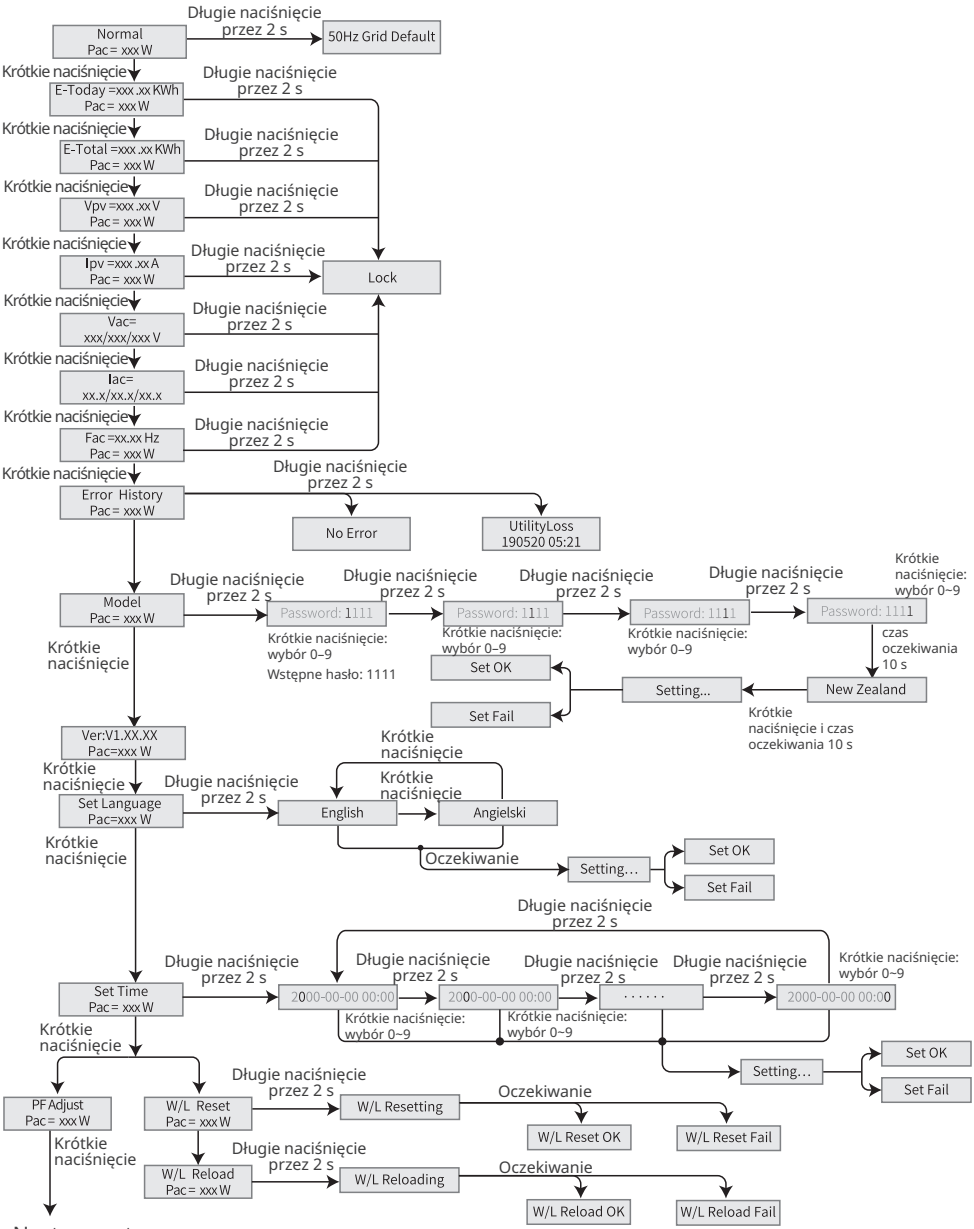
8.2 Ustawianie parametrów falownika za pomocą wyświetlacza LCD

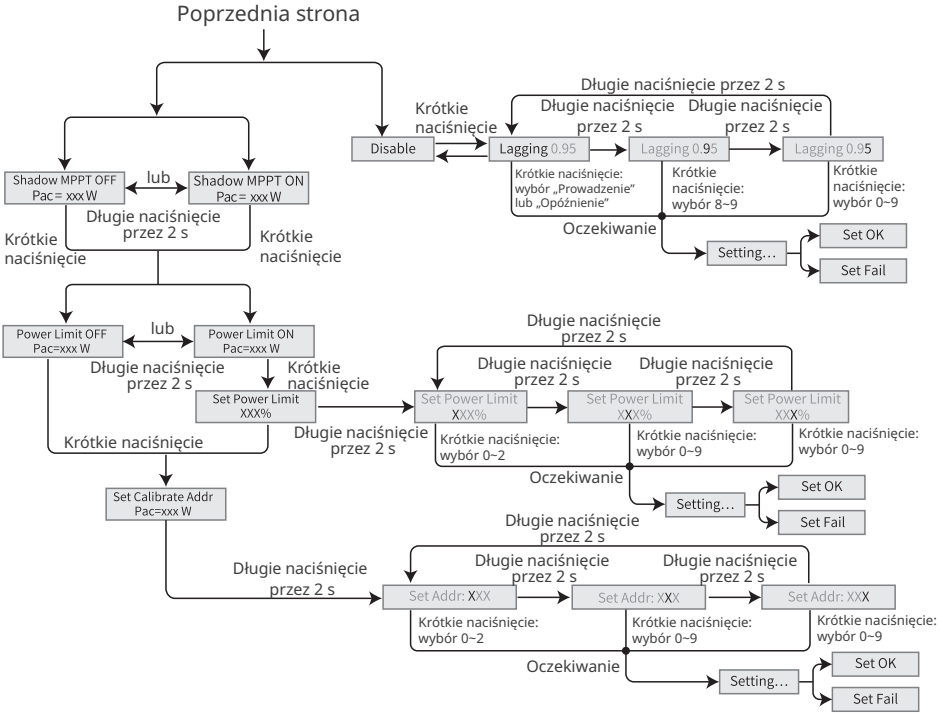
UWAGA
• Wersja oprogramowania falownika przedstawionego w niniejszym dokumencie to V1.00.00.13. Zrzuty ekranowe służą wyłącznie do celów orientacyjnych. Faktyczny interfejs może być inny. • Nazwa, zakres i wartość domyślna parametrów mogą ulec zmianie lub korekcie. Decydujące znaczenie ma faktyczny wyświetlacz. • Aby zapobiec wpływowi niewłaściwych parametrów na zdolność generowania energii, parametry mocy powinny być określone przez specjalistów.

Opis przycisków wyświetlacza LCD

W tej części opisano strukturę menu, która umożliwia wygodniejsze przeglądanie informacji o falowniku i ustawianie parametrów.

Menu główne





8.2.1 Parametry falownika – wprowadzenie

Parametry	Opis
Normal	Strona główna. Wskazuje moc falownika w czasie rzeczywistym. Nacisnąć i przytrzymać przez 2 s, aby sprawdzić bieżący kod bezpieczeństwa.
E-Today	Sprawdzenie mocy generowanej przez system w danym dniu.
E-Total	Sprawdzenie mocy całkowitej generowanej przez system.
Vpv	Napięcie wejściowe DC falownika.
Ipv	Natężenie wejściowe DC falownika.
Vac	Napięcie sieci elektrycznej.
Iac	Prąd wyjściowy AC falownika.
Fac	Częstotliwość sieci elektrycznej.
Error History	Historyczne zapisy komunikatów o błędach falownika.
Model	Wskazuje konkretny model falownika. Nacisnąć i przytrzymać przez 2 s, aby ustawić kod bezpieczeństwa. Ustawić kraj zabezpieczeń zgodnie z lokalnymi standardami sieci i scenariuszem zastosowania falownika.
Ver	Sprawdzenie wersji oprogramowania.

Parametry	Opis
Set Language	Ustawienie języka. Języki: angielski, portugalski, hiszpański.
Set Time	Należy ustawić czas zgodny z rzeczywistym czasem w kraju/regionie, w którym znajduje się falownik.
W/L Reset	Wyłączenie i ponowne włączenie modułu WiFi.
W/L Reload	Przywrócenie ustawień fabrycznych modułu WiFi. Po przywróceniu ustawień fabrycznych należy ponownie skonfigurować parametry sieciowe modułu WiFi.
PF Adjust	Ustawienie współczynnika mocy falownika stosownie do rzeczywistej sytuacji.
Time Interval	Ustawianie interwału czasowego stosownie do rzeczywistych potrzeb.
Shadow MPPT	Jeśli panele fotowoltaiczne są zacienione, można włączyć funkcję skanowania cienia.
Power Limit	**Soft limit**: Ustawienie doprowadzania energii do sieci elektrycznej zgodnie z lokalnymi wymaganiami i standardami. **Hard limit**: Falownik i sieć elektryczna zostaną automatycznie odłączone, gdy moc wprowadzana do sieci przekroczy wymagany limit.
Set Power Limit	Ustawienie mocy oddawanej do sieci elektrycznej zgodnie z rzeczywistą sytuacją.
Set Calibrate Addr	Ustawienie rzeczywistego adresu Modbus.

8.3 Aktualizacja oprogramowania układowego za pomocą pamięci flash USB

Krok 1 Skontaktować się z serwisem posprzedażnym, aby otrzymać pakiet aktualizacji.
Krok 2 Zapisać pakiet aktualizacji w pamięci flash USB.
Krok 3 Włożyć pamięć flash USB do portu USB i zaktualizować wersję oprogramowania falownika, postępując zgodnie z instrukcjami.

8.4 Ustawianie parametrów falownika za pomocą aplikacji SolarGo

SolarGo jest aplikacją mobilną, która komunikuje się z falownikiem za pomocą modułu Bluetooth, WiFi lub GPRS. Najczęściej używane funkcje są następujące:

1. Sprawdzanie danych operacyjnych, wersji oprogramowania, alarmów itp.
2. Ustawianie parametrów sieci, parametrów komunikacji itp.
3. Konserwacja sprzętu.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi aplikacji SolarGo. Aby pobrać instrukcję obsługi, należy zeskanować kod QR lub odwiedzić stronę: https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf.

Aplikacja SolarGo

Instrukcja obsługi aplikacji SolarGo

8.5 Monitorowanie przez platformę Portal SEMS

Portal SEMS to platforma monitorująca wykorzystywana do zarządzania organizacjami/użytkownikami, dodawania instalacji i monitorowania stanu instalacji.
Więcej informacji można znaleźć w instrukcji użytkownika portalu SEMS. Aby pobrać instrukcję obsługi, należy zeskanować kod QR lub odwiedzić stronę: https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf.

Portal SEMS

Instrukcja użytkownika Portalu SEMS

9 Konserwacja

9.1 Wyłączanie zasilania falownika

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed przystąpieniem do serwisowania lub konserwacji należy wyłączyć zasilanie falownika. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia falownika lub porażenia prądem.
- Opóźnione rozładowanie. Po wyłączeniu zasilania należy zaczekać, aż podzespoły zostaną rozładowane.

Krok 1 (opcja) Wysłać polecenie wyłączenia do falownika.
Krok 2 Wyłączyć wyłącznik prądu przemiennego między falownikiem a siecią elektryczną.
Krok 3 Wyłączyć wyłącznik prądu stałego falownika.

9.2 Demontaż falownika

⚠ OSTRZEŻENIE

- Wyłączyć falownik.
- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Krok 1 Odłączyć wszystkie przewody, w tym przewody prądu stałego, prądu przemiennego, komunikacyjne, moduł komunikacyjny i przewody PE.
Krok 2 Chwycić za uchwyty lub podnieść falownik, aby zdjąć go z płyty montażowej.
Krok 3 Zdemontować płytę montażową.
Krok 4 Przechowywać falownik we właściwy sposób. Jeśli falownik ma być używany później, należy się upewnić, że warunki przechowywania spełniają wymagania.

9.3 Utylizacja falownika

Jeśli falownik nie może już pracować, należy go zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów urządzeń elektrycznych. Falownika nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi.

9.4 Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów należy przeprowadzać zgodnie z poniższymi metodami. Jeśli te metody nie przyniosą rezultatu, należy się skontaktować z działem obsługi posprzedażnej. Przed skontaktowaniem się z działem obsługi posprzedażnej należy zebrać poniższe informacje, co pozwoli szybko rozwiązać problemy:

1. Informacje o falowniku, takie jak numer seryjny, wersja oprogramowania, data instalacji, czas awarii, częstotliwość awarii itp.
2. Środowisko instalacji, w tym warunki pogodowe, czy moduły fotowoltaiczne są osłonięte lub zacienione itp. Zalecane jest dostarczenie kilku zdjęć i filmów, które pomogą w analizie problemu.
3. Sytuacja sieci elektrycznej.

Rodzaj usterki		Rozwiązywanie problemów
Falownik Usterka	Isolation Failure	1. Odłączyć wyłącznik DC, wyjąć złącze DC, sprawdzić impedancję między PV(+) i PV(–) a uziemieniem. 2. Jeśli impedancja jest mniejsza niż 100 kΩ, należy sprawdzić izolację uziemienia okablowania stringu fotowoltaicznego. 3. Jeśli impedancja jest większa niż 100 kΩ, należy się skontaktować z lokalnym zakładem serwisowym. 4. Wyjąć złącze prądu przemiennego, zmierzyć impedancję między przewodem zerowym
	Ground I Failure	1. Prąd doziemny jest zbyt duży. 2. Odłączyć zasilanie od generatora fotowoltaicznego i sprawdzić peryferyjny system prądu przemiennego. 3. Po usunięciu problemu należy ponownie podłączyć panel fotowoltaiczny i sprawdzić działanie falownika. 4. Jeśli problem nadal występuje, skontaktować się z lokalnym serwisem w celu uzyskania pomocy.
	Vac Failure	1. Falownik fotowoltaiczny zostanie automatycznie uruchomiony ponownie w ciągu 5 minut, jeśli sieć powróci do normalnego stanu. 2. Upewnić się, że napięcie sieciowe jest zgodne ze specyfikacją. 3. Upewnić się, że przewód zerowy (N) i przewód PE są dobrze podłączone. 4. Jeśli problem nadal występuje, skontaktować się z lokalnym serwisem w celu uzyskania pomocy.
	Fac Failure	1. Sieć nie jest podłączona. 2. Sprawdzić podłączenie przewodów sieciowych. 3. Sprawdzić dostępność sieci.
	Utility Loss	1. Brak połączenia z siecią. 2. Sprawdzić, czy sieć energetyczna jest połączona z przewodem. 3. Sprawdzić dostępność sieci energetycznej.
	PV Over Voltage	1. Sprawdzić, czy napięcie otwartego obwodu fotowoltaicznego nie jest zbyt bliskie maksymalnego napięcia wejściowego lub wyższe od niego. 2. Jeśli problem nadal występuje, gdy napięcie fotowoltaiczne jest niższe niż maksymalne napięcie wejściowe, należy się skontaktować z lokalnym zakładem serwisowym w celu uzyskania pomocy.
	Over Temperature	1. Temperatura wewnętrzna jest wyższa niż określona normalna wartość. 2. Obniżyć temperaturę otoczenia. 3. Przenieść falownik w chłodne miejsce. 4. Jeśli problem nadal występuje, skontaktować się z lokalnym zakładem serwisowym w celu uzyskania pomocy.

Falownik Usterka	Relay-Check Failure	1. Wyłączyć wyłącznik prądu stałego falownika. 2. Zaczekać, aż zgaśnie dioda LCD falownika. 3. Włączyć wyłącznik DC i upewnić się, że jest on podłączony. 4. Jeśli problem nadal występuje, skontaktować się z lokalnym zakładem serwisowym w celu uzyskania pomocy.
	DCI Injection High	
	EEPROM R/W Failure	
	SCI Failure	
	SPI Failure	
	DC BUS High	
	BUS Unbalance	
	GFCI Failure	
	Ifan Fault	
	Efan Fault	
	Afan Fault	
	AFCI Fail	
	No display	1. Wyłączyć wyłącznik DC, odłączyć złącze DC, zmierzyć napięcie układu fotowoltaicznego. 2. Podłączyć złącze DC i włączyć wyłącznik DC. 3. Jeśli napięcie układu fotowoltaicznego jest niższe niż 250 V, należy sprawdzić konfigurację modułu falownika. 4. Jeśli napięcie jest wyższe niż 250 V, skontaktować się z lokalnym oddziałem.
Inne	Wi-Fi module fail to connect to network	1. Jeśli moduł Wi-Fi nie łączy się z siecią po wybraniu odpowiedniego punktu dostępu routera i wprowadzeniu prawidłowych haseł, możliwe, że w hasłach punktu dostępu występują znaki specjalne nieobsługiwane przez moduł. Należy zmodyfikować hasło tak, aby składało się wyłącznie z cyfr arabskich lub dużych/małych liter. 2. Jeśli problem nadal występuje, skontaktować się z lokalnym zakładem serwisowym w celu uzyskania pomocy.

UWAGA
W przypadku niedostatecznego nasłonecznienia falownik może się ciągle uruchamiać i wyłączać automatycznie z powodu niewystarczającej mocy generowanej przez panele fotowoltaiczne. Nie powinno to doprowadzić do uszkodzenia falownika.

9.5 Rutynowa konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

- Wyłączyć falownik.
- Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Zakres konserwacji	Metoda konserwacji	Okres konserwacji
Czyszczenie systemu	Sprawdzić, czy na radiatorze oraz wlotach i wylotach powietrza nie ma ciał obcych ani kurzu.	Co 6–12 miesięcy
Wyłącznik prądu stałego	Dziesięć razy z rzędu włączyć i wyłączyć wyłącznik prądu stałego, aby się upewnić, że działa on prawidłowo.	Co rok
Połączenia elektryczne	Sprawdzić, czy przewody są solidnie podłączone. Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone i czy nie ma odsłoniętej miedzianej żyły.	Co 6–12 miesięcy
Uszczelnienie	Sprawdzić, czy wszystkie zaciski i otwory są prawidłowo uszczelnione. Jeśli otwór na przewód nie jest uszczelniony lub jest zbyt duży, należy go ponownie uszczelnić.	Co rok

10 Parametry techniczne

Dane techniczne	GW700-XS	GW1000-XS	GW1500-XS	GW2000-XS
Wejście				
Maks. moc wejściowa (W)	910	1300	1950	2600
Maks. napięcie wejściowe (V)	500	500	500	500
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	40–450	40–450	50–450	50–450
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	80–450	85–450	125–450	165–450
Napięcie rozruchowe (V)	40	40	50	50
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	360	360	360	360
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	12,5	12,5	12,5	12,5
Maks. prąd zwarciowy na MPPT (A)	15,6	15,6	15,6	15,6
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0	0	0
Liczba MPPT	1	1	1	1
Liczba stringów na MPPT	1	1	1	1
Wyjście				
Znamionowa moc wyjściowa (W)	700	1000	1500	2000
Znamionowa wyjściowa moc pozorna (VA)	700	1000	1500	2000
Maks. moc czynna AC (W)*1	800	1100	1650	2200
Maks. moc pozorna AC (VA)*2	800	1100	1650	2200
Moc znamionowa przy 40°C (W) (tylko Brazylia)	700	1000	1500	2000
Moc maks. przy 40°C (w tym przeciążenie AC) (W) (tylko Brazylia)	700	1000	1500	2000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	230	230	230	230
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Maks. prąd wyjściowy (A)	3,5	4,8	7,2	9,6
Maks. wyjściowy prąd zwarciowy (szczyt i czas trwania) (A/ms)	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A/µs)	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	3,0	4,3	6,5	8,7
Współczynnik mocy	~1 (regulacja od wyprzedzenia 0,8 do opóźnienia 0,8)			

Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	<3%			
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	24	24	24	24
Sprawność				
Maks. sprawność	97,2%	97,2%	97,3%	97,5%
Sprawność wg norm europejskich	96,0%	96,4%	96,6%	97,0%
Ochrona				
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Monitorowanie prądu szczątkowego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją układu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Zintegrowane			
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Zintegrowane			
Wyłącznik prądu stałego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ III			
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III			
Dane ogólne				
Zakres temperatury pracy (°C)	od –25 do +60			
Wilgotność względna	0–100%			
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)*3	4000			
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna			
Interfejs użytkownika	LED, LCD (opcja), WLAN+APP			
Komunikacja	WiFi, LAN lub RS485 (opcja)			
Protokoły komunikacyjne	Modbus-RTU (zgodność z SunSpec)			
Masa (kg)	5,8			
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)	295×230×113			
Emisja hałasu (dB)	<25			
Topologia	Nieizolowana			
Zużycie własne w nocy (W)	<1			
Stopień ochrony	IP65			

Złącze prądu stałego	MC4 (2,5–4mm^2)
Złącze prądu przemiennego	Złącze typu „plug and play”
Kategoria środowiskowa	4K4H
Stopień zanieczyszczenia	III
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III
Klasa ochrony	I
Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF *4
Kraj produkcji (tylko Australia)	Chiny

Dane techniczne	GW2500-XS	GW3000-XS
Wejście		
Maks. moc wejściowa (W)	3250	3900
Maks. napięcie wejściowe (V)	500	500
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	50–450	50–450
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	240–450	280–450
Napięcie rozruchowe (V)	50	50
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	360	360
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	12,5	12,5
Maks. prąd zwarciowy na MPPT (A)	15,6	15,6
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0
Liczba MPPT	1	1
Liczba stringów na MPPT	1	1
Wyjście		
Znamionowa moc wyjściowa (W)	2500	3000
Znamionowa wyjściowa moc pozorna (VA)	2500	3000
Maks. moc czynna AC (W)*1	2750	3300
Maks. moc pozorna AC (VA)*2	2750	3300
Moc znamionowa przy 40°C (W) (tylko Brazylia)	2500	3000
Moc maks. przy 40°C (w tym przeciążenie AC) (W) (tylko Brazylia)	2500	3000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	230	230
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60
Maks. prąd wyjściowy (A)	12,0	14,3
Maks. wyjściowy prąd zwarciowy (szczyt i czas trwania) (A/ms)	30 przy 5 ms	30 przy 5 ms

Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A/μs)	50 przy 2 us	50 przy 2 us
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	10,9	13,0
Współczynnik mocy	~1 (regulacja od wyprzedzenia 0,8 do opóźnienia 0,8)	
Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	<3%	
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	32	32
Sprawność		
Maks. sprawność	97,6%	97,6%
Sprawność wg norm europejskich	97,2%	97,2%
Ochrona		
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Zintegrowane	
Monitorowanie prądu szczątkowego	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją układu fotowoltaicznego	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Zintegrowane	
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Zintegrowane	
Wyłącznik prądu stałego	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ III	
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III	
Dane ogólne		
Zakres temperatury pracy (°C)	od –25 do +60	
Wilgotność względna	0–100%	
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)*3	4000	
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna	
Interfejs użytkownika	LED, LCD (opcja), WLAN+APP	
Komunikacja	WiFi, LAN lub RS485 (opcja)	
Protokoły komunikacyjne	Modbus-RTU (zgodność z SunSpec)	
Masa (kg)	5,8	
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)	295×230×113	
Emisja hałasu (dB)	<42	
Topologia	Nieizolowana	
Zużycie własne w nocy (W)	<1	
Stopień ochrony	IP65	

Złącze prądu stałego	MC4 (2,5–4mm²)
Złącze prądu przemiennego	Złącze typu „plug and play”
Kategoria środowiskowa	4K4H
Stopień zanieczyszczenia	III
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III
Klasa ochrony	I
Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF *4
Kraj produkcji (tylko Australia)	Chiny

Dane techniczne	GW2500N-XS	GW3000N-XS	GW3KB-XS	GW3300-XS
Wejście				
Maks. moc wejściowa (W)	3250	3900	3900	3900
Maks. napięcie wejściowe (V)	600	600	600	500
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	50–550	50–550	50–550	50–450
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	205–450	245–450	240–450	275–450
Napięcie rozruchowe (V)	50	50	50	50
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	360	360	360	360
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	13,0	13,0	13,0	12,5
Maks. prąd zwarciowy na MPPT (A)	16,3	16,3	16,3	15,6
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0	0	0
Liczba MPPT	1	1	1	1
Liczba stringów na MPPT	1	1	1	1
Wyjście				
Znamionowa moc wyjściowa (W)	2500	3000	3000	3300
Znamionowa wyjściowa moc pozorna (VA)	2500	3000	3000	3300
Maks. moc czynna AC (W)*1	2750	3300	3300	3300
Maks. moc pozorna AC (VA)*2	2750	3300	3300	3300
Moc znamionowa przy 40°C (W) (tylko Brazylia)	2500	3000	3000	3300
Moc maks. przy 40°C (w tym przeciążenie AC) (W) (tylko Brazylia)	2500	3000	3000	3300
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	220/230	220/230	220	230
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60	60	50/60

Maks. prąd wyjściowy (A)	12,0	14,3	14,3	14,3
Maks. wyjściowy prąd zwarciowy (szczyt i czas trwania) (A/ms)	30 przy 5 ms	30 przy 5 ms	30 przy 5 ms	30 przy 5 ms
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A/μs)	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	11,4/10,9	13,6/13,0	13,6/13,0	14,3
Współczynnik mocy	~1 (regulacja od wyprzedzenia 0,8 do opóźnienia 0,8)			
Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	<3%			
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	32	32	32	32
Sprawność				
Maks. sprawność	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Sprawność wg norm europejskich	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%
Ochrona				
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Monitorowanie prądu szczątkowego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją układu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Zintegrowane			
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Zintegrowane			
Wyłącznik prądu stałego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ III (Typ II opcjonalnie)		Typ III	
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III			
AFCI	Opcja			
Dane ogólne				
Zakres temperatury pracy (°C)	od –25 do +60			
Wilgotność względna	0–100%			
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)*3	4000			
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna			
Interfejs użytkownika	LED, LCD (opcja), WLAN+APP			
Komunikacja	WiFi, LAN lub RS485 (opcja)			
Protokoły komunikacyjne	Modbus-RTU (zgodność z SunSpec)			
Masa (kg)	5,8			
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)	295×230×113			

Emisja hałasu (dB)	<42
Topologia	Nieizolowana
Zużycie własne w nocy (W)	<1
Stopień ochrony	IP65
Złącze prądu stałego	MC4 (2,5–4mm^2)
Złącze prądu przemiennego	Złącze typu „plug and play”
Kategoria środowiskowa	4K4H
Stopień zanieczyszczenia	III
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III
Klasa ochrony	I
Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF *4
Kraj produkcji (tylko Australia)	Chiny

*1: W Belgii Maks. moc czynna AC (W) dla modelu GW700-XS wynosi 700, dla modelu GW1000-XS wynosi 1000, dla modelu GW1500-XS wynosi 1500, dla modelu GW2000-XS wynosi 2000, dla modelu GW2500-XS wynosi 2500, dla modelu GW2500N-XS wynosi 2500, dla modelu GW3000-XS wynosi 3000, dla modelu GW3000N-XS wynosi 3000.
*2: W Belgii Maks. moc pozorna AC (VA) dla modelu GW700-XS wynosi 700, dla modelu GW1000-XS wynosi 1000, dla modelu GW1500-XS wynosi 1500, dla modelu GW2000-XS wynosi 2000, dla modelu GW2500-XS wynosi 2500, dla modelu GW2500N-XS wynosi 2500, dla modelu GW3000-XS wynosi 3000, dla modelu GW3000N-XS wynosi 3000.
*3: W Australii Maks. wysokość pracy n.p.m. (m): 3000.
*4: AFDPF: Aktywny dryf częstotliwości z dodatnim sprzężeniem zwrotnym, AQDPF: Aktywny dryf Q z dodatnim sprzężeniem zwrotnym.

Dane techniczne	GW700-XS-11	GW1000-XS-11	GW1500-XS-11	GW2000-XS-11
Wejście				
Maks. moc wejściowa (W)*1	910	1300	1950	2600
Maks. napięcie wejściowe (V)	500	500	500	500
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	40~450	40~450	50~450	50~450
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	65~450	85~450	125~450	165~450
Napięcie rozruchowe (V)	40	40	50	50

Znamionowe napięcie wejściowe (V)	360	360	360	360
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	15	15	15	15
Maks. prąd zwarciowy na MPPT (A)	18,75	18,75	18,75	18,75
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0	0	0
Liczba MPPT	1	1	1	1
Liczba stringów na MPPT	1	1	1	1
Wyjście				
Znamionowa moc wyjściowa (W)	700	1000	1500	2000
Znamionowa wyjściowa moc pozorna (VA)	700	1000	1500	2000
Maks. moc czynna AC (W)*2	800	1100	1650	2200
Maks. moc pozorna AC (VA)*2	800	1100	1650	2200
Moc znamionowa przy 40°C (W) (tylko Brazylia)	700	1000	1500	2000
Moc maks. przy 40°C (w tym przeciążenie AC) (W) (tylko Brazylia)	700	1000	1500	2000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	230	230	230	230
Zakres napięcia wyjściowego (V)	154~288	154~288	154~288	154~288
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Zakres częstotliwości sieci prądu przemiennego (Hz)	45~55/57~63	45~55/57~63	45~55/57~63	45~55/57~63
Maks. prąd wyjściowy (A)	3,5	4,8	7,2	9,6
Maks. wyjściowy prąd zwarciowy (szczyt i czas trwania) (A/ms)	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms	25 przy 5 ms
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A/µs)	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us	50 przy 2 us
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	3,0	4,3	6,5	8,7
Współczynnik mocy	~1 (regulacja od wyprzedzenia 0,8 do opóźnienia 0,8)			

Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	<3%			
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	22,3	22,3	22,3	22,3
Sprawność				
Maks. sprawność	97,2%	97,2%	97,3%	97,5%
Sprawność wg norm europejskich	96,0%	96,4%	96,6%	97,0%
Ochrona				
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Zintegrowane			
Monitorowanie prądu szczątkowego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Zintegrowane			
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Zintegrowane			
Wyłącznik prądu stałego	Zintegrowane			
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ III (Typ II opcjonalnie)			
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III			
AFCI	Opcja			
Awaryjne wyłączenie zasilania	Opcja			
Zdalne wyłączenie	Opcja			
Zdalne wyłączenie	Opcja			
Dane ogólne				
Zakres temperatury pracy (°C)	od –25 do +60			
Wilgotność względna	0–100%			
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	3000			
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna			
Interfejs użytkownika	LED, LCD , WLAN+APP			

Komunikacja	WiFi lub LAN lub RS485 (opcja)
Masa (kg)	5,8
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)	295×230×113
Emisja hałasu (dB)	<25
Topologia	Nieizolowana
Zużycie własne w nocy (W)	<1
Stopień ochrony	IP65
Złącze prądu stałego	MC4 (2,5–4 mm^2)
Złącze prądu przemiennego	złącze typu „plug and play”
Kategoria środowiskowa	4K4H
Stopień zanieczyszczenia	III
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III
Klasa ochrony	I
Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF*3
Kraj produkcji (tylko Australia)	Chiny

Dane techniczne	GW2500-XS-11	GW3000-XS-11	GW3000-XS-B11
Wejście			
Maks. moc wejściowa (W)*5	3250	3900	3900
Maks. napięcie wejściowe (V)	600	600	600
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	50–550	50–550	50–550
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	200–450	240–450	240–450
Napięcie rozruchowe (V)	50	50	50
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	360	360	360
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	15	15	15
Maks. prąd zwarciowy na MPPT (A)	18,75	18,75	18,75
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0	0
Liczba MPPT	1	1	1

Liczba stringów na MPPT	1	1	1
Wyjście			
Znamionowa moc wyjściowa (W)	2500	3000	3000
Znamionowa wyjściowa moc pozorna (VA)	2500	3000	3000
Maks. moc czynna AC (W)*1*2	2750	3300	3300
Maks. moc pozorna AC (VA)*2	2750	3300	3300
Moc znamionowa przy 40°C (W) (tylko Brazylia)	2500	3000	3000
Moc maks. przy 40°C (w tym przeciążenie AC) (W) (tylko Brazylia)	2500	3000	3000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	220/230	220/230	220
Zakres napięcia wyjściowego (V)	154~288	154~288	154~288
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60	60
Zakres częstotliwości sieci prądu przemiennego (Hz)	45~55/57~63	45~55/57~63	57~63
Maks. prąd wyjściowy (A)	12	14,3	14,3
Maks. wyjściowy prąd zwarciowy (szczyt i czas trwania) (A) (przy 5 ms)	25	30	30
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A) (przy 2 µs)	50	50	50
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	11,4/10,9	13,6/13,0	13,6
Współczynnik mocy	~1 (regulacja od wyprzedzenia 0,8 do opóźnienia 0,8)		
Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	<3%		
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	31,5	31,5	31,5
Sprawność			
Maks. sprawność	97,6%	97,6%	97,6%
Sprawność wg norm europejskich	97,2%	97,2%	97,2%
Ochrona			
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Zintegrowane		
Monitorowanie prądu szczątkowego	Zintegrowane		
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Zintegrowane		
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Zintegrowane		
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Zintegrowane		
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Zintegrowane		

Wyłącznik prądu stałego	Zintegrowane	
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ III (Typ II opcjonalnie)	Typ III
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III	
AFCI	Opcja	
Awaryjne wyłączenie zasilania	Opcja	
Zdalne wyłączenie	Opcja	
Dane ogólne		
Zakres temperatury pracy (°C)	od –25 do +60	
Wilgotność względna	0–100%	
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)*3	3000	
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna	
Interfejs użytkownika	LED, LCD , WLAN+APP	
Komunikacja	WiFi lub LAN lub RS485 (opcja)	
Masa (kg)	5,8	
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)	295×230×113	
Emisja hałasu (dB)	<25	
Topologia	Nieizolowana	
Zużycie własne w nocy (W)	<1	
Stopień ochrony	IP65	
Złącze prądu stałego	MC4 (2,5–4 mm^2)	
Złącze prądu przemiennego	złącze typu „plug and play”	
Kategoria środowiskowa	4K4H	
Stopień zanieczyszczenia	III	
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III	
Klasa ochrony	I	
Decisive Voltage Class (DVC)	PV: C AC: C Com: A	
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF *4	
Kraj produkcji (tylko Australia)	Chiny	

*1: W Australii maksymalna moc wejściowa (W) dla modelu GW700-XS-11 wynosi 945, dla modelu GW1000-XS-11 wynosi 1350, dla modelu GW1500-XS-11 wynosi 2025, dla modelu GW2000-XS-11 wynosi 2700, dla modelu GW2500-XS-11 wynosi 3375, dla modelu GW3000-XS-11 wynosi 4050
*2: W Belgii maksymalna wyjściowa moc pozorna (VA) i maksymalna moc czynna AC (W) dla modelu GW700-XS-11 wynosi 700, dla modelu GW1000-XS-11 wynosi 1000, dla modelu GW1500-XS-11 wynosi 1500, dla modelu GW2000-XS-11 wynosi 2000, dla modelu GW2500-XS-11 wynosi 2500, dla modelu GW3000-XS-11 wynosi 3000
*3: AFDPF: Aktywny dryf częstotliwości z dodatnim sprzężeniem zwrotnym, AQDPF: Aktywny dryf Q z dodatnim sprzężeniem zwrotnym.

Oficjalna strona internetowa

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Chiny

www.goodwe.com

service@goodwe.com

Dane kontaktowe