



Instrukcja obsługi X3-Hybrid 5.0kW - 15.0kW



POL



Solax Power Network Technology(Zhe jiang) Co., Ltd.

ADD: No. 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Zhejiang Province, China.

Tel: + 0571 - 5626 0011

E-mail: info@solaxpower.com

614.00626.00

Oświadczenie o prawach autorskich

Prawa autorskie do tej instrukcji należą do firmy Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. Żadna korporacja ani osoba fizyczna nie powinna plagiatować, kopiować w całości lub w części (w tym oprogramowania itp.). Instrukcji również nie wolno kopiować ani rozpowszechniać w jakiegokolwiek formie lub w jakiegokolwiek sposób. Wszelkie prawa zastrzeżone. Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. Zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji.

www.solaxpower.com

Zawartość

1 Uwagi dotyczące instrukcji obsługi.....	03
1.1 Zakres obowiązywania	03
1.2 Grupa docelowa	03
1.3 Użyte symbole	03
1.3.1 Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.....	04
1.3.2 Objaśnienia symboli.....	09
1.3.3 Dyrektywy CE	10
 2 Wprowadzenie.....	 11
2.1 Podstawowa funkcja.....	11
2.2 Schemat systemu.....	11
2.3 Tryby pracy.....	14
2.4 Wymiary	15
2.5 Zaciski falownika.....	16
 3 Dane techniczne.....	 17
3.1 Wejście DC.....	17
3.2 Wejście/Wyjście AC.....	17
3.3 Akumulator.....	18
3.4 Wyjście poza sieciowe	18
3.5 Wydajność, bezpieczeństwo i ochrona.....	19
3.6 Dane ogólne.....	19
 4 INSTALACJA.....	 20
4.1 Sprawdzenie ewentualnych uszkodzeń transportowych.....	20
4.2 Lista przewozowa.....	20
4.3 Środki ostrożności dotyczące instalacji.....	22
4.4 Przygotowanie narzędzi.....	23
4.5 Warunki w miejscu instalacji.....	25
4.5.1 Wymagania nośników instalacji.....	25
4.5.2 Wymagania instalacyjne.....	25
4.5.3 Wymagania przestrzeni instalacyjnej.....	26
4.6 Montaż	27

5 Połączenia elektryczne	30
5.1 Połączenia PV	30
5.2 Port sieciowy i poza sieciowe połączenia wyjściowe	34
5.3 Blokowy schemat poza siecią	35
5.4 Połączenia akumulatora	44
5.5 Połączenia komunikacyjne	48
5.5.1 Wprowadzenie do komunikacji RDM	48
5.5.2 Wprowadzenie do komunikacji licznika/przekładnika prądowego	49
5.5.3 Komunikacja COM	52
5.5.4 Kroki połączenia komunikacyjnego	54
5.6 Uziemienie (obowiązkowe)	63
5.7 Monitorowanie połączenia	
5.8 Sprawdź wszystkie poniższe kroki przed rozpoczęciem	66
5.9 Tryb pracy falownika	69
6 Oprogramowanie	71
7 Ustawienia	75
7.1 Panel sterowania	75
7.2 Struktura menu	76
7.3 Obsługa LCD	77
8 Rozwiązywanie problemów	101
8.1 Rozwiązywanie problemów	101
8.2 Konserwacja rutynowa	107
9 Wycofanie z eksploatacji	108
9.1 Demontaż falownika	108
9.2 Opakowanie	108
9.3 Przechowywanie i transport	108
9.4 Utylizacja odpadów	108
10 Zastrzeżenie	109

1 Uwagi dotyczące instrukcji obsługi

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejsza instrukcja jest integralną częścią inwertera X3-Hybrid G4. Opisuje ona montaż, instalację, uruchomienie, konserwację oraz awarie urządzenia. Przeczytaj ją uważnie przed uruchomieniem.

X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-10.0-M
X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-12.0-M
X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-15.0-D	X3-Hybrid-15.0-M

Uwaga: Seria „X3-Hybrid G4” odnosi się do inwertera magazynującego energię, który obsługuje fotowoltaikę z podłączeniem do sieci energetycznej.

„5.0” oznacza 5.0 kW

„D” oznacza „przełącznik DC”, „M” oznacza „mocowany zewnętrznie”

X3-Matebox do pracy poza siecią z pełnym obciążeniem.

Zachowaj tę instrukcję do zerknięcia w każdym chwili.

Keep this manual available at any time.

1.2 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanych elektryków. Zadania opisane w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

1.3 Użyty symbol

W tym dokumencie pojawiają się następujące rodzaje instrukcji bezpieczeństwa i informacji ogólnych, zgodnie z poniższym opisem:



DANGER!
wskazuje na nieuchronnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie będzie odpowiednio przestrzegana, spowoduje poważne obrażenia lub nawet śmierć



WARNING!
wskazuje na nieuchronnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie będzie odpowiednio przestrzegana, spowoduje poważne obrażenia lub nawet śmierć



CAUTION!
wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie będzie odpowiednio przestrzegana, może spowodować umiarkowane lub niewielkie obrażenia



NOTE!
zawiera wskazówki, które są cenne dla optymalnego działania naszego urządzenia

1.3.1 Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

DANGER**Zagrożenie życia przez wysokie napięcie w falowniku!**

Zagrożenie życia przez wysokie napięcie w falowniku! Personel odpowiedzialny za instalację, podłączenie elektryczne, debugowanie, konserwację i obsługę usterek tego urządzenia wymaga przeszkolenia, opanowania prawidłowej metody obsługi. Wymagana jest obecność innego elektryka.

CAUTION

Gdy falownik jest włączony, surowo zabrania się dotykania obudowy. Temperatura obudowy może być wysoka i istnieje ryzyko poparzenia.

CAUTION**Promieniowanie może być szkodliwe dla zdrowia!**

Nie pozostawaj przy nim zbyt długo i zachowaj odległość co najmniej 20 cm od falownika.

ATTENTION**Naziemny system PV.**

Wykończenie modułów PV i uziemienia systemu PV zgodnie z lokalnymi wymaganiami, w celu osiągnięcia najlepszych rezultatów.

WARNING

Upewnić się, że wejściowe napięcie DC jest poniżej limitu falownika. Nadmierne napięcie i prąd stały może spowodować trwałe uszkodzenie lub inne straty falownika, które nie są objęte gwarancją.

WARNING

Autoryzowany personel serwisowy musi odłączyć zasilanie AC i DC falownika przed przystąpieniem do konserwacji, czyszczenia lub obsługi dowolnego podłączonego obwodu.

WARNING

Falownik nie może być obsługiwany podczas jego pracy.

WARNING

Ryzyko porażenia prądem!

Ściśle przestrzegaj odpowiednich zasad bezpieczeństwa dotyczących instalacji i testowania urządzenia. Podczas instalacji, obsługi lub konserwacji należy uważnie przeczytać i postępować zgodnie z instrukcjami i środkami ostrożności podanymi na falowniku lub w instrukcji obsługi. Nieprawidłowa operacja może spowodować straty osobiste i majątkowe. Po użyciu proszę zachować instrukcję obsługi.

Ten falownik może działać kompatybilnie tylko z akcesoriami sprzedawanymi i zalecanymi przez SolaX, w przeciwnym razie może spowodować pożar, porażenie prądem lub inne obrażenia ciała. Bez zezwolenia naszej firmy nie można otwierać obudowy falownika ani wymieniać części falownika, w przeciwnym razie obowiązująca gwarancja falownika będzie nieważna.

Użytkowanie i obsługa falownika musi być przeprowadzona zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji, w przeciwnym razie zabezpieczenie ulegnie awarii, a gwarancja falownika przestanie obowiązywać.

Podczas pracy temperatura powierzchni falownika może przekraczać 60 ° C, należy upewnić się, że falownik ostygnie przed dotknięciem i upewnić się, że dzieci nie ma w pobliżu.

Panele fotowoltaiczne wystawione na działanie promieni słonecznych generują niebezpieczne wysokie napięcia DC. Postępuj zgodnie z naszymi instrukcjami, w przeciwnym razie może to zagrażać życiu.

Wszystkie źródła prądu stałego i przemiennego muszą być odłączone od falownika na co najmniej 5 minut przed podłączeniem lub wykonaniem jakiegokolwiek okablowania lub operacji elektrycznych na falowniku, aby zapewnić całkowitą izolację falownika i uniknąć porażenia prądem.

Moduł fotowoltaiczny używany w falowniku musi mieć wartość znamionową IEC61730A, a całkowite napięcie w obwodzie otwartym w ciągu / macierzy fotowoltaicznej jest niższe niż maksymalne znamionowe napięcie wejściowe DC falownika. Wszelkie uszkodzenia spowodowane przepięciem fotowoltaicznym nie są objęte gwarancją.

Miejsce montażu powinno być oddalone od wilgotnego środowiska i substancji powodujących korozję.

Po odcięciu zasilania PV przez falownik i sieć energetyczną, w krótkim czasie wystąpi pewien prąd resztkowy, należy zachować ostrożność lub może to doprowadzić do poważnych obrażeń ciała, a nawet wysokiego ryzyka śmierci. Użyj multimetru (przynajmniej 1 Mohm) do pomiaru napięcia między UDC i UDC - aby upewnić się, że port falownika jest rozładowany poniżej bezpiecznego napięcia przed rozpoczęciem pracy urządzenia (35 VDC).

➤ Urządzenia przeciwprzepięciowe (SPD) instalacji PV



Warning!

W przypadku instalacji fotowoltaicznych należy zapewnić ochronę przeciwprzepięciową z ogranicznikami przepięć. Falownik podłączony do sieci jest wyposażony w SPD zarówno po stronie wejściowej PV, jak i po stronie SIECI.

Bezpośrednie lub pośrednie uderzenie pioruna może powodować awarie. Udary napięciowe są główną przyczyną uszkodzeń większości urządzeń od wyładowań atmosferycznych. Na wejściu fotowoltaicznym lub wyjściu prądu przemiennego może wystąpić udar napięciowy, szczególnie w odległych obszarach górskich, gdzie dostarczany jest przewód na duże odległości. Przed zainstalowaniem SPD należy skonsultować się z profesjonalistami. Zewnętrzne urządzenie piorunochronne może zmniejszyć wpływ bezpośredniego uderzenia pioruna, a urządzenie odgromowe może uwolnić prąd uderowy do ziemi.

Jeżeli budynek, w którym zainstalowano zewnętrzny piorunochron, jest daleko od lokalizacji falownika, w celu ochrony falownika przed uszkodzeniami elektrycznymi i mechanicznymi falownik powinien również zainstalować zewnętrzne urządzenie odgromowe.

Aby zabezpieczyć system DC, konieczne jest zastosowanie dwustopniowego sprzętu przeciwprzepięciowego pomiędzy przewodem DC falownika a modułem fotowoltaicznym.

Aby zabezpieczyć system AC, na wyjściu AC, znajdującym się pomiędzy falownikiem a siecią, należy zainstalować sprzęt ochrony przeciwprzepięciowej poziomu 2. Wymagania instalacyjne muszą być zgodne z normą IEC61643-21.

Wszystkie przewody prądu stałego należy instalować w możliwie jak najkrótszej odległości, a przewody dodatnie i ujemne tego samego wejścia muszą być połączone razem, aby uniknąć tworzenia pętli w systemie. Minimalna odległość instalacji i wymagania dotyczące połączeń dotyczą również pomocniczych przewodów uziemiających i ekranujących przewodów uziemiających

➤ Efekt antywyspowy

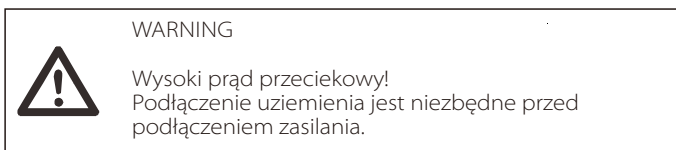
Efekt wyspowy oznacza, że gdy sieć energetyczna jest odcięta, system wytwarzania energii podłączony do sieci nie wykrywa przerwy w dostawie prądu i nadal dostarcza energię do sieci energetycznej. Jest to bardzo niebezpieczne dla personelu konserwacyjnego i sieci energetycznej na linii przesyłowej.

Falowniki serii X3-Hybrid G4 wykorzystują metodę aktywnej kompensacji częstotliwości, aby zapobiec efektowi wyspowania.

➤ Urządzenia przeciwprzepięciowe (SPD) instalacji PV

- Wszystkie falowniki zawierają certyfikowany wewnętrzny wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) w celu ochrony przed możliwym porażeniem prądem elektrycznym i zagrożeniem pożarowym w przypadku awarii panelu fotowoltaicznego, przewodów lub falownika. Istnieją 2 progi wyzwania RCD, jak wymaga certyfikacja (IEC 62109-2: 2011). Domyślna wartość dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym to 30 mA, a dla wolno rosnącego prądu 300 mA.

- The inverter, with built-in RCM, will exclude possibility of DC residual current to 6mA, thus in the system an external RCD (type A) can be used ($\geq 30\text{mA}$).



- Wadliwe połączenie uziemienia może spowodować awarię sprzętu, obrażenia ciała lub śmierć oraz zakłócenia elektromagnetyczne.
- Należy zapewnić prawidłowe uziemienie zgodnie z normą IEC62109 i średnicę przewodu zgodnie ze specyfikacją STANDARD.
- Nie podłączaj końcówki uziemienia urządzenia szeregowo, aby uniknąć uziemienia wielopunktowego.
- Urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie z przepisami dotyczącymi okablowania obowiązującymi w każdym kraju.

Wymagania dla Wielkiej Brytanii:

- Instalacja łącząca sprzęt z zaciskami zasilającymi powinna spełniać wymagania normy BS 7671.

- Instalacja elektryczna systemu PV powinna być zgodna z wymaganiami BS 7671 i IEC 60364-7-712.

- Żadnych urządzeń ochronnych nie można zmieniać.

- Użytkownik powinien upewnić się, że sprzęt jest tak zainstalowany, zaprojektowany i obsługiwany, aby przez cały czas zachowywał zgodność z wymaganiami ESQCR22 (1) (a).

➤ Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

Seria falownika SolaX X3-Hybrid G4 powinien współpracować z akumulatorem wysokonapięciowym, szczególne parametry, takie jak typ akumulatora, napięcie znamionowe i pojemność znamionowa itp., znajdują się w sekcji 3.3.

Szczegółowe informacje można znaleźć w odpowiedniej specyfikacji baterii.

1.3.2 Objaśnienia symboli

W tym rozdziale zawarto wyjaśnienie wszystkich symboli umieszczonych na falowniku i na tabliczce znamionowej.

• Symbole na falowniku

Symbol	Objaśnienie
	Wyświetlacz operacyjny
	Stan akumulatora
	Wystąpił błąd, natychmiast poinformuj o tym instalatora

• Symbols on the Type Label

Symbol	Explanation
	Znak CE Falownik spełnia wymagania obowiązujących wytycznych CE
	Znak UKCA . Falownik spełnia wymagania requirementsobowiązujące wytyczne UKCA.
	Znak UKNI Falownik spełnia wymagania requirementsobowiązujące wytyczne UKNI.
	Certyfikat TUV
	Uwagi RCM
	Certyfikat SAA
	Uważaj na gorącą powierzchnię. Falownik może być gorący podczas jego pracy. Unikaj kontaktu z falownikiem podczas jego pracy.
	Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia. Zagrożenie życia spowodowane wysokim napięciem w falowniku
	Niebezpieczeństwo Ryzyko porażenia prądem!
	Przestrzegaj załączonej instrukcji
	Falownika nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi. Informacje dotyczące utylizacji można znaleźć w załączonej dokumentacji .

	Nie używaj tego falownika dopóki nie zostanie on odłączony od akumulatora, sieci i lokalnych dostawców generatorów PV
	Zagrożenie życia z powodu wysokiego napięcia. Po wyłączeniu falownika występuje w nim jeszcze napięcie szczytkowe, które wymaga 5 minut na rozładowanie. Odczekaj 5 minut, zanim otworzysz górną pokrywę lub pokrywę DC.

1.3.3 Dyrektywy CE

W tym rozdziale opisano wymagania europejskich przepisów niskonapięciowych, w tym instrukcje bezpieczeństwa i warunki licencji systemu, użytkownik musi przestrzegać tych przepisów podczas instalacji, obsługi i konserwacji falownika, w przeciwnym razie spowoduje to obrażenia ciała lub śmierć, a sam falownik zostanie uszkodzony i/lub będzie powodował szkody. Podczas obsługi falownika prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją. Jeśli nie rozumiesz „DANGER”, „WARNING”, „CAUTION” i opisu w instrukcji, przed zainstalowaniem i obsługą falownika należy skontaktować się z producentem lub agentem serwisowym. Falownik podłączony do sieci jest zgodny z dyrektywą niskonapięciową (LVD) 2014/35 / UE i dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30 / UE.
EN 62109-1: 2010;
EN 62109-2: 2011;
IEC 62109-1 (wyd. 1);
IEC 62109-2(ed.1);
EN 61000-6-3:2007+A:2011;
EN 61000-6-1:2007;
EN 61000-6-2:2005;

W przypadku montażu w systemie modułów fotowoltaicznych, przed uruchomieniem modułu (tj. przed uruchomieniem) należy upewnić się, że cały system spełnia wymagania KE (2014/35/UE.2014/30/UE itp.). Zespół należy zamontować zgodnie z ustawowymi przepisami dotyczącymi okablowania. Zainstaluj i skonfiguruj system zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, w tym z wykorzystaniem określonych metod okablowania. Instalacja systemu może być wykonana tylko przez profesjonalnych monterów, którzy są zaznajomieni z wymogami bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej. Monter zapewnia zgodność systemu z odpowiednimi przepisami krajowymi. Poszczególne podzespoły systemu powinny być połączone ze sobą za pomocą metod okablowania określonych w przepisach krajowych / międzynarodowych, takich jak krajowe przepisy elektryczne (NFPA) nr 70 lub rozporządzenie VDE 0107.

2 Wprowadzenie

2.1 Podstawowa funkcja

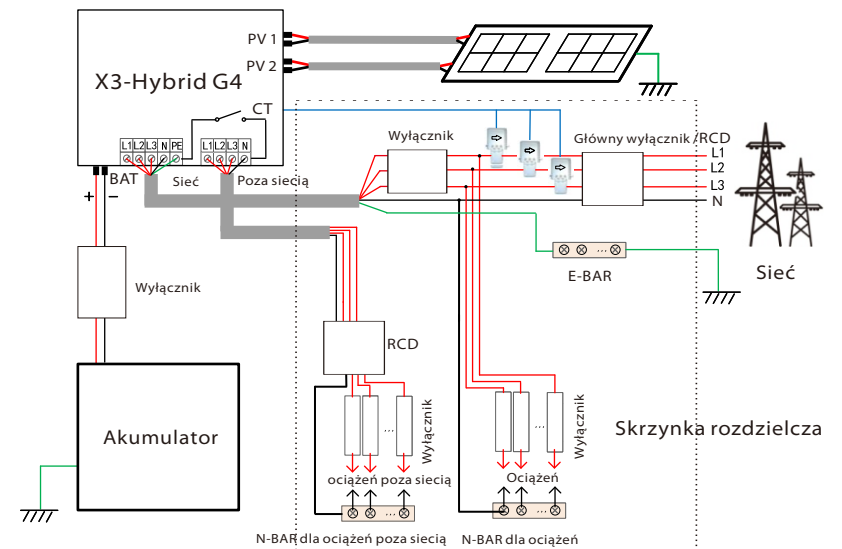
Seria X3-Hybrid G4 to wysokiej jakości inwerter, który może przekształcić energię słoneczną w prąd przemienny i przechowywać energię w bateriach. Falownik może być używany do optymalizacji zużycia własnego, przechowywany w bateriach do wykorzystania w przyszłości lub zasilany z sieci publicznej. Sposób działania zależy od preferencji użytkownika. Może zapewnić zasilanie awaryjne podczas przerw w dostawie prądu.

2.2 Schemat systemu

Seria X3-Hybrid G4 została zaprojektowana z myślą o czterech schematach okablowania poza sieciowego, klienci mogą wybrać części kompatybilne spoza sieci.

Istnieją różne sposoby okablowania w różnych krajach, pierwszy to połączenie linii N z linią PE, a drugi to oddzielenie linii od okablowania linii PE, patrz poniżej;

Schemat A: Oddzielne okablowanie linii N i PE, a falownik jest serii M;
(Dla większości krajów)



Schemat B: Linia neutralna i linia PE są oddzielone od siebie, a falownik jest serii M; (dla większości krajów)

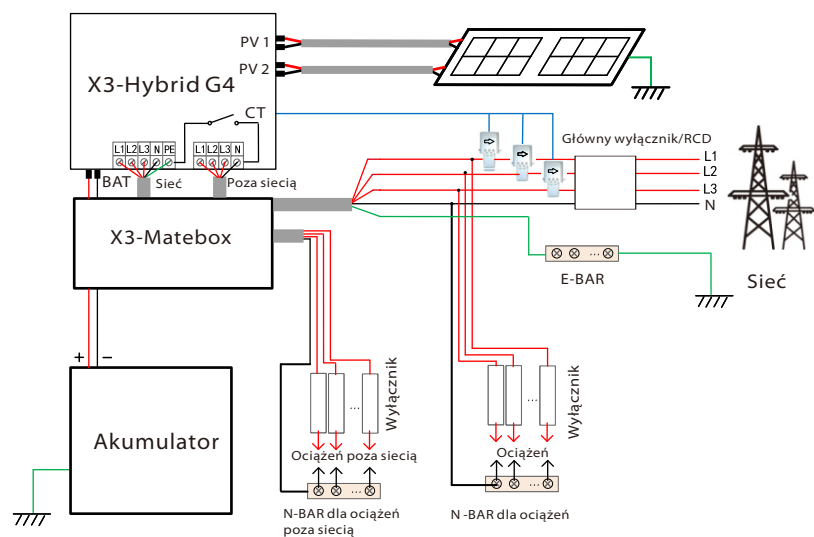


Diagram C: N line and PE line together, D series inverter; (Applicable to Australia)

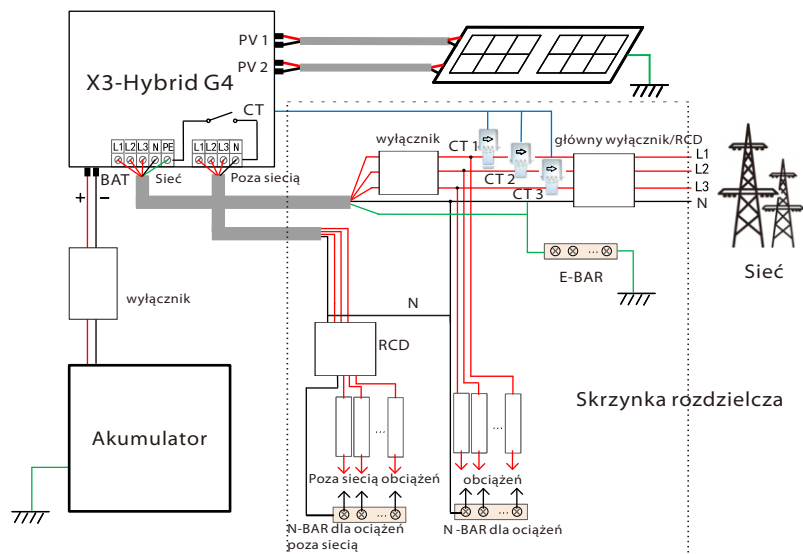
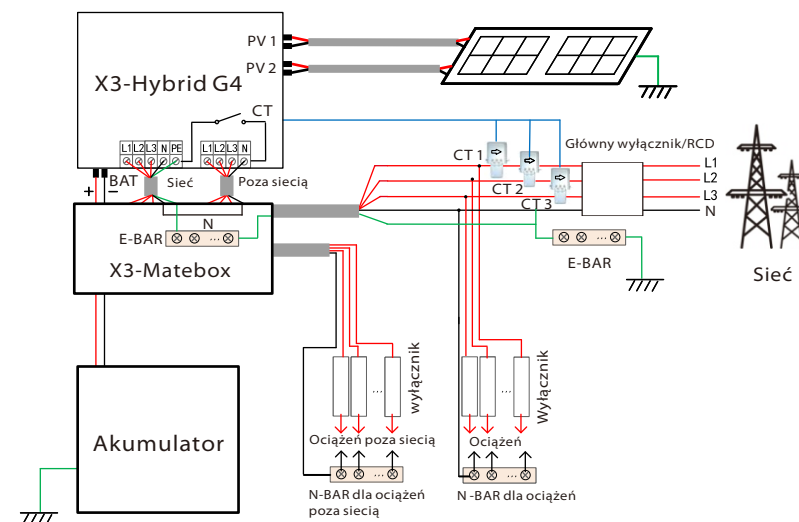


Diagram D: N line and PE line together, M series inverter; (Applicable to Australia)



UWAGA!

RCD na rysunku przedstawia urządzenie zabezpieczające z funkcją wyłączania prądu. W przypadku nagłej przerwy w dostawie prądu falownik łączy linię N obciążenia poza sieciowego z uziemieniem poprzez przekaźnik, zapewniając stały potencjał zerowy dla obciążenia poza sieciowego i zapewniając bezpieczeństwo użytkownika energii elektrycznej przez użytkowników.

Należy kontrolować obciążenie falownika i upewnić się, że jest to „wartość wyjściowa” w „trybie pracy poza siecią, w przeciwnym razie falownik zatrzyma się i wyemituje błąd przeciążenia”.

Proszę potwierdzić u operatora sieci, czy istnieją specjalne przepisy dotyczące przyłączenia do sieci.



2.3 Tryb pracy

Seria X3-Hybrid G4 może być oparta na różnych potrzebach, istnieje wiele modeli

Tryb samoobsługowy

Tryb samoobsługowy jest odpowiedni dla obszarów o niskich dopłatach do zasilania i wysokich cenach energii elektrycznej.

① Gdy moc PV jest wystarczająca

Aktywny okres ładowania lub rozładowania: PV będzie zasiliał obciążenia w pierwszej kolejności, a nadwyżka mocy będzie ładowana do akumulatora. Jeśli bateria jest w pełni naładowana, sprzedaj nadwyżkę mocy do sieci; (Falownik ograniczy moc wyjściową, jeśli potrzebne jest ograniczenie podawania lub zerowe zasilanie)

($PV > \text{obciążenie}$, $PV \rightarrow \text{obciążenie} \rightarrow \text{akumulator} \rightarrow \text{sieć}$)

② Gdy moc PV jest niewystarczająca

Aktywny czas ładowania: PV najpierw zasila obciążenia, pozostała moc zostanie pobrana z sieci, akumulator nie rozładuje się w tym czasie.

($PV < \text{obciążenie}$, $PV + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)

Okres aktywnego rozładowania: PV + BAT będzie zasiliał obciążenia razem. Jeśli moc nadal jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci.

($PV < \text{obciążenie}$, $PV + \text{akumulator} + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)

③ Bez energii PV

Okres aktywnego ładowania: sieć zasila obciążenia, a także może ładować akumulator;

($PV = 0$, $\text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie} + \text{akumulator}$)

Aktywny czas rozładowania: Bateria będzie zasilala odbiorniki domowe w pierwszej kolejności. Jeśli moc baterii jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. Falownik przejdzie w stan czuwania.

($PV = 0$, $\text{akumulator} + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)

Można ustawić niski stan naładowania akumulatora: 10% - 100%.

Priorytet zasilania

Tryb priorytetu zasilania jest odpowiedni dla obszarów z wysokimi dopłatami do zasilania, ale ma ograniczenie mocy zasilania;

① Gdy moc PV jest wystarczająca

Aktywny czas ładowania: Po pierwsze, zasilanie z PV dozaładuj, a następnie naładuj akumulator do ustawionej pojemności, a następnie sprzedaj moc do sieci. Jeśli lokalna firma sieciowa ogranicza moc falownika podłączona do sieci, nadwyżka energii kontynuuje ładowanie akumulatora.

($PV > \text{obciążenie}$, $PV \rightarrow \text{obciążenie} \rightarrow \text{akumulator} \rightarrow \text{sieć} \rightarrow \text{akumulator}$)

Okres aktywnego rozładowania: PV najpierw zasila obciążenia, a nadwyżka mocy zostanie wprowadzona do sieci.

($PV > \text{obciążenie}$, $PV \rightarrow \text{obciążenie} \rightarrow \text{sieć}$)

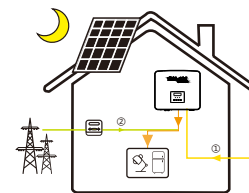
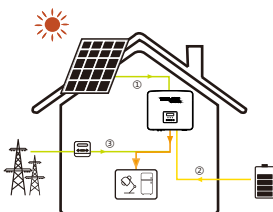
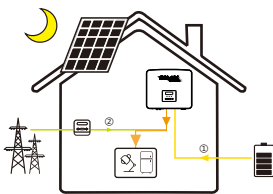
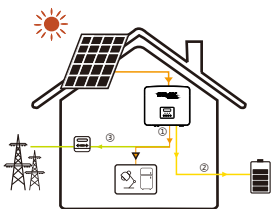
② Gdy moc PV jest niewystarczająca

Aktywny czas ładowania: PV najpierw zasila obciążenia, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. Akumulator nie rozładowuje się.

($PV < \text{obciążenie}$, $PV + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)

Okres rozładowania: PV + BAT będzie zasiliał obciążenia razem. Jeśli moc nadal jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci.

($PV < \text{obciążenie}$, $PV + \text{akumulator} + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)



③ Bez energii PV

Okres aktywnego ładowania: sieć będzie zasilala ładuje dom, a także ładuje akumulator;

($PV = 0$, $\text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie} + \text{akumulator}$)

Okres aktywnego rozładowania: bateria będzie najpierw zasilać obciążenia domu. Jeśli moc baterii nie wystarczy, pozostała moc zostanie pobrana z sieci, falownik przejdzie w stan czuwania.

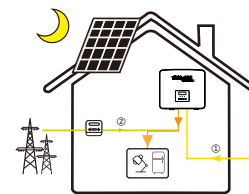
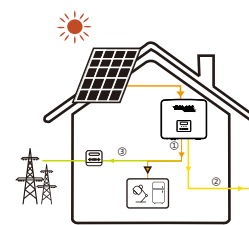
($PV = 0$, $\text{bateria} + \text{sieć} \rightarrow \text{obciążenie}$)

Można ustawić niski stan naładowania akumulatora: 10% - 100%.

Tryb rezerwowy

Tryb rezerwowy jest odpowiedni dla obszarów z częstymi przerwami w dostawie prądu. Ta sama logika pracy co w trybie „Samoobsługa”. Ten tryb utrzymuje pojemność baterii na stosunkowo wysokim poziomie. (Ustawienie użytkownika), aby zapewnić, że obciążenia awaryjne mogą być używane, gdy sieć jest wyłączona. Klienci nie muszą martwić się o pojemność baterii.

Można ustawić minimalny stan naładowania akumulatora: 30% - 100%



Tryb poza sieciowy

Tryb poza gniazdem jest używany, gdy sieć energetyczna jest wyłączona.

System zapewni zasilanie awaryjne poprzez PV i baterie do zasilania odbiorników domowych.

(W tym trybie akumulator musi być zainstalowany)

① Gdy moc PV jest wystarczająca

PV najpierw zasila obciążenia, a nadwyżka energii będzie ładowana do akumulatora.

($PV > \text{obciążenie}$, $PV \rightarrow \text{obciążenie} \rightarrow \text{akumulator}$)

② Gdy moc PV jest niewystarczająca

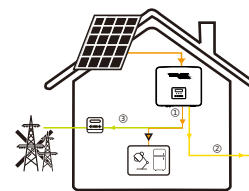
Pozostała moc zostanie pobrana z akumulatora

($PV < \text{obciążenie}$, $PV \rightarrow \text{obciążenie}$)

③ Bez energii PV

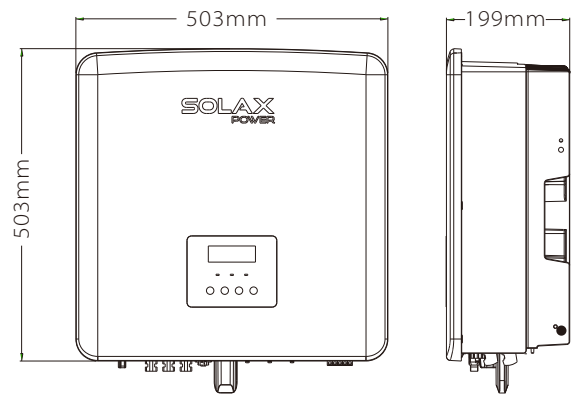
Akumulator będzie zasilala odbiorniki awaryjne, aż akumulator osiągnie minimalny stan naładowania, po czym falownik przejdzie w tryb bezczynności.

($PV = 0$, $\text{akumulator} \rightarrow \text{obciążenie}$)

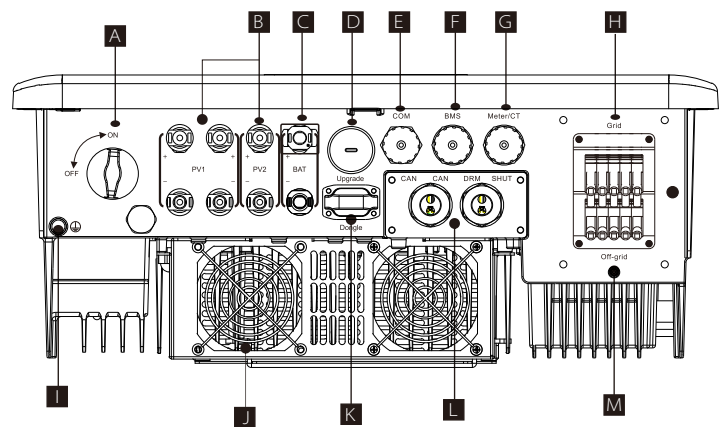


Uwaga: w przypadku podłączenia do sieci wszystkie tryby pracy działają normalnie, gdy poziom naładowania akumulatora wynosi > 5%. Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 5%, PV lub sieć najpierw naładuje akumulator minimalnym stanem naładowania 11%, a następnie powróci do trybu pracy wybranego przez użytkownika.

2.4 Wymiary



2.5 Zaciski falownika



Element	Opis
A	Przełącznik DC
B	Port połączenia PV
C	Port połączenia akumulatora
D	Port USB dla aktualizacji
E	Port sieci lokalnej (Ethernet)
F	Połączenie akumulatora
G	Port licznika/przekładnika prądowego
H	Port połączenia sieciowego
I	Port uziemienia
J	Wentylatory (tylko dla X3-Hybrid-12.0-D / M i X3-Hybrid-15.0-D / M)
K	Port podłączenia zewnętrznego monitoringu
L	CAN to zarezerwowane porty / SHUT to zarezerwowany port / PORT DRM (tylko dla Australii)
M	Wyjście poza sieciowe (port podłączenia głównego obciążenia)

OSTRZEŻENIE!
Do instalacji wymagany jest wykwalifikowany elektryk!

3 Dane techniczne

3.1 Wejście DC

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
wentylatory Max. zalecana moc DC [W]	A:4000/B:4000	A:5000/B:5000	A:7000/B:5000	A:9000/B:6000	A:11000/B:7000	A:11000/B:7000
Maks. Napięcie DC [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nominalne napięcie robocze DC [V]	640	640	640	640	640	640
Napięcie robocze typowe [V]	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950
Maks. prąd wejściowy [A]	14/14	14/14	26/14	26/14	26/14	26/14
Maks. prąd zwarciový [A]	16/16	16/16	30/16	30/16	30/16	30/16
Początkowe napięcie wyjściowe [V]	200	200	200	200	200	200
Liczba trackerów MPP	2	2	2	2	2	2
Ciągi na tracker MPP	A:1/B:1	A:1/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1

3.2 Wejście/Wyjście AC

MODEL	X3-Hybrid-50-D X3-Hybrid-50-M	X3-Hybrid-60-D X3-Hybrid-60-M	X3-Hybrid-80-D X3-Hybrid-80-M	X3-Hybrid-100-D X3-Hybrid-100-M	X3-Hybrid-120-D X3-Hybrid-120-M	X3-Hybrid-150-D X3-Hybrid-150-M
Wyjście AC						
Nominalna moc prądu przemiennego [VA]	5000	6000	8000	10000	12000	15000(PEA 14000)
Maks. pozorna moc prądu przemiennego [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	15000
Znamionowe napięcie AC [V]	415/240; 400/230; 380/220					
Znamionowa częstotliwość sieci [Hz]	50/60					
Max. Prąd AC [A]	8.1	9.7	12.9	16.1	19.3	24.1
Współczynnik przesunięcia mocy	1 (0.8 leading...0.8 lagging)					
Całkowite zniekształcenie harmoniczne (THDi)	< 3%					
Wejście AC						
Znamionowa moc prądu przemiennego [W]	10000	12000	16000	20000	20000	20000
Znamionowe napięcie sieci (zakres) [V]	415/240; 400/230; 380/220					
Znamionowa częstotliwość sieci [Hz]	50/60					
Max. Prąd AC [A]	16.1	19.3	25.8	32.0	32.0	32.0

3.3 Akumulator

MODEL	X3-Hybrid-50-D X3-Hybrid-50-M	X3-Hybrid-60-D X3-Hybrid-60-M	X3-Hybrid-80-D X3-Hybrid-80-M	X3-Hybrid-100-D X3-Hybrid-100-M	X3-Hybrid-120-D X3-Hybrid-120-M	X3-Hybrid-150-D X3-Hybrid-150-M
Typ Baterii	Lithium batteries					
Pełne napięcie akumulatora [V]	180-650					
Maksymalny przepływ doładowania / rozładowania [A]	30A					
Interfejs komunikacyjny	CAN/RS485					
Ochrona przed odwrotnym połączeniem	Yes					

3.4 Wyjście poza sieciowe

Model	X3-Hybrid-50-D X3-Hybrid-50-M	X3-Hybrid-60-D X3-Hybrid-60-M	X3-Hybrid-80-D X3-Hybrid-80-M	X3-Hybrid-100-D X3-Hybrid-100-M	X3-Hybrid-120-D X3-Hybrid-120-M	X3-Hybrid-150-D X3-Hybrid-150-M
Moc znamionowa poza siecią [VA]	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Napięcie znamionowe poza siecią [V]	400V/230VAC					
Częstotliwość [Hz]	50/60					
Prąd znamionowy poza siecią [A]	7.2	8.7	11.6	14.5	17.5	21.8
Moc szczytowa poza siecią [VA]	7500,60s	9000,60s	12000,60s	15000,60s	15000,60s	16500,60s
Czas przełączania (wartość typowa) [ms]	<10ms					
Całkowite zniekształcenie harmoniczne (THDv)	<3 %					

3.5 Wydajność, bezpieczeństwo i ochrona

MODEL	X3-Hybrid-50-D X3-Hybrid-50-M	X3-Hybrid-60-D X3-Hybrid-60-M	X3-Hybrid-80-D X3-Hybrid-80-M	X3-Hybrid-100-D X3-Hybrid-100-M	X3-Hybrid-120-D X3-Hybrid-120-M	X3-Hybrid-150-D X3-Hybrid-150-M
Sprawność MPPT	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Europejska efektywność	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
Maksymalna efektywność	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Maks. wydajność ładowania akumulatora (PV do BAT) (przy pełnym obciążeniu)	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Maks. wydajność rozładowania akumulatora (BAT do AC) (przy pełnym obciążeniu)	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%

Bezpieczeństwo i ochrona	
Ochrona DC SPD	Zintegrowany (Typ III)
Ochrona AC SPD	Zintegrowany (Typ III)
Ochrona przed nadmiernym / zbyt niskim napięciem	TAK
Ochrona sieci	TAK
Monitorowanie iniekcji DC	TAK
Monitorowanie prądu zwrotnego	TAK
Wykrywanie prądu resztkowego	TAK
Ochrona przed wyspami	TAK
Ochrona przed przeładowaniem	TAK
Ochrona przed przegrzaniem	TAK
Wykrywanie rezystancji izolacji macierzy	TAK

3.6 Dane ogólne

MODEL	X3-Hybrid-50-D X3-Hybrid-50-M	X3-Hybrid-60-D X3-Hybrid-60-M	X3-Hybrid-80-D X3-Hybrid-80-M	X3-Hybrid-100-D X3-Hybrid-100-M	X3-Hybrid-120-D X3-Hybrid-120-M	X3-Hybrid-150-D X3-Hybrid-150-M
Wymiary (szer. / wys. / gł) [Mm]	503*503*199					
Wymiary opakowania (szer./wys./gł) [Mm]	560*625*322					
Waga netto [kg]	30	30	30	30	30	30
Waga brutto [kg]	34	34	34	34	34	34
Emisja hałasu (typowa) [dB]	naturalne chłodzenie				wymuszony przepływ powietrza	
Zakres temperatury przechowywania [° C]	<40				<45	
Zakres temperatury roboczej [° C]	-40~+70					
Wilgotność [%]	-35~+60 (derating at 45)					
Wysokość [m]	0%~100%					
Stopień ochrony	<3000					
Poziom bezpieczeństwa	IP65					
Zużycie w trybie czuwania w niskiej temperaturze	I					
Kategoria przepięcia	<5W					
Stopień zanieczyszczenia	III(MAINS),II(PV, Battery)					
Over voltage category	III					
Pollution Degree	naścienny					
Installation mode	nieizolowany					
Inverter Topology	Miernik/przekładnik prądowy, sterowanie zewnętrzne RS485,Pocket (opcja), DRM, USB					
Communication interface						

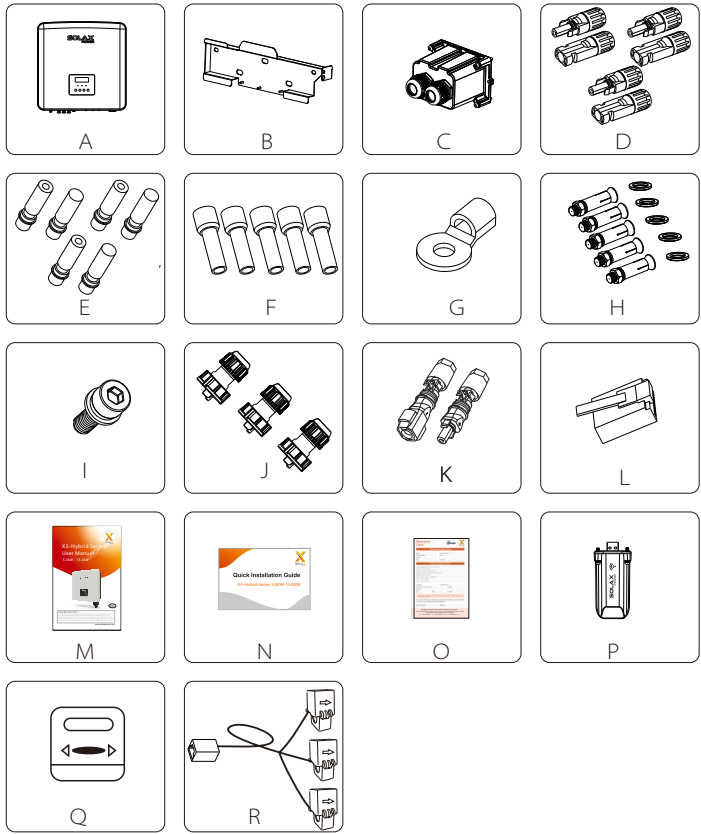
4 Instalacja

4.1 Sprawdzenie ewentualnych uszkodzeń transportowych

Upewnij się, że falownik jest w dobrym stanie podczas transportu. W przypadku widocznych uszkodzeń, takich jak pęknięcia, należy natychmiast skontaktować się ze sprzedawcą.

4.2 Lista przewozowa

Otwórz opakowanie i sprawdź materiały i akcesoria zgodnie z poniższą listą.



Number	Quantity	Description
A	1	Falownik serii X3-Hybrid G4.
B	1	Wspornik
C☆	1	Wodoodporne złącze
D☆	6	Zacisk PV (dodatni * 3, ujemny * 3)
E☆	6	Kąt wtyku PV (dodatni * 3, ujemny * 3)
F☆	12	Zaciski europejskie 10AWG
G☆	1	Zacisk OT (uziemiaenie falownika)
H	5	(Śruba rozporowa, uszczelka, śruba samogwintująca)
I	1	Wewnętrzna śruba z sześciokątną głowicą M5
J	3	Wodoodporne złącze z RJ45 (COM / CAN / DRM / CT)
K	2	Zaciski do podłączenia akumulatora (dodatnie * 1, ujemne * 1)
L▲	5	Zacisk RJ45
M*	1	Podręcznik
N	1	przewodnik szybkiej instalacji
O	1	Karta gwarancyjna
P	1	Pocket WiFi
Q	1	Licznik (opcjonalnie)
R	1	Przekładnik prądowy CT

Uwaga: Falownik serii M w pakiecie akcesoriów nie zawiera akcesoriów „C” „D” „E” „F” „G”.
Falownik serii M musi być używany z X3-Matebox.
“ L ” jest standardową częścią falownika serii M i opcjonalną częścią falownika serii D.

4.3 Środki ostrożności dotyczące instalacji

Poziom ochrony falowników serii X3-Hybrid G4 to IP 65, dzięki czemu falownik może być instalowany na zewnątrz.

Sprawdź środowisko instalacji i podczas instalacji zwróć uwagę na

następujące warunki:

- Nie wystawiać na działanie silnego światła.
- Nie dotykać łatwopalnych materiałów budowlanych.
- Nie zbliżać się do łatwopalnych i wybuchowych gazów lub cieczy (np. W miejscach przechowywania chemikaliów).
- Nie dotykaj bezpośrednio zimnego powietrza.
- Nie zbliżaj się do anteny telewizyjnej ani kabla.
- Nie umieszczać na obszarach powyżej 3000 metrów nad poziomem morza.

Nie instalować przy opadach atmosferycznych lub dużej wilgotności, które mogą powodować korozję lub uszkodzenie urządzeń

wewnętrznych.

System należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

Jeśli falownik jest zainstalowany w wąskim obszarze, należy

zarezerwować odpowiednią przestrzeń do odprowadzania ciepła.

Temperatura otoczenia w miejscu instalacji wynosi $-35^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$.

Maksymalny zakres kąta nachylenia ściany $\pm 5^{\circ}$.

Unikaj bezpośredniego światła słonecznego, deszczu i śniegu



4.4 Przygotowanie narzędzi

Narzędzia				
Rodzaj	Nazwa	Obraz	Nazwa	Obraz
Machine Installation Tools	Wiertarka udarowa	wiertło $\Phi 10$ 	Multimetr	Zakres napięcia DC $\geq 1100\text{ V DC}$ 
	Wkrętak dynamometryczny	Crosshead M5 	Zestaw kluczy nasadowych (sześciokątne)	
	Zaciskarka do zacisków OT	$0.5\text{mm}^2 \sim 6\text{mm}^2$ 	Zaciskarka	
	Nóż uniwersalny		Wielofunkcyjne narzędzie do zaciskania końcówek (RJ45)	
	Zaciskarka		Marker	
	Młotek gumowy		Metrówka	
	Szczypce zaciskowe		Klucze sześciokątne	
	Zaciskarka do zacisków euro		Poziomica	
Narzędzia ochrony indywidualnej	Pyłoszczelna osłona		Okulary ochronne	

Narzędzia				
Rodzaj	Nazwa	Image	Rodzaj	Nazwa
Individual Protection Tool	Rękawiczki ochronne		Buty ochronne	

Rodzaj	Nazwa	Obraz	Wymaganie
Przygotowanie wyposażenia	Wyłącznik		Grid port and EPS(Off-grid) port wiring section (4.5.2)
Przygotowanie przewodu	Przewód końcowy PV		Dedykowany przewód PV, numer linii 12 AWG wytrzymałwane napięcie 1000V, odporność na temperaturę 105°C, klasa odporności ogniowej VW-1
	Przewód poza sieciowy		Kable dwurdzeniowe
	Przewód sieciowy		Kable trójrdzeniowe
	Linie komunikacyjne		Skrętka dwużyłowa z osłoną
	Przewód akumulatora		Drut konwencjonalny
	Przewód PE		Drut konwencjonalny

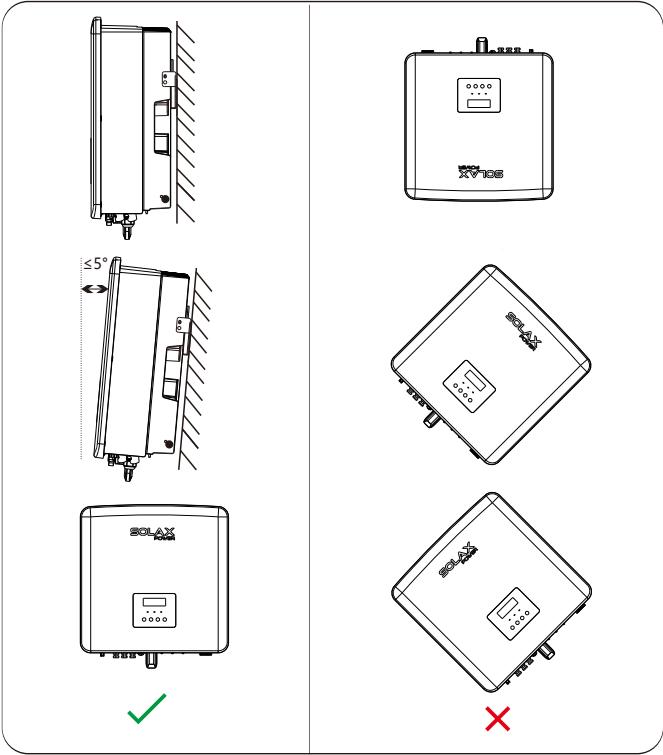
4.5 Warunki w miejscu instalacji

4.5.1 Wymagania nośników instalacji

Nie instaluj falownika w pobliżu materiałów łatwopalnych. Falownik należy zainstalować na solidnym przedmiocie, który wytrzyma obciążenie falownika i systemu magazynowania energii. Należy uważać, aby nie instalować falownika w ścianie z płyt kartonowo-gipsowych lub podobnych miejscach mieszkalnych o słabej izolacji akustycznej, aby nie pracować z hałasem i nie zakłócać życia mieszkańców w godzinach porannych.

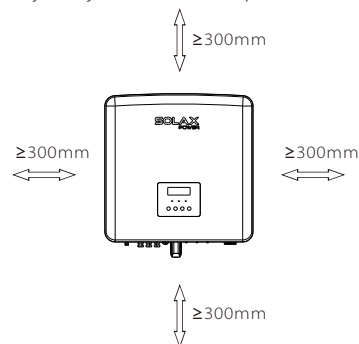
4.5.2 Wymagania instalacyjne

Zainstaluj falownik z maksymalnym odchyleniem do tyłu, wynoszącym 5 stopni, falownik nie może być przechylony do przodu, odwrócony, nadmiernie nachylony do tyłu lub przechylony na bok.



4.5.3 Wymagania przestrzeni instalacyjnej

Zarezerwuj wystarczająco dużo miejsca podczas instalacji falownika (co najmniej 300 mm) na odprowadzanie ciepła.

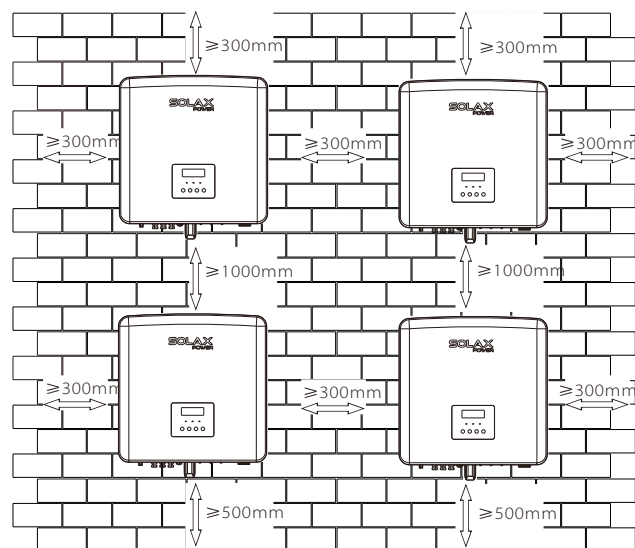


Zarezerwowane wymiary miejsca instalacji

Pozycja	Min Distance
Lewy	300mm
Prawy	300mm
Górny	300mm
Dolny	500mm

Odległość przestrzeni montażowej dla wielu falowników przedstawiona jest poniżej:

When the space is insufficient, the recommended method of installation in the form of "products"; it is not recommended to install multiple inverters in stacks. If you choose stack installation, please refer to the installation separation distance below.



4.6 Montaż

➤ Przygotowanie

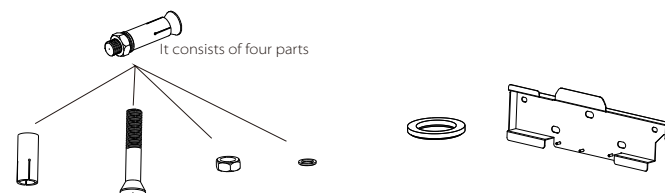
Przed montażem przygotuj następujące narzędzia.



Narzędzia montażowe: śrubokręt, klucz, wiertło $\Phi 10$, młotek, zestaw kluczy nasadowych i klucze imbusowe.

➤ Krok 1: Przymocuj wspornik ścienny do ściany.

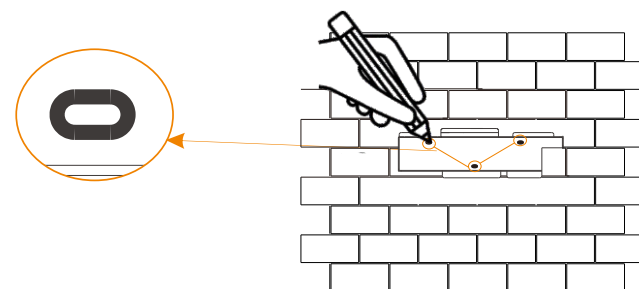
Najpierw znajdź śrubę rozporową i wspornik ścienny w torebce z akcesoriami, jak pokazano poniżej:

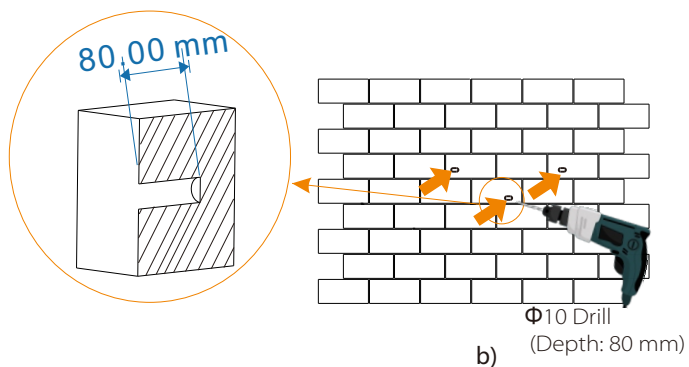


Śruby rozporowe, uszczelka, śruby samogwintujące, Gasket wspornik

a) Za pomocą markera zaznacz w ścianie otwory do wwiercenia wspornika.

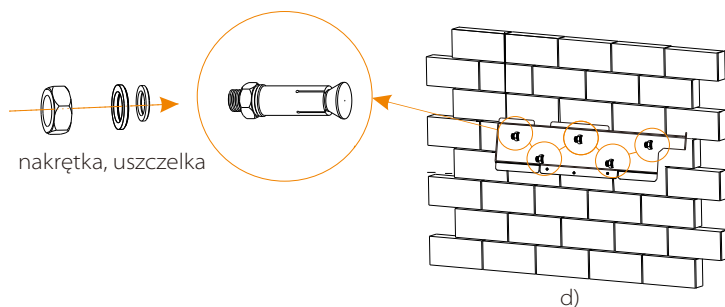
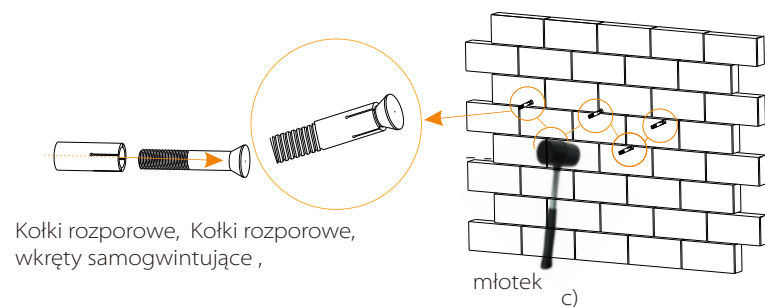
b) Wywierć otwory w zaznaczonych miejscach na głębokość 80 mm.





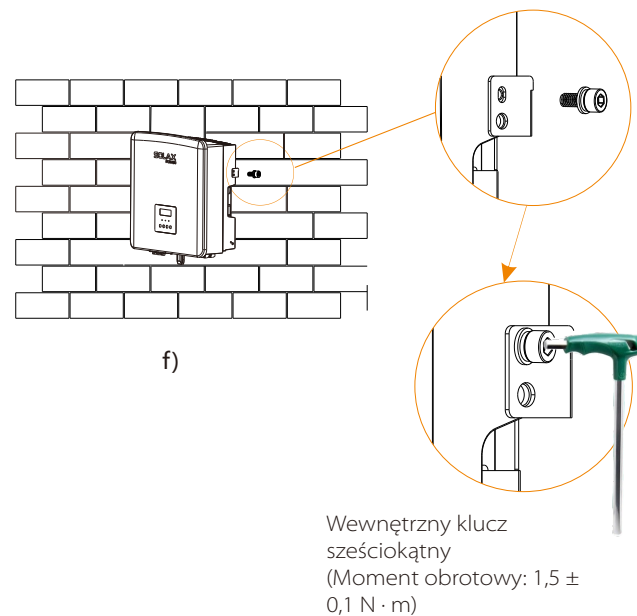
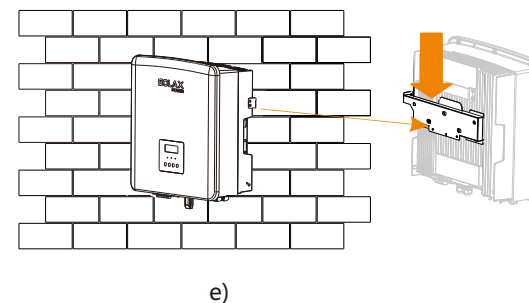
➤ Krok 2: Zawieś falownik na wsporniku

- c) Włóż kołek rozporowy do otworu, młotkiem gumowym wbij kołek rozporowy w ścianę;
 d) Wspornik jest wyrównany ze śrubą, używając wewnętrznego klucza imbusowego, dokręć wkręt samogwintujący, aż usłyszysz „huk” kołka



➤ Krok 3: Dokręć falownik i wspornik.

- e) Zawieś klamrę falownika w odpowiednim miejscu płyty montażowej;
 f) Za pomocą wewnętrznego klucza sześciokątny dokręć wewnętrzną śrubę sześciokątną po prawej stronie falownika.



5 Połączenia elektryczne

5.1 Połączenia PV

Falowniki serii X3-Hybrid G4 mają dwa wejścia PV. Proszę wybrać moduły fotowoltaiczne o dobrej wydajności i zapewnionej jakości. Napięcie obwodu otwartego tablicy modułów powinno być mniejsze niż maksymalne napięcie wejściowe PV określone przez falownik, a napięcie robocze powinno mieścić się w zakresie napięcia MPPT.

Tabela 1: Maksymalne ograniczenie napięcia wejściowego

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Maks. Napięcie wejściowe DC	1000V					



OSTRZEŻENIE!

Napięcie modułów fotowoltaicznych jest bardzo wysokie i niebezpieczne. Podczas okablowania należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpiecznej energii elektrycznej.



UWAGA!

Nie uziemiać dodatniego ani ujemnego bieguna modułu fotowoltaicznego!



UWAGA!

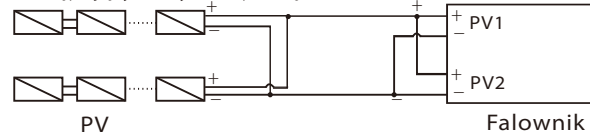
Do każdego zakresu wejściowego należy zastosować następujące wymagania dotyczące modułów fotowoltaicznych:

1. Ten sam model
2. Ta sama ilość
3. Ta sama kolejka
4. Pod tym samym kątem



UWAGA!

Falowniki serii X3-Hybrid G4 nie obsługują następujących trybów podłączenia

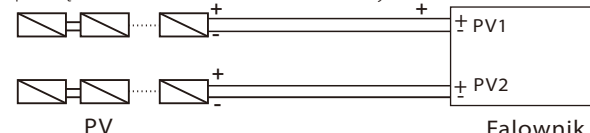


PV

Falownik



Falowniki serii X3-Hybrid G4 obsługują następujące tryby podłączenia modułów fotowoltaicznych.



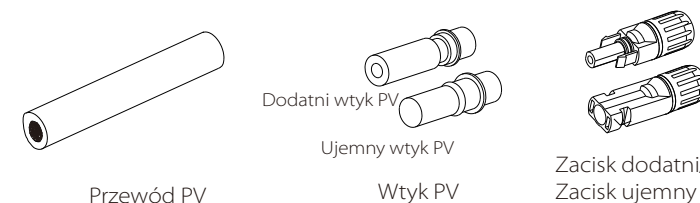
PV

Falownik

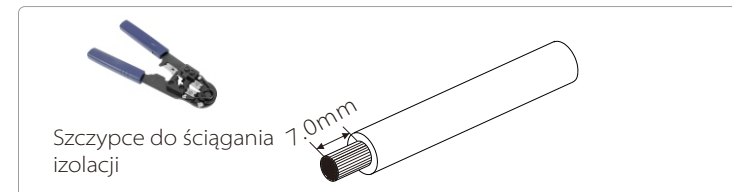
➤ Etap połączenia

Okablowanie portu PV falownika serii X3-Hybrid G4 M zostało pomyślnie zakończone. Szczegółowe informacje na temat instalacji można znaleźć w Podręczniku szybkiej instalacji X3-Matebox, serię D należy okablować zgodnie z następującymi krokami.

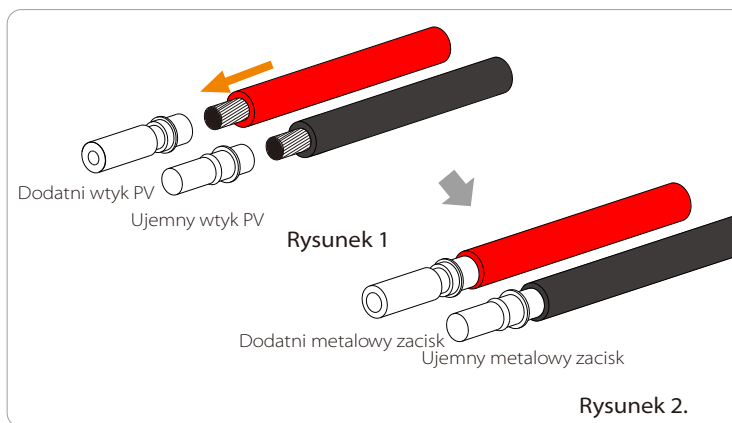
Krok 1. Wyłącz przełącznik DC, podłącz moduł PV, przygotuj kabel PV 12AWG i znajdź terminal PV (+) i zacisk PV (-) w opakowaniu.



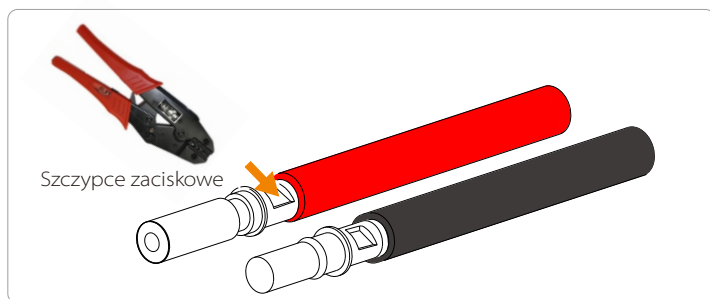
Krok 2. Za pomocą szczypiec do ściągania izolacji zdejmij 7-milimetrową warstwę izolacji na końcu przewodu



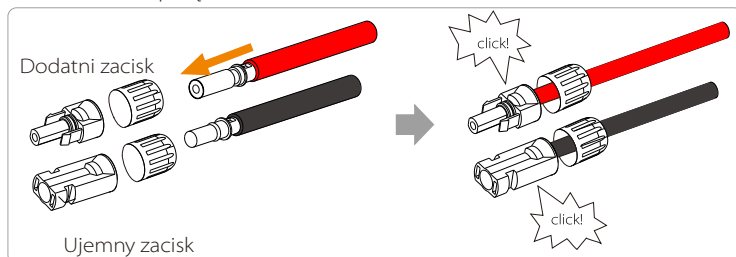
Krok 3. Dokręć kabel z usuniętą warstwą izolacji i włóż go do metalowego zacisku (patrz Rysunek 1), upewnij się, że wszystkie przewody są włożone do metalowego zacisku (patrz Rysunek 2).



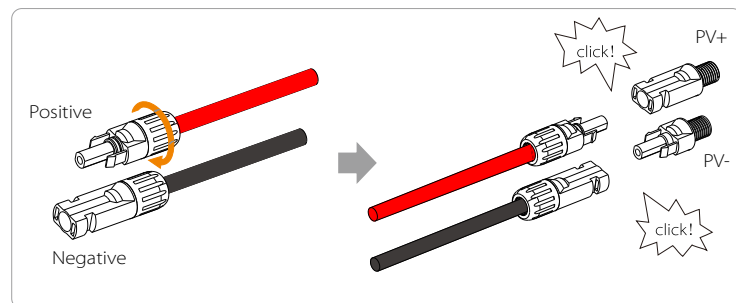
Krok 4. Dokręć iglicę pinu PV i wiązkę przewodów, aby połączenie było szczelne bez poluzowania.



Krok 5. Złącze PV jest podzielone na 2 części - wtyczkę i głowicę mocującą. Przełóż przewód przez głowicę mocującą i przeciwną wtyczkę. Zwróć uwagę, że czerwone i czarne linie odpowiadają różnym wtyczkom. Na koniec wsuń parę przewodów do wtyczki, usłyszysz „kliknięcie”, co oznacza, że połączenie zostało zakończone.

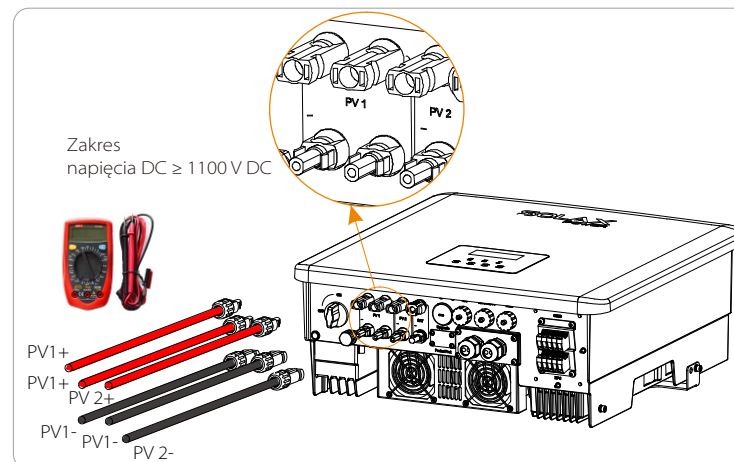


Krok 6. Dokręć głowicę mocującą i włóż odpowiednie dodatnie i ujemne porty (PV- / PV +) falownika.

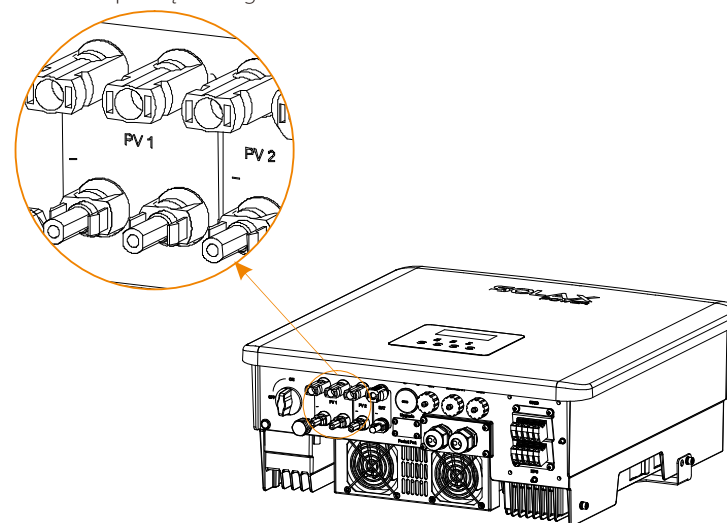


Poniżej przedstawiono lokalizację dodatnich i ujemnych falownika (PV- / PV +).

Uwaga: Przed włożeniem terminala PV należy najpierw włączyć przełącznik modułu PV i za pomocą multimetru zmierzyć bieguny dodatnie i ujemne portu terminala PV w przypadku, gdy bieguny dodatni i ujemny są ze sobą połączone.



Schemat podłączonego falownika PV.



5.2 Port sieciowy i poza sieciowe połączenia wyjściowe

Falowniki serii X3-Hybrid G4 to falowniki jednofazowe. Nadaje się do napięcia znamionowego 220/230/240 V, o częstotliwości 50/60 Hz. Aby uzyskać więcej wymagań technicznych, zapoznaj się z wymaganiami lokalnej sieci publicznej.

➤ Połączenie z portem sieciowym

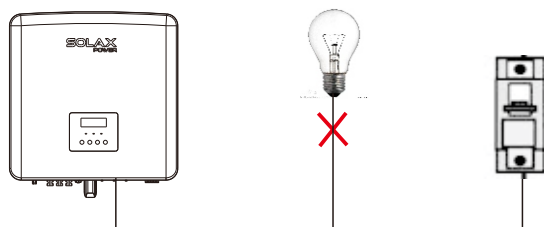
Zalecany przewód sieciowy i mikrowyłącznik

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Kabel (miedź)	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	5~6mm ²	5~6mm ²	5~6mm ²
Wyłącznik mikro	20A	20A	32A	40A	40A	40A

Zalecany przewód poza sieciowy i mikrowyłącznik

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Kabel (miedź)	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²	4~6mm ²
Wyłącznik mikro	16A	16A	20A	25A	32A	40A

Obciążenie nie powinno być bezpośrednio podłączone do falownika.



Rysunek: Nieprawidłowe podłączenie obciążenia i falownika

5.3 EPS(Off-grid) Block Diagram

Falownik serii X3-Hybrid G4 posiada funkcję poza siecią. Gdy sieć jest podłączona, wyjścia falownika przechodzą przez port sieciowy, a gdy sieć jest odłączona, wyjścia falownika przechodzą przez port poza siecią.

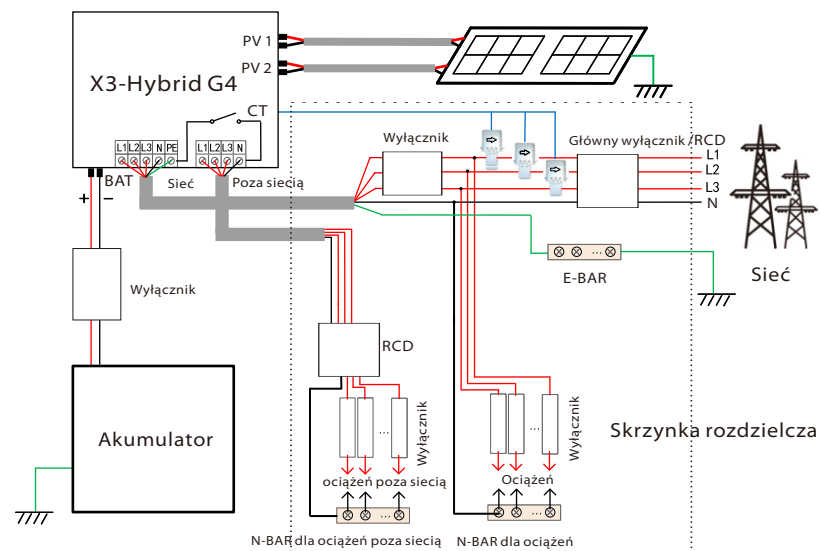
Funkcję poza siecią można podłączyć do części obciążenia, a także można ją wykorzystać do podłączenia do wszystkich obciążeń. Proszę zapoznać się z poniższym schematem okablowania.

Aby być kompatybilnym ze wszystkimi obciążeniami, będziesz potrzebować dodatkowego akcesorium. Jeśli potrzebujesz rozwiązania, skontaktuj się z naszym działem sprzedaży.

➤ EPS(Off-grid) wiring

Aby zapoznać się z różnymi lokalnymi przepisami dotyczącymi okablowania, zapoznaj się z poniższym schematem. Wybierz odpowiednią metodę okablowania zgodnie z lokalnymi

Schemat A: Schemat A: Oddzielne okablowanie linii N i PE, falowniki serii D; (Dla większości krajów)



Schemat B: Linia neutralna i linia PE są oddzielone od siebie, a falownik jest serii M; (dla większości krajów)

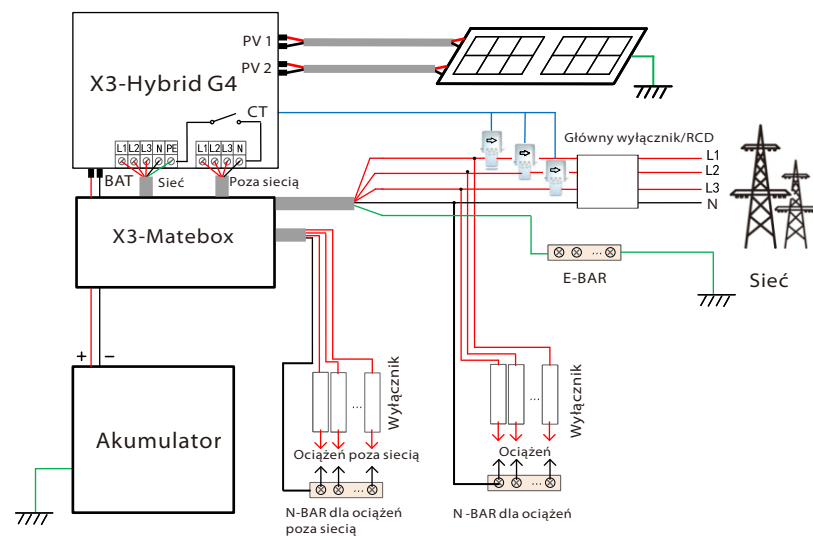


Diagram C: N line and PE line together, D series inverter; (Applicable to Australia)

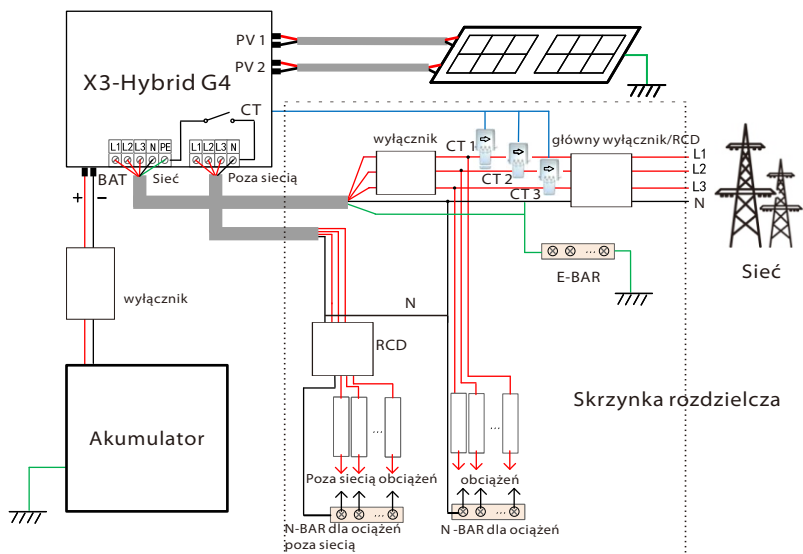
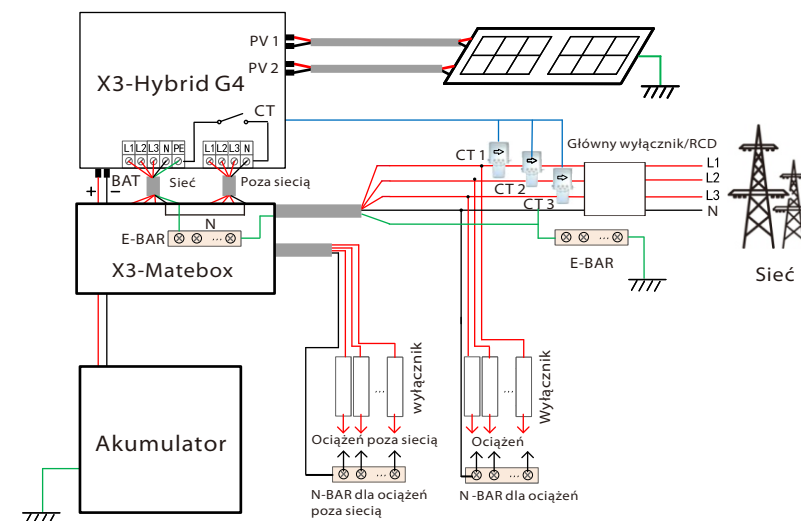


Diagram D: N line and PE line together, M series inverter; (Applicable to Australia)



X3-Matebox to wygodne akcesorium do okablowania. Szczegółowe informacje można znaleźć w X3-Matebox. Jeśli chcesz kupić X3-Matebox, skontaktuj się z nami.



RCD na rysunku przedstawia urządzenie zabezpieczające przed upływem prądu z funkcją wyłącznika. W schemacie pełnego obciążenia Diagram B i Diagram D, ustaw „X3-Matebox” na „On” w Ustawieniach;
Australijski klient musi skrócić linie N w sieci i poza siecią w X3-Matebox.
Jeśli lokalna metoda okablowania nie jest zgodna z powyższą instrukcją obsługi, zwłaszcza z przewodem neutralnym, przewodem uziemiającym, przewodem RCD, prosimy o kontakt z naszą firmą przed rozpoczęciem pracy.

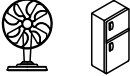
➤ Wymagania dotyczące obciążenia poza siecią



OSTRZEŻENIE!

Upewnij się, że moc znamionowa obciążenia poza siecią mieści się w zakresie znamionowej mocy wyjściowej poza siecią, w przeciwnym razie falownik wyśle ostrzeżenie o „przeciążeniu”. W przypadku wystąpienia „przeciążenia” należy wyregulować moc obciążenia, aby upewnić się, że mieści się w zakresie znamionowej mocy wyjściowej poza siecią, a falownik automatycznie powróci do normalnego stanu. W przypadku obciążeń nieliniowych należy upewnić się, że prąd rozruchowy mieści się w zakresie znamionowej mocy wyjściowej poza siecią. Gdy prąd konfiguracji jest mniejszy niż maksymalny prąd wejściowy DC, pojemność i napięcie baterii litowej i akumulatora kwasowo-ołowiowego spadną liniowo.

W poniższej tabeli przedstawiono niektóre typowe obciążenia w celach informacyjnych.
Uwaga: Obciążenia indukcyjne o dużej mocy należy sprawdzić u producenta.

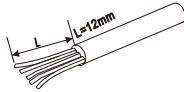
Zawartość	Moc		Wyposażenie	Przykład		
	Rozruch	Moc znamionowa		Wyposażenie	Start	Rated
Obciążenie rezystancyjne	X 1	X 1	 Żarówka	 100W Żarówka	100VA (W)	100VA (W)
Obciążenie indukcyjne	X 3~5	X 2	 Wentylator, lodówka	 150W Lodówka	450-750VA (W)	300VA (W)

➤ Etapy podłączenia do sieci i poza siecią

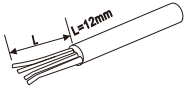
- Wymagania dotyczące połączenia

Uwaga: Sprawdź napięcie sieci i porównaj zakres napięć (patrz dane techniczne).
Odłącz tabliczkę znamionową od wszystkich źródeł zasilania, aby zapobiec porażeniu prądem.
Porty sieciowe i poza siecią falownika serii X3-Hybrid G4 M zostały połączone, szczegółowe informacje dotyczące instalacji można znaleźć w Podręczniku szybkiej instalacji X3-Matebox, a okablowanie serii D należy wykonać zgodnie z następującymi krokami.

Krok 1. Przygotuj kabel sieciowy (przewód pięcioletowy) i kabel poza siecią (przewód czteryżółty), a następnie znajdź europejski zacisk i wodoodporną osłonę w torbie z akcesoriami.



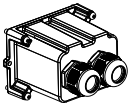
Sieć (przewód pięcioletowy) 10AWG



poza sieć (przewód pięcioletowy) 10 AWG

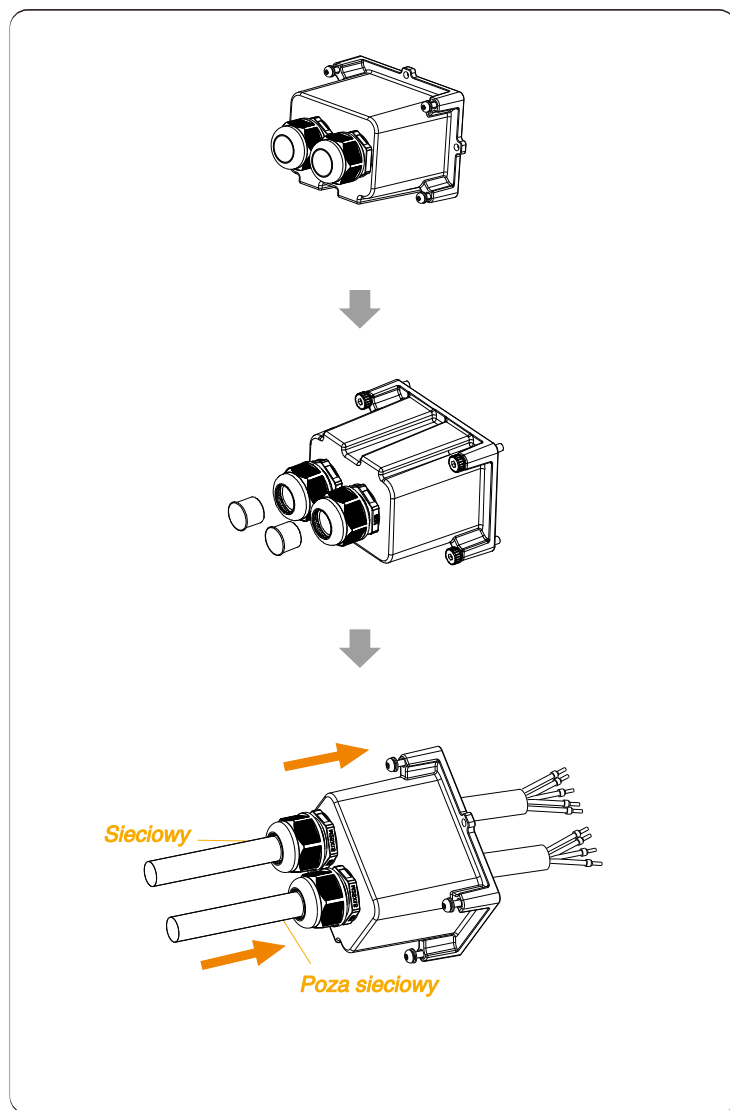


Zaciski euro 10 AWG * 10

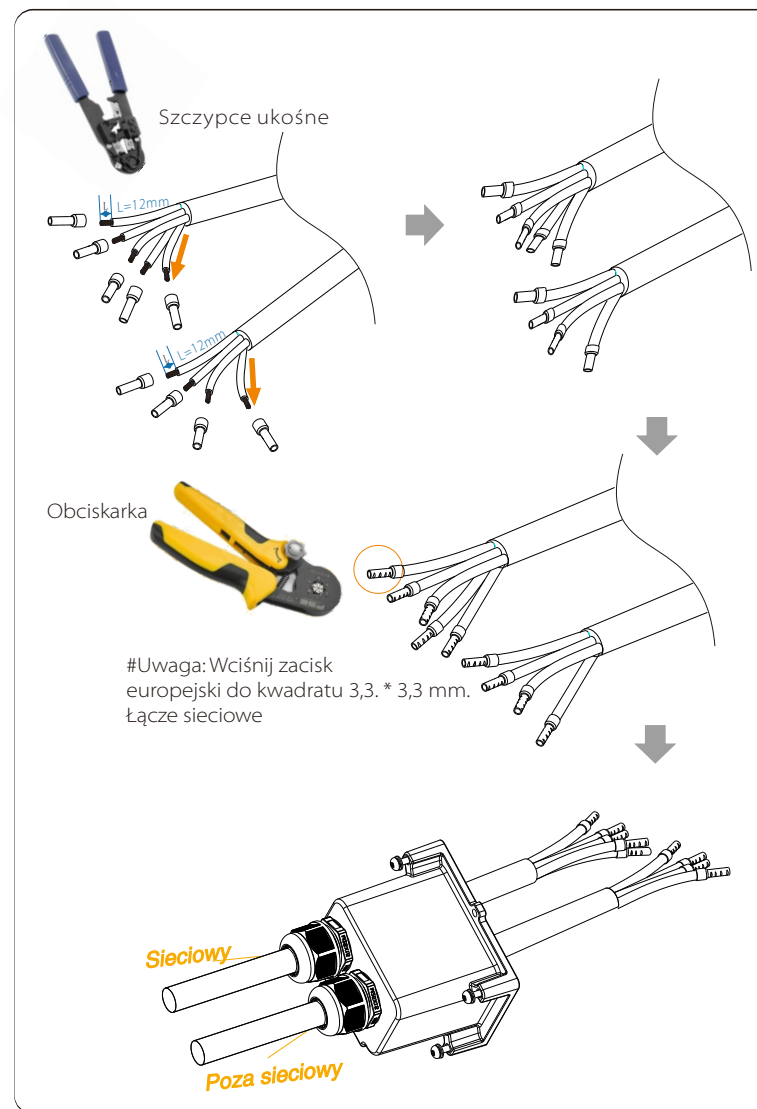


Wodoodporna obudowa

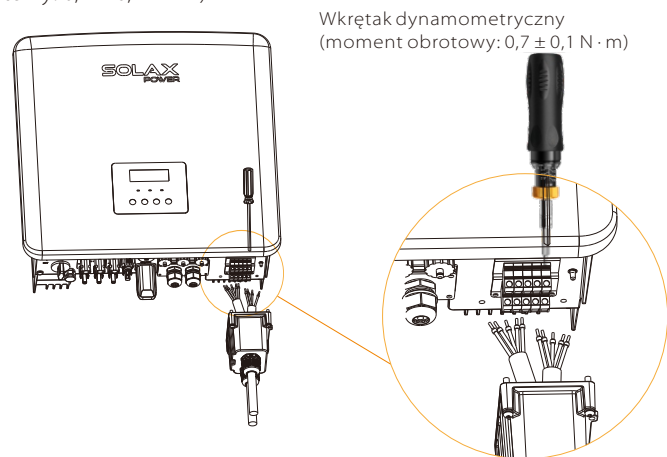
Krok 2: Przewody sieciowe i poza siecią przechodzą przez odpowiednie porty sieciowe i poza sieciowe wodoodpornej obudowy



Krok 3. Usuń 12 mm warstwę izolacji z końca przewodu. Włóż odpowiednio końcówki w stylu europejskim i upewnij się, że odizolowane końce są włożone do zacisków w stylu europejskim, a na koniec użyj szczypiec do zaciskania, aby mocno docisnąć.

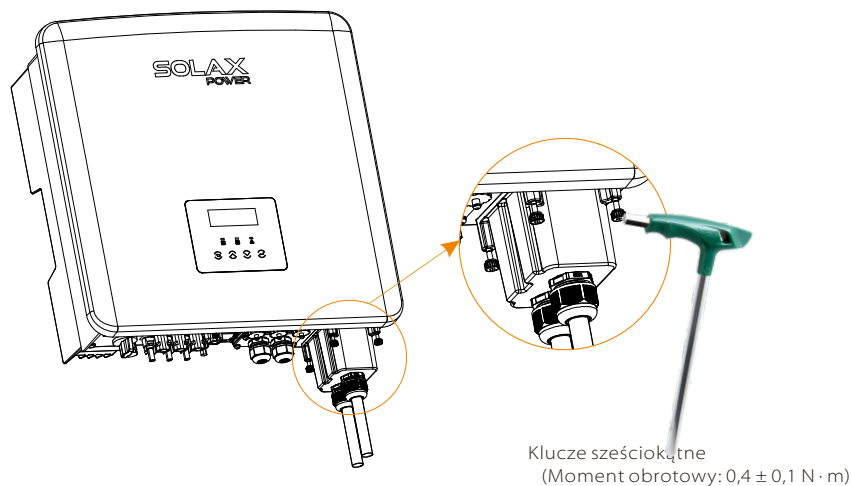


Krok 4. Znajdź lokalizację interfejsu AC na falowniku, włóż zaciskane końcówki do zacisków UW10 L1, L2, L3, N i PE zgodnie z kolejnością przewodów i użyj płaskiego śrubokręta do dokręcenia śrub. (Moment obrotowy: $0,2 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)



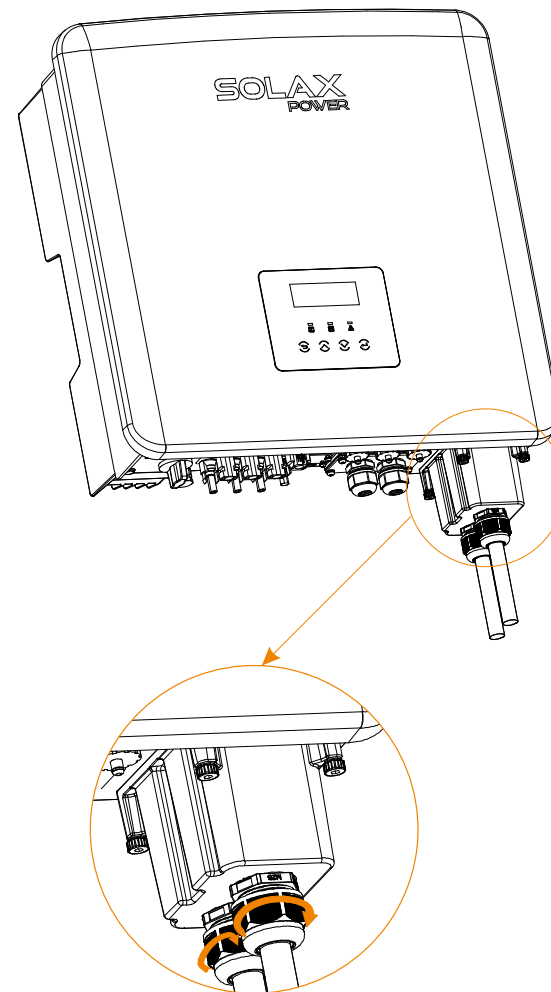
Wkrętak dynamometryczny
(moment obrotowy: $0,7 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)

Krok 5. Zainstaluj wodoodporną obudowę AC i dokręć śruby z czterech stron wodoodpornej osłony kluczem imbusowym. (Moment obrotowy: $0,4 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)



Klucze sześciokątne
(Moment obrotowy: $0,4 \pm 0,1 \text{ N} \cdot \text{m}$)

Krok 6. Dokręć wodoodporną głowicę mocującą.



5.4 Połączenia akumulatora

➤ Connection requirements

System ładowania i rozładowania falowników serii X3-Hybrid G4 może być wyposażony w wysokonapięciowy akumulator litowy. Należy pamiętać, że maksymalne napięcie akumulatora nie powinno przekraczać 650 V, komunikacja akumulatora powinna być kompatybilna z falownikiem X3-Hybrid G4.

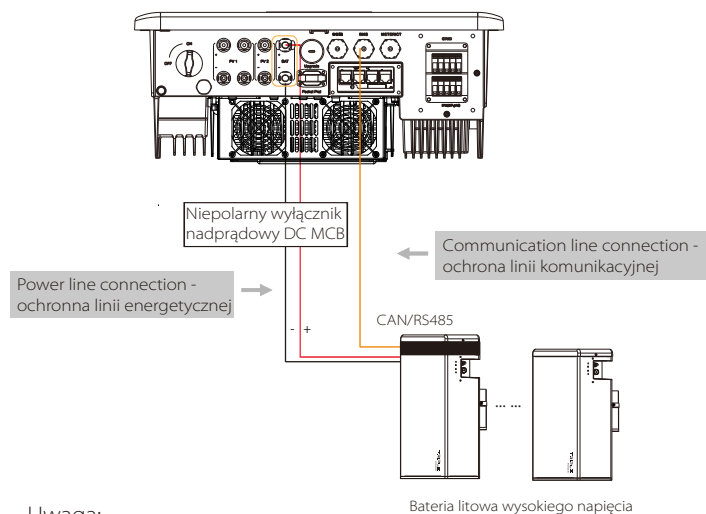
➤ Wyłącznik akumulatora

Przed podłączeniem akumulatora należy zainstalować niepolarny wyłącznik nadprądowy DC MCB, aby zapewnić bezpieczeństwo.

Przed konserwacją falownik należy bezpiecznie odłączyć.

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
napięcie	Nominal voltage of DC breaker should be larger than maximum voltage of battery.					
prąd	32A					

➤ Schemat podłączenia akumulatora



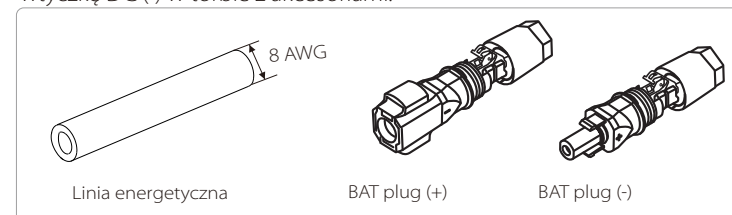
Uwaga:

Przy stosowaniu akumulatorów SolaX zalecana liczba modułów akumulatorowych (HV11550) to 1-3 jednostki, a kontroler akumulatorów T-BAT-5.8; Przy stosowaniu akumulatorów SolaX zalecana liczba modułów akumulatorowych (HV10230) to 2-4 jednostki, a kontroler akumulatorów MC600.

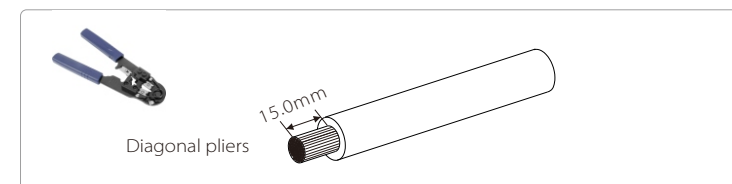
Etapy podłączenia akumulatora:

Linia połączenia portu akumulatora falownika serii X3-Hybrid G4 M znajduje się na X3-Matebox, szczegółowe informacje dotyczące instalacji można znaleźć w Podręczniku szybkiej instalacji X3-Matebox. Konieczne jest okablowanie serii D zgodnie z następującymi krokami.

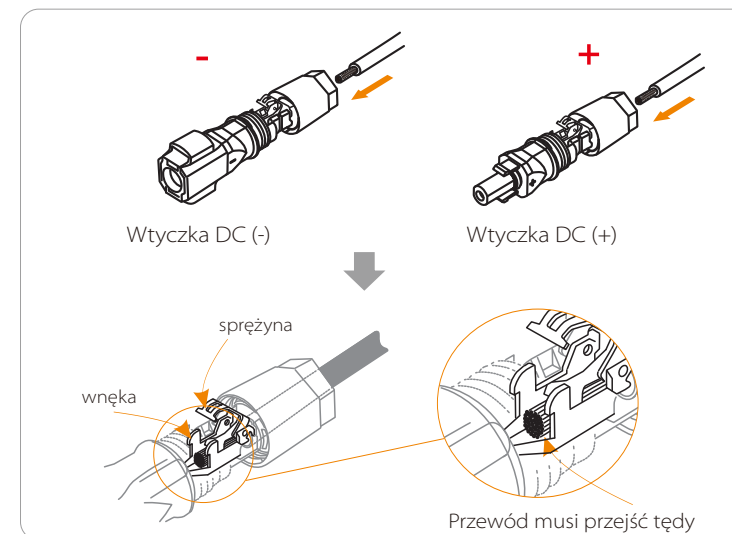
Krok 1. Przygotuj przewód zasilający akumulatora 8 AWG, znajdź wtyczkę DC (+), wtyczkę DC (-) w torbie z akcesoriami.



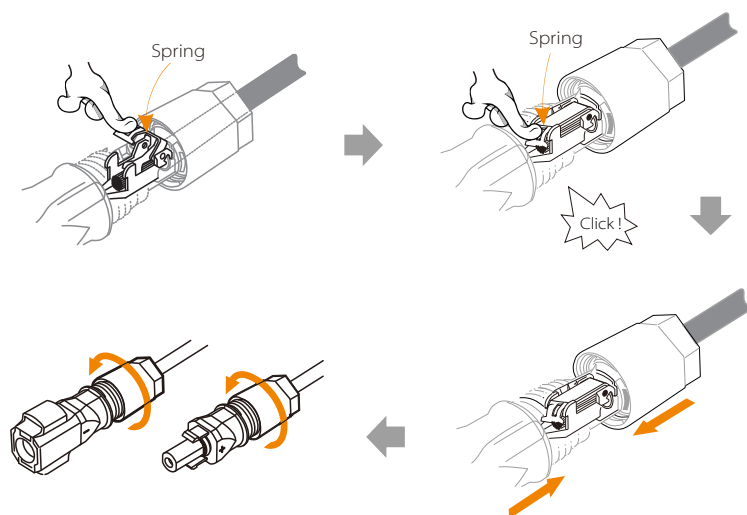
Krok 2. Usuń warstwę izolacji (długość: 15 mm) na jednym końcu linii zasilającej.



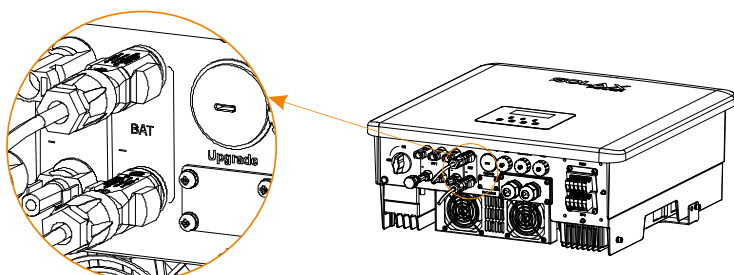
Krok 3. Włożyć odizolowane przewody odpowiednio do wtyku DC (-) i wtyku DC (+).



Krok 4. Naciśnij ręcznie sprężynę, usłyszysz kliknięcie, a następnie zsuń końce i dokręć połączenia śrubowe.



Skrok 5. Włóż przewody zasilające akumulatora do odpowiedniego portu BAT (+), (-) falownika



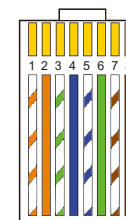
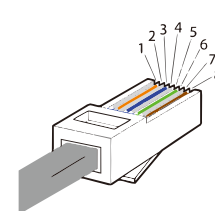
Uwaga: port BAT, a nie port PV!

Uwaga: dodatnie i ujemne przewody akumulatora nie mogą być zamienione!

➤ Połączenie komunikacyjne

definicja

Interfejs komunikacyjny pomiędzy falownikiem a akumulatorem wykorzystuje wodoodporne złącze z RJ45.



- 1) Białe z pomarańczowymi paskami
- 2) Pomarańczowy
- 3) Białe z zielonymi paskami
- 4) niebieski
- 5) Białe z niebieskimi paskami
- 6) zielony
- 7) Białe z brązowymi paskami
- 8) brązowy

1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_48SA	BMS_48SB



Note!

Po komunikacji BMS między baterią a falownikiem jest gotowy, bateria będzie działać normalnie.

5.5 Połączenia komunikacyjne

5.5.1 Wprowadzenie do komunikacji RDM

Wymagania RDM

Tryb	Żądanie
DRM0	Odlączenie urządzenie
DRM1	Nie zużywaj mocy
DRM2	Nie zużywaj więcej niż 50% mocy znamionowej
DRM3	Nie wolno zużywać więcej niż 75% mocy znamionowej oraz mocy biernej źródła, jeśli jest to możliwe
DRM4	Zwiększ zużycie energii (podlega ograniczeniom wynikającym z innych aktywnych DRM)
DRM5	Nie generuj mocy
DRM6	Nie generuj więcej niż 50% mocy znamionowej
DRM7	Nie generuj więcej niż 75% mocy znamionowej oraz nie pochłaniaj mocy biernej, jeśli jest to możliwe
DRM8	Zwiększ wytwarzanie energii (z zastrzeżeniem ograniczeń ze strony innych aktywnych DRM)

1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

Uwagi:
Obecnie funkcjonują tylko pin 6. (DRM0) i pin 1. (DRM 1 / 5), inne funkcje pinów są w trakcie opracowywania

5.5.2 Wprowadzenie do komunikacji licznik/przekładnika prądowego

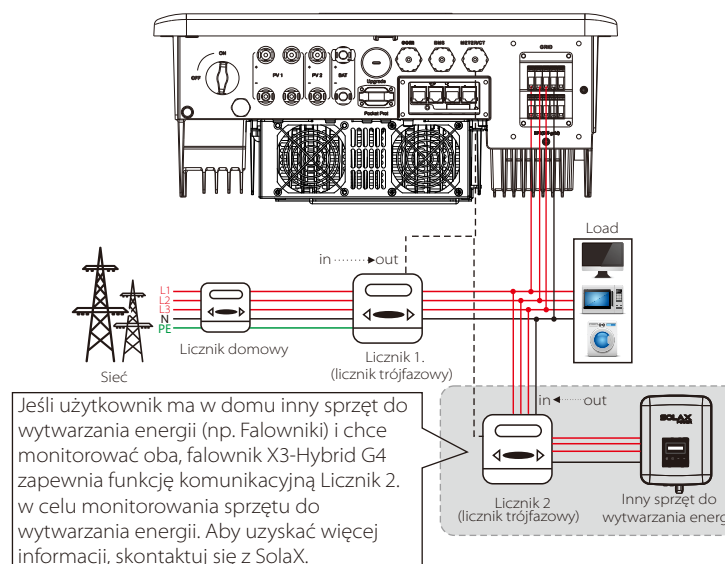
Falownik X3-Hybrid G4 powinien współpracować z licznikiem elektrycznym lub czujnikiem prądu (w skrócie CT) w celu monitorowania zużycia energii elektrycznej w gospodarstwie domowym.

Licznik energii elektrycznej lub przekładnik prądowy mogą przysyłać odpowiednie dane dotyczące energii elektrycznej do falownika lub platformy, co jest wygodne dla użytkowników do odczytu w dowolnym momencie.

Użytkownicy mogą wybrać użycie liczników elektrycznych lub przekładników prądowych w zależności od zapotrzebowania. Należy pamiętać, że należy użyć licznika / CT wymaganego przez SolaX.

UWAGA!
Licznik lub przekładnik prądowy musi być podłączony do falownika, w przeciwnym razie falownik wyłączy się i uruchomi alarm SolaX „awaria licznika”. Inteligentne liczniki muszą być autoryzowane przez SolaX, stronę trzecią lub inną firmę. Nieautoryzowany licznik może być niekompatybilny z falownikiem. SolaX nie ponosi odpowiedzialności za skutki spowodowane użyciem innych urządzeń.

➤ Schemat podłączenia licznika

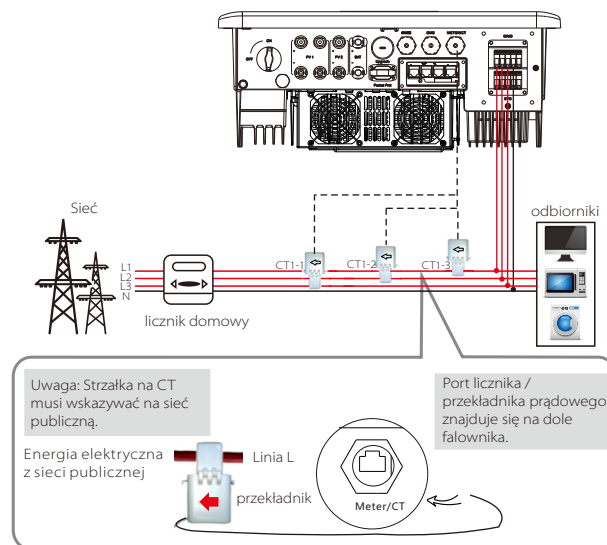


Note: If you want to connect the meter, please ground the GND terminal of the Meter1.

➤ Połączenie przekładnika prądowego (CT)

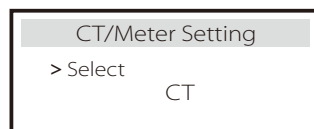
Czujnik prądu mierzy prąd w przewodzie pod napięciem między falownikiem a siecią publiczną

• Diagram połączenia CT



• Ustawienia LCD

Aby wybrać CT, musisz wejść w ustawienie Use, a następnie wejść w CT / Meter Setting.



• Uwaga dotycząca połączenia przekładnika prądowego (CT):



UWAGA!

Nie umieszczaj CT na przewodzie N lub przewodzie uziemiającym.

Nie umieszczaj CT na linii N i L w tym samym czasie.

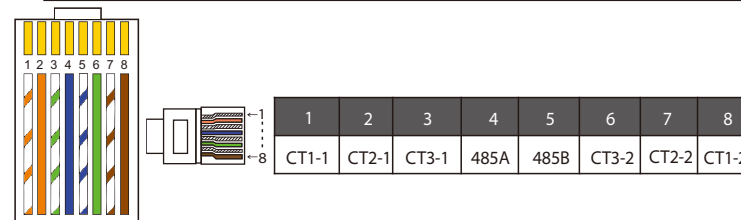
Nie umieszczaj CT po stronie, w której strzałka wskazuje na falownik.

Nie umieszczaj CT na nieizolowanych przewodach.

Długość kabla pomiędzy CT a falownikiem nie powinna przekraczać 100 metrów.

Po podłączeniu CT należy zabezpieczyć zacisk CT przed wypadnięciem.

Zaleca się oklejenie klipsa CT za pomocą taśmy izolacyjnej.



Uwaga!

Można wybrać tylko jedno z połączeń miernika i przekładnika prądowego. Kabel licznika biegnie do końcówek 4 i 5; kabel CT1 do końcówek 4 i 5; kabel CT2 do końcówek 1 i 8; kabel CT3 jest podłączony do końcówek 3 i 6.

5.5.3 Komunikacja COM

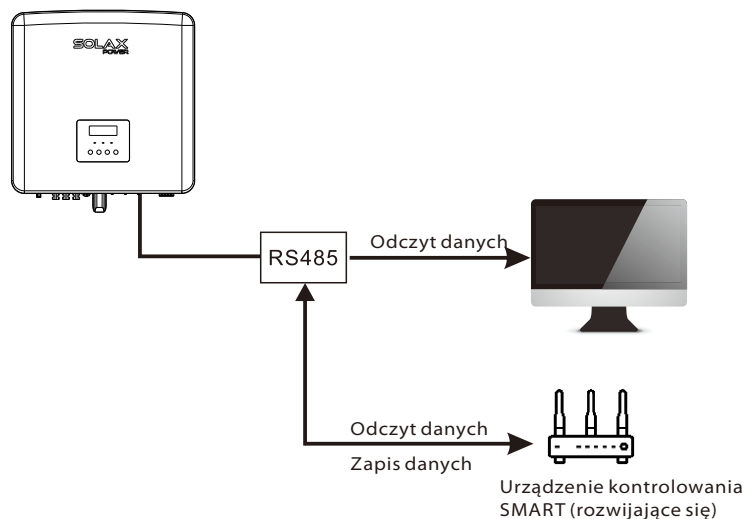
COM communication interface is mainly provided for customization the second step of development use. The inverter supports the control of external equipment or external equipment control through communication.

For example, the inverter adjusts the working mode of the heat pump and so on.

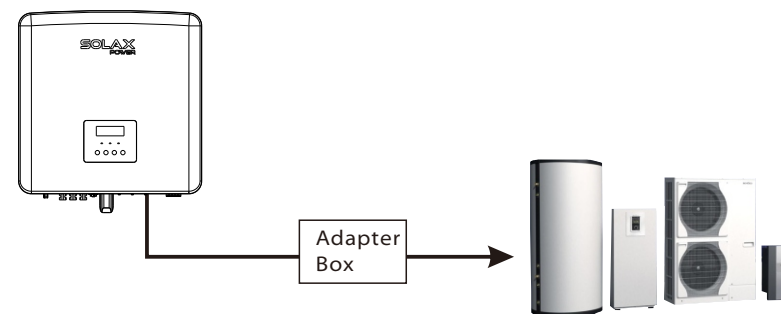
➤ Sposobność aplikacji

COM to standardowy interfejs komunikacyjny, za pomocą którego można bezpośrednio uzyskać dane monitorowania falownika. Można również podłączyć zewnętrzne urządzenia komunikacyjne w celu wykonania wtórnego rozwoju falownika. W celu uzyskania szczegółowych informacji technicznych prosimy o kontakt z SolaX.

Zewnętrzny sprzęt komunikacyjny steruje falownikiem:



Urządzenia zewnętrzne sterujące komunikacją falownika:



➤ Definicja pinu COM

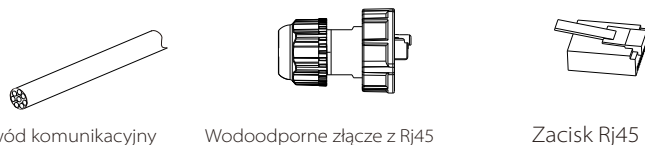
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Drycontact_A(in)	Drycontact_B(in)	+13V	485A	485B	GND	Drycontact_A(out)	Drycontact_B(out)

Uwaga!

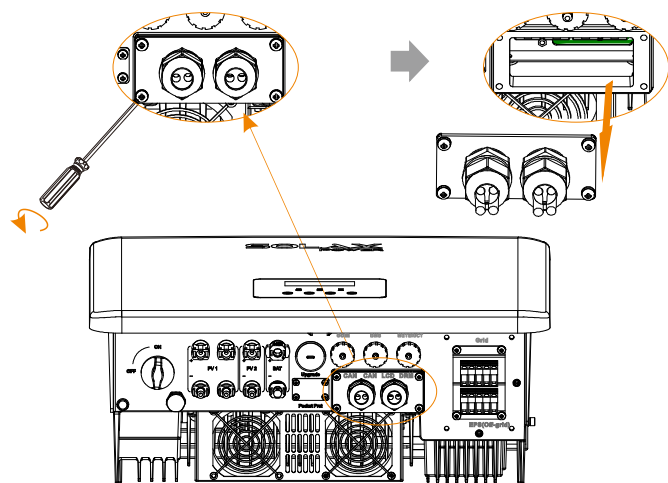
Klienci mogą komunikować się lub sterować falownikiem i urządzeniami zewnętrznymi za pośrednictwem interfejsu COM. Profesjonalni użytkownicy mogą używać pinów 4 i 5 do realizacji funkcji akwizycji danych i sterowania zewnętrznego. Protokół komunikacyjny to Modbus RTU. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z SolaX. Jeśli użytkownik chce użyć styku bezprądowego falownika do sterowania urządzeniami zewnętrznymi (takimi jak pompa ciepła), można go użyć z puszką adaptera SolaX. Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji szybkiej instalacji modułu adaptera.

5.5.4 Kroki połączenia komunikacyjnego

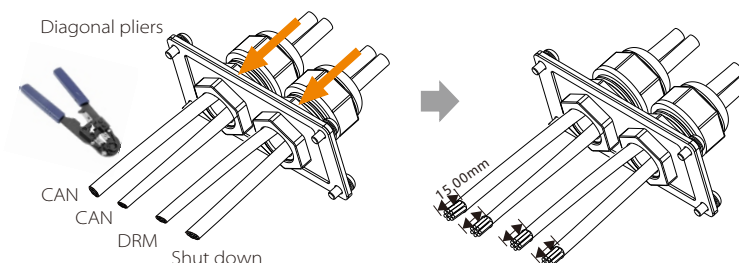
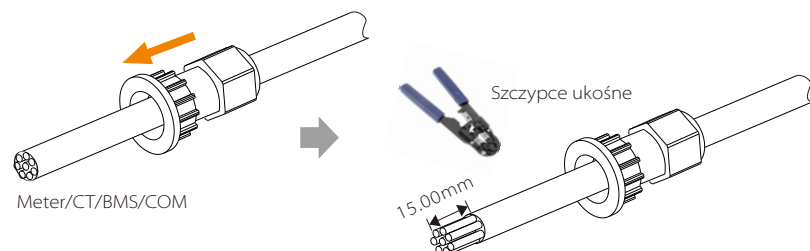
Krok 1. Przygotuj przewód komunikacyjny, a następnie znajdź adapter komunikacyjny w woreczku z akcesoriami.



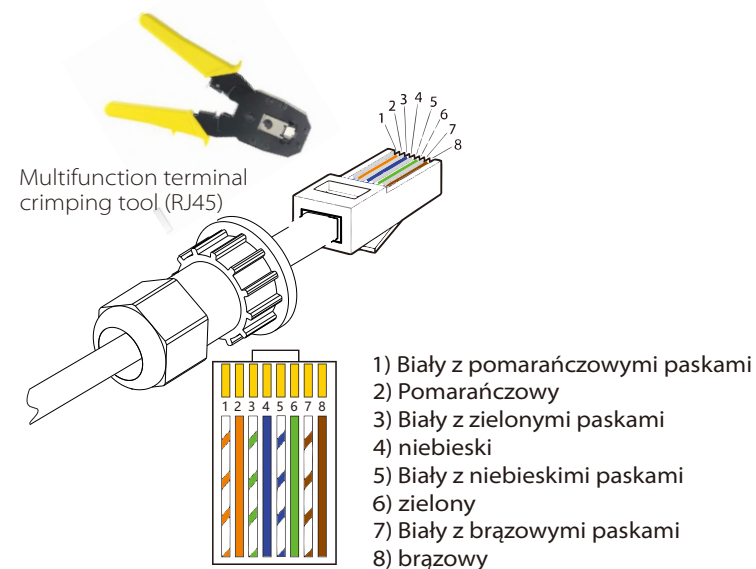
Krok 2 Połączenie linii komunikacyjnej portu CAN / DRM / SHUT falownika, należy zdjąć pokrywę falownika..

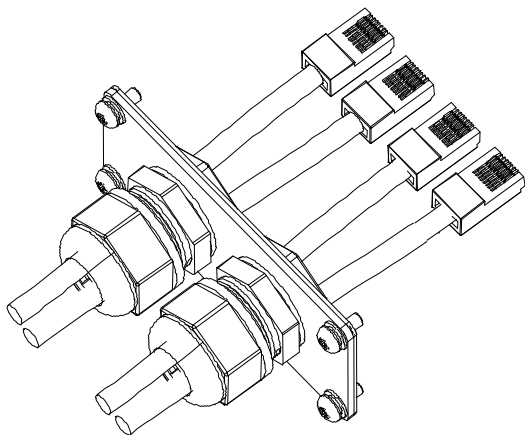


Krok 3 Przełóż kabel komunikacyjny przez adapter komunikacyjny i zdejmij zewnętrzną warstwę izolacji o grubości 15 mm.



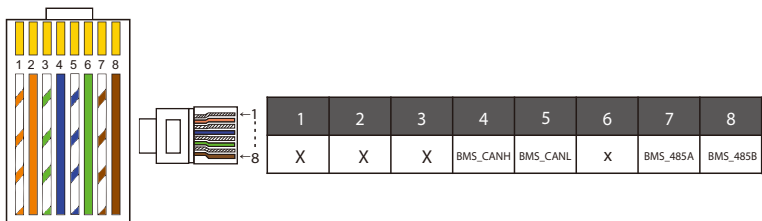
Krok 4. Włóż przygotowane przewody komunikacyjne do zacisków RJ45 w kolejności, a następnie użyj szczypiec do zaciskania przewodów sieciowych, aby je mocno docisnąć





➤ BKomunikacja przewodu BMS

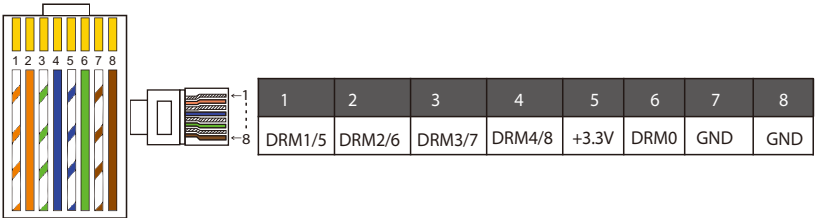
pin BMS jest zdefiniowany w następujący sposób:



Uwaga!
Port komunikacyjny na baterii litowej musi być zgodny z powyższą definicją pinów 4, 5, 7 i 8;

➤ Komunikacja przewodu RDMpin RDM jest

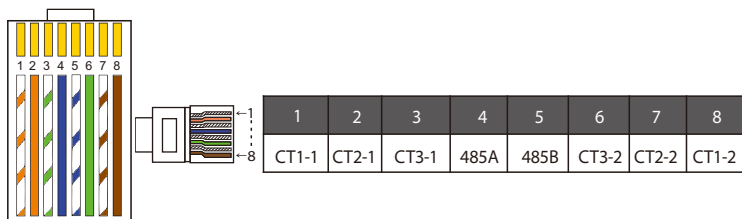
zdefiniowana w następujący sposób:



Uwaga!
Obecnie funkcjonują tylko pin 6. (DRM0) i pin 1. (DRM 1 / 5), inne funkcje pinów są w trakcie opracowywania.

➤ **Przewód komunikacyjny licznika / przekładnika prądowego**

METER/CT pin is defined as follow:

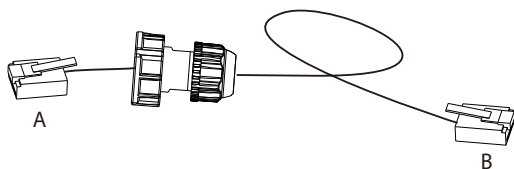


Uwaga!

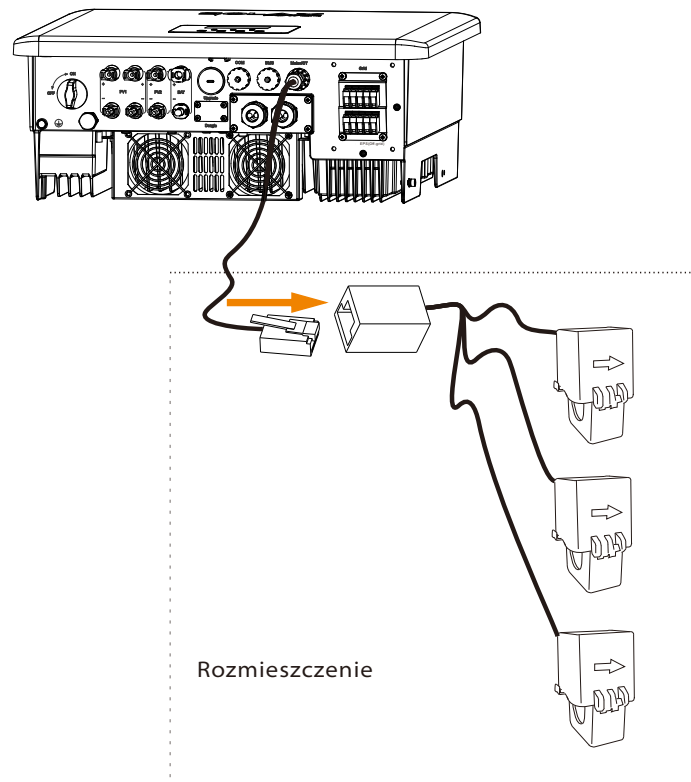
Można wybrać tylko jedno połączenie licznika i przekładnika prądowego .. Kabel licznika należy podłączyć do zacisków 4 i 5, przewód CT do zacisków 1 i 8; przewód CT2 podłącza się do końcówek 3 i 6.

1) Użytkownicy mogą dostosować długość przewodu komunikacyjnego CT. Pakiet akcesoriów zawiera 1 * RJ45 i 1 * wodoodporne złącze z zaciskami RJ45.

Gdy przewód CT jest gotowy, podłącz zacisk A do portu „CT / METER” falownika i dokręć wodoodporną śrubę, a następnie podłącz zacisk B do łącznika RJ45



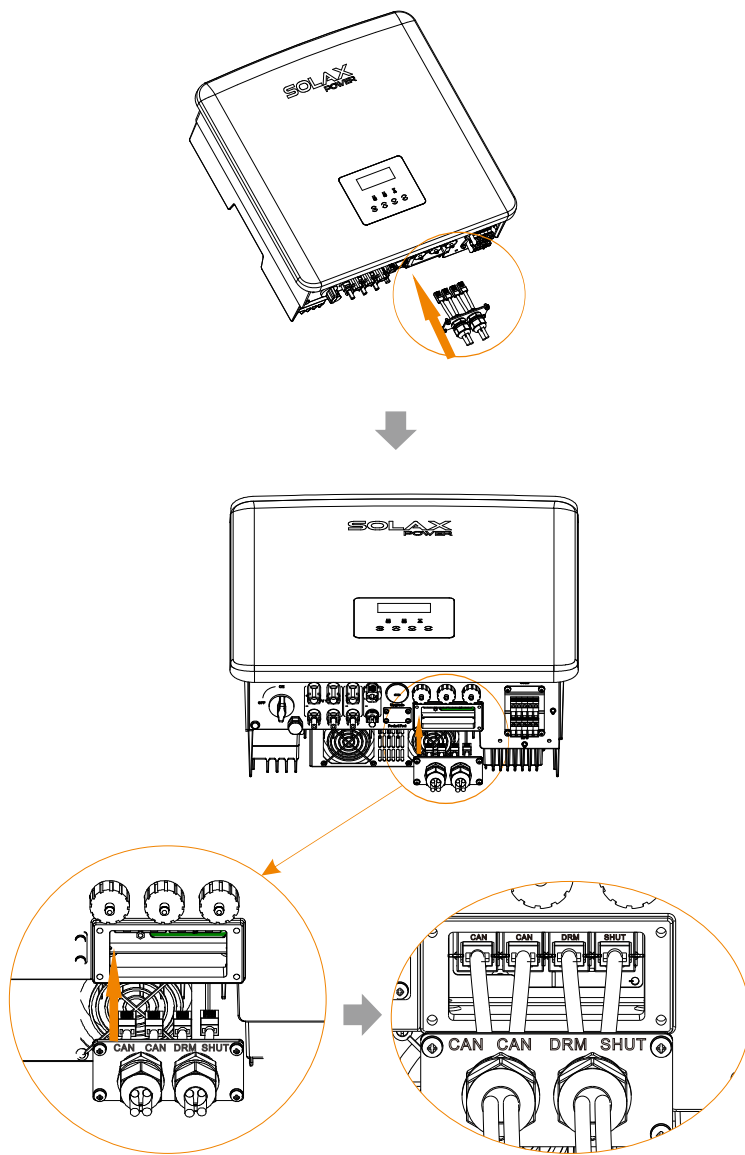
2) Jedna strona gotowego przewodu, wodoodporna wtyczka z RJ45 jest włożona do falownika, a jedna strona zacisku RJ45 jest włożona do połączenia CT.



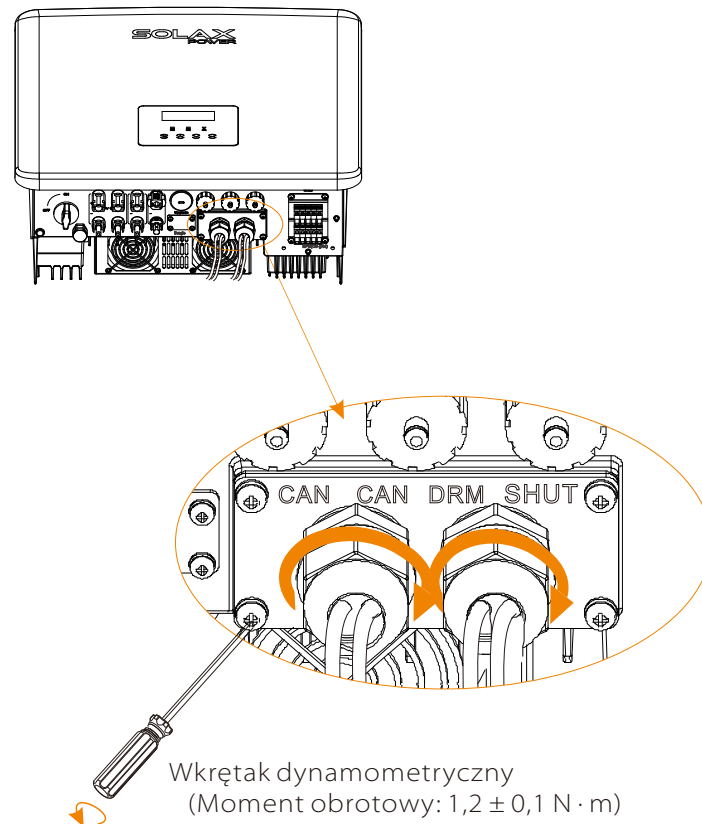
Uwaga!

Podczas instalacji zwróć uwagę na wodoodporność. Wszystkie podłączone części przekładnika prądowego należy umieścić w skrzynce rozdzielczej.

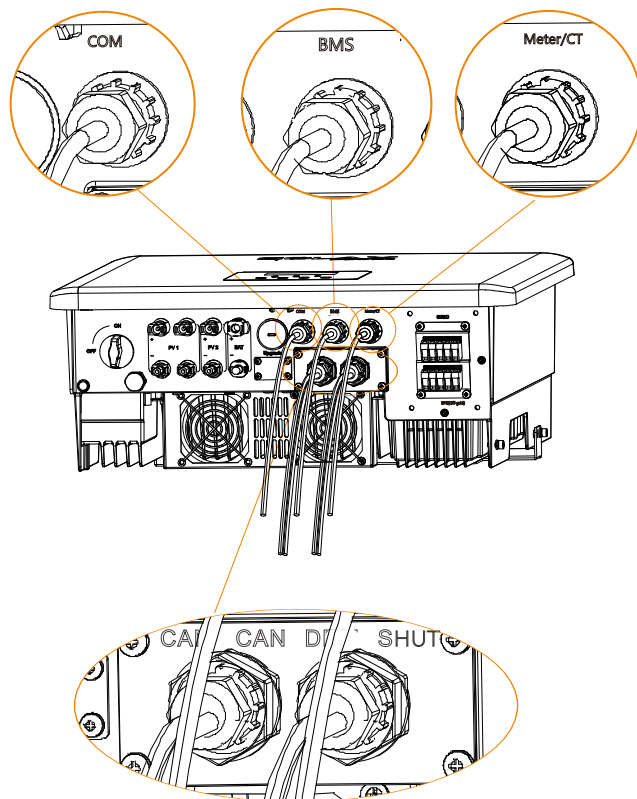
Krok 5. Dokręć kompletną linię komunikacyjną CT / SHUT / BMS CAN i dokręć wodoodporną zatyczkę.



Krok 6. Zablokuj pokrywę i dokręć głowicę mocującą.



Krok 7: Na koniec znajdź odpowiednie COM, METER, CT, port DRM na falowniku i włóż przewód komunikacyjny do odpowiednich portów.



5.6 Uziemienie (obowiązkowe)

Użytkownik musi wykonać dwa połączenia uziemiające: jedno uziemienie obudowy i jedno uziemienie ekwipotencjalne. Zapobiega to porażeniu prądem.

Uwaga: Jeśli koniec falownika PV nie jest połączony z uziemieniem, falownik zapali się na czerwono. Sprawdź i zgłoś usterkę ISO. Falownik jest zgodny z normą IEC 62109-2 klauzula 13.9 w zakresie monitorowania alarmu zwarcia doziemnego.

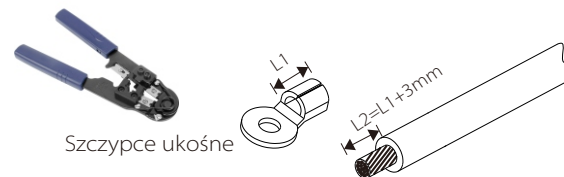
Port przewodu uziemiającego falownika serii X3-Hybrid G4 M został podłączony, a okablowanie serii D należy wykonać zgodnie z następującymi krokami.

➤ Etapy połączenia uziemienia

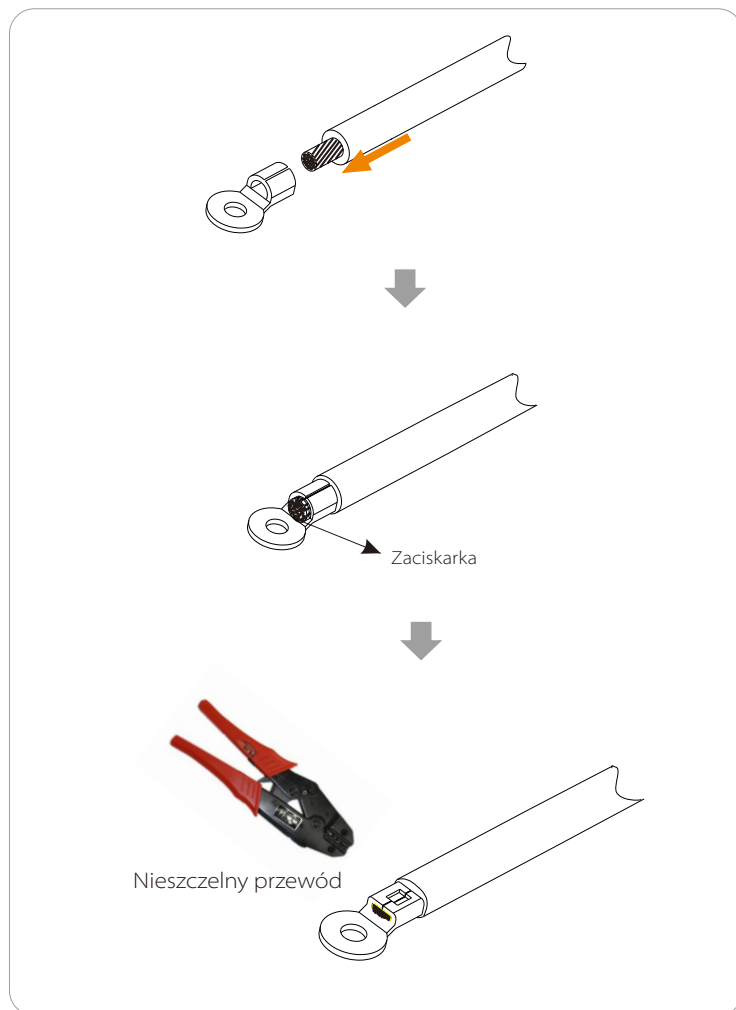
Krok 1. Przygotuj przewód jednożyłowy (12AWG), a następnie znajdź zacisk uziemienia w akcesoriach.



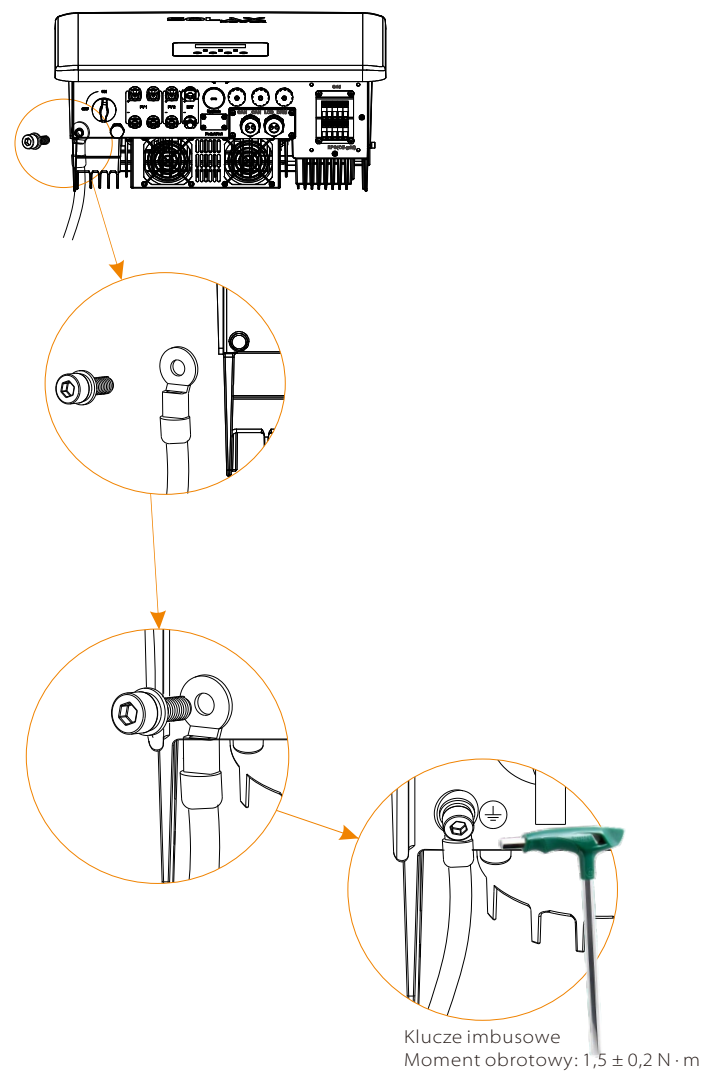
Krok 2. Zdejmij izolację przewodu uziemiającego (długość "L2"), włóż obłożony przewód do zacisku pierścieniowego, a następnie zaciśnij.



Krok 3. Włóż odizolowany przewód do zacisku OT i dokręć zacisk za pomocą zaciskarki.



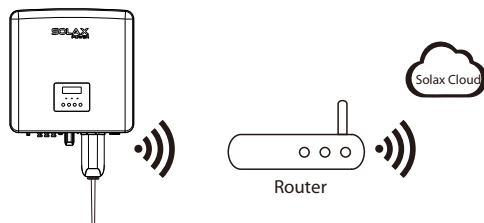
Krok 4. Znajdź złącze uziemienia na falowniku i przykręć przewód uziemiający do falownika za pomocą klucza imbusowego M5.



5.7 Monitorowanie połączenia

Falownik zapewnia port DONGLE, który może przysyłać dane falownika do witryny monitorującej za pośrednictwem Pocket WiFi Plus, Pocket 4G, Pocket GPRS i Pocket LAN. (W razie potrzeby dokonaj zakupu od SolaX)

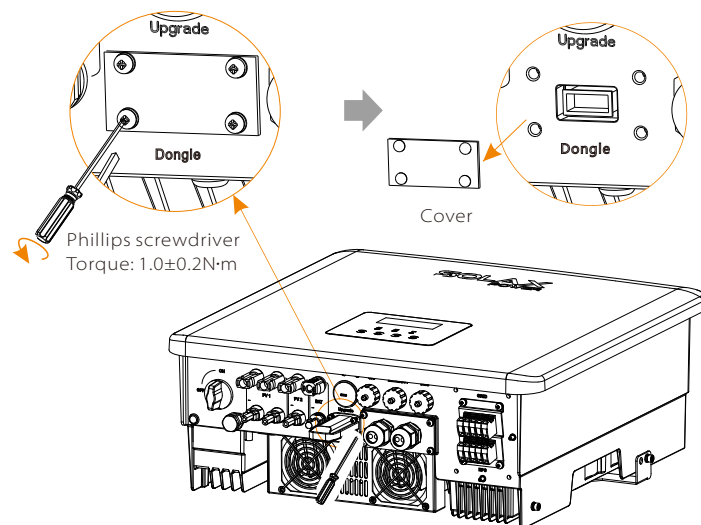
➤ Diagram połączenia Wifi



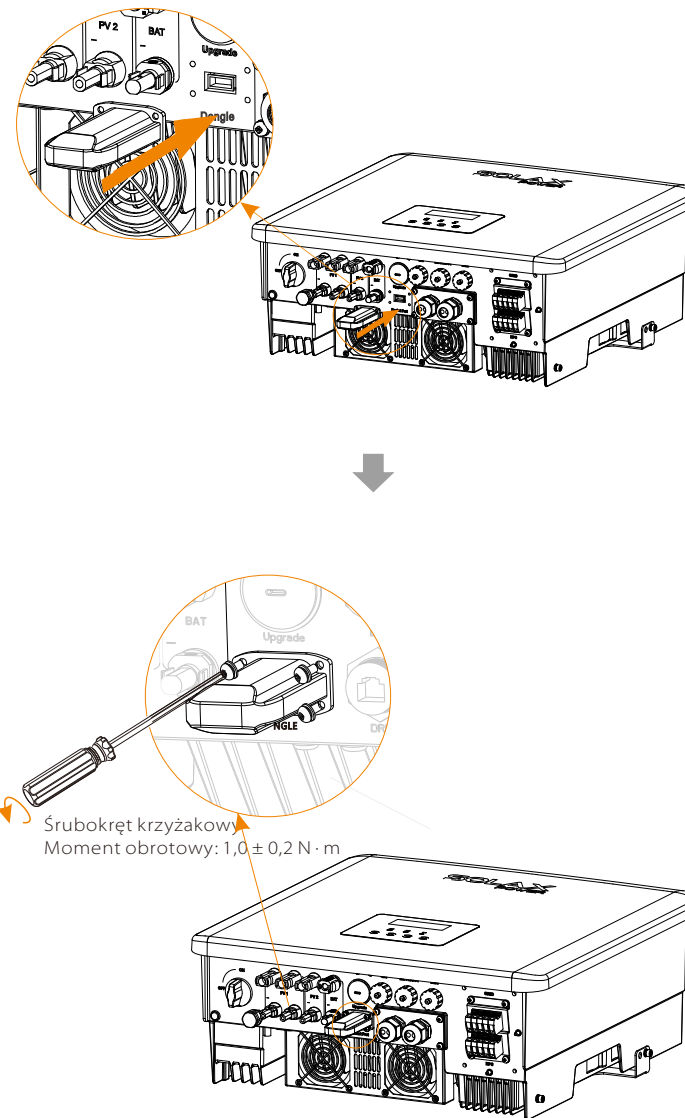
➤ Etap podłączenia akcesoriów do monitorowania bezprzewodowego

Linia połączenia portu WIFI falownika serii X3-Hybrid G4 M znajduje się na X3-Matebox, szczegółowe informacje dotyczące instalacji można znaleźć w Przewodniku szybkiej instalacji X3-Matebox. Konieczne jest okablowanie serii D zgodnie z następującymi krokami.

Krok 1. Z portu DONGLE falownika należy odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę.



Krok 2. Podłącz Pocket WiFi Plus do portu DONGLE, użyj śrubek w akcesorium Pocket WiFi Plus, aby je dokręcić.



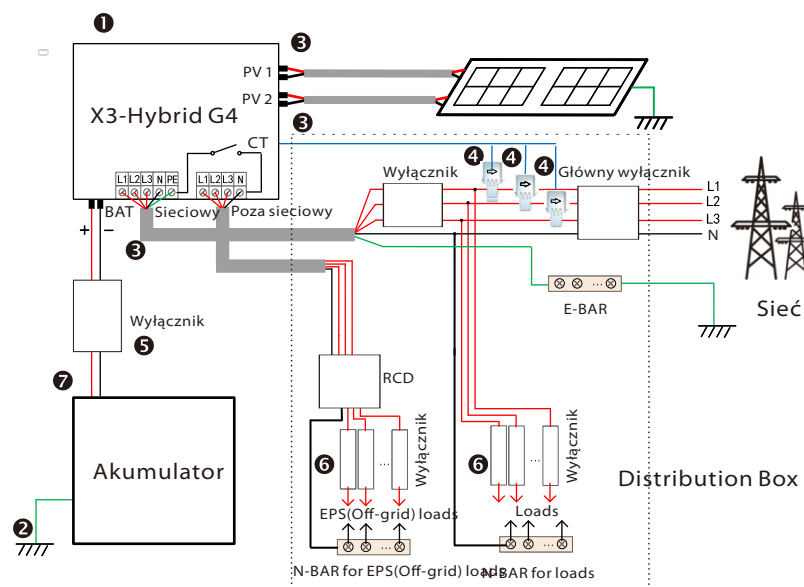
5.8 Sprawdź wszystkie poniższe kroki przed rozpoczęciem

➤ Po sprawdzeniu falownika należy wykonać następujące czynności:

- ➊ Upewnij się, że falownik jest przymocowany do ściany
- ➋ Upewnij się, że wszystkie przewody uziemiające są uziemione.
- ➌ Sprawdź, czy wszystkie linie DC i AC są podłączone.
- ➍ Upewnij się, że CT jest podłączony
- ➎ Upewnij się, że akumulator jest dobrze podłączony..
- ➏ Upewnij się, że zewnętrzny stycznik poza sieciowy jest dobrze podłączony. (Jeśli dotyczy)
- ➐ Włącz przełącznik akumulatora.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Enter” przez 5 sekund, aby wyjść z trybu wyłączenia.

(Domyślnym trybem fabrycznym jest tryb wyłączenia)



Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Enter” przez 5 sekund, aby wyjść z trybu wyłączenia.

5.9 Inverter Operation

➤ **Uwaga: RCD na rysunku przedstawia urządzenie zabezpieczające**

Przed przystąpieniem do pracy sprawdź falownik zgodnie z następującymi krokami

- a) Sprawdź, czy falownik jest dobrze zamocowany na ścianie.
- b) Upewnij się, że wszystkie przewody uziemiające są dobrze dokręcone.
- c) Upewnij się, że wszystkie wyłączniki automatyczne DC i AC są odłączone.
- d) Upewnij się, że wszystkie przewody uziemiające są dobrze dokręcone.
- e) Zacisk wyjściowy AC jest prawidłowo podłączony do sieci.
- f) Upewnij się, że wszystkie panele fotowoltaiczne i falowniki są prawidłowo podłączone. Nieużywane złącza DC należy zablokować zaślepkami.

➤ **Uruchomienie falownika**

- Etap uruchomienia falownika:
 - Włącz przełącznik AC między X3-Hybrid G4 a siecią energetyczną.
 - (Opcjonalnie) Odkręć śrubę blokującą z wyłącznika DC.
 - Włącz przełącznik DC między łańcuchem paneli fotowoltaicznych a X3-Hybrid G4, jeśli występuje.
 - Włącz przełącznik DC na spodzie X3-Hybrid G4.
 - Gdy panel fotowoltaiczny wygeneruje wystarczającą moc, falownik uruchomi się automatycznie.
 - Jeśli port akumulatora X3-Hybrid G4 jest podłączony do akumulatora, włącz przełącznik zasilania pomocniczego akumulatora, a następnie wyłącznik akumulatora.
 - Sprawdź stan diody LED i ekranu LCD, dioda LED świeci na niebiesko, a wyświetlacz LCD wyświetla główny interfejs.
- Jeśli dioda LED nie świeci na niebiesko, sprawdź następujące elementy:
- Wszystkie połączenia są prawidłowe.
 - Wszystkie zewnętrzne odłączniki są zamknięte.
 - Przełącznik DC falownika jest ustawiony w pozycji „ON”.

Poniżej przedstawiono 3 różne stany pracy falownika, które oznaczają, że falownik uruchamia się pomyślnie.

Oczekiwanie: Gdy napięcie wyjściowe DC panelu fotowoltaicznego jest wyższe niż 100 V (najniższe napięcie początkowe) i niższe niż 150 V (najniższe napięcie robocze), falownik czeka na sprawdzenie.

Sprawdzanie: falownik automatycznie wykryje wejście DC. Gdy napięcie wejściowe DC panelu fotowoltaicznego jest wyższe niż 150 V, a panel fotowoltaiczny ma wystarczającą ilość energii, aby uruchomić falownik, falownik przejdzie w stan sprawdzania.

Poprawność: Gdy falownik działa normalnie, zielone światło jest zawsze włączone. W tym samym czasie moc jest zwracana do sieci, a na wyświetlaczu LCD wyświetlana jest moc wyjściowa.

Jeśli uruchamiasz falownik po raz pierwszy, postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami, aby przejść do interfejsu ustawień.



OSTRZEŻENIE!

Zacisk wejściowy falownika można otworzyć dopiero po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych falownika. Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane przez profesjonalistów zgodnie z lokalnymi przepisami.



Uwaga!

Jeśli jest to pierwsza obsługa falownika, system automatycznie wyświetli przewodnik konfiguracji. Postępuj zgodnie z instrukcją konfiguracji, aby zakończyć podstawowe ustawienia falownika.

6 Oprogramowanie

➤ Uwagi do aktualizacji

Przed aktualizacją zapoznaj się z poniższymi środkami ostrożności.



OSTRZEŻENIE!

-Aby bezproblemowo zaktualizować oprogramowanie układowe, jeśli oprogramowanie układowe DSP i ARM wymaga aktualizacji, należy pamiętać, że najpierw należy zaktualizować oprogramowanie układowe ARM, a następnie oprogramowanie układowe DSP!
-Upewnij się, że format kategorii jest prawidłowy, nie zmieniaj nazwy pliku oprogramowania układowego, w przeciwnym razie falownik może nie działać!



OSTRZEŻENIE!

- W przypadku X3-Hybrid G4 upewnij się, że napięcie wejściowe PV jest większe niż 100 V (aktualizacja w słoneczne dni). upewnij się, że stan naładowania akumulatora jest większy niż 20% lub napięcie wejściowe akumulatora jest większe niż 180 V. W przeciwnym razie może to spowodować poważną awarię podczas procesu aktualizacji!



UWAGA!

- Jeśli aktualizacja oprogramowania układowego ARM nie powiedzie się lub się zatrzyma, nie odłączaj zasilania dysku U, wyłącz falownik i uruchom go ponownie. Następnie powtórz kroki aktualizacji.



UWAGA!

Jeśli aktualizacja oprogramowania układowego DSP nie powiedzie się lub zostanie zatrzymana, sprawdź, czy zasilanie jest wyłączone. Jeśli to normalne, ponownie podłącz dysk U i powtórz aktualizację

➤ Przygotowanie do aktualizacji

1) Przed aktualizacją sprawdź wersję falownika i przygotuj dysk U (USB 2.0/3,0) oraz komputer osobisty.



UWAGA!

-Upewnij się, że rozmiar dysku U jest mniejszy niż 32GB, a format to FAT16 lub FAT32.

2) Skontaktuj się z naszym działem pomocy technicznej pod adresem service@solaxpower.com w celu uzyskania oprogramowania sprzętowego i zapisz je na dysku U zgodnie z następującą ścieżką.

Aktualizacja:

Dla pliku ARM: "update\ARM\618.00406.00_HYB_3P_ARM_V1.01.0710_usb";

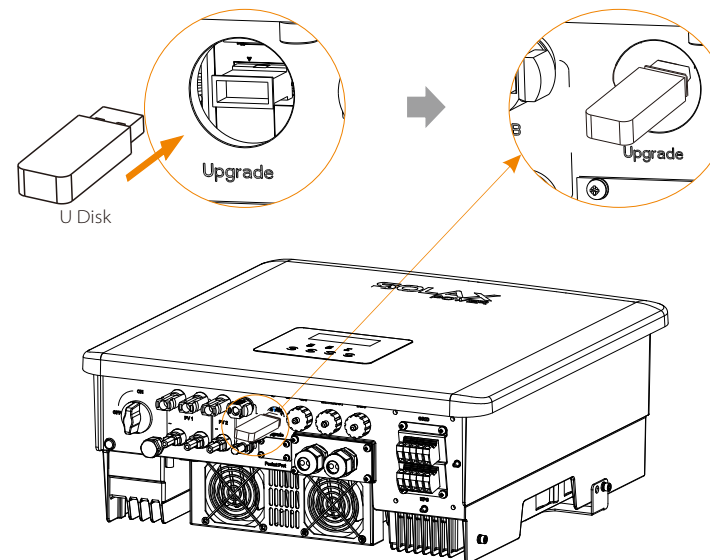
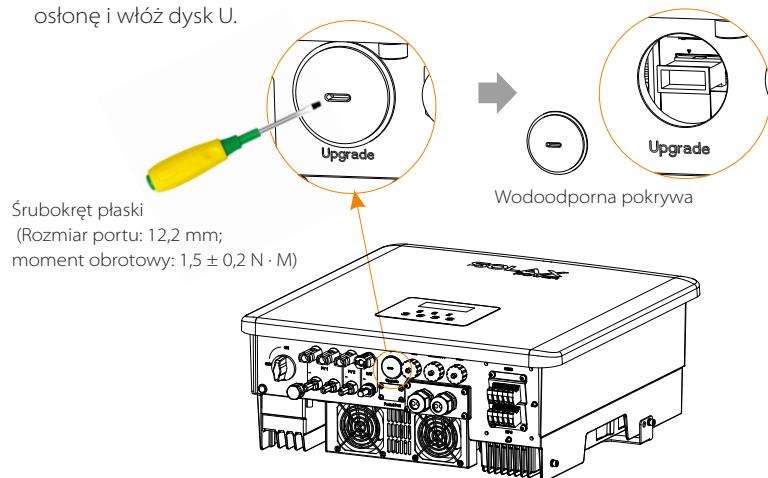
Dla pliku DSP: "update\DSP\618.00405.00_HYB_3P_DSP_V1.01.0710_usb";

➤ Etap aktualizacji

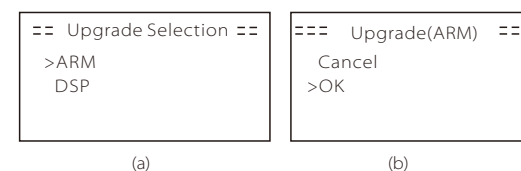
Krok 1. Najpierw zapisz oprogramowanie „Upgrade” na dysk U i naciśnij przycisk „Enter” na ekranie falownika przez 5 sekund, aby przejść do trybu OFF.



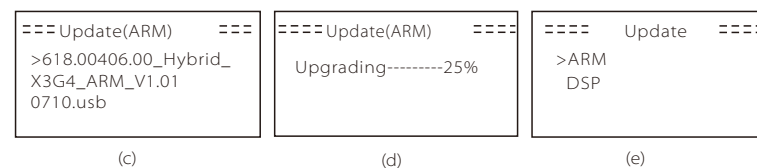
Krok 2. Znajdź port aktualizacji „Upgrade” falownika, użyj płaskiego śrubokręta lub monety o tej samej szerokości, aby zdjąć wodoodporną osłonę i włożyć dysk U.



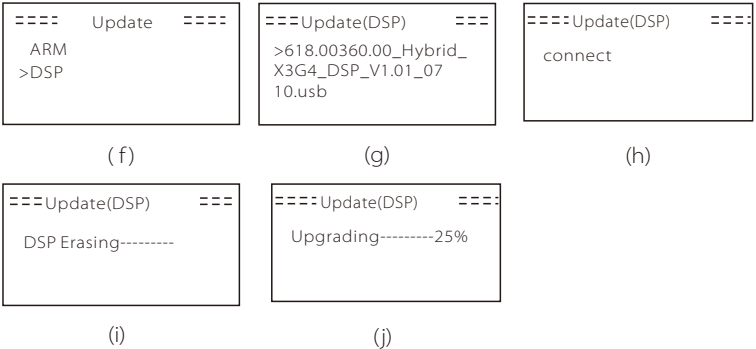
Krok 3. Obsługa wyświetlacza LCD, przejdź do interfejsu aktualizacji „Upgrade”, jak pokazano poniżej (a): Naciśnij klawisze w górę i w dół, aby wybrać ARM, a następnie naciśnij przycisk w dół, aby ustawić „OK”, naciśnij klawisz Enter, aby wprowadzić wersję oprogramowania interfejs;



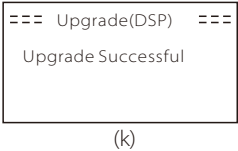
Krok 4. Potwierdź ponownie nową wersję oprogramowania sprzętowego i wybierz oprogramowanie do aktualizacji. Aktualizacja trwa około 20 sekund. (d) Po zakończeniu ekran LCD powraca do strony „Upgrade”.



Krok 5. W przypadku DSP: odczekaj 10 sekund. Po wyświetleniu strony „Upgrade”, jak poniżej, naciśnij przycisk w dół, aby wybrać opcję „DSP”, a następnie naciśnij klawisz Enter. Potwierdź wersję oprogramowania układowego ponownie i naciśnij Enter, aby zaktualizować. Aktualizacja trwa około 2 minut.



Krok 6.:Po zakończeniu aktualizacji na ekranie LCD zostanie wyświetlony komunikat „upgrade successful”.



Krok 7. Odłącz dysk U, naciśnij „ESC”, aby powrócić do głównego interfejsu i długo naciśnij klawisz Enter, aby wyjść z trybu

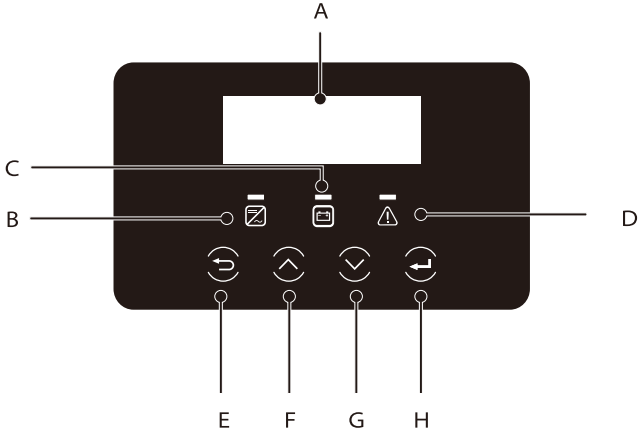
UWAGA!

- Proszę ściśle przestrzegać każdego kroku z etapu 1-6
- Proszę sprawdzić wersję oprogramowania sprzętowego ARM / DSP na dysku flash USB (pendrive).

Wskazówka: Jeśli ekran wyświetlacza utknie na „X3-Hybrid G4” po aktualizacji, wyłącz zasilanie fotowoltaiczne i uruchom ponownie, a falownik uruchomi się ponownie i powróci do normalnego stanu. Jeśli nie, skontaktuj się z naszym serwisem@solaxpower.com w celu uzyskania pomocy.

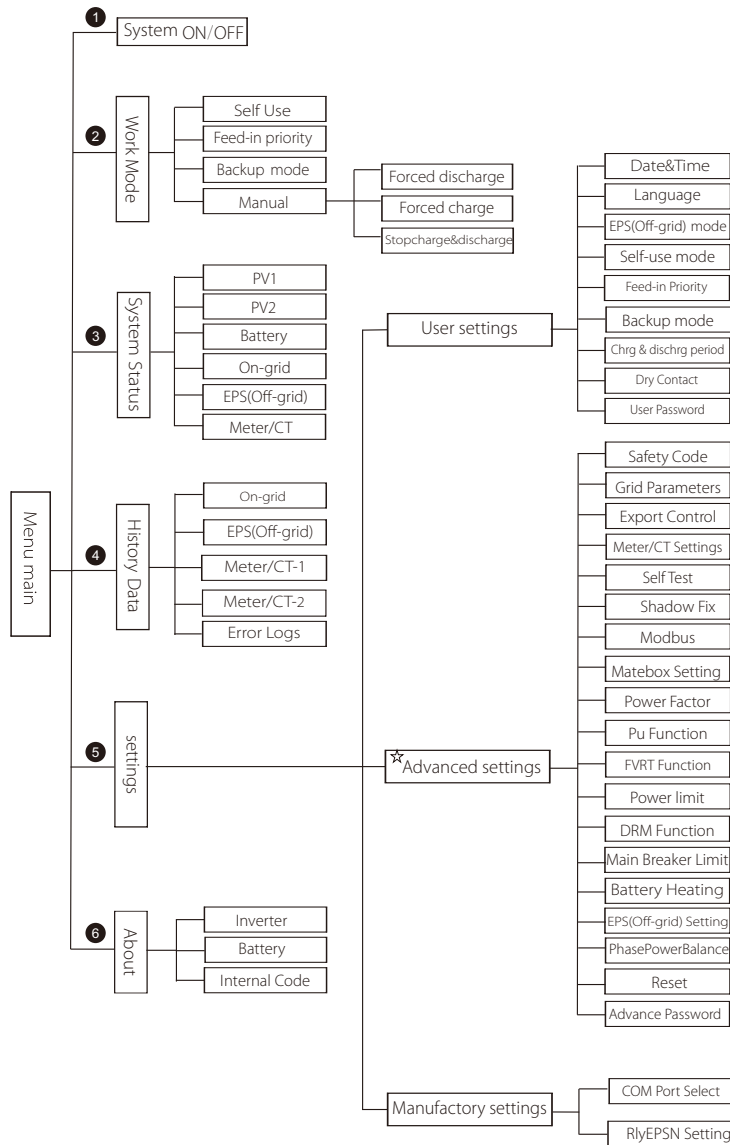
7 Ustawienia

7.1 Panel sterowania



Przycisk	Nazwa	Opis działania
A	Ekran LCD	Wyświetl informacje o falowniku na wyświetlaczu LCD.
B	Kontrolka podświetlania LED	Niebieskie światło: falownik jest w stanie normalnym lub w trybie poza siecią. Miga na niebiesko: falownik oczekuje lub sprawdza stan. Wył: Falownik jest w stanie błędu.
C		Zielony: Komunikacja baterii jest normalna i działa normalnie Miga na zielono: Komunikacja akumulatora jest normalna i w stanie spoczynku. Wył.: Akumulator nie komunikuje się z falownikiem.
D		Czerwone światło włączone: falownik jest w stanie błędu. Wył: Falownik działa bezbłędnie.
E	Key Function	Przycisk ESC: powrót z bieżącego interfejsu lub funkcji.
F		Przycisk w górę: przesuwa kursor do górnej części lub zwiększa wartość.
G		Przycisk w dół: przesuń kursor w dół lub zmniejsz wartość.
H		Przycisk Enter: Potwierdź wybór.

7.2 Screen Menu Structure



Note: "★" This part of the content cannot be set by the end user. Please contact the installer or Solax if necessary.

7.3 Obsługa LCD

Interfejs główny jest interfejsem domyślnym, falownik automatycznie powróci do tego interfejsu, gdy system zostanie pomyślnie uruchomiony lub nie będzie używany przez pewien czas.

Informacje o interfejsie są następujące. „power” oznacza chwilową moc wyjściową; „today” oznacza moc wytworzoną w ciągu dnia. „battery” oznacza lewą pojemność energii baterii.

Interfejs menu to kolejny interfejs umożliwiający użytkownikom zmianę ustawień lub uzyskiwanie informacji.

-Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się główny interfejs, kliknij „OK”, aby wejść do tego interfejsu.

-Użytkownik może wybierać w górę i w dół menu i nacisnąć przycisk „OK”, aby potwierdzić.

Power	0W
Today	0.0KWh
Battery	80%
Normal	

➤ Menu interface

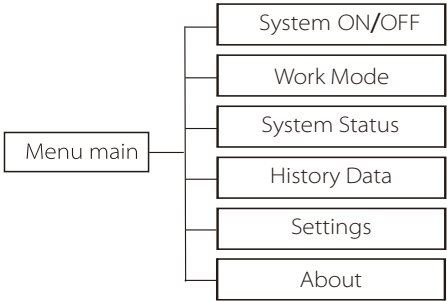
Interfejs menu to kolejny interfejs umożliwiający użytkownikom zmianę ustawień lub uzyskiwanie informacji.

-Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się główny interfejs, kliknij „OK”, aby wejść do tego interfejsu.

-Użytkownik może wybierać w górę i w dół menu i nacisnąć przycisk „OK”, aby potwierdzić.

Menu	
>	System włączony/wyłączony
	Tryb pracy
	Status systemu

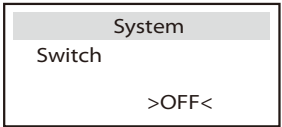
➤ Menu main



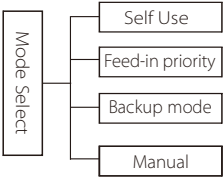
➤ System ON/OFF

„ON” wskazuje, że falownik jest w stanie roboczym, który jest na ogół stanem domyślnym.

„OFF” oznacza, że falownik przestaje działać i włączony jest tylko ekran LCD.



➤ Mode Selection



Wybór trybu, do wyboru są 4 tryby pracy.

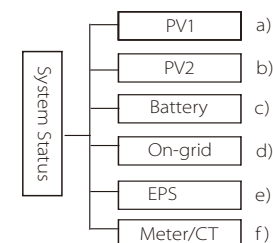
Nazwa	Opis
Self Use	Tryb samoobsługowy jest odpowiedni dla obszarów o niskich dopłatach do zasilania i wysokich cenach energii elektrycznej. ① Gdy moc PV jest wystarczająca Aktywny okres ładowania lub rozładowania: PV w pierwszej kolejności zasila obciążenia, a nadwyżka energii będzie ładowana do akumulatora. Jeśli akumulator jest w pełni naładowany, sprzedaje nadwyżkę mocy do sieci; (Falownik ograniczy moc wyjściową, jeśli potrzebne jest ograniczenie podawania lub zerowe zasilanie) (PV > obciążenie, PV → obciążenie → akumulator → sieć) ② Gdy moc PV jest niewystarczająca Aktywny czas ładowania: PV najpierw zasila obciążenia, pozostała moc zostanie pobrana z sieci, akumulator nie rozładuje się w tym czasie. (PV < obciążenie, PV + sieć → obciążenie) Okres aktywnego rozładowania: PV + BAT będzie zasilać obciążenia razem. Jeśli moc nadal jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. (PV < obciążenie, PV + akumulator + sieć → obciążenie) ③ Bez energii PV Okres aktywnego ładowania: sieć zasila obciążenia, a także może ładować akumulator; (PV = 0, sieć → obciążenie + akumulator) Okres aktywnego rozładowania: bateria będzie zasilać dom Jeśli moc akumulatora jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. Falownik przejdzie w stan gotowości. (PV = 0, bateria + sieć → obciążenie) Można ustawić minimalny stan naładowania akumulatora: 10% -100%
Feed-in priority	Tryb priorytetu zasilania jest odpowiedni dla obszarów z wysokimi dopłatami do zasilania, ale ma ograniczenie mocy zasilania. ① Gdy moc PV jest wystarczająca Aktywny czas ładowania: Po pierwsze, zasilanie z PV doładuje, a następnie naładuj akumulator do ustawionej pojemności, a następnie sprzedam moc do sieci. Jeśli lokalna firma sieciowa ogranicza moc falownika podłączona do sieci, nadwyżka energii kontynuuje ładowanie akumulatora. (PV > obciążenie, PV → obciążenie → akumulator → sieć → akumulator) Okres aktywnego rozładowania: PV najpierw zasila obciążenia, a nadwyżka mocy będzie podawana do sieci.

Feed-in priority	(PV < obciążenie, PV → obciążenie → sieć) ② Gdy moc PV jest niewystarczająca Aktywny czas ładowania: PV będzie zasilal obciążenia w pierwszej kolejności, pozostała moc będzie pobierana z sieci. Akumulator nie rozładowuje się. (PV < obciążenie, PV + siatka → obciążenie) Okres rozładowania: PV + BAT będzie zasilal obciążenia razem. Jeśli moc nadal jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. (PV < obciążenie, PV + akumulator + sieć → obciążenie) ③ Bez energii PV Okres aktywnego ładowania: Sieć zasila obciążenia domowe, a także ładuje akumulator;(PV = 0, sieć → obciążenie + akumulator) Aktywny czas rozładowania: Bateria będzie najpierw zasilać odbiorniki domowe. Jeśli moc baterii jest niewystarczająca, pozostała moc zostanie pobrana z sieci. Falownik przejdzie w stan gotowości.(PV = 0, bateria + sieć → obciążenie) Minimalny stan naładowania akumulatora można ustawić: 10% -100%.
Backup mode	Tryb rezerwowy jest odpowiedni dla obszarów z częstymi przerwami w dostawie prądu. Ta sama logika pracy z trybem „Samoobsługi”. Ten tryb utrzymuje pojemność baterii na stosunkowo wysokim poziomie (ustawienie użytkownika), aby zapewnić, że obciążenia awaryjne mogą być używane, gdy sieć jest wyłączona. Klienci nie muszą martwić się o pojemność baterii. Minimalny stan naładowania akumulatora można ustawić: 30% -100%. Zakres regulacji stanu naładowania w trybie awaryjnym: 30% -100%; W trybie awaryjnym minimalny stan naładowania w warunkach poza siecią wynosi 10%, którego nie można modyfikować.
Off-grid	Tryb off-grid jest używany, gdy sieć energetyczna jest wyłączona. System będzie dostarczał energię awaryjną za pośrednictwem PV i baterii w celu zasilania odbiorników domowych. (Bateria jest konieczna) ① Gdy moc PV jest wystarczająca PV będzie zasilal obciążenia w pierwszej kolejności, a nadwyżka mocy będzie ładować się do akumulatora. (PV, obciążenie, PV → obciążenie → akumulator). ② Gdy moc PV jest niewystarczająca Pozostała moc zostanie pobrana z akumulatora. (PV < obciążenie, PV + akumulator → obciążenie) ③ Bez energii PV Akumulator będzie zasilal odbiorniki awaryjne, aż akumulator osiągnie minimalny stan naładowania, po czym falownik przejdzie w tryb bezczynności. (PV = 0, akumulator → obciążenie)

- Uwaga: w przypadku podłączenia do sieci wszystkie tryby pracy działają normalnie, gdy poziom naładowania akumulatora wynosi > 5%. Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 5%, PV lub sieć najpierw naładuje akumulator do 11%, a następnie powróci do trybu pracy wybrany przez użytkownika.
- Manual (tryb ręczny), do wyboru są trzy opcje: ładowanie wymuszone, rozładowanie wymuszone, zatrzymanie ładowania i rozładowanie (moc zerowa podłączona do sieci).

Work Select	Work Select	Work Select
>Manual Forced Charge	>Manual Forced Discharge	>Manual Stop Cha&Discha

➤ System Status



System status zawiera sześć treści: PV1 / PV2 / Battery / Grid (energia dostarczana do sieci lub kupowana z sieci), Off-grid (poza sieciowa energia) i tak dalej. Naciskaj w Up i Down, aby wybrać, naciśnij „Enter”, aby potwierdzić wybór i „ESC”, aby powrócić do menu.

a / b) PV1, PV2 Tutaj można zobaczyć odpowiednio napięcie, prąd i moc paneli fotowoltaicznych PV1 i PV2.

PV1		PV2	
>U	0.0V	>U	0.0V
I	0.0A	I	0.0A

Battery - Ten stan pokazuje stan akumulatora systemu. Obejmuje napięcie i prąd akumulatora, moc akumulatora, pojemność akumulatora, temperaturę akumulatora, stan połączenia BMS. Znaczenie znaku prądu i mocy akumulatora: „+” oznacza ładowanie; „-” oznacza rozładowywanie.

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W

d) On-grid

Tutaj możesz zobaczyć napięcie, prąd, częstotliwość i moc sieci.

On-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

e) EPS(Off-grid)

Tutaj można zobaczyć napięcie, prąd, częstotliwość i moc falownika, gdy jest on odłączony od sieci.

Off-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

f) Meter/CT

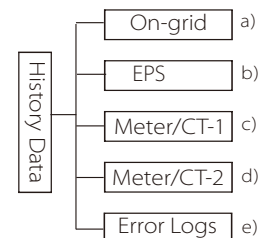
Tutaj możesz zobaczyć dane pokazujące licznik lub przekładnik prądowy.

Meter/CT	
>Meter/CT-1	
Meter/CT-2	

Meter/CT	
>Meter/CT-1	
4000w	

Meter/CT	
>Meter/CT-2	
4000w	

➤ History Data



Dane historyczne zawierają pięć informacji: moc falownika w sieci, wytwarzanie energii poza siecią, moc licznika / przekładnika prądowego i dzienniki błędów.

Naciskaj klawisze górę i dół, aby wybrać, naciśnij Enter, aby potwierdzić wybór i naciśnij ESC, aby powrócić do menu.

a) On-grid

Tutaj można zobaczyć moc wyjściową falownika poza siecią dzisiaj, wczoraj, w tym miesiącu, w zeszłym miesiącu oraz całkowitą moc wyjściową.

On-grid	
Output Today	
Output Total	
Input Today	

b) EPS(Off-grid)

Tutaj możesz zobaczyć wyjście falownika poza siecią dzisiaj, wczoraj, w tym miesiącu, w zeszłym miesiącu oraz całkowitą moc wyjściową.

EPS(Off-grid)	
Today	
Total	
00.0KWh	

c) Meter /CT

Tutaj możesz zobaczyć sprzedaną energię elektryczną falownika, całkowitą ilość sprzedanej energii elektrycznej, energię elektryczną

Meter CT-1
>FeedInToday:
00.0KWh

d) Meter /CT-2

Tutaj można zobaczyć całkowitą moc wyjściową falownika w ciągu

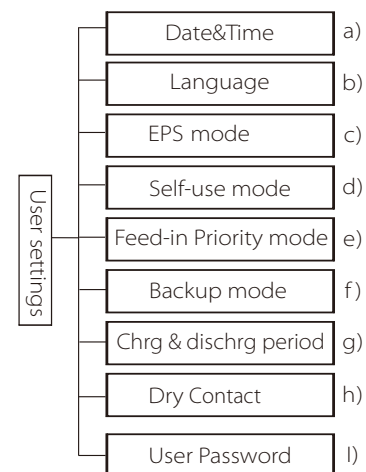
Meter CT-2
>Output Today:
00.0KWh

e) Error Logs

Tutaj możesz zobaczyć ostatnie sześć komunikatów o błędach

Error logs
>No error

➤ User Settings



Tutaj możesz ustawić czas falownika, język, tryb pracy, czas ładowania i rozładowania oraz hasło użytkownika.

User Setting
Date Time
Language
Off-grid mode

a) Date time

Ten interfejs służy użytkownikom do ustawiania daty i godziny systemowej.

Date time
>2019 - 11 - 15
10 : 19

b) Language

Ten falownik zapewnia klientom wybór w wielu językach.

Language
> Select:
English

c) EPS(Off-grid) Mute

Tutaj można wybrać, czy dzwonek ma być włączony, gdy falownik pracuje w trybie poza siecią. Wybierz YES, dzwonek wycisza, wybierz NO, tryb poza siecią, dzwonek zabrmi raz na 4 sekundy, gdy bateria jest w pełni naładowana, im bliżej stanu rozładowania jest bateria, tym wyżej dzwonek zabrmi, aby przypomnieć użytkownikom uniknąć utraty baterii.

EPS(Off-grid) Mute	
> Mute:	Yes

d) Self-use mode

W tym trybie można ustawić procent rezerwy chodu minimalnego stanu akumulatora, określić, czy energia może być pobierana z sieci do ładowania akumulatora oraz ustawić ilość energii do ładowania akumulatora.

Na przykład: ustaw zarezerwowane minimalne SOC pojemności akumulatora na „10%”, co oznacza, że gdy akumulator zostanie rozładowany do 10% pojemności akumulatora, akumulator nie może dalej się rozładowywać;

Gdy opcja Charge from grid jest ustawiona na „Enable”, zasilanie z sieci może ładować baterię; po ustawieniu na „Wyłącz”, zasilanie z sieci nie może ładować baterii;

Naładuj akumulator do jest ustawiony na 90%, co oznacza, że sieć może ładować akumulator w 90%.

Self-use Mode	Self-use Mode
> Min SOC :	> Charge from grid
10%	Disable

Self-use Mode
> Charge battery to
90%

e) Feed-in Priority mode

W tym trybie można ustawić procent rezerwy mocy minimalnego stanu baterii, określić, czy energia może być pobierana z sieci w celu naładowania baterii, oraz ustawić ilość energii do ładowania baterii. Na przykład: ustaw zarezerwowane minimalne SOC pojemności akumulatora na „10%”, co oznacza, że gdy akumulator zostanie rozładowany do 10% pojemności akumulatora, akumulator nie może dalej się rozładowywać; Naładuj akumulator do jest ustawiony na 90%, co oznacza, że sieć może ładować akumulator w 90%.

Feed-in Priority mode	Feed-in Priority mode
> Min SOC :	> Charge battery to
10%	90%

f) Backup mode

W tym trybie można ustawić procent rezerwy chodu minimalnego stanu akumulatora, określić, czy energia może być pobierana z sieci do ładowania akumulatora oraz ustawić ilość energii do ładowania akumulatora. Na przykład: ustaw zarezerwowane minimalne SOC pojemności akumulatora na „10%”, co oznacza, że gdy akumulator zostanie rozładowany do 10% pojemności akumulatora, akumulator nie może dalej się rozładowywać;

Naładuj akumulator do jest ustawiony na 90%, co oznacza, że sieć może ładować akumulator w 90%.

Backup mode	Backup mode
> Min SOC :	> Charge battery to
10%	90%

g) Charge and discharge time

Tutaj możesz ustawić czas ładowania i rozładowania. Jeśli potrzebne są dwa okresy ładowania i rozładowania, włącz okres ładowania i rozładowania 2.

Chrg&Dischrg Period > Charge Period Start Time	Charge Period > Charge Period End Time
Allowed Disc Period > Start Time 00:00	Allowed Disc Period > End Time 00:00
Chrg&Dischrg Period2 > Function Enable Disable	

h) Dry Contact

Gdy użytkownik korzysta z funkcji zewnętrznego urządzenia sterującego komunikacją inwertera, można tutaj wejść, aby ustawić parametry sterowania odpowiedzią zewnętrzną. Informacje na temat metody ustawiania można znaleźć w instrukcji obsługi kompatybilnego urządzenia zewnętrznego. Jeśli użytkownik używa styków bezprądowych falownika do sterowania urządzeniami zewnętrznymi (takimi jak pompy ciepła) za pośrednictwem skrzynki adaptera, należy zapoznać się z instrukcją

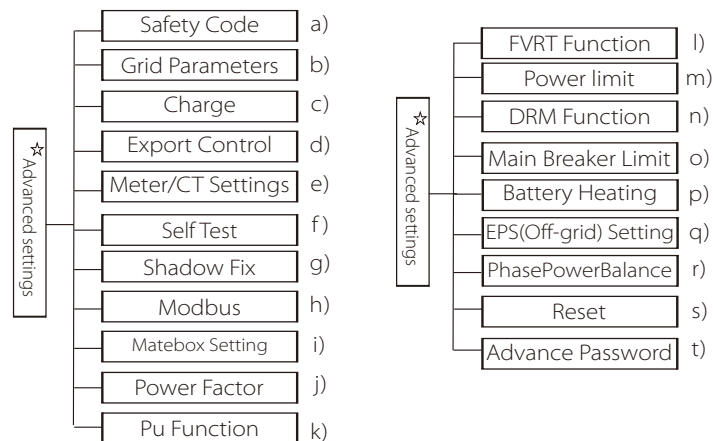
Load Management > Mode Select Disable
--

I) User Password

Domyślne hasło użytkownika końcowego to „0000”, przy czym można zresetować nowe hasło i nacisnąć klawisz strzałki w górę / w dół, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość. Naciśnij „Enter”, aby potwierdzić wartość i przeskoczyć do następnej cyfry. Po wprowadzeniu i potwierdzeniu wszystkich haseł, naciśnij „OK”, aby pomyślnie ustawić hasło.

User Password > 0 0 0 0

➤ Advance settings



Można tutaj ustawić wszystkie zaawansowane ustawienia, takie jak akumulator, sieć, tryb pracy poza siecią itp. Ustawienie „Zaawansowane” to zazwyczaj dostosowywanie i resetowanie baterii i sieci. Każda część ma części niższego poziomu. Skontaktuj się z instalatorem lub producentem i wprowadź hasło instalatora.

Advanced Safety Code > Grid Parameters

* Należy pamiętać, że w przypadku awarii komunikacji DSP falownika wszystkie ustawienia zaawansowane zostaną ukryte.

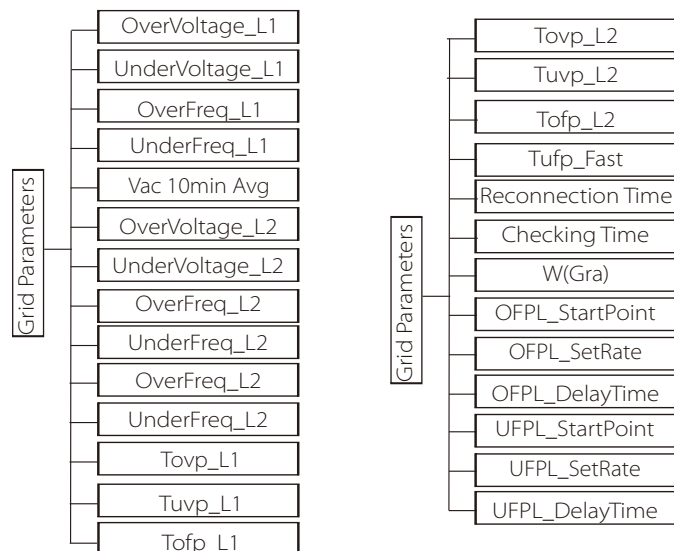
Advanced DSP-COMM failed > Battery

Charger > Battery Awaken NO
--

a) Safety Code

Users can set safety standards according to different countries. There are now 1 standards to choose from. (There may be changes in the future, please refer to the screen display)

Item	Standard	Country
1	ARN 4105	German



b) Grid Parameters

Tutaj można ustawić wartość ochrony napięcia i częstotliwości sieci. Wartością domyślną jest wartość określona zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i użytkownik nie może jej zmienić.

Wyświetlana zawartość będzie wyświetlana zgodnie z wymogami lokalnych praw i przepisów, które stale się zwiększają. Proszę zapoznać się z treścią wyświetlaną na ekranie falownika.

Grid
>OverVoltage_L1
0.0V

Grid
>UnderVoltage_L1
0.0V

Grid
>OverFreq_L1
0.0Hz

Grid
>UnderFreq_L1
0.0Hz

Grid
>Vac 10min Avg
0.0V

Grid
>OverVoltage_L2
0.0V

c) Charger

Tutaj użytkownik może ustawić parametry ładowarki na tej stronie, falownik jest kompatybilny zarówno z baterią litową. Użytkownicy mogą ustawić parametry ładowania i rozładowania. Szczegółowe parametry znajdują się w poniższej tabeli.

Charger
Charge Max
Current 25A

Charger
Discharge Max
Current 25A

d) Export Control

Ta funkcja umożliwia falownikowi kontrolowanie ilości energii elektrycznej dostarczanej do sieci.

Wartość fabryczna jest wartością domyślną i może być zmieniona przez użytkownika. Wartość użytkownika ustawiona w konfiguracji musi być mniejsza od maksymalnej. Jeśli użytkownik nie chce zasilać sieci, należy ustawić ją na 0.

Export Control
User value:
0W

e) Meter/CT Settings

W tym miejscu użytkownik musi wybrać przekładnik prądowy lub licznik energii elektrycznej, aby podłączyć falownik, wybrać adres licznika. CT nie musi wybierać adresu.

CT/Meter Setting
> Select
Meter

CT/Meter Setting
> Meter 1Addr:
xxxxxxx

f) Self Test (only for CEI 0-21)

Funkcja autotestu umożliwia użytkownikom przetestowanie następujących elementów. "Full test",

„Test Ovp (59.S2)” 27. "Test Uvp (s1)", "Test Uvp (27. s2)", "Test Ofp (81> .S1)",

"Test Ufp (81 <.S1)", "Test Ufp (81> .S2)", "Test Ufp (81 <.S2)",

„Test Ovp10 (59. s1)".

W interfejsie autotestu użytkownik może wybrać „ALL Test” lub pojedynczą pozycję testową do testowania.

Przed testowaniem upewnij się, że falownik jest podłączony do sieci.

Wszystkie testy trwają około 6 minut. Wyświetli się „Success”, a następnie „Delivery”.

W przypadku pojedynczego elementu testowego zajmuje to około kilku sekund lub minut.

Kliknij „Test report”, aby wyświetlić wyniki testów wszystkich pozycji.

Self Test	
ALL Test Test report Uvp(27.S1) test	
>Ofp2(81>.S2)result Ft: 51.50Hz Tt:1000ms Fs: 0.00Hz To: 998ms F0: 0.00Hz pass	>Ovp2(59.S2)result Vt: 264.5V Tt: 300ms Vs: 0.0V To: 200ms V0: 0.0V pass
>Ofp2(27.S2)result Vt: 92.0V Tt:200ms Vs: 0.0V To: 196ms V0: 0.2V pass	>Uvp2(27.S1)result Vt: 195.5V Tt: 400ms Vs: 0.0V To: 200ms V0: 0.0V pass
>Ofp2(81>S1)result Ft: 50.50Hz Tt: 100ms Fs: 0.00Hz To: 96ms F0: 0.2Hz pass	>Ufp2(81<.S1)result Ft: 49.50Hz Tt: 100ms Fs: 0.00Hz To: 98ms F0: 0.02Hz pass
>Ufp2(81<.S2)result Ft: 47.50Hz Tt:400ms Fs: 0.00Hz To: 3999ms F0: 0.02Hz pass	>Ovp10(59.S1)result Vt: 253.0V Tt:600ms Vs: 0.0V To: 598ms V0: 0.0V pass

g) Shadow Fix

Tutaj możesz ustawić wyświetlanie cienia za pomocą czterech opcji, które są wyłączone, niskie, średnie i wysokie.

Shadow Fix
> Func Select
>OFF<

h) Modbus

Tutaj wybiera się prędkość transmisji zewnętrznego protokołu komunikacyjnego, domyślną lokalizację adresów 19200 i 485.

Modbus RTU/485
Baud Rate: 115200

Modbus RTU/485
RS485 Addr: 1

I) Matebox Setting

Jeśli chcesz zainstalować Matebox, musisz włączyć tę funkcję tutaj.

Matebox Setting
> Select
Disable Enable

j) Power factor (dotyczy określonych krajów, należy zapoznać się z lokalnymi wymaganiami dotyczącymi sieci).

Power Factor
Mode Select
> Off <

Power Factor
Mode Select
> Over-Excited <

Power Factor
Mode Select
> Under-Excited <

Power Factor
Mode Select
> Curve <

Power Factor
Mode Select
> Q(u) <

Mode	Comment
Off	-
Over-Excited	PF value
Under-Excited	PF value
Curve	P1_PF (EU50549 only)
	P2_PF (EU50549 only)
	P3_PF (EU50549 only)
	P4_PF (EU50549 only)
	Power 1
	Power 2
	Power 3
	Power 4
	PFLockInPoint (EU50549 only)
	PFLockOutPoint (EU50549 only)
Q(u)	3Tau
	VoltRATIO 1 (AS4777.2 only)
	VoltRATIO 4 (AS4777.2 only)
Q(u)	QURESPONSEV1 (EU50549 only)
	QURESPONSEV2 (EU50549 only)
	QURESPONSEV3 (EU50549 only)
	QURESPONSEV4 (EU50549 only)
	K Value (CEI 0-21 only)
	3Tau
	QuDelayTimer
Fixed Q Power	Q Power

k) PU Function (dotyczy określonych krajów, należy zapoznać się z lokalnymi wymaganiami dotyczącymi sieci)

Funkcja PU to tryb odpowiedzi wolt-wat wymagany przez niektóre normy krajowe, takie jak AS4777.2. Ta funkcja może sterować mocą czynną falownika w zależności od napięcia sieciowego. Wybranie „Enable” oznacza, że ta funkcja jest włączona i jest wartością domyślną.

PU Function
>PuFunction
Enable

PU Function
Response V2
220.0V

PU Function
Response V3
250.0V

PU Function
Response V4
265.0V

PU Function
3Tau
6~180S

l) FVRT Function(apply to50549)
Tutaj możesz włączyć lub wyłączyć wysokie i niskie poziomy.

FVRT Function
Function Control
Disable Enable

m) Power limit
Funkcja ograniczenia mocy, maksymalną moc portu AC można ustawić procentowo. Wybierz „Deactivate”, aby wyłączyć funkcję.

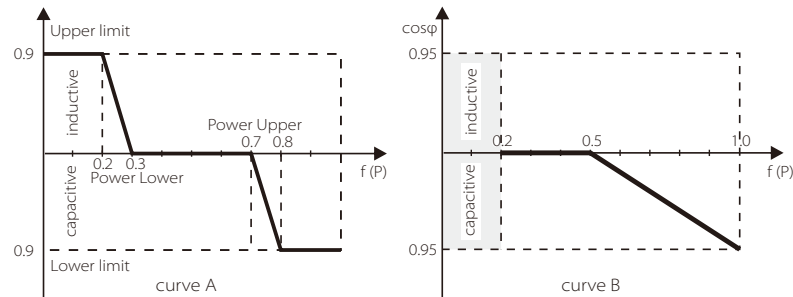
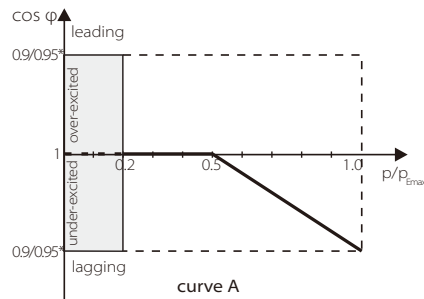
Power Limit
>Proportion
1.00

• Regulacja mocy biernej, krzywa standardowa mocy biernej $\cos \phi = f(P)$

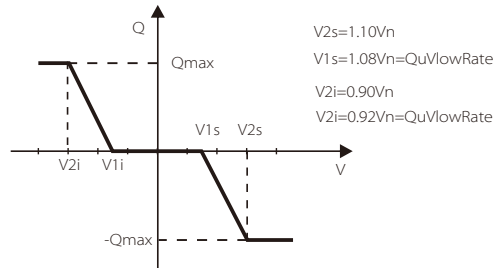
W przypadku VDE ARN 4105 krzywa $\cos \phi = f(P)$ powinna odnosić się do krzywej B. Ustawiona wartość domyślna jest pokazana na krzywej B.

Dla e8001 krzywa $\cos \phi = f(P)$ powinna być krzywą A. Ustawiona wartość domyślna jest pokazana na krzywej A.

Dla CEI 0-21 domyślna wartość $P_{LockInPoint}$ to 1,05. Gdy $V_{ac} > 1,05V_n$, $P_{ac} > 0,2 P_n$, krzywa $\cos \phi = f(P)$ odpowiada krzywej B



• Regulacja mocy biernej, krzywa standardowa mocy biernej $Q = f(V)$



n) DRM function (applied to NZS4777.2)

Funkcja DRM to metoda odpowiedzi na żądanie wymagana przez normę NZS4777.2 i ma zastosowanie tylko do NZS4777.2

Wartość domyślna jest „enable”. Wybierz „disable”, aby wyłączyć tę funkcję.

DRM Function	
>Function	Control
	Enable

o) Main Breaker Limit

Tutaj możesz ustawić otwarty minimalny prąd.

Main Breaker Limit	
>Current	40A

p) Battery Heating

Jeśli użytkownik potrzebuje funkcji podgrzewania baterii, możesz ją tutaj włączyć, i ustawić okres czasu, który ma być podgrzany, i można ustawić dwa okresy czasu. (Tylko dla akumulatorów z funkcją podgrzewania)

Battery Heating	
>Func Select:	
Enable	Disable

Battery Heating	
>Heating Period 1	
Start Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 1	
End Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 2	
Start Time	00:00

Battery Heating	
>Heating Period 2	
End Time	00:00

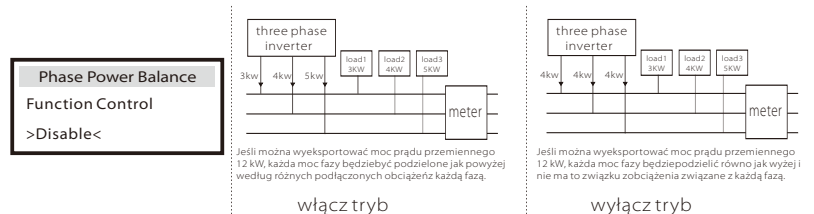
q) EPS Setting

Użytkownik może tutaj ustawić wybór częstotliwości w trybie EPS i ustawić minimalną pojemność zarezerwowaną do rozładowania akumulatora.

EPS Setting	EPS Setting	EPS Setting
> Frequency	> Frequency	> Min SoC
50Hz	60Hz	10%

r) Phase Power Balance

Ta funkcja steruje dystrybucją mocy wyjściowej AC. „Włącz” oznacza, że każda faza zostanie podzielona zgodnie z obciążeniami podłączonymi do każdej fazy. „Wyłącz” oznacza, że każda moc fazowa zostanie podzielona równo, a „wyłącz” jest domyślną wartością ustawienia.



s) Reset

Użytkownicy mogą tutaj zresetować dziennik błędów resetowania, moc licznika, moc falownika i przywrócić ustawienia fabryczne.

Reset Error Log	Reset Meter/CT_1	Reset Meter/CT_2
>Reset	>Reset	>Reset
Yes	Yes	Yes

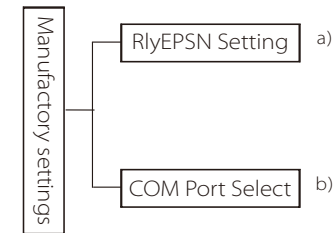
Reset INV Energy	Factory Reset
>Reset	>Reset
Yes	Yes

p) Advance Password

Resetowanie dziennika błędów, resetowanie Meter/CT_1, resetowanie Meter/CT_2, Resetowanie energii INV, Resetowanie fabryczne

Advance Password	Advance Password
Set OK!	Setup failed

➤ Manufactory Setting



a) RlyEPSN Setting

Użytkownik musi ustawić, czy falownik jest zainstalowany w Australii czy Europie. Gdy falownik jest poza siecią, linia N i linia PE obwodu w Australii muszą być połączone; linię N i linię PE obwodu europejskiego należy rozdzielić.

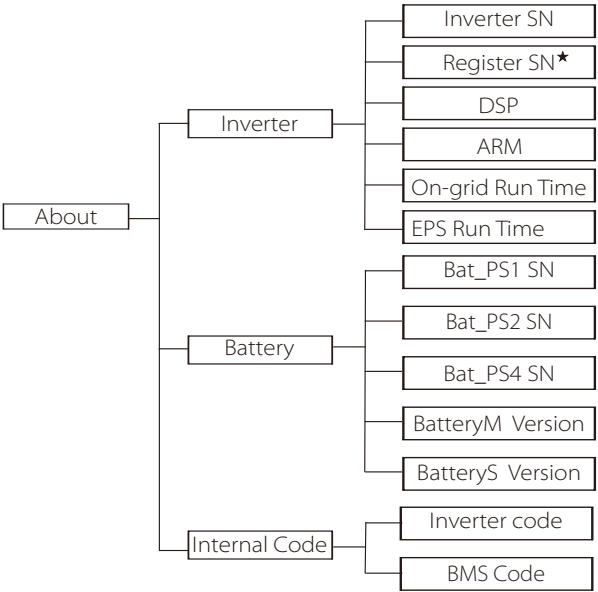
RlyEPSN Setting	RlyEPSN Setting
>function Control	>function Control
Europe	Australia

b) COM Port Select

Tutaj można ustawić zewnętrzny protokół komunikacyjny lub zewnętrzny ekran wewnętrzny falownika. Gdy jest używany do zewnętrznego protokołu komunikacyjnego, może wybrać RS485 lub MODBUS.

RS485/MOBUS
> RS485
MODBUS

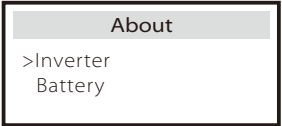
➤ About



★ Rejestracja 1 SN: Reprezentuje numer seryjny zewnętrznego sprzętu monitorującego, takiego jak Pocket WiFi, Pocket LAN i Pocket GPRS.

a) About

Tutaj możesz zobaczyć podstawowe informacje o falowniku i akumulatorze, takie jak model falownika i akumulatora, numer SN, numer wersji oprogramowania i czas pracy systemu



Inverter

Inverter >Inverter SN 01234560123456	Inverter >Register 01234560123456
Inverter >DSP 2.07	Inverter >ARM 1.03
Inverter >EPS Runtime 20.0H	Inverter >On-grid runtime 45.9H

Battery

Battery >BatBrand:BAK	Battery >Bat-MSN 6S012345012345
Battery >Bat-PS1 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS2 SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS3 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS4 SN 6S012345012345
Battery >BatteryM Version 2.01	Battery >BatteryM Version 2.01

Internal Code

Internal Code >Inverter code 01 00 01 xx	Internal Code >BMS code
Internal Code >BAT-M 2.01	Internal Code >BAT-S1 1.01 50
Internal Code >BAT-S2 1.01 50	• • • Internal Code >BAT-S8 1.01 50

8 Rozwiązywanie problemów

8.1 Rozwiązywanie problemów

Ta sekcja zawiera informacje i procedury dotyczące rozwiązywania możliwych problemów z X1-Hybrid G4 oraz wskazówki dotyczące rozwiązywania tych problemów, aby zidentyfikować i rozwiązać większość z nich, które mogą wystąpić w X3-Hybrid G4. Przeczytaj poniższe kroki rozwiązywania problemów.

Sprawdź ostrzeżenia lub informacje o błędzie na panelu sterowania systemu lub kod błędu na panelu informacyjnym falownika. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat, zapisz go, zanim zrobisz cokolwiek więcej. Wypróbuj rozwiązania wskazane w poniższej tabeli.

Numer	Błędy	Diagnoza i rozwiązanie
IE 001	TZ Protect Fault	Błąd nadprądowy. • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wróciło do normy. • Odłącz PV + PV- i akumulatory, podłącz ponownie. • Lub poproś o pomoc instalatora, jeśli nie można przywrócić normalnego stanu.
IE 002	Grid Lost Fault	• Sprawdź napięcie wejściowe akumulatora, jeśli mieści się w normalnym zakresie • Lub poproś instalatora o pomoc
IE 003	Grid Volt Fault	Przekroczenie napięcia sieci energetycznej • Poczekaj chwilę, jeśli narzędzie powróci do normalnego stanu, system ponownie się połączy. • Sprawdź, czy napięcie sieciowe mieści się w normalnym zakresie. • Lub poproś instalatora o pomoc.
IE 004	Grid Freq Fault	Electricity frequency beyond range • If the utility returns to normal, the system reconnects. • Or ask the installer for help.
IE 005	PV Volt Fault	Częstotliwość prądu poza zakresem • Jeśli narzędzie powróci do normalnego działania, system połączy się ponownie. • Lub poproś instalatora o pomoc.
IE 006	Bus Volt Fault	• naciśnąć przycisk „ESC”, aby ponownie uruchomić falownik. • Sprawdź, czy napięcie obwodu otwartego wejścia PV mieści się w normalnym zakresie. • Lub poproś instalatora o pomoc.
IE 007	Bat Volt Fault	• Błąd napięcia akumulatora • Sprawdź napięcie wejściowe akumulatora, czy mieści się w normalnym zakresie • Lub poproś instalatora o pomoc.
IE 008	AC10M Volt Fault	• Napięcie sieci było poza zakresem w ciągu ostatnich 10 minut. • System powróci do normalnego stanu, jeśli połączenie z siecią wróci do normy. • Lub poproś instalatora o pomoc.

Numer	Błędy	Diagnoza i rozwiązanie
IE 009	DCI OCP Fault	Usterka zabezpieczenia nadprądowego DCI. • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wszystko wróciło do normy. • Poproś instalatora o pomoc.
IE 010	DCV OVP Fault	Uszkodzenie zabezpieczenia przeciwprzepięciowego DCV poza siecią. • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wszystko wróciło do normy. • Poproś instalatora o pomoc.
IE 011	SW OCP Fault	Wykrycie błędu przeciążenia oprogramowania • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wróciło do normy • Wyłącz połączenia fotowoltaiczne, akumulatorowe i sieciowe • Poproś instalatora o pomoc.
IE 012	RC OCP Fault	Usterka zabezpieczenia nadprądowego. • Sprawdź impedancję wejścia DC i wyjścia AC. • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wszystko wróciło do normy. • Poproś instalatora o pomoc.
IE 013	Isolation Fault	Usterka izolacji • Sprawdź izolację przewodów pod kątem uszkodzeń. • Poczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy wróciło do normy. • Poproś instalatora o pomoc.
IE 014	Temp Over Fault	Temperatura poza limitem • Sprawdź, czy temperatura otoczenia przekracza limit. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 015	Bat Con Dir Fault	Prąd w trybie poza siecią elektryczną jest zbyt silny. • Upewnij się, że moc obciążenia mieści się w zakresie mocy poza siecią. • Sprawdź, czy nie ma nieliniowych obciążeń połączenia poza siecią. • Zmniejsz obciążenie i sprawdź, czy doszło do regeneracji. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 016	Off-grid Overload Fault	Usterka związana z przeciążeniem napięcia poza siecią • Wyłącz urządzenie o dużej mocy i naciśnij klawisz „ESC”, aby zrestartować falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 017	OverLoad Fault	Tryb poza sieciowy przeciążony • Wyłącz urządzenie o dużej mocy i naciśnij klawisz „ESC”, aby zrestartować falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 018	BatPowerLow	• Zamknij urządzenie o dużej mocy i naciśnij przycisk „ESC”, aby ponownie uruchomić falownik • Naładuj akumulator do poziomu wyższego niż zdolność ochrony lub napięcie ochronne.
IE 019	BMS Lost	Utrata komunikacji z akumulatorem • Sprawdź, czy linie komunikacyjne między akumulatorem a falownikiem są prawidłowo podłączone. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 020	Fan Fault	Awaria wentylatora • Sprawdź, czy nie ma ciał obcych, które mogły spowodować nieprawidłowe działanie wentylatora. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 021	Low Temp	Błąd niskiej temperatury. • Sprawdź, czy temperatura otoczenia nie jest zbyt niska. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.

Numer	Błędy	Diagnoza i rozwiązanie
IE 022	ARM Unmatched	Błąd niezgodności wersji oprogramowania ARM • zaktualizować oprogramowanie i nacisnąć klawisz „ESC”, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 023	Other Device Fault	Usterka innego urządzenia • zaktualizować oprogramowanie i nacisnąć klawisz „ESC”, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 024	InterComms Error	Błąd Mgr InterCom • Wyłącz fotowoltaikę, baterię, sieć i podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 025	InterComms Error	• Internal communication errors • Shut down photovoltaic, battery and grid connections. • Or ask for help from the installer if it can not return to normal.
IE 026	Inv EEPROM Fault	Usterka pamięci EEPROM falownika • Wyłącz fotowoltaikę, baterię, sieć, a następnie podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 027	RCD Fault	Usterka wyłącznika różnicowoprądowego • Sprawdź impedancję wejścia DC i wyjścia AC. • Odlącz PV + PV - i akumulatory, następnie podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 028	Grid Relay Fault	Awaria przełącznika elektrycznego • Odlącz sieć PV + PV- i akumulatory, następnie podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 029	Off-grid Relay Fault	Awaria przełącznika pozasieciowego • Odlącz PV +, PV-, sieć i akumulatory, a następnie podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 030	PV ConnDirFault	Błąd kierunku PV • Sprawdź, czy linie wejściowe PV są podłączone w przeciwnym kierunku. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 031	ChargerRelayFault	Usterka przełącznika ładowania • Wciśnij klawisz ESC, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 032	EarthRaleyFault	Usterka przełącznika uziemienia poza siecią • Wciśnij klawisz ESC, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 101	PowerTypeFault	Usterka typu zasilania • Zaktualizuj oprogramowanie i naciśnij klawisz ESC, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 102	Port OC Warning	Błąd przeciążenia portu poza sieciowego Off-grid port over current fault • Sprawdź, czy obciążenie poza siecią nie przekracza wymagań systemowych, i naciśnij klawisz ESC, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.

Numer	Błędy	Diagnoza i rozwiązanie
IE 103	Mgr EEPROM Fault	Błąd zarządzania EEPROM • Wyłącz fotowoltaikę, baterię i sieć, następnie podłącz ponownie. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 104	DSPUnmatched	Błąd wersji DSP • Sprawdź, czy wersja DSP1 jest zgodna • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 105	NTC Sample Invalid	NTC nieaktualny • Upewnij się, że NTC jest prawidłowo podłączony i jest w dobrym stanie • Upewnij się, że środowisko instalacji jest poprawne • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 106	Bat Temp Low	Niska temperatura baterii • Sprawdź czy bateria nie znajduje się w zbyt zimnym otoczeniu i zapewnij lepsze ocieplenie • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 107	Bat Temp High	Wysoka temperatura baterii • Sprawdź czy bateria nie znajduje się w zbyt gorącym otoczeniu i zapewnij lepsze chłodzenie • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 109	Meter Fault	Błąd miernika • Sprawdź, czy miernik działa prawidłowo • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
IE 110	BypassRaleyFault	Usterka przełącznika obejścia • Wciśnij klawisz,ESC, aby ponownie uruchomić falownik. • Poproś o pomoc instalatora, jeśli błąd nie został naprawiony.
BE 001	BMS_External_Err	Błąd baterii - usterka komunikacji zewnętrznej • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 002	BMS_Internal_Err	Błąd baterii - wewnętrzny błąd komunikacji • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 003	BMS_OverVoltage	Nadmierne napięcie w systemie akumulatorów • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 004	BMS_LowerVoltage	Niskie napięcie w systemie akumulatorów • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 005	BMS_ChargeOCP	Usterka baterii - błąd nadmiernego ładowania • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 006	BMS_DischargeOCP	Awaria akumulatora – akumulator rozładowany • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 007	BMS_TemHigh	Nadmierna temperatura w systemie akumulatorowym • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 008	BMS_TempSensor Fault	Awaria czujnika temperatury akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.

Numer	Błędy	Diagnoza i rozwiązanie
BE 009	BMS_CellImblance	Awaria niezrównoważonego akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 010	BMS_Hardware Protect	Awaria ochrony sprzętowej baterii • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 011	BMS_Circuit_Fault	Awaria obwodu akumulatora • Uruchom ponownie baterię. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 012	BMS_ISO_Fault	Uszkodzenie izolacji akumulatora • Sprawdź, czy bateria jest prawidłowo uziemiona i uruchom ją ponownie. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 013	BMS_VolSen_Fault	Usterka czujnika napięcia akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 014	BMS_TemppSen_Fault	Awaria czujnika temperatury • Uruchom ponownie baterię. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 015	BMS_CurSensor Fault	Usterka czujnika prądu akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 016	BMS_Relay Fault	Awaria przełącznika akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 017	BMS_Type_Unmatch	Awaria typu baterii • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 018	BMS_Ver_ Unmatch	Błąd niezgodności wersji baterii • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 019	BMS_MFR_ Unmatch	Oprogramowanie nie zostało zaktualizowane • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 020	BMS_SW_ Unmatch	Błąd zgodności sprzętu i oprogramowania baterii • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 021	BMS_M&S_ Unmatch	Battery master slave control mismatches • Upgrade the battery BMS software. • Please contact the battery supplier.
BE 022	BMS_CR_ NORespond	Niedopasowanie sterowania głównego urządzenia podrzędnego baterii • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 023	BMS_SW_ Protect	Błąd ochrony oprogramowania podrzędnego baterii • Zaktualizuj oprogramowanie BMS baterii. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 024	BMS_536_Fault	Awaria akumulatora - rozładowanie • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 025	BMS_SelfcheckErr	Nadmierna temperatura w systemie akumulatorowym • Skontaktuj się z dostawcą baterii.

Number	Faults	Diagnosis and solution
BE 026	BMS_TempdiffErr	Awaria czujnika temperatury akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 027	BMS_BreakFault	Awaria niezrównoważonego akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 028	BMS_Flash_Fault	Awaria ochrony sprzętowej baterii • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 029	BMS_Precharge_Fault	Awaria wstępnego ładowania akumulatora • Skontaktuj się z dostawcą baterii.
BE 030	BMS_AirSwitch_Fault	Awaria przełącznika powietrza akumulatora • Sprawdź, czy rozłącznik baterii jest wyłączony. • Skontaktuj się z dostawcą baterii.

- Jeśli panel informacyjny falownika nie wyświetla lampki błędu, sprawdź poniższą listę, aby upewnić się, że aktualny stan instalacji jest poprawny.

- Czy falownik znajduje się w czystym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu?
- Czy wyłącznik obwodu wejściowego DC jest otwarty?
- Czy specyfikacja i długość kabla są wystarczające?
- Czy połączenia wejściowe i wyjściowe oraz okablowanie są w dobrym stanie?

Prosimy o kontakt z obsługą klienta SolaX w celu uzyskania dalszej pomocy. Należy być przygotowanym na opisanie szczegółów instalacji systemu i podanie numeru seryjnego falownika.

8.2 Konserwacja rutynowa

W większości przypadków falownik nie wymaga żadnej konserwacji ani naprawy, ale w przypadku, gdy falownik często traci moc z powodu przegrzania, można to przypisać następującym przyczynom:

- heat sink behind the inverter is covered with dirt.

If necessary, clean the cooling heat sink with a soft dry cloth or brush.

Only trained and authorized professionals familiar with safety requirements can perform maintenance and maintenance work.

➤ Kontrola bezpieczeństwa

Prosimy o przeprowadzanie kontroli bezpieczeństwa przynajmniej raz na 12 miesięcy. Należy skontaktować się z producentem w celu umówienia się na kontrolę. (Należy pamiętać, że ta czynność nie jest objęta gwarancją). Konserwacja powinna zostać zanotowana w dzienniku urządzenia. Jeśli sprzęt nie działa prawidłowo lub jakkolwiek test podczas konserwacji zakończy się niepowodzeniem, sprzęt musi zostać naprawiony, aby być objętym gwarancją; patrz sekcja 2 niniejszej instrukcji bezpieczeństwa i wymogów komisji europejskiej.

➤ Regularna konserwacja

Tylko wykwalifikowany personel może przeprowadzić niniejsze czynności.

W procesie korzystania z przemiennika częstotliwości kierownik powinien regularnie sprawdzać i konserwować urządzenie w następujących krokach.

1. Sprawdź, czy radiator nie jest zabrudzony, wyczyść falownik i w razie potrzeby wyczyść kurz. Ta czynność powinna być wykonywana regularnie
2. Sprawdź, czy wskaźnik przetwornicy częstotliwości oraz przycisk przetwornicy częstotliwości działa prawidłowo, sprawdź również czy wyświetlacz przetwornicy częstotliwości działa. Taka kontrola powinna być przeprowadzana co najmniej co 6 miesięcy.
3. Sprawdź linie wejściowe i wyjściowe pod kątem uszkodzeń lub starzenia. Tą kontrolę należy przeprowadzać co najmniej co 6 miesięcy.
4. Czyszczenie i kontrola bezpieczeństwa modułów PV powinna być przeprowadzana co najmniej raz na 6 miesięcy.

9 Likwidacja urządzenia

9.1 Demontaż falownika

- Usuń linię wejściową DC i linię wyjściową AC falownika.
- Odczekaj co najmniej 5 minut, aby wyłączyć zasilanie.
- Usuń wszystkie połączenia kablowe z falownika.
- Zdejmij falownik z miejsca podtrzymującego wspornik.
- W razie potrzeby zdejmij wspornik.

9.2 Pakowanie

Jeśli nie posiadasz oryginalnego pakietu, możesz użyć kartonu który spełnia następujące wymagania.

- If the original package can not be found, you can also use the following requirements of the carton packaging:
 - Wytrzyma wagę powyżej 30kg.
 - Karton posiada uchwyt

9.3 Przechowywanie i transport

Falownik należy przechowywać w suchym miejscu o temperaturze $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$.

Należy zwrócić uwagę, że na każdej płycie stosowej mogą znajdować się maksymalnie cztery falowniki podczas przechowywania i transportu.

9.4 Utylizacja odpadów

Jeśli konieczne jest złomowanie falownika lub innych powiązanych części, należy przesłać zużyty falownik i materiały opakowaniowe do wyznaczonego miejsca w celu recyklingu przez odpowiedni dział.

10 Zastrzeżenie

Hybrydowe falowniki serii X3-Hybrid G4 są transportowane, używane i obsługiwane w ograniczonych warunkach środowiskowych, elektrycznych itp. SolaX nie ponosi odpowiedzialności, wsparcia technicznego ani rekompensat na warunkach wymienionych poniżej, w tym między innymi:

Falownik został uszkodzony w wyniku działania siły wyższej (np. Trzęsienia ziemi, powodzi, burzy, oświetlenia, zagrożenia pożarowego, wybuchu wulkanu itp.).

Gwarancja na falownik wygasła i nie została zakupiona przedłużona gwarancja

Nie można podać numeru seryjnego falownika, karty gwarancyjnej ani faktury.

Falownik jest uszkodzony z przyczyn spowodowanych przez człowieka (falownik był używany lub eksploatowany w sposób niezgodny z lokalnymi przepisami).

Instalacja, konfiguracja, uruchomienie falownika nie spełnia wymagań podanych w niniejszej instrukcji.

Falownik jest instalowany, ponownie instalowany lub obsługiwany w niewłaściwy sposób opisany w niniejszej instrukcji bez upoważnienia ze strony firmy SolaX.

Falownik jest zainstalowany, obsługiwany w niewłaściwym środowisku lub w warunkach elektrycznych wymienionych w niniejszej instrukcji bez upoważnienia ze strony firmy SolaX.

Falownik jest zmieniany, aktualizowany lub demontowany na sprzęcie lub oprogramowaniu bez upoważnienia ze strony SolaX.

Protokół komunikacyjny został uzyskany z innych nielegalnych kanałów.

System sterowania został zbudowany bez upoważnienia od SolaX.

Falownik był łączony z akumulatorami innych marek bez upoważnienia od firmy SolaX.