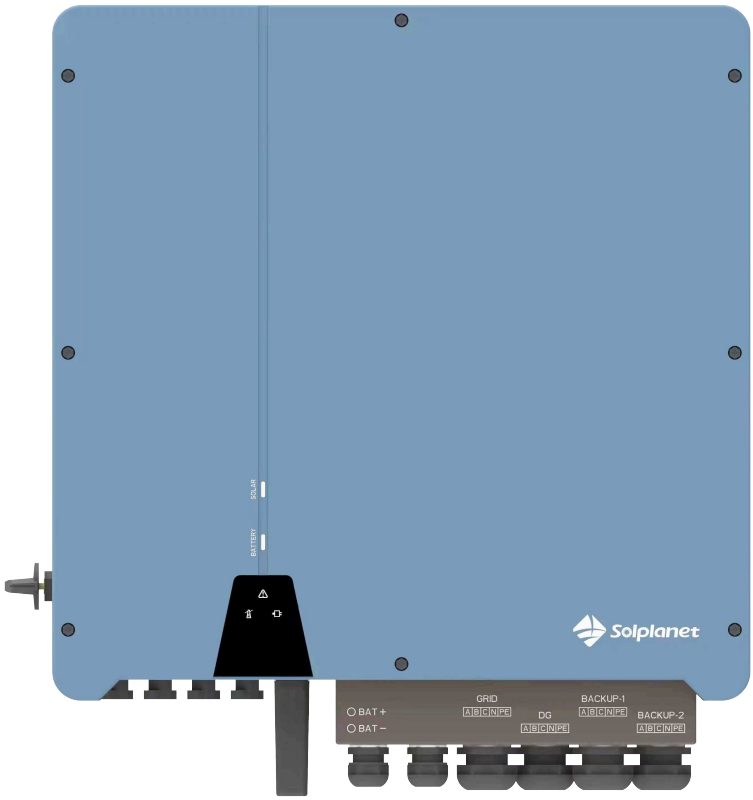
Hybrydowe falowniki trójfazowe

ASW H-T1 Seria

Instrukcja obsługi

ASW8KH-T1 / 10KH-T1 / 12KH-T1



Solplanet

Spis treści

1 Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji 4

1.1 Zakres ważności 4

1.2 Grupa docelowa 4

1.3 Użyte symbole 4

2 Bezpieczeństwo 4

2.1 Ważne zasady bezpieczeństwa 4

2.2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa baterii 7

2.3 Objaśnienie zastosowanych symboli 7

2.4 Dyrektywy CE 7

3 Wstęp 8

3.1 Podstawowe cechy 8

3.2 Schemat instalacji 8

3.3 Schemat instalacji 8

3.4 Tryby pracy 9

3.4.1 Tryby pracy: Tryb zużycia na potrzeby własne 9

3.4.2 Tryby pracy: Tryb niestandardowy 10

3.4.3 Tryby pracy: Tryb rezerwy mocy 11

3.4.4 Tryb pracy poza siecią 11

3.5 Wymiar 12

3.6 Zaciski falownika PV 12

4 Dane techniczne 13

5 Montaż 15

5.1 Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń fizycznych 15

5.2 Lista pakowa 15

5.3 Montaż 16

5.3.1 Instrukcja instalacji 16

5.3.2 Zapotrzebowanie na miejsce 17

5.3.3 Kroki montażowe 17

6 Przyłącze elektryczne 18
6.1 Przyłącze sieciowe 18
6.2 Przyłącze PV 19
6.3 Przyłącze odbioru BACKUP 21
6.4 Podłączenie baterii 22
6.4.1 Wyłącznik baterii 22
6.4.2 Schemat podłączenia baterii 22
6.4.3 Definicja kod PIN dla BMS 22
6.4.4 Procedura podłączania kabla zasilającego baterii 23
6.5 Przyłącze CT (przekładnika prądowego) 23
6.6 Przyłącze DRM (przekładnika prądowego) 24
6.7 Połączenie Wi-Fi 24
6.8 Obsługa falownika 24
Objaśnienie wskaźników LED 25
7 Diagnostyka błędów i rozwiązania 25
Dane kontaktowe 29

Najnowsze dokumenty we wszystkich obsługiwanych językach znajdują się na stronie:
www.solplanet.net

⚠ WARNING

Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać cały niniejszy dokument.
SPECYFIKACJE PRODUKTÓW
Wszystkie specyfikacje i opisy zawarte w niniejszym dokumencie zostały zweryfikowane jako prawidłowe w momencie oddania do druku. Ponieważ jednak celem firmy SOLPLANET jest ciągłe doskonalenie, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach w dowolnym momencie.

Obrazy zamieszczone w tym dokumencie służą wyłącznie do celów demonstracyjnych. W zależności od wersji produktu i regionu rynkowego szczegóły mogą wyglądać nieco inaczej.

BŁĘDY LUB BRAKI
Aby zgłosić wszelkie nieścisłości lub braki w niniejszej instrukcji, należy wysłać e-mail na adres service@solplanet.net



URZĄDZENIE ELEKTRONICZNE: NIE WYRZUCAĆ
Wymagana jest właściwa utylizacja baterii. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami dotyczącymi wymagań w zakresie usuwania odpadów

WYPRODUKOWANO W CHINACH
Copyright © AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd. 2022. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana lub przekazywana w jakiejkolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody AISWEI Technology (Shanghai) Co, Ltd.

Znaki towarowe i zezwolenia
Solplanet i inne znaki towarowe AISWEI są znakami towarowymi firmy AISWEI Technology (Shanghai) Co, Ltd.
Wszystkie inne znaki towarowe i nazwy handlowe wymienione w niniejszym dokumencie są własnością ich właścicieli.

NOTICE

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Podczas przygotowywania niniejszego dokumentu dołożono wszelkich starań, aby zapewnić dokładność jego treści, jednak wszelkie oświadczenia, informacje i zalecenia zawarte w niniejszym dokumencie nie stanowią gwarancji jakiegokolwiek rodzaju, wyraźnej ani dorozumianej.
Wszystkie inne znaki towarowe zawarte w niniejszym dokumencie są własnością ich właścicieli, a ich użycie w niniejszym dokumencie nie oznacza sponsorowania lub popierania produktów lub usług osób trzecich. Nieuprawnione użycie jakiegokolwiek znaku towarowego umieszczonego w niniejszym dokumencie lub na produkcie jest surowo zabronione.

1 Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji

1.1 Zakres ważności

Niniejsza instrukcja jest integralną częścią trójfazowego falownika hybrydowego Solplanet, opisuje montaż, instalację, uruchomienie, konserwację i inne informacje dotyczące produktu. Należy dokładnie ją przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania.
Opisy w niniejszej instrukcji dotyczą następujących modeli falowników:

- ASW08KH-T1
- ASW10KH-T1
- ASW12KH-T1

1.2 Grupa docelowa

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

1.3 Użyte symbole

W niniejszym dokumencie pojawiają się następujące rodzaje instrukcji bezpieczeństwa i informacji ogólnych, jak opisano poniżej:

DANGER	Wskazuje na zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, które, jeśli nie zostanie uniknięte, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.
WARNING	Wskazuje na zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
CAUTION	Wskazuje na zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.
NOTICE	Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować uszkodzenie sprzętu, utratę danych, pogorszenie wydajności lub nieoczekiwane rezultaty. Przestroga jest stosowana w odniesieniu do działań nie związanych z obrażeniami ciała.
NOTE	Uzupełnia ważne informacje w tekście głównym. UWAGA jest stosowana do informacji, które nie są związane z obrażeniami ciała, uszkodzeniem sprzętu ani pogorszeniem stanu środowiska.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ważne zasady bezpieczeństwa

DANGER

- Zagrożenie dla życia z powodu wysokich napięć w falowniku! Wszystkie prace muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.
- Urządzenie nie może być używane przez dzieci ani osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub osoby nie posiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że otrzymały one nadzór lub instrukcje.

CAUTION

- Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące części obudowy!
- Podczas pracy górna pokrywa obudowy i korpus obudowy mogą się nagrzewać.
- Możliwe uszkodzenie zdrowia w wyniku efektów promieniowania!
- Nie należy przebywać przez dłuższy czas bliżej niż 20 cm od falownika.

NOTE

- Uziemienie generatora PV.
- Należy przestrzegać lokalnych wymogów dotyczących uziemienia modułów PV i generatora PV. Aby uzyskać optymalną ochronę instalacji i osób, zaleca się podłączenie ramy generatora i innych powierzchni przewodzących prąd w sposób zapewniający ciągłość przewodzenia i uziemienia.

⚠ WARNING

- Upewnić się, że wejściowe napięcie DC ≤ maks. napięcie DC. Przepięcie może spowodować trwałe uszkodzenie falownika lub inne straty, które nie będą uwzględnione w gwarancji!

⚠ WARNING

- Autoryzowany personel serwisowy musi odłączyć zasilanie AC i DC od falownika przed przystąpieniem do konserwacji, czyszczenia lub pracy na obwodach podłączonych do falownika.
- Nie należy obsługiwać falownika, gdy urządzenie pracuje.

⚠ WARNING

- Ryzyko porażenia prądem!
- Przed rozpoczęciem eksploatacji prosimy o dokładne zapoznanie się z tym rozdziałem, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne użytkowanie. Należy odpowiednio przechowywać instrukcję obsługi.
- Zaleca się stosowanie wyłącznie akcesoriów dostarczonych wraz z falownikiem. W przeciwnym razie może dojść do ryzyka pożaru, porażenia prądem lub obrażeń ciała.
- Należy się upewnić, że istniejące okablowanie jest w dobrym stanie i że przewody nie są niedowymiarowane.
- Nie należy demontować żadnych części falownika, które nie zostały wymienione w instrukcji instalacji. Nie zawiera części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. Instrukcje dotyczące zlecenia serwisowania zawarto w dziale Gwarancja. Próba samodzielnego serwisowania falownika może spowodować ryzyko porażenia prądem lub pożaru i spowoduje utratę gwarancji.
- Trzymać z dala od materiałów łatwopalnych i wybuchowych, aby uniknąć katastrofy pożarowej.
- Miejsce instalacji powinno znajdować się z dala od wilgotnych i żrących substancji.
- Autoryzowany personel serwisowy musi używać izolowanych narzędzi podczas instalacji lub pracy z tym urządzeniem.
- Moduły PV powinny mieć klasę A wg normy IEC 61730.
- Nigdy nie należy dotykać ani dodatniego, ani ujemnego bieguna urządzenia łączącego PV. Surowo zabrania się dotykania ich obu jednocześnie.
- Urządzenie zawiera kondensatory, które pozostają naładowane do potencjalnie śmiertelnego napięcia po odłączeniu zasilania SIECIOWEGO, baterii i instalacji fotowoltaicznej (PV).
- Niebezpieczne napięcie utrzymuje się przez maks. 5 minut po odłączeniu od zasilania.
- UWAGA — RYZYKO porażenia prądem z powodu energii zgromadzonej w kondensatorze. Nigdy nie należy operować na złączach falownika, kablach SIECIOWYCH, kablach akumulatora, kablach PV lub generatorze PV przy włączonym zasilaniu. Po odłączeniu instalacji fotowoltaicznej, baterii i sieci należy zawsze odczekać 5 minut, aby kondensatory obwodu pośredniego mogły się rozładować, zanim odłączy się DC, baterię we wtyczce i łączniki SIECIOWE.
- W przypadku dostępu do wewnętrznego obwodu falownika bardzo ważne jest, aby odczekać 5 minut przed uruchomieniem obwodu zasilania lub demontażem kondensatorów elektrolitycznych wewnątrz urządzenia. Nie otwierać wcześniej urządzenia, ponieważ kondensatory potrzebują czasu na wystarczające rozładowanie!
- Zmierzyć napięcie między zaciskami UDC+ i UDC- za pomocą multimetru (impedancja co najmniej 1M ohm), aby upewnić się, że urządzenie jest rozładowane przed rozpoczęciem pracy (35 VDC) wewnątrz urządzenia.

Ochronniki przeciwprzepięciowe instalacji fotowoltaicznej

WARNING

- Ochrona przeciwprzepięciowa realizowana przez ochronniki przeciwprzepięciowe powinna zostać zapewniona podczas montażu instalacji fotowoltaicznej.
- Piorun wyrządza szkodę w wyniku bezpośredniego uderzenia albo w wyniku przepięcia spowodowanego pobliskim uderzeniem.
- Indukowane przepięcia są najbardziej prawdopodobną przyczyną uszkodzeń piorunowych większości instalacji, szczególnie na obszarach wiejskich, gdzie energia elektryczna jest zwykle dostarczana przez długie linie napowietrzne. Przepięcia mogą występować zarówno na baterii ogniw fotowoltaicznych, jak i na przewodach prądu zmiennego prowadzących do budynku.
- W przypadku zastosowania końcowego należy skonsultować się ze specjalistami w dziedzinie ochrony odgromowej.
- Stosując odpowiednią zewnętrzną ochronę odgromową, można w kontrolowany sposób złagodzić skutki bezpośredniego uderzenia pioruna w budynek, a prąd piorunowy odprowadzić do ziemi.
- Instalacja przeciwprzepięciowa w celu ochrony falownika przed uszkodzeniami mechanicznymi i nadmiernym obciążeniem obejmuje ochronnik przeciwprzepięciowy w przypadku budynku z zewnętrzną instalacją odgromową, gdy zachowana jest odległość separacyjna.
- W celu ochrony instalacji DC należy zamontować ochronnik przeciwprzepięciowy (typu 2) na końcu okablowania DC falownika oraz na baterii ogniw znajdującej się pomiędzy falownikiem a generatorem PV. Jeżeli poziom ochrony napięciowej (VP) ochronników przeciwprzepięciowych jest większy niż 1100 V, wymagany jest dodatkowy ochronnik typu 3 w celu ochrony przeciwprzepięciowej urządzeń elektrycznych.
- W celu ochrony instalacji AC należy zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe (typu 2) w głównym punkcie wejściowym zasilania AC (przy wyłączniku odbiorcy) znajdującym się pomiędzy falownikiem a licznikiem / systemem dystrybucyjnym; ochronnik (impuls testowy D1) dla sygnału zgodnie z normą EN 61632-1.
- Wszystkie kable DC powinny być zainstalowane tak, aby zapewnić jak najkrótszy przebieg, a kable dodatnie i ujemne łańcucha lub głównego zasilania DC powinny znajdować się w jednej wiązce.
- Należy unikać tworzenia pętli w instalacji.
- Urządzenia iskrobezpieczne nie nadają się do stosowania w obwodach prądu stałego. Nie przestają one przewodzić, dopóki napięcie na ich zaciskach nie przekroczy zwykle 30 V.
- Ochrona przed pracą wyspową

  Praca wyspowa jest szczególnym zjawiskiem polegającym na tym, że instalacja fotowoltaiczna podłączona do sieci nadal dostarcza energię do pobliskiej sieci, gdy w instalacji energetycznej wystąpi zanik napięcia. Jest to niebezpieczne dla personelu konserwacyjnego i ludności.

Przyłącze PE i prąd upływowy

WARNING

Wysoki prąd upływu!
Konieczne uziemienie przed podłączeniem zasilania.

- Nieprawidłowe uziemienie może spowodować obrażenia fizyczne, śmierć lub awarię sprzętu oraz zwiększyć natężenie elektromagnetyczne.
- Należy się upewnić, że przewód uziemiający ma odpowiednie wymiary, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.
- W przypadku instalacji wielokrotnej nie należy łączyć zacisków uziemienia urządzenia szeregowo. Ten produkt może generować prąd z komponentem prądu stałego. Jeżeli do ochrony w przypadku bezpośredniego lub pośredniego kontaktu stosuje się wyłącznik różnicowy lub urządzenie monitorujące (RCM), to po stronie zasilania tego produktu dozwolony jest tylko wyłącznik różnicowy lub urządzenie monitorujące (RCM) typu B.

2.2 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa baterii

Falownik hybrydowy serii ASW H-T1 powinien współpracować z baterią wysokonapięciową o określonych parametrach, takich jak typ, napięcie znamionowe i pojemność znamionowa.
Ponieważ z bateriami akumulatorowymi może wiązać się potencjalne zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym i prądem zwarciowym, aby uniknąć wypadków, które mogą być w ten sposób spowodowane, podczas wymiany baterii należy przestrzegać następujących wytycznych:

1) Nie nosić zegarków, pierścionków ani podobnych metalowych przedmiotów.
2) Używać izolowanych narzędzi.
3) Zakładać gumowe buty i rękawice.
4) Nie stawiać na bateriach metalowych narzędzi ani podobnych metalowych części.
5) Przed demontażem zacisków przyłączeniowych baterii odłączyć odbiory podłączone do baterii.
6) Tylko osoby posiadające odpowiednią wiedzę mogą przeprowadzać konserwację baterii akumulatorowych.

2.3 Objaśnienie zastosowanych symboli

Ten rozdział zawiera objaśnienie wszystkich symboli przedstawionych na falowniku i na tabliczce znamionowej.
Symbole na tabliczce znamionowej

Symbol	Objaśnienie
	Oznaczenie CE Falownik spełnia wymagania obowiązujących wytycznych CE.
	Certyfikat TÜV.
	Oznaczenie RCM
	Certyfikacja.
	Uwaga na gorące powierzchnie. Falownik może się nagrzewać podczas pracy. Unikać kontaktu podczas pracy.
	Niebezpieczeństwo wysokich napięć. Zagrożenie dla życia z powodu wysokich napięć w falowniku!
	Ryzyko porażenia prądem!
	Przestrzegać załączonej dokumentacji
	Falownika nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi. Informacje na temat utylizacji można znaleźć w załączonej dokumentacji.
	Nie należy uruchamiać tego falownika, dopóki nie zostanie on odizolowany od baterii, sieci energetycznej i generatorów energii fotowoltaicznej.
	Zagrożenie dla życia z powodu wysokiego napięcia. Po wyłączeniu zasilania w falowniku występuje napięcie szczątkowe, które potrzebuje 5 minut, aby się rozładować. Przed otwarciem górnej pokrywy lub pokrywy DC należy odczekać 5 min.

2.4 Dyrektywy CE

Niniejszy rozdział jest zgodny z wymaganiami europejskich dyrektyw niskonapięciowych i zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz warunki dopuszczalności instalacji, których należy przestrzegać podczas montażu, obsługi i serwisowania urządzenia.
Falownik podłączony do sieci spełnia wymagania określone w dyrektywie niskonapięciowej (LVD) 2014/35/UE i dyrektywie o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE. Falownik podłączony do sieci opuszcza fabrykę kompletnie wyposażony w urządzenie przyłączeniowe i gotowy do podłączenia do sieci i zasilania PV. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa zależy od prawidłowego zainstalowania i skonfigurowania instalacji, w tym od zastosowania określonych przewodów.

System może być instalowany wyłącznie przez profesjonalnych monterów, którzy znają wymagania dotyczące bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej. Monter jest odpowiedzialny za zapewnienie, że instalacja końcowa jest zgodna ze wszystkimi odpowiednimi przepisami w kraju użytkowania.

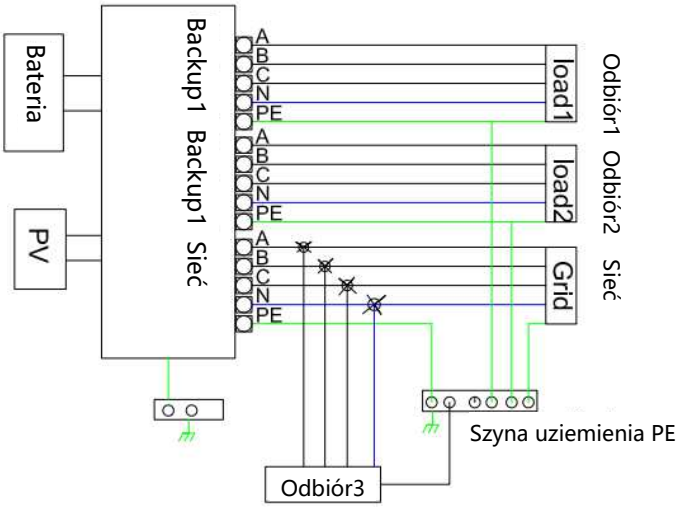
3 Wstęp

3.1 Podstawowe cechy

Falownik hybrydowy ASW serii H-T1 jest wysokiej jakości falownikiem, który potrafi przetwarzać energię słoneczną na energię prądu zmiennego i magazynować energię w baterii.
Falownik można stosować do optymalizacji zużycia własnego, magazynowania energii w baterii do wykorzystania w przyszłości lub dostarczania energii do sieci publicznej. Tryb pracy zależy od energii fotowoltaicznej i preferencji użytkownika. Falownik może dostarczać energię do użytku awaryjnego podczas zaniku sieci energetycznej, wykorzystując energię z baterii i energię generowaną przez fotowoltaikę.

3.2 Schemat instalacji

Hybrydowy falownik ASW serii H-T1 jest zaprojektowany z dwoma interfejsami BACKUP, które klient może wybrać w oparciu o lokalne przepisy.
Hybrydowy falownik ASW serii H-T1 podlega zasadom okablowania, które wymagają, aby linia pod napięciem i linia zerowa odbioru BACKUP były odłączone od linii pod napięciem i linii zerowej sieci (dotyczy większości krajów).

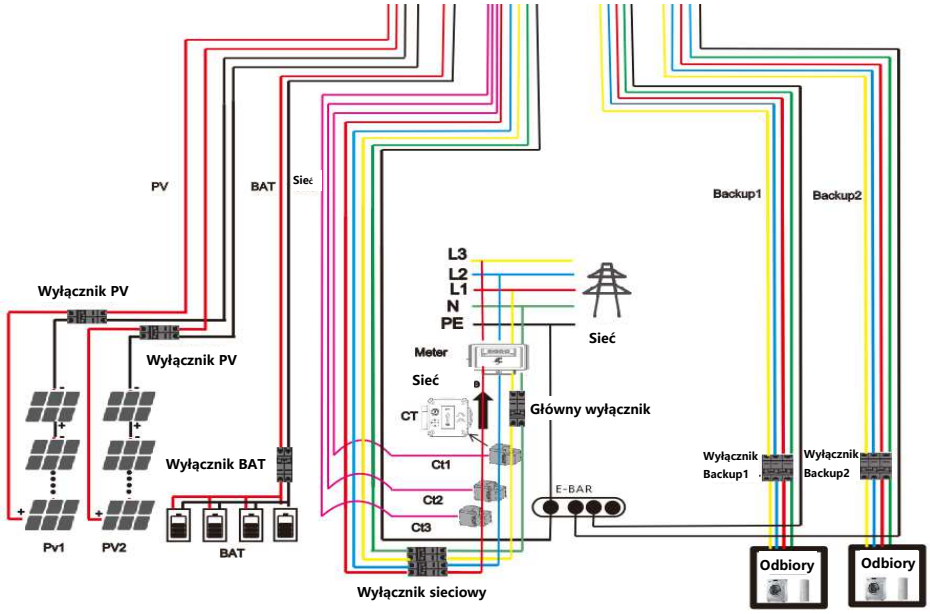


NOTE

- Schemat połączeń ma charakter poglądowy, a kompletne podłączenie elektryczne powinno spełniać wymagania lokalnych przepisów.
- Należy kontrolować odbiór w domu, aby mieć pewność, że mieści się ono w zakresie „mocy wyjściowej BACKUP" w trybie BACKUP. W przeciwnym razie falownik wyłączy się, ostrzegając o przeciążeniu.
- Należy ustalić z operatorem sieci energetycznej, czy istnieją jakieś specjalne przepisy dotyczące podłączenia do sieci.

3.3 Schemat instalacji





NOTE

- Strzałka na CT (przekładnik prądowy) wskazuje w kierunku sieci energetycznej, jak pokazano na rysunku.
- Nie należy błędnie łączyć sekwencji faz.
- Odbiór Backup jest podłączony do gniazda Backup1 lub Backup2.
- Ponieważ długość linii CT jest ograniczona, falownik musi być zainstalowany w pobliżu punktu równoległego, w przeciwnym razie nie można wykorzystać funkcji przeciwprądowej.
- Należy kontrolować odbiór w domu, aby mieć pewność, że mieści się ono w zakresie „mocy wyjściowej BACKUP" w trybie BACKUP. W przeciwnym razie falownik wyłączy się, ostrzegając o przeciążeniu.
- Należy ustalić z operatorem sieci energetycznej, czy istnieją jakieś specjalne przepisy dotyczące podłączenia do sieci.
- BACKUP1 dla bardzo ważnych odbiorów, BACKUP2 dla ważnych lub normalnych odbiorów.
  Gdy jest przerwa w dostawie prądu lub gdy nie ma sieci energetycznej
  - Jeżeli bateria nie zgłasza alarmu niskiego napięcia lub podnapięcia, falownik zasila zarówno linię BACKUP1, jak i BACKUP2
  - Jeżeli bateria generuje alarm niskiego napięcia lub podnapięcia, falownik zasila tylko linię BACKUP1

3.4 Tryby pracy

Falownik zapewnia wiele trybów pracy w zależności od różnych wymagań.

3.4.1 Tryby pracy: Tryb zużycia na potrzeby własne

3.4.1.1 Gdy dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, sieć energetyczna, bateria

1) Energia słoneczna w pierwszej kolejności dostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna wystarcza do zasilania wszystkich podłączonych odbiorów, nadmiar energii słonecznej jest przekazywany do ładowania baterii, a następnie pozostała energia przekazywana jest do sieci.



2) Energia słoneczna w pierwszej kolejnościdostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna i energia z baterii nie są wystarczające do zasilania wszystkich podłączonych odbiorów, jednocześnie do odbiorów dostarczana będzie energia z sieci.



3.4.1.2 Gdy dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, sieć (bez baterii):

3) W pierwszej kolejności energia słoneczna dostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna jest wystarczająca, nadwyżka mocy jest przekazywana do sieci.



4) Energia słoneczna w pierwszej kolejności dostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna nie jest wystarczająca do zasilania wszystkich podłączonych odbiorów, jednocześnie do odbiorów dostarczana będzie energia z sieci.



3.4.2 Tryby pracy: Tryb niestandardowy

Gdy dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, sieć energetyczna, bateria:

5) W czasie ładowania energia słoneczna w pierwszej kolejności będzie ładować baterię. Nadwyżka energii będzie zasilać odbiory. Jeśli energia słoneczna jest wystarczająca do zasilania odbiorów i ładowania baterii, i jeśli jest jeszcze trochę dodatkowej energii, to nadwyżka mocy będzie oddawana do sieci energetycznej.



6) W czasie ładowania energia słoneczna w pierwszej kolejności będzie ładować baterię. Nadmiar energii słonecznej będzie zasilał odbiory. Jeżeli energia słoneczna nie jest wystarczająca do naładowania baterii i zasilania odbiorów, sieć energetyczna będzie zasilać wszystkie podłączone odbiory razem z energią słoneczną.



7) W czasie rozładowywania energia słoneczna w pierwszej kolejności dostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna jest wystarczająca do zasilania odbiorów, i jeżeli jest jeszcze trochę dodatkowej energii słonecznej, to nadwyżka energii i energia z baterii są w tym samym czasie przekazywane do sieci.



8) W okresie braku ładowania lub rozładowywania energia słoneczna w pierwszej kolejności zasila odbiory, a nadmiar energii oddawany jest do sieci.



Gdy dostępna jest sieć energetyczna, bateria (instalacja fotowoltaiczna jest odłączona)

9) W czasie ładowania sieć będzie ładować baterię i jednocześnie dostarczać energię do podłączonych odbiorów.



10) W czasie rozładowywania jeżeli moc odbiorów jest mniejsza niż moc baterii, bateria w pierwszej kolejności zasila odbiory, a nadmiar energii jest oddawany do sieci.



11) W czasie rozładowywania jeżeli moc odbiorów jest większa niż moc baterii, bateria i sieć zasilają odbiory w tym samym czasie.



3.4.3 Tryby pracy: Tryb rezerwy mocy

3.4.3.1 Gdy dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, sieć energetyczna, bateria:

12) W pierwszej kolejności energia słoneczna będzie ładować baterię, jeżeli energii słonecznej jest nadmiar, nadwyżka mocy będzie zasilać odbiory. Jeśli jest jeszcze trochę dodatkowej energii, to ta nadwyżka będzie oddawana do sieci energetycznej.



13) W pierwszej kolejności energia słoneczna będzie ładować baterię, jeżeli energii słonecznej jest nadmiar, nadwyżka mocy będzie zasilać odbiory. Jeżeli energia słoneczna nie jest wystarczająca do naładowania baterii i zasilania odbiorów, sieć energetyczna będzie dostarczać energię do odbiorów.



3.4.3.2 2. Gdy dostępna jest sieć energetyczna, bateria (instalacja fotowoltaiczna jest odłączona)

14) Sieć energetyczna będzie dostarczać energię do odbiorów i jednocześnie ładować baterię.



NOTE

Jeśli aktywowano funkcję chroniącą przed cofaniem, po włączeniu trybu zużycia na potrzeby własne, okresu szczytowego lub priorytetu baterii, instalacja nie będzie oddawała energii do sieci.

3.4.4 Tryb pracy poza siecią

3.4.4.1 Gdy dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, bateria (sieć energetyczna jest odłączona):

15) A. Energia słoneczna w pierwszej kolejności zapewnia zasilanie odbiorom. Jeżeli energia słoneczna jest wystarczająca do zasilania wszystkich podłączonych odbiorów, energia słoneczna będzie też ładować baterię.

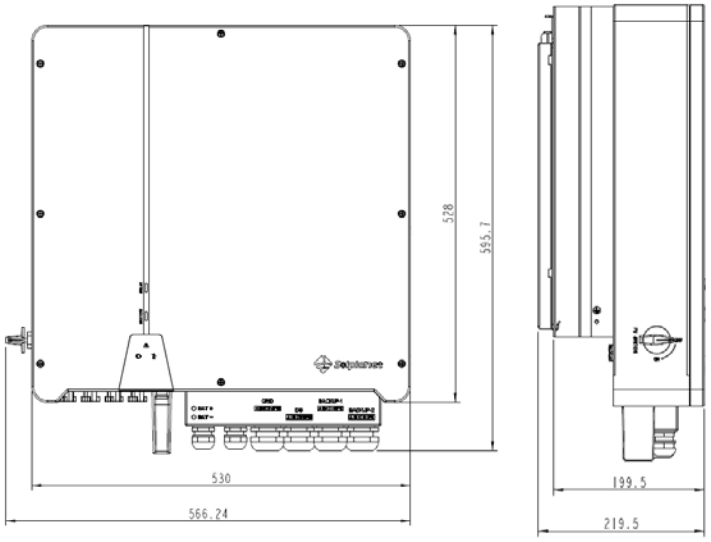


16) B. Energia słoneczna w pierwszej kolejności dostarczana jest do odbiorów. Jeżeli energia słoneczna nie jest wystarczająca do zasilania wszystkich podłączonych odbiorów, energia z baterii i energia słoneczna będą dostarczane do odbiorów w tym samym czasie.

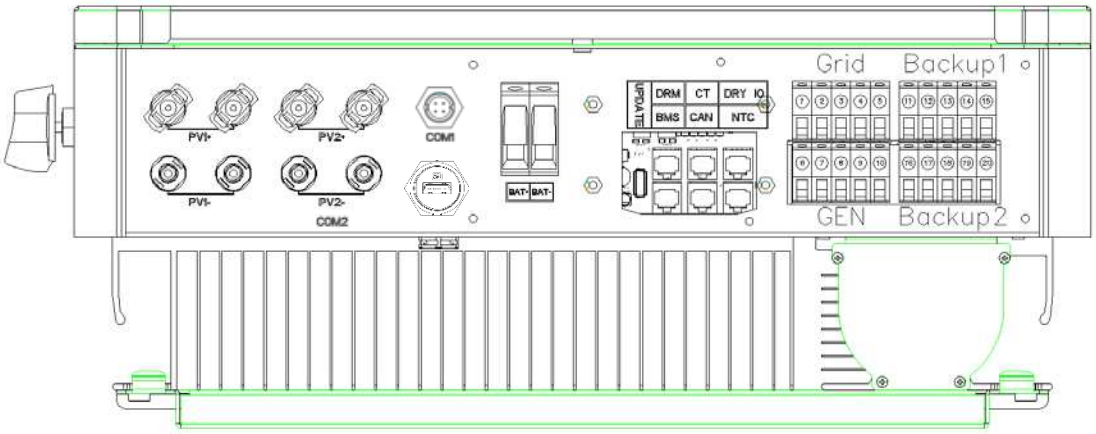


3.5 Wymiar

Jednostka: mm



3.6 Zaciski falownika PV



Funkcja	Oznaczenie	Opis
Gniazdo wejściowe łańcucha PV 1	PV1+	Wejście dodatnie łańcucha PV 1
	PV1-	Wejście ujemne łańcucha PV 1
Gniazdo wejściowe łańcucha PV 2	PV2+	Wejście dodatnie łańcucha PV 2
	PV2-	Wejście ujemne łańcucha PV 2
Interfejs komunikacyjny	COM1	Ta funkcja jest zarezerwowana
	COM2	Interfejs klucza sprzętowego WiFi
Gniazdo BAT	BAT+	Wejście dodatnie baterii
	BAT-	Wejście ujemne baterii
Interfejs linii sygnałowej	UPDATE	Gniazda aktualizacji oprogramowania
	DRM	Funkcja tymczasowo niedostępna
	CT	Przyłącze CT (przekładnik prądowy)
	DRY IO	styk bezprądowy
	BMS	Komunikacja BMS z baterią
	CAN	Komunikacja CAN
	NTC	Wykrywanie NTC
Sieć energetyczna	①	Faza A linii sieci
	②	Faza B linii sieci
	③	Faza C linii sieci
	④	Linia zerowa linii sieci
	⑤	Uziom linii sieci
GEN (Funkcja agregatu	⑥	Faza A
	⑦	Faza B

Funkcja	Oznaczenie	Opis
prądotwórczego jest obecnie niedostępna)	⑧	Faza C
	⑨	Linia zerowa
	⑩	Uziom
Backup1	⑪	Faza A linii Backup1
	⑫	Faza B linii Backup1
	⑬	Faza C linii Backup1
	⑭	Linia zerowa linii Backup1
	⑮	Uziom linii Backup1
Backup2	⑯	Faza A linii Backup2
	⑰	Faza B linii Backup2
	⑱	Faza C linii Backup2
	⑲	Linia zerowa linii Backup2
	⑳	Uziom linii Backup2

⚠ WARNING

- Do wykonania instalacji potrzebny będzie wykwalifikowany elektryk.

4 Dane techniczne

Model		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
Wejście PV	Maks. moc baterii ogniw fotowoltaicznych	12 kWp STC	15 kWp STC	18 kWp STC
	Maks. napięcie wejściowe	1000 V		
	Zakres napięcia MPP	180 V ~ 850 V		
	Min. napięcie wejściowe / napięcie początkowe	125 V / 180 V		
	Liczba niezależnych modułów śledzenia MPPT / łańcuchów na wejście MPPT	2 / (1/1)		
	Maks. prąd wejściowy na moduł śledzenia MPP	13 A		
	Maks. prąd zwarciowy na moduł śledzenia MPP	25 A		
Bateria	Typ baterii	Litowo-jonowa		
	Zakres napięcia baterii	150 V ~ 600 V		
	Maks. prąd ładowania / Maks. prąd rozładowywania	50 A / 50 A		
	Prąd znamionowy ładowania / Prąd znamionowy rozładowywania	40 A/40 A		
Wyjście AC	Nominalne napięcie AC	3W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V		
	Zakres napięcia AC	360 V~440 V		
	Znamionowa częstotliwość sieci AC	50 Hz / 60 Hz		
	Zakres częstotliwości sieci AC	50 Hz±5Hz / 60 Hz±5Hz		
	Znamionowa moc czynna	8 kW	10 kW	12 kW
	Znamionowa moc pozorna	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Maks. moc pozorna	8,8 kVA	11 kVA	13,2 kVA
	Znamionowy prąd wyjściowy sieci (przy 400 V)	11,6 A	14,5 A	17,4 A
	Maks. prąd wyjściowy sieci	12,7 A	15,9 A	19,1 A
	Harmoniczne THDi (przy mocy znamionowej)	< 3%		
Wejście AC	Napięcie znamionowe sieci	3W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V		

Model		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
	Częstotliwość znamionowa sieci	50 Hz / 60 Hz		
	Znamionowa moc pozorna	16 kW	20 kW	24 kW
	Maks. wejściowa moc pozorna z sieci	17,6 kVA	22 kVA	26,4 kVA
	Znamionowy prąd wejściowy z sieci	23,1 A	28,9 A	34,7 A
	Maks. prąd wejściowy z sieci	25,5 A	31,8 A	38,2 A
Wyjście BACKUP	Nominalne napięcie wyjściowe	3W+N+PE, 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V		
	Nominalna częstotliwość wyjściowa	50 Hz / 60 Hz		
	Znamionowa moc pozorna	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Maks. wyjściowa moc pozorna	8 kVA	10 kVA	12 kVA
	Szczytowa wyjściowa moc pozorna	8.8kVA	11kVA	13.2kVA
	Prąd znamionowy (przy 400 V)	11,6 A	14,5 A	17,4 A
	Maks. prąd wyjściowy	12,7 A	15,9 A	19,1 A
	Maks. czas przełączania	≤20 ms		
	Wyjściowy THDv (przy obciążeniu liniowym)	<2%		
Wydajność	Wydajność MPPT	≥99,5%		
	Maks. wydajność	97,90%	98,20%	98,20%
	Euro efektywność	97,20%	97,50%	97,50%
	Maks. wydajność baterii w stosunku do obciążenia	96,50%	96,50%	96,60%
Zabezpieczenia	Urządzenie odłączające po stronie prądu stałego	●		
	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia łańcucha PV / baterii	● / ●		
	Jednostka monitorująca prąd różnicowy wrażliwa na wszystkie bieguny	●		
	Ochrona przed pracą wyspową	●		
	Zabezpieczenie przed nadmiernym prądem na wyjściu AC	●		
	Zabezpieczenie przeciwzwarciowe na wyjściu AC	●		
	Zabezpieczenie nadnapięciowe AC	●		
	Klasa ochrony (zgodnie z IEC 62109-1)	I		
	Kategoria przepięciowa (zgodnie z IEC 62109-1)	AC: III; DC: II		
Dane ogólne	Współczynnik mocy przy mocy znamionowej / regulowanym przemieszczeniu	≥0,99 / 0,8 wyprzedzający do 0,8 opóźniający		
	Wymiary (S/W/G)	530 / 560 / 220 mm		
	Waga urządzenia	29 kg		
	Montaż	Naścienny		
	Zakres temperatur pracy	-25°C ~ +60°C		
	Emisja hałasu (typowa)	< 35 dB(A)		
	Zużycie energii w trybie czuwania	< 3 W		
	Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja		

Model		ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
	Stopień ochrony przed wnikaniem (zgodnie z IEC 60529)	IP65		
	Kategoria klimatyczna (zgodnie z IEC 60721-3-4)	4K4H		
	Maks. dopuszczalna wartość wilgotności względnej (bez kondensacji)	0~95%		
	Maks. robocza wysokość nad poziomem morza	4000 m (>2000 m redukcja mocy)		
	Kraj produkcji	CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA		
Cechy	Topologia falownika (fotowoltaika/bateria)	Beztransformatorowy / Beztransformatorowy		
	Interfejs użytkownika	Diody LED i aplikacja		
	Komunikacja z BMS	RS485 / CAN		
	Komunikacja z licznikiem	RS485		
	Komunikacja z portalem	Klucz sprzętowy WiFi		
	Zintegrowana kontrola mocy / Kontrola zerowego eksportu	● / ●		
Zgodność z normami	Sieć energetyczna	EN 50549-1, RfG 3		
	Bezpieczeństwo	EN 62109-1, EN 62109-2		
	Kompatybilność elektromagnetyczna	IEC 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC 61000-3-11, IEC61000-3-12		

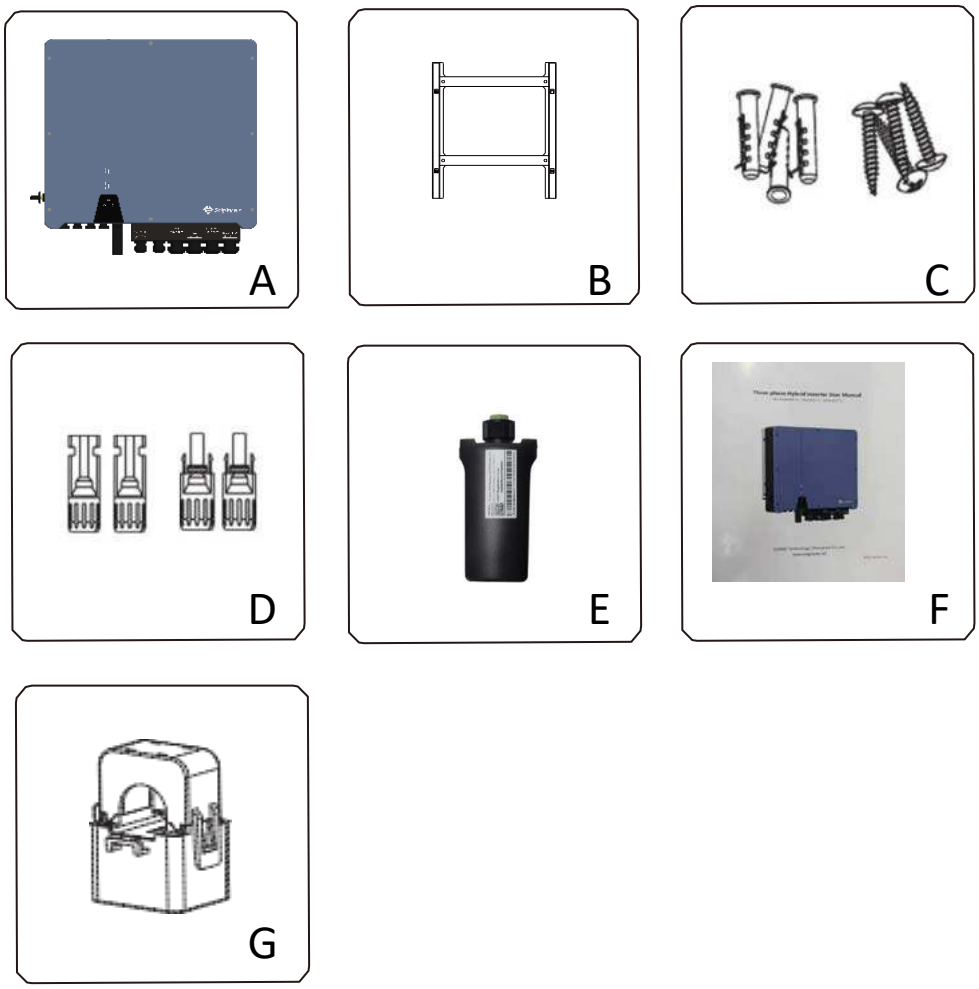
5 Montaż

5.1 Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń fizycznych

Należy sprawdzić, czy falownik nie doznał uszkodzeń podczas transportu. W przypadku widocznych uszkodzeń, takich jak pęknięcia, należy natychmiast skontaktować się ze sprzedawcą.

5.2 Lista pakowa

Należy otworzyć opakowanie i wyjąć produkt. Najpierw sprawdzić akcesoria. Lista pakowa wygląda jak poniżej.



Element	Opis
A	Falownik
B	Wspornik
C	Wkręty i śruby z łbem walcowym
D	Złączki PV (2 x dodatnie, 2 x ujemne)
E	Klucz sprzętowy WiFi
F	Instrukcja obsługi
G	Przekładnik prądowy

5.3 Montaż

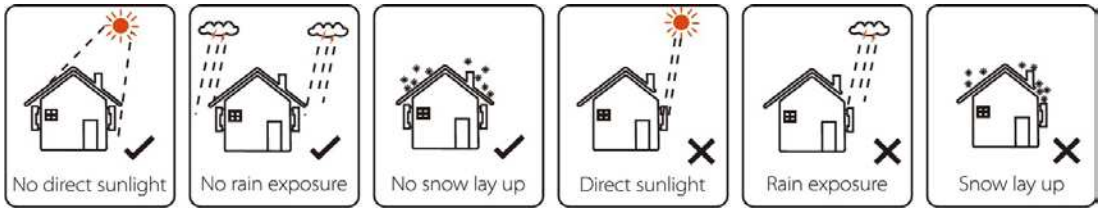
5.3.1 Instrukcja instalacji

Falownik hybrydowy serii ASW H-T1 jest przeznaczony do instalacji na zewnątrz (IP 65). Należy się upewnić, że miejsce montażu spełnia następujące warunki:

1) Nie w bezpośrednim świetle słonecznym.
2) Nie w miejscach, gdzie przechowywane są materiały wysoce łatwopalne.
3) Nie w strefach zagrożonych wybuchem.
4) Nie bezpośrednio na chłodnym powietrzu.
5) Nie w pobliżu anteny telewizyjnej lub kabla antenowego.
6) Nie wyżej niż na wysokości ok. 2000 m n.p.m.
7) Nie w środowisku, w którym występują opady atmosferyczne lub wilgotność (＞95%).
8) W warunkach dobrej wentylacji.

9) Temperatura otoczenia w zakresie od -20℃ do +60℃.
10) Nachylenie ściany powinno mieścić się w zakresie ± 5°.
11) Ściana, na której zawieszony jest falownik, powinna spełniać poniższe warunki:
    - solidna cegła/beton, lub równoważna wytrzymałościowo powierzchnia montażowa.
    - Falownik musi być podparty lub wzmocniony, jeśli wytrzymałość ściany nie jest wystarczająca (np. drewniana ściana, ściana pokryta grubą warstwą dekoracji)

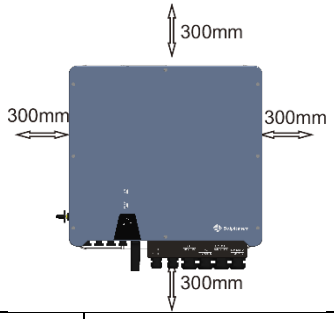
UNIKAĆ bezpośredniego nasłonecznienia, wystawienia na deszcz, zalegania śniegu podczas instalacji i



eksploatacji.

Bez bezpośredniego światła słonecznego | Bez narażenia na deszcz | Bez zalegającego śniegu | Bezpośrednie światło słoneczne | Narażenie na deszcz | Zalegający śnieg

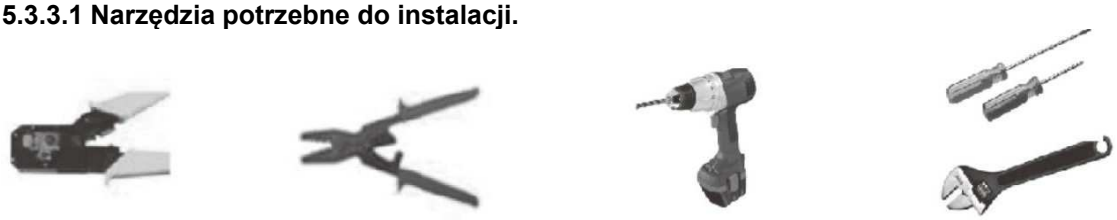
5.3.2 Zapotrzebowanie na miejsce



Strona	minimalny odstęp
Lewa	300 mm
Prawa	300 mm
Góra	300 mm
Dół	300 mm

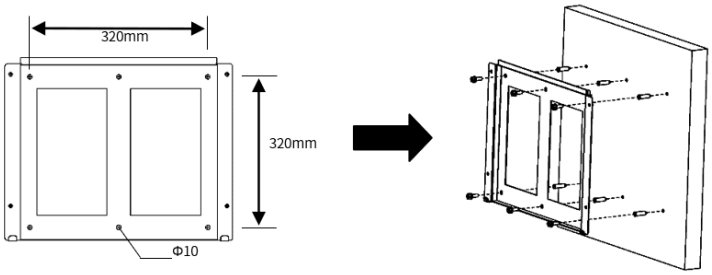
5.3.3 Kroki montażowe

5.3.3.1 Narzędzia potrzebne do instalacji.

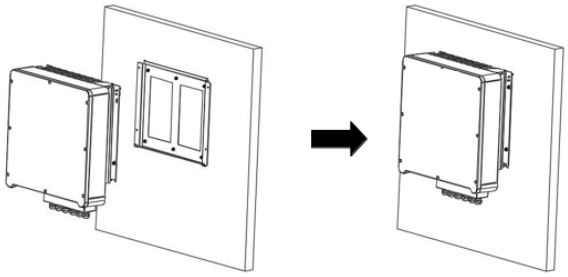


Narzędzia do instalacji: szczypce do zaciskania śrub zaciskowych i RJ 45, śrubokręt, klucz ręczny itp.

- Krok 1: Przykręcić wspornik ścienny do ściany
    - ✓ Przyłożyć wspornik do ściany i zaznaczyć położenie 4 otworów.
    - ✓ Wywiercić otwory wiertarką, upewnić się, że otwory są wystarczająco głębokie (co najmniej 60 mm), aby podtrzymywać falownik.
    - ✓ Zamontować wkręty w otworach i dokręcić. Następnie zamontować wspornik ścienny za pomocą śrub rozporowych.



- Krok 2: Umieścić falownik na wsporniku naściennym, trzymając za uchwyt z boku.



- Krok 3: Dokręcić śruby mocujące po obu stronach falownika.
- Krok 4: W razie potrzeby klient może zainstalować blokadę antykradzieżową na dole z lewej strony falownika.

6 Przyłącze elektryczne

6.1 Przyłącze sieciowe

Falownik hybrydowy serii ASW H-T1 jest przeznaczony do sieci trójfazowej. Napięcie 380/400 V, częstotliwość 50/60 Hz.

Zaleca się przewody i mikrowyłącznik w następującej konfiguracji

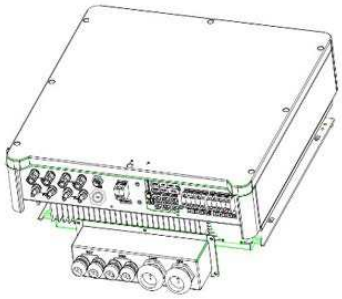
Falownik	ASW08kH-T1	ASW10kH-T1	ASW12kH-T1
Przewód	kabel miedziany ≥5 mm^2	kabel miedziany ≥ 6 mm^2	kabel miedziany ≥10 mm^2
Mikrowyłącznik	32 A	40 A	40A lub 50A

Uwaga:

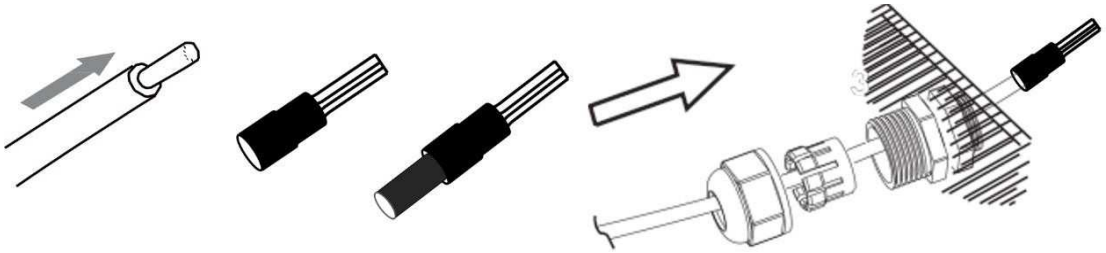
- Zalecany jest kabel miedziany.
- Jeżeli stosowany jest kabel z rdzeniem aluminiowym, należy wybrać kabel o większym przekroju poprzecznym.
- Mikrowyłącznik powinien być zainstalowany pomiędzy falownikiem a siecią, żaden odbiór nie powinien być podłączony bezpośrednio do falownika.

Procedura podłączania:

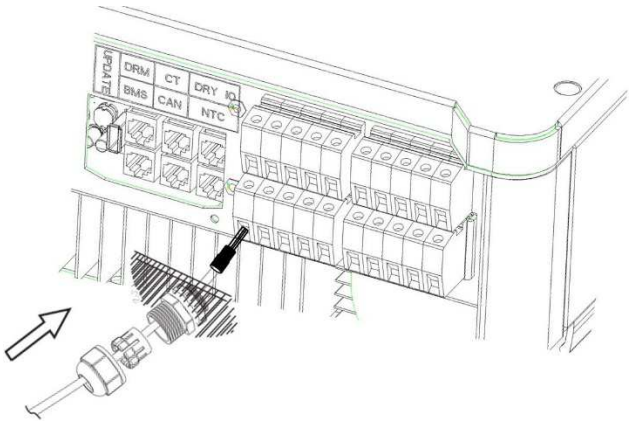
1) Krok 1: Sprawdzić napięcie w sieci.
   - Sprawdzić napięcie w sieci i porównać z dopuszczalnym zakresem napięcia (odnieść się do danych technicznych).
   - Odłączyć płytkę drukowaną od wszystkich faz i zabezpieczyć przed ponownym podłączeniem.
2) Krok 2. Zdjąć wodoszczelną pokrywę z gniazda sieciowego na falowniku.



3) Krok 3. Wykonać przewody AC.
   - Wybrać odpowiedni przewód (rozmiar przewodu: patrz tabela 4).
   - Zarezerwować około 60 mm powierzchni przekroju materiału przewodnika.
   - Usunąć 10 mm izolacji z końca przewodu.



4) Krok 4. Podłączyć wtyczkę AC do gniazda GRID falownika za pomocą śrubokręta płaskiego



6.2 Przyłącze PV

Falownik hybrydowy serii ASW H-T1 może być połączony szeregowo z 2-rzędowymi modułami PV dla mocy 8 KW,10 KW,12 KW.

Należy wybrać moduły PV o najwyższej funkcjonalności i niezawodnej jakości. Napięcie obwodu otwartego ogniw baterii fotowoltaicznych połączonych szeregowo powinno być <Maks. napięcie wejściowe DC; napięcie robocze powinno być zgodne z zakresem napięcia MPPT.

Maks. ograniczenie napięcia DC

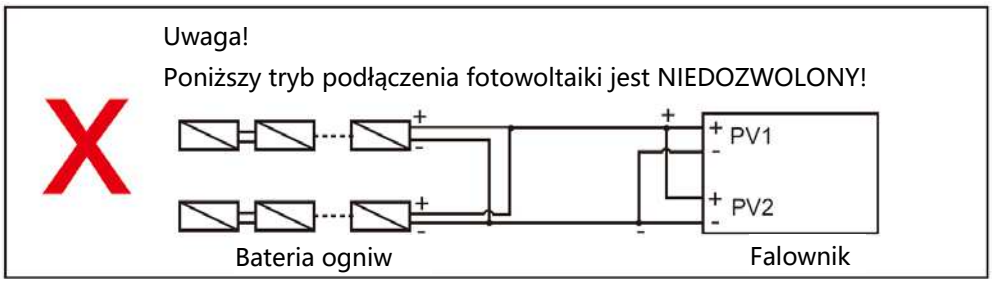
Typ	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Maks. napięcie DC (V)	1000		
Zakres napięcia MPPT (V)	180 ~ 850		

⚠ WARNING

- Napięcie modułu PV jest bardzo wysokie, przez co osiąga już niebezpieczny zakres napięcia. Przy podłączaniu należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa elektrycznego.
- Nie robić z baterii ogniw fotowoltaicznych dodatniej ani ujemnej masy.

NOTE

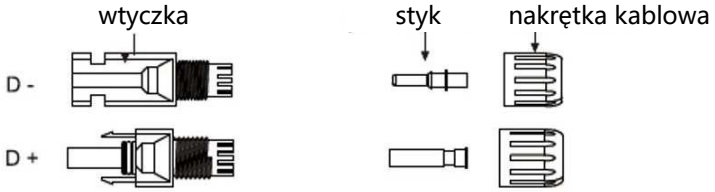
- Dla każdego obszaru wejściowego należy zastosować następujące wymagania dotyczące modułów PV.
- Nie robić z baterii ogniw fotowoltaicznych dodatniej ani ujemnej masy!
- W celu zaoszczędzenia kabla i zmniejszenia strat prądu stałego, sugerujemy instalację falownika w pobliżu modułów PV.



Procedura podłączania:

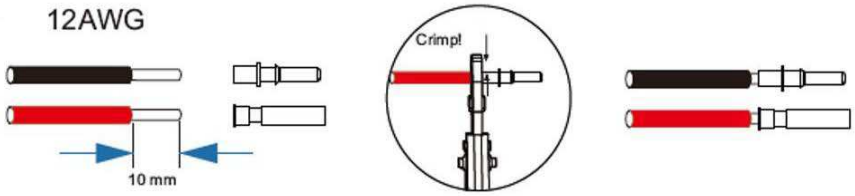
1) Krok 1: Sprawdzenie modułu PV.
   - Za pomocą multimetru zmierzyć napięcie baterii ogniw.
   - Sprawdzić poprawność podłączenia PV+ i PV- z sumatora łańcuchów PV.
   - Upewnić się, że impedancja pomiędzy biegunem dodatnim i ujemnym PV a ziemią jest na poziomie MΩ.
2) Krok 2. Oddzielenie złącza DC.

Krok 2.



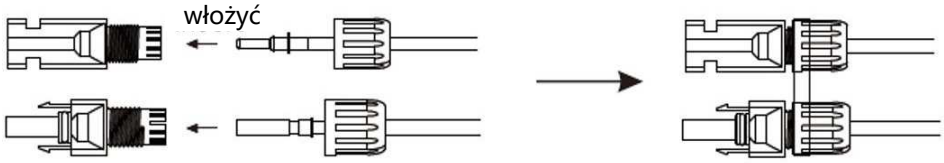
3) Krok 3. Okablowanie.
   - Wybrać kabel PV do połączenia z zaciskiem tłoczonym na zimno.
   - Usunąć 10 mm izolacji z końca przewodu.
   - Włożyć izolację do styku pinowego i użyć szczypiec zaciskowych, aby ją zacisnąć.

Krok 3.



4) Krok 4. Wprowadzić styk pinowy przez nakrętkę kablową, aby zamontować go w tylnej części wtyczki męskiej lub żeńskiej. Słyszalne lub wyczuwalne „kliknięcie” będzie znaczyło o prawidłowym osadzeniu zespołu styków.

Krok 4.



5) Krok 5. Podłączyć złącze PV do odpowiedniego złącza PV na falowniku

6.3 Przyłącze odbioru BACKUP

Hybrydowy falownik serii ASW H-T1 posiada funkcję pracy w sieci i poza siecią. Falownik będzie dostarczał energię wyjściową przez gniazdo AC, gdy sieć jest włączona, i będzie dostarczał energię wyjściową przez gniazdo BACKUP, gdy sieć jest wyłączona.
BACKUP1 dla bardzo ważnych odbiorów, BACKUP2 dla ważnych lub normalnych odbiorów.
Gdy jest przerwa w dostawie prądu lub gdy nie ma sieci energetycznej

1) Jeżeli bateria nie zgłasza alarmu niskiego napięcia lub podnapięcia, falownik zasila zarówno linię BACKUP1, jak i BACKUP2
2) Jeżeli bateria generuje alarm niskiego napięcia lub podnapięcia, falownik zasila tylko linię BACKUP1

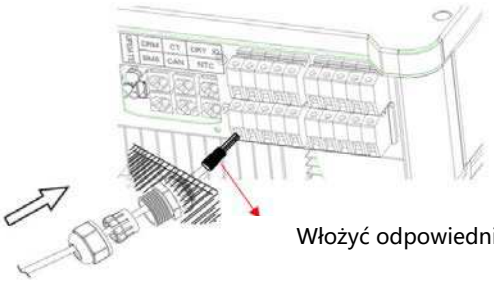
Procedura podłączania:

1) Krok 1. Wykonać okablowanie linii BACKUP
   - Wybrać odpowiedni przewód (rozmiar przewodu: patrz rysunek poniżej).
   - Zarezerwować około 60 mm powierzchni przekroju materiału przewodnika.
   - Usunąć 10 mm izolacji z końca przewodu.
2) Krok 2. Podłączyć wtyczkę AC do gniazda BACKUP falownika za pomocą śrubokręta płaskiego



Tabela. 5 Zalecane przewody i mikrowyłączniki

Model	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Przewód	4–5 mm²		
Mikrowyłącznik	20 A		



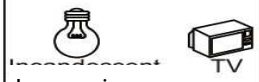
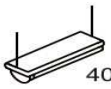
Włożyć odpowiedni zacisk

Wymagania dla odbioru BACKUP

WARNING

- Należy się upewnić, że moc znamionowa odbioru BACKUP mieści się w mocy wyjściowej BACKUP. W przeciwnym razie falownik wyłączy się, ostrzegając o przeciążeniu.
- Gdy pojawi się komunikat „overload” (przeciążenie), należy wyregulować moc odbiorów, aby upewnić się, że mieści się ona w zakresie mocy wyjściowej BACKUP, a następnie ponownie włączyć falownik.

Poniższa tabela przedstawia kilka typowych odbiorów do porównania.

Krok 2.	Moc		Popularny sprzęt	Przykład		
	Począt	Znami		Sprzęt	Począt	Znamion
Obciążenie rezystancyjne	R 1	R 1	 Lampa żarowa	 Lampa żarowa	100VA (W)	100VA (W)
Obciążenie pojemnościowe	R 2	R 1.5	 Lampa fluorescencyjna	 Lampa fluorescencyjna	80VA (W)	60VA (W)
Obciążenie indukcyjne	R 3~5	R 2	 Wentylator  Lodówka	 Lodówka	450-750VA (W)	300VA (W)

6.4 Podłączenie baterii

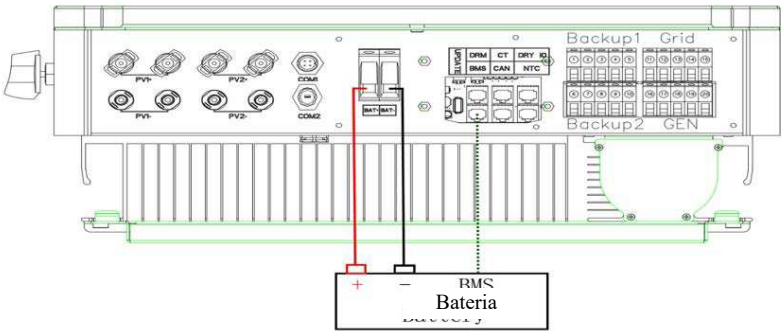
System ładowania i rozładowywania w hybrydowym falowniku serii ASW H-T1 jest przeznaczony dla wysokonapięciowych baterii litowych.
Przed wyborem baterii należy zwrócić uwagę na napięcie baterii i komunikację z baterią, która powinna być kompatybilna z falownikiem hybrydowym serii ASW H-T1.

6.4.1 Wyłącznik baterii

Przed podłączeniem do baterii należy zainstalować niespolaryzowany wyłącznik prądu stałego, aby upewnić się, że falownik może być bezpiecznie odłączony podczas konserwacji

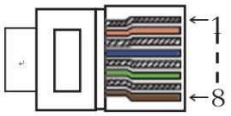
Model	ASW08KH-T1	ASW10KH-T1	ASW12KH-T1
Napięcie	Nominalne napięcie wyłącznika prądu stałego powinno być większe niż maksymalne napięcie baterii.		
Prąd[A]	60 A		

6.4.2 Schemat podłączenia baterii



6.4.3 Definicja kod PIN dla BMS

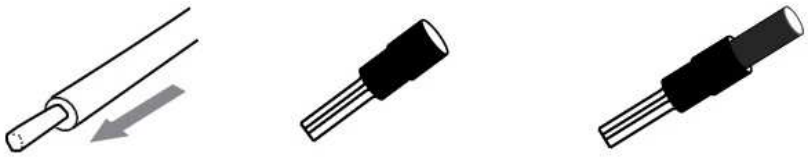
Interfejs komunikacyjny między falownikiem a baterią to RS485 lub CAN z wtyczką RJ45



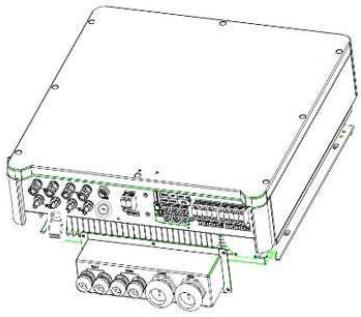
	PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	Definicja	X	X	X	BMS_CANH	BMS_CANL	X	X	X

6.4.4 Procedura podłączania kabla zasilającego baterii

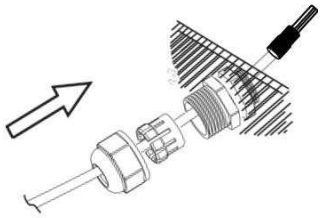
1) Krok 1: Wybrać przewód o przekroju 10 mm^2 i odizolować na długości 15 mm.



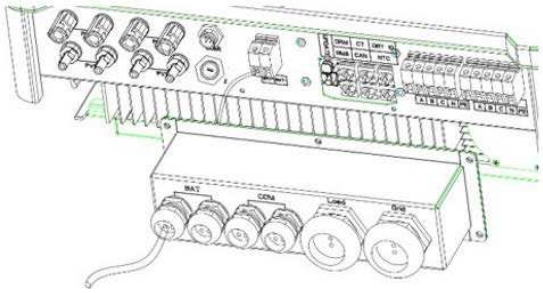
2) Krok 2. Zdjąć wodoodporną płytę osłonową.



3) Krok 3. Zdemontować złącze wodoszczelne i przełożyć kabel przez złącze wodoszczelne.



4) Krok 4. Podłączyć kabel do zacisku falownika.



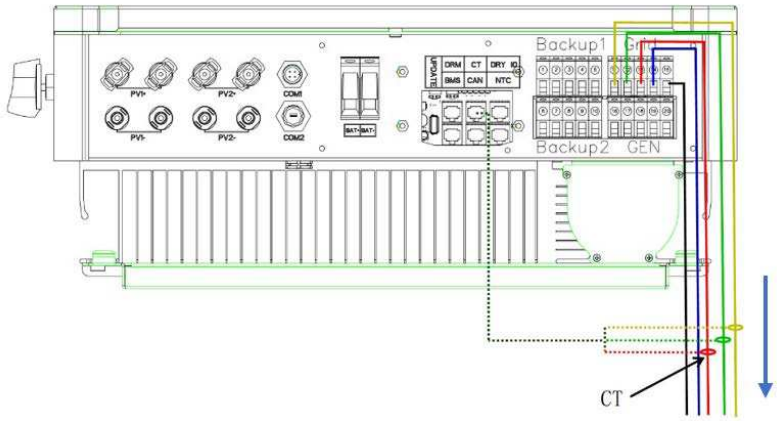
5) Krok 5. Zmontować wodoszczelne złącza i wodoszczelną płytę osłonową.

6.5 Przyłącze CT (przekładnika prądowego)

Przekładnik prądowy służy do monitorowania zużycia prądu w całym domu.

NOTE

- Strzałka na CT (przekładnik prądowy) wskazuje w kierunku sieci energetycznej, jak pokazano na rysunku.



6.6 Przyłącze DRM (przekładnika prądowego)

Ta funkcja jest obecnie zarezerwowana

6.7 Połączenie Wi-Fi

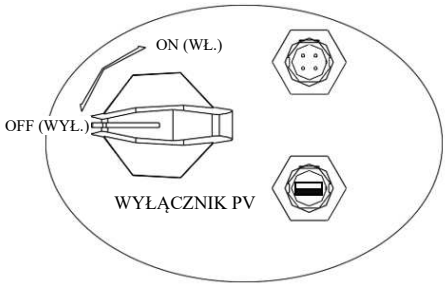
Szczegółowe informacje na temat połączenia znajdują się w „Instrukcji obsługi klucza sprzętowego Wi-Fi".

Procedura podłączania klucza sprzętowego Wi-Fi:

Krok 1: Podłączyć klucz sprzętowy Wi-Fi do gniazda „Com2" w dolnej części falownika.

Krok 2. Skonfigurować połączenie między falownikiem a routerem.

Krok 3. Założyć internetowe konto użytkownika. (Dokładne informacje w instrukcji obsługi klucza sprzętowego Wi-Fi).



6.8 Obsługa falownika

Uruchomić falownik po przeprowadzeniu wszystkich poniższych sprawdzeń:

- Upewnić się, że falownik jest dobrze przymocowany do ściany.
- Upewnić się, że wszystkie przewody DC i AC zostały wykonane.
- Upewnić się, że licznik / przekładnik prądowy jest dobrze podłączony.
- Upewnić się, że bateria jest dobrze podłączona.
- Upewnić się, że zewnętrzny stycznik BACKUP jest dobrze podłączony.
- W razie potrzeby włączyć przełącznik AC i przełącznik BACKUP
- Włączyć przełącznik PV/DC i przełącznik baterii

Sprawdzić falownik:

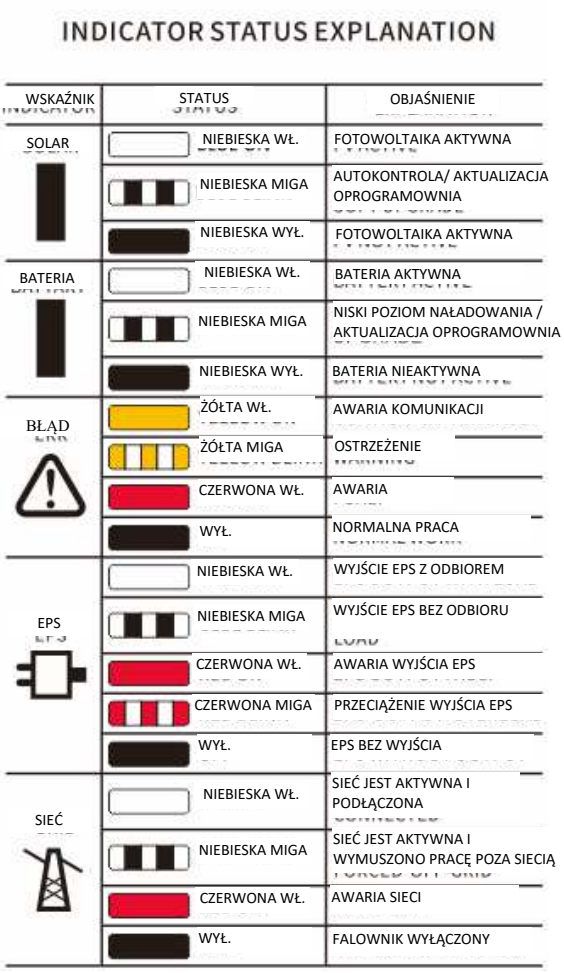
1) Krok 1: Sprawdzić stan wskaźników i aplikacji.

NOTE

- Jeśli lewy wskaźnik nie świeci się na niebiesko, sprawdzić poniższe trzy punkty:
  - Wszystkie połączenia są prawidłowe.
  - Wszystkie wyłączniki zewnętrzne są włączone.
  - Przełącznik DC na falowniku jest w położeniu „ON".

2) Krok 2. Jeśli jest to pierwsze uruchomienie, postępować zgodnie z odpowiednią procedurą.

Objaśnienie wskaźników LED



7 Diagnostyka błędów i rozwiązania

Falownik jest łatwy w konserwacji. Jeżeli napotkają Państwo następujące problemy, proszę zapoznać się z poniższymi rozwiązaniami, a jeżeli problem pozostanie nierozwiązany, proszę skontaktować się z lokalnym dystrybutorem. Poniższa tabela zawiera listę kilku podstawowych problemów, które mogą wystąpić podczas rzeczywistej eksploatacji oraz odpowiadające im podstawowe rozwiązania.

Tabela diagnostyki błędów

Treść	Kody	Rozwiązanie
DischgOverCur	00 29	Nic nie trzeba robić, należy odczekać jedną minutę, aż falownik uruchomi się ponownie. Sprawdzić, czy odbiór jest zgodny ze specyfikacją. Odciąć całe zasilanie i wyłączyć wszystkie urządzenia. Odłączyć odbiór i podłączyć w celu ponownego uruchomienia urządzeń. Następnie sprawdzić, czy odbiór jest zwarty, co będzie świadczyło o usunięciu usterki. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
Overload	01	Sprawdzić, czy odbiór jest zgodny z maksymalną mocą urządzenia. Odciąć całe zasilanie i wyłączyć wszystkie urządzenia. Odłączyć odbiór i podłączyć w celu ponownego uruchomienia urządzeń. Następnie sprawdzić, czy odbiór jest zwarty, co będzie świadczyło o usunięciu usterki. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Treść	Kody	Rozwiązanie
Bat Disconnect	02	Sprawdzić, czy bateria jest podłączona. Sprawdzić, czy gniazdo okablowania baterii jest otwarte. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
Bat Under Vol	03 04 26	Sprawdzić, czy bateria jest zgodna z ustawieniem wstępnym. Jeśli tak, wyłączyć zasilanie i uruchomić ponownie. Sprawdzić, czy sieć nie działa. Jeśli zasilanie jest wyłączone, należy poczekać na włączenie się sieci, sieć automatycznie naładuje baterię. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
Bat Over Vol	05 27	Sprawdzić, czy bateria jest zgodna z ustawieniem wstępnym. Jeśli tak, wyłączyć zasilanie i uruchomić ponownie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
gird low vol	06	Sprawdzić, czy sieć działa prawidłowo. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
grid over vol	07	Sprawdzić, czy sieć działa prawidłowo. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
grid low freq	08	Sprawdzić, czy sieć działa prawidłowo. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
grid overFreq	09	Sprawdzić, czy sieć działa prawidłowo. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
GFCI over	10	Sprawdzić łańcuch PV pod kątem bezpośredniego lub pośredniego uziemienia. Sprawdzić urządzenia peryferyjne pod kątem upływu prądu. Jeżeli usterka nie zostanie usunięta, należy skontaktować się z lokalnym serwisem falownika.
SolarUnconect	11	Fotowoltaika nie jest podłączona. Przełącznik PV nie jest zamknięty. Sprawdzić dostępność fotowoltaiki.
Grid CtReverse	12	Sprawdzić, czy przekładnik prądowy jest podłączony w prawidłowym kierunku. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bus under vol	13	Sprawdzić, czy ustawienie trybu wejściowego jest prawidłowe. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bus over vol	14	Sprawdzić, czy ustawienie trybu wejściowego jest prawidłowe. Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Treść	Kody	Rozwiązanie
inv over cur	15	Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
chg over cur	16	Sprawdzić, czy nie ma zwarcia w okablowaniu baterii. Sprawdzić, czy prąd ładowania jest zgodny z ustawieniem wstępnym. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bus vol osc inv under vol inv over vol InvFreqAbnor	17 18 19 20	Odciąć całe zasilanie, wyłączyć wszystkie urządzenia i uruchomić ponownie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
env temp high	21	Odciąć całe zasilanie urządzenia i odczekać jedną godzinę, a następnie włączyć zasilanie urządzenia. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bat over temp	23	Odłączyć baterię i podłączyć ją ponownie po godzinie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
Bat UnderTemp	24	Sprawdzić temperaturę otoczenia w pobliżu baterii, czy spełnia ona wymagania. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
BatCellUnball	25	Odciąć sieć. Używać baterii do zasilania odbiorów. Po pół godzinie ponownie podłączyć wyłącznik po stronie sieci, odczekać kolejne pół godziny i sprawdzić, czy usterka nadal występuje. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
chg over cur	28	Sprawdzić, czy w gnieździe okablowania baterii nie ma zwarcia. Sprawdzić, czy prąd ładowania jest zgodny z ustawieniem wstępnym. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bus soft fail inv soft fail bus short inv short fan fault BusRelayFault GridRlyFault BACKUP rly fault GFCI fault Load CT fault OffgridRlyFal system fault	32 33 34 35 36 38 39 40 41 42 44 45	Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
PViso low	37	Sprawdzić, czy przewód PE jest podłączony do falownika i czy jest podłączony do uziemienia. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Treść	Kody	Rozwiązanie
PV short	43	Uruchomić ponownie falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Odłączyć wejście PV, ponownie uruchomić falownik i poczekać, aż będzie działał normalnie. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.
bat reverse	46	Sprawdzić, czy połączenie dodatnie i ujemne baterii do falownika jest prawidłowe. Jeśli ostrzeżenie o błędzie nadal występuje, należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Dane kontaktowe

CHINY
AISWEI Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Adres: Room 905B, 757 Mengzi Road, Huangpu District, Szanghaj, 200120, Chiny
Sprzedaż: +86 512 6937 2978
sales.china@aiswei-tech.com
Dział serwisowy +86 400 801 9996
service.china@aiswei-tech.com

SOLPLANET INTERNATIONAL
info@solplanet.net
sales@solplanet.net
service@solplanet.net

SOLPLANET POLSKA
Sprzedaż: +48 600 080 311
sales.pl@solplanet.net
Pomoc techniczna: +48 13 4926 109
service.pl@solplanet.net

SOLPLANET WĘGRY
Sprzedaż: +36 70787 0070
sales.hu@solplanet.net
Pomoc techniczna: +36 465 00 384
service.hu@solplanet.net

SOLPLANET AUSTRALIA
Sprzedaż: +61 390 988 674
sales.au@solplanet.net
Pomoc techniczna: +61 390 988 674
service.au@solplanet.net

SOLPLANET BRAZYLIA
Sprzedaż: +55 51 99800 8500
sales.br@solplanet.net
Pomoc techniczna: +55 51 99765 3389
service.br@solplanet.net

SOLPLANET NIEMCY
Sprzedaż: +49 151 59184325
sales.eu@solplanet.net
Dział serwisowy +31 20 800 4844 (EN)
service.eu@solplanet.eu

SOLPLANET KOREA
Sprzedaż: +82 31422 8110
Sales.kr@olplanet.com
Pomoc techniczna: +82 31422 8110
service.kr@solplanet.com

SOLPLANET HISZPANIA
Sprzedaż: +34 676 633 900
sales.es@solplanet.net
Pomoc techniczna: +31 20 800 4844 (EN)
service.eu@solplanet.eu

SOLPLANET NIDERLANDY
Sprzedaż: +31 202 402 557
sales.nl@solplanet.net
Pomoc techniczna: +31 208 004 844 (EN)
service.eu@solplanet.net

SOLPLANET TURCJA
Sprzedaż: +90 554 631 1089
sales.tr@solplanet.net
Pomoc techniczna: +90 850 346 0024
service.tr@solplanet.net

SOLPLANET SZWECJA
Sprzedaż: +46 760 499 083
sales.se@solplanet.net
Pomoc techniczna: +90 850 346 0024 (EN)
service.se@solplanet.net

AISWEI B.V.
Adres: Barbara Strozzilaan 101
1083 HN, Amsterdam, Niderlandy

Wersja 2022: A


Solplanet