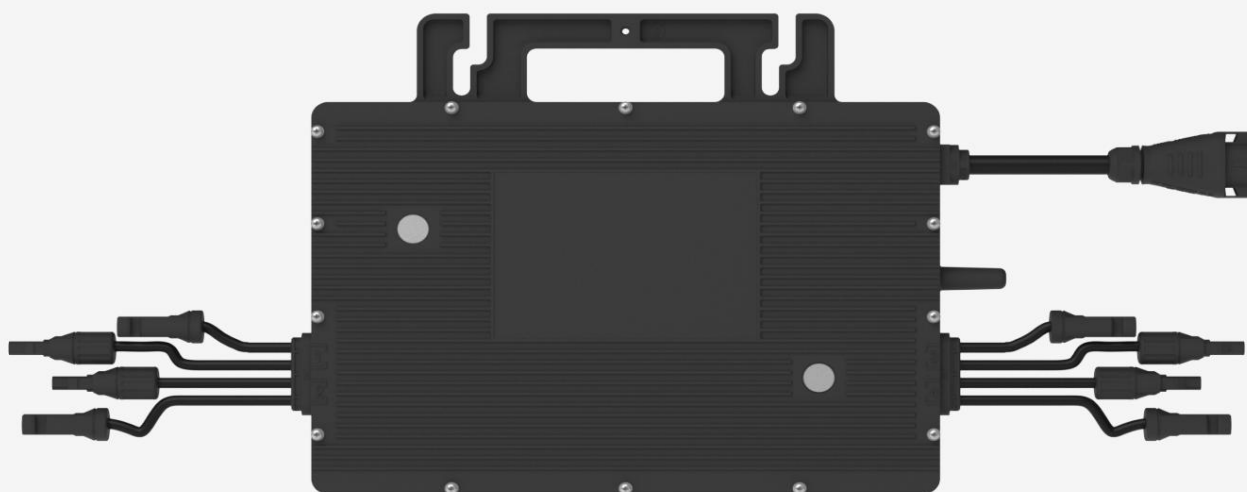




Trójfazowy mikroinwerter

INSTRUKCJA OBSŁUGI

HMT-1600-4T
HMT-1800-4T
HMT-2000-4T

O mikroinwerterze

System ten składa się z grupy mikroinwerterów, które zamieniają prąd stały (DC) na prąd przemienny (AC) i dostarczają energię do sieci publicznej. System jest zaprojektowany dla mikroinwerterów 4 w 1, tzn. jeden mikroinwerter jest podłączony do czterech modułów PV.

Każdy mikroinwerter pracuje niezależnie, aby zagwarantować maksymalną generację mocy każdego modułu PV. Ta konfiguracja jest wysoce elastyczna i niezawodna, ponieważ system umożliwia bezpośrednią kontrolę produkcji każdego modułu PV.

O podręczniku

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące mikroinwerterów HMT-1600-4T/HMT-1800-4T/HMT-2000-4T.

Użytkownicy powinni przeczytać ją w całości przed zainstalowaniem lub uruchomieniem sprzętu.

Ze względu na bezpieczeństwo instalację i konserwację tego mikroinwertera zgodnie z wytycznymi niniejszego dokumentu mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani technicy, którzy odbyli szkolenie lub wykazali się odpowiednimi umiejętnościami.

Inne informacje

Informacje o produkcie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Instrukcja obsługi będzie regularnie aktualizowana, dlatego zapoznaj się z oficjalną stroną internetową Hoymiles pod adresem www.hoymiles.com, aby uzyskać najnowszą wersję.

ZAWARTOŚĆ

1. Ważne uwagi	4
1.1 Asortyment produktów	4
1.2 Grupa docelowa	4
1.3 Użyte symbole	4
1.4 Oświadczenie dotyczące zakłóceń radiowych	4
2. O bezpieczeństwie 2.1	5
Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	5
2.2 Wyjaśnienie symboli	6
3. O produkcie	7
3.1 O systemie mikroinwerterów fotowoltaicznych	7
3.2 O mikroinwerterze	7
3.3 O jednostce 4 w 1	8
3.4 O technologii Sub-1G	8
3.5 Najważniejsze informacje	8
3.6 Wprowadzenie do terminali	9
3.7 Wymiary (mm)	9
4. Przygotowanie do instalacji	10
4.1 Wymagana pozycja i przestrzeń	10
4.2 Podłączanie wielu modułów fotowoltaicznych do mikroinwertera	10
4.3 Narzędzia instalacyjne	11
4.4 Pojemność obwodu odgałęzienia prądu przemiennego	11
4.5 Środki ostrożności	12
5. Instalacja mikroinwertera	13
5.1 Akcesoria	13
5.2 Kroki instalacji	13
6. Rozwiązywanie problemów	17
6.1 Lista rozwiązywania problemów	17
6.2 Stan wskaźnika LED	20
6.3 Kontrola na miejscu (tylko dla wykwalifikowanych instalatorów)	21
6.4 Rutynowa konserwacja	21
6.5 Wymiana mikroinwertera	22
7. Wycofanie ze służby	23
7.1 Wycofanie z eksploatacji	23
7.2 Przechowywanie i transport	23
7.3 Utylizacja	23
8. Dane techniczne	24
9. Załącznik 1: 9.1 Mapa	25
instalacji	25
10. Załącznik 2:	26
10.1 SCHEMAT OKABLOWANIA – 230VAC / 400VAC TRÓJFAZOWY:	26

1. Ważne uwagi

1.1 Asortyment produktów

W niniejszej instrukcji opisano montaż, instalację, uruchomienie, konserwację i rozwiązywanie problemów następujących modeli mikroinwerterów Hoymiles:

- HMT-1600-4T
- HMT-1800-4T
- HMT-2000-4T

Notatka:

- „1600” oznacza 1600 W, „1800” oznacza 1800 W, „2000” oznacza 2000 W.
- HMT-1600/1800/2000-4T jest kompatybilny wyłącznie z bramkami Hoymiles DTU-Pro-S i DTU-Lite-S.

1.2 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanych techników. Ze względu na bezpieczeństwo tylko osoby przeszkolone lub posiadające odpowiednie umiejętności mogą instalować i konserwować ten mikroinwerter zgodnie z wytycznymi niniejszego dokumentu.

1.3 Użyte symbole

Symbole bezpieczeństwa użyte w niniejszej instrukcji obsługi przedstawiono poniżej.

Symbol	Opis
	Oznacza to niebezpieczną sytuację, która może skutkować śmiertelnym porażeniem prądem, innymi poważnymi obrażeniami ciała lub pożarem.
	Oznacza to, że należy ściśle przestrzegać instrukcji, aby uniknąć zagrożeń dla bezpieczeństwa, w tym uszkodzenia sprzętu i obrażeń ciała.
	Oznacza to, że działanie jest zabronione. Należy zatrzymać się, zachować ostrożność i w pełni zrozumieć wyjaśnione operacje przed kontynuowaniem.

1.4 Oświadczenie dotyczące zakłóceń radiowych

Ten mikroinwerter został przetestowany i spełnia wymagania CE EMC, co oznacza, że nie będzie narażony na zakłócenia elektromagnetyczne. Należy pamiętać, że nieprawidłowa instalacja może spowodować zakłócenia elektromagnetyczne, zaburzenia sieciowe.

Możesz wyłączyć i włączyć urządzenie, aby sprawdzić, czy nie powoduje ono zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego.

Jeżeli urządzenie to powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, należy wypróbować następujące środki zaradcze w celu wyeliminowania zakłóceń:

- 1) Przenieść antenę innego urządzenia.
- 2) Odsunąć mikroinwerter od anteny.
- 3) Oddzielić mikroinwerter i antenę materiałem metalowym/betonowym lub dachem.
- 4) Skontaktuj się ze swoim dealerem lub doświadczonym technikiem RTV, aby uzyskać pomoc.

2. O bezpieczeństwie

2.1 Ważne instrukcje bezpieczeństwa

Mikroinwerter HMT-1600-4T/HMT-1800-4T/HMT-2000-4T został zaprojektowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi wymogami bezpieczeństwa. Jednak podczas instalacji i obsługi tego inwertera należy zachować pewne środki ostrożności. Instalator musi przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji, ostrzeżeń i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji instalacji.

Wszystkie czynności, łącznie z transportem, instalacją, uruchomieniem i konserwacją, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany, przeszkolony personel.
Przed instalacją sprawdź produkt, aby upewnić się, że nie ma uszkodzeń powstałych podczas transportu, ponieważ takie uszkodzenia mogą naruszyć integralność izolacji i odstąpić od bezpieczeństwa. Wybierz ostrożnie miejsce instalacji i przestrzegaj określonych wymagań dotyczących chłodzenia. Nieautoryzowane usunięcie niezbędnych zabezpieczeń, niewłaściwe użytkowanie, nieprawidłowa instalacja i obsługa mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub poważne zagrożenia bezpieczeństwa i porażenia prądem.
Przed podłączeniem mikroinwertera do sieci energetycznej należy uzyskać niezbędne zgody od lokalnego operatora energetycznego. Podłączenie to może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny. Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie zewnętrznych wyłączników rozłączających i urządzeń zabezpieczających przed przetężeniem (OCPD).
Każde wejście falownika jest podłączone do jednego modułu PV. Nie podłączaj baterii ani innych źródeł zasilania. Falownik może być używany tylko wtedy, gdy wszystkie parametry techniczne są przestrzegane i stosowane.
Nie instaluj urządzeń w środowisku łatwopalnym, wybuchowym, żrącym, ekstremalnie gorącym/zimnym i wilgotnym. Nie używaj urządzeń, gdy urządzenia bezpieczeństwa w tych środowiskach nie działają.
Podczas montażu należy używać środków ochrony osobistej, takich jak rękawice i okulary ochronne.
Poinformuj producenta o niestandardowych warunkach montażu.
Nie należy używać urządzenia, jeżeli w jego działaniu stwierdzone są jakiegokolwiek nieprawidłowości.
Wszystkie naprawy muszą być wykonywane przy użyciu wysokiej jakości części zamiennych, które muszą zostać zamontowane zgodnie z ich przeznaczeniem i przez licencjonowanego wykonawcę lub autoryzowanego przedstawiciela serwisu Hoymiles.
Odpowiedzialność za komponenty niewyprodukowane przez firmę Hoymiles ponoszą ich producenci.
Zawsze, gdy falownik zostanie odłączony od sieci publicznej, zachowaj szczególną ostrożność, ponieważ niektóre komponenty mogą gromadzić ładunek wystarczający do stworzenia zagrożenia porażenia prądem. Przed dotknięciem jakiegokolwiek części falownika upewnij się, że powierzchnia i cały sprzęt znajdują się w granicach bezpiecznej temperatury i potencjału napięcia.
Hoymiles nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek nieprawidłowej lub niewłaściwej obsługi.
Instalację elektryczną i konserwację powinien wykonywać uprawniony elektryk, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi okablowania.

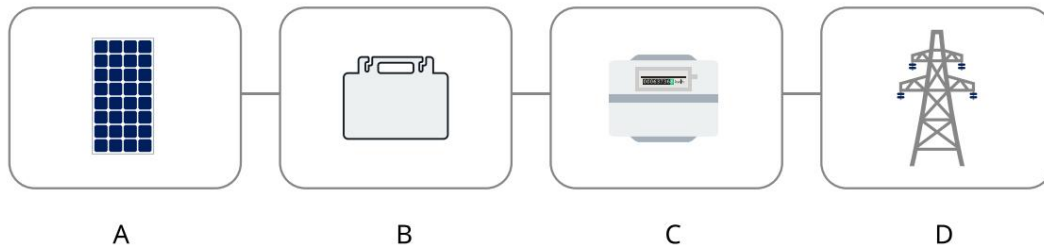
2.2 Wyjaśnienie symboli

Symbol	Stosowanie
	Leczenie Aby spełnić wymogi dyrektywy UE 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej implementacji jako prawa krajowego, sprzęt elektryczny, który osiągnął koniec swojego okresu użytkowania, musi zostać zebrany oddzielnie i zwrócony do zatwierdzonego zakładu recyklingu. Każde urządzenie, które nie jest już potrzebne, musi zostać zwrócone do autoryzowanego sprzedawcy lub zatwierdzonego zakładu zbiórki i recyklingu.
	Ostrożność Ryzyko porażenia prądem z powodu zgromadzonej energii. Nie wykonuj żadnych operacji przed uwolnieniem napięcia resztkowego. Nie zbliżaj się na odległość mniejszą niż 8 cali (20 cm) do pracującego mikroinwertera.
	Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia Wysokie napięcie w mikroinwerterze może stwarzać zagrożenie dla życia.
	Uważaj na gorącą powierzchnię Falownik może się nagrzewać podczas pracy. Unikaj kontaktu z powierzchniami metalowymi podczas pracy.
	Znak CE Falownik jest zgodny z dyrektywą niskonapięciową Unii Europejskiej.
	Najpierw przeczytaj instrukcję Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi i konserwacji należy zapoznać się z instrukcją instalacji. dzierżawa.

3. O produkcie

3.1 O systemie inwertera fotowoltaicznego

Typowy system inwertera PV podłączony do sieci obejmuje moduły PV, inwerter PV, licznik i sieć energetyczną, jak pokazano poniżej. Inwerter PV przekształca prąd stały generowany przez moduły PV w prąd przemienny, który spełnia wymagania sieci energetycznej. Prąd przemienny jest następnie przesyłany do sieci za pośrednictwem licznika.



A	Moduł fotowoltaiczny
B	Falownik fotowoltaiczny
C	Urządzenie pomiarowe podłączone do sieci
D	Sieć energetyczna

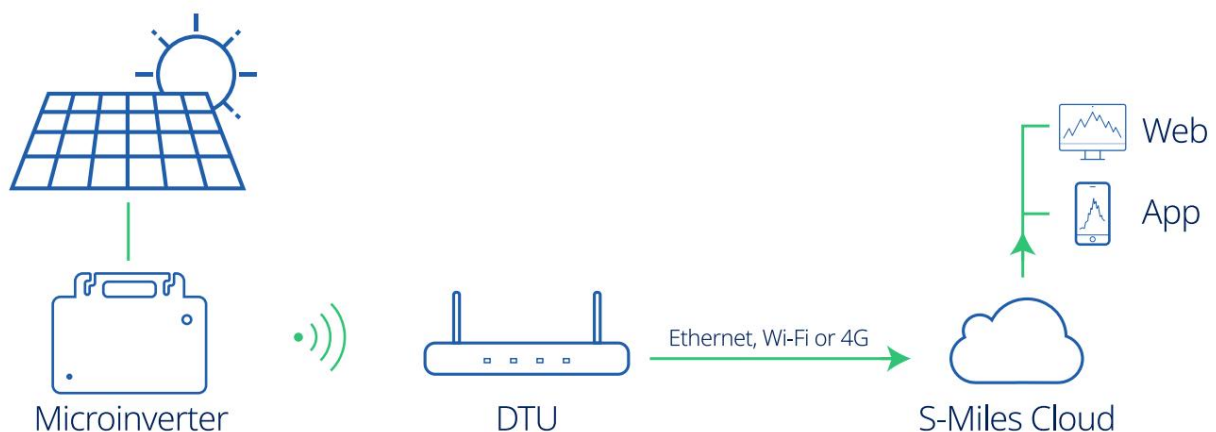
3.2 O mikroinwerterze

Mikroinwerter fotowoltaiczny to inwerter słoneczny, który działa na poziomie modułu i wykorzystuje technologię śledzenia punktu maksymalnej mocy (MPPT) do śledzenia maksymalnego punktu mocy stałej każdego modułu fotowoltaicznego.

Mikroinwertery serii HMT-2000-4T firmy Hoymiles są wyposażone w system monitorowania na poziomie modułu, który bezprzewodowo zbiera dane z mikroinwerterów i przesyła je do platformy monitorującej Hoymiles, S-Miles Cloud.

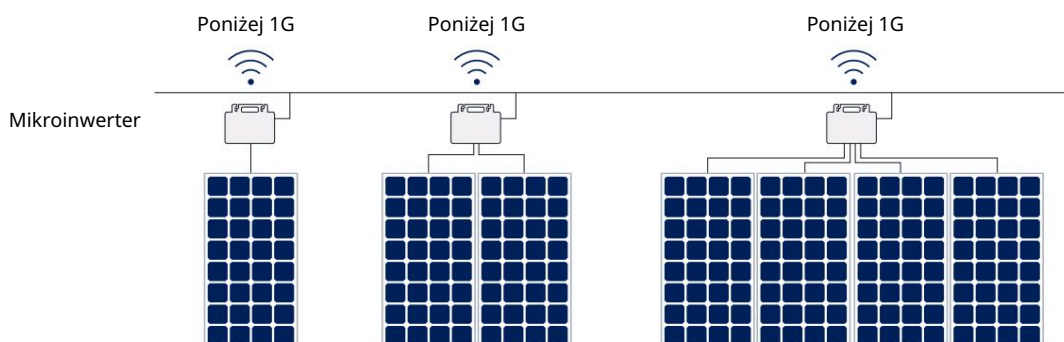
Obwód MPPT mikroinwertera HMT-2000-4T jest mniej podatny na częściowe zacienienie. Dzięki podwójnemu MPPT drugi MPPT może obsługiwać niezacieniony ciąg przy maksymalnej wydajności, gdy jeden MPPT ulegnie awarii lub zostanie zacieniony, zapewniając optymalną wydajność falownika w różnych sytuacjach częściowego zacienienia.

Co więcej, mikroinwerter HMT-2000-4T przesyła jedynie kilkadziesiąt woltów napięcia stałego, co znacznie zmniejsza zagrożenia dla bezpieczeństwa.



3.3 O jednostce 4 w 1

Mikroinwertery można podzielić na 1-w-1, 2-w-1, 4-w-1 itd., w zależności od liczby podłączonych do nich modułów PV. Oznacza to, że mikroinwerter może łączyć się odpowiednio z jednym modułem, dwoma modułami i czterema modułami, jak pokazano poniżej.



Niniejsza instrukcja dotyczy mikroinwertera 4 w 1 firmy Hoymiles. Z mocą wyjściową do 2000 VA, nowa seria HMT-2000 firmy Hoymiles plasuje się wśród najlepszych mikroinwerterów 4 w 1.

Każdy mikroinwerter łączy się z maksymalnie czterema modułami fotowoltaicznymi, wykorzystując funkcję MPPT na poziomie modułu i monitoring, co pozwala na uzyskanie większych zbiorów energii i łatwiejszą konserwację.

3.4 O technologii Sub-1G

Seria mikroinwerterów HMT-2000 przyjmuje nowe bezprzewodowe rozwiązanie Sub-1G, które umożliwia bardziej stabilną komunikację z bramką DTU Hoymiles. Technologia Sub-1G jest szczególnie przydatna w przypadku mikroinwerterów PV i różni się od 2,4 GHz tym, że ma znacznie większy zasięg i lepsze tłumienie zakłóceń.

się koczyny.

Zasięg łączności bezprzewodowej Sub-1GHz: W przeciwieństwie do Wi-Fi lub Zigbee, które działają w paśmie 2,4 GHz, Sub-1GHz działa w paśmie 868 MHz lub 915 MHz. Ogólnie rzecz biorąc, transmisja bezprzewodowa Sub-1GHz obejmuje 1,5 do 2 razy większą odległość niż widmo 2,4 GHz.

Zakłócenia: Sieci bezprzewodowe Sub-1GHz lepiej radzą sobie z zakłóceniami. Dzieje się tak, ponieważ działają na niższej częstotliwości, więc komunikacja między mikroinwerterem a DTU jest bardziej stabilna. W rezultacie są szczególnie przydatne w przemysłowych lub komercyjnych elektrowniach fotowoltaicznych.

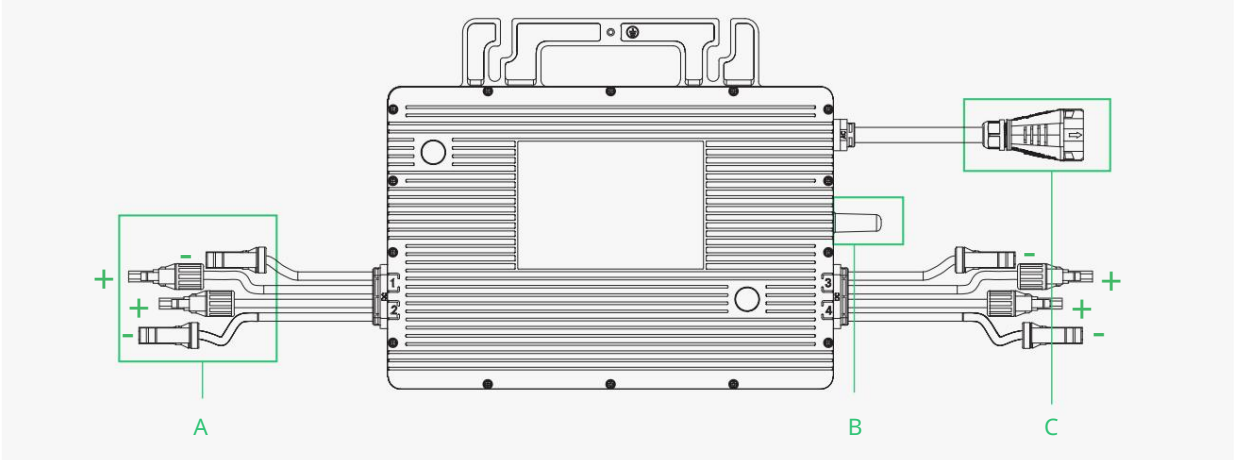
Niższe zużycie energii: Komunikacja bezprzewodowa sub-1GHz zużywa mniej energii niż Wi-Fi lub Zigbee.

Ze względu na duży zasięg i lepszą redukcję zakłóceń, sieci Sub-1GHz są szczególnie przydatne w przypadku dachowych elektrowni fotowoltaicznych.

3.5 Najważniejsze informacje

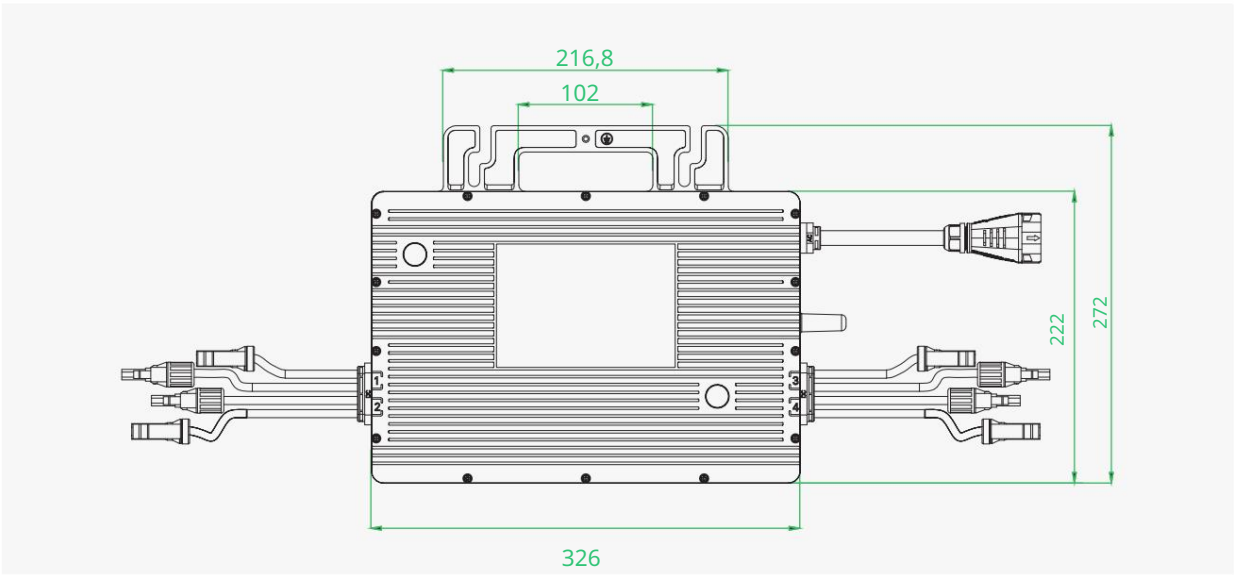
- Wyjście trójfazowe, bardziej odpowiednie do zastosowań komercyjnych i przemysłowych
- Moc wyjściowa do 2000 VA, kompatybilna z modułem fotowoltaicznym 182 mm/210 mm
- Zintegrowany przekaźnik ochrony sieci
- Konstrukcja 4 w 1 umożliwia szybszą instalację i niższe koszty
- Bezpieczniejsze dla stacji solarnych na dachach dzięki szybkiemu wyłączaniu i izolowanemu transformatorowi
- Rozwiązanie bezprzewodowe Sub-1G umożliwia stabilną komunikację w zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych

3.6 Wprowadzenie do terminali



Obiekt	Opis
A	Złącza DC
B	Terminal bezprzewodowy Sub-1G
C	Złącze AC Sub

3.7 Wymiary (mm)



4. Przygotowanie do instalacji

4.1 Wymagana pozycja i przestrzeń

Mikroinwerter i wszystkie połączenia DC należy zainstalować pod modułem fotowoltaicznym, aby uniknąć bezpośredniego światła słonecznego, deszczu, gromadzenia się śniegu, promieniowania UV itp. Srebrna strona mikroinwertera powinna być skierowana do góry, w stronę modułu fotowoltaicznego.

Pozostaw co najmniej 2 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy mikroinwertera, aby umożliwić wentylację i odprowadzanie ciepła.

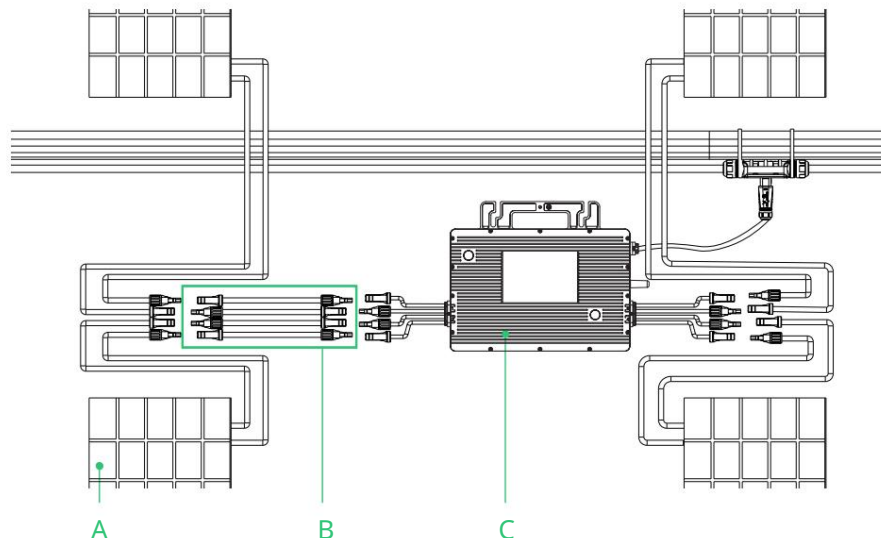
Uwaga: W niektórych krajach DTU będzie musiało spełniać lokalne przepisy sieciowe (np. G98/99 w Wielkiej Brytanii itd.)

4.2 Podłączanie wielu modułów fotowoltaicznych do mikroinwertera

Ogólne wytyczne:

1. Moduły fotowoltaiczne należy podłączyć do portów wejściowych DC mikroinwertera.
2. Użyj przedłużacza DC, jeśli oryginalny kabel nie jest wystarczająco długi. Skonsultuj się z lokalnym operatorem zasilania, aby upewnić się, że kabel DC jest zgodny z lokalnymi przepisami.

Poniżej przedstawiono dwie typowe metody okablowania.



A	Moduł fotowoltaiczny
B	Przewód przedłużający DC
C	Mikroinwerter

Uwaga: Napięcie modułów (biorąc pod uwagę wpływ lokalnej temperatury) nie może przekraczać maksymalnego napięcia wejściowego mikroinwertera. W przeciwnym razie mikroinwerter może zostać uszkodzony (patrz sekcja Dane techniczne, aby określić bezwzględne maksymalne napięcie wejściowe).

Mikroinwerter trójfazowy HMT-1600/1800/2000-4T

4.3 Narzędzia instalacyjne

Oprócz narzędzi zalecanych poniżej, na budowie można również stosować inne narzędzia pomocnicze.

Śrubokręt	Multimetr
Klucz nasadowy lub imbusowy	Zaznacz pióro
Szczypce boczne	Kran stalowy
Nożyce do drutu	Opaska zaciskowa
Ściągacz izolacji	Klucz dynamometryczny i nastawny
Nóż uniwersalny	

Rękawica ochronna	Maski przeciwpyłowe
Okulary ochronne	Obuwie robocze

4.4 Pojemność obwodu odgałęzionego prądu przemiennego

Hoymiles HMT-1600-4T/HMT-1800-4T/HMT-2000-4T można stosować z kablem magistralnym AC 12AWG lub 10AWG i złączem magistralnym AC, które są dostarczane przez Hoymiles. Liczba mikroinwerterów na każdej gałęzi AC 12AWG lub 10AWG nie może przekraczać limitu pokazanego poniżej.

	HMT-1600-4T	HMT-1800-4T	HMT-2000-4T	Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe (OCPD)
Maksymalna liczba na gałęzi AWG 12	8@220 V 8@230 V 9@240 V	7@220 V 7@230 V 8@240 V	6@220 V 6@230 V 7 przy 240 V	20 lat
Maksymalna liczba na 10 gałęzi AWG	13@220 V 13@230 V 14@240 V	11@220 V 12@230 V 12@240 V	11@220 V 11@230 V 11@240 V	32 lata

Notatka:

- Liczba mikroinwerterów, które można podłączyć do każdego odgałęzienia prądu przemiennego, zależy od obciążalności prądowej kabla.
- Mikroinwertery 1-w-1, 2-w-1 i 4-w-1 można podłączyć do tej samej gałęzi prądu przemiennego, o ile całkowity prąd nie przekroczy natężenia prądu określonego w lokalnych przepisach.

4.5 Środki ostrożności

Sprzęt instaluje się na podstawie projektu systemu i miejsca instalacji.

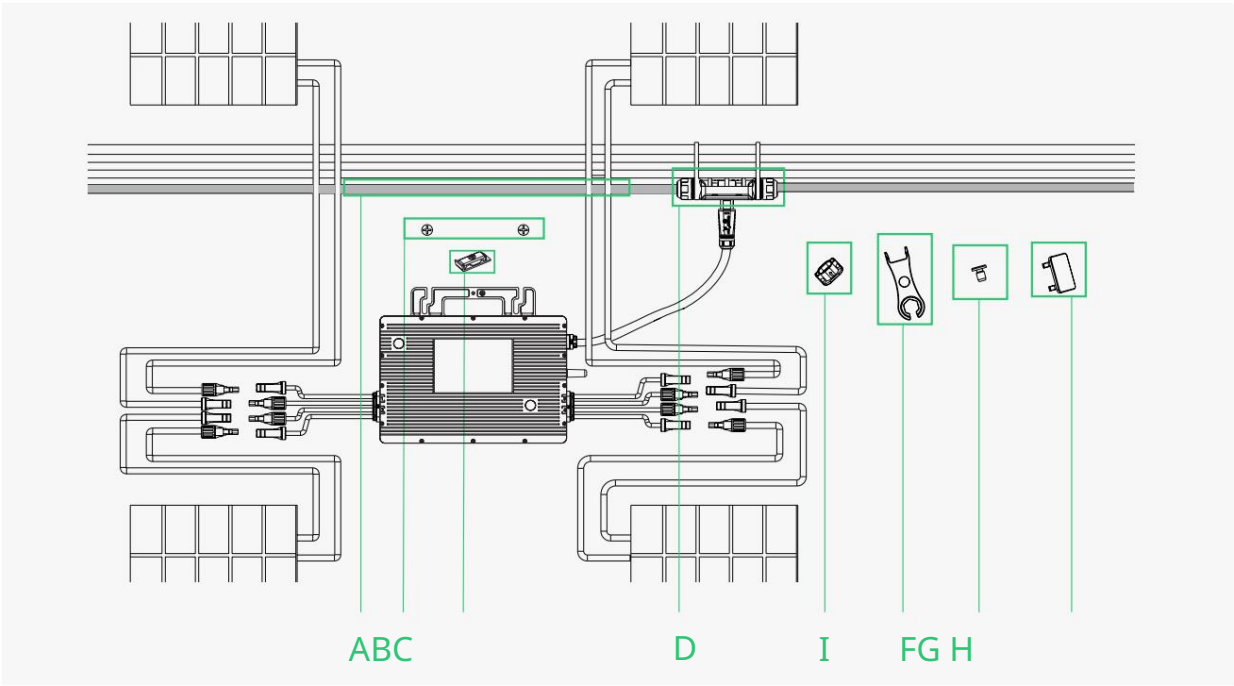
• Montaż należy wykonać po odłączeniu sprzętu od sieci (wyłączenie zasilania) (przy otwartym wyłączniku) i zacienionych lub odizolowanych modułach fotowoltaicznych.
• Upewnij się, że warunki środowiskowe spełniają wymagania mikroinwertera (stopień ochrony, temperatura, wilgotność, wysokość itp.) określone w części Dane techniczne.
• Unikaj bezpośredniego światła słonecznego, aby zapobiec spadkowi mocy, który może być spowodowany wzrostem napięcia wewnętrznego. temperatura mikroinwertera.
• Aby uniknąć przegrzania, należy przechowywać falownik w miejscu o dobrej wentylacji.
• Trzymaj falownik z dala od gazów i substancji łatwopalnych.
• Unikaj zakłóceń elektromagnetycznych, ponieważ mogą one zakłócić normalne działanie urządzeń elektronicznych. sprzętu.

Miejsce instalacji musi spełniać następujące warunki:

• Montaż należy wykonywać wyłącznie na konstrukcjach specjalnie zaprojektowanych dla modułów fotowoltaicznych (dostarczonych przez instalatorów).
• Zainstaluj mikroinwerter pod modułami PV, aby upewnić się, że działa w cieniu. Nieprzestrzeganie może spowodować obniżenie mocy produkcyjnej falownika.

5. Instalacja mikroinwertera

5.1 Akcesoria



Przedmiot	Opis
A	Kabel magistralny 3P-AC, kabel 12/10 AWG
B	Śruby M8 × 25 (przygotowane przez instalatora)
C	Akcesoria uziemiające
D	Złącze magistralne 3P-AC
I	Zaślepka portu bagażnika 3P-AC
F	Narzędzie do odłączania portu magistralnego 3P-AC
G	Zaślepka bagażnika 3P-AC
H	Narzędzie do odblokowywania złącza bagażnika 3P-AC

Uwaga: Wszystkie powyższe akcesoria nie są zawarte w zestawie i należy je zakupić osobno.

5.2 Kroki instalacji

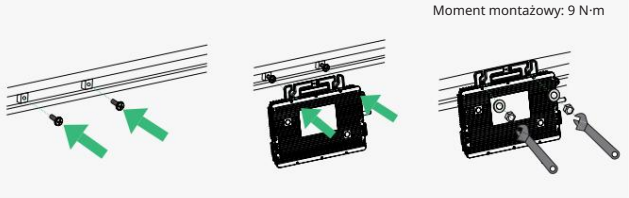
Kolejność Kroku 1 i Kroku 2 można odwrócić zależnie od planowanych potrzeb.

Krok 1. Zaplanuj i zainstaluj mikroinwerter

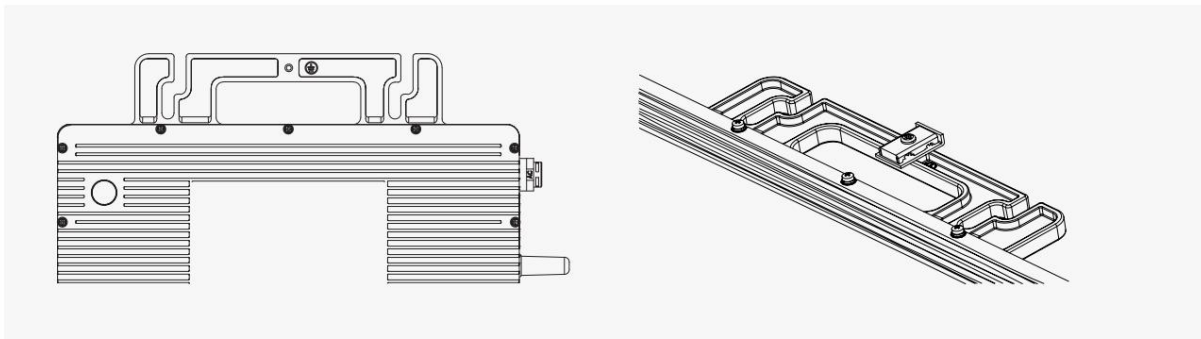
A) Zaznacz położenie każdego mikroinwertera na szynie zgodnie z układem modułu fotowoltaicznego.

B) Przykręć śruby do szyny.

C) Zawieś mikroinwerter (stroną z etykietą do góry) na śrubach i pod modulem PV. Następnie dokręć śruby.



Kabel AC zawiera przewód uziemiający, więc c uziemienie można wykonać bezpośrednio za jego pomocą. W regionach, w których obowiązują specjalne wymagania, oferujemy opcjonalne uchwyty uziemiające, których można użyć do wykonania zewnę trznego uziemienia.

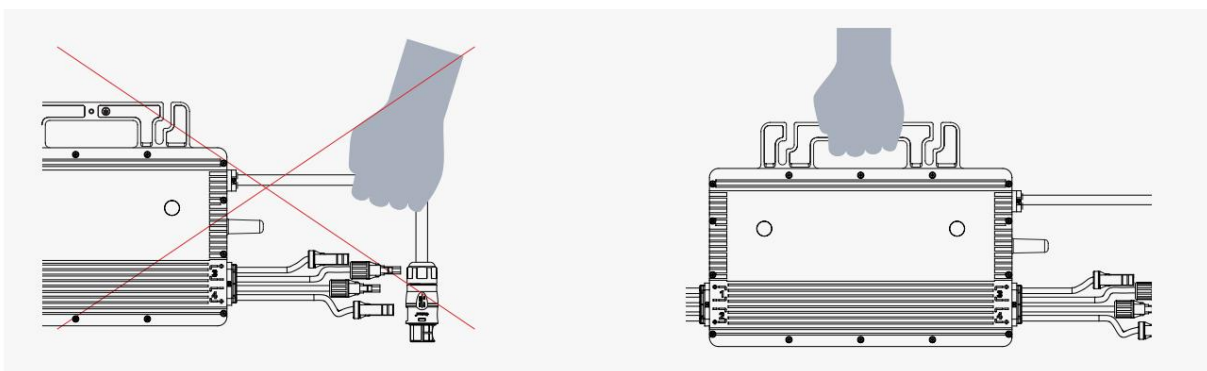


Poprowadź ciągły kabel uziemiający przez uchwyty uziemiające każdego mikroinwertera do elektrody uziemiającej prądu przemiennego zgodnej z lokalnymi przepisami.

Dokrę ć każdą śrubę zacisku uziemiającego momentem obrotowym 2 Nm.

Notatka:

- Montaż mikroinwertera i podłączenia prądu stałego należy wykonać pod modułem fotowoltaicznym, aby uniknąć bezpośredniego światła słonecznego, narażenia na deszcz, gromadzenie się śniegu, promieniowanie UV itp.
- Pozostaw co najmniej 2 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy mikroinwertera, aby zapewnić wentylację i odprowadzanie ciepła.
- Moment montażowy śruby 8 mm wynosi 9 N·m. Nie dokrę ćaj zbyt mocno.
- Nie ciągnij ani nie trzymaj kabla AC ręką. Zamiast tego trzymaj za uchwyt.



Krok 2. Zaplanuj i zbuduj kabel magistralny 3P-AC

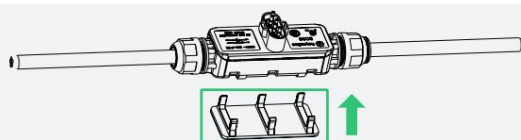
Kabel magistralny 3P-AC służy do podłączenia mikroinwertera do skrzynki rozdzielczej.

A) Określ liczbę mikroinwerterów, które planujesz zainstalować na każdej gałę zi AC i przygotuj magistralę AC Złącza odpowiednio.

B) Wyjmij segmenty kabla magistralnego AC, które będą potrzebne do wykonania rozgałę zienia AC.

1) Zdemonuj złącze bagażnika AC i odłącz kabel.

- Użyj złącza magistralnego 3P-AC
Narzędzie do odblokowania
górną pokrywę złącza.



- Odkręć trzy śruby śrubokrętem. Odkręć nasadkę i wyjmij kabel.



- 2) Zamontuj zaślepkę końcową przewodu magistralnego 3P-AC po jednej stronie przewodu magistralnego 3P-AC (koniec przewodu magistralnego 3P-AC).

- Włóż zaślepkę bagażnika 3P-AC i przykręć zaślepkę z powrotem do portu, a następnie dokręć zaślepkę.



- Podłącz ponownie górną pokrywę do Złącze bagażnika.

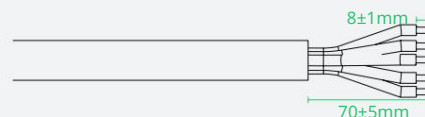


- 3) Podłącz kabel końcowy AC do drugiej strony kabla magistralnego 3P-AC (podłączonego do skrzynki rozdzielczej).

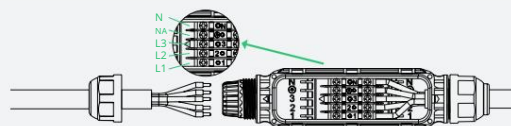
- Odblokuj górną pokrywę portu, Odkręć śruby śrubokrętem i usuń dodatkowy kabel. (Pomiń ten krok, jeśli po tej stronie nie ma kabla.)



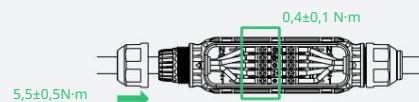
- Przygotuj odcinek kabla prądu przemiennego o odpowiedniej długości do podłączenia do skrzynki rozdzielczej, spełniając wymagania dotyczące zdejmowania izolacji.



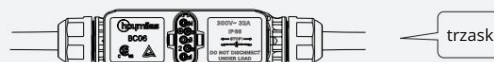
- Włóż kabel do zaślepki tak, aby linie L1, L2, L3, PE i N znalazły się w odpowiednich gniazdach.



- Dokręć śruby, a następnie dokręć zaślepkę z powrotem do portu.



- Podłącz ponownie górną pokrywę do Złącze bagażnika.



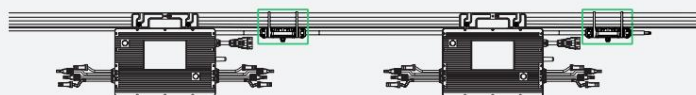
Notatka:

- Moment dokręcania nakrętki: $5,5 \pm 0,5 \text{ N·m}$. Nie dokręcaj zbyt mocno.
- Moment dokręcania śruby blokującej: $0,4 \pm 0,1 \text{ N·m}$.
- Nie należy uszkodzić pierścienia uszczelniającego w złączu bagażnika 3P-AC podczas demontażu i montażu.
- Przewody stosowane w mikroinwerterze Hoymiles:



- C) Powtórz powyższe kroki, aby wykonać wszystkie potrzebne kable magistralne 3P-AC, a następnie ułóż kabel na szynie w odpowiedniej pozycji, tak aby można było podłączyć mikroinwertery do złącz magistralnych.

- D) Podłącz kabel magistralny 3P-AC do szynę montażową i zamocuj kabel za pomocą opasek zaciskowych.

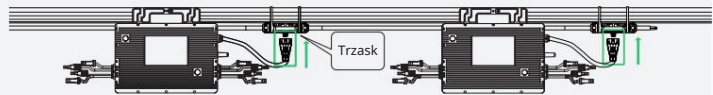


Krok 3. Zakończ podłączanie prądu zmiennego

A) Podłącz złącze AC Sub

mikroinwerter do magistrali 3P-AC

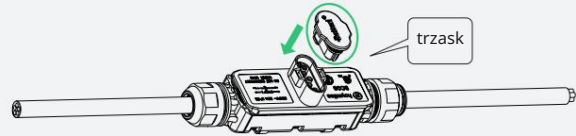
Złącze należy wcisnąć, aż usłyszysz kliknięcie.



B) Podłącz kabel prądu przemiennego do skrzynki rozdzielczej i podłącz go do lokalnej sieci elektroenergetycznej.

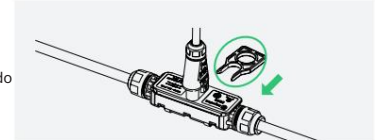
C) Podłącz port magistrali 3P-AC

Zakryj każdy pusty port bagażnika AC, aby uczynić go wodoodpornym i pyłoszczelnym.



Notatka:

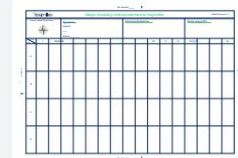
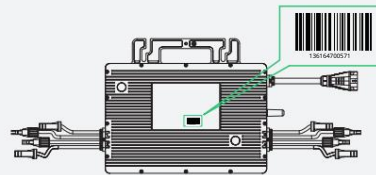
- Upewnij się, że złącza magistralne 3P-AC są umieszczone z dala od kanałów odpływowych.
- W przypadku konieczności odłączenia kabla AC mikroinwertera od złącza magistralnego 3P-AC, włóż narzędzie do odłączania portu magistralnego 3P-AC z boku złącza podrzędnego AC, aby dokończyć usuwanie.



Krok 4. Utwórz mapę instalacji

A) Zdejmij etykietę z numerem seryjnym z każdego mikroinwertera.

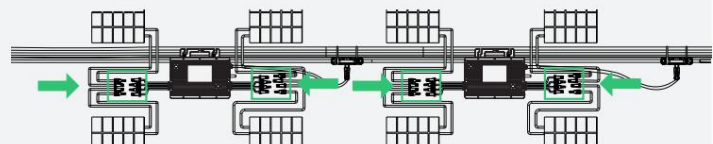
B) Naklej etykietę z numerem seryjnym w odpowiednim miejscu na mapie instalacji (patrz załącznik).



Krok 5. Podłącz moduły fotowoltaiczne

A) Zamontuj moduły fotowoltaiczne nad mikroinwerterem.

B) Podłącz kable prądu stałego modułów fotowoltaicznych do wejścia prądu stałego mikroinwertera.



Notatka:

- Upewnij się, że złącza magistralne 3P-AC są umieszczone z dala od kanałów odpływowych.
- W przypadku konieczności odłączenia kabla AC mikroinwertera od złącza magistralnego 3P-AC, włóż narzędzie do odłączania portu magistralnego AC z boku złącza podrzędnego AC, aby dokończyć usuwanie.

Krok 6. Naładuj system

A) Włącz wyłącznik prądu przemiennego w obwodzie odgałęzionym.

B) Włącz główny wyłącznik prądu przemiennego w domu. Twój system zacznie generować prąd za około dwa protokół.

Krok 7. Skonfiguruj system monitorowania

Aby zainstalować DTU i skonfigurować system monitorowania, zapoznaj się z „Instrukcją użytkownika DTU”, „Szybką instrukcją instalacji DTU” i „Szybką instrukcją instalacji S-Miles Cloud”.

Informacje o produkcie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. (Instrukcje referencyjne można pobrać ze strony www.hoymiles.com)

6. Rozwiązywanie problemów

6.1 Lista rozwiązywania problemów

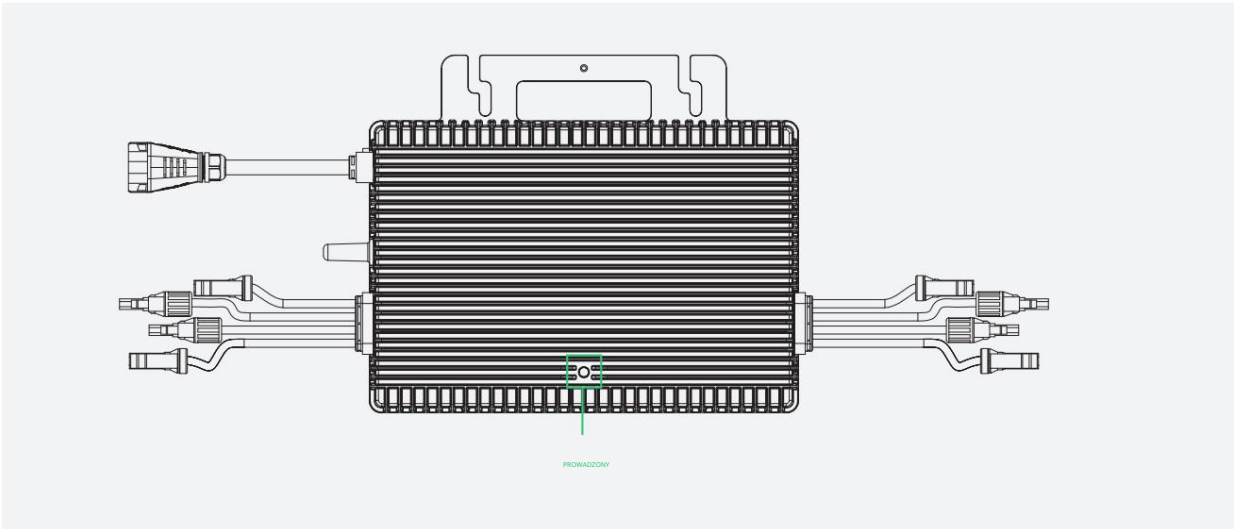
Zakres alarmu kodu	Stan alarmu	Sugestie dotyczące obsługi
121	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	1. Sprawdź wentylację i temperaturę otoczenia w miejscu instalacji mikroinwertera. 2. Jeżeli wentylacja jest słaba lub temperatura otoczenia przekracza dopuszczalne wartości, należy poprawić wentylację i odprowadzanie ciepła. 3. Jeśli zarówno wentylacja, jak i temperatura otoczenia spełniają wymagania, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
125	Błąd parametru konfiguracji siatki	1. Sprawdź, czy parametry konfiguracji siatki są prawidłowe i przeprowadź ponowną aktualizację. 2. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
126	Kod błędny oprogramowania 126	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się często i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
127	Błąd oprogramowania sprzętowego	1. Sprawdź, czy oprogramowanie sprzętowe jest prawidłowe i przeprowadź ponowną aktualizację. 2. Sprawdź komunikację między DTU a systemem monitorowania Hoymiles, komunikację między DTU a mikroinwerterem. Następnie spróbuj ponownie. 3. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
128	Kod błędny oprogramowania 128	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się często i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
129	Kod błędny oprogramowania 129	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się często i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
130	Niedostępnym	1. Upewnij się, że mikroinwerter działa prawidłowo. 2. Sprawdź stan komunikacji między DTU a systemem monitorowania Hoymiles lub między DTU a mikroinwerterem. Jeśli komunikacja jest słaba, spróbuj wprowadzić ulepszenia. 3. Jeśli alarm pojawia się często i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
141	Siatka Przebieg cięciwowy	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, napięcie sieciowe może być tymczasowo nieprawidłowe. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normalnego napięcia sieciowego. 2. Jeśli alarm pojawia się często, sprawdź, czy napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit ochrony przeciwprzepięciowej sieci za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.
142	Siatka 10 min wartość przebiegu cięciw	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, napięcie sieciowe może być tymczasowo nieprawidłowe. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normalnego napięcia sieciowego. 2. Jeśli alarm pojawia się często, sprawdź, czy napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit ochrony przeciwprzepięciowej sieci za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.
143	Siatka Niedobór napięcia w sieci	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, napięcie sieciowe może być tymczasowo nieprawidłowe. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normalnego napięcia sieciowego. 2. Jeśli alarm pojawia się często, sprawdź, czy napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit ochrony przeciwprzepięciowej sieci za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.

144	Siatka	Nadczę stotliwość sieci	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, czę stotliwość sieci może być tymczasowo nienormalna. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normy po powrocie czę stotliwości sieci. 2. Jeśli alarm pojawia się czę sto, sprawdź, czy czę stotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit ochrony sieci przed nadmierną czę stotliwością za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.
145	Siatka	Niedostateczna czę stotliwość sieci	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, czę stotliwość sieci może być tymczasowo nienormalna. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normy po powrocie czę stotliwości sieci. 2. Jeśli alarm pojawia się czę sto, sprawdź, czy czę stotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit ochrony podczę stotliwościowej sieci za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.
146	Siatka	Szybka zmiana czę stotliwości sieci	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, czę stotliwość sieci może być tymczasowo nienormalna. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normy po powrocie czę stotliwości sieci. 2. Jeśli alarm pojawia się czę sto, sprawdź, czy szybkość zmiany czę stotliwości sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli nie, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym lub zmień limit szybkości zmiany czę stotliwości sieci za pośrednictwem systemu monitorowania Hoymiles za zgodą lokalnego operatora energetycznego.
147	Siatka	Awaria sieci energetycznej	Sprawdź, czy nie wystąpiła przerwa w dostawie prądu.
148	Siatka	Odlączenie sieci	Sprawdź, czy wyłącznik prądu zmiennego i okablowanie prądu zmiennego działają prawidłowo.
149	Siatka	Wykryto wyspę	1. Jeśli alarm wystąpi przypadkowo, napię cie sieciowe może być tymczasowo nieprawidłowe. Mikroinwerter może automatycznie powrócić do normalnego napię cia sieciowego. 2. Jeśli alarmy pojawiają się czę sto we wszystkich mikroinwerterach w Twojej stacji, skontaktuj się z lokalnym operatorem energetycznym, aby sprawdzić, czy istnieje wyspa sieciowa. 3. Jeśli alarm nadal wystę puje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
171		Nieprawidłowa różnica faz mię dzy fazami	Sprawdź, czy okablowanie każdej fazy jest całkowicie poprawne. Ta usterka jest zwykle spowodowana niewłaściwą fazą.
205		Przepię cie portu wejściowego 1 i 2	1. Upewnij się , że napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego jest mniejsze lub równe maksymalnemu napię ciu wejściowemu. 2. Jeśli napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego mieści się w normie, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
206		Przepię cie portu wejściowego 3 i 4	1. Upewnij się , że napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego jest mniejsze lub równe maksymalnemu napię ciu wejściowemu. 2. Jeśli napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego mieści się w normie, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
207		Podnapię cie portu wejściowego 1 i 2	1. Upewnij się , że napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego jest mniejsze lub równe maksymalnemu napię ciu wejściowemu. 2. Jeśli napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego mieści się w normie, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
208		Podnapię cie portu wejściowego 3 i 4	1. Upewnij się , że napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego jest mniejsze lub równe maksymalnemu napię ciu wejściowemu. 2. Jeśli napię cie w obwodzie otwartym modułu fotowoltaicznego mieści się w normie, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem pomocy technicznej Hoymiles.
209		Port 1 Brak wejścia	1. Sprawdź, czy ten port jest podłączony do modułu fotowoltaicznego; 2. Jeśli moduł fotowoltaiczny jest podłączony, sprawdź połączenie kabla DC mię dzy tym portem a modulem fotowoltaicznym.
210		Port 2 Brak wejścia	1. Sprawdź, czy ten port jest podłączony do modułu fotowoltaicznego; 2. Jeśli moduł fotowoltaiczny jest podłączony, sprawdź połączenie kabla DC mię dzy tym portem a modulem fotowoltaicznym.

211		Port 3 Brak wejścia	1. Sprawdź, czy ten port jest podłączony do modułu fotowoltaicznego; 2. Jeśli moduł fotowoltaiczny jest podłączony, sprawdź połączenie kabla DC między tym portem a modulem fotowoltaicznym.
212		Port 4 Brak wejścia	1. Sprawdź, czy ten port jest podłączony do modułu fotowoltaicznego; 2. Jeśli moduł fotowoltaiczny jest podłączony, sprawdź połączenie kabla DC między tym portem a modulem fotowoltaicznym.
213		PV-1 i PV-2 nieprawidłowe okablowanie	Sprawdź, czy połączenia DC na portach 1 i 2 są prawidłowe. prawidłowy.
214		PV-3 i PV-4 nieprawidłowe okablowanie	Sprawdź, czy połączenia DC na portach 3 i 4 są prawidłowe. prawidłowy.
221		Nieprawidłowe okablowanie przewodu neutralnego sieci	Proszę potwierdzić, czy przewody neutralne sieci mikroinwerterów są prawidłowo podłączone do przewodu neutralnego sieci.
301		Kod błędny du spręż towego 301	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
302		Kod błędny du spręż towego 302	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
303		Kod błędny du spręż towego 303	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
304		Kod błędny du spręż towego 304	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
305		Kod błędny du spręż towego 305	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
306		Kod błędny du spręż towego 306	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
307		Kod błędny du spręż towego 307	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
308		Kod błędny du spręż towego 308	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
309		Kod błędny du spręż towego 309	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
310		Kod błędny du spręż towego 310	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.
311		Kod błędny du spręż towego 311	1. Jeżeli alarm wystąpi przypadkowo, a mikroinwerter nadal może pracować normalnie, nie jest wymagane żadne specjalne postępowanie. 2. Jeśli alarm pojawia się częściej i nie można go wyłączyć, skontaktuj się ze sprzedawcą lub pomocą techniczną Hoymiles.

6.2 Stan wskaźnika LED

Dioda LED miga pięć razy podczas uruchamiania. Wszystkie zielone błyski (przerwa 1 s) wskazują na normalne uruchomienie.



(1) Podczas rozruchu
• Miganie na zielono pięć razy (odstęp p 0,3 s): pomyślne uruchomienie
• Miganie na czerwono pięć razy (przerwa 0,3 s): Błąd rozruchu
• Szybkie czerwone miganie (przerwa 0,2 s): Przewód neutralny nie jest prawidłowo podłączony
(2) Podczas działania
• Szybkie zielone błyski (przerwa 1 s): wytwarzanie energii
• Powolne zielone miganie (przerwa 2 s): wytwarzanie energii, ale jedno wejście jest nieprawidłowe
• Czerwone błyski (przerwa 0,5 s): Nieprawidłowa siatka AC lub awaria sprzętu. Zapoznaj się z platformą monitorującą Hoymiles. Więcej szczegółów
• Czerwone błyski (przerwa 1 s): Brak zasilania z powodu nieprawidłowej sieci prądu przemiennego
• Ciągły czerwony: Awaria sprzętu. Więcej szczegółów można znaleźć w Hoymiles Monitoring Platform
(3) Inny status
• Miga naprzemiennie na czerwono i zielono: Oprogramowanie układowe jest uszkodzone

Notatka:

- Mikroinwerter jest zasilany prądem stałym. Jeśli dioda LED nie świeci, sprawdź połączenie prądu stałego. Jeśli połączenie i napięcie wejściowe są prawidłowe, skontaktuj się ze swoim dealerem lub zespołem pomocy technicznej hoymiles.
- Wszystkie usterki są zgłaszane do DTU. Więcej informacji można znaleźć w lokalnej aplikacji DTU lub na platformie Hoymiles Monitoring Platform.

6.3 Kontrola na miejscu (tylko dla wykwalifikowanych instalatorów)

Rozwiąż problem z niesprawnym mikroinwerterem, wykonując poniższe czynności.

1	Sprawdź, czy napięcie i częstotliwość sieci mieszczą się w zakresie podanym w części „Dane techniczne” tej instrukcji.
2	Sprawdź podłączenie do sieci energetycznej. Odłącz zasilanie AC i DC. Należy pamiętać, że gdy falownik jest włączony, najpierw odłącz zasilanie AC, aby odłączyć falownik, a następnie odłącz zasilanie DC. Ponownie podłącz moduły PV do mikroinwertera. Dioda LED zacznie migać na czerwono, wskazując normalne połączenie DC. Podłącz ponownie zasilanie prądem zmiennym. Dioda LED zamiga na zielono pięć razy, wskazując normalne połączenie prądu stałego i prądu zmiennego. Nigdy nie odłączaj przewodów DC, gdy mikroinwerter wytwarza prąd. Podłącz ponownie złącza modułu DC i poczekaj na pięć krótkich mignięć diody LED.
3	Sprawdź połączenie między wszystkimi mikroinwerterami w obwodzie odgałęzienia AC. Potwierdź, że każdy inwerter jest zasilany przez sieć energetyczną, jak opisano w poprzednim kroku.
4	Upewnij się, że wszystkie wyłączniki prądu przemiennego działają prawidłowo i są zamknięte.
5	Sprawdź połączenie prądu stałego pomiędzy mikroinwerterem a modulem fotowoltaicznym.
6	Upewnij się, że napięcie prądu stałego modułów fotowoltaicznych mieści się w dopuszczalnym zakresie podanym w części Dane techniczne niniejszej instrukcji.
7	Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z obsługą klienta Hoymiles.
	<u>Nie próbuj samodzielnie naprawiać mikroinwertera. Jeśli rozwiązywanie problemów nie powiedzie się, odeślij go do fabryki w celu wymiany.</u>

6.4 Rutynowa konserwacja

- Tylko upoważniony personel jest uprawniony do wykonywania czynności konserwacyjnych i ponosi odpowiedzialność za zgłaszanie wszelkich nieprawidłowości.
- Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze używać środków ochrony osobistej dostarczonych przez pracodawcę.
- Podczas normalnej pracy należy regularnie sprawdzać warunki środowiskowe, aby upewnić się, że nie zmieniły się one z biegiem czasu, a sprzęt nie jest narażony na niekorzystne warunki atmosferyczne i nie został zablokowany.
- NIE używaj sprzętu, jeśli wykryto jakiegokolwiek problemu. Przywróć warunki pracy po usunięciu usterki.
- Przeprowadzaj coroczne kontrole różnych podzespołów i czyść sprzęt odkurzaczem lub specjalnymi szczotkami.

	Nie próbuj demontować ani naprawiać mikroinwertera! Ze względów bezpieczeństwa i izolacji nie ma w środku części, które mogą być serwisowane przez użytkownika!
	Wiązka przewodów wyjściowych AC (kabel AC drop na mikroinwerterze) nie może zostać wymieniona. Sprzęt należy złomować, jeśli przewód jest uszkodzony.
	Czynności konserwacyjne należy wykonywać po odłączeniu sprzętu od sieci (wyłącznik zasilania w pozycji otwartej) i zaciemnieniu lub odizolowaniu modułów fotowoltaicznych, chyba że wskazano inaczej.
	Nigdy nie czyść sprzętu szmatami wykonanymi z materiałów włóknistych lub żrących, aby uniknąć korozji i wyładowań elektrostatycznych.
	Nie próbuj naprawiać produktu. Wszystkie naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przy użyciu kwalifikujących się części zamiennych.
	Jeśli wszystkie mikroinwertery są podłączone do DTU-Pro-S, DTU może ograniczyć nierównowagę mocy wyjściowej wszystkich mikroinwerterów między fazami do wartości poniżej 3,68 kW, jeśli jest to wymagane. Więcej szczegółów można znaleźć w dokumencie „Hoymiles Technical Note Limit Phase Balance”.



Każda gałąź powinna mieć wyłącznik obwodu. Centralna jednostka zabezpieczająca jest zbędna.

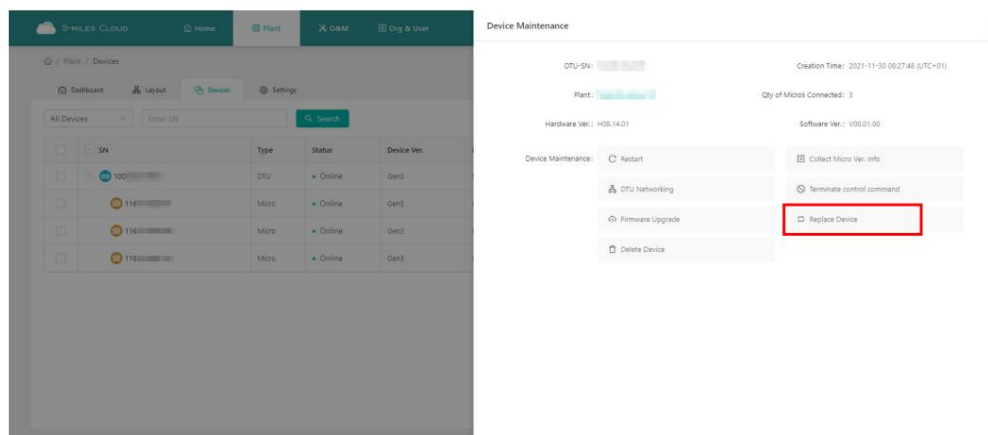
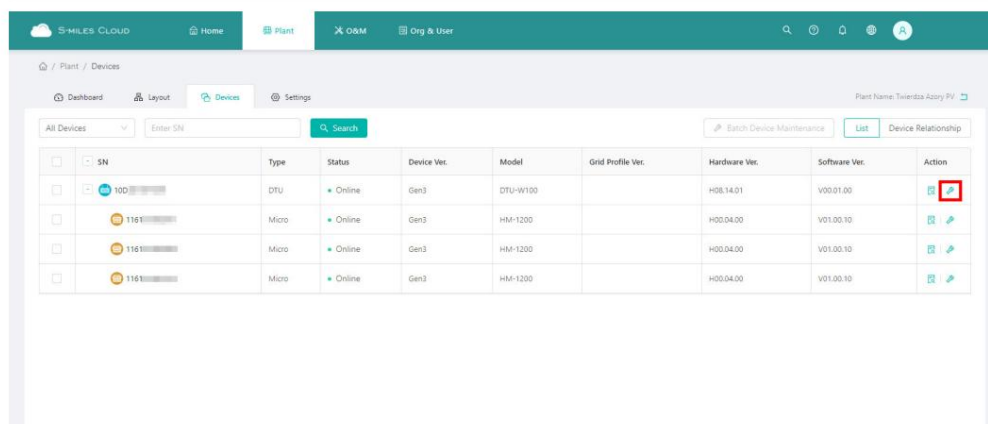
6.5 Wymiana mikroinwertera

a. Jak usunąć mikroinwerter

- Odłącz zasilanie wyłącznika obwodu prądu przemiennego.
- Wyjmij moduł fotowoltaiczny ze stojaka i przykryj go.
- Sprawdź sprzęt miernikiem elektrycznym i upewnij się, że w przewodach prądu stałego między modułem a mikroinwerterem nie płynie żaden prąd.
- Odłącz złącza DC za pomocą narzędzia do odłączania złącza DC.
- Odłącz złącze AC Sub za pomocą narzędzia do odłączania AC.
- Odkręć śruby mocujące na górze mikroinwertera i wyjmij mikroinwerter z instalacji fotowoltaicznej.
drę czący.

b. Jak wymienić mikroinwerter w platformie monitorującej

- Proszę zanotować numer seryjny nowego mikroinwertera.
- Upewnij się, że wyłącznik obwodu prądu przemiennego jest wyłączony i zainstaluj jednostkę zamienną zgodnie z Etapy instalacji mikroinwertera.
- Przejdź do platformy monitorującej (jeśli klient zarejestrował już tę stację online), przejdź na stronę „Lista urządzeń” i znajdź urządzenie, które właśnie wymieniał. Kliknij „Konserwacja urządzeń” po prawej stronie strony i wybierz „Wymień urządzenie”. Wprowadź numer seryjny nowego mikroinwertera i kliknij „OK”, aby zakończyć zmianę stacji.



7. Wycofanie ze służby

7.1 Wycofanie z eksploatacji

Odłącz falownik od wejścia prądu stałego i wyjścia prądu przemiennego, odłącz wszystkie kable połączeniowe od mikroinwertera i wyjmij mikroinwerter z ramy.

Proszę zapakować mikroinwerter w oryginalne opakowanie. Jeśli oryginalne opakowanie nie jest już dostępne, możesz użyć kartonu, który może pomieścić 5 kg i może być całkowicie zamknięty.

7.2 Przechowywanie i transport

Opakowania Hoymiles są specjalnie zaprojektowane, aby chronić komponenty, ułatwiając transport i późniejszą obsługę. Transport sprzętu, zwłaszcza drogą lądową, musi odbywać się w sposób, który może chronić komponenty (szczególnie komponenty elektroniczne) przed gwałtownymi wstrząsami, wilgocią, wibracjami itp. Prosimy o użycie elementów opakowania w odpowiedni sposób, aby uniknąć nieprzewidzianych obrażeń.

Proszę sprawdzić stan komponentów do transportu. Po otrzymaniu mikroinwertera należy sprawdzić pojemnik pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i potwierdzić odbiór wszystkich elementów. Proszę natychmiast skontaktować się z przewoźnikiem, jeśli są jakiegokolwiek uszkodzenia lub jeśli brakuje jakichkolwiek części. W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia inwertera, skontaktuj się z dostawcą lub autoryzowanym dystrybutorem, aby poprosić o naprawę /zwrot i poprosić o instrukcje dotyczące procesu.

Zakres temperatur przechowywania mikroinwertera wynosi od -40°C do 85°C.

7.3 Utylizacja

- Jeśli sprzęt nie będzie używany natychmiast lub będzie przechowywany przez długi okres czasu, upewnij się, że jest odpowiednio zapakowany. Sprzęt musi być przechowywany w pomieszczeniu z dobrą wentylacją i bez żadnych potencjalnych uszkodzeń podzespołów sprzętu.
- Przeprowadź pełną kontrolę po ponownym uruchomieniu urządzenia po dłuższym okresie jego nieużywania.
- Po zużyciu mikroinwerterów należy je poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami. Wycofano ze sprzedaży ze względu na potencjalne zagrożenie dla środowiska.

8. Dane techniczne

	Przed zainstalowaniem systemu mikroinwerterowego Hoymiles należy sprawdzić poniższe kwestie.
---	--

1. Sprawdź, czy specyfikacje napięć i prądu modułu fotowoltaicznego są zgodne ze specyfikacjami mikroinwertera.

- Maksymalne napięcie znamionowe obwodu otwartego modułu fotowoltaicznego musi mieścić się w zakresie napięć roboczych mikroinwertera.
- Zalecamy, aby maksymalny prąd znamionowy w punkcie MPP był równy lub niższy od maksymalnego prądu wejściowego.
Prąd stały.

2. Moc wyjściowa prądu stałego modułu fotowoltaicznego nie może przekraczać 1,35-krotności mocy wyjściowej prądu przemiennego mikroinwertera.

Więcej informacji można znaleźć w „Warunkach gwarancji Hoymiles”.

Model	HMT-1600-4T	HMT-1800-4T	HMT-2000-4T
Dane wejściowe (DC)			
Najczęś ćiej stosowana moc modułu (W)	320 do 540+	360 do 600+	400 do 670+
Maksymalne napię cie wejściowe (V)	65		
Zakres napię cia MPPT (V)	16–60		
Minimalne/maksymalne napię cie rozruchowe (V)	22/60		
Maksymalny prąd wejściowy (A)	4x14	4 × 15	4 × 16
Maksymalny prąd zwarcioy wejściowy (A)	4 × 25		
Liczba MPPT	2		
Liczba wejść na MPPT	2		
Kategoria przepię cia	II		
Dane wyjściowe (AC)			
Typ siatki	Trójfazowy		
Moc wyjściowa znamionowa (VA)	1600	1800	2000
Prąd wyjściowy znamionowy (A)	2,32 × 3	2,61 × 3	2,9 x 3
Napię cie wyjściowe znamionowe (V)	230/400, 3W+N+PE		
Czę stotliwość nominalna (Hz)	50		
Współczynnik mocy (regulowany)	> 0,99 domyślnie		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne	< 3%		
Maksymalna liczba jednostek na gałąź 12 AWG1	8	7	6
Maksymalna liczba jednostek na gałąź 10 AWG1	13	12	11
Kategoria przepię cia	III		
Klasa ochronna	I		
Efektywność			
Maksymalna wydajność CEC	96,50%		
Nominalna sprawność MPPT	99,80%		
Pobór mocy w nocy (mW)	< 50		
Dane mechaniczne			
Zakres temperatury otoczenia (°C)	-40 do +65		
Zakres temperatur przechowywania (°C)	-40 do +85		
Wymiary (szer. × wys. × gł. [mm])	Rozmiar obrazu: 326 × 222 × 40,6		
Waga (kg)	5,9		
Ocena obudowy	Zewnę trzny-IP67		
Chłodzenie	Konwekcja naturalna - bez wentylatorów		
Wysokość (m)	2000		
Zakres wilgotności otoczenia (%)	0-100		
Stopień zanieczyszczenia	3		
Cechy			
Komunikacja	Poniżej 1G		
Rodzaj izolacji	Transformator HF izolowany galwanicznie		
Monitorowanie	Chmura S-Milesa 2		
Zgodność	VDE-AR-N 4105:2018, EN 50549-1:2019, VFR 2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-3-2/-3		

*1 Dokładną liczbę mikroinwerterów na gałąź należy sprawdzić w lokalnych wymaganiach.

*2 System monitorowania Hoymiles

Mapa instalacji

To sheet _____ ↓

10.1 SCHEMAT OKABLOWANIA – 230VAC / 400VAC TRÓJFAZOWY:

