



Instalacja
&
Instrukcja obsługi



Download
Manual



Growatt New Energy

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd
4-13/F, Building A, Sino-German(Europe) Industrial Park,
Hangcheng Ave, Bao'an District, Shenzhen, China

T +86 755 2747 1942
E service@ginverter.com
W www.ginverter.com

GR-UM-249-A-01



SERWIS GROWATT:

E-mail: service.pl@growatt.com
Adres :Mysłowice ul. Laryska 21, Polska
Kontakt: +48 32 257 29 48

Indeks

1 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji

- 1.1 Ważność
- 1.2 Obowiązujący personel
- 1.3 Symbole w niniejszym dokumencie

2 Bezpieczeństwo

- 2.1 Opis i właściwości produktu
- 2.2 Kwalifikacje osób wykwalifikowanych
- 2.3 Instrukcja bezpieczeństwa

3 Przegląd produktów

- 3.1 Przegląd wyglądu zewnętrznego
- 3.2 Wymiary
- 3.3 Środowisko przechowywania

4 Kontrola rozpakowania

5 Instalacja

- 5.1 Podstawowe wymagania montażowe
- 5.2 Montaż uchwyty ściennego
- 5.3 Montaż falownika

6 Okablowanie falownika

- 6.1 Bezpieczeństwo
- 6.2 Okablowanie po stronie AC
- 6.3 Okablowanie po stronie DC
- 6.4 Podłączenie przewodu sygnałowego
- 6.5 Uziemienie falownika
- 6.6 Aktywna regulacja mocy z inteligentnym licznikiem, CT lub odbiornikiem sygnału kontroli częstotliwości
- 6.7 Tryby reakcji falownika na zapotrzebowanie (DRMS)
- 6.8 AFCI (opcjonalnie)

7 Debugowanie

8 Working mode

9 Wyświetlacz OLED oraz przyciski dotykowe

10 Komunikacja i monitorowanie

11 Konserwacja i czyszczenie

12 Uruchomienie i wyłączenie falownika

- 8.1 Tryb normalny
- 8.2 Tryb awaryjny
- 8.3 Tryb wyłączenia

- 9.1 Wyświetlacz startowy
- 9.2 Budzenie się wyświetlacza OLED
- 9.3 Ustawienie funkcji

- 10.1 RS485
- 10.2 USB-A

- 11.1 Kontrola odprowadzania ciepła
- 11.2 Czyszczenie falownika
- 11.3 Kontrola odłączenia prądu stałego

- 12.1 Uruchomienie falownika
- 12.2 Wyłączanie falownika

13 Rozwiązywanie problemów

14 Gwarancja producenta.

15 Likwidacja

16 Deklaracja zgodności UE

17 Specyfikacja

18 Deklaracja zgodności UE

19 Skontaktuj się z nami

- 13.1 Komunikat o błędzie
- 13.2 Błąd systemowy

- 15.1 Demontaż falownika
- 15.2 Pakowanie falownika
- 15.3 Przechowywanie falownika
- 15.4 Utylizacja falownika

- 17.1 Specyfikacja
- 17.2 Moment obrotowy
- 17.3 Załącznik

1 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji

1.1 Ważność

Niniejsza instrukcja dostarczy szczegółowych informacji o produkcie oraz instrukcji instalacji dla użytkowników modelu falownika fotowoltaicznego serii TL3-X firmy Shenzhen Growatt new energy Co., Ltd. (zwanego dalej Growatt new energy). Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed użyciem tego produktu. Growatt new energy nie będzie informować użytkowników o jakichkolwiek zmianach w niniejszej instrukcji.

MID 17KTL3-X1 MID 17KTL3-X1-AU
 MID 20KTL3-X1 MID 20KTL3-X1-AU
 MID 22KTL3-X1 MID 22KTL3-X1-AU
 MID 25KTL3-X1 MID 25KTL3-X1-AU
 MID 30KTL3-X MID 30KTL3-X-AU
 MID 33KTL3-X MID 33KTL3-X-AU
 MID 36KTL3-X MID 36KTL3-X-AU
 MID 40KTL3-X MID 40KTL3-X-AU
 MID 10KTL3-X1-XL
 MID 12KTL3-X1-XL
 MID 15KTL3-X1-XL
 MID 17KTL3-X1-XL
 MID 20KTL3-X1-XL

1.2 Obowiązujący personel




The inverter must be installed by professional electricians who are certified by relevant departments. By reading this manual in detail, the installer can install the MID TL3-X series inverter correctly and quickly, and can carry out troubleshooting and communication system construction.



If there are any problems during the installation process, the installer can log on to www.growatt.com to leave a message on the website or call our 24-hour service phone: +86 755 2747 1942 .

1.3 Symbole w tym dokumencie

1.3.1 Symbole w tym dokumencie

Ostrzeżenia wskazują na zagrożenia dla sprzętu lub personelu. Zwracają uwagę na wdrożona lub przestrzegana, może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie części lub całości urządzenia Growatt i/lub innych urządzeń podłączonych do urządzenia Growatt, lub spowodować obrażenia ciała.

Symbol	Opis
 ZAGROŻENIE	NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta,
 OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
 UWAGA	PRZESTROGA wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

 UWAGA	INFORMACJA jest stosowana w odniesieniu do praktyk niezwiązanych ze szkodą na osobie.
 Informacje	Informacje, które należy przeczytać i znać, aby zapewnić optymalne działanie systemu.

1.3.2 Oznaczenia na tym produkcie

Symbol	Wyjaśnienie
	Niebezpieczeństwo: Prąd elektryczny!
	Niebezpieczeństwo: Płomień!
	Niebezpieczeństwo: Gorąca powierzchnia!
	Działanie po 5 minutach
	Punkt połączenia dla ochrony uziemienia
	Prąd stały (DC)
	Prąd zmienny (AC)
	Przeczytaj instrukcję
	Znak CE. Falownik spełnia wymagania obowiązujących wytycznych CE.
	Falownika nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi.

1.3.3 Słowniczek

AC

Skrót od "Alternating Current" (prąd zmienny)

DC

Skrót od "Direct Current" (prąd stały)

Energia

Energia mierzona jest w Wh (watogodzinach), kWh (kilowatogodzinach) lub Mwh (megawatogodzinach). Energia to moc obliczona w czasie. Na przykład, Twój falownik pracuje ze stałą mocą 4600 W przez pół godziny, a następnie ze stałą mocą 2300 W przez kolejne pół godziny, to znaczy, że wprowadził do sieci 3450Wh energii.

Moc

Moc mierzona jest w W (watach), kW (kilowatach) lub MW (megawatach).

Moc jest wartością chwilową. Pokazuje ona moc, jaką Twój inwerter aktualnie dostarcza do sieci dystrybucji energii.

Wskaźnik mocy

Stopa mocy to radio aktualnej mocy podawanej do sieci energetycznej i maksymalnej mocy falownika, jaką może podać do sieci energetycznej.

Współczynnik mocy

Współczynnik mocy to stosunek mocy czynnej lub watów do mocy pozornej lub amperów woltowych. Są one identyczne tylko wtedy, gdy prąd i napięcie są w fazie, wtedy współczynnik mocy wynosi 1,0. Moc w obwodzie prądu przemiennego bardzo rzadko jest równa bezpośredniemu iloczynowi woltów i amperów. Aby znaleźć moc jednofazowego obwodu prądu przemiennego, należy pomnożyć iloczyn woltów i amperów przez współczynnik mocy.

PV

Skrót od słowa fotowoltaika.

Łączność bezprzewodowa

Zewnętrzna technologia komunikacji bezprzewodowej jest technologią radiową, która umożliwia falownik i inne produkty komunikacyjne do komunikowania się ze sobą.

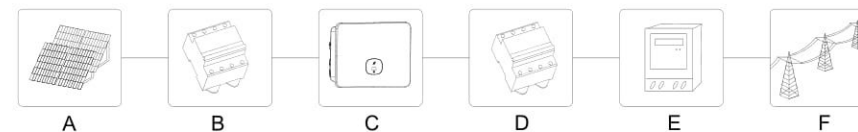
Urządzenie do komunikacji bezprzewodowej nie jest standardem.

Wymagaj, aby zamówić extral, jeśli potrzebujesz.

2.1 Opis i właściwości produktu

2.1.1 Opis produktu

Falowniki fotowoltaiczne serii Growatt służą do przetwarzania prądu stałego generowanego przez panele fotowoltaiczne na prąd zmienny i przesyłania go do sieci w sposób trójfazowy. Falownik serii MID 17-33KTL3-X(1)(AU) można podłączyć do sześciu stringów. (MID 10-20KTL3-XL i MID 36-40KTL3-X(AU) można podłączyć do ośmiu stringów), posiada 3/4 trackerów maksymalnej mocy, więc nadaje się do podłączenia 3/4 zestawu tablic z różnych paneli.



Rys. 2.1

Pozycja	Opis
A	Panel słoneczny
B	Wyłącznik prądu stałego
C	Inwerter
D	Wyłącznik prądu zmiennego
E	Licznik energii elektrycznej
F	Sieć energetyczna

Jak pokazano na rys. 2.1 powyżej, kompletny system fotowoltaiczny podłączony do sieci obejmuje moduły fotowoltaiczne, falowniki fotowoltaiczne, sieci publiczne i inne komponenty. W systemie modułów fotowoltaicznych falownik fotowoltaiczny jest kluczowym komponentem. Uwaga: Jeśli wybrany moduł fotowoltaiczny wymaga dodatniego lub ujemnego uziemienia, przed instalacją należy skontaktować się z firmą Growatt w celu uzyskania pomocy technicznej.

2.1.2 Cechy produktu

Charakterystyka falownika jest następująca:

- 3/4 niezależne śledzenie punktu maksymalnej mocy
- Wbudowany przełącznik DC
- Kompatybilny z komunikacją RS485/Wifi/GPRS/4G
- Zakres napięcia wejściowego 200V-1000V
- Maksymalna wydajność wynosi aż 98,8%.
- Wyświetlacz OLED+LED/WIFI+APP
- Zintegrowany z przyciskiem dotykowym
- Stopień ochrony Ip66
- Waga to tylko 31 kg
- Prosta instalacja



2.2 Kwalifikacje osób wykwalifikowanych

Ten system inwerterowy typu grid-tied działa tylko po prawidłowym podłączeniu do sieci dystrybucyjnej prądu zmiennego. Przed podłączeniem urządzenia MID TL3-X do sieci dystrybucji energii elektrycznej należy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem sieci dystrybucji energii. Podłączenie to może być wykonane tylko przez wykwalifikowany personel techniczny do podłączenia i tylko po uzyskaniu odpowiednich zezwoleń, zgodnie z wymogami lokalnego organu właściwego.



2.3 Instrukcje bezpieczeństwa

1. Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed instalacją. Jeśli nie zainstalujesz zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji, lub zignorujesz ostrzeżenia zawarte w instrukcji i sprzęt zostanie uszkodzony, nasza firma zastrzega sobie prawo do nie gwarantowania jakości;
2. Wszystkie operacje i okablowanie powinny być zakończone przez profesjonalnych inżynierów elektrycznych lub mechanicznych;
3. Podczas instalacji, z wyjątkiem zacisków przewodów, proszę nie ruszać innych części wewnątrz podwozia.
4. Wszystkie instalacje elektryczne muszą być zgodne z lokalnymi normami bezpieczeństwa elektrycznego;
5. Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, proszę skontaktować się z lokalnym wyznaczonym personelem zajmującym się instalacją i konserwacją systemu;
6. Użycie tej maszyny do wytwarzania energii elektrycznej podłączonej do sieci wymaga zgody lokalnego wydziału energetycznego;
7. Podczas instalacji modułów fotowoltaicznych w ciągu dnia, użyj nieprzezroczystych materiałów do pokrycia modułów fotowoltaicznych, w przeciwnym razie napięcie na zaciskach modułu będzie wysokie w słońcu, co może spowodować osobiste niebezpieczeństwo.

2.3.1 Ostrzeżenia dotyczące montażu



 Ostrzeżenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić, czy urządzenie nie posiada uszkodzeń powstałych w wyniku transportu lub przenoszenia które mogą mieć wpływ na integralność izolacji lub odstępy bezpieczeństwa w przeciwnym razie może dojść do zagrożenia bezpieczeństwa. ➤ W celu zmontowania falownika należy postępować zgodnie z instrukcjami w niniejszej instrukcji. Należy pamiętać, aby wybrać odpowiednie miejsce montażu i przestrzegać określonych wymagań dotyczących chłodzenia. ➤ Nieautoryzowane usunięcie niezbędnych zabezpieczeń, niewłaściwe użycie, nieprawidłowa instalacja i obsługa mogą prowadzić do poważnych zagrożeń bezpieczeństwa i porażenia prądem i/lub uszkodzenia sprzętu. ➤ W celu zminimalizowania możliwości porażenia prądem na skutek niebezpiecznych napięć, należy przykryć całą matrycę słoneczną materiałami w ciemnym kolorze przed podłączeniem matrycy do jakichkolwiek urządzeń.
 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uziemienie modułów PV MID TL3-X jest falownikiem beztransformatorowym, co oznacza brak separacji galwanicznej. Nie należy uziemiać strony DC falownika MID TL3-X. Uziemić tylko ramę montażową modułu fotowoltaicznego. W przeciwnym razie pojawi się komunikat o błędzie "PV ISO Low". ➤ Należy przestrzegać lokalnych wymogów dotyczących uziemienia modułów PV i generatora PV. GROWATT zaleca połączenie ramy generatora i innych powierzchni przewodzących prąd elektryczny w sposób zapewniający ciągłe przewodzenie z uziemieniem w celu uzyskania optymalnej ochrony systemu i personelu.

2.3.2 Ostrzeżenia dotyczące połączeń elektrycznych

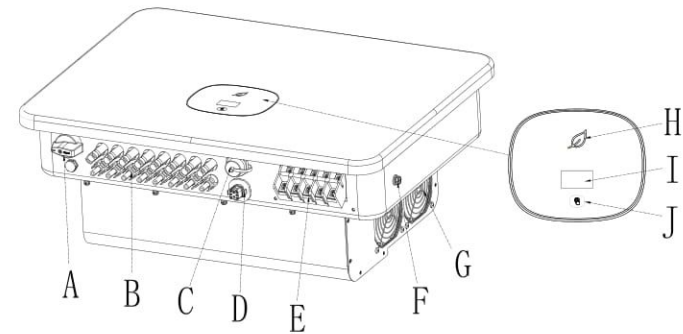
 Zagrożenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Komponenty w przetwornicy są pod napięciem. Dotyknięcie elementów pod napięciem może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Nie otwieraj falownika z wyjątkiem skrzynki z przewodami przez wykwalifikowane osoby. <input checked="" type="checkbox"/> Instalacja elektryczna, naprawy i przebudowy mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane elektrycznie. <input checked="" type="checkbox"/> Zabronione jest wykonywanie prac pod napięciem. ➤ Zagrożenie dla życia z powodu wysokich napięć w falowniku <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Po wyłączeniu urządzenia w przetwornicy występuje napięcie szczytowe. Dla bezpieczeństwa należy rozładować przetwornicę przez 20 minut. ➤ Osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych lub umysłowych mogą pracować z falownikiem Growatt wyłącznie po odpowiednim instruktżu i pod stałym nadzorem. Należy trzymać przetwornicę Growatt z dala od dzieci.
 Ostrzeżenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wszystkie połączenia elektryczne (np. zakończenia przewodów, bezpieczniki, połączenie PE itp.) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku wykorzystania falownika do zapewnienia zasilania, przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko wypadków. ➤ Systemy z falownikami wymagają zazwyczaj dodatkowego sterowania (np. wyłączników, odłączników) lub urządzeń ochronnych (np. bezpieczników) w zależności od obowiązujących zasad bezpieczeństwa.

Przeгляд produktów 3

2.3.3 Ostrzeżenia dotyczące eksploatacji

 UWAGA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Upewnij się, że wszystkie złącza są uszczelnione i zabezpieczone podczas pracy. ➤ Mimo, że zaprojektowano go tak, aby spełniał wszystkie wymogi bezpieczeństwa, niektóre części i powierzchnie falownika są nadal gorące podczas pracy. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, nie należy dotykać radiatora z tyłu inwertera PV ani pobliskich powierzchni podczas pracy inwertera. ➤ Nieprawidłowe dobranie wielkości paneli PV może spowodować, że napięcia które mogą zniszczyć falownik. Wyświetlacz falownika odczyta komunikat o błędzie "PV Voltage High!".
 UWAGA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wszystkie czynności związane z transportem, montażem i uruchomieniem, w tym konserwacją, muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych, przeszkolonych wykwalifikowany, przeszkolony personel oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. ➤ Gdy falownik jest odłączony od sieci, należy zachować ostrożność, ponieważ niektóre komponenty mogą zachować ładunek wystarczający do stworzenia zagrożenie porażenia prądem. Aby zminimalizować wystąpienie takiej sytuacji, należy przestrzegać wszystkich odpowiednich symboli i oznaczeń bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. ➤ W szczególnych okolicznościach, falownik może być narażony na zakłócenia elektromagnetyczne z otaczających go urządzeń. W tym czasie użytkownik jest zobowiązany do podjęcia prawidłowych działań w celu zmniejszenia zakłóceń pochodzących od otaczających urządzeń do falownika ➤ Nie należy przebywać w pobliżu falownika w odległości mniejszej niż 20 cm w dowolnym momencie.

3.1 Wygląd zewnętrzny





Rys 3. 1

Instrukcje dotyczące wyglądu są następujące:

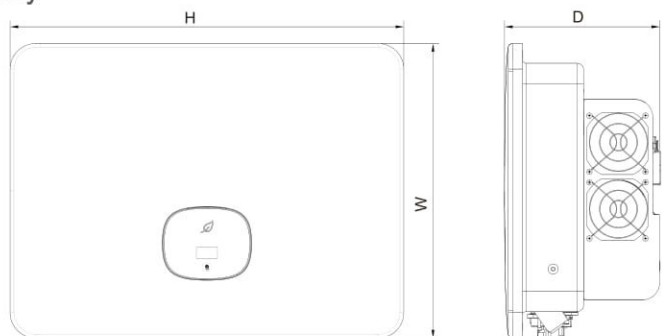
No.	Nazwa	No.	Nazwa
A	Przełącznik Dc	F	Zacisk PE
B	Zacisk PV	G	Wentylator
C	USB port	H	Wskaźnik OLED
D	RS485 port	I	Ekran LCD
E	Zacisk AC	J	Przycisk dotykowy

Uwaga: MID17-40KTL3-X(1)-AU bez wyłącznika prądu stałego.

Opis etykiety na falowniku:

LOGO	Opis	Opis
	Logo ekranu	Przycisk dotykowy: Możemy przełączać wyświetlacz LED i ustawić parametry.
	Stan falownika identyfikacja	Wskazuje aktualny stan pracy falownika Zielony: Czerwony: usterka Zielony: normalna praca Migające czerwone światło: ostrzeżenie Migające zielone: aktualizacja programu

3.2 Wymiary



Rys. 3.2

Rozmiar i waga:

Model	Wysokość (H)	Szerokość (W)	Głębokość (D)	Waga
MID 17-33KTL3-X(1)(AU)	580mm	430mm	230mm	30kg
MID 10-20KTL3-XL/ MID 36-40KTL3-X(AU)	580mm	430mm	230mm	31kg

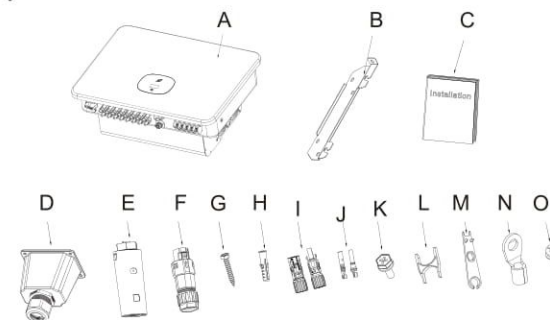
3.3 Środowisko składowania

Jeśli chcesz przechowywać falownik w magazynie, musisz wybrać odpowiednie miejsce dla falownika.

- > Sprzęt musi być przechowywany w oryginalnym opakowaniu.
- > Temperatura przechowywania powinna zawsze wynosić od -25 C do +60 C, a wilgotność względna przechowywania powinna być mniejsza niż 90%.
- > Jeśli trzeba przechowywać partię falowników, maksymalna liczba warstw oryginalnego kartonu wynosi 4.

Kontrola rozpakowania 4

Przed otwarciem opakowania falownika proszę sprawdzić czy opakowanie zewnętrzne nie jest uszkodzone. Po rozpakowaniu proszę sprawdzić czy wygląd falownika jest uszkodzony czy brakuje akcesoriów. W przypadku uszkodzenia lub braku części proszę skontaktować się ze sprzedawcą.



Rys. 4.1

No.	Opis	Ilość.
A	Inwerter	1
B	Montaż na ścianie	1
C	Instrukcja szybkiej instalacji	1
D	AC wodoodporna pokrywa (tylko dla modeli wietnamskich)	1
E	Rejestrator danych	1
F	Złącze sygnałowe portu COM	1
G	Śruba rozporowa	4
H	Plastikowa rurka rozporowa	4
I	Plaszcz zaciskowy PV	6/6(8/8)
J	Rdzeń zaciskowy PV	6/6(8/8)
K	Śruba zabezpieczająca	1
L	Narzędzie do usuwania portu COM	1
M	Narzędzie do usuwania zacisków PV	1
N	14-6 Zacisk O	6
O	Stała osłona wodoszczelna po stronie AC śruba M4*10	4

Uwaga:

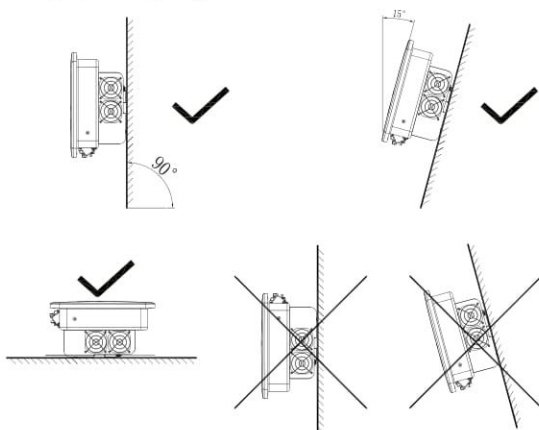
PV+/ PV-terminal i PV+/ PV-metal terminal posiadają 6/6PCS dla MID 17-33KTL3-X(1)(AU);

PV+/ PV-terminal i PV+/ PV-metal terminal mają 8/8PCS dla MID 10-20KTL3-XL i MID 36-40KTL3-X(AU).

5 Montaż

5.1 Podstawowe wymagania dotyczące montażu

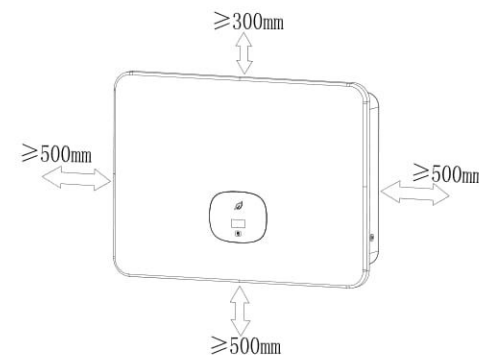
- > Ściana, na której montowany jest falownik musi być solidna i może wytrzymać ciężar falownika przez długi czas (patrz specyfikacje w rozdziale 12 dotyczące ciężaru falownika);
- > Miejsce montażu musi być dopasowane do wielkości falownika;
- > Nie należy instalować falownika na budynku zbudowanym z materiałów łatwopalnych lub żaroodpornych;
- > Zainstaluj falownik z orientacją na oczy, aby ułatwić kontrolę wyświetlacza OLED i prac konserwacyjnych;
- > Stopień ochrony maszyny wynosi IP66 i może być instalowana w pomieszczeniach i na zewnątrz;
- > Nie zaleca się wystawiania inwertera bezpośrednio na działanie silnego światła słonecznego, aby zapobiec przegrzaniu i spowodować obniżenie mocy;
- > Wilgotność środowiska instalacji powinna wynosić od 0 do 90%;
- > Temperatura otoczenia wokół falownika powinna zawierać się w przedziale $-25^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$;
- > Falownik może być zamontowany na płaszczyźnie odchylonej w pionie lub do tyłu. Proszę zapoznać się z poniższym rysunkiem:



Rys. 5.1 Schemat montażowy

- > W celu zapewnienia normalnej pracy urządzenia oraz wygody obsługi przez personel, należy zwrócić uwagę na zapewnienie wystarczającej wolnej przestrzeni dla falownika. Proszę zapoznać się z poniższym rysunkiem:

Kierunek	Minimalna odległość (mm)
Powyżej	300
Pod	500
Obydwe strony	500
Do przodu	300



Rys. 5.2 Wymiary montażowe dla jednego falownika

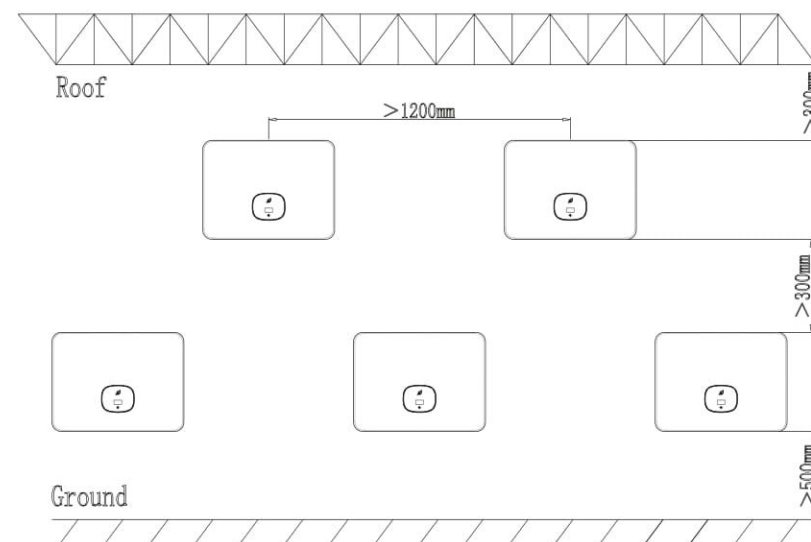
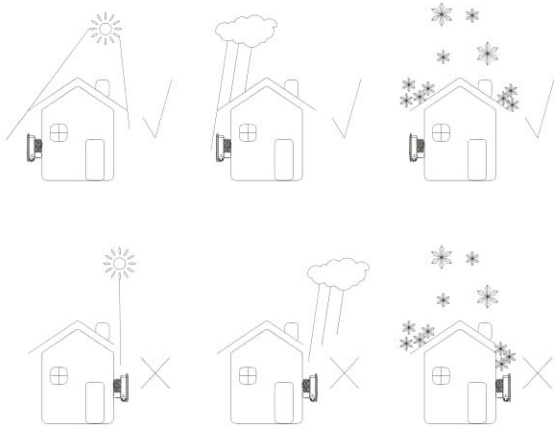


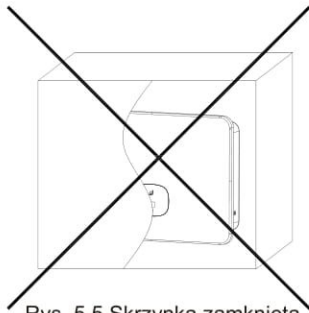
Fig. 5.3 Mounting dimensions for multiple inverters

- > Nie należy instalować falownika na antenie telewizyjnej, innych antenach lub kablach antenowych;
- > Nie należy instalować falownika w pomieszczeniach mieszkalnych;
- > Nie należy instalować falownika w miejscu, gdzie dzieci mogą go dosięgnąć;
- > Falownik powinien być zainstalowany w miejscu osłoniętym i chronionym, np. chłodnym, odpornym na deszcz;



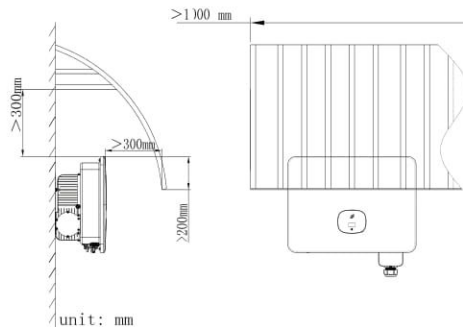
Rys. 5.4 Środowisko montażowe

- Upewnij się, że falownik jest zainstalowany w odpowiednim miejscu i nie wolno go instalować w zamkniętej skrzynce;



Rys. 5.5 Skrzynka zamknięta

- W celu zmniejszenia obciążenia falownika i przedłużenia jego żywotności z powodu bezpośredniego działania promieni słonecznych, zalecamy zainstalowanie markizy. Odległość między markizą a falownikiem jest następująca:

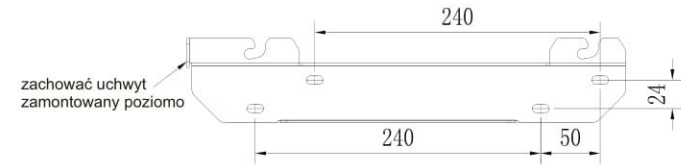


Rys. 5.6 Oslona przeciwsłoneczna

5.2 Montaż uchwyty ściennego

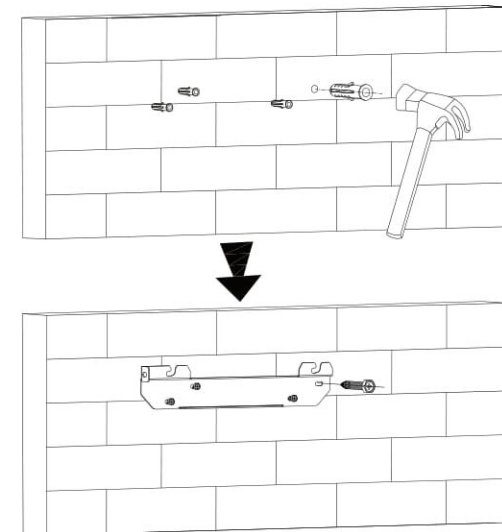
5.2.1 Instalacja uchwyty ściennego

 Niebezpieczeństwo	<p>Aby zapobiec porażeniu prądem lub innym uszkodzeniom, należy pamiętać, aby przed otwarciem otworu w ścianie sprawdzić, czy nie ma w niej prądu lub innych rur.</p>
------------------------------	---



Rys. 5.7 Specyfikacja uchwyty ściennego

Zamocuj uchwyt ścienny jak pokazano na rysunku, nie pozwól, aby śruby zrównały się ze ścianą, zamiast tego wystaw 2 do 4 mm.



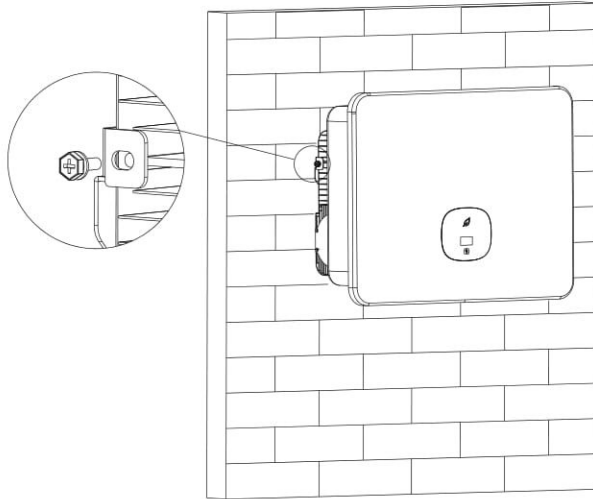
Rys. 5.8 Schemat instalacji do montażu na ścianie

5.3 Montaż falownika

Uwaga: Przed zainstalowaniem falownika należy najpierw upewnić się, że uchwyt ścienny jest solidnie przymocowany do ściany.
kroki:




1. Zawieś inwerter na uchwycie ściennym i utrzymuj inwerter w równowadze podczas wieszania.
2. Aby upewnić się, że falownik może być pewnie przymocowany do ściany, zabezpiecz bok falownika śrubą zabezpieczającą M5 po lewej stronie.

Okablowanie falownika 6






Rys. 5.9 Schemat montażu falownika na ścianie

6.1 Bezpieczeństwo

 Niebezpieczeństwo	W części przewodzącej falownika może występować wysokie napięcie, które może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Dlatego podczas instalacji falownika należy upewnić się, że strony AC i DC falownika są wyłączone.
 Ostrzeżenie	Elektryczność statyczna może uszkodzić elementy elektroniczne falownika. Podczas wymiany lub instalacji falownika należy podjąć środki antystatyczne.
 Notatka	Wnikanie wilgoci i pyłu może spowodować uszkodzenie falownika. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Upewnij się, że wodoszczelny dławik kablowy jest mocno dokręcony. ➢ Jeśli złącze kablowe nie jest zainstalowane prawidłowo, przetwornica może zostać uszkodzona na skutek wnikania wilgoci i pyłu. Wszelkie roszczenia gwarancyjne są nieważne.

6.2 Okablowanie po stronie AC

 Danger	Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy upewnić się, że przełącznik DC falownika jest w stanie "OFF" i odłączyć MCB po stronie AC, w przeciwnym razie wysokie napięcie falownika może spowodować śmierć.
 Warning	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Każdy falownik musi być zainstalowany z wyłącznikiem prądu zmiennego niezależnie, zabronione jest współdzielenie kilku falowników. ➢ Zabrania się stosowania przewodów jednożyłowych na zacisku wyjściowym falownika. ➢ Zabrania się stosowania przewodów aluminiowych jako przewodów wyjściowych. ➢ Przed włączeniem falownika należy upewnić się, że kabel wyjściowy jest dobrze podłączony. Zignorowanie powyższego ostrzeżenia może spowodować uszkodzenie maszyny lub inne straty. W takim przypadku firma zastrzega sobie prawo do nierealizowania gwarancji i poniesienia odpowiedzialności oraz związanych z tym kosztów.
 Note	Wnikanie wilgoci i pyłu może spowodować uszkodzenie falownika. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Upewnij się, że złącze kabla jest pewnie dokręcone. ➢ Jeśli złącze kablowe nie jest zainstalowane prawidłowo, przetwornica może zostać uszkodzona przez wilgoć i pył. Wszystkie roszczenia gwarancyjne są nieważne.

Urządzenie zabezpieczające przed prądem różnicowym (RCMU)

Ponieważ sam falownik posiada urządzenie wykrywające prąd różnicowy o wysokiej precyzji, nie zaleca się instalowania w systemie wyłącznika zabezpieczającego przed wyciekami. Jeśli z jakiegoś szczególnego powodu, musi on być zainstalowany między wyjściem falownika a siecią. Proszę zainstalować wyłącznik zabezpieczający przed wyciekami typu B powyżej 300mA. Gdy w systemie zainstalowanych jest wiele wyłączników zabezpieczających przed wyciekami, zabronione jest dzielenie linii neutralnej, w przeciwnym razie funkcja zabezpieczenia przed wyciekami może zostać uruchomiona przez pomyłkę i spowodować zadziałanie wyłącznika.

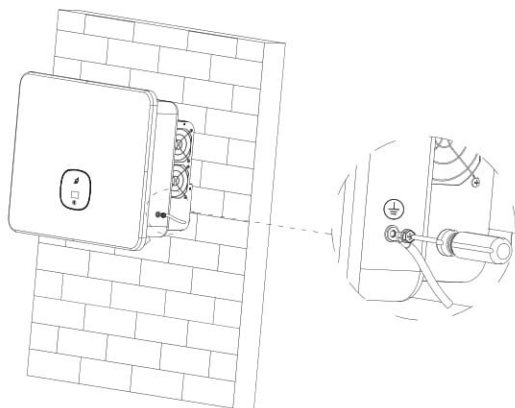
Przygotowanie przed podłączeniem

Podłącz przewód uziemienia ochronnego (PE)

Podłącz falownik do listwy uziemiającej poprzez uziemienie ochronne (PE), aby uzyskać ochronę uziemienia.



- Dobre uziemienie jest dobre dla odporności na uderzenia napięcia przepięciowego i poprawy wydajności EMI. Dlatego przed podłączeniem przewodów AC, DC i komunikacyjnych należy uziemić przewód.
- Dlatego przed podłączeniem przewodów AC, DC i powinny być uziemione; W przypadku systemu wielomaszynowego, przewody PE wszystkich falowników muszą być podłączone do tej samej miedzianej szyny uziemiającej, aby zapewnić połączenie ekwipotencjalne.



Rys. 6.1 Schemat uziemienia

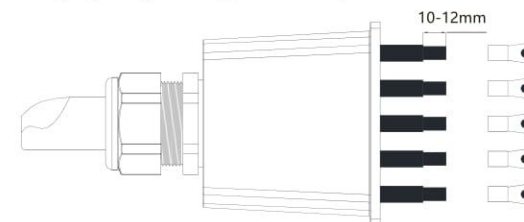
- uziemiającej, aby zapewnić połączenie ekwipotencjalne.
- Pomiar napięcia i częstotliwości sieci publicznej (napięcie: AC 230V; częstotliwość: 50Hz)
- Zalecane specyfikacje przełącznika wyjściowego AC są następujące:

Model inwertera	Specyfikacja przełącznika
MID 17KTL3-X1(AU)	40A/230V
MID 20KTL3-X1(AU)	40A/230V
MID 22KTL3-X1(AU)	50A/230V
MID 25KTL3-X1(AU)	50A/230V
MID 30KTL3-X(AU)	80A/230V
MID 33KTL3-X(AU)	80A/230V
MID 36KTL3-X(AU)	100A/230V
MID 40KTL3-X(AU)	100A/230V
MID 10KTL3-XL1	40A/127V

Model inwertera	Specyfikacja przełącznika
MID 12KTL3-XL1	50A/127V
MID 15KTL3-XL	50A/127V
MID 17KTL3-XL	80A/127V
MID 20KTL3-XL	80A/127V

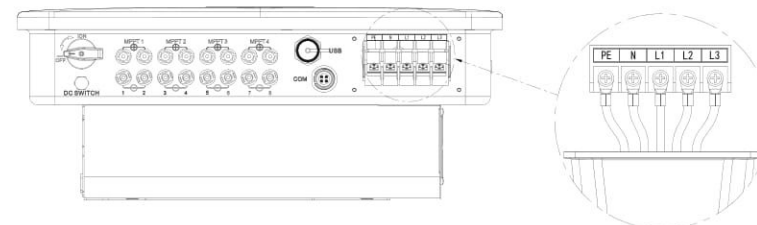
Kroki związane z podłączeniem AC (tylko dla modeli wietnamskich):

1. Przeprowadź 5 przewodów (L1, L2, L3, N i przewody PE) przez ekran AC, podłącz je do sieci energetycznej, a następnie zaciśnij zacisk O/U.



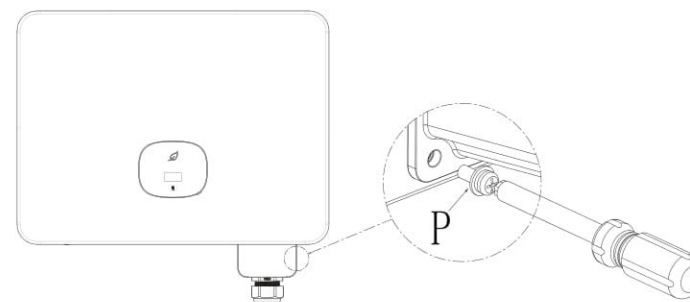
Rys. 6.2

2. Zablokuj kabel AC do odpowiedniego zacisku AC.



Rys. 6.3

3. Zablokuj pokrywę ochronną na ramie falownika, a na koniec dokręć otwór pokrywy ochronnej.





Rys. 6.4


Zauważono: Wodoszczelne muszą być zablokowane ognioodpornym błotem, aby zapobiec działaniu wody.

Proponowana długość linii:

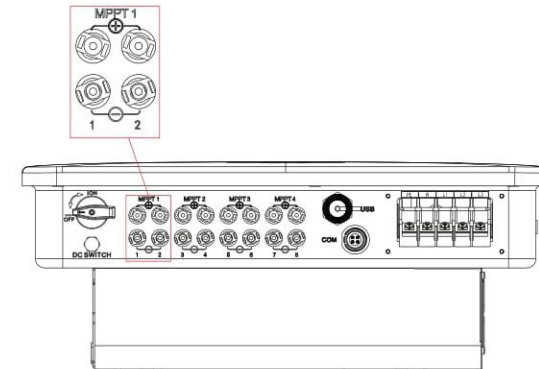
Model falownika	Pole przekroju poprzecznego	Zalecenie	Maksymalna długość przewodu
MID 17KTL3-X1(AU)	10-16	10	40
MID 20KTL3-X1(AU)	10-16	10	40
MID 22KTL3-X1(AU)	10-16	10	40
MID 25KTL3-X1(AU)	10-16	10	40
MID 30KTL3-X(AU)	10-16	16	40
MID 33KTL3-X(AU)	10-16	16	30
MID 36KTL3-X(AU)	14-20	16	30
MID 40KTL3-X(AU)	14-20	16	30
MID 10KTL3-XL1	14-20	16	30
MID 12KTL3-XL1	14-20	16	30
MID 15KTL3-XL	14-20	16	30
MID 17KTL3-XL	14-20	16	30
MID 20KTL3-XL	14-20	16	30

6.3 Okablowanie po stronie DC

 Niebezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> > Światło słoneczne wygeneruje napięcie na panelu baterii. Wysokie napięcie po połączeniu szeregowym może spowodować zagrożenie życia. Dlatego przed podłączeniem kabla wejściowego DC, należy przykryć panel baterii nieprzezroczystym materiałem przed działaniem, i upewnić się, że odwrotny Przełącznik DC falownika jest w stanie "OFF", w przeciwnym razie wysokie napięcie falownika może spowodować zagrożenie życia. > Aby uniknąć porażenia prądem, nie dotykaj części pod napięciem i ostrożnie podłączaj zaciski. > Przed podłączeniem przewodów należy upewnić się, że wyłącznik prądu zmiennego został odłączony.
 Warning	<p>Należy upewnić się, że spełnione są następujące warunki, w przeciwnym razie może to spowodować zagrożenie pożarowe lub uszkodzenie falownika.</p> <p>W takim przypadku firma nie przeprowadza kontroli jakości i nie ponosi żadnej odpowiedzialności.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Maksymalne napięcie obwodu otwartego każdego ciągu modułów fotowoltaicznych nie może w żadnych warunkach przekraczać 1100Vdc. > Moduły PV połączone szeregowo w każdym ciągu PV są tego samego typu specyfikacji. > Maksymalny prąd zwarciaowy każdego ciągu PV nie może w żadnych warunkach przekroczyć 26A. > Łączna moc wyjściowa wszystkich stringów PV nie może przekroczyć maksymalnej mocy wejściowej falownika. > W celu optymalizacji konfiguracji systemu zaleca się połączenie obu wejść z taką samą liczbą modułów fotowoltaicznych. > Jeśli wyjście falownika jest bezpośrednio podłączone do sieci (tzn. strona wyjściowa nie jest podłączona do transformatora izolacyjnego niskiej częstotliwości), należy upewnić się, że ciąg PV nie jest uziemiony. > jeżeli na wejściach falownika podłączony jest określony typ modułu baterii cienkowarstwowej (PV-uziemiony), prosimy o podłączenie transformatora izolacyjnego niskiej częstotliwości do zacisku wyjściowego przed włączeniem, w przeciwnym razie falownik zostanie uszkodzony.

 Note	<ul style="list-style-type: none"> > Jeżeli pomiędzy biegunem dodatnim ciągu fotowoltaicznego a ziemią zostanie zmierzona stabilne niezerowe napięcie stałe, oznacza to, że w pewnym miejscu ciągu fotowoltaicznego wystąpiła usterka izolacji. Przed kontynuowaniem okablowania należy upewnić się, że usterka została naprawiona. Przenikanie wilgoci i pyłu może uszkodzić inwerter. > Upewnij się, że wodoszczelny dławik kablowy jest mocno dokręcony. > Jeśli złącze kablowe nie jest zainstalowane prawidłowo, inwerter może zostać uszkodzona z powodu wnikania wilgoci i kurzu. Wszelkie roszczenia gwarancyjne są nieważne.
---	---


Falownik serii MID posiada dwa niezależne wejścia, jak pokazano na poniższym rysunku:



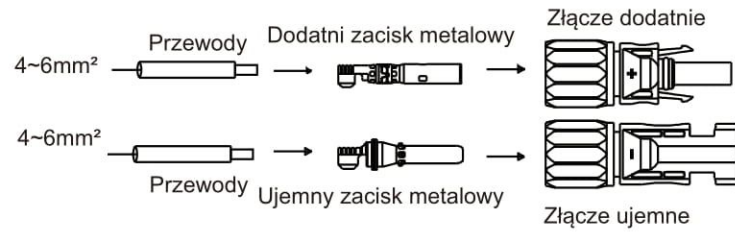
Rys. 6.5

Uwaga: MID 17-33KTL3-X(1)(AU) (ciąg 3 kanałowy); MID 10-20KTL3-XL i MID 36-40K TL3-X(AU)(ciąg 4 kanałowy) .

- Przy wyborze modułów fotowoltaicznych należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
- > Moduły fotowoltaiczne każdego ciągu fotowoltaicznego są tej samej specyfikacji i modelu.
 - > Moduły fotowoltaiczne każdego ciągu fotowoltaicznego są połączone szeregowo z tym samym numerem.

 Uwaga	<ul style="list-style-type: none"> > Przed podłączeniem panelu baterii należy upewnić się, że polaryzacja wejścia DC jest prawidłowa, to znaczy, że biegun dodatni modułu fotowoltaicznego jest podłączony do zacisku wejściowego DC oznaczonego "+", a biegun ujemny do zacisku wejściowego DC oznaczonego "-". > Maksymalny prąd i napięcie wejściowe DC falownika nie może przekraczać następujących granic. 												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Model</th> <th>Pojedynczy maksymalny prąd wejścia</th> <th>Maksymalne napięcie wejścia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MID 17-33KTL3-X(1)(AU)</td> <td>26A</td> <td>1100V</td> </tr> <tr> <td>MID 36-40KTL3-X(AU)</td> <td>26A</td> <td>1100V</td> </tr> <tr> <td>MID 10-20KTL3-XL</td> <td>26A</td> <td>1100V</td> </tr> </tbody> </table>	Model	Pojedynczy maksymalny prąd wejścia	Maksymalne napięcie wejścia	MID 17-33KTL3-X(1)(AU)	26A	1100V	MID 36-40KTL3-X(AU)	26A	1100V	MID 10-20KTL3-XL	26A	1100V
Model	Pojedynczy maksymalny prąd wejścia	Maksymalne napięcie wejścia											
MID 17-33KTL3-X(1)(AU)	26A	1100V											
MID 36-40KTL3-X(AU)	26A	1100V											
MID 10-20KTL3-XL	26A	1100V											

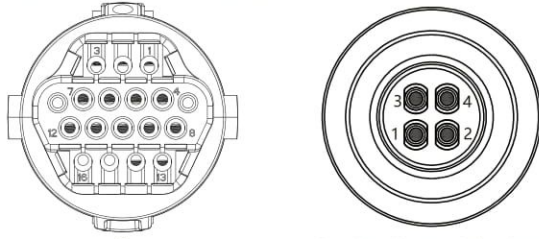
Podłączyć zacisk DC



Rys. 6.7

6.4 Podłączenie kabla sygnałowego

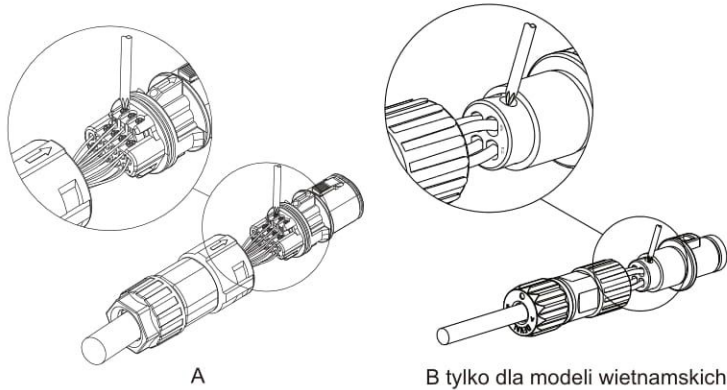
Falownik serii MID posiada 16-pinowe złącze sygnałowe z wyjątkiem modeli Vietnam Port linii sygnałowej klienta jest następujący:



B tylko dla modeli wietnamskich

Rys. 6.8

1. Przeciągnij kabel 10mm przez dławnicę wodoodporną, tuleję gwintowaną i dokręć śruby.



B tylko dla modeli wietnamskich

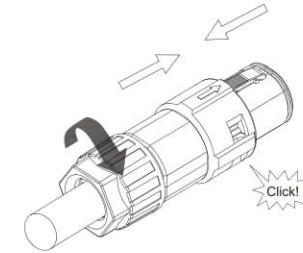
Rys. 6.9

2. Wcisnąć tuleję gwintowaną w gniazdo i dokręcić dławnicę wodoodporną.



Rys. 6.10

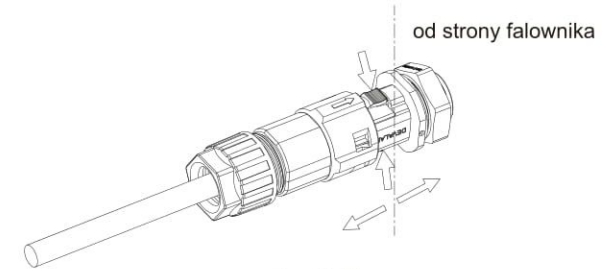
3. Podłączyć klienta do wtyczki falownika, aż obie zostaną szczelnie zablokowane na falowniku.



Rys. 6.11

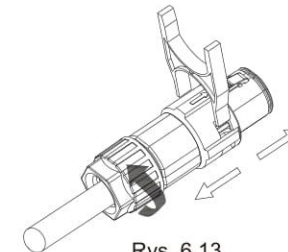
Wyjąć złącze sygnałowe

1. Naciśnij w dół zapinkę i wyciągnij ją z falownika.



Rys. 6.12

2. Włóż narzędzie w kształcie litery H i wyciągnij je z gniazda.



Rys. 6.13

6.5 Uziemienie falownika

Falownik musi być podłączony do przewodu uziemiającego AC sieci energetycznej poprzez zacisk uziemiający (PE) .



UWAGA

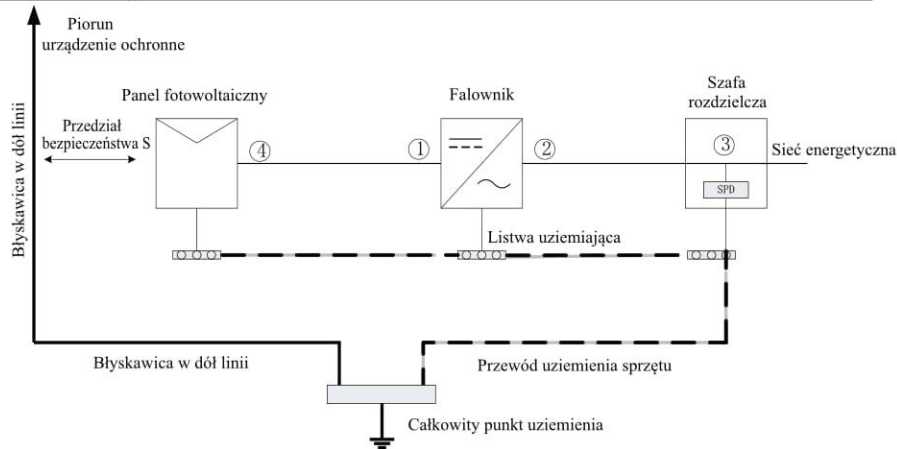
Ze względu na beztransformatorową konstrukcję nie dopuszcza się uziemienia bieguna dodatniego DC i bieguna ujemnego DC w elektrowniach fotowoltaicznych.

Zgodnie z odpowiednimi zapisami normy IEC 61643-32 "Podłączanie do urządzeń fotowoltaicznych ochronników przepięciowych - wybór i stosowanie wytycznych", zarówno w przypadku domowych, jak i komercyjnych elektrowni fotowoltaicznych, należy zapewnić realizację środków ochrony odgromowej dla systemów fotowoltaicznych.



UWAGA

Środki ochrony odgromowej dla systemów fotowoltaicznych należy wykonać zgodnie z odpowiednimi normami krajowymi i normami IEC. W przeciwnym razie urządzenia fotowoltaiczne, takie jak komponenty, falowniki i urządzenia do dystrybucji energii, mogą zostać uszkodzone przez wyładowania atmosferyczne. W tym przypadku firma nie realizuje gwarancji i nie ponosi żadnej odpowiedzialności.



Rys. 6.14

1 Ogólnie zaleca się instalację urządzeń odgromowych (takich jak pręty odgromowe / pasy odgromowe i przewody odprowadzające), aby zapobiec uderzeniu pioruna w matrycę PV.

2 Urządzenia zabezpieczające przed wyładowaniami atmosferycznymi i przewody puchowe oraz związane z nimi urządzenia w systemach fotowoltaicznych (w tym panele fotowoltaiczne, falowniki, kable, urządzenia do dystrybucji energii) powinny zachować bezpieczną odległość separacji S. Sugerowana wartość S: Zgodnie z ogólną wysokością 5 kondygnacji (ok. 15 m) dachu budynku, S przyjmuje 2,5 m. wystarczająco, odległość ta może być uproszczona zgodnie z odwrotną relacją wysokości podłogi.

A. Gdy spełniona jest bezpieczna odległość S:

Pozycja 1, 3 rysunku powinna być wyposażona w moduł odgromowy.

Generalnie zaleca się montaż typu II w pozycji 1, a typu I w pozycji 3. B. Gdy nie jest spełniony warunek bezpieczeństwa i bezpiecznej odległości S: Oprócz pozycji 3, moduł ochrony odgromowej typu I powinien być zainstalowany na rysunku 1 2 4.

3 Przewód odgromowy i przewód uziemiający sprzętu w końcu zapadają się w całkowitym punkcie uziemienia, ale oba te przewody nie mogą być wspólne. Oznacza to, że przewód uziemiający sprzętu powinien być ciągnięty oddzielnie, a wymóg średnicy drutu >6mm², gdy bezpieczna odległość interwałowa S jest spełniona.

4 Obok powyższego systemu receptorów piorunochronnych związanych z projektowaniem odniesienie GB/T 21714.3-2015.

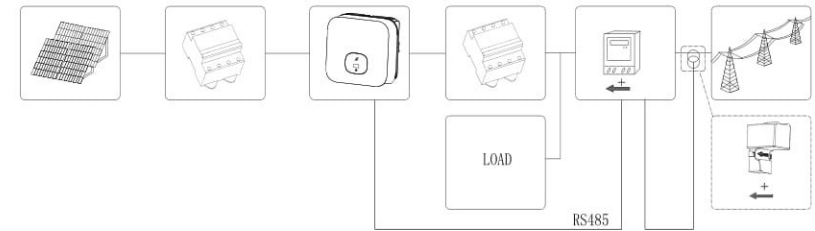
6.6 Aktywna regulacja mocy z inteligentnym licznikiem, CT lub odbiornikiem sygnału kontroli tętnień



Informacje

Pozycja ogranicznika eksportu CT lub miernika musi znajdować się pomiędzy falownikiem i obciążeniem a pasem. Połączenie wielu falowników nie jest odpowiednie w Australii.

Falownik tej serii posiada zintegrowaną funkcję ograniczania eksportu. Aby skorzystać z tej funkcji, można podłączyć inteligentny licznik lub CT. Podstawowa przysłona to 10mm, długość kabla wyjściowego to 5m . Strzałka na CT musi wskazywać w kierunku falownika.

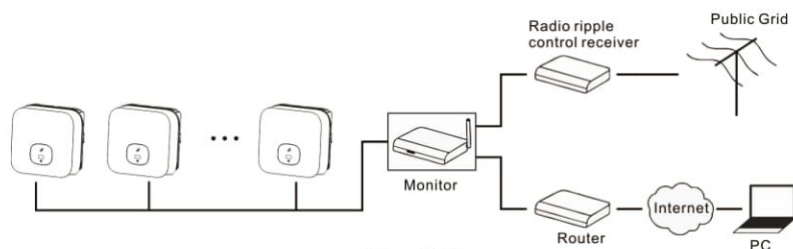


Rys. 6.15

Producent	Eastron
Typ	SDM630CT-Modbus V3
Specyfikacja ogólna	
Napięcie AC (Un)	3*230V
Zakres napięcia	184~299V AC
Prąd bazowy (Ib)	10A
Pobór mocy	≤2W
Częstotliwość	50/ 60Hz(±10%)

Wytrzymałość na napięcie AC	4KV przez 1 minutę
Odporność na napięcie impulsowe	Przebieg 6KV-1.2uS
Wytrzymałość prądowa	20I _{max} przez 0,5s
Wyjście impulsowe 1	1000imp/kWh (domyślnie)
Wyjście impulsowe 2	400imp/kWh
Wyświetlacz Maks. Odczyt	LCD z białym podświetleniem 999999kWh
Środowisko	
Temperatura pracy	-25°C to +55°C
Temperatura przechowywania i transportu	-40°C to +70°C
Temperatura odniesienia	23°C ± 2°C
Wilgotność względna	0 do 95%, bez kondensacji
Wysokość	do 2000 m.
Czas rozgrzewania się	3s
Kategoria instalacji	CAT II
Otoczenie mechaniczne	M1
Otoczenie elektromagnetyczne	E2
Stopień zanieczyszczenia	2
Mechanicy	
Wymiary szyny montażowej	72x66x100 (WxHxD) DIN 43880
Montaż	Szyna montażowa DIN 35mm
Ochrona przed wnikaniem	IP51 (wewnątrz pomieszczeń)
Materiał	samogasnący UL94V-0




Aktywna kontrola mocy za pomocą odbiornika radiowego RRRCR (Radio Ripple Control Receiver).



Rys. 6.16

6.7 Tryby reakcji falownika na zapotrzebowanie (DRMS)

Ten falownik serii ma funkcję trybów odpowiedzi na zapotrzebowanie, Używamy 16-pinowego gniazda jako połączenia DRMS falownika.

 Informacje	<p>Opis aplikacji DRMS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotyczy AS/NZS4777.2:2015 lub rozporządzenia Komisji (EU) 2016/631. ➤ Dostępne są DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8.
 UWAGA	<p>Uszkodzenie falownika na skutek wnikania wilgoci i pyłu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Upewnij się, że dławik kablowy został mocno dokręcony. ➤ Jeśli dławik kablowy nie zostanie prawidłowo zamontowany, falownik może ulec zniszczeniu na skutek wnikania wilgoci i pyłu. Wszystkie roszczenia gwarancyjne będą nieważne.
 UWAGA	<p>Nadmierne napięcie może spowodować uszkodzenie falownika! Napięcie zewnętrzne DRM PORT nie może przekraczać +5V.</p>

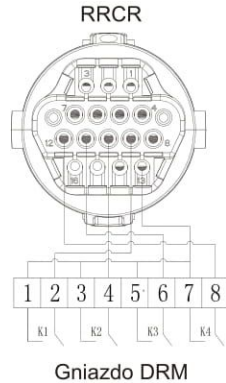
6.7.1 Przyporządkowanie pinów gniazda 16-pinowego

Nr pin.	Przydział dla falowników zdolnych zarówno do ładowania jak i rozładowywania
9	DRM 5
10	DRM 6
11	DRM 7
12	DRM 8
13	RefGen
14	Com/DRM0
15	NC
16	NC

6.7.2 Metoda potwierdzania trybów reakcji na popyt

Tryb	Gniazdo asertywne poprzez zwarcie styków		Funkcja
DRM 0	14	13	Uruchomić urządzenie rozłączające.
DRM 5	9	13	Nie wytwarzaj energii.
DRM 6	10	13	Nie należy generować więcej niż 50% mocy znamionowej.
DRM 7	11	13	Nie należy generować z mocą większą niż 75% mocy znamionowej i w miarę możliwości ograniczać moc bierną.
DRM 8	12	13	Zwiększenie produkcji energii (z zastrzeżeniem ograniczeń wynikających z innych aktywnych DRM).

6.7.3 Korzystanie z interfejsu sterowania zasilaniem w UE



Rys. 6.17 Połączenie falownik - RRCR

6.7.3.1 Poniższa tabela opisuje przyporządkowanie pinów złącza i ich funkcje:

DRM Gniazdo Pin NO.	Opis	Podłączenie do RRCR
9	Styk przekaźnikowy 1 wejście	K1 - wyjście przekaźnikowe 1
10	Styk przekaźnikowy 2 wejście	K2 - wyjście przekaźnikowe 2
11	Styk przekaźnikowy 3 wejście	K3 - wyjście przekaźnikowe 3
12	Styk przekaźnikowy 4 wejście	K4 - wyjście przekaźnikowe 4
13	GND	Wspólny węzeł przekaźników
14	Nie podłączony	Nie podłączony
15	Nie podłączony	Nie podłączony
16	Nie podłączony	Nie podłączony

6.8.3.2 Inwerter jest wstępnie skonfigurowany na następujące poziomy mocy RRCR:

Gniazdo DRM Pin 9	Gniazdo DRM Pin 10	Gniazdo DRM Pin 11	Gniazdo DRM Pin 12	Moc czynna	Cos(φ)
Zwarcie z Pin 13				0%	1
	Zwarcie z Pin 13			30%	1
		Zwarcie z Pin 13		60%	1
			Zwarcie z Pin 13	100%	1

Regulacja mocy czynnej i regulacja mocy biernej są włączane oddzielnie.

6.8 AFCI (opcjonalnie)

6.8.1 Przerwyacz obwodów łukowych (AFCI)

Zgodnie z National Electrical Code R, art. 690.11, falownik posiada system rozpoznawania wykrywania i przerywania łuku elektrycznego. Łuk elektryczny o mocy 300 W lub większej musi zostać przerwany przez AFCI w czasie określonym przez UL 1699B. Wyzwolony AFCI może być zresetowany tylko ręcznie. Automatyczne wykrywanie i przerywanie łuku elektrycznego (AFCI) można wyłączyć za pomocą produktu komunikacyjnego w trybie "Instalator", jeśli funkcja ta nie jest potrzebna. Edycja 2011 National Electrical Code R, sekcja 690.11 przewiduje, że nowo zainstalowane systemy PV dołączone do budynku muszą być wyposażone w środki wykrywania i rozłączania szeregowych łuków elektrycznych (AFCI) po stronie PV.

6.8.2 Informacje o zagrożeniach

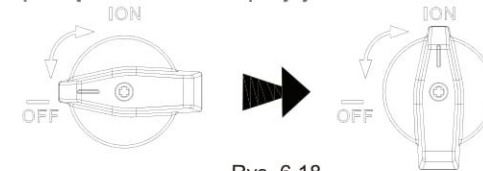


Niebezpieczeństwo pożaru spowodowane łukiem elektrycznym Testować AFCI pod kątem fałszywych zadziałań tylko w kolejności opisanej poniżej. Nie dezaktywować AFCI na stałe.

Jeśli wyświetlany jest komunikat "Error 200", brzęczyk alarmuje, w systemie PV wystąpił łuk elektryczny. Zadziałał AFCI i falownik jest w stanie trwałego wyłączenia. W falowniku występują duże różnice potencjałów elektrycznych pomiędzy jego przewodnikami. Podczas przepływu prądu o wysokim napięciu może dojść do powstania łuku elektrycznego przez powietrze. Nie należy pracować przy produkcie podczas pracy. Gdy wystąpi błąd falownika 200 C,

6.8.3 Krok operacyjny

6.8.3.1 Ustawić przełącznik DC & AC w pozycji "OFF".



Rys. 6.18

Poczekaj, aż ekran będzie wyłączony.

6.8.3.2 Przeprowadzenie diagnostyki instalacji PV:

Sprawdzić, czy napięcie obwodu otwartego strun PV jest normalne, czy nie.

6.8.3.3 Po usunięciu usterki należy ponownie uruchomić falownik:

Ustawić przełącznik DC & AC w pozycji "ON".



Rys. 6.19

Tryb pracy 8

6.8.4 Alarm zakłóceń ziemnych

Po wystąpieniu zwarcia doziemnego zapali się czerwona dioda LED, a brzęczyk w falowniku będzie dzwonił do momentu usunięcia usterki (funkcja ta jest dostępna tylko w Australii i Nowej Zelandii).

-W przypadku niskiego alarmu izolacji PV, może wystąpić usterka zabezpieczenia uziemienia obudowy falownika, nie należy dotykać obudowy falownika.

7 Debugowanie .

1.Zamknij przełącznik DC na falowniku.Tak długo, jak wejściowe napięcie DC jest większe niż 140V, wyświetlacz falownika pokaże następującą informację:Brak błędu podłączenia do sieci, dioda LED falownika zmieni kolor na czerwony. Jeśli wyświetlane są inne informacje, proszę zapoznać się z rozdziałem 13.Jeśli napotkasz jakiegokolwiek problemy podczas procesu debugowania i nie możesz ich rozwiązać, skontaktuj się z obsługą klienta.

2.Zamknij wyłącznik lub przełącznik między falownikiem a siecią, falownik rozpocznie odliczanie do samokontroli, a po samokontroli jest normalny, zostanie podłączony do sieci.

3.W normalnym trybie pracy, liście okna wskaźnika falownika zmienią kolor na zielony.

4.Zakończ debugowanie.

8.1 Tryb normalny

W tym trybie falownik pracuje normalnie.

- Gdy napięcie stałe jest większe niż 250V, energia jest wystarczająca, a częstotliwość napięcia sieciowego spełnia wymagania podłączenia do sieci, falownik przekształci energię paneli słonecznych w prąd zmienny i wyeksportuje do sieci, a zielona dioda LED zaświeci się.
- Gdy napięcie DC jest niższe niż 180V, falownik automatycznie odłączy się od sieci i wyjdzie z normalnego trybu pracy. Gdy napięcie wejściowe ponownie osiągnie wymaganie, a napięcie i częstotliwość sieci powrócą do normy, falownik automatycznie połączy się z siecią.

8.2 Tryb awaryjny


Falownik steruje układem monitoruje i reguluje stan układu w czasie rzeczywistym. Gdy falownik monitoruje jakiegokolwiek nieoczekiwane warunki, takie jak awaria systemu i awaria falownika, na wyświetlaczu pojawi się informacja o usterce.W trybie awarii falownik wskaże liście okna zmienią kolor na czerwony, a wyjście falownika zostanie odłączone od sieci.

8.3 Tryb wyłączenia

Gdy światło słoneczne jest słabe lub nie ma światła słonecznego, falownik automatycznie przestanie działać.Gdy w trybie wyłączenia, falownik w zasadzie nie zużywa energii z sieci lub paneli słonecznych, a jednocześnie ekran wyświetlacza falownika i światła LED zostaną wyłączone.

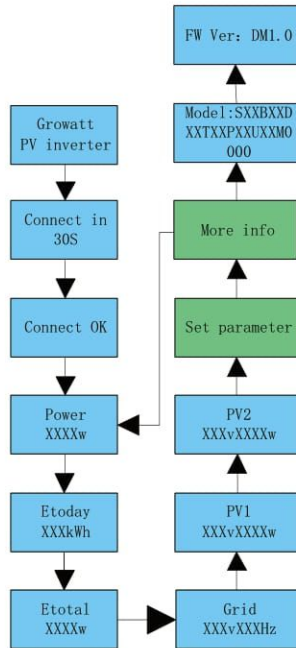
9 Wyświetlacz OLED i przycisk dotykowy

Na wyświetlaczu OLED można wyświetlić stan pracy falownika, a także różne informacje o parametrach, a interfejs wyświetlania falownika można przełączać i ustawiać parametry falownika, dotykając przycisku.

Znak	Opisz	Wyjaśnij	
	Znacznik dotyku	Pojedynczy dotyk	Przełączanie interfejsu wyświetlacza lub bieżącego numeru plus 1
		Podwójny dotyk	Wejść w stan ustawień lub potwierdzić
		Potrójny dotyk	Powrót do wyświetlenia poprzedniego interfejsu
		Długie przyciśnięcie przez 5s	Aktualne dane powracają do wartości domyślnej

9.1 Wyświetlacz startowy

Po włączeniu falownika interfejs wyświetlacza OLED jest następujący:



Rys. 9.1

9.2 Budzenie się wyświetlacza OLED

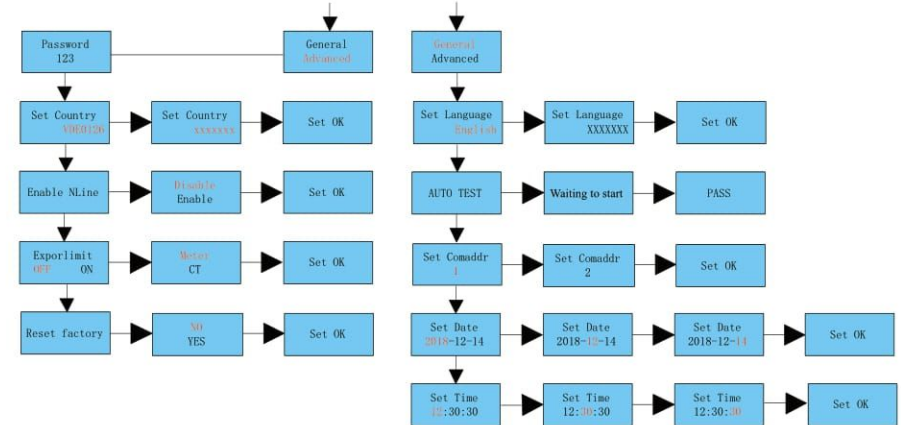
Po normalnej pracy falownika przez 5 minut, wyświetlacz OLED zostanie automatycznie wyłączony. W tym czasie na OLED nie ma wyświetlacza, a listek okna wskaźnika jest zielony. Należy przejrzeć dane wyświetlacza lub dokonać ustawień, aby wyświetlacz OLED był ponownie wyświetlany poprzez obsługę dotykową.

9.3 Ustawienie funkcji



Przetwornica może obsługiwać wiele trybów dotykowych: pojedyncze dotknięcie, dwa kolejne dotknięcia, trzy kolejne dotknięcia, długie naciśnięcie dla 5S. Różne rodzaje kurków mają różne funkcje. Hasło ustawień zaawansowanych: 123

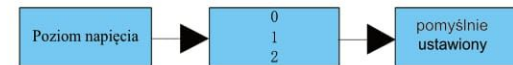
Wszystkie interfejsy ustawień są następujące:



Rys. 9.2

9.3.1 Wybór poziomu napięcia ochronnego

Fabryczne ustawienie falownika to regulacje standardu CQC. Klienci mogą wybrać różne poziomy ochrony napięcia w zależności od rzeczywistej sytuacji; pojedyncze dotknięcie przełącza poziom napięcia, a dwa kolejne dotknięcia potwierdzają ustawienie.




Rys. 9.3

- 0 standard
- 1 Szeroki poziom napięcia 2
- 2 Szeroki poziom napięcia 3

Porady i zastrzeżenia

Gdy falownik opuszcza fabrykę, napięcie i częstotliwość podłączone do sieci są ustawione zgodnie z najnowszą normą krajową; Jeśli napięcie sieci jest niższe do lub wyższe niż krajowe wymagania prawne, falownik nie może być podłączony do sieci. Po uzyskaniu zgody lokalnego operatora energetycznego, użytkownik może wybrać inne poziomy napięcia w zależności od sytuacji napięciowej w punkcie przyłączenia do sieci.

	Nadmierne napięcie sieciowe może wpłynąć na normalne użytkowanie i żywotność urządzeń domowych po stronie podłączonej do sieci lub spowodować utratę mocy. Nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za związane z tym wpływy i konsekwencje spowodowane włączeniem funkcji automatycznej kontroli napięcia wyjściowego w celu podłączenia do sieci.
--	--

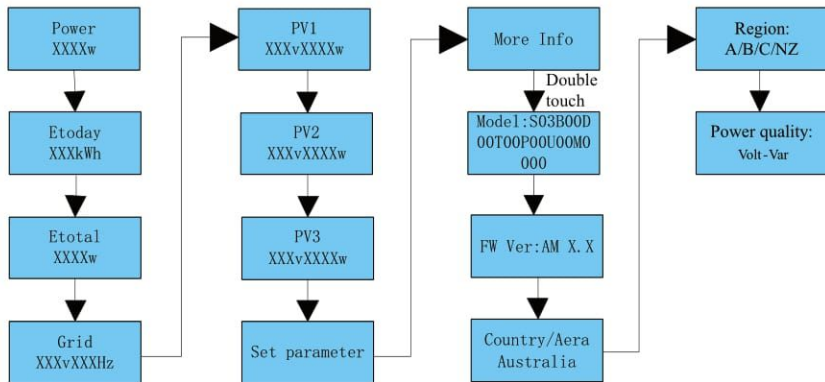
9.3.2 Włączanie/wyłączanie trybów reakcji na jakość zasilania (PQRM) (tylko model australijski)

	<p>Ustawienie PQRM</p> <ul style="list-style-type: none"> Po zakończeniu ustawiania regionu, falownik będzie pracował w trybie domyślnym innym niż region.
Informacje	

MIN TL-X zawiera pięć typów Power Quality Response Modes: Volt-Var, Volt-watt, Fixed PF, Reactive power, Power limit. Aby zmienić tryby reakcji na jakość zasilania należy zapoznać się z rozdziałem 7.3.1.

9.3.3 Sprawdzenie wersji oprogramowania, regionu, kraju/obszaru i trybów reakcji na jakość zasilania (tylko model Australia)

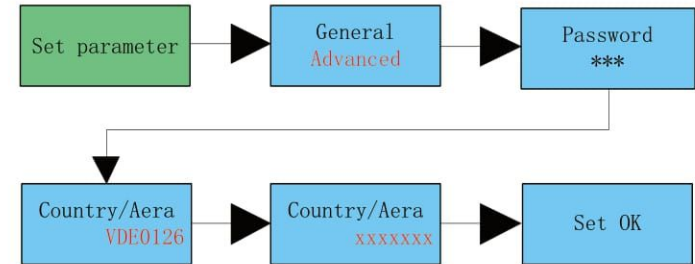
Przełączenie wyświetlacza jednym dotknięciem. Podwójne dotknięcie powoduje wejście do menu następnego etapu.



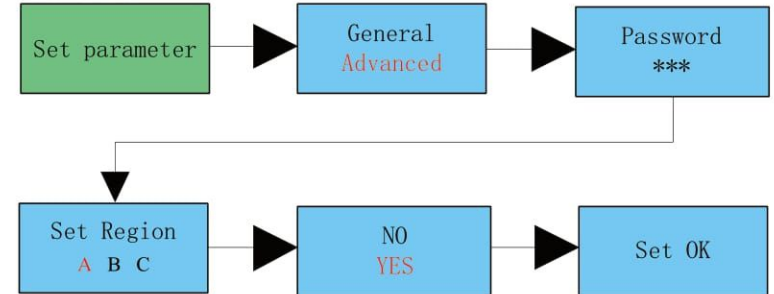
9.3.4 Sprawdzenie wersji oprogramowania, regionu, kraju/obszaru i trybów reakcji na jakość zasilania (tylko model Australia)

Moc wyjściowa inwertera zmienia się w odpowiedzi na napięcie sieci AC. Jest to domyślnie włączone. Ta funkcja należy do zaawansowanych funkcji, jeśli potrzebujesz zmiany, skontaktuj się z obsługą posprzedażową i konserwacją, aby dokonać regulacji.

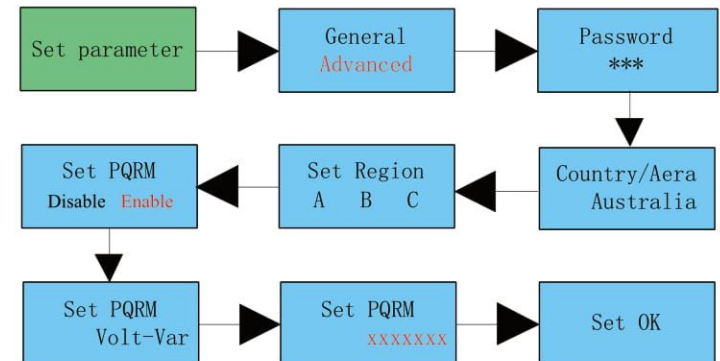
Resetuj kraj



Region resetowania



Resetowanie PQRM

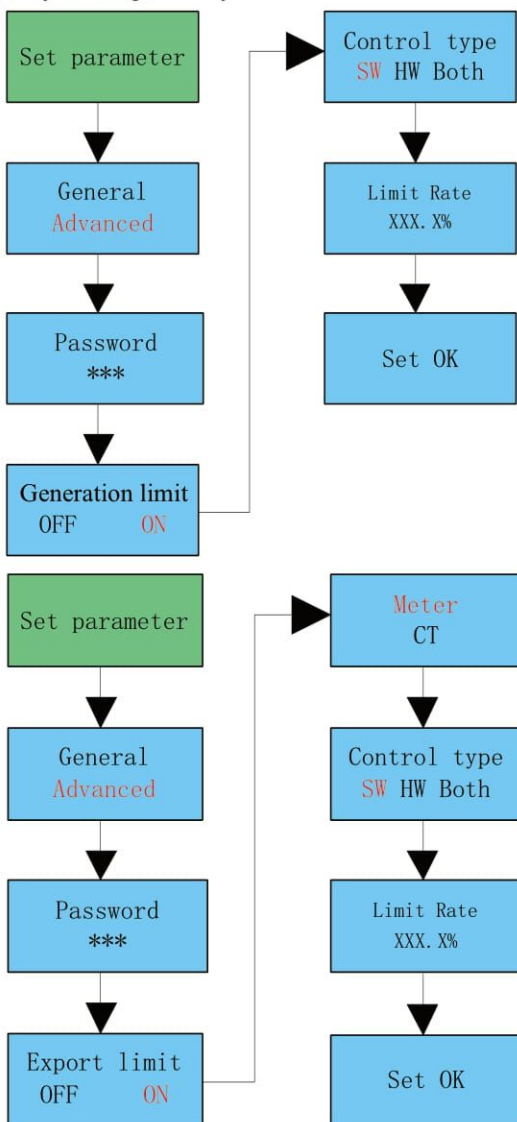


9.3.5 Kontrola ograniczenia wytwarzania i eksportu oraz ustawienie czujnika mocy (tylko model Australia)

Pojedyncze dotknięcie pozwala przełączyć wyświetlacz lub wprowadzić numer +1. Dotknij dwukrotnie, aby potwierdzić ustawienie.

Rodzaj kontroli:

SW oznacza włączenie funkcji programowej kontroli granicznej HW oznacza włączenie funkcji sprzętowej kontroli granicznej oznacza jednocześnie włączenie funkcji programowej i sprzętowej kontroli granicznej



9.3.6 Ustawianie języka

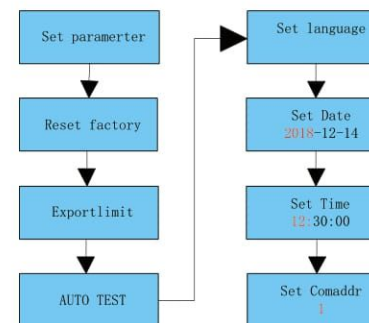
Domyślnym językiem jest angielski, dotknij dwa razy z rzędu, aby wejść w tryb ustawień, pojedyncze dotknięcie, aby przełączyć język, i dotknij dwa razy, aby potwierdzić ustawienie.



Rys. 9.4

9.3.7 Ustawianie adresu COM

Domyślny adres COM to 1. Dotknij dwa razy z rzędu, aby wejść w tryb ustawień, pojedyncze dotknięcie, numer +1, dotknij dwa razy z rzędu, aby potwierdzić ustawienie, długie naciśnięcie na 5S numer, aby powrócić do zera.



Rys. 9.5

9.3.8 Ustawianie daty i godziny

Dotknij dwa razy, aby wejść do podmenu ustawiania parametrów, wybierz ustawienie ogólne, twice to enter the general setting submenu, single touch to switch the display, dotknij dwa razy, aby wejść do podmenu ustawień ogólnych, pojedyncze dotknięcie, aby przełączyć interfejs wyświetlacza, dotknij dwa razy w interfejsie daty i godziny, aby wejść w stan ustawień, pojedyncze dotknięcie, liczba +.