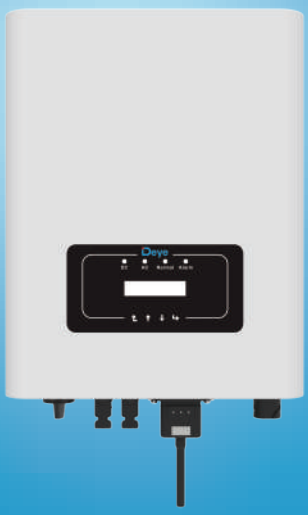
Deye®

Sieciowy inwerter pasmowy PV

SUN-3K-G05 SUN-3K-G05-1 SUN-4K-G05
SUN-5K-G05 SUN-6K-G05 SUN-7K-G05
SUN-8K-G05 SUN-9K-G05 SUN-10K-G05
SUN-12K-G05

Instrukcja użytkownika



Spis treści

1.Wprowadzenie..... - 1 -
1.1 Charakterystyka produktu..... - 1 -
1.2 Lista części..... - 2 -
2.Podstawowe informacje na temat użytkowania..... - 3 -
2.1 Symbole dotyczące niebezpieczeństwa..... - 3 -
2.2 Bezpieczne użytkowanie..... - 3-
2.3 Wymagania dotyczące bezpiecznego użytkowania..... - 4 -
3. Interfejs..... - 5 -
3.1 Wygląd..... - 5 -
3.2 Wskaźnik Statusu..... - 5 -
3.3Przyciski..... - 6 -
3.4 Wyświetlacz LCD..... - 6 -
4. Instalacja..... - 7 -
4.1 Wybór miejsca instalacji..... - 7 -
4.2 Montaż inwertera..... - 9 -
5.Podłączenia Elektryczne..... - 11 -
5.1 Podłączenie terminali wejścia DC..... - 11-
5.2 Podłączenie terminali AC..... - 13 -
5.3 Podłączenie linii uziemiającej..... - 15 -
5.4 Urządzenie zabezpieczające przed przetężeniem..... - 15 -
5.5 Połączenie monitorowania Inwertera..... - 16 -
5.6 Instalacja rejestratora danych..... - 16 -
5.7 Konfiguracja rejestratora danych..... - 17 -
6.Uruchomienie oraz Wyłączenie..... - 17 -
6.1 Uruchomienie inwertera..... - 17 -
6.2 Wyłączenie inwertera..... - 17 -
7. Funkcja zerowego eksportu poprzez ogranicznik SUN..... - 18 -
7.1 Schemat okablowania funkcji ogranicznika SUN..... - 18 -
7.2 Podłączenie ogranicznika SUN do inwertera..... - 19 -
7.3 Używanie funkcji zerowego eksportu..... - 22 -
7.4 Funkcja zerowego eksportu (Opcjonalnie)..... - 23 -
7.5 Użytkowania funkcji zerowego eksportu..... - 28 -
7.6 Moc obciążenia instalacji sieciowej PV na platformie monitorującej ..... - 28 -
8.Ogólne Użytkowanie..... - 30 -
8.1 Interfejs początkowy..... - 30 -
8.2 Pod-menu w menu głównym..... - 32 -
8.3 Ustawienie parametrów systemu..... - 33 -
8.4 Ustawienie parametrów pracy..... - 34 -
8.5 Parametry ochrony..... - 47 -
8.6 Ustawienie parametrów komunikacji ..... - 49 -
9.Naprawa i Konserwacja..... - 50 -
10.Informacje o błędach oraz procesowanie..... - 50 -
10.1 Kod błędu..... - 51 -
11.Specyfikacja..... - 55 -

O instrukcji

Instrukcja opisuje głównie informacje o produkcie, wskazówki dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji. Instrukcja może nie zawierać kompletnych informacji o systemie fotowoltaicznym (PV).

Jak korzystać z niniejszej instrukcji

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek operacji na inwerterze należy zapoznać się z instrukcją oraz innymi powiązanymi dokumentami. Dokumenty muszą być starannie przechowywane i dostępne dla użytkownika. Zawartość może być okresowo aktualizowana lub zmieniana w związku z rozwojem produktu. Informacje zawarte w tej instrukcji mogą ulec zmianie. Aktualną instrukcję można pobrać ze strony producenta www.deyeinverter.com

Fotowoltaiczny System Sieciowy

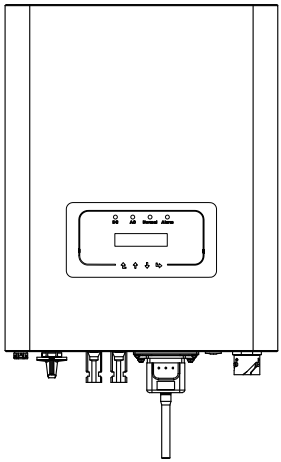


Wykorzystanie inwertera w fotowoltaicznym systemie zasilania

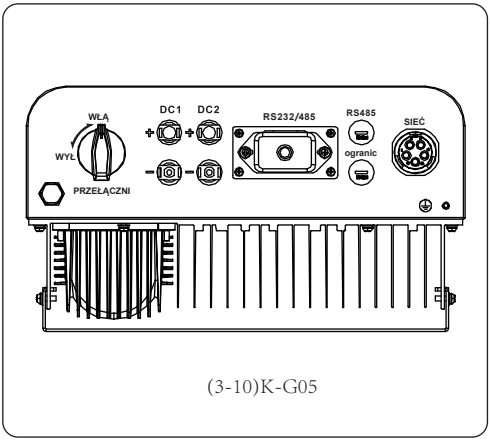
1. Wprowadzenie

1.1 Charakterystyka produktu

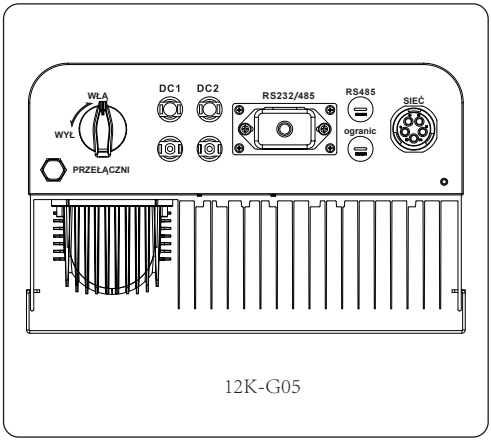
Inwerter sieciowy może zmienić moc DC panelu fotowoltaicznego do mocy AC, która zostanie bezpośrednio wprowadzona do sieci. Jego wygląd jest przedstawiony poniżej. Modele te zawierają SUN-3K-G05, SUN-3K-G05-1,SUN-4K-G05, SUN-5K-G05, SUN-6K-G05, SUN-7K-G05, SUN-8K-G05, SUN-9K-G05, SUN-10K-G05, SUN-12K-G05.
Następujące produkty zbiorczo nazywane są „inwerterami".



Rys. 1.1 Przód inwertera



(3-10)K-G05

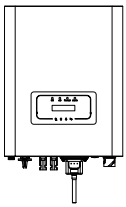


12K-G05

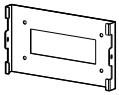
Rys. 1.2 Tył inwertera

1.2 Lista części

Należy sprawdzić następującą tabele, aby potwierdzić czy wszystkie części zostały załączone:



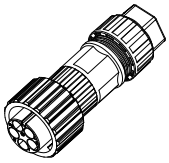
Sieciowy inwerter PV x1



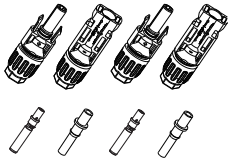
Rama ścienna x 1



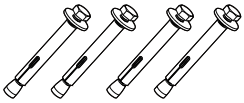
Nierdzewne śruby montażowe M4x12 x 4



Złącza zasilania AC x1



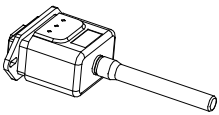
Złącza zasilania DC (włącznie z wsuwaną sprężyną) x1



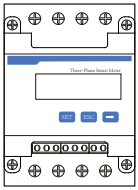
Nierdzewny wkręt przeciw-kolizyjny M6x80 x 4

User manual

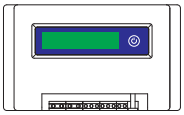
Instrukcja użytkownika x 1



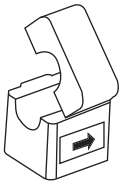
Rejestrator danych (opcjonalnie) x 1



Licznik (opcjonalnie) x 1



Ogranicznik SUN (opcjonalnie) x 1



*Zacisk czujnika x 3

Przy zamówieniu ogranicznika SUN w komplecie będą 3szt CT.

2. Podstawowe Informacje na temat użytkowania

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować porażenie prądem lub poparzenia. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i zachowanie jej na przyszłość.

2.1 Symboledotyczące niebezpieczeństwa

Symbole niebezpieczeństwa użyte w niniejszej instrukcji, które podkreślają potencjalne zagrożenia zostały opisane poniżej:



Symbol **"niebezpieczeństwo"** informuje o grożącym niebezpieczeństwie, których nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Symbol **"porażenie prądem"** oznacza grożące niebezpieczeństwo, których nieprzestrzeganie może spowodować porażenie prądem.



Symbol **"zauważ"** oznacza grożące niebezpieczeństwo, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia inwertera.



Symbol **"gorąca powierzchnia"** oznacza grożące niebezpieczeństwo, których nieprzestrzeganie może spowodować poparzenia.

2.2 Bezpieczne użytkowanie



Uwaga

Instalacja inwertera musi odpowiadać krajowym lub lokalnym zasadom bezpieczeństwa dotyczącym użytkowania.



Uwaga

W inwerterze wykorzystana jest nieizolowana struktura topologiczna, dlatego też należy upewnić się, że wejście DC i wyjście AC są elektrycznie odizolowane przed rozpoczęciem użytkowania inwertera. Surowo zabrania się uziemiania pozytywnego i negatywnego bieguna pasma PV. W przeciwnym wypadku doprowadzi to do uszkodzenia inwertera.



Ryzyko porażenia prądem

Zabrania się rozbierania obudowy inwertera, gdyż istnieje zagrożenie wstrząsem, które może doprowadzić do poważnych urazów lub śmierci, należy poprosić o pomoc osobę wykwalifikowaną.



Zagrożenie Wstrząsem:

Kiedy moduł PV jest wystawiony na światło, wyjście wygeneruje napięcie DC. Zabronić dotykania, aby uniknąć zagrożenia wstrząsem.



Zagrożenie Wstrząsem:

Podczas rozłączania wejścia i wyjścia inwertera przy konserwacji, proszę poczekać co najmniej 5 minut, aż do momentu, gdy inwerter rozładuje pozostałą ilość energii.



Zagrożenie Wysokimi Temperaturami:

Lokalna temperatura inwertera może przekroczyć 80℃ podczas jego pracy. Proszę nie dotykać obudowy inwertera.

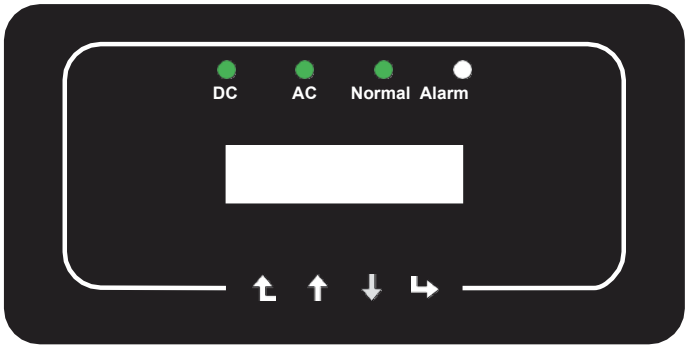
2.3 Zapisy dotyczące użytkowania

Trzyfazowy inwerter pasmowy jest zaprojektowany oraz testowany zgodnie z odpowiednimi zasadami bezpieczeństwa. Zapewni to bezpieczeństwo użytkownika. Jednak jako urządzenie elektryczne, może spowodować wstrząs lub uraz spowodowany nieprawidłowym użytkowaniem. Proszę użytkować tą jednostkę zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. Inwerter powinien zostać zainstalowany oraz konserwowany przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z lokalnymi regulacjami.
2. Podczas przeprowadzania instalacji oraz konserwacji na początku należy rozłączyć AC, a dopiero później DC, a po tym, proszę odczekać co najmniej 5 minut, aby uniknąć wstrząsu elektrycznego.
3. Lokalna temperatura inwertera może przekroczyć 80°C podczas jego pracy. Proszę nie dotykać, aby uniknąć urazów.
4. Całość instalacji elektrycznej musi być zgodna z lokalnymi standardami elektrycznymi, a po otrzymaniu pozwolenia od lokalnego wydziału energetycznego, profesjonalny technik może podłączyć inwerter do sieci.
5. Proszę podjąć odpowiednie środki anty-statyczne.
6. Proszę zainstalować z daleka od zasięgu dzieci.
7. Podczas uruchamiania inwerterów, na początku zamknąć wyłącznik obwodu po stronie sieciowej, a następnie zamknąć stronę DC; podczas zamykania inwerterów, na początku rozłączyć wyłącznik obwodu po stronie AC, a następnie rozłączyć stronę DC.
8. Nie wsuwać ani nie usuwać terminali AC i DC, kiedy inwerter jest w trakcie pracy.
9. Napięcie wejściowe DC inwertera nie może przekroczyć maksymalnej wartości modelu.

3. Interfejs

3.1 Wygląd panelu



Rys. 3.1 Wyświetlacz na przednim panelu

3.2 Wskaźnik Statusu

Na przednim panelu inwertera znajdują się cztery diody LED sygnalizujące stan urządzenia. Szczegółowe informacje znajdują się w tabeli 3.1.

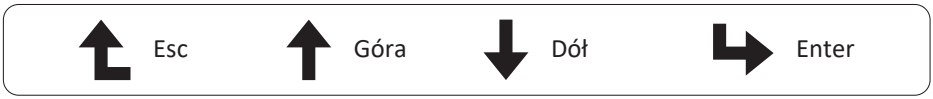
Wskaźnik	*status*	*Znaczenie*
DC	włączone	Inwerter wykrył wejście DC
	wyłączone	Niskie napięcie wejściowe DC
AC	włączone	Sieć Podłączona
	wyłączone	Sieć Niedostępna
W NORMIE	włączone	Normalna praca
	wyłączone	Zatrzymanie pracy
ALARM	włączone	Wykryte błędy lub zaraportowane błędy
	wyłączone	Normalna praca

Tabela 3.1 Lampki wskaźnika statusu

3.3 Przyciski

Na przednim panelu inwertera znajdują się cztery przyciski (od lewej do prawej): Przyciski Esc, Góra, Dół oraz Enter Klawiatura jest używana do:

- Przewijanie wyświetlanych opcji (przyciski Góra i Dół);
- Dostęp do modyfikacji ustawień regulowanych (przyciski Esc i Enter).



3.4 Wyświetlacz LCD

Na przednim panelu inwertera znajduje się wyświetlacz (LCD), na którym wyświetlane są następujące informacje:

- Status operacyjny oraz dane o inwerterze;
- Komunikaty serwisowe dla operatora;
- Komunikaty alarmowe i wskazania usterek.

4. Instalacja

4.1 Wybór miejsca instalacji

Aby wybrać miejsce montażu inwertera, należy wziąć pod uwagę następujące kryteria:
OSTRZEŻENIE: Ryzyko pożaru

● Nie należy instalować inwertera w miejscach, w których znajdują się wysoce łatwopalne materiały lub gazy.

● Nie wolno instalować falownika w strefach zagrożonych wybuchem.

● Nie instalować w małych zamkniętych pomieszczeniach, w których powietrze nie może swobodnie krążyć. Aby uniknąć przegrzania, należy zawsze upewnić się, że przepływ powietrza wokół inwertera nie jest zablokowany.

● Wystawienie na bezpośrednie działanie promieni słonecznych spowoduje wzrost temperatury roboczej inwertera i może spowodować ograniczenie mocy wyjściowej. Zaleca się, aby inwerter był zainstalowany w taki sposób, aby nie był narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub deszczu.

● Aby uniknąć przegrzania, przy wyborze miejsca instalacji inwertera należy uwzględnić temperaturę powietrza otoczenia. Zaleca się stosowanie osłon przeciwsłonecznych minimalizujących bezpośrednie działanie promieni słonecznych, gdy temperatura powietrza wokół urządzenia przekracza 40℃.



Rys. 4.1 Rekomendowane miejsce instalacji

● Zainstalować na ścianie lub mocnej konstrukcji zdolnej udźwignąć ciężar.

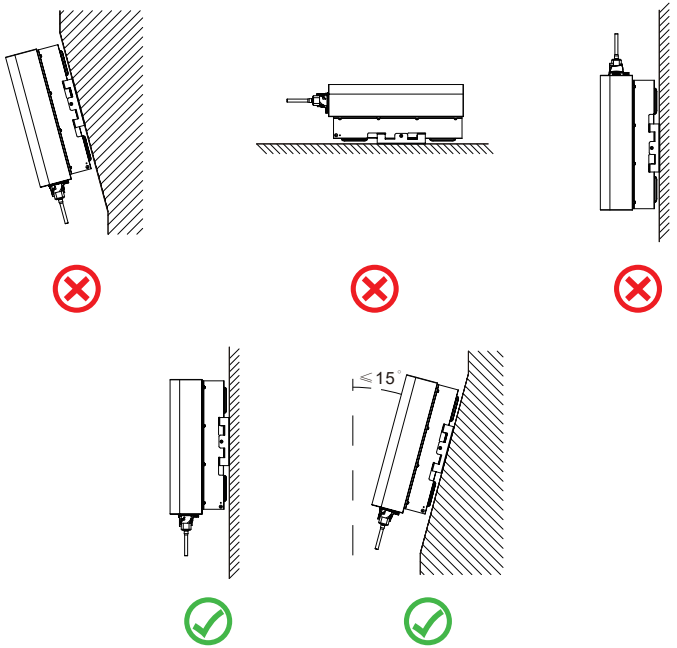
● Zainstalować pionowo z maksymalnym nachyleniem +/-15°. Jeśli zamontowany inwerter jest nachylony pod kątem większym niż maksymalny podany kąt, odprowadzanie ciepła może zostać zahamowane, co może skutkować mniejszą niż oczekiwana mocą wyjściową.

● W przypadku instalacji więcej niż jednego inwertera, należy zachować minimum 500 mm przerwy pomiędzy każdym inwerterem. Ponadto każdy inwerter musi być co najmniej 500mm powyżej i poniżej. Ponadto inwerter musi zostać zainstalowany w miejscu niedostępnym dla dzieci. Proszę zobaczyć rysunek 4.3.

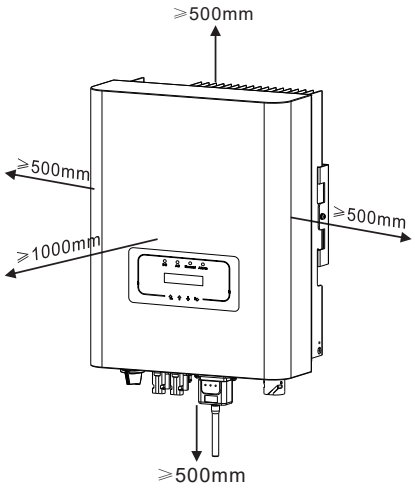
● Wziąć pod uwagę czy miejsce instalacji będzie pomocne przy sprawdzaniu wyświetlacza LCD inwertera oraz wskaźników statusowych.

● Należy zapewnić środowisko wentylowane, jeśli inwerter zainstalowany jest w szczelnym budynku.

Uwaga:
Nie umieszczać ani nie składować przedmiotów blisko inwertera.



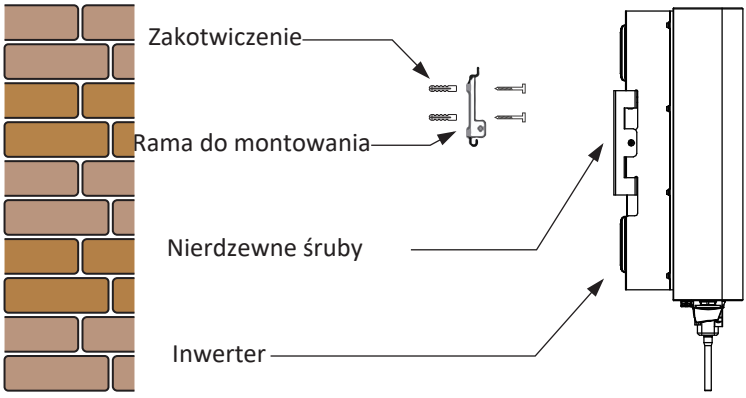
Rys. 4.2 Kąt Instalacji



Rys. 4.3 Przerwa Instalacyjna

4.2 Montaż Inwertera

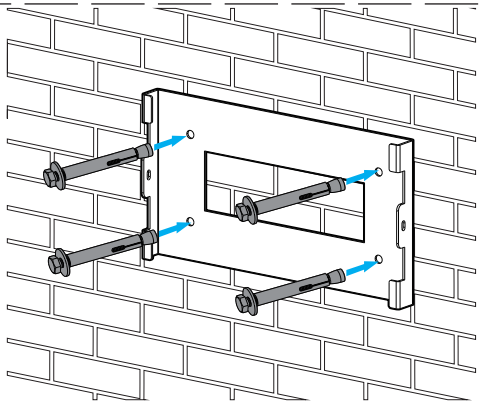
Inwerter został zaprojektowany zgodnie z typem instalacji naściennej. Podczas instalacji należy używać montażu naściennego (śruba rozporowa dla ścian ceglanych).



Rys. 4.4 Instalacja Inwertera

Procedurę pokazano poniżej:

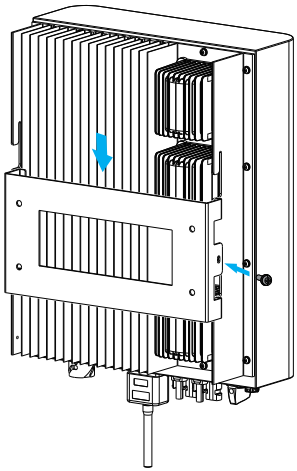
1. Zlokalizować na odpowiedniej ścianie zgodnie z pozycją śruby na wsporniku montażowym, a następnie zaznaczyć otwór. Na ścianie z cegły, instalacja musi być odpowiednia do instalacji kółka rozporowego.



Rys. 4.5 Instalacja płyty inwertera

2. Upewnić się, że pozycja otworów instalacyjnych na ścianie jest zgodna z płytą do montowania oraz że stojak montażowy jest ustawiony horyzontalnie.

3. Zawiesić inwerter na stojaku montażowym, a później użyć śrubę M4 z akcesoriów, aby zablokować chłodnicę inwertera na płycie wiszącej, tak aby upewnić się, że inwerter nie będzie się ruszać.



Rys. 4.6 Instalacja Inwertera

5. Podłączenia elektryczne

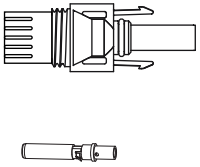
5.1 Podłączenie terminali wejścia DC

1. Wyłączyć przełącznik główny zasilania sieciowego (AC).
2. Wyłączyć izolator DC.
3. Zamontować złącze wejściowe PV do inwertera.

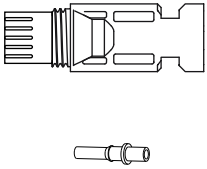
Uwaga:
Nie należy podłączać dodatniego lub ujemnego bieguna szeregu PV do uziemienia, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenia inwertera.

Uwaga:
Przed podłączeniem należy upewnić się, że biegunowość napięcia wyjściowego szeregu PV jest zgodna z symbolami "DC+" i "DC-".

Uwaga:
Przed podłączeniem inwertera należy upewnić się, że napięcie obwodu otwartego szeregu PV mieści się w zakresie 1000V napięcia inwertera.



Rys. 5.1 Złącze DC+ (MC4)



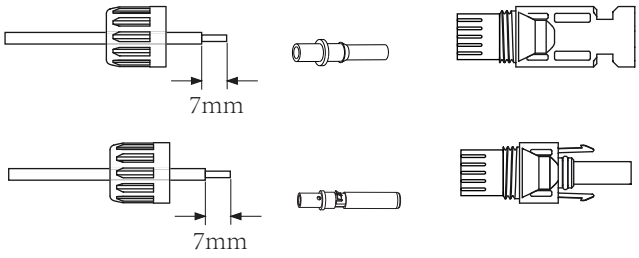
Rys. 5.2 Złącze DC- (MC4)

Uwaga:
Należy użyć zatwierdzonego kabla DC dla systemu PV.

Typ kabla	***Przekrój poprzeczny*** (mm²)	
	Zakres	***Wartość rekomendowana***
Przemysłowy uniwersalny kabel PV (model: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0(12AWG)

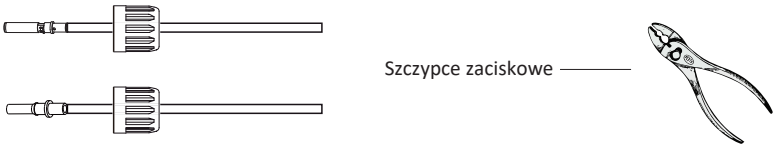
Tabela 5.1 Specyfikacje Kabli DC

W celu zamontowania złączy DC należy:
a) Ściągnąć przewód DC o około 7 mm, zdejmij nakrętkę złącza (rysunek 5.3).



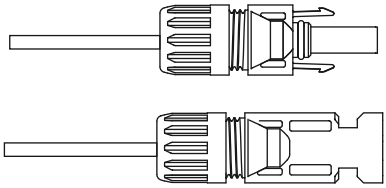
Rys. 5.3 Zdejmowanie nakrętki złącza

b) Zacisnąć metalowe terminale za pomocą szczypiec zaciskowych, tak jak pokazano na rysunku 5.4.



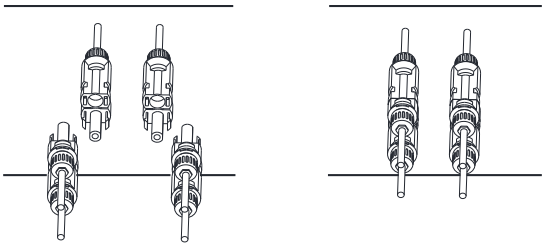
Rys. 5.4 Zaciśnij pin kontaktowe do przewodu

c) Włożyć pin kontaktowy do górnej części złącza i przykręć nakrętkę nasadową do górnej części złącza. (jak pokazano na rysunku 5.5).



Rys. 5.5 Złącze z dokręconą nakrętką

d) Wsunąć złącze DC do pozytywnego i negatywnego wejścia inwertera, jak pokazano na rysunku 5.6



Rys. 5.6 Połączenie wejścia DC

Ostrzeżenie:
Światło padające na moduł PV wygeneruje napięcie. Wysokie napięcie w serii może doprowadzić do zagrożenia życia. Dlatego też, przed podłączeniem linii wejściowej DC, moduł PV musi zostać zablokowany przez ciemny materiał, a przełącznik DC powinien być w pozycji „OFF", w przeciwnym wypadku wysokie napięcie inwertera może doprowadzić do warunków zagrażających życiu.

Ostrzeżenie:
Proszę używać akcesoryjnego złącza zasilania prądem stałym, a podłączanie złączy różnych producentów jest zabronione.

5.2 Podłączenie terminali wejścia AC

Nie zamykać przełącznika DC po podłączeniu terminalu DC. Podłączyć terminal AC do strony AC inwertera, strona AC wyposażona jest w trzy fazowe terminale AC, które mogą zostać wygodnie podłączone. Przewody giętkie rekomendowane są dla łatwej instalacji. Specyfikacje pokazane są w Tabeli 5.2

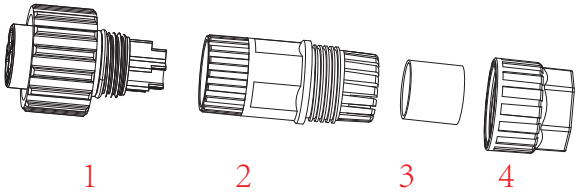
Ostrzeżenie:
Zabrania się użycia pojedynczego wyłącznika obwodu dla wielu inwerterów oraz połączenia ładunku elektrycznego pomiędzy wyłącznikami obwodu inwertera.

Kabel pozycja	Śred.	Kabel CSA	Zew śred Kabla	AWG	Śred.	Kabel CSA	Zew śred Kabla	AWG
Specyfikacja	2.5mm	4mm^2	15~18mm	10	2.5mm	6mm^2	20~25mm	10
Model	SUN-3K/4K/5K /6K/7K/8K/9K/10K-G05			SUN-3K -G05-1	SUN-12K-G05			
Wyłącznik	20A/400V				30A/400V			
Maks. długość kabla	Kabel zewnętrzny (3+PE)20m				Kabel zewnętrzny (3+PE)20m			

Tabela 5.2 Informacje o kablach

Złącze wyjściowe AC podzielone jest na trzy części: pasujące gniazdko, rękaw oraz rękaw uszczelniający, zgodnie z rysunkiem 5.7 kroki wyglądają następująco:

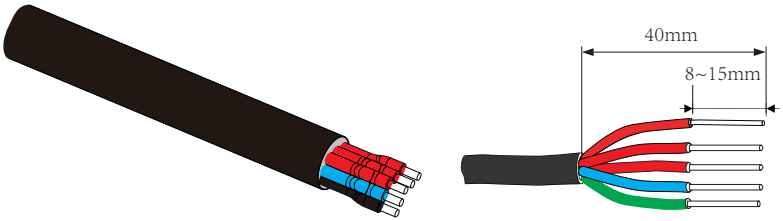
Krok 1: Usunąć pierścień uszczelniający kabla oraz rękaw ze złącza AC, według w podanej kolejności.
Krok 2: Użyć obcążek, aby zdjąć płaszcz ochronny oraz warstwę izolacyjną z kabla AC na odpowiedniej długości, tak jak pokazano na rysunku 5.8.



1. Pasujące gniazdko 2.Rękaw 3. Rdzeń uszczelniający 4.Nakrętka uszczelniająca

Rys. 5.7 Struktura złącza AC

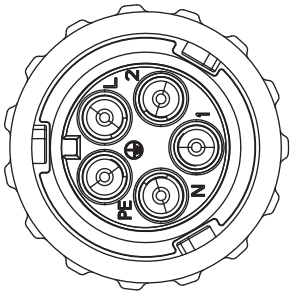
Krok 3: Wsunąć kabel (L1, L2, L3, N, PE) do rękawa uszczelniającego.



Rys 5.8 Zdjęcie warstwy z kabla AC

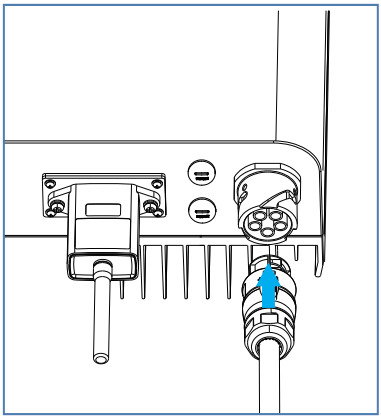
Ostrzeżenie:
Zachować ostrożność, aby rozróżnić L1, L2, L3, N oraz PE kabli AC.

Krok 4: Użyć śrubokręta sześciokątnego, poluzować wkręty gniazdka jeden po drugim, a później wsunąć rdzeń każdego kabla do odpowiadającego wejścia i dokręcić każdą śrubę. Oznaczenie otworu połączeniowego terminala połączeniowego AC pokazano na rysunku 5.9.



Rys. 5.9 Wzór Otworu Złącza AC

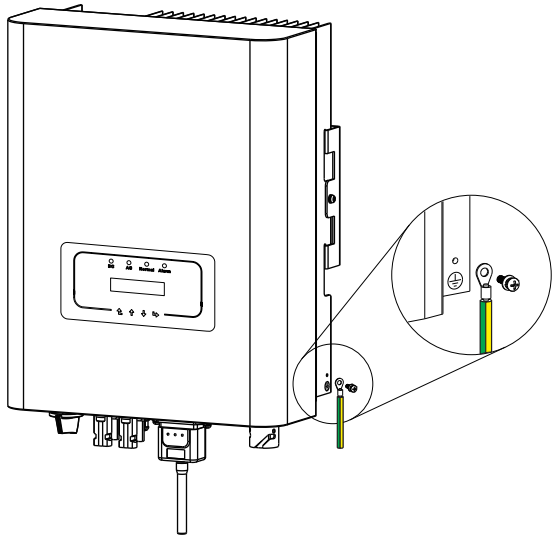
Krok 5: Ustaw rękaw oraz pierścień uszczelniający w miejscu.
Krok 6: Podłącz terminale do inwertera tak jak pokazano na rysunku 5.10



Rys. 5.10 Połączenie wejścia AC

5.3 Podłączenie linii uziemiającej

Dobre uziemienie wpływa dobrze na odporność na udar napięciowy i poprawę wydajności EMI. Dlatego przed podłączeniem AC, DC oraz kabli komunikacyjnych, należy na samym początku uziemić kabel. W systemie pojedynczym, uziemić tylko kabel PE. Przy systemach wielomaszynowych, wszystkie kable PE inwertera muszą zostać podłączone do tego samego uziemiającego elementu miedzianego tak, aby zapewnić podłączenie wyrównania potencjałów. Instalacja obudowanego przewodu uziemiającego pokazana jest na rysunku 5.11.



Rys. 5.11 Instalacja obudowanego przewodu uziemiającego

Ostrzeżenie:

Inwerter posiada wbudowany obwód wykrywający zwarcie, jeśli zewnętrzne urządzenie chroniące przed zwarciem jest podłączone, to jego natężenie pracy musi być większe niż 300 mA lub wyższe, w przeciwnym wypadku inwerter może nie pracować prawidłowo.

5.4 Urządzenie zabezpieczające przed przetężeniem:

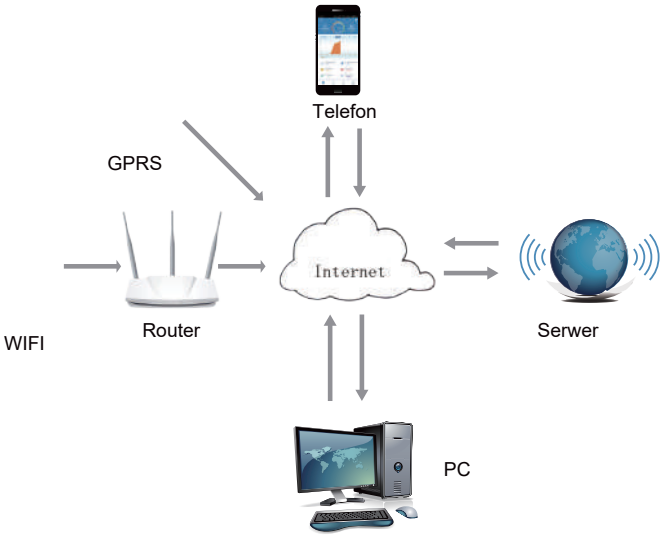
W celu ochrony połączenia AC inwertera, zaleca się zainstalowanie bezpiecznika automatycznego tak, aby zapobiec przetężeniu. Patrz Tabela 5.3 poniżej

Inwerter	*Znamionowe napięcie wyjściowe (V)*	*Znamionowe natężenie wyjściowe (A)*	*Urządzenie zabezpieczające natężenie (A)*
SUN-3K-G05	230	4.3	20
SUN-3K-G05-1	230	4.3	20
SUN-4K-G05	230	5.8	20
SUN-5K-G05	230	7.2	20
SUN-6K-G05	230	8.7	20
SUN-7K-G05	230	10.1	20
SUN-8K-G05	230	11.6	20
SUN-9K-G05	230	13.0	20
SUN-10K-G05	230	14.5	20
SUN-12K-G05	230	17.4	30

Tabela 5.3 Rekomendowana specyfikacja zabezpieczenia natężenia

5.5 Połączenie monitorowania Inwertera

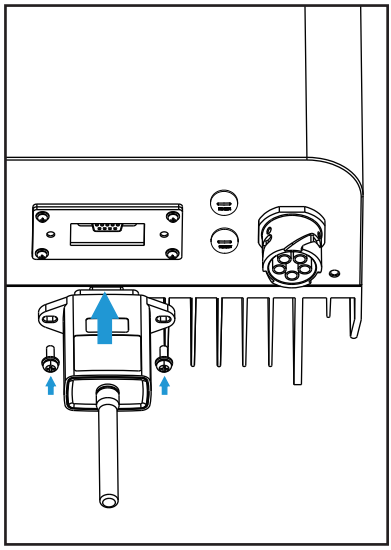
Inwerter posiada funkcje zdalnego bezprzewodowego monitoringu. Inwerter z funkcją Wi-Fi wyposażony jest we wtyczkę Wi-Fi służącą do podłączenia inwertera do sieci. Operowanie, instalacja, dostęp do internetu, pobranie APLIKACJI oraz inne procesy związane z wtyczką Wi-Fi wyszczególnione są w tej instrukcji.



Rys. 5.12 Rozwiązanie dla monitoringu przez Internet

5.6 Instalacja rejestratora danych

Miejsce instalacji rejestratora danych uszczelnione jest płytką uszczelniającą, tak jak pokazano na rysunku 5.13. Podczas instalacji rejestratora danych, usunąć płytkę uszczelniającą, wymienić na płytkę uszczelniającą z kwadratowym otworem znajdującą się w akcesoriach oraz dokręcić śruby. Wsunąć rejestrator danych do interfejsu oraz zamocować za pomocą śrub. Konfiguracja rejestratora danych musi zostać przeprowadzona po zakończeniu różnych połączeń elektrycznych oraz włączeniu DC inwertera. Kiedy inwerter jest na zasilaniu DC można stwierdzić czy rejestrator danych jest prawidłowo zasilony elektrycznie (światło LED świeci z obudowy).



Rys. 5.13 Schemat instalacyjny rejestratora danych

5.7 Konfiguracja rejestratora danych

Przy konfiguracji rejestratora danych, proszę odnieść się do ilustracji rejestratora danych.

6. Uruchomienie oraz Wyłączenie

Przed uruchomieniem inwertera upewnić się, że inwerter spełnia następujące warunki, w przeciwnym wypadku może dojść do pożaru lub uszkodzenia inwertera. W przypadku tym nie ponosimy żadnej odpowiedzialności. W samym czasie, aby zoptymalizować konfigurację systemu, rekomendowane są dwa wejścia podłączone do tej samej liczby modułów PV.

a)Napięcie jałowe każdego setu modułów PV nie może pod żadnym pozorem przekroczyć 1000Vdc.

b)Każde wejście inwertera powinno używać tego samego typu paneli fotowoltaicznych w serii.

c)Całkowita moc wyjściowa PV nie może przekraczać maksymalnej mocy wejściowej inwertera, każdy panel fotowoltaiczny nie powinien przekraczać mocy nominalnej każdego kanału.

6.1 Uruchomienie inwertera

Podczas uruchamiania trójfazowego inwertera, należy podążać za poniższymi krokami:

1. Na początku załączyć wyłącznik AC.

2. Włączyć przełącznik DC modułu PV i jeśli panel gwarantuje wystarczające napięcie startowe i moc to inwerter zostanie uruchomiony.

3. Kiedy napięcie AC oraz napięcie DC są w normie, proces uruchomienia inwertera jest gotowy. Inwerter na początku sprawdzi parametry wewnętrzne oraz parametry sieci, wtedy to LCD poinformuje, że inwerter przeprowadza proces samokontroli.

4. Jeśli parametry są w akceptowalnym zakresie, to inwerter będzie generował energię. Wskaźnik NORMALNIE zostanie zaświecony

6.2 Wyłączenie Inwertera

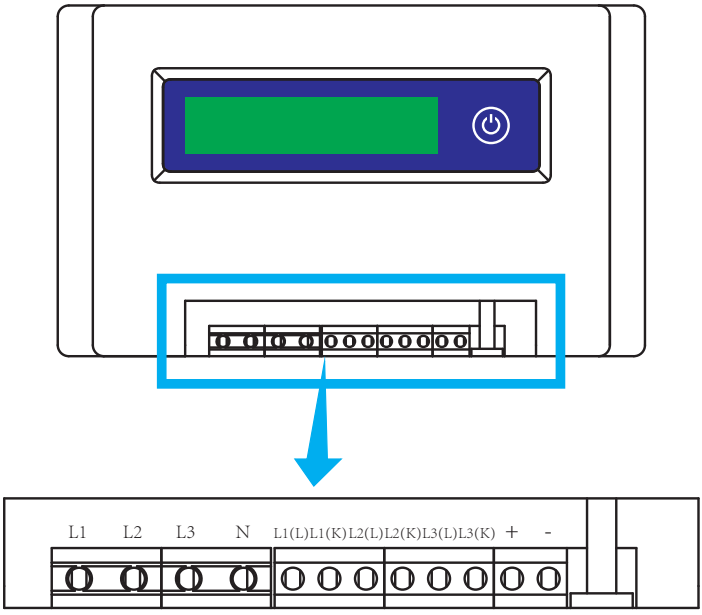
Podczas wyłączania inwertera należy podążać za następującymi krokami:

1. Rozłączyć wyłącznik AC.

2. Poczekać 30 sekund, wyłącz przełącznik DC (jeśli jest) lub odłączyć złącze wejściowe DC. Inwerter wyłączy LCD oraz wszystkie LED w ciągu dwóch minut.

7. Funkcja zerowego eksportu poprzez ogranicznik SUN

Inwerter posiada funkcję zewnętrznego eksportu zerowego. Ta funkcja jest opcjonalna. Może zbierać moc przeciwprądową, aby kontrolować moc wyjściową inwertera tak, że moc inwertera oraz ładunek mogą zostać zrównoważone oraz nadmiar energii nie zostanie dostarczony z powrotem do sieci. Inwerter z funkcją zerowego eksportu, zewnętrzne urządzenie zerowego eksportu (ogranicznik SUN lub licznik energii) zostanie załączone do zestawu, gdyż jest ono niezbędne dla tej funkcji. Ogranicznik SUN wskazuje jak na Rys. 7.1. Można zobaczyć odpowiadającą linie oznaczenia blisko zielonego interfejsu. Zielone terminale po lewej to interfejs trzy fazowej linii AC (L1, L2, L3) oraz Linii N (N), a te po prawej to interfejs pomiędzy trzema setami czujników natężenia oraz jednym setem terminali kontrolnych. Ogranicznik SUN będzie pobierał napięcie oraz natężenie z tych interfejsów oraz wysyłał sygnał kontrolny do inwertera.

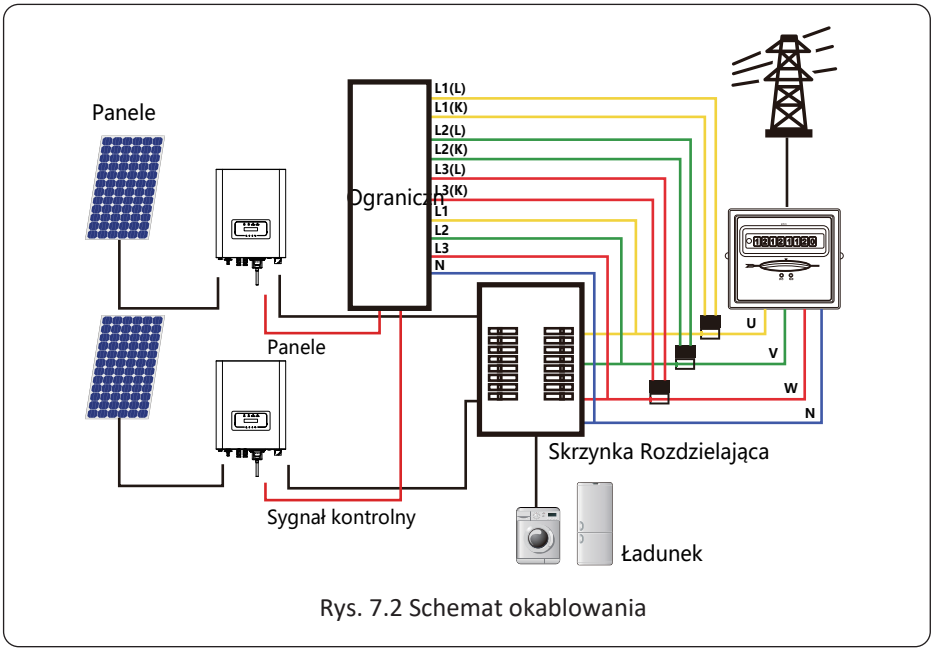


Rys. 7.1 Obraz ogranicznika SUN

7.1 Schemat okablowania funkcji ogranicznika SUN

Po zakończeniu podłączania zgodnie z wymaganiami rozdziału 5, inwerter powinien działać i można użyć funkcji ogranicznika. W tym celu należy wyłączyć przełącznik AC i DC inwertera i odczekać 5 minut, aż inwerter całkowicie się rozładuje. W celu ułatwienia korzystania z funkcji ogranicznika, został podany schemat połączeń, jak pokazano to na Rysunku 7.2; żółto/zielono/czerwona linia pod napięciem (L1, L2, L3) podłączona jest do linii sieci energetycznej pod napięciem (U/V/W), niebieska linia oznacza linię neutralną.

Rekomendowana jest instalacja przełącznika AC pomiędzy gniazdkiem inwertera a siecią energetyczną, specyfikacja przełącznika AC dobierana jest zgodnie z obciążeniem. Po rekomendowany przełącznik AC do połączenia z wyjściem inwertera należy odnieść się do Tabeli 5.2.



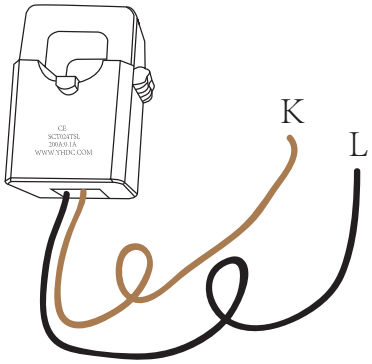
Rys. 7.2 Schemat okablowania

7.2 Podłączenie ogranicznika SUN do inwertera

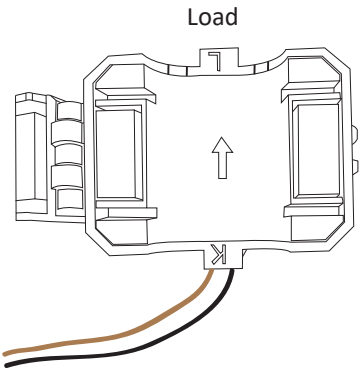
Ogranicznik SUN będzie mierzyć napięcie oraz natężenie trzech faz osobno. Ta instrukcja przedstawia tylko kroki instalacyjne jednej fazy, gdyż dwie pozostałe są takie same. Konkretne kroki instalacyjne wyglądają następująco:

(1) Podłączyć ogranicznik SUN do sieci. Podłączony do sieci mierzyć będzie napięcie sieci. Przed podłączeniem do sieci, proszę wyłączyć przełącznik, aby uniknąć zagrożenia wstrząsem elektrycznym. Wybrać jeden kabel ze spodu trzy fazowego przełącznika DC (jakakolwiek z faz U,V,W), aby podłączyć z terminalem L1, a później dokręć linię za pomocą śrubokręta.

(2) Podłączyć ogranicznik SUN do sensora zaciskowego. Sensor zaciskowy można mierzyć natężenie strony AC, powinien zostać podłączony z przodu ładunku (urządzenia domowe itp.), tak aby uzyskać tą funkcję. Tylko jeśli ogranicznik SUN pobiera napięcie oraz natężenie tej samej fazy to można ocenić jej moc. Sensor zaciskowy powinien zostać podłączony do tej samej fazy jak ten wcześniejszy. Otworzyć klamrę boczną sensora zaciskowego, a później zaciśnąć sensor do linii AC na przełączniku DC, kierunek strzałki na sensorze powinien zostać skierowany do ładunku. Sensor zaciskowy posiada dwie linie (jak pokazano poniżej), biała linia odpowiada terminalowi K, a czarna odpowiada terminalowi L. Podłącz białą linię do terminala L1(L) oraz L1(K), odnieść się do zaznaczonej linii ogranicznika SUN oraz dokręcić linię za pomocą śrubokręta. To jest cały proces instalacji jednej fazy.



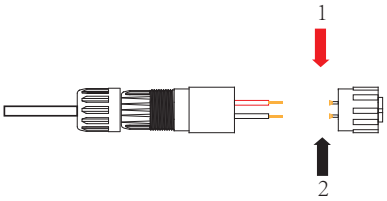
Rys 7.3 Sensor zaciskowy



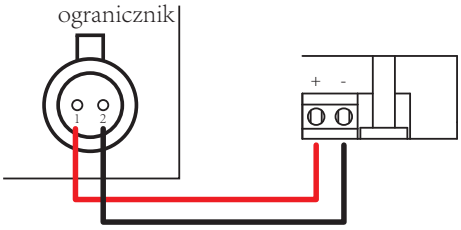
Rys. 7.4 Wewnętrzna strzałka sensora zaciskowego

(3) Po zakończeniu instalacji w procesie 1 i 2, podłącz linię N (N) do terminalu N ogranicznika oraz dociśnij linię.

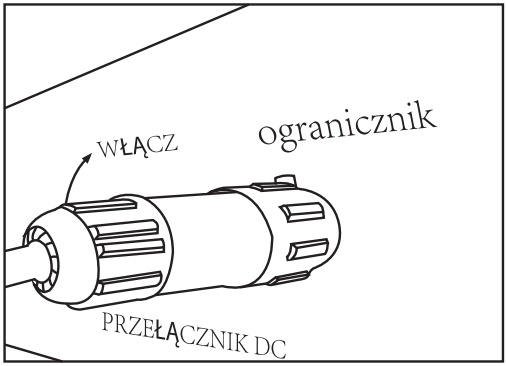
(4) Podłącz do linii kontrolnej. Na interfejsie ogranicznika SUN znajdują się dwie liczby, 1 i 2 oraz tak samo na wodoodpornym terminalu inwertera. Przekręć terminal wodoodporny oraz podłącz linię czerwoną do numeru 1 oraz linię czarną do numeru 2, jak pokazano na zdjęciu. Później podłącz terminal do interfejsu ogranicznika SUN. Druga strona linii powinna zostać podłączona do terminalu kontrolnego.



Rys. 7.5 Terminal wodoodporny



Rys. 7.6 Podłącz ogranicznik SUN do inwertera



Rys. 7.7 Podłącz terminal do inwertera

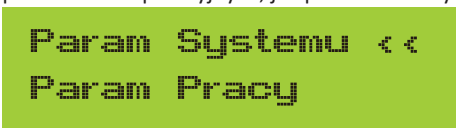
7.3 Używanie funkcji zerowego eksportu

Kiedy połączenie jest ukończone, należy odnieść się do następujących kroków przy używaniu tej funkcji.

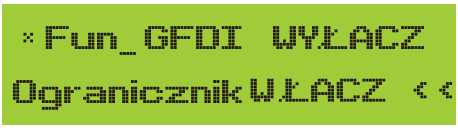
1. Włącz przełącznik AC

2. Włącz przełącznik DC, poczekaj aż LCD inwertera się zaświeci

3. Naciśnij przycisk Enter na panelu LCD głównego interfejsu, aby przejść do menu opcji, wybierz [ustawienia parametrów], aby wejść do pod-menu ustawień, a później wybierz [parametry pracy] jak pokazano na rysunku 7.8, w tym momencie proszę wpisać domyślne hasło 1234 poprzez naciśnięcie przycisku [góra dół, potwierdź], przejdź do interfejsu ustawień parametrów operacyjnych, jak pokazano na rysunku:



Rys. 7.8 Ustawienie Parametrów

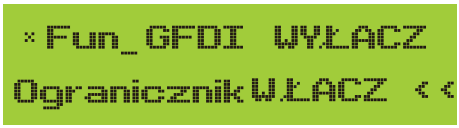


Rys. 7.9 Wyłącznik graniczny

4. Użyj przycisków [góra dół], przesuń kursor ustawiający do funkcji ogranicznika oraz naciśnij przycisk [enter]. W tym momencie możesz włączyć lub wyłączyć funkcje ogranicznika poprzez wybranie przycisku [góra dół], proszę naciśnij przycisk [enter], aby potwierdzić ustawienia.

5. Przesuń kursor do [potwierdź], naciśnij ENTER, aby zapisać ustawienia oraz opuść stronę parametrów pracy, w przeciwnym wypadku ustawienie to nie będzie skuteczne.

6.Jeśli ustawienie zakończy się sukcesem, możesz powrócić do menu interfejsu oraz wyświetlić [strona główna] na LCD poprzez naciśnięcie przycisku [góra dół]. Jeśli wyświetlone zostanie [moc użytkowa], to ustawienie funkcji ogranicznika zostanie ukończone. Jak pokazano na rysunku 7.10.





*** Ten element nie jest dostępny dla niektórych wersji Firmware.**

Rys. 7.10 Funkcja ogranicznika włączona

7. [Moc użytkowa] pokazująca pozytywną wartość oznacza, że sieć elektryczna konsumuje energię i nie ma żadnego przepływu zwrotnego. Jeśli [moc użytkowa] wskazuje wartość negatywną, oznacza to, że do sieci płynie nadmiar energii z PV lub kierunek strzałki przekładnika prądowego jest niewłaściwy. Więcej na temat można znaleźć w rozdziale 7.9.

8. Po prawidłowym podłączeniu, poczekać na uruchomienie inwertera. Jeśli moc szeregu PV osiągnie poziom aktualnego poboru energii, inwerter utrzyma pewną moc wyjściową, aby przeciwdziałać mocy sieciowej bez wystąpienia przepływu zwrotnego.

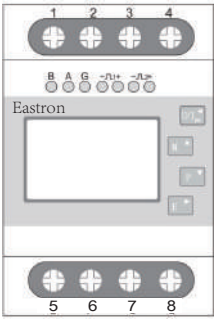
7.4 Funkcja zerowego eksportu (Opcjonalnie)

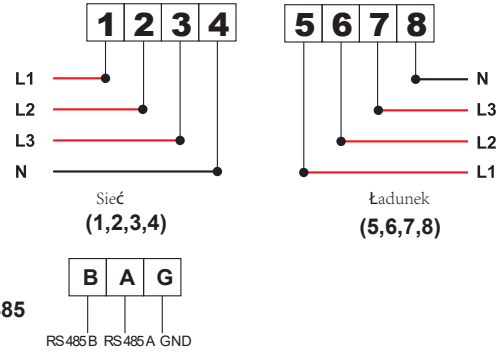
Inwerter obsługuje funkcję zerowego eksportu poprzez Licznik energii/Ogranicznik SUN. W oparciu o ciągłą komunikację danych, gdy ogranicznik lub licznik energii wykryje eksport mocy do sieci, prześle on informację do inwertera, a następnie inwerter obniży moc czynną zgodnie z zapotrzebowaniem obciążenia i osiągnie zerowy eksport. Funkcja zerowego eksportu jest opcjonalna. Jeśli zakupisz inwerter z funkcją zerowego eksportu poprzez licznik energii, licznik energii zostanie załączone do zestawu, gdyż jest on niezbędny dla tej funkcji.

7.4.1 Funkcja zerowego eksportu poprzez licznik energii

Istnieją dwa rodzaje liczników energii dla tej serii inwertera. Pierwszym typem jest Eastron SDM630-Modbus V2, który jest w stanie zmierzyć bezpośrednio prąd o Maks. 100A. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się na Rys. 7.11 i 7.12. Seria Eastron SDM630 MCT 40mA, wymaga zewnętrznego CT do pomiaru prądu. Zakres mocy CT wynosi od 5A-2000A. Szczegółowe informacje o Eastron SDM630 MCT znajdują się na Rys. 7.13 i 7.14. Ponadto, obsługiwany jest również miernik CHNT DTSU666 i może on bezpośrednio mierzyć prąd o Maks. 80A. Szczegółowe informacje o DTSU666 znajdują się na Rys. 7.15 i 7.16.

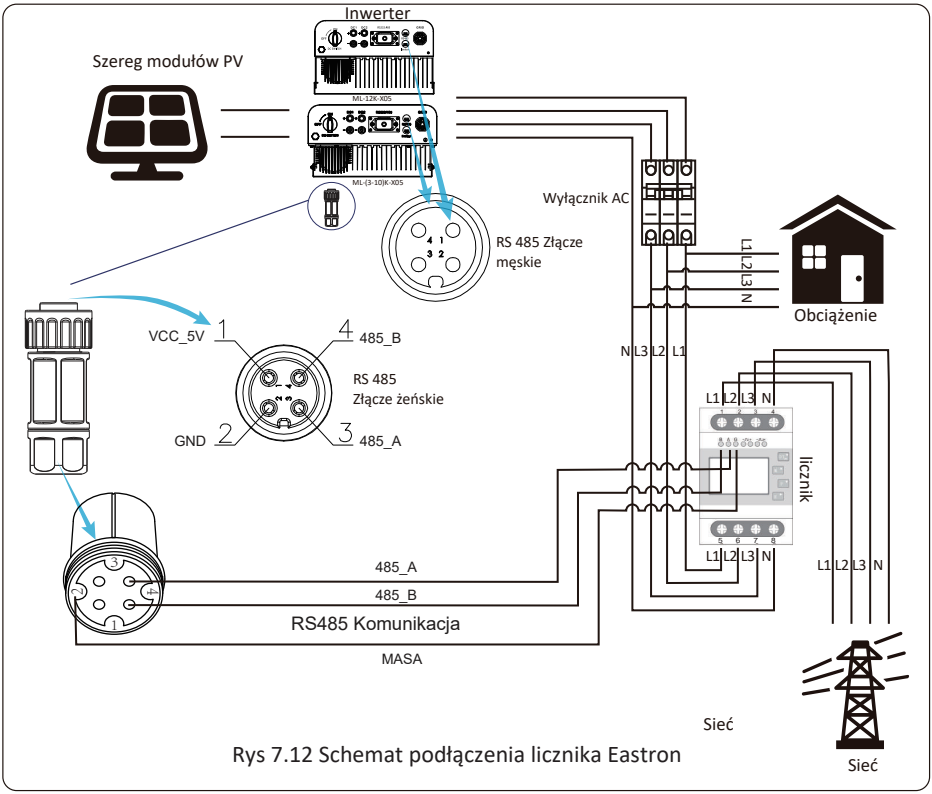
Po zakończeniu podłączania zgodnie z wymaganiami rozdziału 5, kiedy inwerter pracuje, a użytkownik chce skorzystać z funkcji zerowego eksportu - należy wyłączyć przełączniki AC i DC oraz poczekać 5 minut do momentu, gdy inwerter będzie całkowicie rozładowany. Na schemacie elektrycznym systemu linia czerwona odnosi się do linii L (L1, L2, L3), linia czarna odnosi się do linii neutralnej (N). Podłączenie kabla RS485 licznika energii do portu RS485 inwertera. Rekomenduje się instalacje przełącznika AC pomiędzy inwerterem a siecią energetyczną, specyfikacja przełącznika AC dobierana jest zgodnie z mocą obciążenia. Jeśli wewnątrz zakupionego inwertera nie ma zintegrowanego przełącznika DC, zalecane jest podłączenie przełącznika DC. Napięcie oraz natężenie przełącznika zależy od szeregu PV.



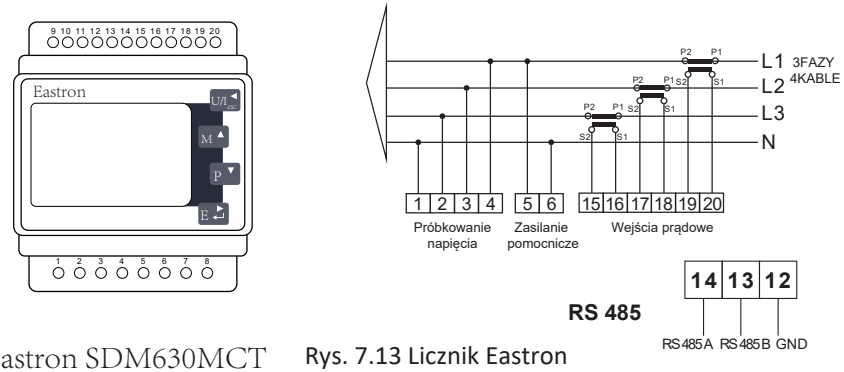


Eastron SDM630-Modbus V2

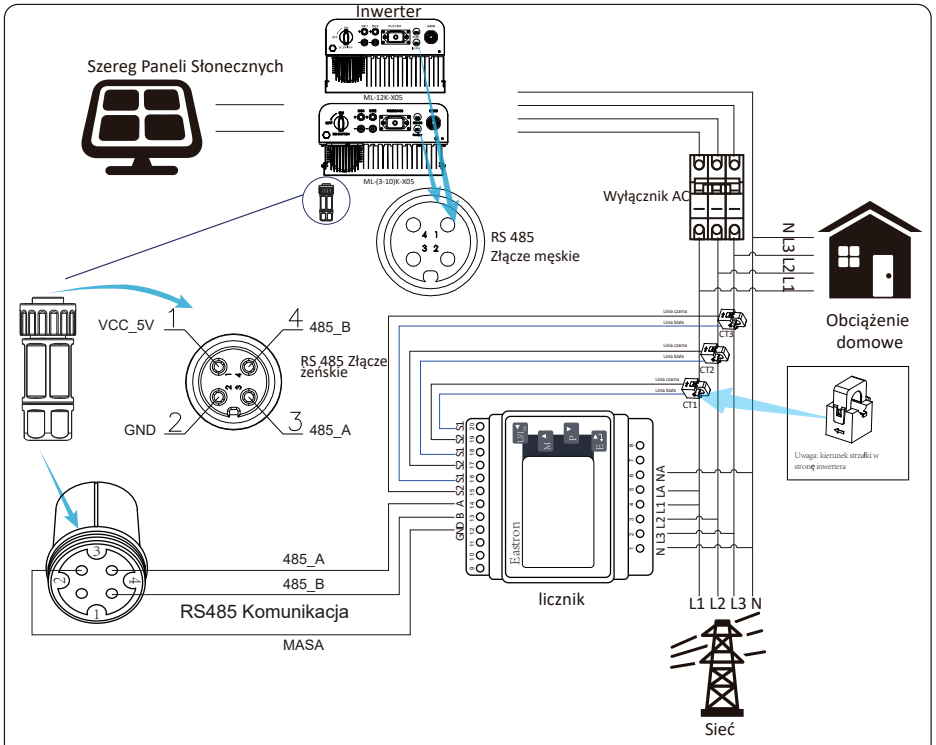
Rys. 7.11 Licznik Eastron



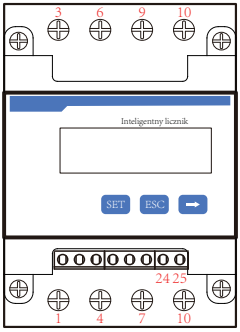
Rys 7.12 Schemat podłączenia licznika Eastron



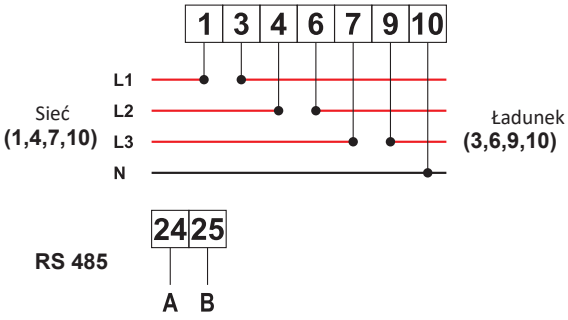
Eastron SDM630MCT Rys. 7.13 Licznik Eastron



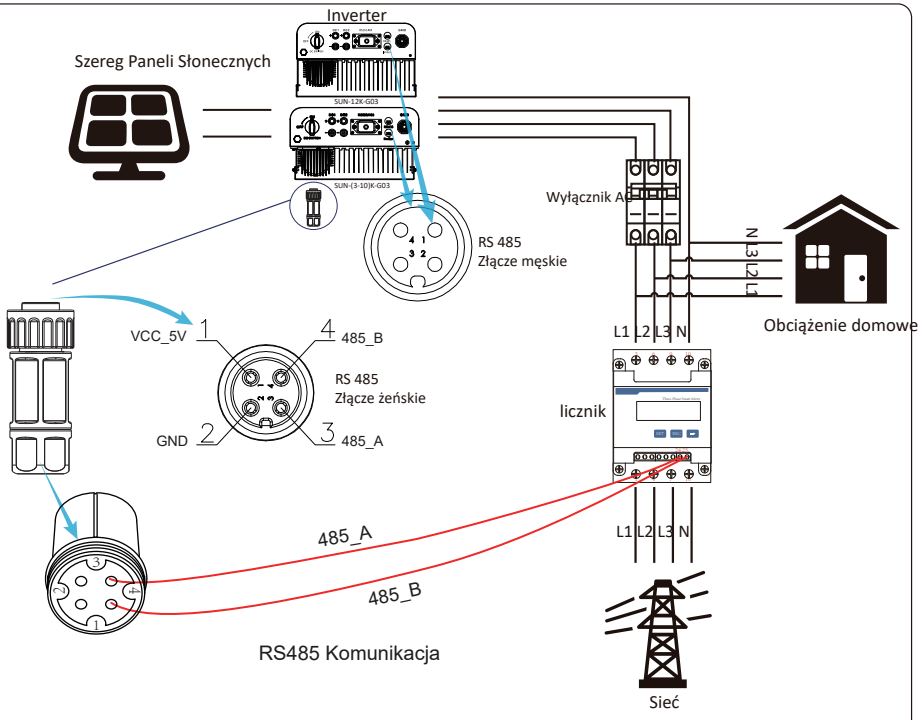
Rys. 7.14 Schemat podłączenia licznika Eastron



CHNT DTSU666



Rys. 7.15 Licznik CHNT



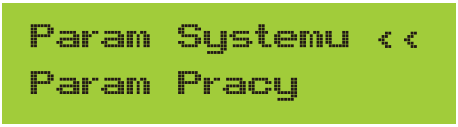
Rys 7.16 Schemat połączenia licznika CHNT

Ostrzeżenie:
Należy upewnić się, że kable wejściowe sieci łączą się z portem 1/4/7/10 licznika energii, a kable wyjściowe AC inwertera łączą się z portem 3/6/9/10 licznika energii podczas podłączania.

7.4.2 Używanie funkcji zerowego eksportu

Kiedy połączenie jest ukończone, należy odnieść się do następujących kroków przy używaniu tej funkcji.

1. Włączyć przełącznik AC
2. Włączyć przełącznik DC, poczekać aż LCD inwertera się włączy.
3. Nacisnąć przycisk Enter na panelu LCD głównego interfejsu, aby przejść do menu opcji, wybrać [ustawienia parametrów], aby wejść do pod-menu ustawień, a później wybrać [parametry pracy] jak pokazano na rysunku 7.13, w tym momencie należy wpisać domyślne hasło 1234 poprzez naciśnięcie przycisku [góra dół, enter] oraz przejść do interfejsu ustawień parametrów operacyjnych, jak pokazano na rysunku 7.14.picture 7.14.



Rys. 7.13 Ustawienie Parametrów



Rys. 7.14 Przełącznik licznika

4. Użyć przycisków [góra dół], przesunąć kursor ustawiający do licznika energii oraz nacisnąć przycisk [enter]. W tym momencie włączyć lub wyłączyć licznik energii poprzez wybranie przycisku [góra dół], należy naciśnąć przycisk [enter], aby potwierdzić ustawienia.
5. Przesunąć kursor do [OK], naciśnąć [Enter] aby zapisać ustawienia oraz opuścić stronę parametrów pracy, w przeciwnym wypadku ustawienie to nie będzie skuteczne.
6. Jeśli ustawienie zakończy się sukcesem, należy powrócić do menu interfejsu oraz wyświetlić [strona główna] na LCD poprzez naciśnięcie przycisku [góra dół]. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat [moc licznika XXW], ustawianie funkcji zerowego eksportu zostało zakończone. Jak pokazano na rysunku 7.15.



Rys. 7.15 Funkcja zerowego eksportu poprzez licznik energii włączona

7. Moc licznika XXW wskazuje wartość dodatnią, co oznacza, że sieć zasila obciążenie, a energia nie jest wprowadzana do sieci. Jeśli moc miernika jest ujemna, oznacza to, że energia PV jest sprzedawana do sieci lub występuje problem z połączeniem przewodów licznika energii.
8. Po prawidłowym podłączeniu, poczekać na uruchomienie inwertera. Jeśli moc szeregu PV osiągnie poziom aktualnego poboru energii, inwerter utrzyma pewną moc wyjściową, aby przeciwdziałać mocy sieciowej bez wystąpienia przepływu zwrotnego.

7.5 Zapisy dotyczące użytkowania funkcji zerowego eksportu

Dla twojego bezpieczeństwa oraz operowania funkcją ogranicznika inwertera przygotowaliśmy następujące sugestie i pouczenia:

Ostrzeżenie:

W trakcie użycia trybu zerowego eksportu mocno rekomendujemy uformowani e dwóch szeregów PV przy użyciu tej samej liczby paneli PV o tym samym rozmiarze, co sprawi, że inwerter będzie bardziej responsywny przy ograniczaniu mocy.

Porady bezpieczeństwa:

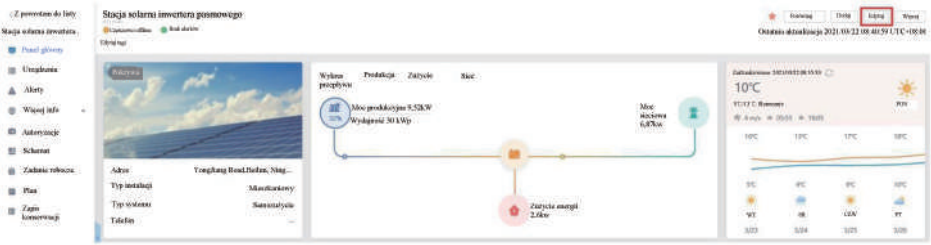
Jeśli moc użytkowa jest negatywna oraz inwerter nie posiada mocy wyjściowej, oznacza to, że kierunek czujnika natężenia jest nieprawidłowy, proszę wyłączyć inwerter i zmienić kierunek czujnika natężenia.

Zagrożenie Wysokimi Temperaturami:

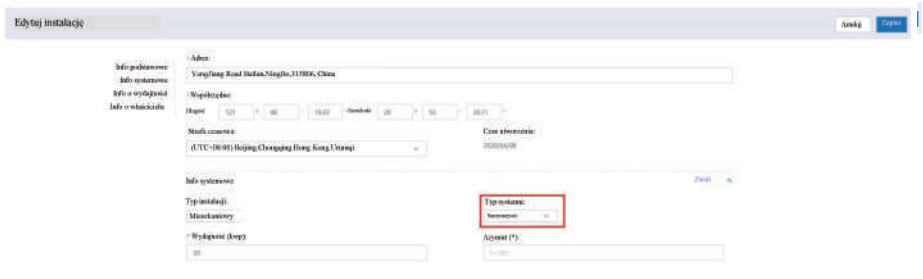
Podczas korzystania z ogranicznika SUN, czujnik natężenia funkcji ogranicznika musi zostać zaciśnięty do linii ogniowej sieci podłączonej do inwertera, w przeciwnym wypadku inwerter nie będzie mógł sprawnie operować.

7.6 Jak przeglądać moc obciążenia instalacji sieciowej PV na platformie monitorującej?

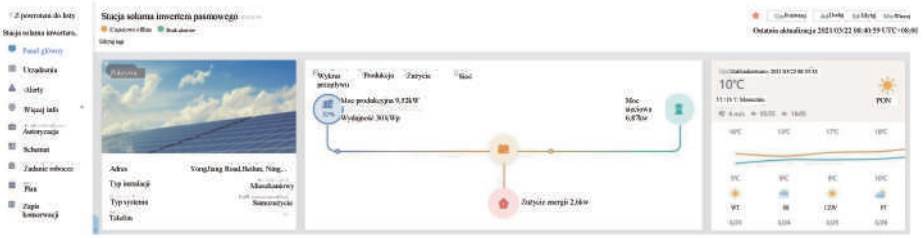
Jeśli chcesz przeglądać moc obciążenia systemu i ile energii (KWH) eksportuje on do sieci (moc wyjściowa inwertera jest używana do zasilania obciążenia, a następnie nadwyżka energii jest przekazywana do sieci). Należy również podłączyć licznik zgodnie z powyższym schematem. Po pomyślnym zakończeniu połączenia, inwerter wyświetli moc obciążenia na wyświetlaczu LCD. Ale proszę nie ustawiać "Licznik WŁĄCZ". Ponadto, będziesz mógł przeglądać moc obciążenia na platformie monitorującej. Sposób ustawienia instalacji wygląda jak w poniższym opisie.
Po pierwsze, należy wejść na stronę główną platformy solarman (https://pro.solarmanpv.com, ten link jest dla konta dystrybutora solarman; lub https://home.solarmanpv.com, ten link jest dla konta użytkownika końcowego solarman;) i kliknąć "edytuj".

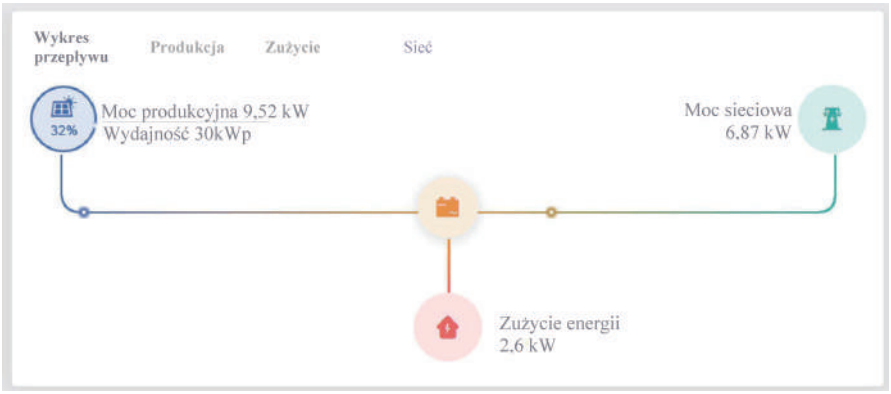


Następnie wybierz typ systemu jako "Samozużycie".



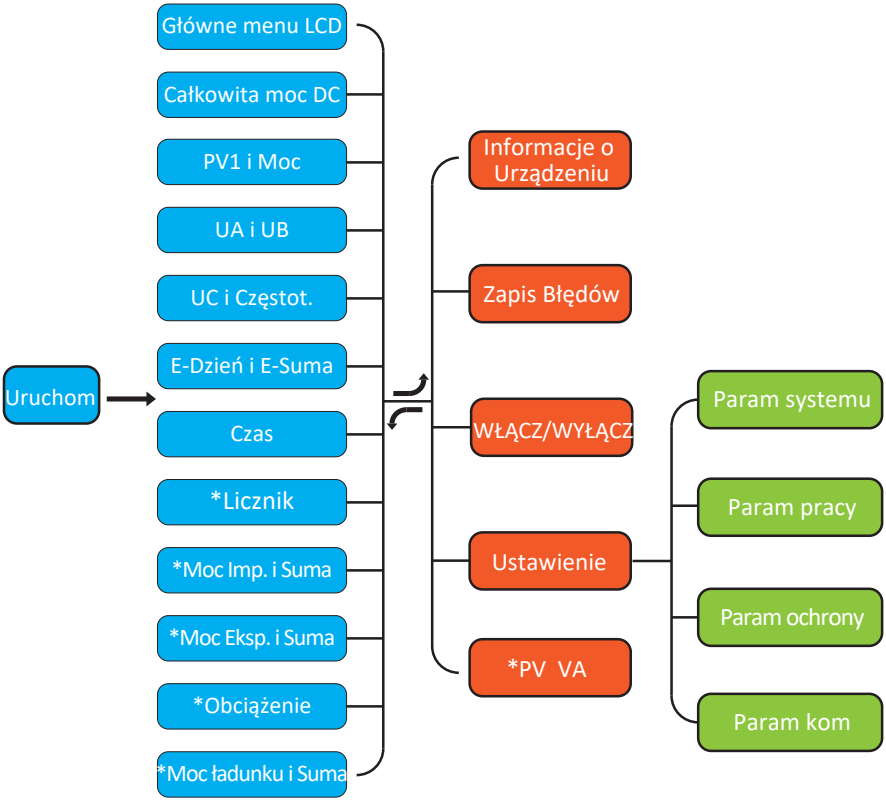
Po drugie, przejdź do strony instalacji, jeśli pokazuje moc PV, moc obciążenia i moc sieci, to oznacza, że konfiguracja jest poprawna.





8. Ogólne Operowanie

Podczas normalnego operowania, LCD pokazuje aktualny status inwertera, włącznie z aktualną mocą, całkowitą ilością wygenerowanej mocy, wykresem słupkowym mocy oraz ID inwertera itp. Naciśnij przycisk Góra oraz przycisk Dół, aby zobaczyć aktualne napięcie DC, natężenie DC, napięcie AC, natężenie AC, temperaturę chłodnicy inwertera, numer wersji oprogramowania oraz stan połączenia WiFi inwertera.



***Uwagi: Parametry te będą dostępne po poprawnym podłączeniu licznika. W przeciwnym razie nie będą wyświetlane.**

Rys. 8.1 Schemat operacyjny LCD

8.1 Interfejs początkowy

Na interfejsie początkowym możesz sprawdzić moc PV, napięcie PV, napięcie sieci, ID inwertera, model oraz inne informacje.



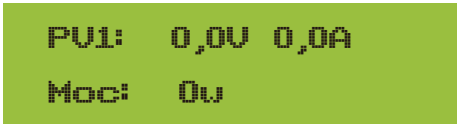


Rys. 8.2 Interfejs początkowy

Naciśnij GÓRA lub Dół, możesz sprawdzić napięcie DC inwertera, natężenie DC, napięcie AC, natężenie AC oraz temperaturę inwertera.



Rys. 8.3 Całkowita moc wejściowa



Rys. 8.4 Informacje o napięciu i natężeniu wejściowym PV



Rys. 8.5 Informacje o napięciu i natężeniu sieci

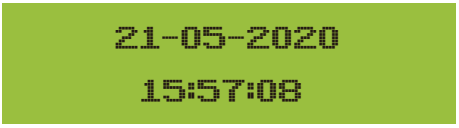


Rys. 8.6 Napięcie i częstotliwość sieci



Rys. 8.7 Produkcja PV

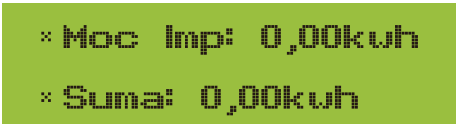
E-Dzień: Produkcja dzienna;
E-Suma: Całkowita produkcja.



Rys. 8.8 Czas

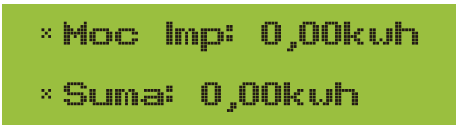


Rys. 8.9 Moc licznika



Rys. 8.10 Energia elektryczna

Moc Imp.: Energia dobowa zakupiona z sieci;
Suma: Suma energii zakupionej z sieci;



Moc Eksp. : Energia dobowa sprzedana do sieci;
Całkowicie: Suma energii sprzedanej do sieci;

Rys. 8.11 Energia elektryczna



Rys. 8.12 Moc obciążenia



Moc obciążenia: Zużycie dzienne;
Całkowicie: Całkowite zużycie energii.

Rys. 8.13 Zużycie obciążenia

8.2 Pod-menu w menu głównym

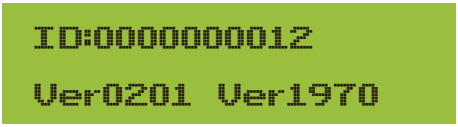
W menu głównym znajduje się pięć pod-menu.

8.2.1 Informacje o Urządzeniu

Możesz zobaczyć, że oprogramowanie LCD to Ver0201, a oprogramowanie płytki sterującej to Ver1970. W tym interfejsie, znajdują się takie parametry jak moc znamionowa, adresy komunikacyjne.







Rys. 8.14 Informacje o urządzeniu

8.2.2 Zapis Błędów

Może zawierać osiem zapisów błędów w menu, łącznie z czasem, klient może rozwiązać problem bazując na kodzie błędu.



Rys. 8.15 Zapis Błędów

8.2.3 Ustawienie WŁĄCZ/WYŁĄCZ



Rys. 8.16 Ustawienie WŁĄCZ/WYŁĄCZ

Gdy inwerter jest wyłączony, natychmiast przestaje pracować i przechodzi w tryb czuwania, a następnie ponownie przechodzi do programu autotestu. Jeśli przejdzie pomyślnie autotest, zacznie ponownie pracować.

8.2.5 Parameter setting

W ustawieniach istnieje pięć pod-menu. Ustawienia zawierają param systemu, param pracy, param ochrony, param kom. Wszystkie te informacje służą jako referencja przy konserwacji.



Rys. 8.14 Pod-menu ustawienia parametrów

8.3 Ustawienie param systemu

Param Systemu zawierają ustawianie czasu, ustawianie języka, ustawianie wyświetlacza oraz reset fabryczny





Rys. 8.18 Param systemu



Rys. 8.19 Czas



Rys. 8.20 Język



Rys. 8.21 Ustawienie ekranu LCD



Rys. 8.22 Ustawienie czasu opóźnienia



Rys. 8.23 Reset do ustawień fabrycznych

8.4 Ustawienie param pracy

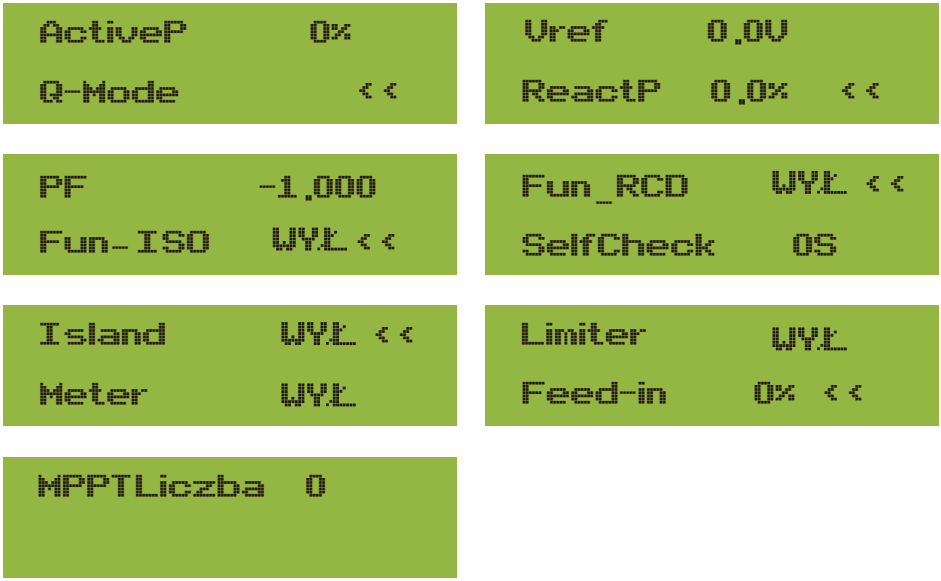


Uwaga:
Wymagane hasło-- tylko dla autoryzowanego inżyniera Nieautoryzowany dostęp może doprowadzić do utraty gwarancji. Hasło początkowe to 1234.



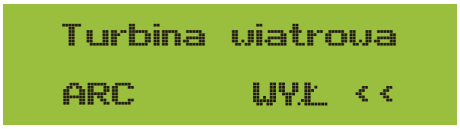
Rys. 8.24 Hasło

8.4.1 Ustawienie AktywneP

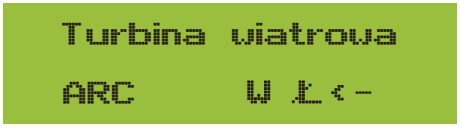


Rys. 8.25

Nazwa	Znaczenie	Zakres
ActiveP	Dostosować wyjściową moc czynną w %	0-110%
Q-Mode	Wiele trybów sterowania mocą bierną	WYŁ/Q(P)/PF(P) / Q(U)/PF/Q(%)
Vref	Napięcie odniesienia sieci dla funkcji obejmujących Q(U),OF(P),P(U) etc.	80-260V
ReactP	Dostosować moc bierną w %	0-100%
PF	Współczynnik mocy	-0.8~+0.8
Fun_ISO	Wykrywanie rezystancji izolacji	WŁ/WYŁ
Fun_RCD	Wykrywanie prądu szczątkowego	WŁ/WYŁ
Self-check	Czas samokontroli falownika. Wartość domyślna 60 s	0-1000s
Island	Ochrona przeciw wyspowa	WŁ/WYŁ
Meter	Licznik energii. Jeśli falownik podłączy się z licznikiem, ustaw tutaj na "WŁ"	WŁ/WYŁ
Limiter	Jeśli falownik połączy się z SUN Limiterem, ustawić na "WŁ"	WŁ/WYŁ
Feed_IN %	Służy do określenia, ile mocy można przekazać do sieci. (Na przykład Feed_in=50% modelu 36KW, co oznacza, że do sieci można przekazać maksymalnie 18KW. Parametr jest ważny tylko po podłączeniu licznika, a funkcja licznika jest ustawiona na "WŁ").	0-100%







Rys. 8.26


ARC WYŁ
OF-Derate WYŁ <-

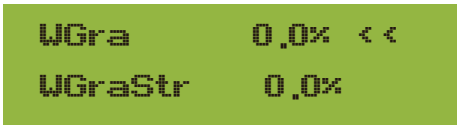

ARC W ŁĄ
OF-Derate HYS <-


ARC W ŁĄ
OF-Derate W ŁĄ <-


UF-Uprate WYŁ <-
WGra 0.000%


UF-Uprate HYS <-
WGRa 0.000%


UF-Uprate W ŁĄ <-
WGra 0.000%


WGra 0.0% <<
WGraStr 0.0%


PU WYŁ
PowerLim <<


LVRT
HVRT WYŁ <<


DRM WYŁ
Sunspec WYŁ <<


Sunspec WYŁ
OK Anuluj <<

Rys. 8.28

Nazwa	Znaczenie	Zakres
ARC	Funkcja wykrywania zwarć łukowych	WŁ/WYŁ/CLR
OF-Derate	Odpowiedź mocy czynnej na nadmierną częstotliwość	WŁ/WYŁ/HYS
UF-Uprate	Odpowiedź mocy czynnej na zbyt niskie częstotliwości	WŁ/WYŁ
PU	Odpowiedź mocy na odchylenie napięcia sieci	WŁ/WYŁ
LVRT	Podtrzymanie niskiego napięcia	WŁ/WYŁ
HVRT	Podtrzymanie wysokiego napięcia	WŁ/WYŁ
PowerLim	Kontrola limitu twardego/miękkiego eksportu	WŁ/WYŁ
DRM	Tryby odpowiedzi na żądanie	WŁ/WYŁ
Sunspec	Funkcja Sunspec	WŁ/WYŁ

Charakterystyka modulacji częstotliwości

Ta seria falowników wyposażona jest w funkcję szczegółowej zmiany parametrów częstotliwości. Długie naciśnięcie przycisku „trybu wyłączenia", powoduje wejście do menu ustawień.





Tab. 11-4 Definicja parametrów charakterystyki nadczęstotliwościowej

Parametr	Zakres	Wyjaśnienie
Fstr	45HZ-65HZ	Wartość częstotliwości początkowej dla odpowiedzi na zbyt wysoką częstotliwość.
Fstop	45HZ-65HZ	Wartość częstotliwości zatrzymania dla odpowiedzi na zbyt wysoką częstotliwość.
RecPT	45HZ-65HZ	W trybie histerezy zasilanie jest przywracane tylko wtedy, gdy jest poniżej tej częstotliwości .
RecGra	[3,500] 0.01%Pmax/s	Szybkość odzyskiwania mocy (procent mocy czynnej) .

Na przykład, Fstr : 50,5 Hz, Fstop : 51,5 Hz, RecPT: 50,1 Hz, gdy częstotliwość sieci wzrośnie powyżej wartości startowej: 50,5 Hz, falownik liniowo zmniejszy moc wyjściową z gradientem 100% Pmax/Hz, aż do osiągnięcia StopPT : 51,5 Hz.



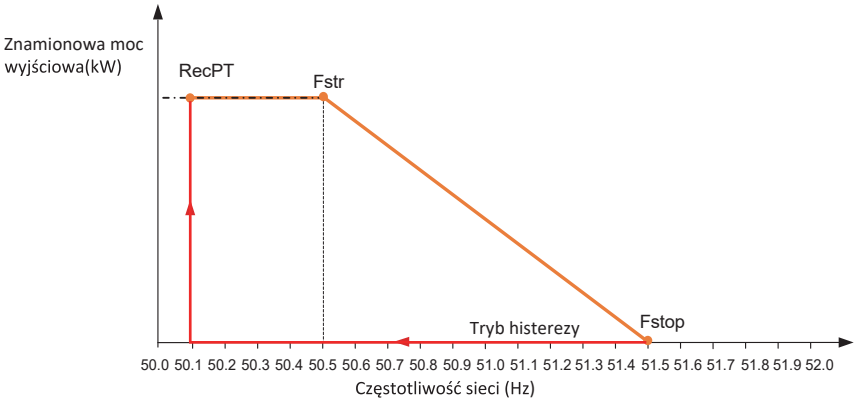


Fig. 11-3 Tryb Frq-Watt dla warunków częstotliwościowych

Gdy częstotliwość przekroczy Fstr : 51,5 Hz, wyjście falownika powinno zostać zatrzymane (tj. 0W). Gdy częstotliwość jest niższa niż Fstop : 51,5 Hz, falownik będzie liniowo zwiększał moc wyjściową z gradientem 100% Pmax/Hz, aż do osiągnięcia SttPT: 50,5 Hz.
W trybie histerezy, gdy częstotliwość jest niższa niż Fstop : 51,5 Hz, falownik nie zwiększy mocy wyjściowej, dopóki nie będzie niższa niż RecPT: 50,1 Hz.





Falownik wyposażony jest w funkcję regulacji mocy biernej. Należy nacisnąć przycisk tryb regulacji mocy biernej, aby wybrać odpowiedni tryb regulacji i ustawić odpowiednie parametry.













Rys. 8.36

- **Tryb "OFF"**

  Funkcja regulacji mocy biernej jest wyłączona. PF jest ustalony na +1.000

- **ReactiveP**

  Należy ustawić moc bierną w %.

- **Tryb "PF"**

  Współczynnik mocy (PF) jest stały, a moc bierna regulowana przez parametr OF.

  PF waha się od 0,8, co prowadzi do 0,8 opóźnienia.

  •Wiodący falownik dostarcza moc bierną do sieci.

  •Opóźnienie: falownik wprowadza moc bierną do sieci.

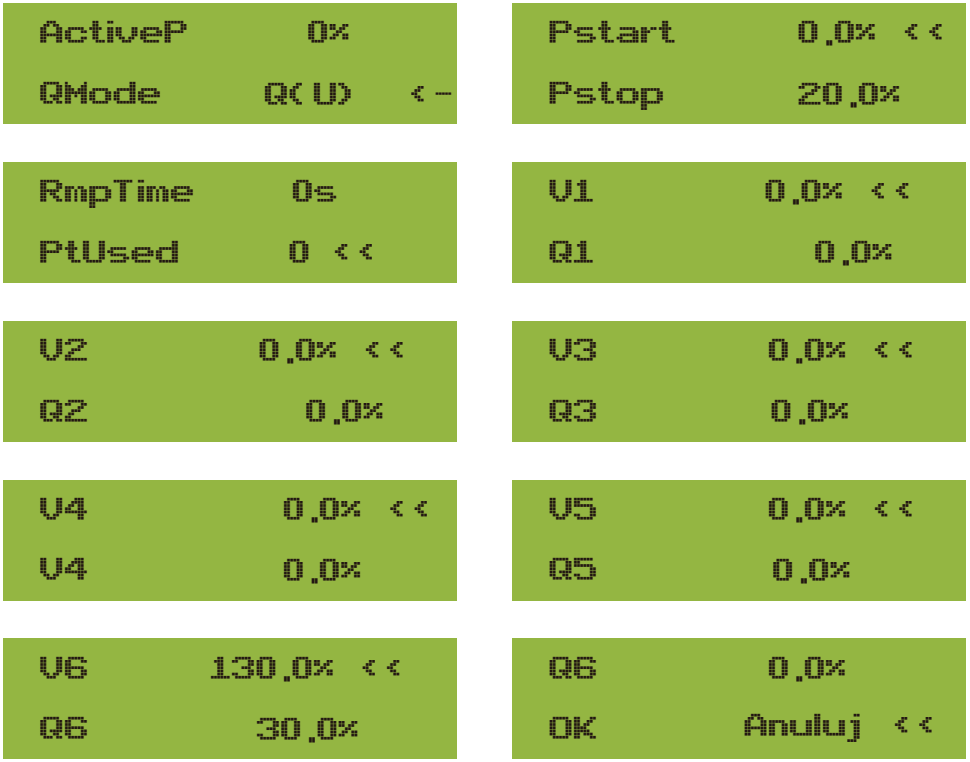
- **Tryb "Q(U)"**

  Moc bierna wyjściowa falownika zmienia się w zależności od napięcia sieci.

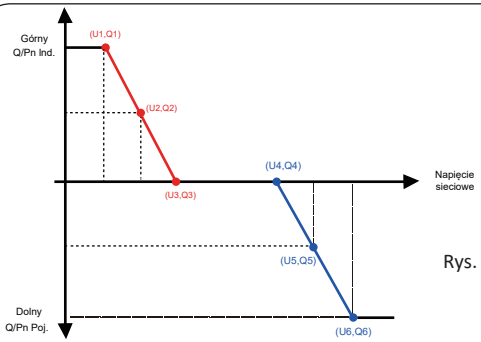
- **Tryb "Q(P)"**

  Moc bierna wyjściowa przez falownik jest kontrolowana przez moc czynną falownika.

“Q(U)” Mode



Rys. 8.37



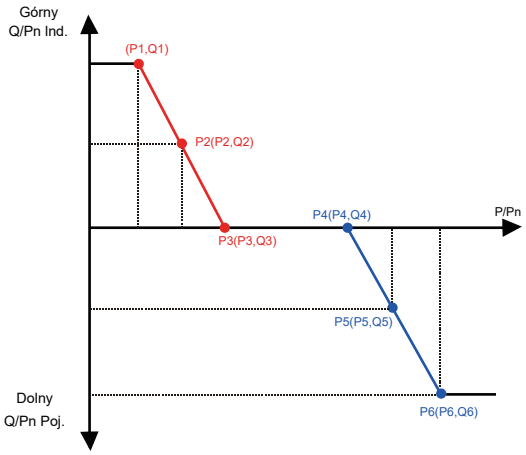
Rys. 8.38 Krzywa regulacji mocy biernej na krzywej Q(U)

Parametr	Zakres	Wyjaśnienie
QU_StrtPT	0%-130% Rate out power	Tryb QU rozpoczyna się, gdy moc czynna jest większa niż ta wartość
QU_StopPT	0%-130% Rate out power	Tryb QU zatrzymuje się, gdy moc czynna jest mniejsza niż ta wartość
Q1	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U1,Q1) na krzywej trybu Q(U)
V1	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U1,Q1) na krzywej trybu Q(U)
Q2	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U2,Q2) na krzywej trybu Q(U)
V2	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U2,Q2) na krzywej trybu Q(U)
Q3	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U3,Q3) na krzywej trybu Q(U)
V3	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U3,Q3) na krzywej trybu Q(U)
Q4	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U4,Q4) na krzywej trybu Q(U)
V4	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U4,Q4) na krzywej trybu Q(U)
Q5	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U5,Q5) na krzywej trybu Q(U)
V5	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U5,Q5) na krzywej trybu Q(U)
Q6	-60% -60% Q/Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (U6,Q6) na krzywej trybu Q(U)
V6	0-110% VRated	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (U6,Q6) na krzywej trybu Q(U)
RMpTime	0-1000s	Należy zwiększyć lub zmniejszyć czas wymagany do osiągnięcia przez moc bierną określonej wartości krzywej.

Objaśnienie parametrów trybu „Q(U)"

Tryb “Q(P)”

Moc bierna wyjściowa przez falownik jest kontrolowana przez moc czynną falownika.



Rys. 8.39 Krzywa regulacji mocy biernej w trybie Q(P)

ActiveP	20.0%
QMode	QP <<

P1	0.0% <<
Q1	0.0%

P2	0.0% <<
Q2	0.0%

P3	0.0% <<
Q3	0.0%

P4	0.0% <<
Q4	0.0%

P5	0.0% <<
Q5	0.0%

P6	0.0% <<
Q6	0.0%

OK	<<	Anuluj

Parametr	Zakres	Wyjaśnienie
P1	0%-100% Pn	Wartość Q/P w punkcie (P1,Q1) na krzywej trybu Q(P)
Q1	-60% -60% Q/Pn	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (P1,Q1) na krzywej trybu Q(P)
P2	0%-100% Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (P2,Q2) na krzywej trybu Q(P)
Q2	-60% -60% Q/Pn	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (P2,Q2) na krzywej trybu Q(P)
P3	0%-100% Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (P3,Q3) na krzywej trybu Q(P)
Q3	-60% -60% Q/Pn	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (P3,Q3) na krzywej trybu Q(P)
P4	0%-100% Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (P4,Q4) na krzywej trybu Q(P)
Q4	-60% -60% Q/Pn	Limit napięcia sieci w punkcie (P4,Q4) na krzywej trybu Q(P)
P5	0%-100% Pn	Wartość Q/Pn w punkcie (P5,Q5) na krzywej trybu Q(P)
Q5	-60% -60% Q/Pn	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (P5,Q5) na krzywej trybu Q(P)
P6	0%-100% Pn	Wartość Q/P w punkcie (P6,Q6) na krzywej trybu Q(P)
Q6	-60% -60% Q/Pn	Ograniczenie napięcia sieci w punkcie (P6,Q6) na krzywej trybu Q(P)

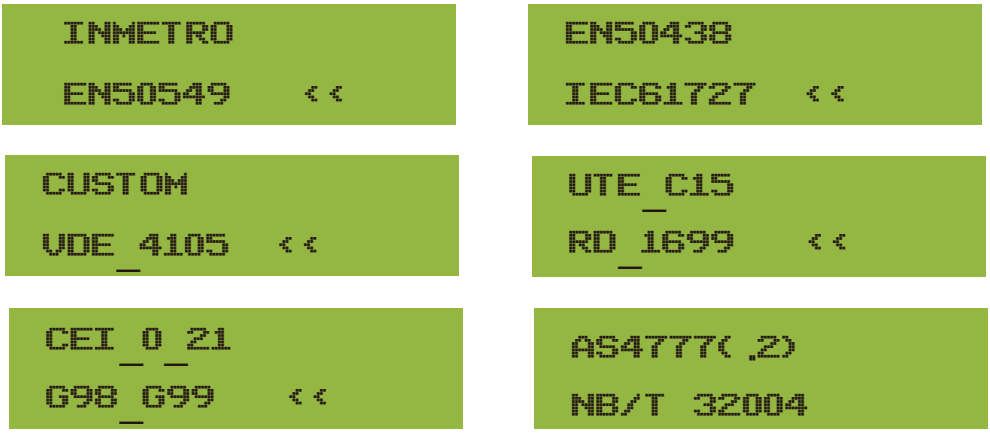
Objaśnienie parametrów trybu „Q(P)”

8.5 Param ochrony

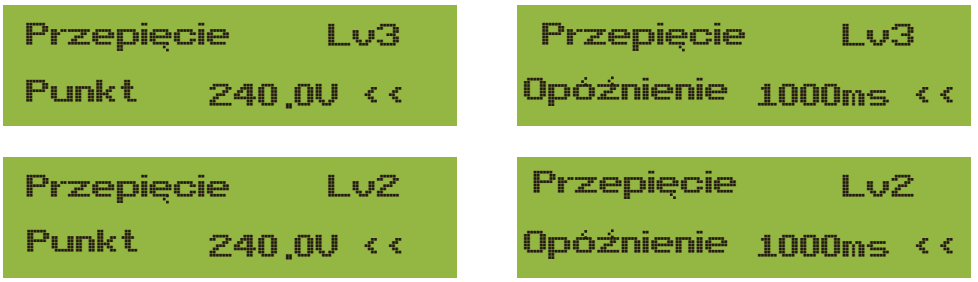
Uwaga:
Tylko dla Inżyniera.
Ustawimy parametry zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa, tak aby klienci nie musieli ich resetować. Hasło jest takie same jak 8.4 Param pracy



Rys. 8.32 Hasło



Uwaga:
Tylko dla Inżyniera.



Przepięcie Lv1 Punkt 240.0v <<	Przepięcie Lv1 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv1 Punkt 235.0v <<	Podnapięcie Lv1 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv2 Punkt 235.0v <<	Podnapięcie Lv2 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv3 Punkt 235.0v <<	Podnapięcie Lv3 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv3 Punkt 52.00Hz <<	Przepięcie Lv3 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv2 Punkt 52.00Hz <<	Przepięcie Lv2 opóźnienie 1000ms <<
Przepięcie Lv1 Punkt 52.00Hz <<	Przepięcie Lv1 opóźnienie 1000ms <<
Podczęstotliwość Lv1 Punkt 48.00Hz <<	Podczęstotliwość Lv1 opóźnienie 1000ms <<









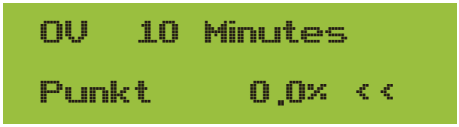
















Pic 8.33 “CUSTOMIZED”

Należy ustawić odpowiednie parametry sieci zgodnie z wymaganiami przepisów sieciowych obowiązujących w danym kraju, a w razie wątpliwości należy skonsultować się z instalatorem.

8.6 Ustawienie param kom.



Rys. 8.33 Kom. Param

9. Naprawa i Konserwacja

Inwerter typu pasmowego nie wymaga regularnej konserwacji. Jakkolwiek, odpadki oraz kurz wpłyną na wydajność termalną chłodnicy. Najlepiej czyścić za pomocą miękkiej szczotki. Jeśli powierzchnia jest zbyt brudna oraz wpływa na wyczytywanie LCD oraz lampę LED, to proszę użyć mokrej ścierki, aby je wyczyścić.



Ostrzeżenie:
Jeśli urządzenie jest w trakcie pracy, to temperatura przy nim jest zbyt wysoka i dotknięcie może spowodować oparzenia. Wyłącz inwerter i poczekaj aż wystygnie, a dopiero później przejdź do



Ostrzeżenie:
Do czyszczenia jakiejkolwiek części inwertera nie należy używać żadnego rozpuszczalnika, materiałów ściernych lub też materiałów korozyjnych.

10.Informacje o błędach oraz procesowanie

Inwerter został zaprojektowany zgodnie z międzynarodowymi standardami bezpieczeństwa podłączenia do sieci oraz z wymaganiami dotyczącymi zgodności elektromagnetycznej. Przed wysłaniem do klienta, inwerter został poddany kilku rygorystycznym testom, aby zapewnić jego optymalną pracę i niezawodność.

10.1 Kod błędu

W przypadku jakiegokolwiek błędu, ekran LCD wyświetli wiadomość alarmową. W tym przypadku, inwerter może przestać dostarczać energię do sieci. Opis alarmów oraz odpowiadające im wiadomości alarmowe wymienione są w Tabeli 10.1

Kod błędu	*Opis*	*Sieciowe - Trzy Fazy*
F01	Błąd odwrotnej polaryzacji wejścia DC	Sprawdzić polaryzację wejścia PV
F02	Usterka trwała impedancji izolacji DC	Sprawdzić przewód uziemiający inwertera.
F03	Błąd prądu upływowego DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F04	Usterka uziemienia GFDI	Sprawdzić podłączenie wyjścia panelu słonecznego.
F05	Błąd odczytu pamięci	Błąd odczytu pamięci (EEPROM). Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F06	Błąd zapisu pamięci	Błąd zapisu pamięci (EEPROM). Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F07	Przepalony bezpiecznik GFDI	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F08	Awaria styku uziemienia GFDI	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F09	IGBT uszkodzony przez zbyt wysoki spadek napięcia	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F10	Błąd zasilania przełącznika pomocniczego.	1.Informuje on, że napięcie DC 12V nie istnieje. 2.Ponownie uruchomić inwerter, jeśli usterka nadal występuje, należy skontaktować się z instalatorem.
F11	Błąd głównego stycznika AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F12	Błąd pomocniczego stycznika AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F13	Zmieniony tryb pracy/zmieniony tryb sieciowy	1.Zanik jednej fazy lub obwodu wykrywania napięcia AC lub też przekaźniki nie są zamknięte (stary inwerter nie posiada funkcji wykrywania przekaźników). 2.Zrestartować inwerter, jeśli błąd nadal występuje, proszę skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F14	Przetężenie oprogramowania DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F15	Przetężenie oprogramowania AC	1.Może dojść do poluzowania wewnętrznego czujnika AC, obwodu detekcji na płytce sterującej lub przewodu łączącego. 2.Zrestartować inwerter, jeśli błąd nadal występuje, proszę skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F16	GFCI(RCD) błąd prądu upływowego AC	1.Usterka ta oznacza, że średni prąd upływu wynosi ponad 300mA. Sprawdzić, czy zasilanie DC lub panele słoneczne są w normie, a następnie sprawdzić czy „Dane testowe" -> wartość „ diL" jest około 40; Następnie sprawdzić czujnik prądu upływowego lub obwód (poniższy rysunek). Sprawdzenie danych testowych wymaga dużego LCD. 2.Zrestartować inwerter, jeśli błąd nadal występuje, proszę skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F17	Prąd trójfazowy, usterka przetężenia	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F18	Błąd przetężenia AC sprzętu	1.Sprawdzić czujnik AC, obwód detekcji na płytce sterującej lub przewód łączący. 2.Zrestartować inwerter lub przeprowadzić reset fabryczny, jeśli błąd nadal występuje, proszę skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F19	Synteza wszystkich błędów sprzętowych	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.

Kod błędu	Opis	Sieciowe - Trzy Fazy
F20	Błąd przetężenia DC sprzętu	1.Sprawdzić, czy natężenie wyjściowe panelu słonecznego mieści się w dozwolonym zakresie. 2.Sprawdzić czujnik natężenia DC i jego obwód detekcji. 3.Sprawdź, czy wersja FW inwertera jest odpowiednia dla danego sprzętu. 4.Zrestartować inwerter, jeśli błąd nadal występuje, proszę skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F21	Błąd upływu prądu DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F22	Zatrzymanie awaryjne (jeśli jest przycisk stop)	Skontaktuj się z instalatorem w celu uzyskania pomocy.
F23	Prąd upływowy AC jest przejściowym przetężeniem	1.Usterka ta oznacza, że prąd upływu nagle przekroczył ponad 30mA. Sprawdzić, czy zasilanie DC lub panele słoneczne są w normie, a następnie sprawdzić czy „Dane testowe" -> wartość „ diL" jest około 40; Następnie sprawdzić czujnik prądu upływowego lub obwód. Sprawdzenie danych testowych wymaga dużego LCD. 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F24	Błąd impedancji izolacji DC	1.Sprawdź rezystancję Vpe na płycie głównej lub detekcję na płycie sterującej. Sprawdzić czy panele PV są w normie. W wiel u przypadkach ta kwestia jest problemem PV. 2.Sprawdzić, czy panel PV (rama aluminiowa) jest dobrze uziemiony i czy inwerter jest również dobrze uziemiony. Otworzyć pokrywę inwertera i sprawdzić, czy wewnętrzny przewód uziemiający jest dobrze zamocowany na powłoce. 3.Sprawdzić, czy kabel AC/DC i blok terminala są zwarte do masy lub czy izolacja jest uszkodzona. 4.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F25	Błąd sprzężenia zwrotnego DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F26	Szyna zbiorcza DC jest niezbalansowana	1.Sprawdzić, czy nie jest poluzowany kabel "BUSN" lub kabel zasilający płyty sterującej. 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F27	Błąd izolacji końca DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F28	Błąd wysokiego napięcia DC Inwertera 1	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F29	Awaria przełącznika obciążenia AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F30	Błąd głównego stycznika AC	1.Sprawdzić przekaźniki i napięcie AC przekaźników. 2.Sprawdzić obwód sterujący przekaźnika. Sprawdzić, czy oprogramowanie nie jest odpowiednie dla tego inwertera. (Stary inwerter nie posiada funkcji wykrywania przekaźników) 3.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F31	Łagodny rozruch wzmocnienia DC	1.Przynajmniej jeden przekaźnik nie może być zamknięty. Sprawdzić przekaźniki i ich sygnał sterujący. (Stary inwerter nie posiada funkcji wykrywania przekaźników) 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F32	Błąd wysokiego napięcia DC Inwertera 2	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F33	Przetężenie AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F34	Przeciążenie prądu AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F35	Brak sieci AC	1.Sprawdzić napięcie sieci AC. Sprawdzić obwód wykrywania napięcia AC. Sprawdzić, czy złącze AC jest w dobrym stanie. Sprawdzić, czy napięcie w sieci AC jest prawidłowe. 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.

Kod błędu	Opis	Sieciowe - Trzy Fazy
F36	Błąd fazy sieci AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F37	Awaria niezrównoważenia napięcia trójfazowego AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F38	Awaria niezrównoważenia natężenia trójfazowego AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F39	Przetężenie AC (jeden cykl)	1.Sprawdzić czujnik natężenia AC i jego obwód. 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F40	Przetężenie DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F41	Linia AC W,U przepięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC. Ponadto sprawdzić, czy kabel AC jest zbyt cienki. Sprawdzić różnicę napięcia między LCD i licznikiem.
F42	Linia AC W,U niskie napięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC. Sprawdzić różnicę napięć pomiędzy wyświetlaczem LCD a licznikiem. Należy również sprawdzić, czy wszystkie kable zasilające są solidnie i prawidłowo podłączone.
F43	Linia AC V,W przepięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC oraz sprawdzić, czy kabel AC jest zbyt cienki. Sprawdzić różnicę napięcia między LCD i licznikiem.
F44	Linia AC V,W niskie napięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC. Sprawdzić różnicę napięć pomiędzy wyświetlaczem LCD a licznikiem. Należy również sprawdzić, czy wszystkie kable zasilające są solidnie i prawidłowo podłączone.
F45	Linia AC U,V przepięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC oraz sprawdzić, czy kabel AC jest zbyt cienki. Sprawdzić różnicę napięcia między LCD i licznikiem.
F46	Linia AC U,V niskie napięcie	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC.
F47	Nadczęstotliwość AC	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC.
F48	Niska częstotliwość AC	Sprawdzić ustawienie zabezpieczenia napięcia AC.
F49	Przetężenie składowej natężenia sieciowego DC fazy U	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F50	Przetężenie składowej natężenia sieciowego DC fazy V	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F51	Przetężenie składowej natężenia sieciowego DC fazy W	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F52	Induktor AC A, natężenie fazy wysokie natężenie DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F53	Induktor AC B, natężenie fazy wysokie natężenie DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F54	Induktor AC C, natężenie fazy wysokie natężenie DC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F55	Napięcie typu szynowego DC jest zbyt wysokie	1.Sprawdzić napięcie PV i napięcie Ubus oraz jego obwód wykrywania. Jeśli napięcie wejściowe PV przekracza limit, należy zmniejszyć liczbę paneli słonecznych w szeregu. 2.Dla napięcia Ubus, proszę sprawdzić wyświetlacz LCD.

Kod błędu	Opis	Sieciowe - Trzy Fazy
F56	Napięcie typu szynowego DC jest zbyt niskie	1.Informuje, że napięcie wejściowe PV jest niskie i zawsze dzieje się to wczesnym rankiem. 2.Sprawdzić napięcie PV i napięcie Ubus. Kiedy inwerter jest uruchomiony i pokazane jest F56, może to oznaczać utratę sterownika lub potrzebę aktualizacji oprogramowania. 3.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.
F57	Irygacja zwrotna AC	Irygacja zwrotna AC.
F58	Przetężenie U w sieci AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F59	Przetężenie V w sieci AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F60	Przetężenie W w sieci AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F61	Przetężenie w fazie A dławika	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F62	Przetężenie w fazie B dławika	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F63	Przetężenie w fazie C dławika	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F64	Wysoka temperatura chłodnicy IGBT	1.Sprawdzić czujnik temperatury. Sprawdzić, czy firmware jest odpowiedni dla danego sprzętu. Sprawdzić, czy jest to właściwy model inwertera. 2.Zrestartować inwerter, jeśli usterka nadal występuje, skontaktować się z instalatorem lub serwisem Deye.

Tabela 10.1 Kody błędów i ich rozwiązania



Uwaga:
Jeśli twój inwerter pasmowy posiada jakąkolwiek z informacji o błędzie pokazanych w Tabeli 10-1 oraz jeśli po zresetowaniu maszyny problem nie został rozwiązany, proszę skontaktuj się z naszym dystrybutorem oraz podaj następujące detale:

1.Numer seryjny inwertera;
2.Dystrybutor/dealer inwertera (jeśli dotyczy)
3.Data instalacji;
4.Opis problemu (łącznie z kodem błędu LCD oraz światłem wskaźnika statusu LED);
5.Twoje dane kontaktowe.

11.Specyfikacja

Model	*SUN-3K-G05*	*SUN-3K-G05-1*	*SUN-4K-G05*	*SUN-5K-G05*	*SUN-6K-G05*
Strona Wejściowa					
Maks. Moc DC (kW)	3.9	3.9	5.2	6.5	7.8
Maks. Napięcie Wejściowe DC (V)	1000				
Napięcie Wejściowe DC przy Uruchomieniu (V)	140				
Zakres pracy MPPT (V)	120~850				
Maks. Natężenie Wejściowe DC (A)	13+13				
Liczba MPPT/ Pasm na MPPT	2/1				
Strona Wyjściowa					
Znamionowa Moc Wyjściowa (kW)	3	3	4	5	6
Maks. Moc Aktywna (kW)	3.3	3.3	4.4	5.5	6.6
Znamionowe Napięcie Sieci AC (V)	380, 400				
Zakres Napięcia Sieci AC (V)	277 ~ 460 (może się to różnić w zależności od standardów sieci)				
Częstotliwość Znamionowa Sieci (Hz)	50/60 (Opcjonalnie)				
Faza Operacyjna	Trzy Fazy				
Znamionowe Natężenie Wyjściowe Sieci AC (A)	4.3	4.3	5.8	7.2	8.7
Maks. Natężenie Wyjściowe AC (A)	4.8	4.8	6.4	8	9.6
Czynnik Mocy Wyjściowej	0.8 wiodący do 0.8 opóźniony				
Natężenie Sieci THD	<3%				
Natężenie Wstrzykiwania DC (mA)	<0.5%				
Zakres Częstotliwości Sieci	47-52 lub 57-62 (opcjonalnie)				
Wydajność					
Maks. Wydajność	98.1%			98.2%	
Euro Wydajność	97.5%				
Wydajność MPPT	>99%				
Dane Ogólne					
Wymiary (mm, szer. x wys. x gł.)	332×457×203				
Waga (kg)	11				
Topologia	Bez transformatorowe				
Konsumpcja wewnętrzna	<1W(Noc)				
Temperatura pracy	-25 ~ 65℃				
Stopień ochrony	IP65				
Emisja hałasu (Typowa)	≤ 30 dB(A)				
Koncepcja Schładzania	Naturalne chłodzenie				
Maks. wysokość prac	2000m				
Gwarancja	5 lata				
Standard Podłączenia do Sieci	EN50549-1, IEC 61727, VDE 0126-1-1, IEC 62116				
Wilgotność w otoczeniu pracy	0~100%				
Bezpieczeństwo EMC / Standard	IEC/EN 62109-1/2,IEC/EN 61000-1/3				
Dane Ogólne					
Połączenie DC	Do sparowania z MC-4				
Połączenie AC	Wtyczka z klasą IP65				
Wyświetlacz	LCD1602				
Interfejs	RS485/RS232/Wifi/LAN				

Model	SUN-7K-G05	SUN-8K-G05	SUN-9K-G05	SUN-10K-G05	SUN-12K-G05
Strona Wejściowa					
Maks. Moc DC (kW)	9.1	10.4	11.7	13	15.6
Maks. Napięcie Wejściowe DC (V)	1000				
Napięcie Wejściowe DC przy Uruchomieniu (V)	140				250
Zakres pracy MPPT (V)	120~850				200 ~850
Maks. Natężenie Wejściowe DC (A)	13+13				
Liczba MPPT/ Pasm na MPPT	2/1+1				
Strona Wyjściowa					
Znamionowa Moc Wyjściowa (kW)	7	8	9	10	12
Maks. Moc Aktywna (kW)	7.7	8.8	9.9	11	13.2
Znamionowe Napięcie Sieci AC (V)	380V,400V				
Zakres Napięcia Sieci AC (V)	277 ~ 460 (może się to różnić w zależności od standardów sieci)				
Częstotliwość Znamionowa Sieci (Hz)	50/60 (Opcjonalnie)				
Faza Operacyjna	Trzy Fazy				
Znamionowe Natężenie Wyjściowe Sieci AC (A)	10.1	11.6	13.0	14.5	17.4
Maks. Natężenie Wyjściowe AC (A)	11.1	12.8	14.3	15.9	19.1
Czynnik Mocy Wyjściowej	0.8 wiodący do 0.8 opóźniony				
Natężenie Sieci THD	<3%				
Natężenie Wstrzykiwania DC (mA)	<0.5%				
Zakres Częstotliwości Sieci	47-52 lub 57-62 (opcjonalnie)				
Efficiency					
Maks. Wydajność	98.3%				
Euro Wydajność	97.5%				
Wydajność MPPT	>99%				
Dane Ogólne					
Wymiary (mm, szer. x wys. x gł.)	332×457×203				330×457×205
Waga (kg)	11				
Topologia	Bez transformatorowe				
Konsumpcja wewnętrzna	<1W (Noc)				
Temperatura pracy	-25 ~ 65 ℃				
Stopień ochrony	IP65				
Emisja hałasu (Typowa)	≤ 30 dB(A)				
Koncepcja Schładzania	Naturalne chłodzenie				
Maks. wysokość pracy	2000m				
Gwarancja	5 lata				
Standard Podłączenia do Sieci	EN50549-1, IEC 61727, VDE 0126-1-1, IEC 62116				
Wilgotność w otoczeniu pracy	0~100%				
Bezpieczeństwo EMC / Standard	IEC/EN 62109-1/2,IEC/EN 61000-1/3				
Dane Ogólne					
Połączenie DC	Do sparowania z MC-4				
Połączenie AC	Wtyczka z klasą IP65				
Wyświetlacz	LCD1602				
Interfejs	RS485/RS232/Wifi/LAN				

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.
Add: No.26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo, China
Tel: +86 (0) 574 8622 8957
Fax: +86 (0) 574 8622 8852
E-mail: service@deye.com.cn
Web: www.deyeinverter.com
Ver: 2.2, 2022-05-30