



Sieciowy inwerter pasmowy PV

SUN-18K-G04

SUN-20K-G04

SUN-25K-G04

Instrukcja użytkownika



Spis treści

1. Wprowadzenie.....	- 1 -
1.1 Przedstawienie wyglądu.....	- 1 -
1.2 Lista części.....	- 2 -
2. Ostrzeżenia bezpieczeństwa i instrukcje.....	- 3 -
2.1 Znaki bezpieczeństwa.....	- 3 -
2.2 Instrukcje bezpieczeństwa.....	- 3 -
2.3 Zapisy dotyczące użytkownika.....	- 4 -
3. Interfejs Operacyjny.....	- 5 -
3.1 Wygląd Interfejsu.....	- 5 -
3.2 Wskaźnik Statusu.....	- 5 -
3.3 Przyciski.....	- 6 -
3.4 Wyświetlacz LCD.....	- 6 -
4. Instalacja produktu.....	- 7 -
4.1 Wybór miejsca instalacji.....	- 7 -
4.2 Inwerter inwertera.....	- 9 -
5. Połączenie Elektryczne.....	- 11 -
5.1 Połączenie terminali wejścia DC.....	- 11 -
5.2 Połączenie terminali AC.....	- 13 -
5.3 Połączenie 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 Podłączyć ogranicznik SUN do inwertera.....	- 19 -
7.3 Używanie funkcji zerowego eksportu.....	- 22 -
7.4 Funkcja zerowego eksportu (Opcjonalnie).....	- 23 -
7.5 Zapisy dotyczące użytkownika funkcji zerowego eksportu.....	- 28 -
7.6 Jak przeglądać moc obciążenia instalacji sieciowej PV na platformie monitorującej.....	- 28 -
8. Ogólne Operowanie.....	- 30 -
8.1 Interfejs początkowy.....	- 30 -
8.2 Pod-menu w menu głównym.....	- 32 -
8.3 Ustawienie param systemu.....	- 34 -
8.4 Ustawienie param pracy.....	- 34 -
8.5 Param ochrony.....	- 36 -
8.6 Ustawienie param kom.	- 38 -
9. Naprawa i Konserwacja.....	- 38 -
10. Informacje o błędach oraz procesowanie.....	- 38 -
10.1 Kod błędu.....	- 39 -
11. Specyfikacja.....	- 43 -

O tej 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

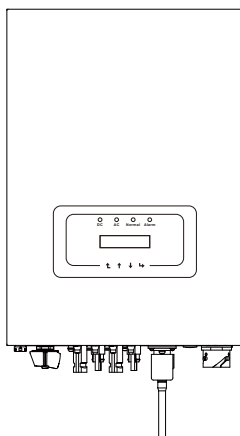
Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek operacji na inwerterze należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz innymi powiązаныmi dokumentami. Dokumenty muszą być starannie przechowywane i dostępne w każdej chwili. Zawartość może być okresowo aktualizowana lub zmieniana w związku z rozwojem produktu. Informacje zawarte w tej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Najnowsza instrukcja może zostać pobrana poprzez service@deye.com.cn

1. Wprowadzenie

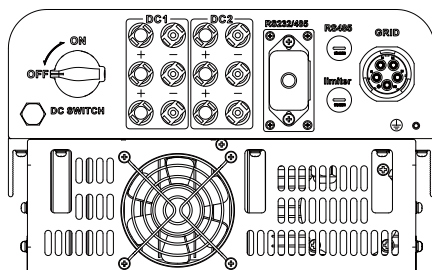
1.1 Przedstawienie wyglądu

Inwerter sieciowy może zmienić moc DC panelu słonecznego do mocy AC, która może zostać bezpośrednio wprowadzona do sieci. Jego wygląd pokazany jest na dole. Modele te zawierają SUN-18K-G04, SUN-20K-G04, SUN-25K-G04.

Następujące produkty zbiorczo nazywane są „inwerterami”.



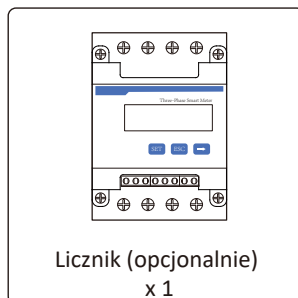
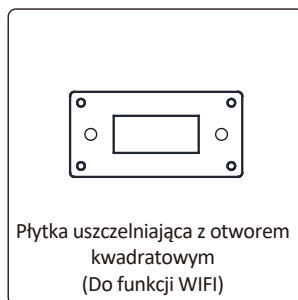
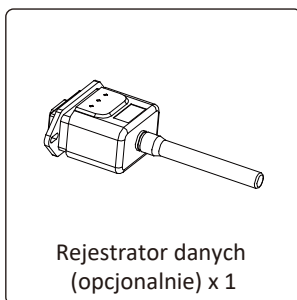
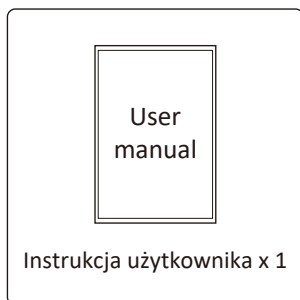
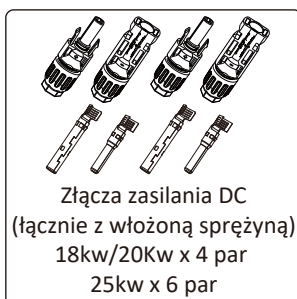
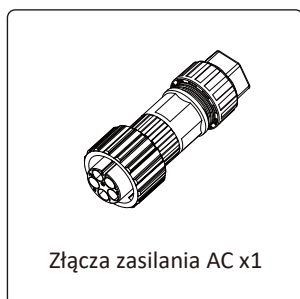
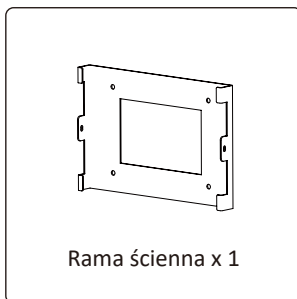
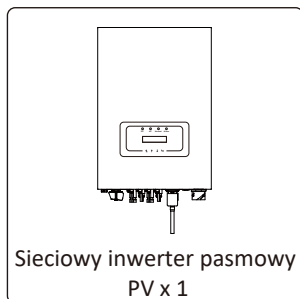
Rys. 1.1 Widok



Rys. 1.2 Widok tylni

1.2 Lista części

Proszę sprawdzić następującą tabelę, aby potwierdzić czy wszystkie części zostały załączone:



2. Ostrzeżenia bezpieczeństwa i instrukcje

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 Znaki bezpieczeństwa

Symbole bezpieczeństwa użyte w niniejszej instrukcji, które podkreślają potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa i ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, wymienione zostały poniżej:



Ostrzeżenie:

Symbol ostrzeżenia oznacza ważne instrukcje bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Zagrożenie Wstrząsem:

Uwaga, symbol „ryzyko porażenia prądem” oznacza ważne instrukcje bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować porażenie prądem.



Porady bezpieczeństwa:

Symbol „Notka” oznacza ważne wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia inwertera.



Zagrożenie Wysokimi Temperaturami:

Uwaga, symbol gorącej powierzchni oznacza instrukcje bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może spowodować poparzenia.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa



Ostrzeżenie:

Elektryczna instalacja inwertera musi odpowiadać krajowym lub lokalnym zasadom bezpieczeństwa dotyczącym użytkowania.



Ostrzeżenie:

W inwerterze wykorzystana jest niez izolowana struktura topologiczna, dlatego też należy upewnić się, że wejście DC i wyjście AC są elektrycznie odizolowane przed rozpoczęciem użytkowania inwertera.

Surowo zabronić uziemiania pozytywnego i negatywnego bieguna pasma PV. W przeciwnym wypadku doprowadzi to do uszkodzenia inwertera.



Zagrożenie Wstrząsem:

Zabronić rozbierania obudowy inwertera, gdyż istnieje zagrożenie wstrząsem, które może doprowadzić do poważnych urazów lub śmierci, proszę poprosić o naprawę 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°C podczas jego pracy. Proszę nie dotykać obudowy inwertera.

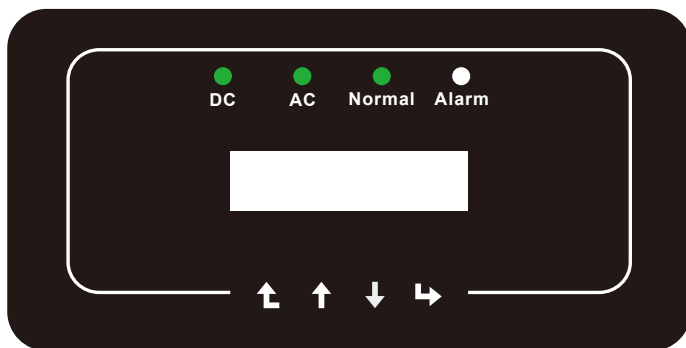
2.3 Zapisy dotyczące użytkowania

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 tę 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. Wszystkie połączenia elektryczne muszą zostać przeprowadzone zgodnie z lokalnymi standardami elektrycznymi oraz należy otrzymać pozwolenie lokalnej firmy energetycznej.
5. Proszę podjąć odpowiednie środki anty-statyczne.
6. Proszę zainstalować z daleka od zasięgu dzieci.

3. Interfejs Operacyjny

3.1 Wygląd Interfejsu



Rys. 3.1 Wyświetlacz na panelu przednim

3.2 Wskaźnik Statusu

Panel inwertera posiada 4 wskaźniki, ten po lewej to wskaźnik wyjściowy DC, zielony oznacza normalną pracę wejścia DC. Oprócz wskaźnika AC, zielony wskazuje na normalne połączenie AC. Obok wskaźnika AC znajduje się wskaźnik operacyjny, zielony wskazuje na normalną pracę wyjścia. Prawy wskaźnik to alarm, czerwony oznacza sytuacje alarmową.

Wskaźnik	status	Wy tłumaczenie
● DC	włączone	Inwerter wykrył wejście DC
	wyłączone	Niskie napięcie wejściowe DC
● AC	włączone	Sieć Podłączona
	wyłączone	Sieć Niedostępna
● Normal	włączone	Normalna praca
	wyłączone	Zatrzymaj pracę
● Alarm	włączone	Wykryte błędy lub zaraportowane błędy
	wyłączone	Normalna praca

Tabela 3.1 Lampki wskaźnika statusu

3.3 Przyciski

Na panelu falownika znajdują się cztery przyciski: Powyżej znajduje się przycisk góra i zwiększania (GÓRA), poniżej przycisk dół i zmniejszania (DÓŁ), po lewej stronie znajduje się przycisk ESC (ESC), po prawej stronie przycisk Enter (ENTER). Następujące funkcje mogą zostać przeprowadzone przy użyciu czterech przycisków:

- Przewracanie stron (użyj przycisków GÓRA i DÓŁ);
- Modyfikacja parametrów do regulacji (użyj przycisków ESC i ENTER).



3.4 Wyświetlacz LCD

Trzy fazowe inwertery pasmowe wykorzystują wyświetlacz z formacją punktową 256*128, Wyświetlacz poniżej zawiera:

- Status operacyjny oraz informacje o inwerterze;
- Informacje operacyjne
- Wyświetlanie wiadomości ostrzegawczych oraz o nieprawidłowym działaniu.

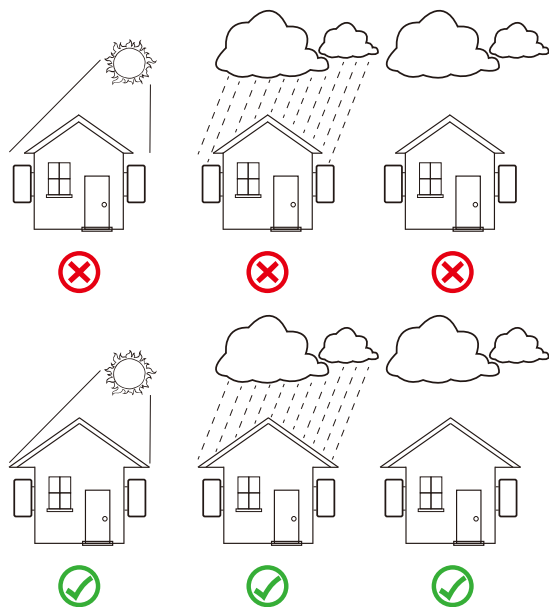
4. Instalacja produktu

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 100°F/40 °C.



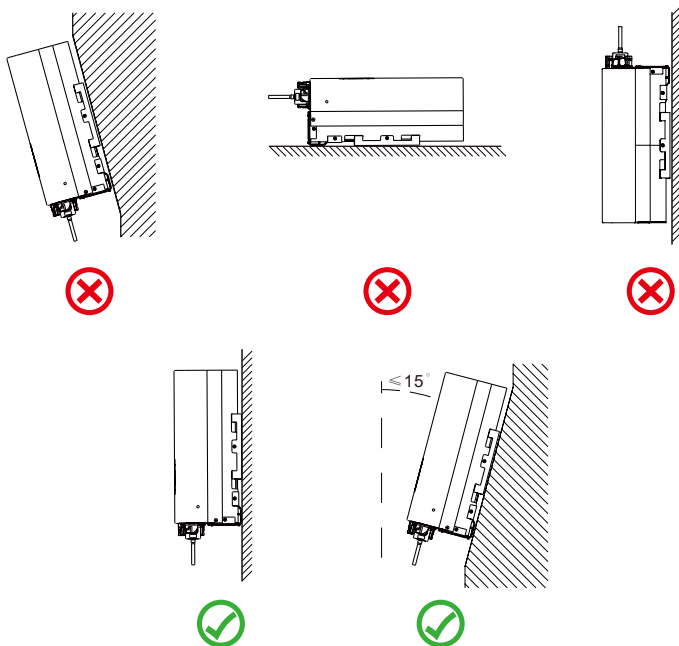
Rys. 4.1 Rekomendowane miejsca instalacji

- Zainstalować na ścianie lub mocnej konstrukcji zdolnej udźwignąć ciężar.
- Zainstalować pionowo z maksymalnym nachyleniem $\pm 15^\circ$. 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 nie dostępnym dla dzieci. Proszę zobaczyć rysunek 4.3.
- Należy 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.

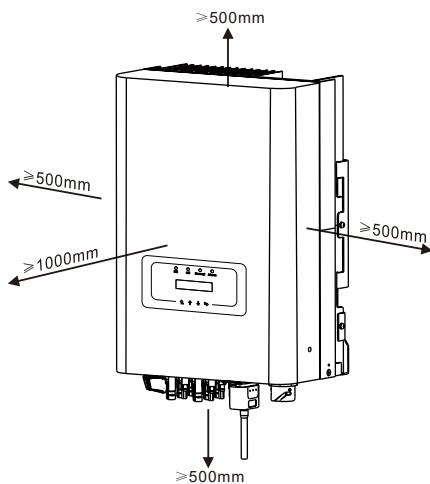


Porady bezpieczeństwa:

Nie umieszczać ani nie składować przedmiotów blisko inwertera.



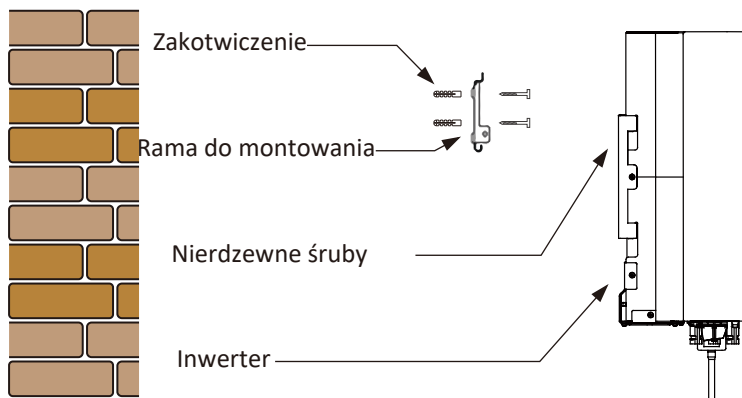
Rys. 4.2 Kąt Instalacji



Rys. 4.3 Przerwa Instalacyjna

4.2 Instalacja Inwertera

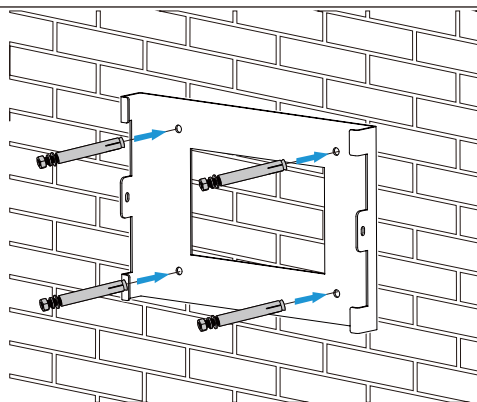
Inwerter został zaprojektowany zgodnie z typem instalacji ściennej, proszę użyć montowanym na ścianie (śruba rozporowa dla ścian ceglanych).



Rys. 4.4 Instalacja Inwertera

Procedurę pokazano poniżej:

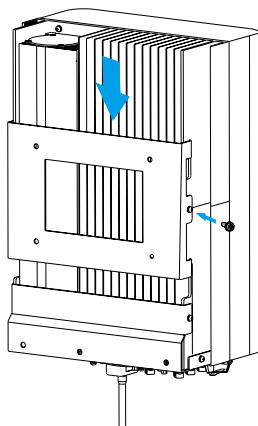
1. Zlokalizować na odpowiedniej ścianie zgodnie z pozycją śruby na wsporniku montażowym, a następnie zaznaczyć otwór. Na ścianie z cegły, instalacja musi być odpowiednia do instalacji kołka rozporowego.



Rys. 4.5 Instalacja płyty zwisającej 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 Połączenie Elektryczne

5.1 Połączenie terminali wejścia DC

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



Porady bezpieczeństwa:

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



Porady bezpieczeństwa:

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

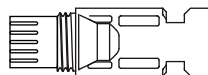


Porady bezpieczeństwa:

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)



Porady bezpieczeństwa:

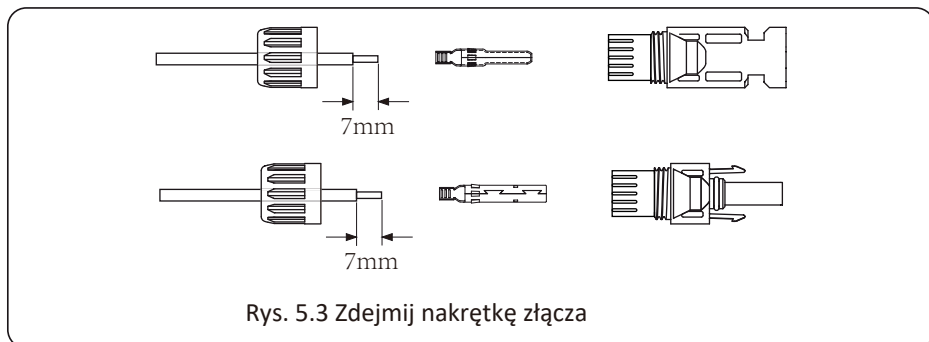
Należy użyć zatwierdzonego kabla DC dla systemu PV.

Typ kabla	Przekrój poprzeczny (mm ²)	
	Zakres	Wartość rekomendowana
Przemysłowy uniwersalny kabel PV (model: PV1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0(12AWG)

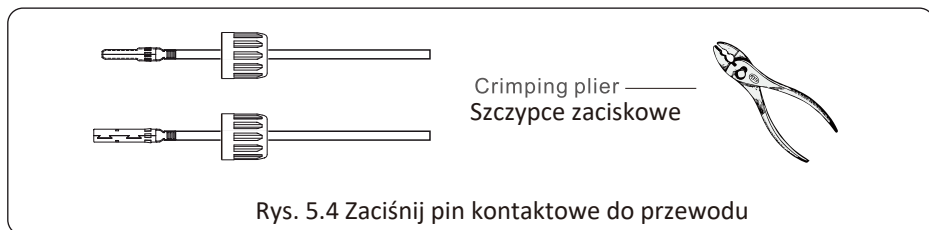
Tabela 5.1 Specyfikacje Kabli DC

Kroki zamontowania złącza DC są następujące:

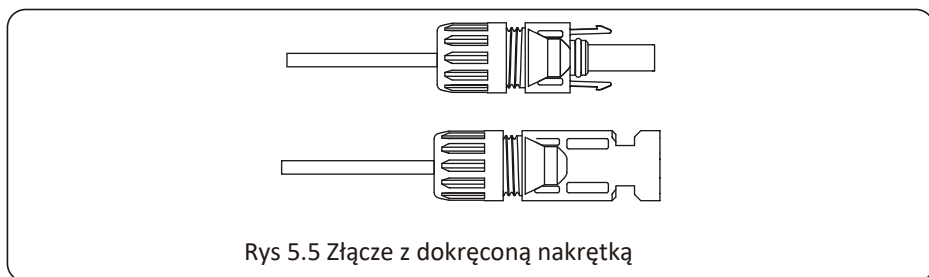
a) Ściągnij przewód DC o około 7 mm, zdejmij nakrętkę złącza (zobacz rysunek 5.3).



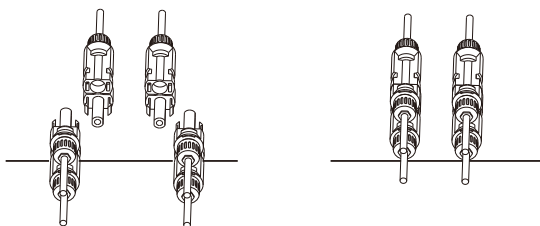
b) Zaciśnij metalowe terminale za pomocą szczypiec zaciskowych, tak jak pokazano na rysunku 5.4.



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



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



Rys. 5.6 Połączenie wejścia DC



Ostrzeżenie:

Światło słoneczne świecące na panel wygeneruje napięcie, wysokie napięcie w serii może doprowadzić do zagrożenia życia. Dlatego też, przed podłączeniem linii wejściowej DC, panel słoneczny 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.

5.2 Połączenie 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:

Zabronić użycia pojedynczego wyłącznika obwodu dla wielu inwerterów, zabronić połączenia ładunku elektrycznego pomiędzy wyłącznikami obwodu inwertera.

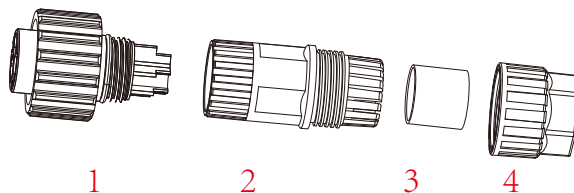
Model	Kabel CSA	Zew śred Kabla	AWG	Wyłącznik	Maks. długość kabla
SUN-18K/20K/25KW	10mm ²	20-30mm	8	40A/400V	Outside cable (3+N+PE)20m

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.

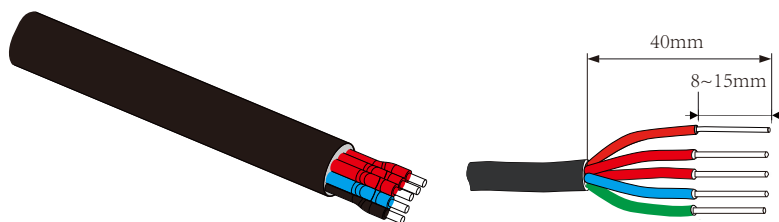
Krok 2: Użyć obciążek, aby zdjąć płaszcz ochronny oraz warstwę izolacyjną z kabla AC na odpowiedniej długości, tak jak pokazano na Rysunku 5.8.



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

Rys. 5.7 Struktura złącza AC

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



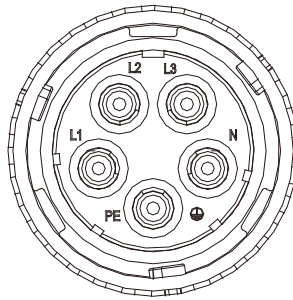
Rys 5.8 Zdjęcie warstwy z kabla AC



Ostrzeżenie:

Zachowaj ostrożność, aby rozróżnić L1, L2, L3, N oraz PE kabli AC.

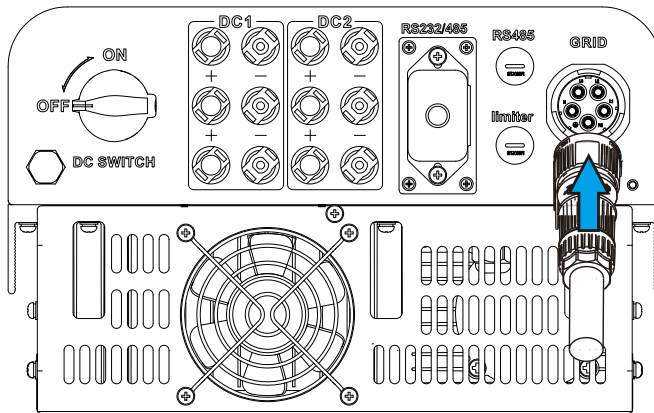
Krok 4: Użyj śrubokręta sześciokątneho, poluzuj wkręty gniazdka jeden po drugim, a później wsuń rdzeń każdego kabla do odpowiadającego wejścia i dokręć każdą śrubę. Oznaczenie otworu połączeniowego terminala połączeniowego AC pokazano na rysunku 5.9.



Rys. 5.9 Wzór Otworu Złącza AC

Krok 5: Ustaw rękaw oraz pierścień uszczelniający w miejscu.

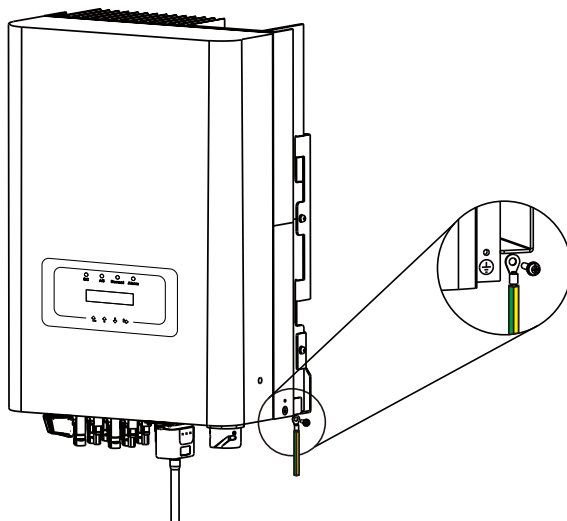
Krok 6: Podłącz terminale do inwertera tak jak pokazano na rysunku 5.10



Rys. 5.10 Połączenie wejścia AC

5.3 Połączenie 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 przy systemie pojedynczym, uziemić tylko kabel PE. Przy systemach wielo-maszynowych, 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 zwarcie 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:

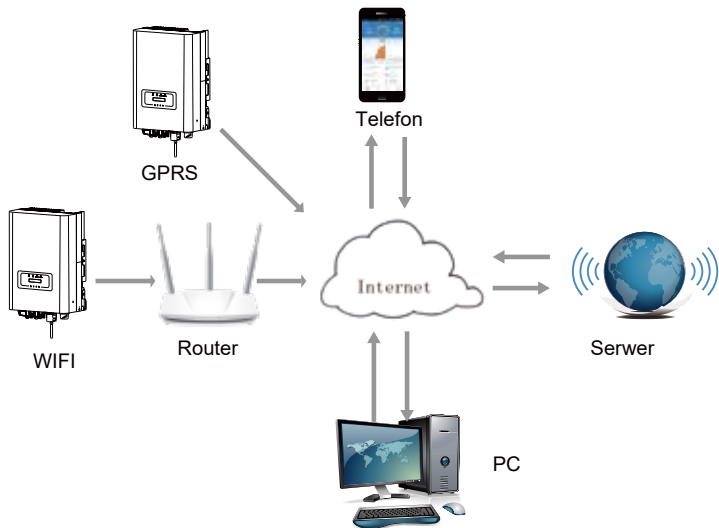
W celu ochrony połączenia AC inwertera, zaleca się zainstalowanie bezpiecznika automatycznego tak, aby zapobiec przetężeniu. Patrz Tabela 5.3 poniżej.

Inwerter	Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	Znamionowe natężenie wyjściowe (A)	Urządzenie zabezpieczające natężenie (A)
SUN-18K-G04	230	26.1	45
SUN-20K-G04	230	29	45
SUN-25K-G04	230	36.2	45

Tabela 5.3 Rekomendowana specyfikacja zabezpieczenia natężenia

5.5 Połączenie monitorowania Inwertera

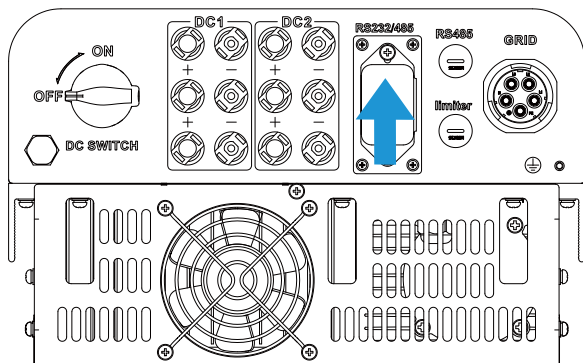
Inwerter posiada funkcje zdalnego bezprzewodowego monitoringu. Inwerter z funkcją Wi-Fi wyposażony jest we Wtyczkę Wi-Fi służącą do podłączenia inwertera do sieci. Operowanie, instalacja, dostęp do internetu, pobranie APLIKACJI oraz inne procesy związane z Wtyczką Wi-Fi wyszczególnione są w tej instrukcji.



Rys. 5.12 Rozwiązanie dla monitoringu przez Internet

5.6 Instalacja rejestratora danych

Kiedy inwerter wychodzi z fabryki, miejsce instalacji rejestratora danych uszczelnione jest płytką uszczelniającą, tak jak pokazano na Rysunku 5.13. Podczas instalacji rejestratora danych, usuń płytkę uszczelniającą, wymień ją na płytkę uszczelniającą z kwadratowym otworem znajdującą się w akcesoriach oraz dokręć śruby. Wsuń rejestrator danych do interfejsu oraz zamocuj 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. 5.14 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 upewnij się, że inwerter spełnia następujące warunki, w przeciwnym wypadku może dojść do pożaru lub uszkodzenia inwertera. W takich przypadkach nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności oraz nie daje żadnych gwarancji jakościowych. 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 przekroczyć 1000Vdc pod żadnym pozorem.
- b). Każde wejście inwertera powinno używać tego samego typu modułów PV w serii.
- c). Całkowita moc wyjściowa PV nie może przekraczać maksymalnej mocy wejściowej inwertera, każdy moduł PV nie powinien przekraczać mocy nominalnej każdego kanału.

6.1 Uruchomienie inwertera

Podczas uruchamiania inwertera, należy podążać za poniższymi krokami:

1. Na początku załącz wyłącznik AC.
2. Włącz 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 do rozpoczęcia. Inwerter na początku sprawdzi parametry wewnętrzne oraz parametry sieci, wtedy to LCD pokaże, że inwerter przeprowadza proces samokontroli.
4. Jeśli parametry są w akceptowalnym zakresie, to inwerter będzie generował energię. Wskaźnik NORMALNIE zostanie zaświecony

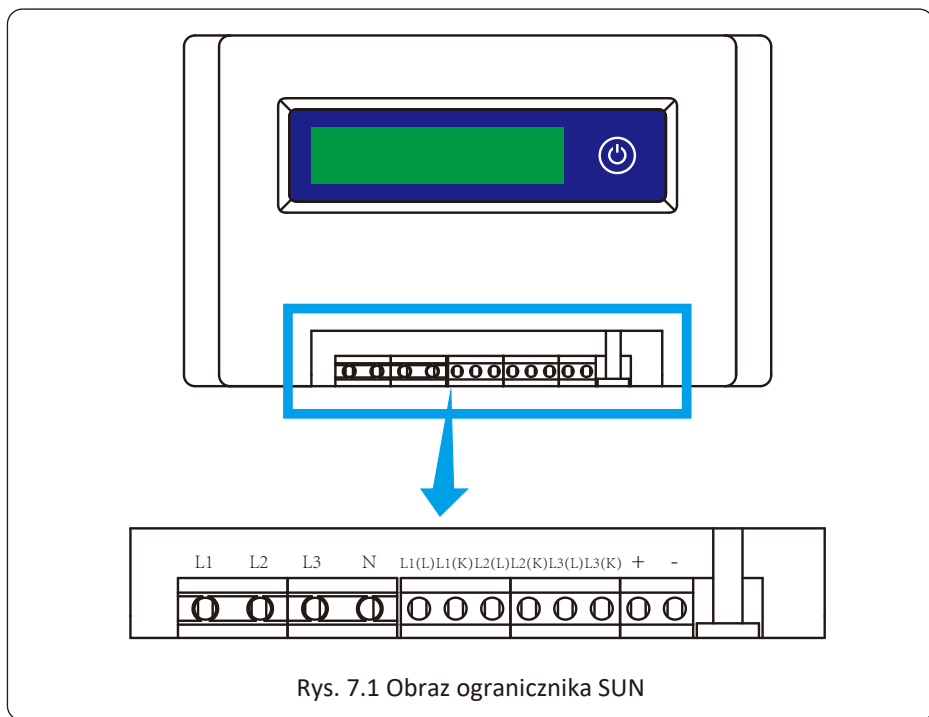
6.2 Wyłączenie inwertera

Podczas wyłączenia inwertera należy podążać za następującymi krokami:

1. Rozłącz wyłącznik AC.
2. Poczekaj 30 sekund, wyłącz przełącznik DC (jeśli jest) lub po prostu rozłącz 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 przeciwpądową, aby kontrolować moc wyjściową inwertera tak, że moc inwertera oraz ładunek mogą zostać zrównoważone oraz nadmiar energii nie zostanie dostarczony z powrotem do sieci. Jeśli zakupisz 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. Możesz zobaczyć odpowiadającą linie oznaczenia blisko zielonego interfejsu. Zielone terminale po lewej to interfejs trzyfazowej 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.

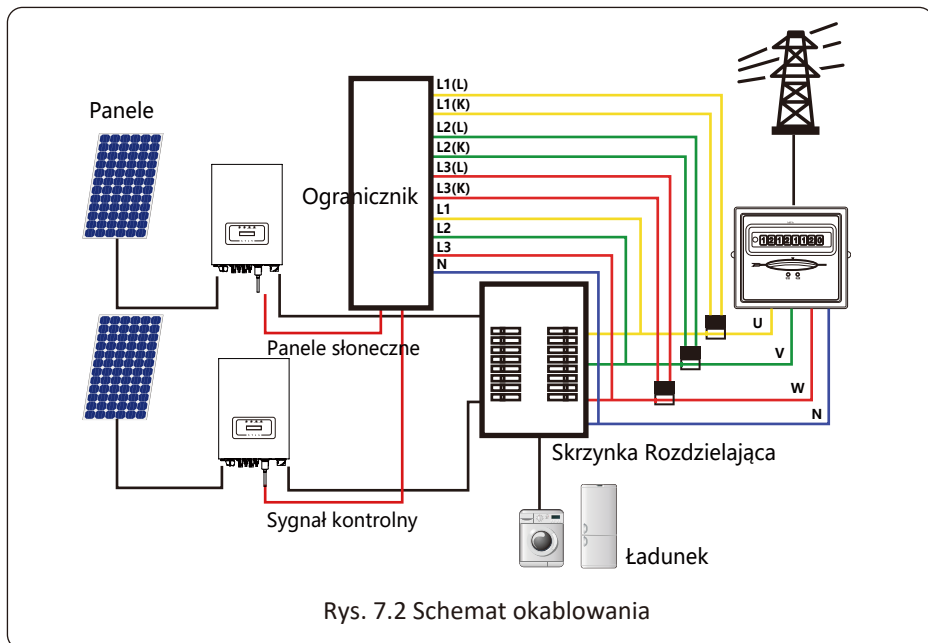


Rys. 7.1 Obraz ogranicznika SUN

7.1 Schemat okablowania funkcji ogranicznika SUN

Jeśli czytasz ten tekst, wierzymy, że zakończyłeś podłączenie zgodnie z wymaganiami rozdziału 5, jeśli twój inwerter już działa i chcesz użyć funkcji ogranicznika, wyłącz przełącznik AC i DC inwertera i odczekaj 5 minut, aż inwerter całkowicie się rozładuje. W celu ułatwienia korzystania z funkcji ogranicznika, specjalnie podaliśmy 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.

Rekomendujemy instalację przełącznika AC pomiędzy gniazdem inwertera a siecią energetyczną, specyfikacja przełącznika AC dobierana jest zgodnie z obciążeniem. Po rekomendowany przez nas przełącznik AC do połączenia z wyjściem inwertera odnieś się do Tabeli 5.2.

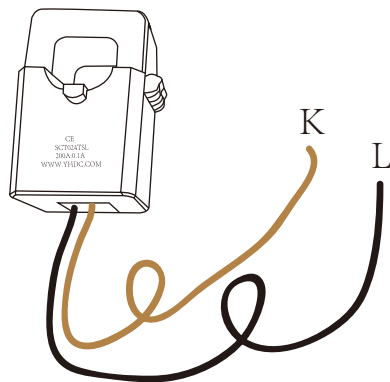


Rys. 7.2 Schemat okablowania

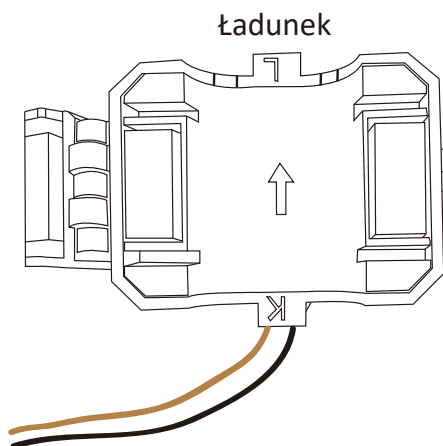
7.2 Podłącz ogranicznik SUN do inwertera

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

- (1) Podłącz ogranicznik SUN do sieci. Podłączony do sieci mierzyć będzie napięcie sieci. Przed podłączeniem do sieci, proszę wyłączyć przełącznik, aby uniknąć zagrożenia wstrząsem elektrycznym. Wybierz jeden kabel ze spodu trzy fazowego przełącznika DC (jakokolwiek z faz U,V,W), aby podłączyć z terminalem L1, a później dokręć linię za pomocą śrubokręta.
- (2) Podłącz ogranicznik SUN do sensora zaciskowego. Sensor zaciskowy może mierzyć natężenie strony AC, powinien zostać podłączony z przodu ładunku (urządzenia domowe itp.), tak aby uzyskać tę funkcję. Tylko jeśli ogranicznik SUN pobiera napięcie oraz natężenie tej samej fazy to może ocenić jej moc. Dlatego też sensor zaciskowy powinien zostać podłączony do tej samej fazy jak ten wcześniejszy. Otwórz klamrę boczną sensora zaciskowego, a później zacisnij 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), odnieś się do zaznaczonej linii ogranicznika SUN oraz dokręć linię za pomocą śrubokręta. To jest cały proces instalacji jednej fazy.



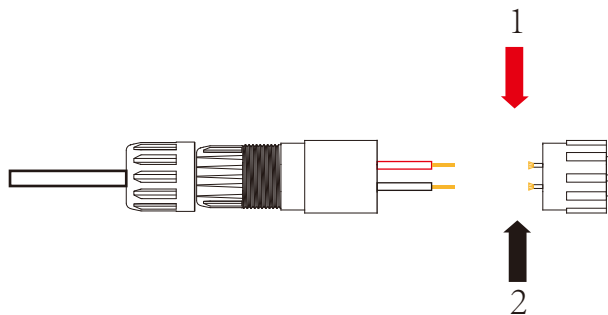
Rys 7.3 Sensor zaciskowy



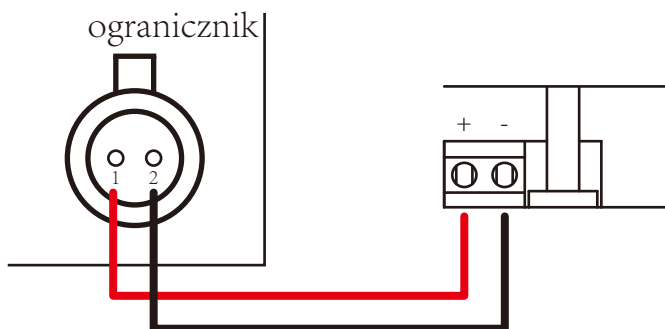
Rys. 7.4 Wewnętrzna strzałka sensora zaciskowego

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

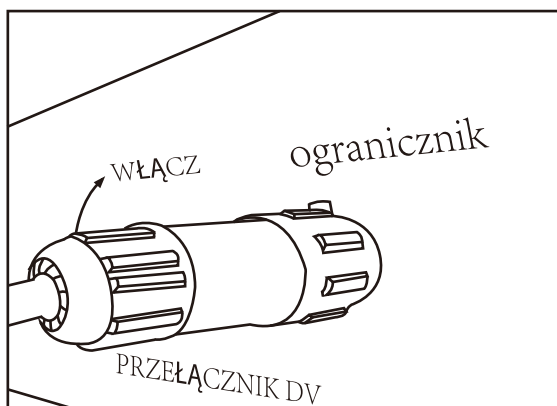
(4) Podłącz do linii kontrolnej. Na interfejsie ogranicznika SUN znajdują się dwie liczby, 1 i 2 oraz tak samo na wodoodpornym terminalu inwertera. Przekręć terminal wodoodporny oraz podłącz linię czerwoną do numeru 1 oraz linię czarną do numeru 2, jak pokazano na zdjęciu. Później podłącz terminal do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

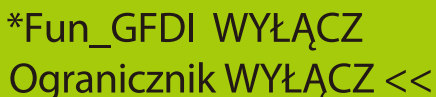
2. Włącz przełącznik DC, poczekaj aż LCD inwertera się zaświeci

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:



Param Systemu <<
Param Pracy

Rys. 7.8 Ustawienie Parametrów



*Fun_GFDI WYŁĄCZ
Ogranicznik WYŁĄCZ <<

Rys. 7.9 Wyłącznik graniczny

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

5. Przesunij 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.



*Fun_GFDI WYŁĄCZ
Ogranicznik WYŁĄCZ <<



Moc użytkowa:
20W

*** 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 ujemną, oznacza to, że do sieci płynie nadmiar energii z PV lub kierunku strzałki przekładnika prądowego jest niewłaściwy. Proszę przeczytać więcej w rozdziale 7.9

8. Po prawidłowym podłączeniu, poczekaj 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 pasmowy 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.

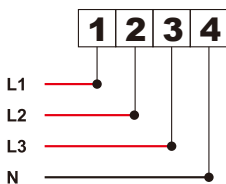
7.4.1 Funkcja zerowego eksportu poprzez licznik energii

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.

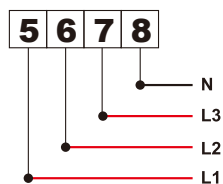
Kiedy czytasz ten fragment to wierzymy, że zakończyłeś już podłączanie zgodnie z wymaganiami rozdziału 5, jeśli włączyłeś inwerter i pracuje on w tym momencie, a chcesz skorzystać z funkcji zerowego eksportu, proszę wyłączyć przełączniki AC i DC oraz poczekać 5 minut do momentu, gdy inwerter będzie całkowicie 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. Rekomendujemy instalację 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, zalecamy podłączenie przełącznika DC. Napięcie oraz natężenie przełącznika zależy od szeregu PV.

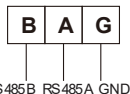


Sieć (1,2,3,4)



Obciążenie (5,6,7,8)

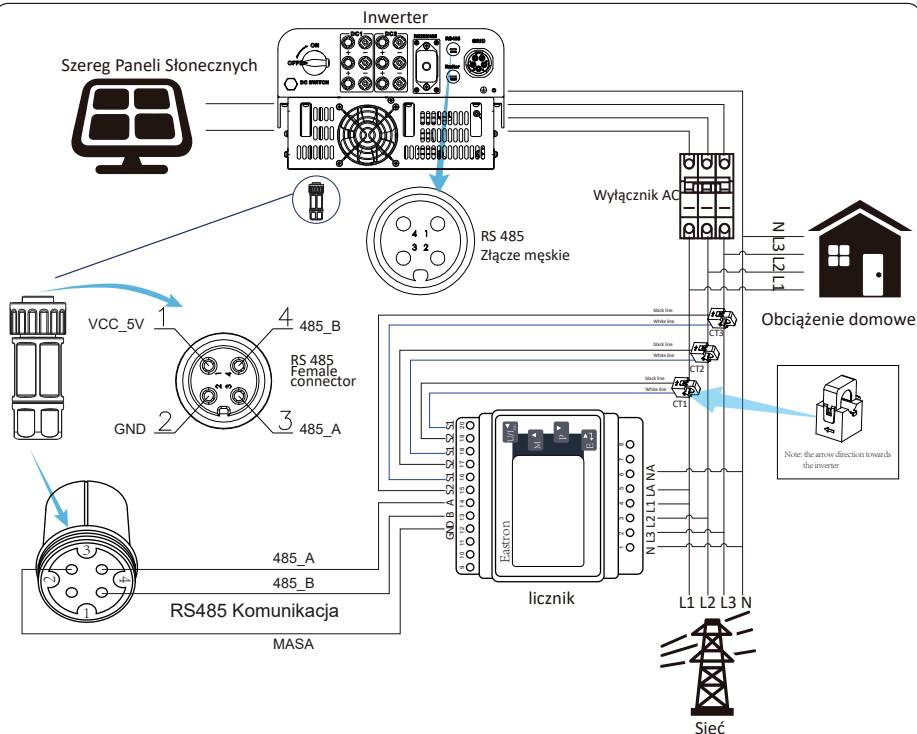
RS 485



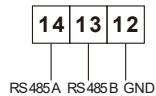
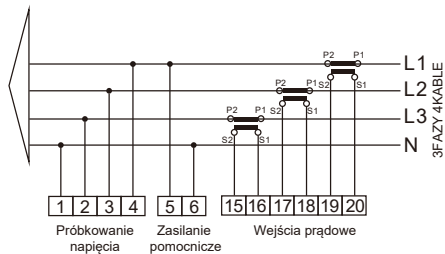
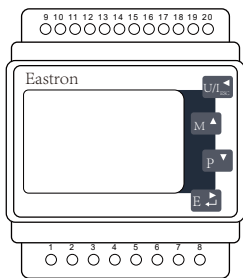
RS 485 B RS 485 A GND

Eastron SDM630-Modbus V2

Rys. 7.10 Licznik Eastron

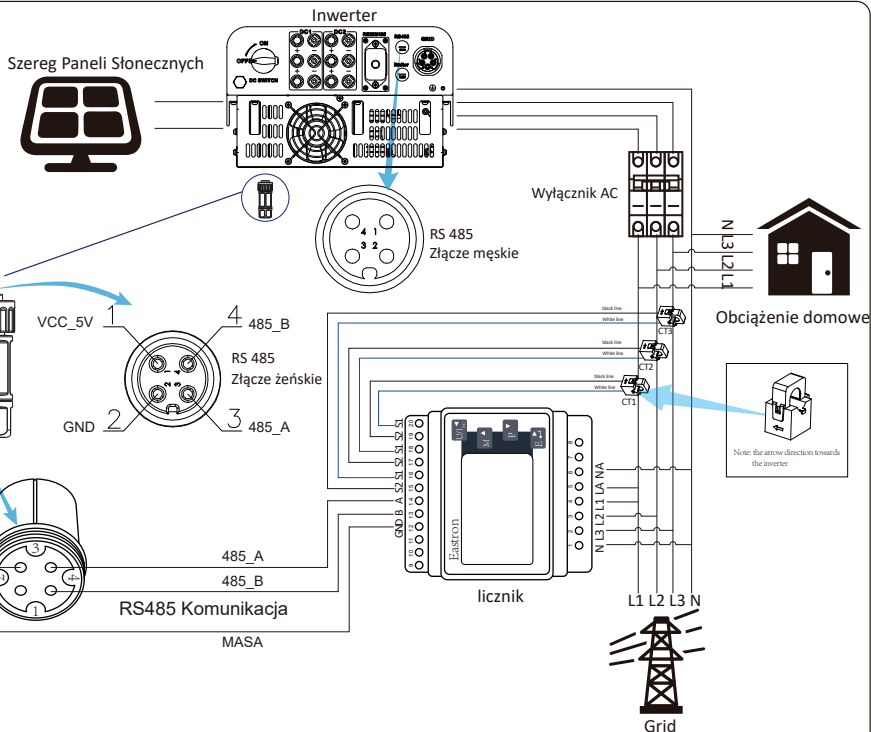


Rys 7.13 Schemat połączenia licznika Eastron

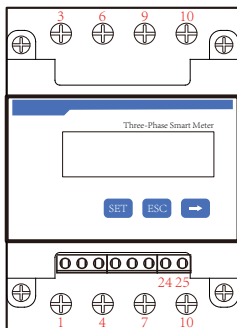


Eastron SDM630MCT

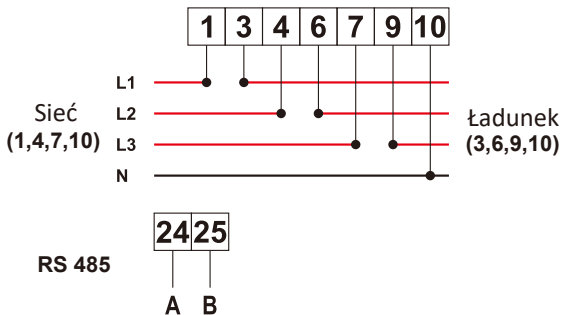
Rys. 7.12 Licznik Eastron



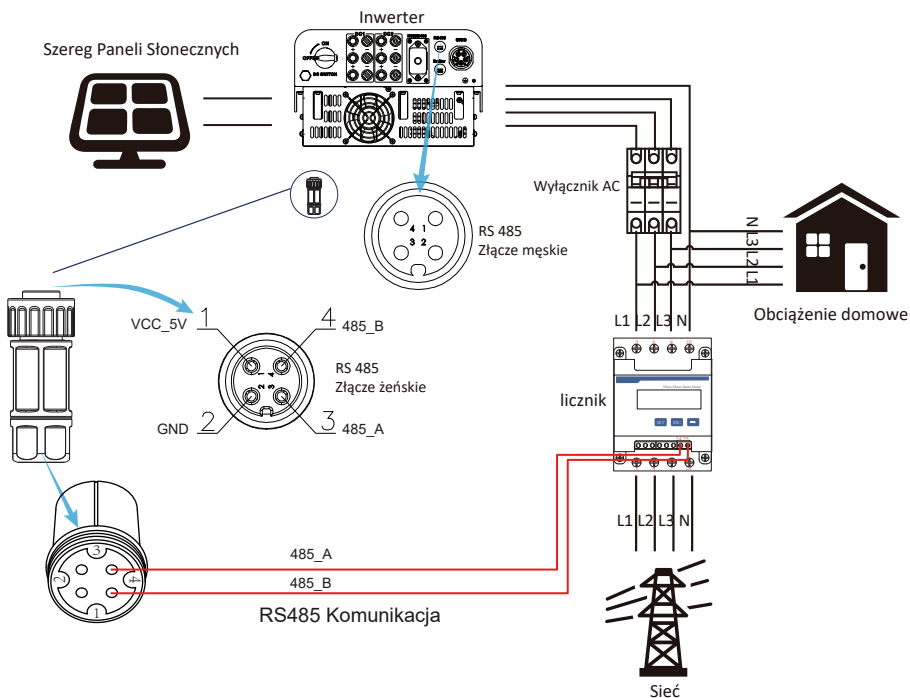
Rys 7.13 Schemat połączenia licznika Eastron



CHINT DTSU666



Rys. 7.14 Licznik CHINT



Rys 7.15 Schemat połączenia licznika CHINT



Ostrzeżenie:

Należy upewnić się, że kable wejściowe sieci energetycznej łączą się z portem 1/4/7/10 licznika energii, a kable wyjściowe inwertera AC 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. Włącz przełącznik AC
2. Włącz przełącznik DC, poczekaj aż LCD inwertera się włączy.
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 7.13, w tym momencie proszę wpisać domyślne hasło 1234 poprzez naciśnięcie przycisku [góra dół, enter], przejdź do interfejsu ustawień parametrów operacyjnych, jak pokazano na rysunku 7.14.

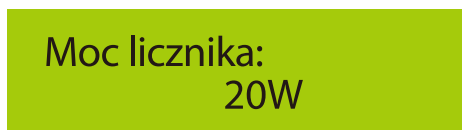


Rys. 7.13 Ustawienie Parametrów



Rys. 7.14 Przełącznik licznika

4. Użyj przycisków [góra dół], przesunij kursor ustawiający do licznika energii oraz naciśnij przycisk [enter]. W tym momencie możesz włączyć lub wyłączyć licznik energii poprzez wybranie przycisku [góra dół], proszę naciśnij przycisk [enter], aby potwierdzić ustawienia.
5. Przesunij kursor do [OK], 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 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, poczekaj 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 uformowanie 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.

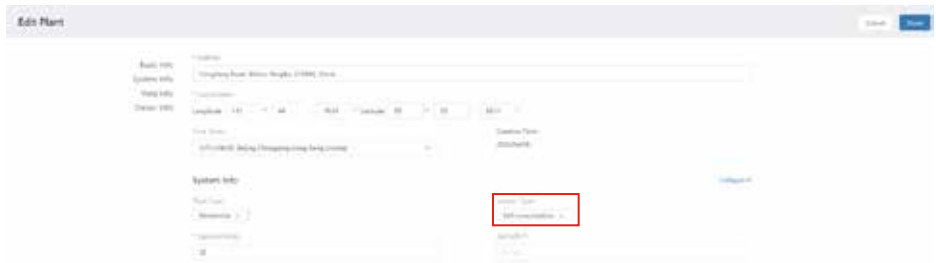
7.6 Jak przeglądać moc obciążenia instalacji sieciowej PV na platformie monitorującej?

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, będzie można przeglądać moc obciążenia na platformie monitorującej. Sposób ustawienia instalacji 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".



And then choose your system type as “Self-consumption”

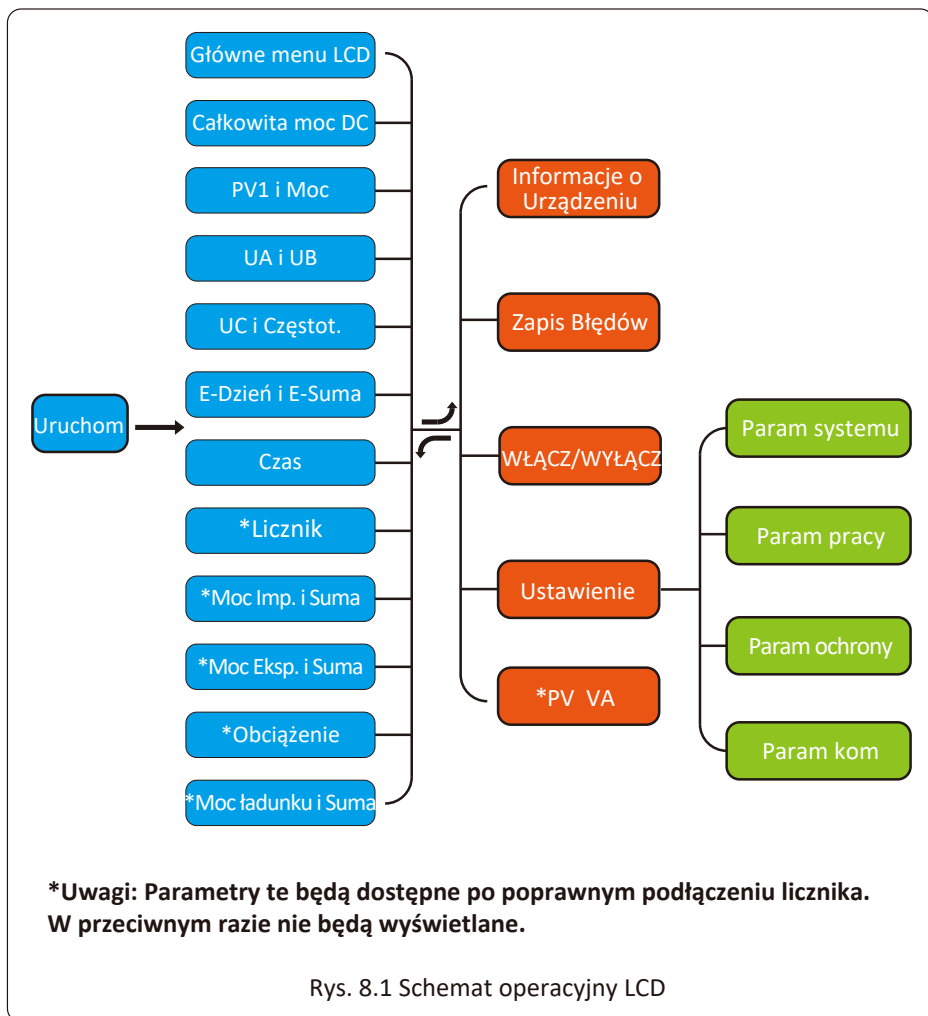


Secondly, go to plant page, if it shows the PV power, load power and grid power, which means the configuration is correct.



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.



8.1 Interfejs początkowy

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

Moc: 0w

Stan: Czuwanie

Moc: 0w

Stan: Błąd kom.

Rys. 8.2 Interfejs początkowy

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

Całkowita moc DC:
0W

Rys. 8.3 Całkowita moc wejściowa

PV1: 0,0V 0,0A
Moc: 0w

Rys. 8.4 Informacje o napięciu i natężeniu wejściowym PV

Sieć: 234V 0,0A
Częst: 0,00Hz

Rys. 8.5 Informacje o napięciu i natężeniu sieci

UC: 0V 0,0A
Częst: 0,00Hz

Rys. 8.6 Napięcie i częstotliwość sieci

E-Dzień: 0wh
E-Suma: 134kwh

Rys. 8.7 Produkcja PV

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

21 - 05 - 2020
15 : 57 : 08

Rys. 8.8 Czas

*Licznik

Moc: 0w

Rys. 8.9 Moc licznika

*Moc Imp: 0.00kwh
*Suma: 0.00kwh

Rys. 8.10 Energia elektryczna

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

*Moc Imp: 0.00kwh

*Suma: 0.00kwh

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

Rys. 8.11 Energia elektryczna

*Obciążenie

Moc: ow

Rys. 8.12 Moc obciążenia

*Moc Obciążenia:0.00kwh

*Suma: 0.00kwh

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.

Info o urządzeniu: <<

Zapis Błędów

SN-01

ID:0000000012

ID:0000000012

Ver0201 Ver1970

Rys. 8.14 Informacje o urządzeniu

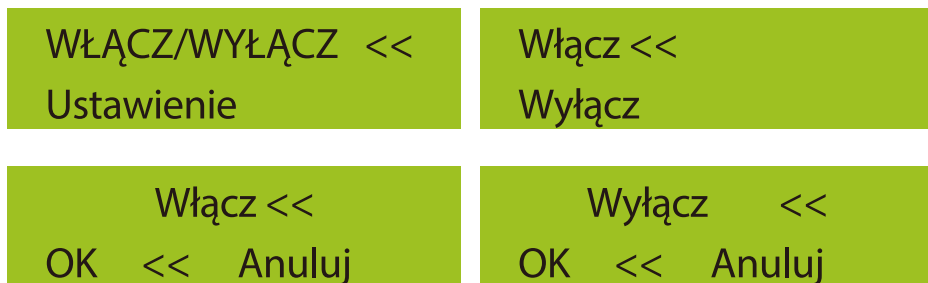
8.2.2 Zapis Błędów

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

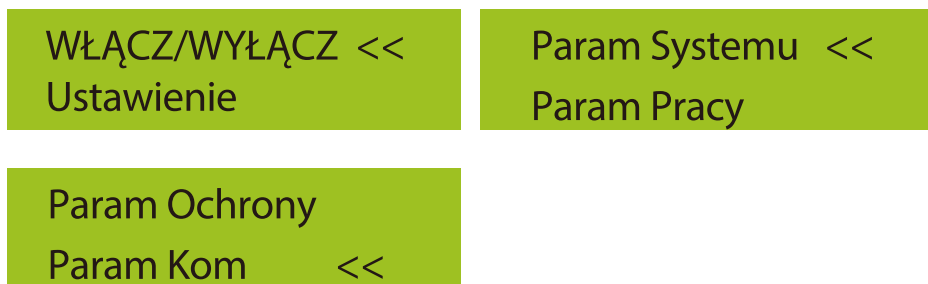


Rys. 8.16 Ustawienie WŁĄCZ/WYŁĄCZ

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.



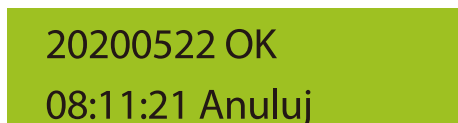
Rys. 8.14 Pod-menu ustawienia parametrów

8.3 Ustawienie param systemu

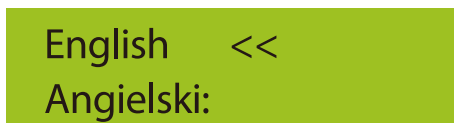
Param Systemu zawierają ustawianie czasu, ustawianie języka, ustawianie wyświetlacza oraz reset fabryczny



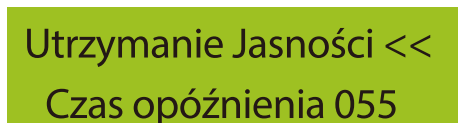
Rys. 8.18 Param systemu



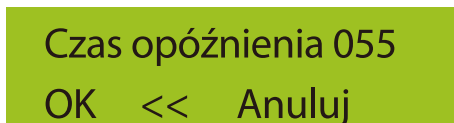
Rys. 8.19 Czas



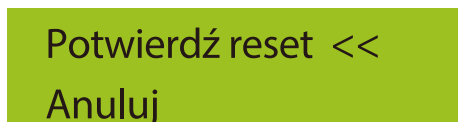
Rys. 8.20 Język



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

AktywneP 0%
BierneP 0% <<

Regulacja wyjściowej mocy czynnej w %
BierneP: Regulacja wyjściowej mocy biernej w %

Rys. 8.25

PF 1.000
Fun_ISO WYŁĄCZ

Fun_ISO: Detekcja rezystancji izolacji

Rys. 8.26

Fun_ISO WYŁĄCZ
Autotest OS <<

Fun_RCD: Detekcja prądu szczytkowego
Auto-test: Czas auto-testu inwertera. Domyślna wartość to 60s

Rys. 8.27

Island OFF
Meter OFF <<

Wyspa: Ochrona przeciw-wyspowaniu
Licznik: Licznik energii. Jeśli inwerter będzie podłączony do licznika, to należy ustawić go na WŁĄCZ.

Rys. 8.28

Licznik_ct 0
Ogranicznik WŁĄCZ <<

Ogranicznik: Jeżeli inwerter będzie podłączony do ogranicznika SUN, to należy ustawić go na WŁĄCZ.

Rys. 8.29

P, Czynn timer 0,00 <<
Licznik MPPT 0 <<

Współczynnik P.: Współczynnik korekcyjny wytwarzania mocy biernej

Rys. 8.30

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

Hasło

* * * *

Rys. 8.31 Hasło

00 INMETRO

00 EN50549 <<

00 EN50438

00 IEC61727 <<

00 SPERSONALIZOWANE

00 VDE_4105 <<

00 UTE_C15

00 RD_1699 <<

00 CEI_0_21

00 G98_G99 <<

00 AS4777

00 << Anuluj



Uwaga:

Tylko dla Inżyniera.

Przebiecie AC <<

U1 260,0 V

Niskie Napięcie AC <<

U1 195,5 V

Czas zadziałania 1 <<

Czas1: 2000ms

Czas zadziałania 1 <<

Czas1: 2000ms

Przebiecie AC <<
U2 265,0 V

Przebiecie AC <<
U2 185,0 V

Czas zadziałania 2 <<
Czas2: 500ms

Czas zadziałania 2 <<
Czas2: 500ms

Przebiecie AC <<
U3 270,0 V

Przebiecie AC <<
U3 270,0 V

Czas zadziałania 3 <<
Czas 3: 200ms

Czas zadziałania 3 <<
Czas3: 200ms

Wysoka częstot. AC <<
1 : 52,00Hz

Wysoka częstot. AC <<
1 : 48.00Hz

Czas zadziałania 1 <<
Czas1: 2000ms

Czas zadziałania 1 <<
Czas1: 2000ms

Wysoka częstot. AC <<
2 : 53,00Hz

Wysoka częstot. AC <<
2 : 47.00Hz

Czas zadziałania 2 <<
Czas2: 500ms

Czas zadziałania 2 <<
Czas2: 500ms

Wysoka częstot. AC <<
3 : 54.00Hz

Wysoka częstot. AC <<
3 : 46.00Hz

Czas zadziałania 3 <<

Czas3: 200ms

Czas zadziałania 3 <<

Czas3: 200ms

Napięcie znamionowe <<

127/220V

OK <<

Anuluj

Rys. 8.32 „SPERSONALIZOWANE”

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.

Adres: 16 <<

Prędkość transmisji: 9600

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 jakiegokolwiek 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 płycie 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 płycie 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 podłoce. 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 nierównoważenia napięcia trójfazowego AC	Rzadko występujący kod. Do tej pory nigdy się to nie zdarzyło.
F38	Awaria nierównoważenia 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 jakkolwiek 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-18K-G04	SUN-20K-G04	SUN-25K-G04
Strona Wejściowa			
Maks. Moc DC (kW)	21.6	26	32.5
Maks. Napięcie Wejściowe DC (V)	1000		
Napięcie Wejściowe DC przy Uruchomieniu (V)	250		
Zakres pracy MPPT (V)	200~850		
Maks. Natężenie Wejściowe DC (A)	32+32		
Liczba MPPT/ Pasm na MPPT	2/2	2/2	2/3
Strona Wyjściowa			
Znamionowa Moc Wyjściowa (kW)	18	20	25
Maks. Moc Aktywna (kW)	19.8	22	27.5
Znamionowe Napięcie Sieci AC (V)	220/380, 230/400		
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)	26.1	29	36.2
Maks. Natężenie Wyjściowe AC (A)	28.7	31.9	39.9
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	98.6%		
Euro Wydajność	97.8%		
Wydajność MPPT	>99%		
Dane Ogólne			
Wymiary (mm, szer. x wys. x gł.)	330×508×206		
Waga (kg)	20.8		
Topologia	Bez transformatorowe		
Konsumpcja wewnętrzna	<1W (Noc)		
Temperatura pracy	-25 ~ 65°C		
Stopień ochrony	IP65		
Emisja hałasu (Typowa)	<45dB		
Koncepcja Schładzania	Inteligentne chłodzenie		
Maks. wysokość pracy	2000m		
Zaprojektowany Czas Użytkowania	>20 Years		
Standard Podłączenia do Sieci	EN50549-1, VDE 0126-1-1		
Wilgotność w otoczeniu pracy	0~100%		
Bezpieczeństwo EMC/Standard	IEC62109-1/-2, IEC61000-6-2, IEC61000-6-4		
Dane Ogólne			
Połączenie DCn	Do sparowania z MC-4		
Połączenie AC	Wtyczka z klasą IP65		
Wyświetlacz	LCD 240 × 160		
Interfejs	RS485/RS232/Wifi/LAN		

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Adres: Nr 26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo, Chiny

Faks: +86 (0) 574 8622 8852

Tel: +86 (0) 574 8622 8957

E-mail: service@deye.com.cn

Strona internetowa: www.deyeinverter.com