REMENERGY
RENEWABLE ENERGY MANUFACTURE

SOLAX POWER

Instrukcja Obsługi



EN

SOLAX POWER

Solax Power Network Technology(Zhejiang) Co,. Ltd.

No.288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Zhejiang province, China.
Tel: +86 0571-56260011
E-mail: info@solaxpower.com

Copyright Declaration

The copyright of this manual belongs to Solax Power Network Technology(Zhe jiang) Co,. Ltd.. Any corporation or individual should not plagiarize, partitially or fully copy (including software,etc.), and no reproduction or distribution of it in any form or by any means. All rights reserved. SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co.,Ltd.. reserves the right of final interpretation.

614.00235.00

www.solaxpower.com

1 Uwagi dotyczące instrukcji

1.1 Zakres ważności

Niniejsza instrukcja jest integralną częścią serii X3, opisuje montaż, instalację, uruchomienie, konserwację i awarię produktu. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem eksploatacji.

X3-4.0-T-D X3-5.0-T-D X3-6.0-T-D X3-7.0-T-D X3-8.0-T-D X3-9.0-T-D X3-10.0-T-D
X3-4.0-T-N X3-5.0-T-N X3-6.0-T-N X3-7.0-T-N X3-8.0-T-N X3-9.0-T-N X3-10.0-T-N

Uwaga: "4.0" oznacza 4,0 kW. "T" oznacza "podwójne" struny MPPT. "D" oznacza "DC Switch", "N" oznacza bez "DC Switch".
Przechowuj niniejszą instrukcję, tak aby była ona dostępna cały czas.

1.2 Grupa docelowa

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

1.3 Użyte symbole

W niniejszym dokumencie pojawiają się następujące rodzaje instrukcji dotyczących bezpieczeństwa I ogólne informacje opisane poniżej:

Niebezpieczeństwo !
"Niebezpieczeństwo" wskazuje na niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie jej uniknięta, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

Ostrzeżenie !
"Ostrzeżenie" wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może nie doprowadzić do poważnych obrażeń.

Uwaga !
Wskazuje na sytuację, która może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń.

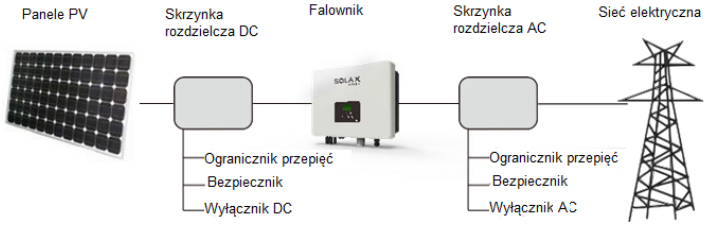
Uwaga !
Wskazuje na uwagi, które są potrzebne do optymalnych działań

Uwaga!
Aby Inwerter był objęty gwarancją, należy zarejestrować go na stronie https:// www.solaxpower.com/en/warranty-registration/.
W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy zapoznać się z warunkami gwarancji.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Odpowiednie użytkowanie

Seria X3 to przetwornice PV, które mogą przekształcić prąd stały w generatorze PV w prąd zmienny i zasilać go do sieci publicznej.



▶ Urządzenia ochrony przed przepięciami (SPD) do instalacji PV

Ostrzeżenie !

W momencie instalacji systemu PV należy zapewnić zabezpieczenie przed przepięciami I ogranicznik przepięć.

Falownik podłączony do sieci nie jest wyposażony w SPD po stronie wejścia PV jak i po stronie MAINS.

Błyskawice spowodują uszkodzenie wskutek uderzenia bezpośredniego lub bliskiej odległości od falownika Indukowane przepięcia są najprawdopodobniej przyczyną uszkodzenia piorunami w większości instalacji, zwłaszcza na terenach wiejskich, gdzie energia elektryczna jest zazwyczaj dostarczana przez długie linie napowietrzne. Napięcie może być włączone zarówno w przewodzenie PV i przewody AC prowadzące do budynku.

Podczas instalacji końcowej należy zasięgać opinii specjalistów w dziedzinie ochrony odgromowej. Stosując odpowiednią ochronę przed bezpośrednim działaniem odgromowym można złagodzić skutki bezpośredniego uderzenia pioruna w budynku, a prąd wyładowania może być rozładowywany do gruntu.

Instalacja SPD w celu zabezpieczenia przetwornicy przed uszkodzeniami mechanicznymi i nadmiernym napięciem obejmuje ogranicznik przepięć w przypadku budynku z zewnętrznym systemem ochrony przed piorunami (LPS), gdy zachowana jest odległość separacji.

Aby zabezpieczyć system DC, należy zainstalować urządzenie tłumiące przepięcia (SPD typu 2) na końcu falownika okablowania DC i na tablicy umieszczonej pomiędzy przetwornicą a generatorem PV, jeśli poziom ochrony napięcia (VP) ograniczników przepięć Większa niż 1100V, dodatkowy wymagany jest typ SPD 3 do ochrony przed przepięciami urządzeń elektrycznych.

Aby zabezpieczyć system AC, należy zainstalować urządzenia tłumiące przepięcia (SPD type2) w głównym punkcie zasilania AC (na wycięciu użytkownika), umieszczone pomiędzy falownikiem a miernikiem / systemem dystrybucji; SPD (impuls testowy D1) dla linii sygnałowej zgodnie z normą EN 61632-1.

Wszystkie przewody DC powinny być instalowane tak, aby były możliwie jak najkrótsze, a dodatnie i ujemne przewody łańcucha lub głównego zasilania prądem stałym powinny być ze sobą połączone. Unikaj tworzenia pętli w systemie. Dotyczący krótkich przebiegów i wiązań.

Urządzenia szczelinowe nie są odpowiednie do użycia w obwodach prądowych po przeprowadzeniu, nie będą się zatrzymywać, dopóki napięcie na ich zaciskach nie przekracza zazwyczaj 30 V.

▶ Zabezpieczenie przed pracą uzyskową

Polega to na tym, że system PV podłączony do sieci nadal dostarcza energię do niej gdy nastąpi utrata napięcia w systemie energetycznym. Jest to niebezpieczne dla personelu obsługi technicznej i osób postronnych.

Seria X3 zapewnia ADF aby zapobiec zakłóceniu pracy.

2.2 Ważne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Uwaga!

- Zagrożenie życia przez wysokie napięcie na falowniku!
- Cała instalacja musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka. Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci lub osoby o ograniczonych zdolnościach umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy, chyba że są pod nadzorem.

Uwaga!

Grozi porażeniem gorącymi elementami!

- Podczas pracy górna pokrywa obudowy I korpus obudowy mogą się rozgrzać.
- Podczas pracy należy dotykać tylko dolnej pokrywy

Uwaga!

Możliwe uszkodzenie zdrowia w wyniku promieniowania!

- Nie wolno pozostawać bliżej niż 20cm od falownika przez dłuższy czas

Uwaga!

Uziemiony generator PV

- Należy przestrzegać lokalnych wymagań dotyczących uziemienia modułów I generatora PV. SolaX zaleca podłączenie ramy generator I innych przewodzących prąd powierzchni w sposób zapewniający ciągłe uziemienie w celu zapewnienia optymalnej ochrony system i osób

Ostrzeżenie!

- Upewnij się, że napięcie wejściowe jest mniejsze od maksymalnego. Zbyt duże napięcie może spowodować trwałe uszkodzenie falownika lub inne straty nie objęte gwarancją.

Uwaga!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub czyszczących, autoryzowany personel serwisowy musi odłączyć zasilanie AC I DC od falownika serii 3

Uwaga !

Nie należy otwierać falownika w czasie jego pracy.

Uwaga !

Grozi porażeniem elektrycznym!

- Przed użyciem należy dokładnie przeczytać tę sekcję, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne stosowanie. Proszę zachować instrukcję użytkownika.
- Użyj tylko załączników zalecanych lub sprzedawanych przez firmę SolaX. W przeciwnym wypadku może dojść do pożaru, porażenia prądem lub obrażeń ciała.
- Upewnij się, że istniejące okablowanie jest w dobrym stanie, a przewody nie są zbyt małe.
- Nie rozmontowywać żadnych części falownika, które nie są wymienione w instrukcji instalacji. Nie zawiera części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Więcej informacji na temat gwarancji można znaleźć w instrukcji uzyskiwania usługi. Próba serwisowania falownika serii X3 może prowadzić do porażenia prądem lub pożaru i spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Należy trzymać z dala od łatwopalnych I wybuchowych substancji w celu uniknięcia pożaru.
- Miejsce instalacji powinno być oddalone od mokrych bądź żrących substancji.
- Autoryzowany serwisant musi używać wskazanych, izolowanych napięci podczas instalacji bądź pracy z tym urządzeniem.
- Moduły fotowoltaiczne powinny posiadać klasę IEC 61730.
- Nigdy nie dotykaj bieguna dodatniego ani ujemnego urządzenia łączącego PV. Staraj się unikać dotykania obu nich jednocześnie.
- Jednostka zawiera kondensatory pozostające naładowane do potencjalnie śmiertelnego napięcia po odłączeniu zasilania MAINS i PV.
- Groźne napięcie będzie występowało nadal po około 5 minutach od momentu odłączenia zasilania.
- UWAGA - RYZYKO porażenia prądem z energii przechowywanej w kondensatorze. Nigdy nie używaj sprzęgaczy solarnych, kabli MAINS, przewodów PV lub generatora PV przy włączonym zasilaniu. Po wyłączeniu zasilania PV i siecią zawsze odczekaj 5 minut, aby kondensatory obwodu pośredniego wyłączyły się przed odłączeniem złączy DC i MAINS.
- Podczas korzystania z wewnętrznego obwodu falownika bardzo ważne jest, aby poczekać 45 min przed uruchomieniem obwodu elektrycznego lub demontażem kondensatorów. Nie otwierać urządzenia przed tym czasem, ponieważ kondensatory wymagają wystarczająco czasu na rozładowanie.
- Zmierzyć napięcie między zaciskami LDC i UDC - z wielometrem (impedancja co najmniej 1Mohm), aby upewnić się, że urządzenie jest rozładowane przed rozpoczęciem pracy (35VDC) wewnątrz urządzenia.

Połączenia PE i przecieki

- Aplikacja końcowa powinna monitorować przewód ochronny zabezpieczający przed prądem (RCD) o znamionowym natężeniu zwarciowym Ifn≤240mA, które automatycznie odłącza urządzenie w przypadku usterki.
- Tworzone są prądy różnicowe DC (spowodowane opornością izolacyjną i mocami generatora PV). Aby zapobiec niepożądanym wyzwalaniu podczas pracy, znamionowy prąd szczątkowy RCD musi wynosić min 240mA.

Urządzenie musi łączyć się z generatorem PV z limitem pojemności ok 700nf.

Uwaga !
Wysoki prąd upływu! Konieczne podłączenie uziemienia przed podłączeniem zasilania.

- Niewłaściwe uziemienie może spowodować uszkodzenie ciała, śmierć lub uszkodzenie sprzętu i zwiększenie elektromagnetyczne.
- Upewnij się, że przewód uziemienia jest odpowiednio dopasowany do wymagań przepisów bezpieczeństwa.
- Nie podłączać zacisków uziemienia urządzenia szeregowo w przypadku wielokrotnego montażu. Ten produkt może powodować prąd z komponentem dc. Jeśli do ochrony w bezpośrednim lub pośrednim kontakcie jest używany ochronny przyrząd ochronny (RCD) lub monitorujący (RCM), tylko RCD lub RCM typu B jest dopuszczony do zasilania Po stronie tego produktu.

Dla Wielkiej Brytanii

- Instalacja, która łączy urządzenie z zaciskami zasilającymi, musi spełniać wymagania normy BS 7671.
- Instalacja elektryczna instalacji PV musi spełniać wymagania norm BS 7671 i IEC 60364-7-712.
- Nie można zmieniać ustawień ochronnych.
- Użytkownik musi upewnić się, że sprzęt jest tak zainstalowany, zaprojektowany I obsługiwany, aby spełniałał wymagania ESQCR22 (1) (a).
- Dla Australii i Nowej Zelandii
- Instalacja elektryczna i konserwacja prowadzona jest przez licencjonowanego elektryka i musi spełniać wymagania australijskich przepisów dotyczących okablowania.

2.3 Wyjaśnienie użytych symboli

Ta sekwencja pokazuje potencjalnie użyte symbole, które mogą pojawić się na etykiecie falownika lub w poniższej instrukcji.

- Symbole na falowniku

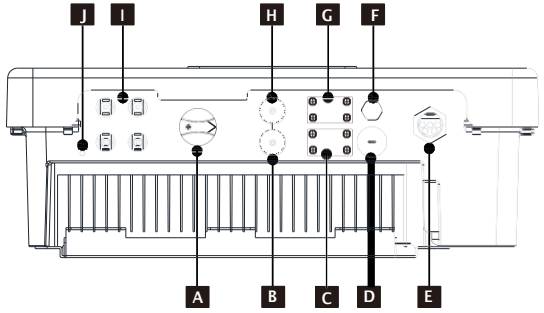
Symbol	Wyjaśnienie
	Wyświetlacz
	Komunikacja jest aktywna
	Wystąpił błąd, natychmiast powiadom o nim instalatora

- Symbole na etykiecie

Symbol	Wyjaśnienie
	Znak certyfikacyjny CE. Falownik spełnia wymagania certyfikacyjne CE
	Spostrzeżenie RCM
	Certyfikat SAA
	Uważaj na gorącą powierzchnię! Podczas pracy falownik może się nagrzewać, unikaj wtedy dotykania go
	Zagrożenie wysokim napięciem! Zagrożenie dla życia i zdrowia przez porażenie elektryczne!
	Niebezpieczeństwo! Grozi porażeniem elektrycznym.
	Przestrzegać dołączonej dokumentacji.
	Falownik nie może być utylizowany razem z odpadami domowymi. Informacje dotyczące utylizacji można znaleźć w załączonej dokumentacji.
	Nie należy używać falownika dopóki nie znajdzie się w izolacji od sieci nie zostanie odpowiednio podłączony.
	Zagrożenie życia I zdrowia! W falowniku może występować napięcie szczątkowe które potrzebuje ok 5 minut na rozładowanie. • Odczekaj 5 minut przed otwarciem górnej pokrywy

2.4 Dyrektywa CE

Niniejszy rozdział jest zgodny z wymaganiami europejskich dyrektyw niskonapięciowych, które zawierają instrukcje dotyczące bezpieczeństwa oraz warunki akceptowalności systemu wysuwanego, które należy przestrzegać podczas instalacji, obsługi i konserwacji urządzenia. W przypadku pominięcia może nastąpić uszkodzenie ciała lub śmierć, może dojść do uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj tę instrukcję przed rozpoczęciem pracy nad urządzeniem. Jeśli nie możesz zrozumieć niebezpieczeństw, ostrzeżeń, ostrzeżeń lub instrukcji, skontaktuj się z autoryzowanym punktem serwisowym przed zainstalowaniem. Obsługa i konserwacja urządzenia.
Falownik podłączony do sieci odpowiada wymaganiom Dyrektywy o Niskim napięciu (LVD) 2014/35 / UE i Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC) 2014/30 / EU. Urządzenie oparte jest na:
EN 62109-1: 2010; EN 62109-2: 2011; IEC 62109-1 (ed.1); IEC62109-2 (ed.1) EN 61000-6-3: 2007 + A: 2011; EN 61000-6-1: 2007; EN 61000-6-2: 2005
W przypadku instalacji w systemie PV, uruchamianie urządzenia (tj. Rozpoczęcia wyznaczonej operacji) jest zabronione, dopóki nie zostanie stwierdzone, że cały system spełnia wymagania określone w dyrektywie WE (2014/35 / UE, 2014/30 / UE, itd. .)
Falownik podłączony do sieci pozostaje fabrycznie podłączony i gotowy do podłączenia do zasilania sieciowego i PV, urządzenie musi być instalowane zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania. Zgodność z przepisami bezpieczeństwa zależy od prawidłowego zainstalowania i konfiguracji systemu, w tym przy użyciu określonych przewodów. System musi być zainstalowany tylko przez profesjonalnych instalatorów, którzy znają wymagania bezpieczeństwa i EMC. Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie, że system końcowy spełnia wszystkie odpowiednie przepisy prawa w kraju, w którym ma być używany.
Pojedynczy podzespół systemu będzie połączony za pomocą przewodów opisanych w krajowych / międzynarodowych, takich jak krajowy kodeks elektryczny (NFPA) nr 70 lub regulacja VDE 0107.



3. Wstęp

3.1 Główne cechy

Gratulujemy zakupu falownika serii X3 firmy SolaX. Falownik serii X3 jest jednym z najlepszych inwerterów na rynku, wyposażony w najnowocześniejszą technologię, wysoką niezawodność i wygodne funkcje sterowania.

- Zaawansowana technologia kontroli DSP.
- Wykorzystaj najnowszy component o wysokiej sprawności.
- Optymalna technologia MPPT
  - Dwa niezależne MPP Tracking.
  - zakres MPPT input
- Zaawansowane anty-wyspy
- Ochrona IP65.
- Maksymalna efektywność 97.8%.Efektywność UE 97%.
- THD<2%.
- Bezpieczeństwo i niezawodność: beztransformatorowa konstrukcja z ochroną oprogramowania I sprzętu.
- Kontrola eksportu.
- Regulacja współczynnika mocy.
- Przyjazne HMI.
  - Wskazanie stanu LED.
  - Wyświetlacz danych technicznych LCD, interakcja z maszyną przez naciskanie klawiszy.
  - Komunikacyjny interfejs
  - Zdalne sterowanie komputerem.
  - Aktualizacja poprzez interfejst USB
  - Kontrola gniazda Wi-Fi
  - Integralne sterowanie przełączeniem obciążenia przez RF.

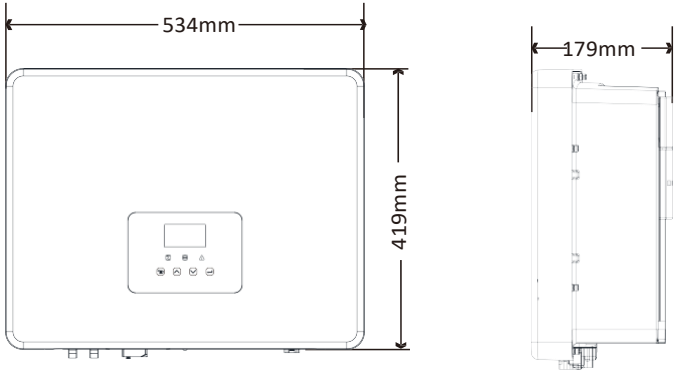
3.2 Zaciski falownika

Object	Opis
A	Przełącznik DC (opcjonalnie)
B	DRM
C	Smart plug (opcjonalnie)
D	USB do uaktualnienia
E	Złącze AC
F	Wodoodprony zawór blokujący
G	Gniazdo WiFi/Lan/GPRS (opcjonalnie wszystkie)
H	RS 485/ Meter(opcjonalnie)
I	Złącze PV
J	Śruba uziemienia

Uwaga!
Jedynie autoryzowany personel może ustawiać połączenia

3.3 Wymiary

➢ Wymiary



4. Dane Techniczne

4.1 Wejście DC

Model	X3-4.0-T-D/ X3-4.0-T-N	X3-5.0-T-D/ X3-5.0-T-N	X3-6.0-T-D/ X3-6.0-T-N	X3-7.0-T-D/ X3-7.0-T-N	X3-8.0-T-D X3-8.0-T-N	X3-9.0-T-D/ X3-9.0-T-N	X3-10.0-T-D X3-10.0-T-N	X3-4.0-S-D/ X3-4.0-S-N	X3-5.0-S-D/ X3-5.0-S-N
Maxs rekomendowana moc DC [W]	5200	6500	7800	8400	9600	10800	12000	4800	6000
Max. napięcie DC[V]	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nominalne napięcie robocze DC [V]	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Napięcie MPPT [V]	160-780	160-780	160-780	160-950	160-950	160-950	160-950	160-950	160-950
Napięcie MPPT w pełni [V]	190-750	240-750	285-750	330-800	380-800	425-800	470-800	380-800	470-800
Max. prąd na wejściu [A]	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11	11
Max. prąd zwarcia [A]	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14	14
Nap. startowe na wejściu[V]	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Startowe napięcie na wyjściu [V]	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Numer MPP trackers	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Strings na MPP tracker	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Przełącznik DC	opcjonalnie								

4.2 Wyjście AC

Model	X3-4.0-T-D/ X3-4.0-T-N	X3-5.0-T-D/ X3-5.0-T-N	X3-6.0-T-D/ X3-6.0-T-N	X3-7.0-T-D/ X3-7.0-T-N	X3-8.0-T-D/ X3-8.0-T-N	X3-9.0-T-D/ X3-9.0-T-N	X3-10.0-T-D/ X3-10.0-T-N	X3-4.0-S-D/ X3-4.0-S-N	X3-5.0-S-D/ X3-5.0-S-N
Moc wyjściowa [W]	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	4000	5000
Max. moc AC [VA]	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	4000	5000
Zakres znamionowego napięcia [V]	3/N/PE,230/400 (310-480)								
Znamionowy zakres częstotliwości [Hz]	50(45-55)/60(55-65)								
Max. prąd wyściowy [A]	6.4	8.0	9.6	11.2	12.8	14.4	16.0	6.4	8.0
Max. zabezpieczenie nadprądowe [A]	20								
Max. prąd zwarciowy na falowniku do tablicy [mA]	0								
Inrush current(A)	27								
THD	<2%								
Współczynnik mocy	0.8 leading-0.8lagging								
Ilość faz	trzyfazowy								
Kategorie przepięć	III (strona zasilająca), II (Strona PV)								

4.3 Efektywność, bezpieczeństwo i ochrona

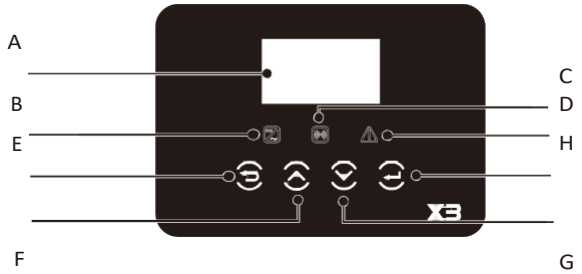
Model	X3-4.0-T-D/ X3-4.0-T-N	X3-5.0-T-D/ X3-5.0-T-N	X3-6.0-T-D/ X3-6.0-T-N	X3-7.0-T-D/ X3-7.0-T-N	X3-8.0-T-D/ X3-8.0-T-N	X3-9.0-T-D/ X3-9.0-T-N	X3-10.0-T-D/ X3-10.0-T-N	X3-4.0-S-D/ X3-4.0-S-N	X3-5.0-S-D/ X3-5.0-S-N
Efektywność MPPT	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
Efektywność brutto	97.80%	97.80%	97.80%	98.00%	98.00%	98.00%	98.00%	97.80%	97.80%
Maksymalna efektywność	98.30%	98.30%	98.30%	98.40%	98.40%	98.50%	98.50%	98.30%	98.30%
Ochrona I bezpieczeństwo									
Ochrona przed zakłóceniami	TAK								
Ochrona izolacji DC	TAK								
Monitorowanie usterek	TAK								
Ochrona sieci	TAK								
Monitorowanie wtrysku DC	TAK								
Kontrola prądu wstecznego	TAK								
Wykrywanie prądu szczątkowego	TAK								
Ochrona przed pracą wyspową	TAK								
Ochrona przed przepięciami	TAK								
Ochrona przed przegrzaniem	TAK								

Dane ogólne

Model	X3-4.0-T-D/ X3-4.0-T-N	X3-5.0-T-D/ X3-5.0-T-N	X3-6.0-T-D/ X3-6.0-T-N	X3-7.0-T-D/ X3-7.0-T-N	X3-8.0-T-D/ X3-8.0-T-N	X3-9.0-T-D/ X3-9.0-T-N	X3-10.0-T-D/ X3-10.0-T-N	X3-4.0-S-D/ X3-4.0-S-N	X3-5.0-S-D/ X3-5.0-S-N
Wymiary [Dł/Sz/Gł](mm)	534*419*179								
Wymiary opakowania [Dł/Sz/Gł](mm)	600*540*355								
Waga netto [kg]	30	30	30	30	30	30	30	28	28
Waga brutto [kg]	35	35	35	35	35	35	35	33	33
Installation	Wall-mounted								
Zakres temperatury roboczej [℃]	-25~+60 (derating at 45)								
Temperatura przechowywania [℃]	-25~+60								
Wilgotność względna	0%~100%, no condensation								
Wysokość nad poziomem morza [m]	<4000(derating at 3000)								
Stopień ochrony	IP65(for outdoor use)								
Tym izolacji	Transformerless								
Klasa ochrony	Ⅰ								
Zużycie nocne	<2w								
Kategoria przepięcowa	III(MAINS),II(PV)								
Stopień zanieczyszczania środowiska	Ⅱ								
Chłodzenie	Forced air flow								
Poziom szumów	＜35dB								
Topologia falownika	non-isolated								
Interfejs	RS485/ WIFI/Lan/GPRS /Meter(optional)/ USB/ DRM								
Gwarancja [lata]	5 (10 optional)								

6. Sposób działania

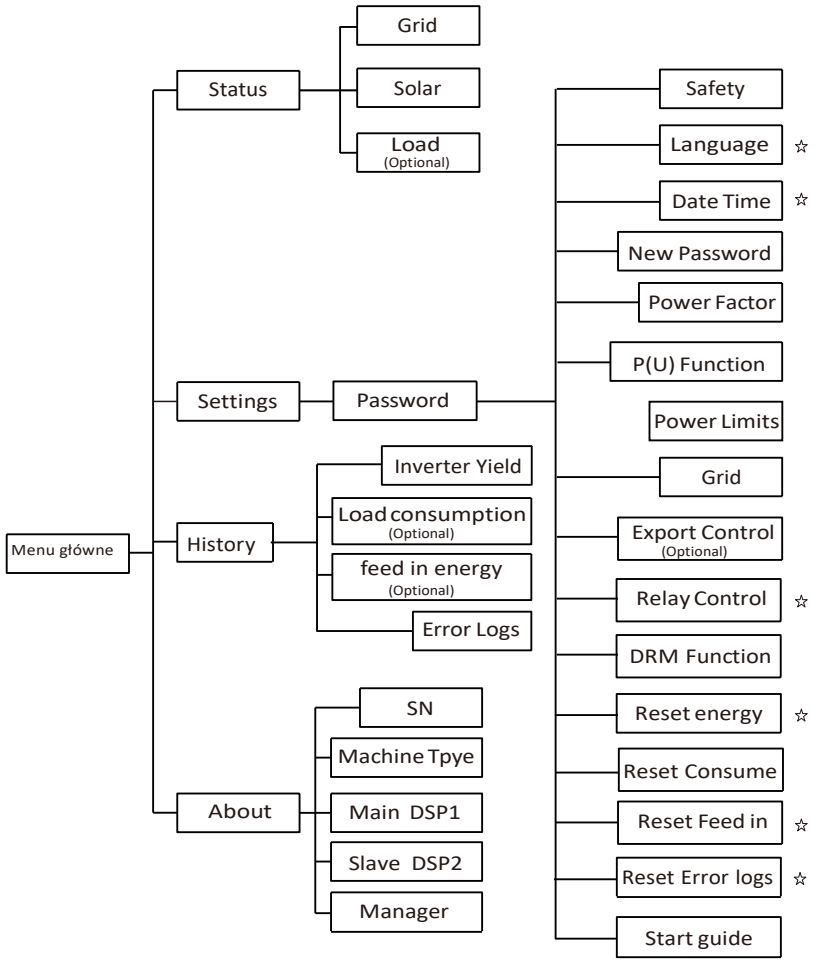
6.1 Panel kontrolny



Litera	Nazwa	Opis
A	Ekran LCD	Wyświetl informacje o falowniku.
B	Dioda wskaźnika	Niebieski: falownik jest w stanie normalnym.
C		Żółty: Falownik jest w komunikacji.
D		Czerwony: Falownik jest wadliwy.
E	Klawisze funkcyjne	Przycisk ESC: powrót z bieżącego interfejsu lub funkcji.
F		Przycisk W górę: przesuwanie kursora do góry lub podniesienie wartości.
G		Przycisk w dół: przesuń kursor w dół lub zmniejsz wartość
H		Przycisk OK: Potwierdź wybór.

6.1 LCD Funkcje

Struktura menu



Uwaga : " ☆ " Może zostać ustawiony przez użytkownika końcowego.
Inne funkcje mogą być ustawione tylko przez instalatora lub instalatora przy użyciu hasła

Obsługa wyświetlacza LCD

● Wyświetlacz cyfrowy LCD

Interfejs główny jest domyślnym interfejsem, falownik automatycznie przejdzie do tego interfejsu, gdy system zostanie uruchomiony pomyślnie lub nie będzie działał przez pewien czas.

Informacje dotyczące interfejsu są następujące: „Power" oznacza odpowiednią moc wyjściową, „Pgrid" oznacza eksport energii do sieci, „Today" oznacza moc generowaną w ciągu dnia, „Normal" oznacza status inwertera.

Power	0W
Pgrid	0W
Today	00.0KWh
Normal	

● Interfejs menu

Jest on interfejsem dla użytkownika, aby dostać się do innego interfejsu I zakończyć ustawienia lub uzyskać informacje.

-Użytkownik może wejść do interfejsu wciskając przycisk "OK" gdy wyświetlacz LCD wyświetli główny interfejs.

-Użytkownik może wybrać interfejs, przesuwając kursor za pomocą przycisku funkcyjnego I naciskając przycisk "OK" aby potwierdzić.

```
= = = = Menu = = = =
  Status
> Settings
  History
```

● Status

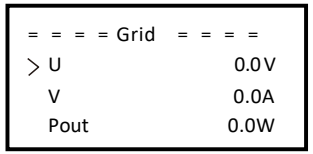
Funkcja status zawiera dwa aspekty falownika, sieci i energii słonecznej. Naciśnij przycisk w górę lub w dół aby wybrać i naciśnij przycisk „OK" aby potwierdzić wybór, naciśnij przycisk „ESC" aby powrócić do menu głównego.

```
> = = = = Status = = = =
  Grid
  Solar
  Load
```

a) Grid

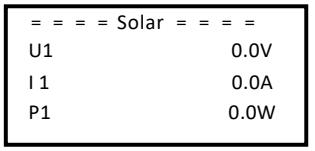
Ten stan pokazuje aktualny stan sieci, taki jak napięcie, prąd, moc wyjściowa i miejscowa moc pobierana. Pout mierzy dane wyjściowe falownika, Pgrid mierzy eksport energii do lub importuje z sieci. Wartość dodatnia oznacza zasilanie energii w sieci, wartość ujemna oznacza energię wykorzystaną w sieci.

Naciśnij przycisk w górę lub w dół aby przejrzeć parametr, naciśnij "ESC" aby powrócić do poprzedniego stanu.



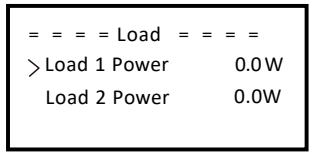
b) Solar

Ten stan pokazuje stan PV w czasie rzeczywistym systemu,
Takich jak napięcie wejściowe, stan prądu i mocy każdego wejścia PV.
Naciśnij przycisk w górę iw dół, aby przejrzeć parametr, naciśnij "ESC", aby powrócić poprzedniego menu.



c) Load

Jeśli inwerter jest podłączony do inteligentnego wtyku, ten stan pokazuje rzeczywistą moc obciążenia czasowego, obejmującą obciążenie load1 i obciążenie 2.
Naciśnij przycisk w górę iw dół, aby przejrzeć parametr, naciśnij "ESC", aby powrócić do stanu.



● Settings

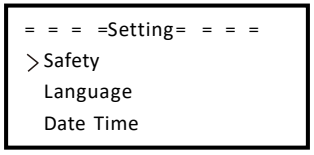
Funkcja settings służy do ustawienia czasu na inwerterze, połączeń, ustawień sieci I wielu innych.
Ponieważ ta funkcja zmieni parametry falownika, użytkownik końcowy z hasłem “0000” ma ograniczone uprawnienia do zmiany ustawień. Potrzebne jest hasło administratora do zmiany bardziej zaawansowanych ustawień.

Hasło:

Domyślne hasło to “0000” dla użytkownika końcowego, który ma zezwolenie tylko na przeglądanie aktualnych ustawień i zmian mniej znaczących parametrów. Jeśli konieczna jest profesjonalna zmiana, skontaktuj się z dystrybutorem lub producentem aby uzyskać hasło instalatora. Należy zwiększyć bądź zmniejszyć słowo naciskając przyciski w górę lub w dół. Naciśnij przycisk OK aby potwierdzić a potem ponownie naciśnij przycisk OK aby wprowadzić hasło.

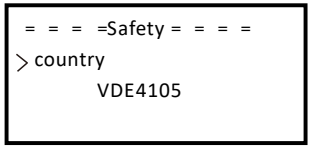
Ustawienia

Po wprowadzeniu hasła instalatora, informacje na wyświetlaczu LCD będą wyglądały tak jak poniżej:



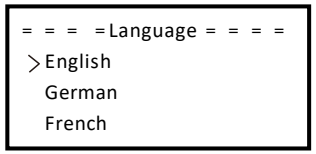
a) Safety

Użytkownik może ustawić standard bezpieczeństwa. W nawiązaniu do różnych standardów w różnych krajach. Istnieje 10 możliwości wyboru (mogą one ulec zmianie bez powiadamiania)

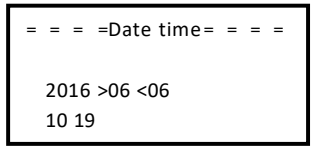


Pozycja	Standard	Kraj	Pozycja	Standard	Kraj
1	AS/N2S 4777.2:2015	Australia	3	IEC 61727	India
2	EN50438_NL	Netherland	4	VDE 4105	German

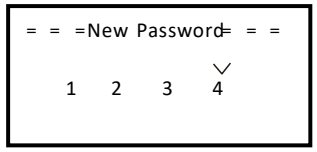
b) Język
Ten falownik udostępnia kilka języków dla klienta.



c) Data i czas
Ten interfejs służy do określenia daty i godziny. Za pomocą przycisków w górę i w dół możesz zmienić datę i godzinę. Naciśnij przycisk OK aby zatwierdzić zmiany. Naciśnij ponownie przycisk OK aby wprowadzić datę i godzinę.



d) Nowe hasło
Instalator może ustawić nowe hasło. Należy za pomocą przycisków w górę lub w dół zmienić hasło. Naciśnij przycisk OK aby potwierdzić i przejść do kolejnego słowa. Na koniec naciśnij znów OK aby zatwierdzić nowe hasło.



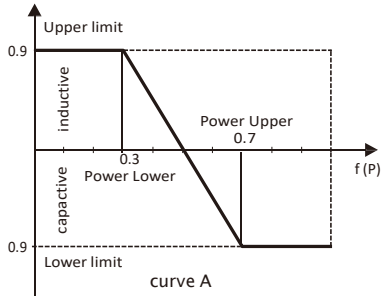
e) Współczynnik mocy (dla określonego kraju, jeśli jest to wymagane przez lokalną sieć)

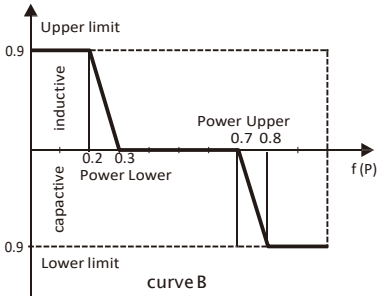
Dostępne jest 5 trybów: Off, Under-Excited, Over-Excited, Curve, Q (u). Wszystkie parametry są pokazane poniżej.

Tryb	Opis
Off	–
Under-Excited	Wartość PF
Over-Excited	Wartość PF
Curve	Górna granica
	Dolna granica
	Najwyższa moc
	Najniższa moc
Q(u)	QuVupRate (EN50438_NL)
	QuVlowRate (EN50438_NL)

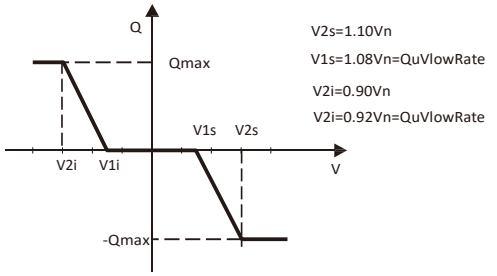
Kontrola mocy biernej, reaktywna krzywa wzorcowa cos φ=f(P)

Dla VDE ARN 4105, krzywa cos φ = f(P) powinna odnosić się do krzywej A. Wartości domyślne ustawień są takie jak pokazano na krzywej A.
Dla E 8001, krzywa cos φ = f(P) powinna odnosić się do krzywej B. Wartości domyślne ustawień są takiej, jak pokazano na krzywej B

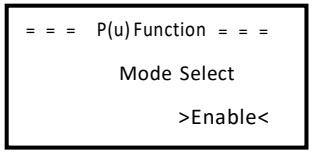




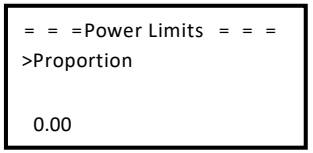
Kontrola mocy biernej, reaktywna krzywa wzorcowa Q= f(V)



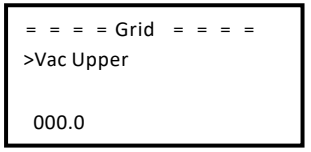
f)Funckja P(u)
Urządzenie jest odpowiednie dla Australii jeśli wybrano opcję “Włącz”



g) Limity mocy
Użytkownik może ustawić limit mocy, dostępne wartości to od 0,00 do 1,00



h) Sieć elektryczna
Zazwyczaj użytkownik końcowy nie musi zmieniać ustawień sieci. Wszystkie wartości domyślne zostały ustawione przed opuszczeniem fabryki zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
Jeśli jest konieczność zmiany ustawień, powinny one być zgodne z wymaganiami lokalnej sieci



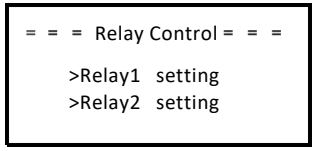
Parameter	Opis
Standardowo	
Vac upper	Wysokie napięcie zabezpieczające
Vac lower	Niskie napięcie zabezpieczające
Vac upper slow	Zabezpieczenie przed wysokim napięciem
Vac lower slow	Zabezpieczenie przed niskim napięciem
Fac upper	Wysoka częstotliwość zabezpieczająca
Fac lower	Niska częstotliwość zabezpieczająca
Fac upper slow	Zabezpieczenie przed wysoką częstotliwością
Fac lower slow	Zabezpieczenie przed niską częstotliwością
Vac 10m avg	10 min voltage high protect
W odniesieniu do normy EN50438_NL.	
FreqSetPoint	Zadana wartość częstotliwości
FreqDropRate	Częstotliwość opadania

Kontrola eksportu
Dzięki tej funkcji falownik może sterować energią eksportowaną do sieci. Ta funkcja jest dostępna na życzenie użytkownika.
Wybierz opcję „Enable” w trybie wyboru. Użytkownik musi zainstalować licznik aby monitorować energię oddaną do sieci. Istnieje wartość fabryczna. Wartość domyślna nie może być naładowana przez użytkownika. Ustawienie tej wartości musi być niższe od wartości fabrycznej i mieścić się w przedziale od 0KW do 6KW.
Wybranie opcj ”Disable” spowoduje wyłączenie tej funkcji.
Za pomocą przycisków w górę i w dół wybierz opcję a potem zatwierdź ją naciskając przycisk “OK”

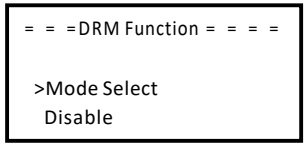




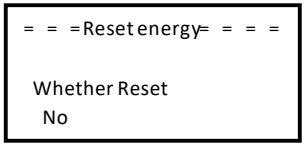
i) Sterowanie przekaźnikiem
Sterowanie przekaźnikiem jest opcjonalną funkcją, która może inteligentnie sterować wyznaczonym ładunkiem, pochłaniając nadwyżkę energii, gdy zasilanie osiągnie pewną wartość.
Szczegóły można znaleźć w części “Załaduj sterownik zdalnego sterowania”



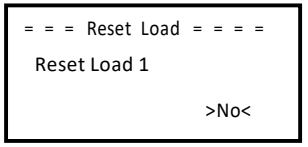
j) Funkcja DRM
Użytkownik może zdecydować czy korzysta z funkcji DRM, czy nie.



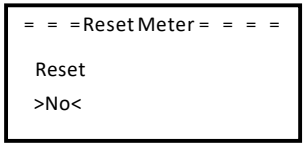
k) Resetowanie energii
Użytkownik może zresetować zapis energii. Za pomocą przycisków w górę i w dół, wybierz opcję a następnie naciśnij „OK” aby zatwierdzić.



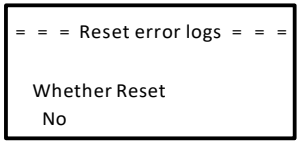
l) Resetowanie zużycia
Jest to zresetowanie zużycia obciążenia. Użytkownik może zresetować obciążenie jeśli inwerter jest podłączony do inteligentnej wtyczki. Za pomocą przycisków w górę i w dół, wybierz opcję a następnie naciśnij „OK” aby zatwierdzić.



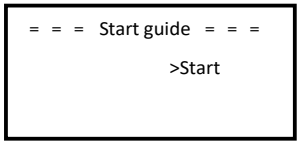
m) Resetowanie zasilania
Użytkownik może zresetować pomiar. Za pomocą przycisków w górę i w dół, wybierz opcję a następnie naciśnij „OK” aby zatwierdzić.



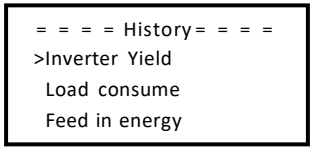
n) Resetowanie dziennika błędów
Użytkownik może zresetować dziennik błędów. Za pomocą przycisków w górę i w dół, wybierz opcję a następnie naciśnij „OK” aby zatwierdzić.



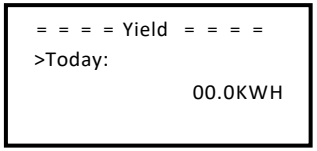
Przewodnik startowy
Tu użytkownik może wrócić do początkowych ustawień falownika.



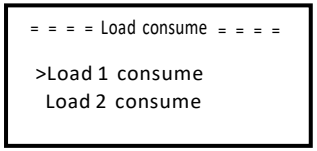
● Historia
Funkcja historii zawiera cztery aspekty informacji: wydajność falownika, obciążenie, energii zasilającej i dzienniki błędów.
Za pomocą przycisków w górę I w dół wybierz opcję i zatwierdź ją wciskając przycisk “OK”. Naciśnij „ESC” aby powrócić do poprzedniego Menu



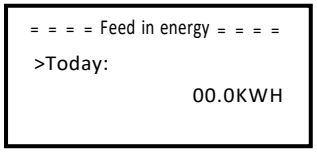
a) Wydajność falownika
Funkcja wydajności falownika pokazuje uzyskaną energię wczoraj, dzisiaj, w tym miesiącu, w zeszłym miesiącu I całkowitą.
Wciśnij w górę lub w dół aby przejrzeć parametr. Naciśnij „ESC” aby powrócić do historii.



b) Zużycie energii
Użytkownik może zobaczyć zużycie energii jeśli posiada dodatkową wtyczkę.



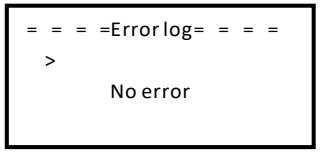
c) Energia zasilająca
Funkcja ta umożliwia sprawdzenie podanej do falownika energii.



d) Dziennik błędów

Dziennik błędów zawiera informacje o pojawiających się błędach, może maksymalnie zarejestrować trzy błędy.

Za pomocą przycisków w górę i w dół możesz przejrzeć błędy. Wciśnij przycisk „ESC” aby powrócić do poprzedniego menu.



● Informacje

Ten interfejs zawiera informacje o falowniku takie jak numer seryjny, typ maszyny, urządzenia podrzędne i nadrzędne.

