EASUN POWER

Hybrydowy falownik solarny

Falownik EASUN SMT-2KW 12V

Model ISolar-SMT-2K-WiFi

Instrukcja obsługi

Instalacja, obsługa, ustawienia, rozwiązywanie problemów



Oryginalna instrukcja producenta, tłumaczenie na język polski. Struktura, tabele i ilustracje zachowano jak w oryginale.

WSPARCIE. W przypadku pytań technicznych, na które ta instrukcja nie odpowiada, skontaktuj się ze sprzedawcą.

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

Spis treści

1. O tej instrukcji

1.1 Cel

1.2 Zakres

2. Instrukcje bezpieczeństwa

3. Wprowadzenie

3.1 Cechy

3.2 Podstawowy schemat systemu

3.3 Przegląd produktu

4. Instalacja

4.1 Rozpakowanie i kontrola

4.2 Przygotowanie

4.3 Montaż urządzenia

4.4 Podłączenie akumulatora

4.5 Podłączenie wejścia i wyjścia AC

4.6 Podłączenie PV

4.7 Montaż końcowy

5. Obsługa

5.1 Włączanie i wyłączanie

5.2 Panel sterowania i wyświetlacz

5.3 Ustawienia LCD

5.4 Ładowanie wyrównawcze akumulatora

5.5 Błędy i ostrzeżenia

6. Rozwiązywanie problemów

7. Dane techniczne

Załącznik. Połączenie Wi-Fi przez aplikację

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

1. O tej instrukcji

1.1 Cel

Ta instrukcja opisuje montaż, instalację, obsługę i rozwiązywanie problemów z tym urządzeniem. Przeczytaj ją uważnie przed instalacją i użyciem. Zachowaj instrukcję na przyszłość.

1.2 Zakres

Instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i instalacji oraz informacje o narzędziach i okablowaniu.



2. Instrukcje bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE
Ta sekcja zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przeczytaj je i zachowaj instrukcję na przyszłość.

1. Przed użyciem urządzenia przeczytaj wszystkie instrukcje i etykiety ostrzegawcze na urządzeniu, akumulatorach i w odpowiednich rozdziałach tej instrukcji.
2. **UWAGA.** Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, ładuj tylko akumulatory kwasowo-ołowiowe głębokiego rozładowania. Inne typy akumulatorów mogą wybuchnąć i spowodować obrażenia oraz szkody.

3. Nie rozbieraj urządzenia. W celu serwisu lub naprawy zwróć się do wykwalifikowanego centrum serwisowego. Nieprawidłowe ponowne złożenie może spowodować porażenie prądem lub pożar.
4. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, przed każdą konserwacją lub czyszczeniem odłącz wszystkie przewody. Wyłączenie urządzenia jego włącznikiem nie eliminuje tego ryzyka.
5. **UWAGA.** Tylko wykwalifikowany personel może instalować to urządzenie z akumulatorem.
6. **NIGDY** nie ładuj zamarzniętego akumulatora.
7. Dla optymalnej pracy falownika/ładowarki dobierz przekroje przewodów zgodnie z wymaganiami. Prawidłowa praca falownika/ładowarki jest bardzo ważna.
8. Zachowaj szczególną ostrożność przy pracy metalowymi narzędziami na akumulatorach lub w ich pobliżu. Upuszczone narzędzie może wywołać iskrę lub zwarcie akumulatorów albo innych części elektrycznych i spowodować wybuch.
9. Ściśle przestrzegaj kolejności instalacji, jeśli musisz odłączyć zaciski AC lub DC. Szczegóły w rozdziale „Instalacja”.
10. Jako zabezpieczenie nadprądowe zasilania z akumulatora przewidziano jeden bezpiecznik 150 A.

11. **INSTRUKCJE UZIEMIENIA.** Ten falownik/ładowarka musi być podłączony do stałego systemu uziemienia. Podczas instalacji przestrzegaj lokalnych wymagań i przepisów.
12. NIGDY nie zwieraj wyjścia AC i wejścia DC. Nie podłączaj do sieci, gdy wejście DC jest zwarte.

13. **Ostrzeżenie!** Serwisować to urządzenie może tylko wykwalifikowany personel serwisowy. Jeśli błędy nie ustępują po zastosowaniu tabeli rozwiązywania problemów, zwróć falownik/ładowarkę sprzedawcy lub do centrum serwisowego.

3. Wprowadzenie

To wielofunkcyjny falownik/ładowarka: falownik, solarny regulator ładowania i ładowarka akumulatora w jednej kompaktowej obudowie, zapewniające nieprzerwane zasilanie. Wygodny wyświetlacz LCD z przyciskami pozwala ustawić prąd ładowania akumulatora, priorytet ładowania z sieci lub ze słońca oraz dopuszczalne napięcie wejściowe w zależności od zastosowania.

3.1 Cechy

- Falownik o czystej sinusoidzie
- Zakres napięcia wejściowego dla urządzeń AGD lub komputerów ustawiany na LCD

- Prąd ładowania akumulatora ustawiany na LCD w zależności od zastosowania
- Priorytet ładowania z sieci lub ze słońca ustawiany na LCD
- Współpracuje z siecią lub agregatem
- Automatyczny restart po powrocie sieci
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem, przegrzaniem i zwarciem
- Inteligentna ładowarka dla optymalnej pracy akumulatora
- Funkcja zimnego startu
- **Ten model włącza się tylko z podłączonym akumulatorem.**

3.2 Podstawowy schemat systemu

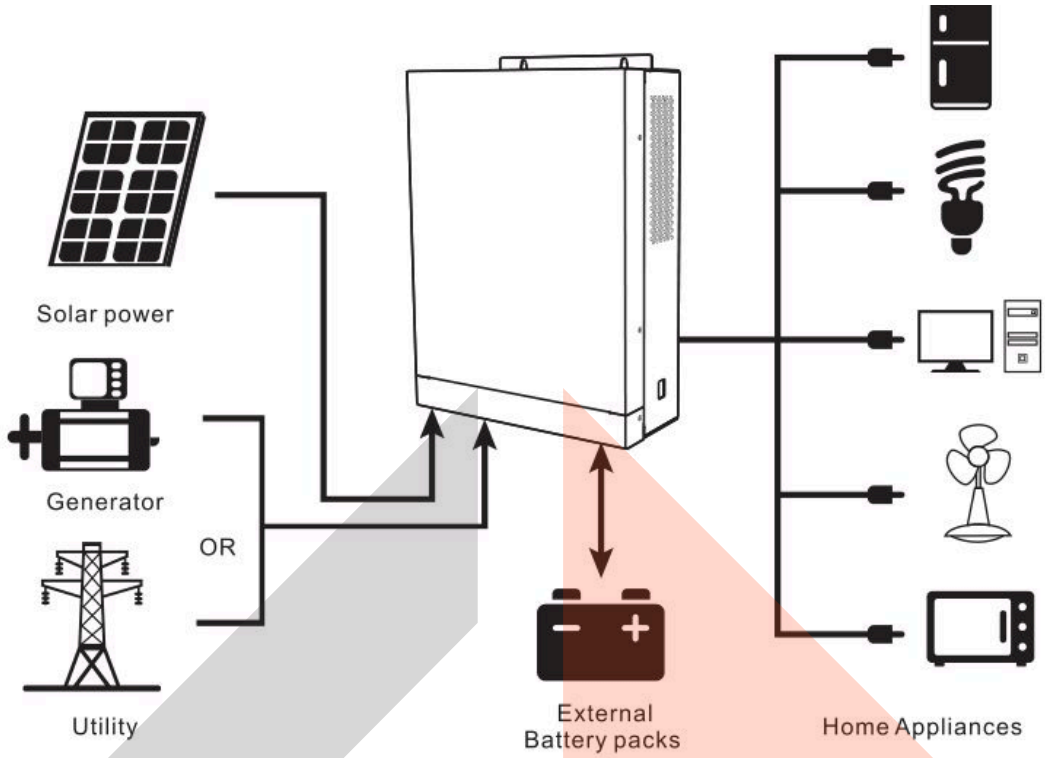
Rysunek poniżej pokazuje typowe zastosowanie falownika/ładowarki. Kompletny system wymaga ponadto:

- Agregat lub sieć
- Moduły PV (panele słoneczne)

Inne możliwe układy systemu dla swoich potrzeb omów z integratorem systemu.

Falownik może zasilać dowolne urządzenia w domu lub gdzie indziej, także obciążenia silnikowe: świetlówki, wentylatory, lodówki, klimatyzatory.

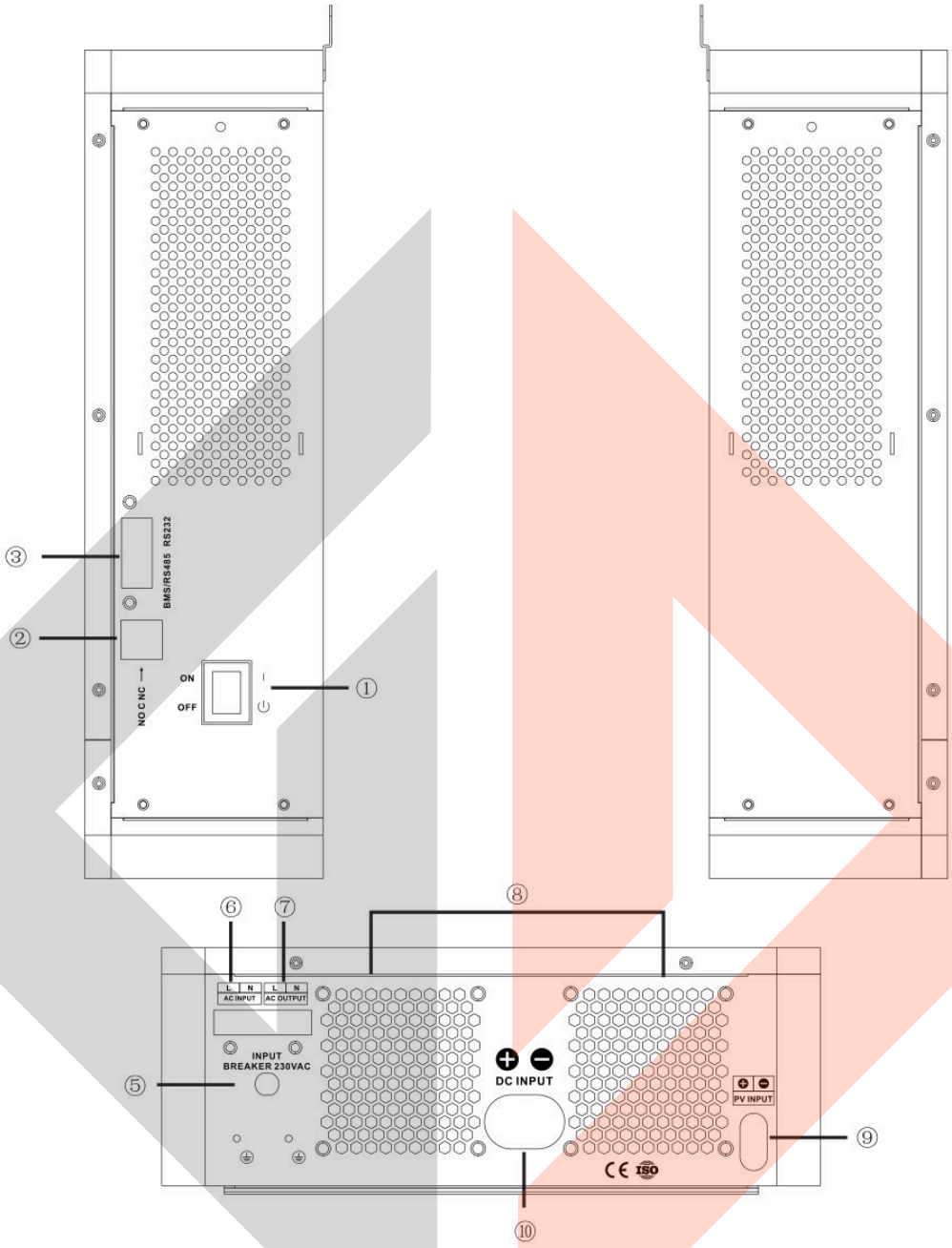
minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com



Solar power — panele słoneczne · Generator — agregat · OR — lub · Utility — sieć · External Battery packs — zewnętrzne akumulatory · Home Appliances — urządzenia domowe

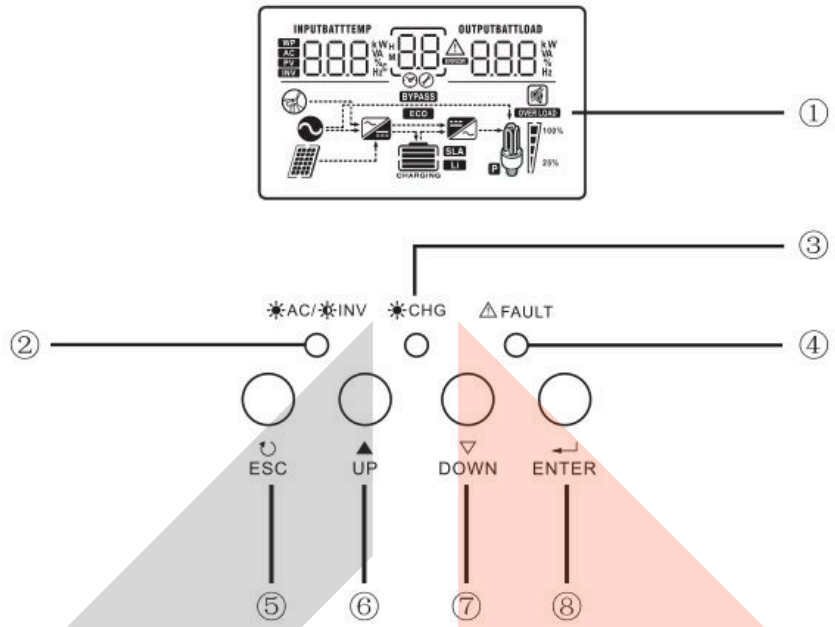
3.3 Przegląd produktu

3.3.1 Panel tylny



1. Włącznik ON/OFF
2. Styk bezpotencjałowy
3. Port komunikacyjny BMS/RS485
4. Port komunikacyjny RS232
5. Wyłącznik wejściowy
6. Wejście AC
7. Wyjście AC
8. Wentylator
9. Wejście PV
10. Wejście akumulatora

3.3.2 Wyświetlacz LCD



1. Wyświetlacz LCD
2. Wskaźnik stanu
3. Wskaźnik ładowania
4. Wskaźnik błędu
5. ESC
6. UP
7. DOWN
8. ENTER

4. Instalacja

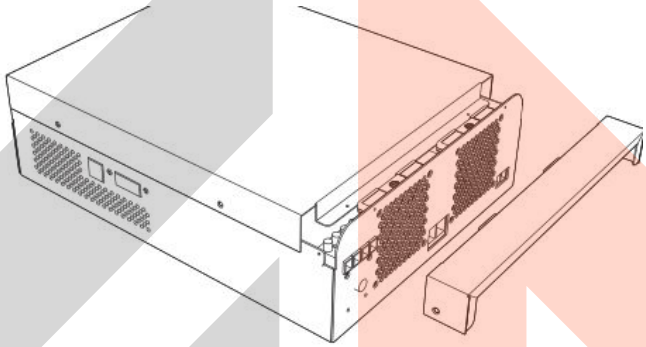
4.1 Rozpakowanie i kontrola

Przed instalacją obejrzyj urządzenie i upewnij się, że zawartość opakowania nie jest uszkodzona. W opakowaniu powinny się znajdować:

- Urządzenie — 1 szt.
- Instrukcja obsługi — 1 szt.

4.2 Przygotowanie

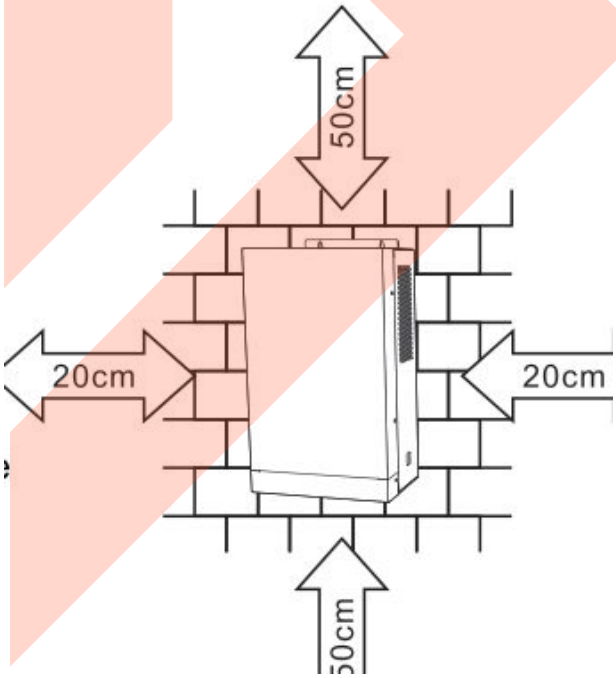
Przed podłączaniem przewodów zdejmij dolną pokrywę, odkręcając dwie śruby, jak pokazano poniżej.



4.3 Montaż urządzenia

Przed wyborem miejsca instalacji weź pod uwagę:

- Nie montuj falownika na palnych materiałach budowlanych.
- Montuj na solidnej powierzchni.
- Zainstaluj falownik na wysokości oczu, aby wyświetlacz LCD był zawsze łatwy do odczytania.
- Dla odprowadzania ciepła zostaw około 20 cm wolnego miejsca z boku oraz około 50 cm nad i pod urządzeniem.
- Dla optymalnej pracy temperatura otoczenia powinna wynosić 20–35 °C.
- Zalecana pozycja to pionowo na ścianie.

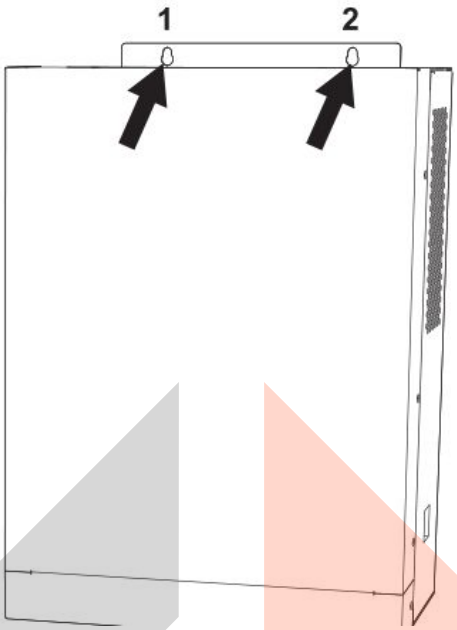


- Zachowaj odległości od innych przedmiotów i powierzchni pokazane na schemacie: zapewnia to odpowiednie odprowadzanie ciepła i miejsce na odłączenie przewodów.

OSTRZEŻENIE
NADAJE SIĘ DO MONTAŻU WYŁĄCZNIE NA BETONIE LUB INNEJ NIEPALNEJ POWIERZCHNI.

Zamocuj urządzenie dwiema śrubami:

- 1, 2 — kołki rozporowe M6×80 mm.

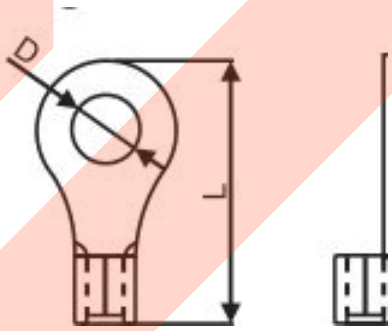


4.4 Podłączenie akumulatora

UWAGA
Dla bezpiecznej pracy i zgodności z przepisami zainstaluj między akumulatorem a falownikiem osobne zabezpieczenie nadprądowe DC lub rozłącznik. W niektórych przypadkach rozłącznik może nie być wymagany, ale zabezpieczenie nadprądowe jest nadal konieczne. Dobierz bezpiecznik lub wyłącznik według typowego prądu z tabeli poniżej.

OSTRZEŻENIE
Wszystkie połączenia musi wykonać wykwalifikowany personel.
Dla bezpieczeństwa systemu i jego wydajnej pracy bardzo ważne jest użycie odpowiedniego przewodu akumulatorowego. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użyj zalecanego poniżej przewodu i końcówki.

Końcówka oczkowa:



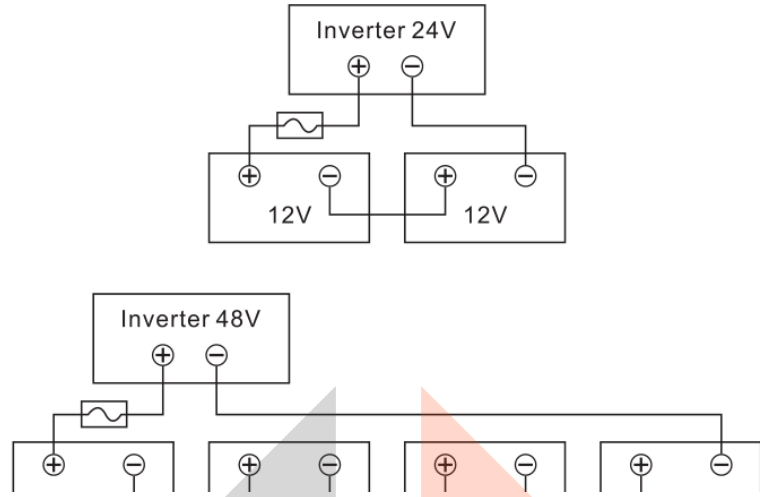
Zalecany przewód akumulatora i końcówka:

Moc znamionowa	Typowy prąd	Pojemność akumulatora	Rozmiar przewodu	Przewód, mm²	Końcówka D, mm	Końcówka L, mm	Moment dokręcania
2 kVA	165 A	200 Ah	2×4 AWG	25	8,4	33,2	5 N·m

Procedura podłączenia akumulatora:

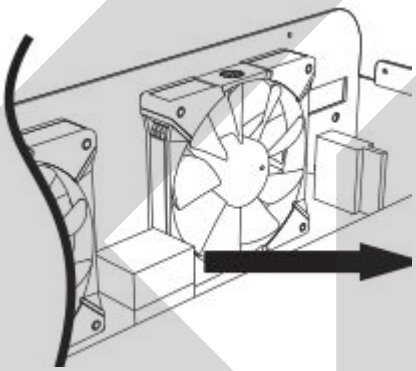
1. Zaciśnij końcówki oczkowe na przewodach akumulatora zgodnie z zalecanym przewodem i końcówką.

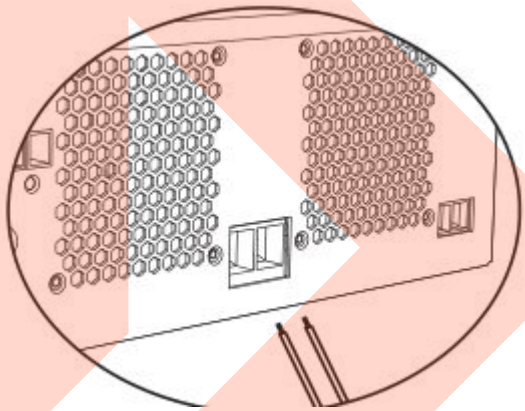
minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com



Przykłady podłączenia akumulatorów 12 V do falowników 24 V i 48 V. W tym modelu akumulator 12 V podłącza się bezpośrednio, przez bezpiecznik na „+”.

2. Włóż przewody akumulatora płasko do złączy akumulatorowych falownika i dokręć śruby zgodnie z ruchem wskazówek zegara momentem 2 N·m. Upewnij się, że polaryzacja jest prawidłowa zarówno na akumulatorze, jak i na falowniku/ładowarce, a przewody są mocno osadzone w zaciskach akumulatora. Zalecane narzędzie: wkrętak Pozidriv nr 2.





OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Pracuj ostrożnie: akumulatory połączone szeregowo mają wysokie napięcie.

UWAGA
Przed ostatecznym podłączeniem DC lub zamknięciem wyłącznika lub rozłącznika DC upewnij się, że plus (+) jest połączony z plusem (+), a minus (–) z minusem (–).

4.5 Podłączenie wejścia i wyjścia AC

UWAGA
Przed podłączeniem do zasilania AC zainstaluj osobny wyłącznik AC między falownikiem a zasilaniem. Pozwala to bezpiecznie odłączyć falownik na czas serwisu i w pełni chroni wejście AC przed przetężeniem. Zalecany wyłącznik: 25 A dla systemów 12 V i 32 A dla systemów 24 V.

UWAGA
Są dwie listwy zaciskowe oznaczone „IN” i „OUT”. NIE myl złączy wejściowych z wyjściowymi.

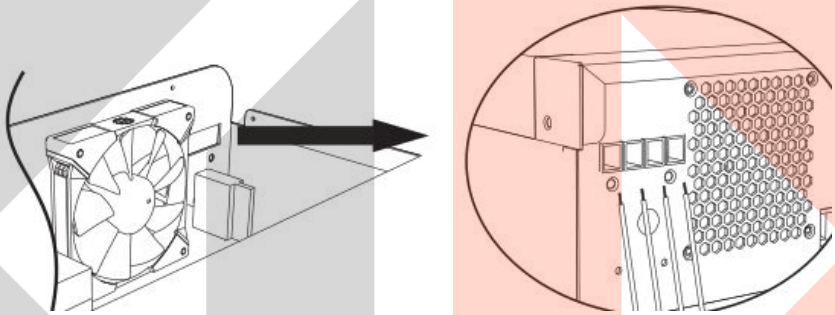
OSTRZEŻENIE
Wszystkie połączenia musi wykonać wykwalifikowany personel. Dla bezpieczeństwa systemu i jego wydajnej pracy bardzo ważne jest użycie odpowiedniego przewodu wejściowego AC. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użyj zalecanego poniżej przekroju przewodu.

Zalecane przewody AC:

Moc znamionowa	Przekrój	Moment dokręcania
2 kVA	14 AWG	0,8–1,0 N·m

Procedura podłączenia wejścia i wyjścia AC:

1. Przed podłączeniem wejścia i wyjścia AC koniecznie otwórz zabezpieczenie lub rozłącznik DC.
2. Zdejmij 10 mm izolacji z sześciu przewodów; skróć fazę L i przewód neutralny N o 3 mm.
3. Włóż przewody wejścia AC zgodnie z polaryzacją na listwie i dokręć śruby. Najpierw podłącz przewód ochronny PE (⏚).
   ⏚ → uziemienie (żółto-zielony)
   L → faza (brązowy lub czarny)
   N → neutralny (niebieski)



OSTRZEŻENIE
Przed podłączeniem do urządzenia upewnij się, że zasilanie AC jest odłączone.

4. Upewnij się, że przewody są dobrze zamocowane.

UWAGA
Urządzenia takie jak klimatyzatory potrzebują co najmniej 2–3 min na ponowne uruchomienie: w tym czasie wyrównuje się ciśnienie czynnika chłodniczego w obiegach. Jeśli zasilanie zaniknie i szybko wróci, podłączone urządzenia mogą ulec uszkodzeniu. Aby tego uniknąć, przed instalacją sprawdź u producenta klimatyzatora, czy ma on funkcję opóźnionego startu. W przeciwnym razie falownik/ładowarka zadziała z błędem przeciążenia i odetnie wyjście, aby chronić urządzenie, ale nadal może to spowodować wewnętrzne uszkodzenie klimatyzatora.

4.6 Podłączenie PV

Podłączenie PV (tylko model z regulatorem solarnym)

UWAGA
Przed podłączeniem modułów PV zainstaluj **osobny** wyłącznik DC między falownikiem a modułami PV.

OSTRZEŻENIE
Wszystkie połączenia musi wykonać wykwalifikowany personel. Dla bezpieczeństwa systemu i jego wydajnej pracy bardzo ważne jest użycie odpowiedniego przewodu do modułów PV. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użyj zalecanego poniżej przekroju przewodu.

Typowy prąd	Przekrój	Moment dokręcania
10 A	12 AWG	1,4–1,6 N·m

Dobór modułów PV. Przy wyborze modułów PV najpierw uwzględnij następujące wymagania:

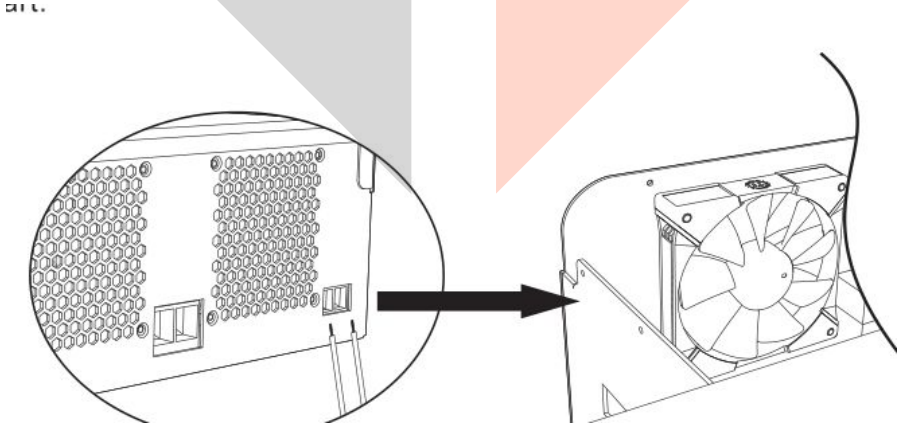
Napięcie obwodu otwartego (Voc) modułów PV nie może przekraczać maksymalnego napięcia obwodu otwartego pola PV falownika. Maksymalne napięcie robocze modułów PV powinno być bliskie optymalnemu zakresowi napięcia PV falownika, aby uzyskać najwyższą sprawność. Jeśli jeden moduł PV nie wystarcza, połącz kilka modułów szeregowo.

Model	ISolar-SMT-2K-WiFi
Tryb ładowania z PV	MPPT
Maks. moc PV	2000 W
Zakres MPPT	30–500 V DC
Napięcie optymalne	300–400 V DC
Maks. napięcie wejściowe PV	500 V DC
Maks. prąd ładowania z PV	100 A
Maks. prąd ładowania z AC	60 A
Maks. prąd ładowania	100 A

Okablowanie modułów PV. Procedura:

1. Zdejmij 10 mm izolacji z przewodu dodatniego i ujemnego.
2. Zalecamy zaciśnięcie tulejek na końcach przewodu dodatniego i ujemnego odpowiednim narzędziem.
3. Przymocuj osłonę przewodów do falownika dołączonymi śrubami, jak pokazano poniżej.



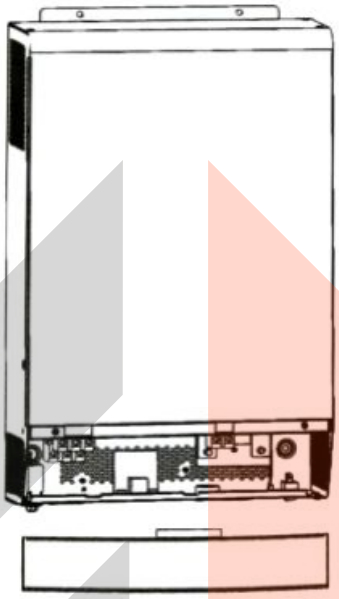


4. Sprawdź polaryzację przewodów od modułów PV i złączy wejściowych PV. Następnie połącz plus (+) przewodu z plusem (+) złącza wejściowego PV, a minus (–) z minusem (–). Mocno dokręć oba przewody

zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zalecane narzędzie: wkrętak płaski 4 mm.

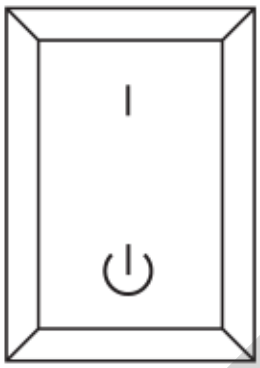
4.7 Montaż końcowy

Po podłączeniu wszystkich przewodów załóż z powrotem dolną pokrywę dwiema śrubami, jak pokazano poniżej.



5. Obsługa

5.1 Włączanie i wyłączanie



Gdy urządzenie jest prawidłowo zainstalowane, a akumulatory pewnie podłączone, wystarczy nacisnąć przełącznik On/Off (na spodzie obudowy), aby włączyć urządzenie.

5.1.1 Procedura włączania

Podłącz akumulator spełniający wymagania (napięcie akumulatora musi przekraczać 23 V) lub sieć AC (napięcie wejściowe AC musi mieścić się w dopuszczalnym zakresie dla trybu wyjścia); następnie można włączyć falownik.

➤ **Start z sieci.** Podłącz normalną sieć AC i naciśnij włącznik — system uruchomi się automatycznie. Jeśli ustawiono priorytet sieci dla wyjścia, po chwili panel pokaże tryb AC: urządzenie pomyślnie się uruchomiło i przechodzi w tryb AC.

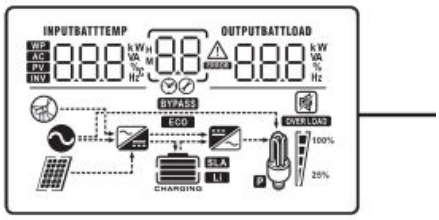
➤ **Start z akumulatora.** Podłącz akumulator i naciśnij przycisk zasilania, aby uzyskać robocze źródło zasilania. System uruchomi się automatycznie; po chwili panel pokaże tryb akumulatora: urządzenie pomyślnie się uruchomiło i przechodzi w tryb akumulatora.

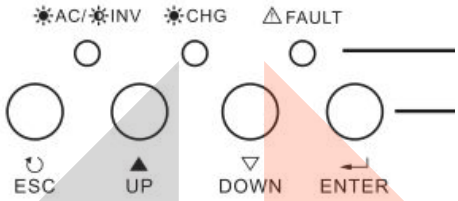
5.1.2 Procedura wyłączania

Gdy system pracuje w trybie akumulatora lub w trybie wyjścia z sieci, naciśnij włącznik ponownie — system się wyłączy.

5.2 Panel sterowania i wyświetlacz

Pokazany poniżej panel sterowania i wyświetlacz znajduje się z przodu falownika. Ma trzy wskaźniki, cztery przyciski funkcyjne i wyświetlacz LCD pokazujący stan pracy oraz dane mocy wejściowej/wyjściowej.





Na górze: wyświetlacz LCD; poniżej: wskaźniki LED i przyciski funkcyjne

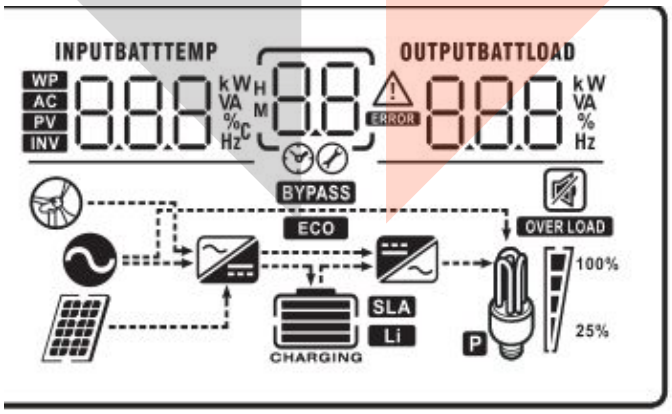
Wskaźniki LED

Wskaźnik	Kolor	Stan	Wartość
☀AC / ☀INV	Zielony	Świeci	Wyjście zasilane z sieci (tryb sieciowy).
		Miga	Wyjście zasilane z akumulatora lub PV (tryb akumulatora).
☀CHG	Żółty	Świeci	Akumulator w pełni naładowany.
		Miga	Akumulator się ładuje.
⚠FAULT	Czerwony	Świeci	Błąd falownika.
		Miga	Falownik w stanie ostrzeżenia.

Przyciski funkcyjne

Przycisk	Przeznaczenie
ESC	Wyjście z trybu ustawień
UP	Przejście do poprzedniej pozycji
DOWN	Przejście do następnej pozycji
ENTER	Potwierdzenie wyboru w trybie ustawień lub wejście w tryb ustawień

Ikony LCD



Ikona	Opis
Źródła wejściowe	

Ikona	Opis
AC	Wskazuje wejście AC.
PV	Wskazuje wejście PV.
INPUTBATT 888 kW VA % °C Hz	Pokazuje napięcie wejściowe, częstotliwość wejściową, napięcie PV, prąd ładowania, moc ładowania i napięcie akumulatora.
Programy ustawień i awarie	
88	Wskazuje programy ustawień.
88 ERROR	Pokazuje kody ostrzeżeń i awarii. Ostrzeżenie: 88 miga z kodem ostrzeżenia. Awaria: 88 ERROR świeci z kodem awarii.
Wyjście	
OUTPUTBATTLOAD 888 kW VA % Hz	Pokazuje napięcie wyjściowe, częstotliwość wyjściową, obciążenie w procentach, obciążenie w VA, obciążenie w W i prąd rozładowania.
Akumulator	
CHARGING	Pokazuje poziom akumulatora 0–24%, 25–49%, 50–74% i 75–100% w trybie akumulatora oraz stan ładowania w trybie sieci.

W trybie AC wyświetlany jest stan ładowania akumulatora.

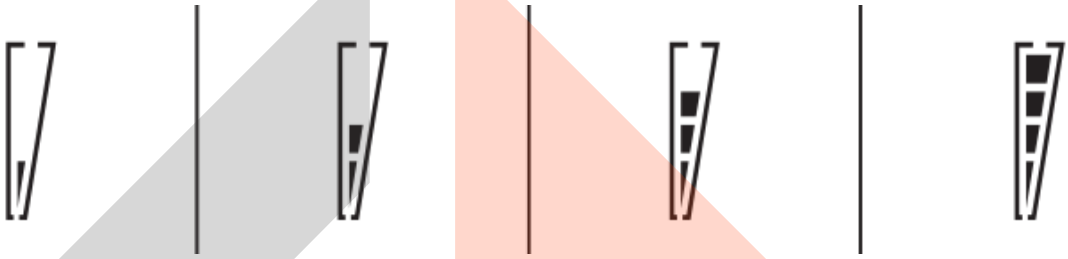
Stan	Napięcie akumulatora	Wyświetlacz
Stały prąd / stałe napięcie	< 2 V/ogniwo	4 segmenty migają po kolei.
	2–2,083 V/ogniwo	Dolny segment świeci, pozostałe trzy migają po kolei.
	2,083–2,167 V/ ogniwo	Dwa dolne segmenty świecą, pozostałe dwa migają po kolei.
	> 2,167 V/ogniwo	Trzy dolne segmenty świecą, górny miga.
Podtrzymanie. Akumulatory w pełni naładowane.		4 segmenty świecą.

W trybie akumulatora wyświetlana jest pozostała pojemność.

Obciążenie	Napięcie akumulatora	Wyświetlacz
Obciążenie > 50%	< 1,85 V/ogniwo	
	1,85–1,933 V/ogniwo	
	1,933–2,017 V/ogniwo	
	> 2,017 V/ogniwo	
Obciążenie < 50%	< 1,892 V/ogniwo	

Obciążenie	Napięcie akumulatora	Wyświetlacz
	1,892–1,975 V/ogniwo	
	1,975–2,058 V/ogniwo	
	> 2,058 V/ogniwo	

Obciążenie

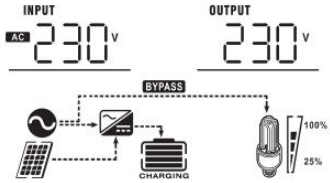
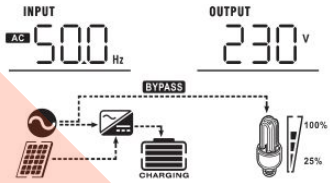
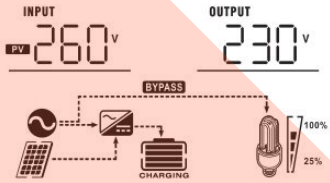
OVER LOAD	Wskazuje przeciążenie.
	Pokazuje poziom obciążenia 0–24%, 25–49%, 50–74% i 75–100%. 

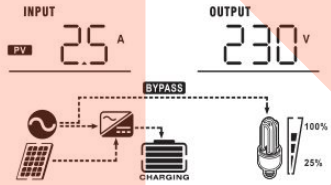
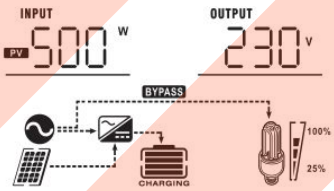
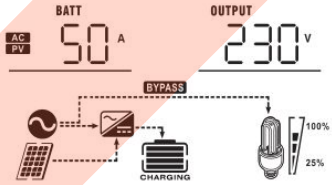
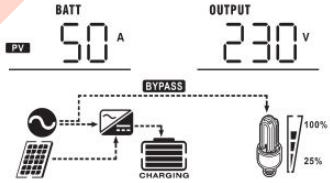
Tryby pracy

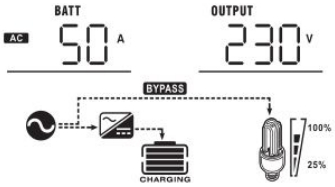
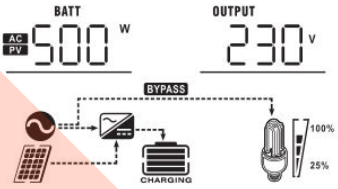
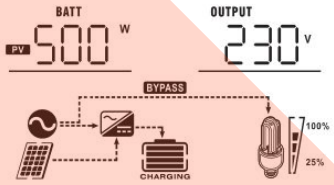
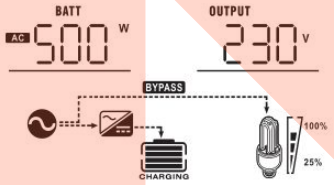
	Urządzenie podłączone do sieci.
	Urządzenie podłączone do paneli PV.
BYPASS	Obciążenie zasilane z sieci.
	Obwód ładowania z sieci pracuje.
	Falownik DC/AC pracuje.
	Brzęczyk urządzenia wyciszony.

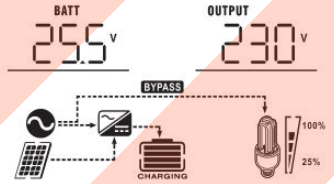
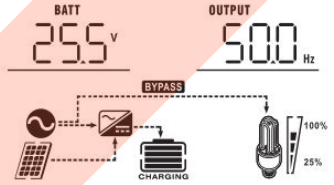
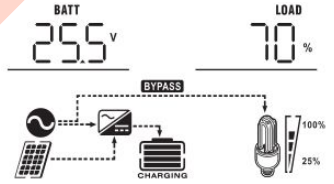
Wybór informacji na wyświetlaczu

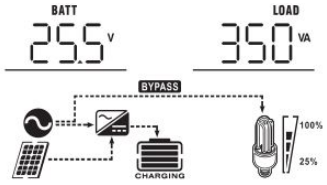
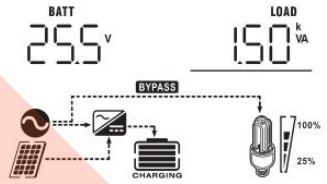
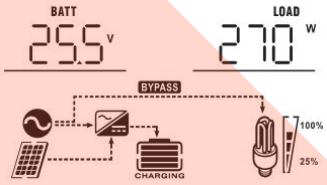
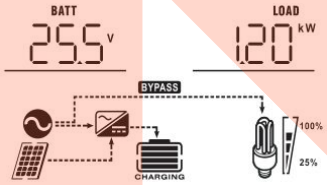
Informacje na LCD przełącza się przyciskami „UP” lub „DOWN” w tej kolejności: napięcie wejściowe, częstotliwość wejściowa, napięcie PV, prąd ładowania, moc ładowania, napięcie akumulatora, napięcie wyjściowe, częstotliwość wyjściowa, obciążenie w procentach, obciążenie w W, obciążenie w VA, prąd rozładowania DC, wersja głównego CPU.

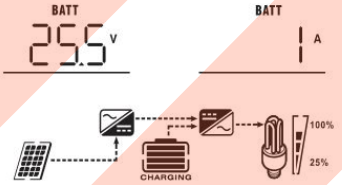
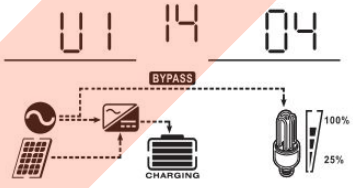
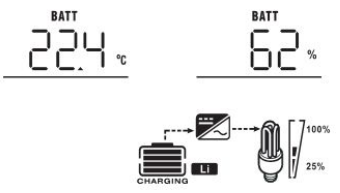
Informacja	Wyświetlacz
Napięcie wejściowe / wyjściowe (ekran główny)	Napięcie wejściowe 230 V, napięcie wyjściowe 230 V 
Częstotliwość wejściowa	Częstotliwość wejściowa 50 Hz 
Napięcie PV	Napięcie PV 260 V 

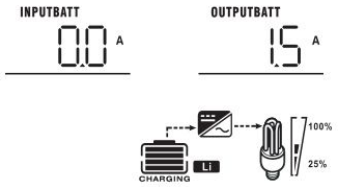
Informacja	Wyświetlacz
Prąd wejściowy PV	Prąd PV 2,5 A 
Moc PV	Moc PV 500 W 
Prąd ładowania	Prąd ładowania AC i PV 50 A 
	Prąd ładowania PV 50 A 

Informacja	Wyświetlacz
	Prąd ładowania AC 50 A 
Moc ładowania	Moc ładowania AC i PV 500 W 
	Moc ładowania PV 500 W 
	Moc ładowania AC 500 W 

Informacja	Wyświetlacz
Napięcie akumulatora i napięcie wyjściowe	Napięcie akumulatora 25,5 V, napięcie wyjściowe 230 V 
Częstotliwość wyj.	Częstotliwość wyjściowa 50 Hz 
Obciążenie w procentach	Obciążenie 70% 

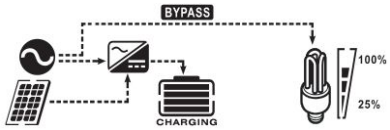
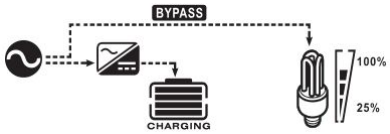
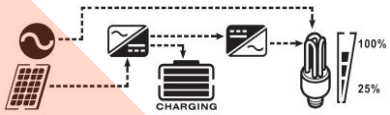
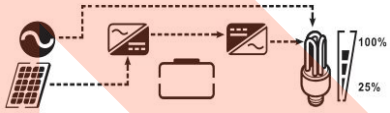
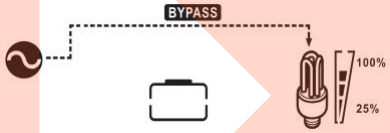
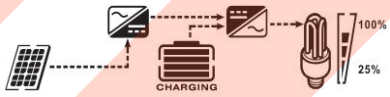
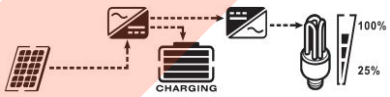
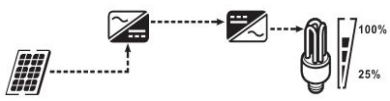
Informacja	Wyświetlacz
Obciążenie w VA	Obciążenie poniżej 1 kVA jest pokazywane jako xxx VA 
	Obciążenie od 1 kVA jest pokazywane jako x.xx kVA 
Obciążenie w W	Obciążenie poniżej 1 kW jest pokazywane jako xxx W 
	Obciążenie od 1 kW jest pokazywane jako x.xx kW 

Informacja	Wyświetlacz
Napięcie akumulatora / prąd rozładowania DC	Napięcie akumulatora 25,5 V, prąd rozładowania 1 A 
Wersja głównego CPU	Wersja głównego CPU 00014,04 
Komunikacja z BMS OK	Po lewej: temperatura akumulatora litowego, po prawej: jego naładowanie (SOC) 

Informacja	Wyświetlacz
	Po lewej: prąd wejściowy akumulatora litowego, po prawej: jego prąd wyjściowy 

Tryby pracy

Tryb	Opis	Wyświetlacz
Tryb czuwania	Brak wyjścia, ale urządzenie może ładować akumulatory. Stan czuwania: falownik nie jest jeszcze włączony, ale może ładować akumulator bez wyjścia AC.	Ładowanie z sieci i PV.  Ładowanie z sieci.  Ładowanie z PV.  Brak ładowania. 
Tryb błędu	PV i sieć mogą ładować akumulatory. Tryb błędu: błędy wynikające z usterki obwodu wewnętrznego lub przyczyn zewnętrznych — przegrzania, zwarcia na wyjściu itp.	Ładowanie z sieci i PV.  Ładowanie z sieci.  Ładowanie z PV.  Brak ładowania. 

Tryb	Opis	Wyświetlacz
Tryb sieciowy	Urządzenie zasila wyjście z sieci i ładuje akumulator.	Ładowanie z sieci i PV.  Ładowanie z sieci.  Jeśli wybrano priorytet „najpierw słońce”, a słońca nie wystarcza dla obciążenia, słońce i sieć razem zasilają obciążenie i ładują akumulator.  Jeśli wybrano priorytet wyjścia „najpierw słońce” i nie podłączono akumulatora, słońce i sieć zasilają obciążenie.  Zasilanie z sieci. 
Tryb akumulatora	Urządzenie zasila wyjście z akumulatora i PV.	Zasilanie z akumulatora i PV.  PV zasila obciążenie i jednocześnie ładuje akumulator.  Zasilanie tylko z akumulatora. 
Tryb bez akumulatora	Urządzenie zasila wyjście z PV.	

5.3 Ustawienia LCD

Przytrzymaj ENTER przez 3 s, aby wejść w tryb ustawień. Przyciskami „UP” lub „DOWN” wybierz program, „ENTER” potwierdza, ESC — wyjście.

Kody na ekranie podano tak, jak pokazuje je wyświetlacz siedmiosegmentowy.

Program	Opis	Opcje
00	Wyjście z trybu ustawień	**ESC —** wyjście
01	Priorytet źródła wyjścia	**SUb —** najpierw słońce: słońce najpierw zasila obciążenie; jeśli nie wystarcza dla wszystkich odbiorników, jednocześnie obciążenie zasila też sieć. **SbU —** najpierw słońce: słońce najpierw zasila obciążenie; jeśli nie wystarcza, jednocześnie zasila też akumulator. Sieć zasila obciążenie tylko wtedy, gdy napięcie akumulatora spadnie do progu ostrzeżenia o niskim napięciu lub do wartości z programu 12, albo gdy słońce i akumulator nie wystarczają.
02	Maks. prąd ładowania: łączny prąd ładowania ze słońca i z sieci (maks. prąd ładowania = prąd ładowania z sieci + prąd ładowania ze słońca)	**60A** domyślnie. Zakres od 10 A do maks. prądu ładowania, krok 10 A.
03	Zakres napięcia wejścia AC	**APL** urządzenia AGD (domyślnie): dopuszczalne napięcie wejściowe AC 90–280 V. **UPS:** dopuszczalne napięcie wejściowe AC 170– 280 V.
05	Typ akumulatora	**AGn** AGM (domyślnie) · **FLd** zalewany **USE** zdefiniowany przez użytkownika: napięcie ładowania, dolne napięcie odcięcia DC i podwójne napięcie odcięcia można ustawić w programach 24, 26, 27, 29 i 61. **LIA** akumulator z protokołem LIA · **PYL** akumulator Pylontech · **tqF** akumulator Techfine · **GrO** akumulator Growatt · **FEL** akumulator Felicity: programy 24, 26, 27 i 29 ustawiają się automatycznie, dodatkowa konfiguracja nie jest potrzebna. **LIb** akumulator z protokołem LIB: wybierz, jeśli akumulator litowy jest zgodny z protokołem LIB; programy 26, 27 i 29 ustawiają się automatycznie, dodatkowa konfiguracja nie jest potrzebna. **LIC** akumulator litowy innego producenta: programy 26, 27 i 29 ustawiają się automatycznie, dodatkowa konfiguracja nie jest potrzebna. Procedurę konfiguracji uzgodnij z producentem akumulatora.
06	Automatyczny restart po przeciążeniu	**LtD** wył. (domyślnie) · **LtE** wł.
07	Automatyczny restart po przegrzaniu	**ttD** wył. (domyślnie) · **ttE** wł.

Program	Opis	Opcje
08	Funkcja ECO: przy pracy z akumulatora i małym obciążeniu system tymczasowo się wstrzymuje	**SdS** wył. (domyślnie) · **SEN** wł.
09	Częstotliwość wyjściowa	**50** Hz (domyślnie) · **60** Hz
10	Napięcie wyjściowe	**220** V · **230** V (domyślnie) · **240** V
11	Maks. prąd ładowania z sieci. Uwaga: jeśli wartość w programie 02 jest niższa niż w programie 11, falownik do ładowania z sieci używa prądu z programu 02.	**30A** domyślnie. Zakres: 2 A, potem od 10 A do maks. prądu ładowania z AC, krok 10 A.
12	Napięcie powrotu do sieci, gdy w programie 01 wybrano „SBU”	System 12 V: domyślnie **11,5** V, zakres 11–12,5 V, krok 0,5 V. System 24 V: domyślnie **23,0** V, zakres 22–25,5 V, krok 0,5 V.
13	Napięcie powrotu do akumulatora, gdy w programie 01 wybrano „SBU”	System 12 V: **FUL** akumulator w pełni naładowany lub **13,5** V (domyślnie); zakres 12–14,5 V, krok 0,5 V. System 24 V: **FUL** lub **27,0** V (domyślnie); zakres 24–29 V, krok 0,5 V.
16	Priorytet źródła ładowania	Gdy falownik/ładowarka jest w trybie sieciowym, czuwania lub błędu, źródło ładowania można ustawić następująco: **CUt** najpierw sieć: sieć najpierw ładuje akumulator; słońce ładuje tylko wtedy, gdy nie ma sieci. **CSO** najpierw słońce: słońce najpierw ładuje akumulator; sieć ładuje tylko wtedy, gdy nie ma słońca. **SNU** słońce i sieć (domyślnie): słońce i sieć ładują akumulator jednocześnie. **OSO** tylko słońce: słońce jest jedynym źródłem ładowania, niezależnie od obecności sieci. Gdy falownik/ładowarka jest w trybie akumulatora, akumulator może ładować tylko słońce, o ile jest go wystarczająco.
18	Brzęczyk	**bON** wł. (domyślnie) · **bOF** wył.

Program	Opis	Opcje
19	Automatyczny powrót do ekranu głównego	**ESP** powrót do ekranu głównego (domyślnie): niezależnie od wybranego ekranu, jeśli przez 1 min nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz wraca do ekranu głównego (napięcie wejściowe/wyjściowe). **HEP** pozostanie na ostatnim ekranie wybranym przez użytkownika.
20	Podświetlenie	**LON** wł. (domyślnie) · **LOF** wył.

Program	Opis	Opcje
22	Sygnał przy przerwaniu źródła głównego	**AON** wł. (domyślnie) · **AOF** wył.
23	Bypass przy przeciążeniu: jeśli włączony, przy przeciążeniu w trybie akumulatora urządzenie przełącza się w tryb sieciowy	**byd** wył. (domyślnie) · **byE** wł.
24	Niskie napięcie akumulatora: jeśli akumulator jest jedynym dostępnym źródłem, falownik włącza alarm	**LOU 10,0** V (niskie napięcie akumulatora 10,0 V). Zakres 10,0–13,5 V dla systemów 12 V i 20,0–27,0 V dla systemów 24 V.
25	Rejestrowanie kodów błędów	**FEN** zapis wł. (domyślnie) · **FdS** wył.
26	Napięcie ładowania głównego (napięcie CV)	System 12 V: domyślnie **14,1** V. System 24 V: domyślnie **28,2** V. Regulowane, jeśli w programie 5 wybrano typ zdefiniowany przez użytkownika. Zakres 12,0–15,0 V dla systemów 12 V i 24,0–30,0 V dla systemów 24 V, krok 0,1 V.
27	Napięcie ładowania podtrzymującego	System 12 V: domyślnie **13,5** V. System 24 V: domyślnie **27,0** V.
28	Przywrócenie ustawień fabrycznych	**OFF** (domyślnie) · **ON**
29	Dolne napięcie odcięcia DC: jeśli akumulator jest jedynym dostępnym źródłem, falownik się wyłącza; jeśli dostępne są PV i akumulator, falownik ładuje akumulator bez wyjścia AC	System 12 V: domyślnie **10,5** V. System 24 V: domyślnie **21,0** V. Regulowane, jeśli w programie 5 wybrano typ zdefiniowany przez użytkownika. Zakres 10,0–13,0 V dla systemów 12 V i 20,0–26,0 V dla systemów 24 V, krok 0,1 V. Napięcie odcięcia jest stałe na ustawionej wartości niezależnie od obciążenia.
30	Ładowanie wyrównawcze akumulatora	**EEN** wł. · **EdS** wył. (domyślnie). Dostępne, jeśli w programie 05 wybrano typ zalewany (FLd) lub zdefiniowany przez użytkownika (USE).
31	Napięcie ładowania wyrównawczego	System 12 V: domyślnie **14,6** V. System 24 V: domyślnie **29,2** V. Zakres 12,0–15,0 V dla systemów 12 V i 24,0–30,0 V dla systemów 24 V, krok 0,1 V.
33	Czas wyrównywania	**60** min (domyślnie). Zakres 5–900 min, krok 5 min.

Program	Opis	Opcje
34	Limit czasu wyrównywania	**120** min (domyślnie). Zakres 5–900 min, krok 5 min.
35	Interwał wyrównywania	**30d** 30 dni (domyślnie). Zakres 0–90 dni, krok 1 dzień.
36	Uruchom wyrównywanie teraz	**AEN** wł. · **AdS** wył. (domyślnie). Dostępne, jeśli wyrównywanie jest włączone w programie 30. Po wybraniu „wł." wyrównywanie zaczyna się natychmiast, a na ekranie głównym pojawia się **E9.** Po wybraniu „wył." wyrównywanie zostaje anulowane do następnego zaplanowanego terminu według programu 35; wtedy **E9** nie jest pokazywane na ekranie głównym.
37	Włączenie komunikacji z BMS	**bnS OFF** wył. (domyślnie) · **bnS ON** wł. Określa, czy używać komunikacji z BMS.
38	SOC blokady akumulatora	**bSU 10%.** Jeśli w programie 5 wybrano dowolny typ akumulatora litowego: gdy SOC zgłaszany przez BMS jest poniżej ustawionej wartości, falownik wyłącza się, aby chronić akumulator.
39	SOC przełączenia na sieć	**StG 20%.** Jeśli w programie 5 wybrano dowolny typ akumulatora litowego: przy pracy z priorytetem akumulatora falownik wymusza ładowanie z sieci, gdy SOC z BMS jest poniżej ustawionej wartości.
40	SOC powrotu do akumulatora	**Stb 95%.** Jeśli w programie 5 wybrano dowolny typ akumulatora litowego: przy pracy z priorytetem akumulatora falownik wraca do pracy DC, gdy SOC z BMS jest powyżej ustawionej wartości.
41	SOC ponownego uruchomienia	**bSt 50%.** Jeśli w programie 5 wybrano dowolny typ akumulatora litowego: przy uruchomieniu falownika SOC musi być powyżej ustawionej wartości, aby możliwa była normalna praca.

Jeśli zewnętrznie podłączony jest interfejs komunikacyjny BMS/485, układ pinów RJ45 jest następujący:

Pin RJ45	Sygnał
1	RS485-B
2	RS485-A
3, 4, 5, 6, 7, 8	nieużywany (NC)

Połączenie komunikacyjne

Połącz falownik z komputerem dołączonym kablem komunikacyjnym. Zainstaluj na komputerze oprogramowanie do monitorowania.

Sygnał styku bezpotencjałowego

Na panelu tylnym jest jeden styk bezpotencjałowy (3 A / 250 V AC). Może on wysłać sygnał do urządzenia zewnętrznego, gdy napięcie akumulatora osiągnie poziom ostrzeżenia.

Stan urządzenia	Tryb	Warunek	NC & C	NO & C
Wyłączone	Urządzenie wyłączone, brak wyjścia.		Zamknięty	Otwarty
Włączone, wyjście zasilane z akumulatora lub słońca	Tryb normalny	Napięcie akumulatora poniżej napięcia ostrzeżenia o niskim napięciu DC	Otwarty	Zamknięty
		Napięcie akumulatora powyżej napięcia podtrzymania	Zamknięty	Otwarty
	Tryb „najpierw słońce”	Napięcie akumulatora poniżej napięcia przełączenia na sieć	Otwarty	Zamknięty
		Napięcie akumulatora powyżej napięcia powrotu do DC	Zamknięty	Otwarty

5.4 Ładowanie wyrównawcze akumulatora

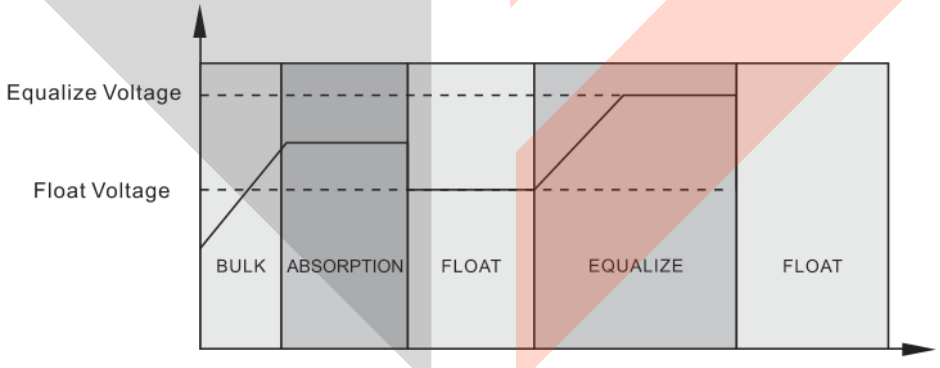
Do regulatora ładowania dodano funkcję wyrównywania. Odwraca ona narastanie negatywnych efektów chemicznych, takich jak stratyfikacja, gdy stężenie kwasu na dole akumulatora jest wyższe niż na górze. Wyrównywanie pomaga też usunąć kryształy siarczanu, które mogły powstać na płytach. Pozostawione bez kontroli zasiarczenie zmniejszy całkowitą pojemność akumulatora. Dlatego zaleca się okresowe ładowanie wyrównawcze.

Jak używać wyrównywania. Najpierw włącz ładowanie wyrównawcze w programie 30 ustawień LCD. Następnie zastosuj je w jeden z następujących sposobów:

1. Ustaw interwał wyrównywania w programie 35.
2. Uruchom wyrównywanie od razu w programie 36.

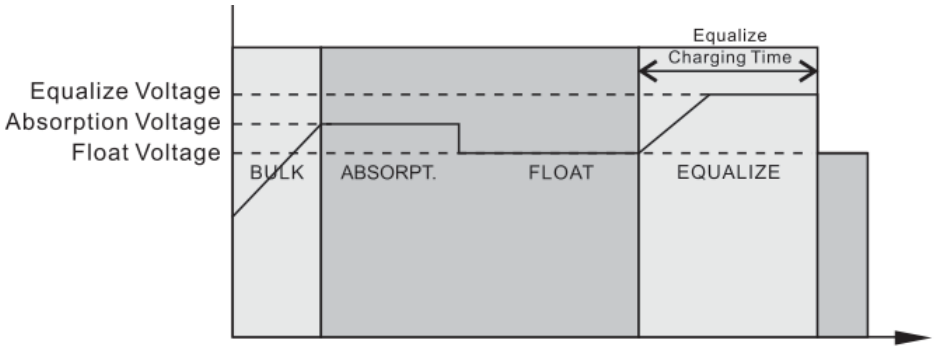
> ⚠ **UWAGA**
> Wyrównywania nie stosuje się dla akumulatorów litowych: program 30 jest dostępny tylko dla typu zalewanego lub zdefiniowanego przez użytkownika.

Kiedy działa wyrównywanie. Gdy nadejdzie ustawiony interwał wyrównywania (cykl wyrównywania akumulatora) lub wyrównywanie zostanie uruchomione natychmiast, regulator przechodzi w fazę wyrównywania.



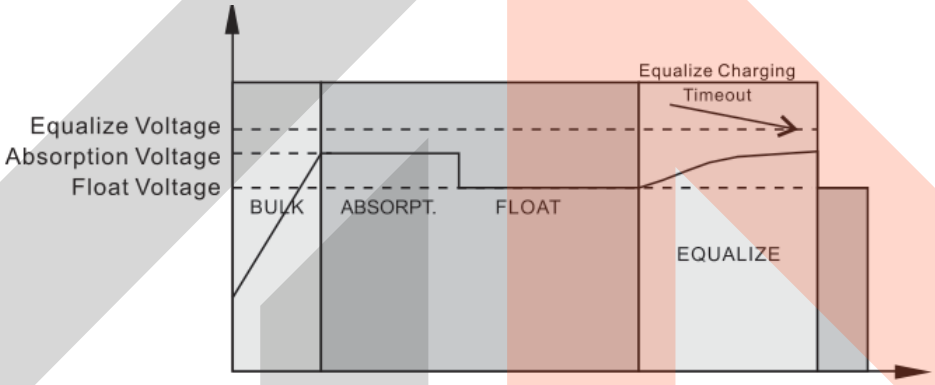
Equalize Voltage — napięcie wyrównywania · Float Voltage — napięcie ładowania podtrzymującego · BULK — ładowanie główne · ABSORPTION — ładowanie stałym napięciem · FLOAT — ładowanie podtrzymujące · EQUALIZE — wyrównywanie

Czas i limit czasu wyrównywania. W fazie wyrównywania regulator ładuje akumulator największym możliwym prądem, aż napięcie wzrośnie do napięcia wyrównywania. Następnie napięcie jest utrzymywane na stałym poziomie. Akumulator pozostaje w fazie wyrównywania do końca ustawionego czasu wyrównywania.



Absorption Voltage — napięcie ładowania stałym napięciem · Equalize Charging Time — czas wyrównywania

Jeśli jednak czas wyrównywania minął, a akumulator nie osiągnął napięcia wyrównywania, regulator wydłuża wyrównywanie, aż je osiągnie. Jeśli po upływie limitu czasu napięcie akumulatora jest nadal niższe od napięcia wyrównywania, regulator kończy wyrównywanie i wraca do ładowania podtrzymującego.



Equalize Charging Timeout — limit czasu wyrównywania

5.5 Błędy i ostrzeżenia

5.5.1 Błędy

➤ **Błąd:** falownik przechodzi w tryb błędu, czerwony wskaźnik świeci stale, a LCD pokazuje kod błędu (ikona ERROR).

Kod błędu	Zdarzenie
01	Wentylator zablokowany przy wyłączonym falowniku.
02	Przegrzanie lub słabo podłączony czujnik temperatury NTC.
03	Zbyt wysokie napięcie akumulatora.
04	Zbyt niskie napięcie akumulatora.
05	Zwarcie na wyjściu lub przegrzanie wykryte przez wewnętrzne elementy przetwornicy.
06	Zbyt wysokie napięcie wyjściowe.
07	Przekroczony czas przeciążenia.
08	Zbyt wysokie napięcie szyny DC.
09	Nieudany łagodny start szyny DC.
51	Przetężenie lub udar prądowy.
52	Zbyt niskie napięcie szyny DC.
53	Nieudany łagodny start falownika.
55	Zbyt duża składowa stała w napięciu wyjściowym AC.
57	Awaria czujnika prądu.
58	Zbyt niskie napięcie wyjściowe.
59	Napięcie PV przekracza limit.

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com

5.5.2 Ostrzeżenia

➤ **Ostrzeżenie:** czerwony wskaźnik miga, LCD pokazuje kod ostrzeżenia (miga ikona ⚠), a falownik nie przechodzi w tryb błędu.

Kod ostrzeżenia	Zdarzenie	Brzęczyk
01	Wentylator zablokowany przy włączonym falowniku.	Trzy sygnały na sekundę
02	Przegrzanie	Brak
03	Akumulator przeładowany	Jeden sygnał na sekundę
04	Akumulator rozładowany	Jeden sygnał na sekundę
07	Przeciążenie	Jeden sygnał co 0,5 s
10	Obniżenie mocy wyjściowej	Dwa sygnały co 3 s
15	Mało energii z PV	Dwa sygnały co 3 s
16	Wysokie napięcie wejściowe AC (> 280 V) podczas łagodnego startu szyny DC	Brak
E9	Ładowanie wyrównawcze akumulatora	Brak
bP	Akumulator niepodłączony	Brak

5.5.3 Kody informacyjne

Odpowiedni kod informacyjny jest pokazywany na LCD z ikoną ⚠. Sprawdź ekran falownika.

Kod	Opis
60	Jeśli po nawiązaniu komunikacji między falownikiem a akumulatorem stan akumulatora nie pozwala ani na ładowanie, ani na rozładowanie, pojawia się kod 60, a ładowanie i rozładowanie zostają zatrzymane.
61	Utrata komunikacji. • Jeśli w ciągu 1 min od podłączenia akumulatora nie zostanie wykryty sygnał komunikacji, rozlega się sygnał dźwiękowy. • Jeśli komunikacja zostanie utracona po połączeniu falownika i akumulatora, sygnał rozlega się natychmiast.
69	Jeśli po nawiązaniu komunikacji stan akumulatora nie pozwala na ładowanie, pojawia się kod 69, a ładowanie zostaje zatrzymane.
70	Jeśli po nawiązaniu komunikacji akumulator wymaga ładowania, pojawia się kod 70 i akumulator się ładuje.
71	Jeśli po nawiązaniu komunikacji stan akumulatora nie pozwala na rozładowanie, pojawia się kod 71, a rozładowanie zostaje zatrzymane.

6. Rozwiązywanie problemów

Problem	Wyświetlacz / diody / sygnał	Wyjaśnienie / możliwa przyczyna	Co zrobić
Urządzenie wyłącza się samo podczas włączania	LCD, diody i sygnał dźwiękowy działają przez 3 s, potem wszystko gaśnie	Zbyt niskie napięcie akumulatora (< 1,91 V/ogniwo)	1. Naładuj akumulator. 2. Wymień akumulator.
Brak reakcji po włączeniu	Brak wskazań	1. Bardzo niskie napięcie akumulatora (< 1,4 V/ogniwo). 2. Przepalił się bezpiecznik wewnętrzny.	1. Skontaktuj się z serwisem w celu wymiany bezpiecznika. 2. Naładuj akumulator. 3. Wymień akumulator.
Sieć jest, ale urządzenie pracuje z akumulatora	Napięcie wejściowe na LCD 0, zielona dioda miga	Zadziałało zabezpieczenie wejścia	Sprawdź, czy nie zadziałał wyłącznik AC i czy okablowanie AC jest prawidłowe.
	Zielona dioda miga	Słaba jakość zasilania AC (sieć lub agregat)	1. Sprawdź, czy przewody AC nie są zbyt cienkie lub zbyt długie. 2. Sprawdź, czy agregat (jeśli jest) działa prawidłowo i czy zakres napięcia wejściowego jest ustawiony poprawnie (UPS → urządzenia AGD).
	Zielona dioda miga	Priorytet źródła wyjścia ustawiony na „najpierw słońce”	Zmień priorytet źródła wyjścia na „najpierw sieć”.
Po włączeniu wewnętrzny przekaźnik ciągle się włącza i wyłącza	LCD i diody migają	Akumulator odłączony	Sprawdź, czy przewody akumulatora są pewnie podłączone.
Ciągły sygnał, czerwona dioda świeci	Kod błędu 07	Błąd przeciążenia: falownik przeciążony o 105% i upłynął dopuszczalny czas.	Zmniejsz obciążenie, wyłączając część urządzeń.
		Jeśli napięcie wejściowe PV przekracza limit, moc wyjściowa jest obniżana. Jeśli podłączone obciążenie przekracza wtedy obniżoną moc, następuje przeciążenie.	Zmniejsz liczbę modułów PV połączonych szeregowo lub podłączone obciążenie.
	Kod błędu 05	Zwarcie na wyjściu.	Sprawdź okablowanie i odłącz uszkodzone obciążenie.
		Temperatura wewnętrznej przetwornicy powyżej 120 °C.	Sprawdź, czy przepływ powietrza nie jest zablokowany, a temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka.
	Kod błędu 02	Temperatura elementów wewnętrznych falownika powyżej 100 °C.	(jak wyżej)
	Kod błędu 03	Akumulator przeładowany.	Oddaj do centrum serwisowego.
		Zbyt wysokie napięcie akumulatora.	Sprawdź, czy parametry i liczba akumulatorów spełniają wymagania.
	Kod błędu 01	Awaria wentylatora.	Wymień wentylator.
	Kod błędu 06/58	Nieprawidłowe wyjście (napięcie falownika poniżej 190 V AC lub powyżej 260 V AC).	1. Zmniejsz obciążenie. 2. Oddaj do centrum serwisowego.
	Kod błędu 08/09/53/57	Awaria elementu wewnętrznego.	Oddaj do centrum serwisowego.
	Kod błędu 51	Przetężenie lub udar prądowy.	Uruchom urządzenie ponownie; jeśli błąd się powtarza, oddaj je do centrum serwisowego.

Problem	Wyświetlacz / diody / sygnał	Wyjaśnienie / możliwa przyczyna	Co zrobić
	Kod błędu 52	Zbyt niskie napięcie szyny DC.	(jak wyżej)
	Kod błędu 55	Niesymetryczne napięcie wyjściowe.	(jak wyżej)
	Kod błędu 59	Napięcie wejściowe PV powyżej limitu.	Zmniejsz liczbę modułów PV połączonych szeregowo.

7. Dane techniczne

	Parametr	ISolar-SMT-2K-WiFi
Wejście	Przewody wejściowe	L + N + PE
	Znamionowe napięcie wejściowe	220 / 230 / 240 V AC
	Zakres napięcia	90–280 V AC ±3 V (tryb APL), 170–280 V AC ±3 V (tryb UPS)
	Częstotliwość	50 / 60 Hz (automatyczne wykrywanie)
Wyjście	Moc znamionowa	1600 W
	Napięcie wyjściowe	220 / 230 / 240 V AC ±5 %
	Częstotliwość wyj.	50 / 60 Hz ±0,1 %
	Kształt fali	Czysta sinusoida
	Czas przełączania (regulowany)	komputery (tryb UPS) 10 ms, urządzenia AGD (tryb APL) 20 ms
	Moc szczytowa	3200 VA
	Sprawność szczytowa (praca z akumulatora)	> 94 %
Akumulator	Napięcie akumulatora	12 V DC
	Napięcie ładowania stałym napięciem (regulowane)	14,1 V DC
	Napięcie ładowania podtrzymującego (regulowane)	13,5 V DC
Ładowarki	Tryb ładowania z PV	MPPT
	Maks. moc wejściowa PV	2000 W
	Zakres MPPT	30–500 V DC
	Napięcie optymalne	300–400 V DC
	Maks. napięcie wejściowe PV	500 V DC
	Maks. prąd ładowania z PV	100 A
	Maks. prąd ładowania z AC	60 A
	Maks. prąd ładowania	100 A
Wyświetlacz	Ekran LCD	Pokazuje tryb pracy, obciążenie, wejście, wyjście itp.
Interfejsy	RS232	2400 bodów
	Porty komunikacyjne	Płytka komunikacji BMS akumulatora litowego, płytka Wi-Fi, styk bezpotencjałowy
	Połączenie równoległe	Nieobsługiwane
Środowisko	Temperatura pracy	−10...+50 °C
	Wilgotność	20–95% (bez kondensacji)
	Temperatura przechowywania	−15...+60 °C
	Wysokość n.p.m.	Do 1000 m bez obniżenia mocy, powyżej 1000 m z obniżeniem mocy, maks. 4000 m (wg IEC 62040)
	Hałas	≤ 50 dB

Załącznik. Połączenie Wi-Fi przez aplikację

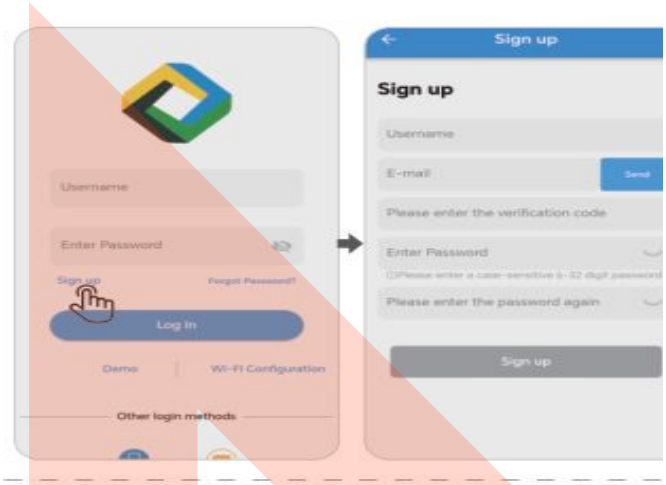
1. Konfiguracja sieci bezprzewodowej Wi-Fi

1.1 Pobieranie aplikacji

- Sposób 1: zeskanuj kod QR na folii rejestratora danych (kolektora).
- Sposób 2: wyszukaj w sklepie z aplikacjami „Solar of Things” i zainstaluj aplikację.

1.2 Rejestracja konta

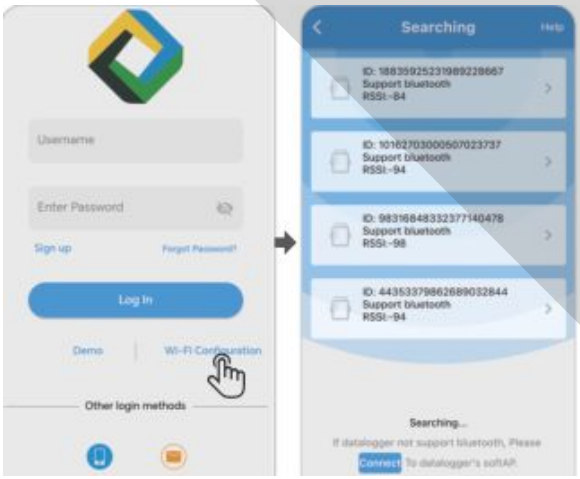
Na stronie głównej aplikacji dotknij „Sign Up”, wypełnij wymagane dane zgodnie z podpowiedziami i zakończ rejestrację.

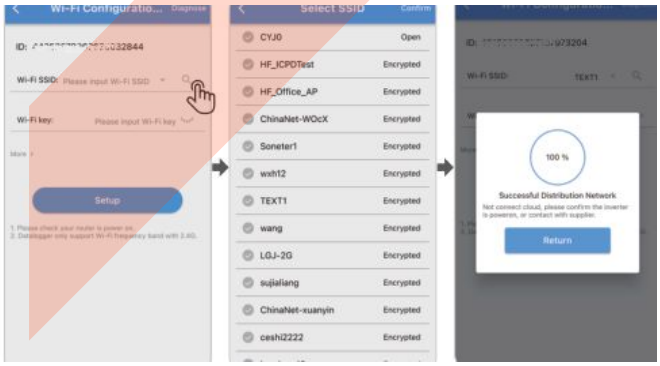


2. Połączenie z siecią i dodanie urządzenia

2.1 Połączenie rejestratora Wi-Fi z routerem

1. Gdy zaświeci się dioda PWR na rejestratorze, włącz Bluetooth w telefonie, otwórz Solar of Things i dotknij „Wi-Fi Configuration”, aby przejść do strony „Searching”. Aplikacja automatycznie pokaże pobliskie urządzenia Bluetooth.
2. Wybierz rejestrator do połączenia, otwórz stronę połączenia i dotknij ikony wyszukiwania. Wybierz nazwę swojej sieci Wi-Fi i wpisz hasło. Rejestrator obsługuje tylko Wi-Fi 2,4 GHz; router musi być włączony.



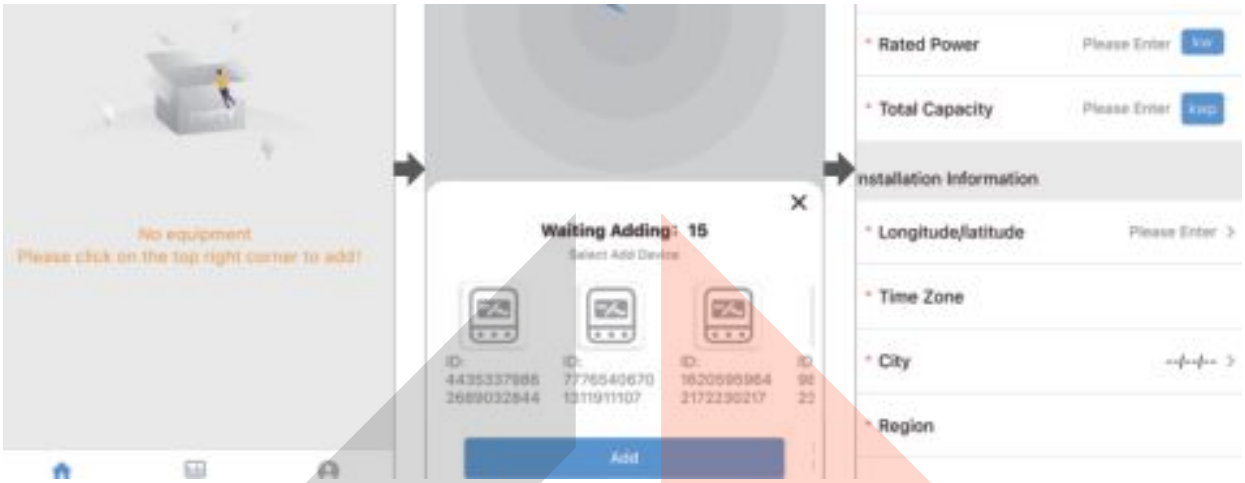


2.2 Dodawanie urządzenia

Sposób 1. Na stronie głównej aplikacji dotknij „+” w prawym górnym rogu, aby otworzyć stronę dodawania urządzenia; zbliż telefon do urządzenia, a aplikacja znajdzie je

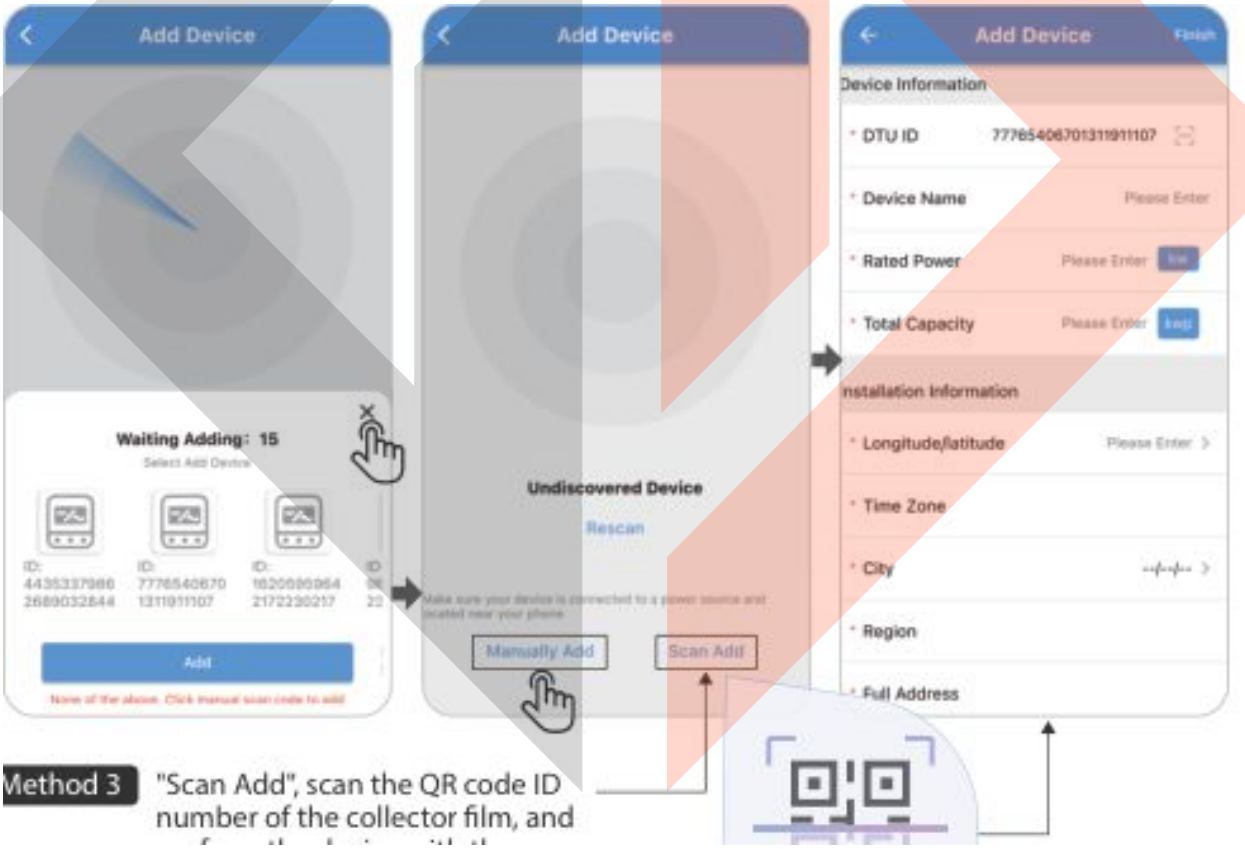
automatycznie. Po skanowaniu wybierz ID zgodne z ID na etykiecie rejestratora i dotknij „Add”.

Uwaga: przed skanowaniem sprawdź ID rejestratora. Jeśli ID nie ma na obudowie, sprawdź je na stronie połączenia.



Sposób 2. „Manually Add”: wpisz ID, nazwę i inne dane rejestratora zgodnie z podpowiedziami na ekranie.

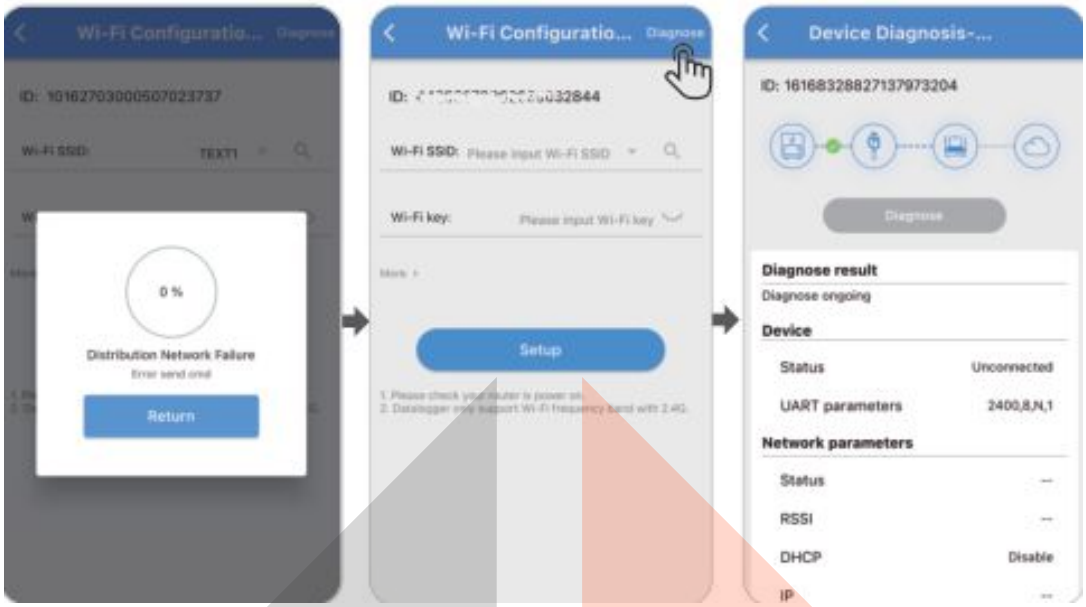
Sposób 3. „Scan Add”: zeskanuj kod QR z ID na folii rejestratora i dodaj odpowiedni rejestrator.



3. Diagnostyka rejestratora i znaczenie diod

3.1 Diagnostyka

Po udanym lub nieudanym połączeniu z siecią możesz uruchomić diagnostykę, dotykając „Diagnose” w prawym górnym rogu.



3.2 Diody rejestratora

Wskaźnik	Stan
PWR (zasilanie)	Świeci: zasilanie prawidłowe; nie świeci: problem z zasilaniem.
COM (wymiana danych przez port szeregowy)	Nie świeci — brak wymiany danych; 0,3 s zgaszona i 0,9 s zapalona — wysyłanie danych; 0,3 s zgaszona i 0,3 s zapalona — odbieranie danych; świeci — wymiana w obu kierunkach.
NET (sieć)	0,3 s zgaszona i 3 s zapalona — rejestrator połączony z routerem (tryb STA); 0,3 s zgaszona i 0,3 s zapalona — rejestrator niepołączony z routerem.
SRV (serwer)	Świeci — połączony z serwerem; nie świeci — brak połączenia z serwerem.

minertech.org · Znak towarowy MinerTech® · © 2017–2026, wszelkie prawa zastrzeżone
+38 093 293 93 93 · +38 099 054 40 38 · Specjalista Pavlo Leonidovych · strooks@gmail.com