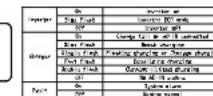


SRNE 3kW IPC12-3kW



Szanowny użytkowniku:

Bardzo dziękujemy za wybór naszego produktu!

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Proszę zachować tę instrukcję do późniejszego użytku
- Ta instrukcja zawiera wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, instalacji i obsługi dla falownika dwukierunkowego IPU serii częstotliwości i czystej fali sinusoidalnej (zwany dalej „falownikiem”). Proszę dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje i środki ostrożności zawarte w instrukcji przed instalacją i użytkowaniem.
1. Niebezpieczne napięcie znajduje się wewnątrz inwertera. Aby uniknąć obrażeń, użytkownicy nie powinni samodzielnie rozbierać inwertera. Proszę skontaktować się z naszymi profesjonalnymi pracownikami serwisu w celu naprawy.
 2. Nie stawiaj inwertera w zasięgu dzieci.
 3. Nie instaluj inwertera w trudnych warunkach, takich jak wilgotne, oleiste, łatwopalne lub wybuchowe, lub w silnie zapyłonych obszarach.
 4. Wyjście AC inwertera jest wysokim napięciem, więc proszę nie dotykać zacisków przewodów.
 5. Obudowa inwertera jest bardzo gorąca, gdy jest w użyciu. Nie dotykaj jej i trzymaj z dala od materiałów lub sprzętu narażonego na wysoką temperaturę.
 6. Nie otwieraj pokrywy ochronnej zacisków, gdy inwerter pracuje.
 7. Zaleca się zamontowanie odpowiedniego bezpiecznika lub wyłącznika obwodu na zewnątrz inwertera.
 8. Upewnij się, że odłączysz bezpiecznik lub wyłącznik obok terminali akumulatora i wyjścia AC przed zainstalowaniem i dostosowaniem okablowania falownika.
 9. Po instalacji sprawdź, czy wszystkie przewody są mocno podłączone, aby uniknąć niebezpieczeństwa gromadzenia ciepła z powodu luźnego połączenia.
 10. Inwerter nie jest podłączony do sieci. Należy potwierdzić, że jest to jedyne urządzenie wejściowe dla obciążenia i zabrania się używania go równolegle z innym wejściowym zasilaniem AC, aby uniknąć uszkodzenia.
 11. Aby zapewnić użytkownikom ochronę ich bezpieczeństwa osobistego i mienia podczas korzystania z tego produktu, odpowiednie informacje są podkreślone w instrukcji obsługi za pomocą poniższych symboli. Poniższe symbole w instrukcji wskazują, że należy uważnie przeczytać odpowiednie informacje.

 Ostrzeżenie: Wstrząs elektryczny, który może uszkodzić urządzenia lub spowodować porażenie/przyrządzenie, jeśli nie zostanie uniknięty.

 Ostrzeżenie: Potencjalne niebezpieczeństwa, które mogą uszkodzić urządzenia, jeśli nie zostaną uniknięte.

 Uwaga: Ważne informacje w działaniu, które mogą wywołać alarm o błędzie urządzenia, jeśli nie zostaną wykonane.

Zawartość

1	Wprowadzenie	03
1.1	Przegląd	03
1.2	Funkcje	03
1.3	Opis wyglądu i interfejsu	04
1.4	Rysunek wymiarowy	05
2	Parametry techniczne	06
3	Wprowadzenie do funkcji	07
3.1	Krzywa ładowania	07
3.2	Opis etapu ładowania	08
3.3	Tabela parametrów baterii	09
4	Opis funkcji interfejsu	09
4.1	Interfejs komunikacji RS485	09
4.2	Komunikacja CAN	09
4.3	Interfejs komunikacji TTL	10
4.4	Komunikacja Bluetooth	10
4.5	Interfejs BTS	10
4.6	Interfejs BVS	11
4.7	Interfejs zdalnego włączania/wyłączania	11
4.8	Przełącznik zasilania trybu pracy	12
4.9	Wskaźnik LED	12
5	Instrukcje instalacji	13
6	Popularne problemy i rozwiązania	20
7	Funkcja ochrony	21
8	Konserwacja systemu	22

11. Wprowadzenie

1.1 Przegląd

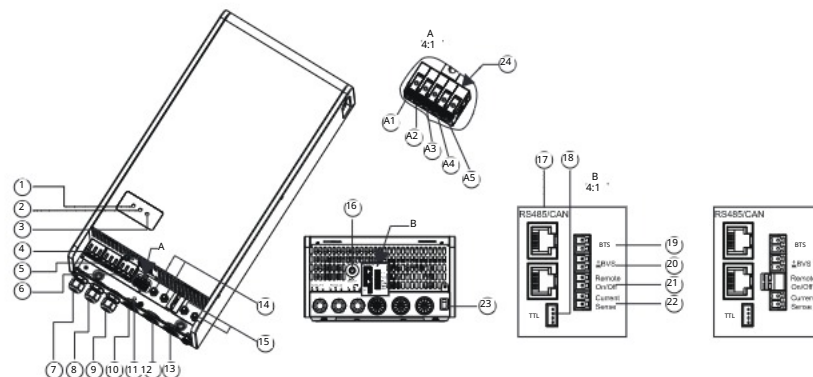
Seria inwerterów IPU integruje inwerter falownika czystej fali sinusoidalnej, ładowarkę akumulatorów i przełącznik zasilania AC.

Dzięki zastosowanej w pełni cyfrowej inteligentnej technologii sterowania oraz podwójnemu sprzężeniu zwrotnemu napięcia i prądu, inwerter charakteryzuje się szybkim czasem reakcji dynamicznej, wysoką wydajnością konwersji, niską zawartością harmonicznych oraz stabilnym działaniem; Kluczowe komponenty o dużej gęstości mocy i długiej żywotności zapewniają inwerterowi ciągłą długoterminową i pełną moc. A kompleksowe zabezpieczenia elektroniczne sprawiają, że cały system jest bezpieczniejszy i bardziej stabilny; Inwerter serii IPU został specjalnie opracowany jako zintegrowany inwerter i ładowarka do systemów RV. Jego duża pojemność obciążeniowa może sprostać wymaganiom obciążeniowym różnych typów urządzeń gospodarstwa domowego, w tym klimatyzatorów, czajników elektrycznych, suszarek do włosów, kuchenek indukcyjnych, ekspresów do kawy itp., spełniając potrzeby urządzeń gospodarstwa domowego w życiu w RV.

1.2 Cechy

- ◆ W pełni cyfrowe podwójne sprzężenie zwrotne napięcia i prądu, o wysokiej szybkości reakcji i niezawodności. Zaawansowana technologia SPWM, wyjście czystej fali sinusoidalnej i niskie całkowite zniekształcenia harmoniczne (THD).
- ◆ Zaawansowana technologia filtrów falowych i ograniczania prądu, z obciążeniem udarowym takim jak duże pojemnościowe i indukcyjne.
- ◆ Schemat projektu transformatora o częstotliwości energii elektrycznej może spełniać stabilne wymagania obciążeniowe różnych obciążeń indukcyjnych. Straty jałowe tak niskie jak 14W, z maksymalną wydajnością wynoszącą 94%, maksymalizując wykorzystanie energii. Wspiera tryb oszczędzania energii ECO, z stratami tak niskimi jak 5W; oraz automatyczne wybudzanie wyjścia obciążeniowego, maksymalizując oszczędność energii.
- ◆ Wspieranie wielu rodzajów ładowania akumulatorów, takich jak akumulator szczelny, akumulator żelowy, akumulator zalany, akumulator litowy i akumulatory zdefiniowane przez użytkownika.
- ◆ Wyposażony w automatyczną funkcję aktywacji ładowania akumulatora litowego.
- ◆ Funkcja zarządzania ładowaniem akumulatora w 6 etapach, która może szybko ładować akumulator i skutecznie wydłużyć jego żywotność.
- ◆ Maksymalny prąd ładowania i pełny prąd odcięcia mogą być ustawione, zapewniając kompleksową opiekę nad akumulatorem. Wspiera ładowanie prądem stałym 3A-5A dla akumulatora rozruchowego.
- ◆ Automatyczna dystrybucja energii, która może automatycznie dostosować moc ładowania w zależności od wielkości mocy obciążenia.
- ◆ Wyposażony w obejście zasilania AC, automatyczne i nieprzerwane przełączanie zasilania z inwertera oraz funkcję UPS.
- ◆ Funkcja z mieszanym obciążeniem, moc inwertera i moc z sieci jednocześnie dostarczają moc potrzebną do obciążenia.
- ◆ Dwóch wyjść obciążeniowych w trybie zasilania AC, które spełniają zapotrzebowanie energetyczne w złożonych warunkach. Protaktor przeciążeniowy wejścia AC dla bezpiecznej i niezawodnej pracy.
- ◆ Wsparcie dla komunikacji Bluetooth oraz możliwość przeglądania stanu działania produktu/danych w czasie rzeczywistym i stanu awarii za pomocą aplikacji mobilnej.
- ◆ Wsparcie dla interfejsu komunikacyjnego RS485.
- ◆ Wsparcie interfejsu komunikacyjnego TTL.
- ◆ Wsparcie dla komunikacji Controller Area Network (CAN) RV-C.
- ◆ Projekt zdalnego przełącznika kontaktowego On/OFF.
- ◆ Programowalne wyjście kontaktowe przekaźnika suchego, które można wykorzystać do sterowania innymi urządzeniami.
- ◆ Inteligentny system kontroli chłodzenia powietrzem, do wykrywania zablokowanego wyjścia wentylatora.
- ◆ Pełne funkcje ochrony sprzętowej i programowej, aby zapewnić stabilną i niezawodną pracę.
- ◆ Urządzenia o wysokiej gęstości mocy i długiej żywotności dla niezawodności produktu.

1.3 Opis wyglądu i interfejsu

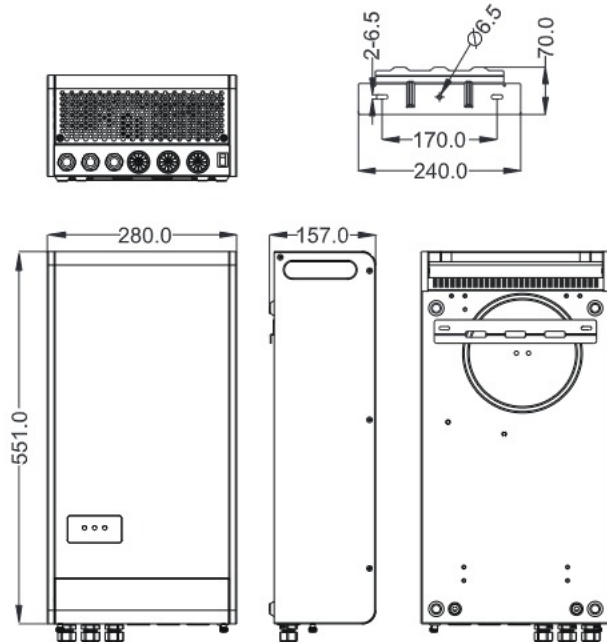


S/N	Nazwa	S/N	Nazwa
(1)	Wskaźnik inwertera	(13)	Ujemne gniazdo akumulatora M8*2
(2)	Wskaźnik ładowania	(14)	dotatnie gniazdo akumulatora M8*2
(3)	Wskaźnik usterki	(15)	Dotatni terminal akumulatora M8*2
(4)	Wyjście AC ACout1 (Inwerter + Bypass)	(16)	Ochrona przed przeciążeniem wejścia AC
(5)	Wyjście AC ACout2 (Tylko Bypass)	(17)	Interfejs komunikacyjny RS485/CAN
(6)	AC input ACin	(18)	Interfejs komunikacji TTL
(7)	Wyjście AC ACout1 gniazdo	(19)	Interfejs próbkowania temperatury
(8)	Wyjście AC ACout2 gniazdo	(20)	akumulatora BTS Interfejs próbkowania
(9)	Wejście AC ACin gniazdo	(21)	napięcia akumulatora BVS Interfejs zdalnego
(10)	Gniazdo funkcjonalne Gniazda	(22)	włączania/wyłączania NA Włącznik
(11)	uziemiające M6 Wyjście	(23)	urządzenia
(12)	dotatnie akumulatora M8*2	(24)	Terminal A (interfejs zdefiniowany jak poniżej)

Opis interfejsu Terminal A:

S/N	Nazwa	S/N	Nazwa
A1	Programowalny przekaźnik NC	A4	Dotatni biegun akumulatora rozruchowego
A2	Programowalny przekaźnik C	A5	Ujemny biegun akumulatora rozruchowego
A3	Programmowalny przekaźnik NO		

1.4 Rysunek wymiarowy



Wymiary produktu: 551*280*157mm

Wymiary instalacji: 240*170mm

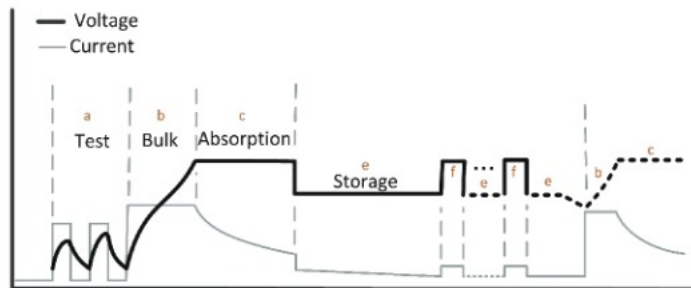
Wielkość otworu: $\phi 6.5$ mm

2Parametry techniczne

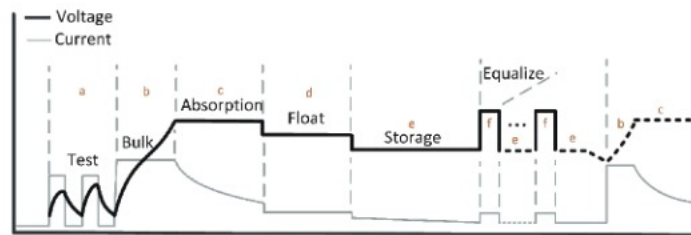
Model produktu	IPU12-3KW
Tryb inwertera: ocena wyjściowa	
Odporność na natychmiastową moc uderzeniową	3000W
Czynnik mocy wyjściowej	6000W
Napięcie wyjściowe	1.0
Częstotliwość wyjściowa	100VAC/110VAC/115VAC/120VAC(domyślnie)($\pm 2\%$)
Fala wyjściowa	50Hz/60Hz(domyślnie)($\pm 0.1\%$)
Składowa harmoniczna wyjściowa	Czysta fala sinusoidalna
Napięcie wyjściowe nominalne	THDV<4%(czyste obciążenie rezystancyjne)
Zakres napięcia wejściowego	12VDC
Nominowana sprawność	10.016.0VDC
wyjściowa Maksymalna	83.0%
sprawność wyjściowa Strata na biegu jałowym	94.0%(20% obciążenia)
Strata w trybie ECO oszczędzania energii Moc startowa w trybie ECO	<14W
Moc wyjściowa w trybie ECO Czas	5W
interwału ECO Uziemienie N-G	30W, 30100W regulowaneECO
Tryb ładowarki: Napięcie wejściowe AC Częstotliwość	moc startowa +14W-1min,
wyjściowa AC Nominowany prąd ładowania Maksymalny prąd ładowania Prąd odcięcia pełnego	30s30min regulowane Wspierane, włączone domyślnie
Typ baterii	jednofazowe 90VAC-120VAC
	4565Hz-120A
	Domyślnie 120A, a 0-120A jest regulowane.
	Domyślnie 1A, 0-12A regulowane
	USE/FLD/GEL/Li/SiLD (regulowane)
	3A
Prąd ładowania akumulatora	
rozruchowego Inne parametry: Tryb wyjściowy AC Nominowany prąd wejściowy Acin Maksymalny prąd wejściowy Acin Nominowany prąd obciążenia omijającego Acout1	Obciążenie obciążenia + ładowanie baterii (domyślnie), oraz tylko obciążenie obciążenia
Nominowany prąd obciążenia	50A
omijającego Acout2 Tryb wyjściowy Acout1 Tryb wyjściowy Acout2	550A regulowane
Opóźniony czas wyjścia Acout2	50A
	30A
	Wyjście inwertera lub obciążenie obciążenia tylko, opóźnienie wyjścia 30s5min domyślnie 2 min
Priorytet wyjścia Acout1	Priorytet zasilania (domyślnie) - dostęp do zasilania w celu ładowania i obciążenia obciążenia; Priorytet inwertera - gdy napięcie akumulatora jest większe od określonej wartości, dostęp do zasilania będzie miał priorytet dla obciążenia inwertera; gdy napięcie akumulatora jest mniejsze niż określona wartość, przełączy się na ładowanie z sieci i obciążenie obciążenia, a następnie zostanie przekształcone w wyjście inwertera, gdy akumulator spełni wymagania stałego ładowania napięciem przez 2 godziny.
Napięcie akumulatora w inwerterze do obciążenia gdy inwerter ma priorytet	13.2V(12.014.0V regulowane)
Napięcie akumulatora z obciążenia do inwertera gdy inwerter ma priorytet	Stale ładowanie napięciem przez 2 godziny
Czas przełączania UPS	10ms
Funkcja komunikacji	Bluetooth, TTL, RS485 i CAN (RV-C)
Zdalne uruchamianie i zamykanie	Obsługiwane
Interfejs włączania/wyłączania zdalnego	Obsługiwane
Rekompensacja spadku kabla ładującego	Obsługiwane
Interfejs BVS	Obsługiwane
Temperatura ładowania akumulatora kwasowo-ołowiowego	Obsługiwane
Interfejs rekompensacji BTS	Obsługiwane
RTC zegar czasu rzeczywistego	Obsługiwane
Programowalne wyjście przełącznikowe	DPST 10A/250VAC10A/30VDC
Wskaźnik	Zielona - wskaźnik inwertera; Żółta - wskaźnik ładowania; Czerwona - wskaźnik uszkodzenia
Funkcja ochrony	Ochrona przed przetężeniem/nadmiernym rozładowaniem napięcia DC, ochrona przed przeciążeniem/zwarciem napięcia AC, ochrona przed nadmiernym/niedostatecznym napięciem wejściowym AC, ochrona przed przegrzaniem urządzenia, ochrona przed zablokowaniem wentylatora
Temperatura otoczenia w trakcie pracy	20°C60°C
Temperatura otoczenia	35°C80°C
Wilgotność względna	95%
Poziom ochrony	IP20
Metoda odprowadzania ciepła	Naturalne odprowadzanie ciepła + inteligentne chłodzenie powietrzem
Hulaś	60dB
Wymiary produktu	551x280x157mm
Wymiary instalacji	Rozstaw otworów instalacyjnych: 170mm, stała pozycja otworów: 6.5mm
Waga netto	22.5kg

3. Wprowadzenie do funkcji

3.1 Krzywa ładowania



Rysunek 1 Krzywa ładowania akumulatora litowego



Rysunek 2 Krzywa ładowania akumulatora kwasowo-ołowiowego

3.2 Opis etapu ładowania

Odpowiadając na krzywą ładowania w punkcie 3.1 powyżej, wyjaśnij każdy etap ładowania:

3.2.1 Etap a - wstępne ładowanie - Test

Akumulatory kwasowo-ołowiowe lub akumulatory litowe są głęboko rozładowane lub nieładowane przez długi czas, co skutkuje bardzo niskim napięciem akumulatora, nawet do 0V. Po podłączeniu ładowarki prąd ładowania będzie ograniczony do 8% ustawionego prądu ładowania, a akumulator będzie wstępnie ładowany napięciem impulsowym. Gdy napięcie akumulatora wzrośnie powyżej 10,5V, wejdzie w tryb ładowania podstawowego.

3.2.2 Etap b - ładowanie prądem dużym - Ładowanie podstawowe

Gdy napięcie akumulatora jest mniejsze niż ustawione napięcie ładowania, ładowarka naładuje akumulator szybko, używając ustawionego prądu ładowania. Gdy napięcie akumulatora wzrasta do napięcia ładowania stałego, przechodzi w tryb ładowania absorpcyjnego.

3.2.3 Etap c - ładowanie zwiększone - ładowanie absorpcyjne

Na koniec ładowania buforowego napięcie akumulatora wzrasta do napięcia absorpcyjnego, a ładowarka utrzyma napięcie absorpcyjne, aby ładować akumulator przy stałym napięciu.

W trybie akumulatorów kwasowo-ołowiowych utrzymuj napięcie absorpcyjne przez 2 godziny (lub czas zdefiniowany przez użytkownika), a następnie przejdź do ładowania w trybie Float;

W trybie akumulatorów litowych, jeśli prąd ładowania jest mniejszy niż 5% ustawionego prądu ładowania po ładowaniu przy napięciu absorpcyjnym przez 2 godziny (lub czas zdefiniowany przez użytkownika), przejdzie do ładowania w trybie Storage; Jeśli prąd ładowania jest większy niż 5% ustawionego prądu ładowania, będzie kontynuował ładowanie w trybie absorpcyjnym, a po więcej niż 48 godzinach, również zostanie naładowany w trybie Storage, aby dalej obniżyć napięcie ładowania.

3.2.4 Etap d-Ładowanie w trybie Float

W trybie akumulatorów kwasowo-ołowiowych, po ładowaniu absorpcyjnym przez 2 godziny, napięcie ładowania zostanie dalej obniżone, aby przejść do etapu ładowania Float. Po utrzymaniu ładowania Float przez 2 godziny, jeśli prąd ładowania jest mniejszy niż 5% ustawionego prądu ładowania, przejdzie do etapu ładowania Storage. Jeśli prąd ładowania jest większy niż 5% ustawionego prądu ładowania, będzie kontynuował ładowanie w trybie Float, a po więcej niż 48 godzinach, również zostanie naładowany w trybie Storage, aby dalej obniżyć napięcie ładowania.

Akumulatory litowe nie mają etapu ładowania Float.

3.2.5 Etap e-Ładowanie w trybie Storage

Po naładowaniu akumulatora do pełna, ładowarka jest zawsze podłączona, co dodatkowo zmniejszy napięcie ładowania, przechowa i naładuje akumulator, uzupełni straty samego akumulatora i utrzyma akumulator w pełni naładowany.

W etapie ładowania w trybie przechowywania, jeśli spełniony jest jeden z poniższych warunków, tryb ładowania przechowywania zostanie zakończony:

1) Gdy prąd ładowania jest większy niż 5% ustalonego prądu ładowania przez około 10 sekund, zakończ.

2) Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż "napięcie ładowania w trybie przechowywania minus 0,3V" przez około 10 sekund, zakończ ładowanie w trybie przechowywania i rozpocznij nowy cykl ładowania.

3.2.6 Etap f - ładowanie zrównoważone-jednakowe

Kiedy akumulator jest w stanie ładowania w trybie przechowywania przez długi czas, akumulator jest ładowany równomiernie co 7 dni. Akumulator czerpie korzyści z regularnego ładowania zrównoważonego, co może wymieszać elektrolit, odparować elektrolit, zrównoważyć napięcie akumulatora, zakończyć reakcję chemiczną i skutecznie wydłużyć żywotność akumulatora. Na tym etapie napięcie ładowania akumulatora kwasowo-ołowiowego to napięcie ładowania zrównoważonego, a napięcie ładowania akumulatora litowo-jonowego to napięcie ładowania zwiększonego.

3.2.7 Pełne

W etapie ładowania stałym napięciem (jak pokazano na etapie „c/d” na rysunku 1 i rysunku 2), prąd ładowania jest mniejszy niż „pełny prąd odcięcia” przez 1 minutę, a ładowarka przestanie ładować. Jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż napięcie przechowywania -0,3V, wejdzie z powrotem do nowego cyklu ładowania.

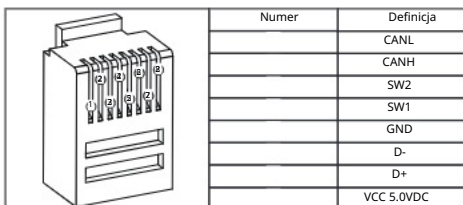
3.3 Tablica parametrów baterii

Typ akumulatora Element parametrów	Akumulator kwasowo-olowiowy SLD	Akumulator żelowy GEL	Akumulator żalany FLD	Akumulator litowy LI	Customization USE
Wyłączenie przy nadmiernym napięciu	16.0V	16.0V	16.0V	16.0V	9.017.0V
Ograniczone napięcie ładowania	15.5V	15.5V	15.5V	15.5V	9.017.0V
Napięcie wyrównawcze	14.6V	—	14.8V	—	9.017.0V
Napięcie boost	14.4V	14.2V	14.6V	14.4V	9.017.0V
Ładowanie podtrzymujące	13.8V	13.8V	13.8V	—	9.017.0V
Napięcie magazynowania	13.2V	13.2V	13.2V	13.5V	9.017.0V
Napięcie nadmiernego rozładowania	11.1V	11.1V	11.1V	11.1V	9.017.0V
Napięcie przywracania po nadmiernym rozładaniu 12.6V	—	12.6V	12.6V	12.6V	9.017.0V
Interwał ładowania wyrównawczego	7 dni	7 dni	7 dni	—	060 dni (0 oznacza wyłączenie)
Czas ładowania wyrównawczego	60min	60min	60min	—	060min
Czas ładowania boost	120 min	120 min	120 min	120min	10600min
Czas ładowania w trybie podtrzymywania	120min	120min	120min	—	Równy zwiększeniu czasu ładowania
Współczynnik kompensacji temperatury mV/°C/2V	-3	-3	-3	—	0--5
Metoda ustawiania litowo-jonowego: napięcie ładowania w trybie równoważenia jest równe napięciu ładowania zwiększonego, a współczynnik kompensacji temperatury wynosi 0.					

4. Opis funkcji interfejsu

4.1 Interfejs komunikacji RS485

- 1) Domyślny baud rate: 9 600 bps, bit kontrolny: brak, bit danych: 8 bitów, bit stopu: 1 bit
- 2) Typ interfejsu: RJ45, specyfikacja zasilania komunikacyjnego: 5VDC/200mA
- 3) Kolejność linii komunikacyjnych RS485 zdefiniowana jest w następujący sposób, z interfejsem integrującym interfejs przełącznika zdalnego i interfejs komunikacji CAN. Gdy interfejs przełącznika (SW1/SW2) jest otwarty, może działać normalnie; a gdy interfejs przełącznika (SW1/SW2) jest zwarty, falownik i ładowanie mogą być wyłączone.



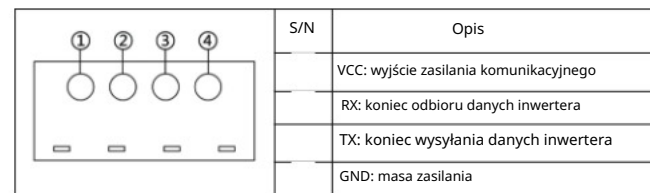
3. Opis funkcji interfejsu

Wbudowana funkcja komunikacji CAN, obsługująca protokół RV-C, umożliwiającą monitorowanie w czasie rzeczywistym danych operacyjnych falownika, statusu awarii oraz dostosowywanie parametrów operacyjnych falownika za pośrednictwem PC. Zobacz 4.1, aby poznać definicję pinów interfejsu komunikacji CAN.

3. Opis funkcji interfejsu

4.3 Komunikacja TTL

- 1) Domyślny baud rate: 9 600 bps, bit kontrolny: brak, bit danych: 8 bitów, bit stopu: 1 bit
- 2) Specyfikacja wyjścia mocy komunikacji: 12.5V/200mA



3. Opis funkcji interfejsu

4.4 Komunikacja Bluetooth

Wbudowana funkcja komunikacji Bluetooth, monitorowanie w czasie rzeczywistym danych operacyjnych falownika, statusów błędów i dostosowywanie parametrów operacyjnych falownika za pomocą aplikacji mobilnej.

Możesz zeskanować poniższy kod QR, aby pobrać aplikację:

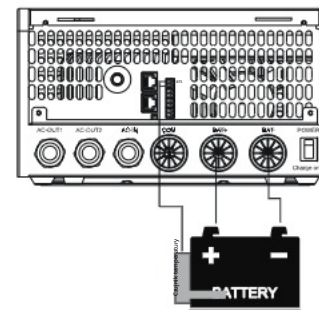


3. Opis funkcji interfejsu

4.5 Interfejs BTS pomiaru temperatury akumulatora

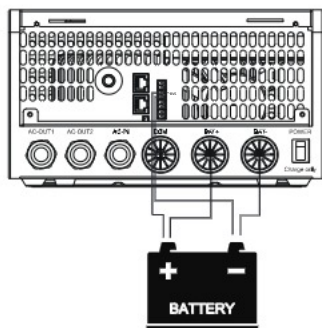
Podłącz czujnik temperatury do odpowiedniego interfejsu BTS, aby osiągnąć ochronę przed wysoką i niską temperaturą dla akumulatora oraz kompensację temperatury dla napięcia ładowania akumulatora kwasowo-olowiowego (brak kompensacji temperatury dla akumulatora litowego); jeśli czujnik temperatury nie jest podłączony, domyślna temperatura wynosi 25°C;

Metoda okablowania pokazana jest na rysunku:



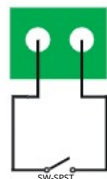
4.6 Interfejs próbkowania napięcia akumulatora BVS

Z powodu zbyt małej średnicy przewodu od akumulatora do falownika, gdy moc ładowania jest duża, napięcie zbierane przez zacisk falownika będzie wyższe niż rzeczywiste napięcie zacisku akumulatora, co skutkuje tym, że akumulator nie będzie w pełni naładowany; podłączenie przewodu kompensacyjnego napięcia może dokładniej zbierać napięcie zacisku akumulatora i na czas przesyłać kompensację różnicy napięcia, aby zacisk akumulatora mógł uzyskać odpowiedniejsze napięcie ładowania. Sposób okablowania przedstawiono na rysunku:

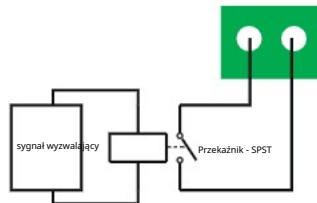


4.7 Interfejs zdalnego włączania/wyłączania przełącznika zdalnego

Interfejs przełącznika 2P: Inwerter może działać, gdy interfejs jest zwarty; inwerter nie działa, gdy interfejs jest otwarty. Interfejs można podłączyć do przełącznika mechanicznego lub przekaźnika, aby kontrolować włączanie/wyłączanie inwertera (ta aplikacja wymaga utrzymania zasilania inwertera w pozycji I) w praktycznym zastosowaniu.



Rysunek aplikacji 1: zewnętrzny przełącznik mechaniczny



Rysunek aplikacji 2: zewnętrzny przełącznik przekaźnikowy

3. Opis funkcji interfejsu

4.8 Włączanie przełącznika trybu pracy

Używając przełącznika dźwignikowego na 3 pozycje, z zamkniętym interfejsem Remote ON/OFF, falownik ma trzy tryby pracy: OFF, I i II.

Pozycja przełącznika	Definicja trybu	Opis trybu
OFF	Tryb wyłączony	Urządzenie znajduje się w stanie wyłączonym, nie działa i nie ma strat
I	Tryb normalny	Urządzenie znajduje się w normalnym stanie roboczym i może dostarczać wyjście inwertera lub ładować w zależności od warunków akumulatora i wejścia AC
II	Tryb ładowania tylko - tylko ładowanie	Urządzenie jest używane tylko do ładowania lub obciążania przez obejście i nie będzie działać w trybie inwertera

3. Opis funkcji interfejsu

4.9 Wskaźnik LED

1) Wskaźnik inwertera - zielony; wskaźnik ładowania - żółty; wskaźnik uszkodzenia - czerwony

2) Wskaźniki zdefiniowane są następująco:

Wskaźnik	Kolor	Stan	Opis stanu
Inwerter	Zielony	Normalnie włączone	Wyjście inwertera
		Powolne miganie	Wyjście inwertera ECO, nieczynny inwerter. Bateria jest w pełni naładowana lub dostęp AC
		wyłączone	nie jest naładowany/lub tylko wyjście obejścia.
Ładowarka	Żółty	Zwykle włączony	Ładowanie boost/absorpcja.
		Wolny błysk	
		Pojedyncza migająca	Ładowanie w trybie float/ładowanie w trybie magazynowania.
		Szybka migająca	Ładowanie wyrównawcze/uwyrównanie.
		Podwójna migająca	Ładowanie z ograniczeniem prądu / naładowanie / test
		Wyłączone	Brak podłączonego zasilania AC
Usterka	Czerwony	Normalnie włączone	Awaria systemu
		Pojedyncza migająca	Tryb gotowości, brak falownika lub brak ładowania. Normalny system
		Wyłączone	
Definicja migania wskaźnika:			
Wolne miganie	1s WŁĄCZONE, 1s WYŁĄCZONE w 2s		
Jedno miganie	0,1s WŁĄCZONE, 1,9s WYŁĄCZONE w 2s		
Podwójny błysk	0,1s WŁĄCZONE, 0,1s WYŁĄCZONE, 0,1s WŁĄCZONE, 1,7s WYŁĄCZONE w 2s		
Szybki błysk	1s WŁĄCZONE, 0,1s WYŁĄCZONE w 0,2s		

5. Instrukcje instalacyjne

5.1 Środki ostrożności instalacji

Przed instalacją uważnie przeczytaj ten podręcznik, aby zapoznać się z krokami instalacji.

- ◆ Zachowaj ostrożność podczas instalowania baterii. Noś gogle bezpieczeństwa podczas instalowania płynnego akumulatora ołowiu. Po kontakcie z kwasem baterii splucz w odpowiednim czasie z czystą wodą.
- ◆ Trzymaj się z dala od metalowych obiektów, aby zapobiec zwarciu akumulatora.
- ◆ Podczas ładowania akumulator może wytwarzać kwasowy gaz. Upewnij się, że środowisko otoczenia jest dobrze wentylowane.
- ◆ Podczas instalowania szafki wokół falownika musi być wystarczająco dużo miejsca do rozpraszania ciepła; Nie instaluj baterii falownika i kwasu ołowiowego w tej samej szafce, aby uniknąć korozji przez kwasowy gaz generowane podczas pracy baterii.
- ◆ Jak fałszywe połączenia i skorodowane kable mogą powodować stopienie ekstremalnego ciepła izolację kabla, spal otaczające materiały, a nawet powodować fe, konieczne jest upewnienie się, że połączenia są dokręcone, a kable są xed z krawiatami, aby uniknąć luźnych połączeń z powodu wstrząsania kabla podczas ruchu.
- ◆ Wybrane kable połączeń systemowych powinny mieć gęstość prądu 5a/mm2.
- ◆ Podczas instalacji na zewnątrz należy unikać bezpośredniego światła słonecznego i wody deszczowej w litracji.
- ◆ Po wyłączeniu przełącznika zasilania nadal istnieje wysokie napięcie wewnątrz falownika. Nie włącz ani nie dotykaj urządzeń wewnętrznych. Przeprowadzić odpowiednie operacje po zwolnieniu kondensatora.
- ◆ Nie instaluj falownika w trudnych środowiskach, takich jak wilgoć, tłuste, amowne, wybuchowe lub mocno zakurzone obszary.
- ◆ Polaryzacja na terminalu wejściowym baterii tego produktu nie powinna być odwrócona. W przeciwnym razie może to uszkodzić urządzenie lub spowodować nieprzewidywalne niebezpieczeństwo.
- ◆ Wyjście prądu przemiennego jest wysokim napięciem, więc nie dotykaj okablowania. Nie dotykaj wentylatora roboczego, aby zapobiec obrażeniu.
- ◆ Konieczne jest, aby falownik jest jedynym urządzeniem wejściowym do obciążenia i nie wolno używać go równolegle z inną mocą prądu przemiennego, aby uniknąć uszkodzenia.

5.2 Specyfikacje okablowania i wybór wyłącznika

Okablowanie i instalacja muszą być zgodne z krajowymi i lokalnymi kodami elektrycznymi.

- ◆ Specyfikacje okablowania wejściowego akumulatora i wybór wyłącznika

Model	Znamione wejście prąd	wejściowe specyfikacje okablowania	wejściowego akumulatora Wybór wyłącznika
IPU12-3KW	300A	60 mm ² /(2AWG*2)	DC-2P-315A

- ◆ Specyfikacje okablowania wyjściowego prądu przemiennego i wybór wyłącznika

Model	Znamionowy prąd	Specyfikacje okablowania wyjściowego	Wybór wyłącznika
IPU12-3KW	25a	prądu przemiennego 5 mm ² /10AWG	AC-2P-32A

- ◆ Specyfikacje okablowania wejściowego prądu przemiennego i wybór wyłącznika

Model	Znamionowy prąd	Specyfikacje okablowania wyjściowego	Wybór wyłącznika
IPU12-3KW	50a	prądu przemiennego 10 mm ² /7AWG	AC-2P-60A

	◆ Powyższe są specyfikacje odniesienia. Wybierz odpowiednią specyfikację i fi Model zgodnie z faktycznymi sytuacjami.
	◆ Średnica okablowania jest wyłącznie w celach informacyjnych. Jeśli odległość między falownikiem a baterią jest stosunkowo długa, użycie grubszego przewodu może zmniejszyć spadek napięcia w celu poprawy wydajności systemu.
	◆ Powyższe są tylko zalecaną średnicą okablowania i wyłącznika. Wybierz odpowiednią średnicę okablowania i wyłącznika według rzeczywistych sytuacji.

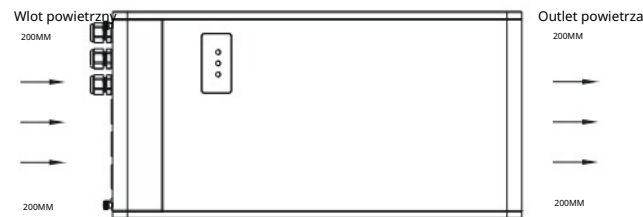
5.3 Instalacja i okablowanie

Kroki instalacji:

Krok 1: Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

Krok 2: Określ pozycję instalacji i przestrzeń do rozpraszania ciepła

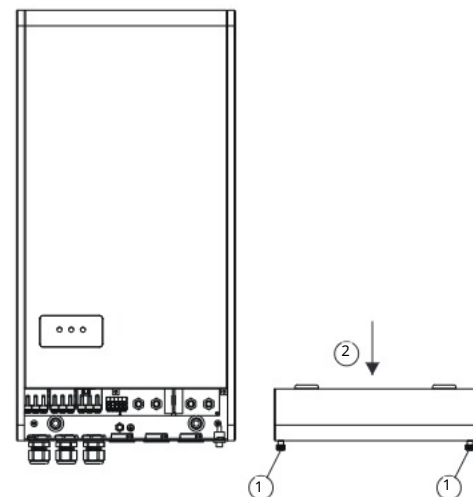
Określ pozycję instalacyjną (można przyjąć metodę instalacji montowanej na ścianie lub poziomej): Podczas instalowania falownika potwierdź, że istnieje wystarczająca ilość miejsca o co najmniej 200 m między wylotem powietrza a wlotem powietrza falownika w celu ułatwienia cyrkulacji powietrza.



▲ If the device is installed in a closed box, ensure that heat dissipation is allowed through the box. W przypadku zamkniętej szafki należy użyć urządzenia.

Krok 3: Wyjmij pokrywę ochrony zacisków: Poluzuj dwie śruby pokrywę ochronnej zaciskowej i naciśnij ją w kierunku strzałki.

Usuń pokrywę ochrony zacisków, jak pokazano poniżej:

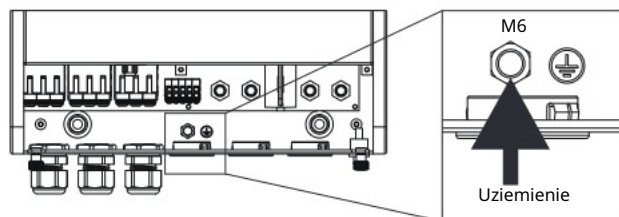


Krok 4: Okablowanie

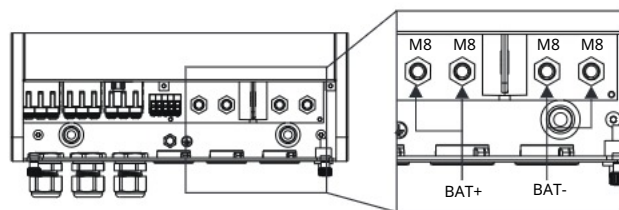
	◆ Urządzenie AC będzie określone na podstawie ciągłej mocy wyjściowej inwertera. Moc szczytowa urządzenia AC nie może być wyższa niż chwilowa moc szczytowa inwertera. W przeciwnym razie inwerter może ulec uszkodzeniu.
	◆ Przed podłączeniem przełącz inwerter w pozycję OFF. ◆ Nie zamykaj wyłącznika obwodowego ani bezpiecznika podczas podłączania, a także sprawdź, czy przewody elektrodowe każdego komponentu są prawidłowo podłączone. ◆ Terminal akumulatora powinien być wyposażony w bezpiecznik dobrany zgodnie z 2-2,5 razy nominalny prąd wejściowy inwertera, a bezpiecznik musi być oddalony o co najmniej 150 mm od terminala akumulatora. ◆ Nie ma ochrony przed odwrotnym połączeniem dla wejścia, sprawdź, czy dodatni i ujemny są prawidłowo podłączone przed połączeniem.

Proszę podłączyć przewody w następującej zalecanej kolejności:

1) Przewód uziemiający: Podłącz przewód uziemiający do śruby uziemiającej M6 przez końcówkę w kształcie k, jak pokazano poniżej:



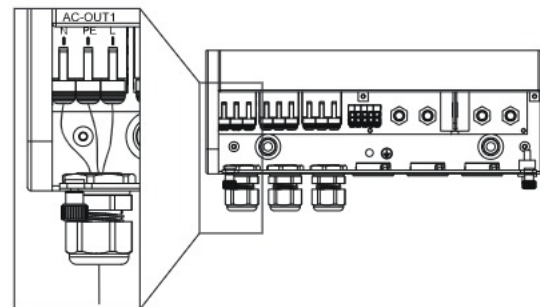
2) Przewody dodatnie i ujemne baterii: podłącz do kolumny śruby uziemiającej M8 przez końcówkę k (elektroda dodatnia baterii odpowiada BAT+, elektroda ujemna baterii odpowiada BAT-), jak pokazano poniżej:



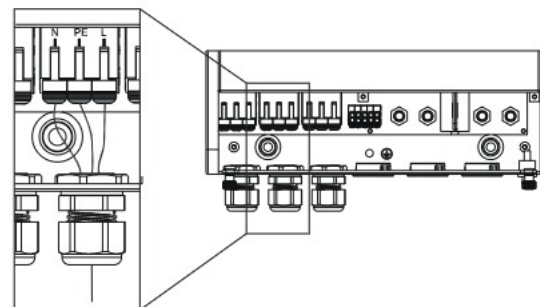
	◆ Wejście nie jest chronione przed połączeniem odwrotnym. Upewnij się, że przewody dodatnie i ujemne są podłączone prawidłowo przed podłączeniem przewodu baterii, w przeciwnym razie inwerter ulegnie uszkodzeniu! ◆ Na dodatnich i ujemnych biegunach baterii znajdują się dwie śruby. Nie podłączaj tylko jednej śruby przy użyciu dużej mocy, w przeciwnym razie może to spowodować lokalne przegrzanie urządzenia. ◆ Upewnij się, że potwierdziłeś typ baterii, ilość baterii, pojemność baterii i inne parametry przed instalacją. ◆ Brak dostępu do baterii nieladownych!
---	---

3) Linia wyjściowa AC

Podłącz urządzenie obciążające z obciążeniem inwertera i obciążeniem omijającym do terminala wyjściowego AC-OUT1, którego definicja jest następująca:

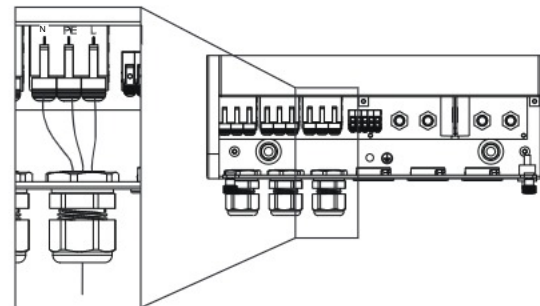


Podłącz sprzęt ładunkowy, który wymaga jedynie ominięcia obciążenia do terminalu wyjściowego AC AC-OUT2, zdefiniowany jak poniżej:



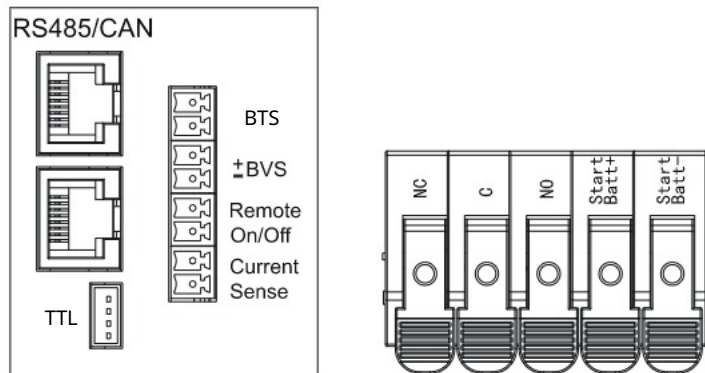
4) Linia wejściowa AC

Podłącz sieć elektroenergetyczną lub alternator do terminalu wejściowego AC AC-IN, zdefiniowany jak poniżej:



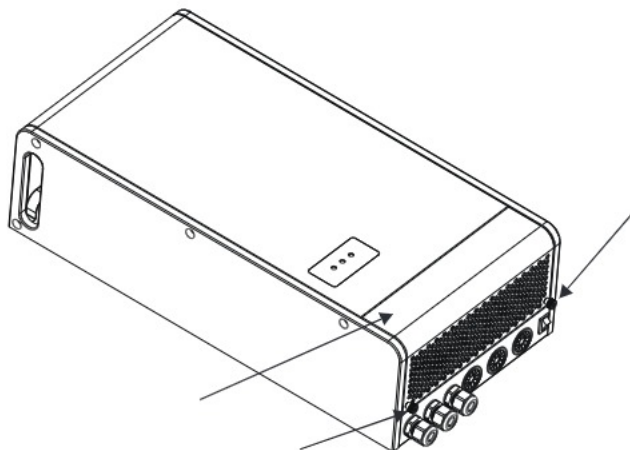
Krok 5:

Zainstaluj inne funkcjonalne okablowanie zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, takie jak linia komunikacyjna (RS485/CAN/TTL), linia próbkowania temperatury akumulatora (BTS), linia próbkowania napięcia akumulatora (BVS), linia zdalnego sterowania (Zdalne Włącz/Wyłącz, domyślny krótki obwód linii terminalowej), linia wyjściowa suchego kontaktu przekaźnika (NC O NO), linie dodatnie i ujemne dla ładowania akumulatora rozruchowego (dodatni Start Batt-) kontaktu przekaźnika (NC O NO), linie dodatnie i ujemne dla ładowania akumulatora rozruchowego (dodatni Start Batt-) kontaktu przekaźnika (NC O NO).



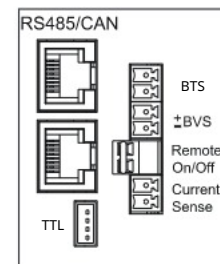
Krok 6:

Instalacja osłony zabezpieczającej zaciski: Po dokładnym sprawdzeniu, że wszystkie połączenia są niezawodne i mocne zgodnie z powyższą metodą okablowania, zainstaluj osłonę zabezpieczającą zaciski, jak pokazano na poniższym rysunku:

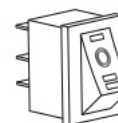


Krok 7: Uruchom inwerter

- 1) Zamknij wyłącznik na końcu wejściowym DC inwertera lub bezpiecznik na końcu akumulatora;
- 2) Potwierdź, że zdalne włączanie/wyłączanie interfejsu przełącznika zdalnego jest w stanie zwarcia, jak pokazano poniżej:



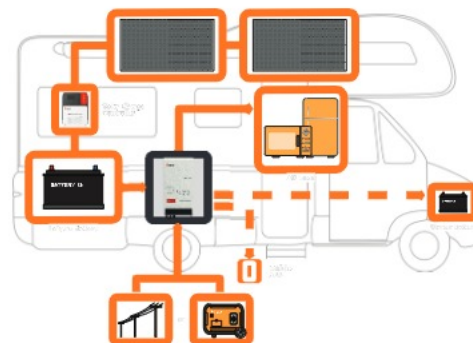
- 3) Ustaw przełącznik trybu falownika w pozycji I i uruchom wyjście falownika: dioda wskaźnika falownika jest zawsze zielona i normalnie wypuszcza prąd przemienny;



- 4) Zamknij wyłącznik obwodowy na linii obciążenia AC, włączaj obciążenia AC jeden po drugim i sprawdzaj stan pracy falownika i obciążeń;

- 5) Jeśli po uruchomieniu falownika dioda wskaźnika awarii jest czerwona, a towarzyszy temu alarm dźwiękowy, proszę wyłączyć obciążenie i falownik. Zobacz. Rozwiązywanie problemów z typowymi awariami i rozwiązania. Po usunięciu awarii, proszę ponownie postępować zgodnie z powyższymi krokami.

Schemat okablowania systemu aplikacji RV:



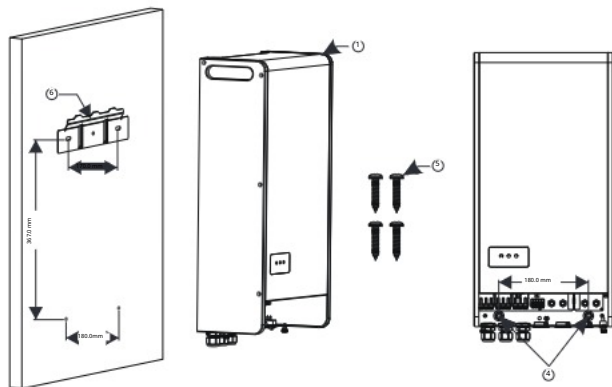
Istnieją trzy metody instalacji projektowania falownika: instalacja na ścianie, instalacja pozioma i instalacja pionowa boczna. Szczegółowe dane dotyczące instalacji i wymiary przedstawione są na poniższym rysunku, a materiały - na rysunku przedstawione są w poniższej tabeli:

produkt	martwy blat	śruba kryta M4X8 z gniazdem krzyżowym	otwór instalacyjny produkcyjny	M6X30 Philips śruba z głową	wieszak na ścianę
---------	-------------	---------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------

Montaż na ścianie

Krok 1: Zamontuj wieszak ścienny na ścianie lub desce za pomocą śruby płaskiej M6X30 ;

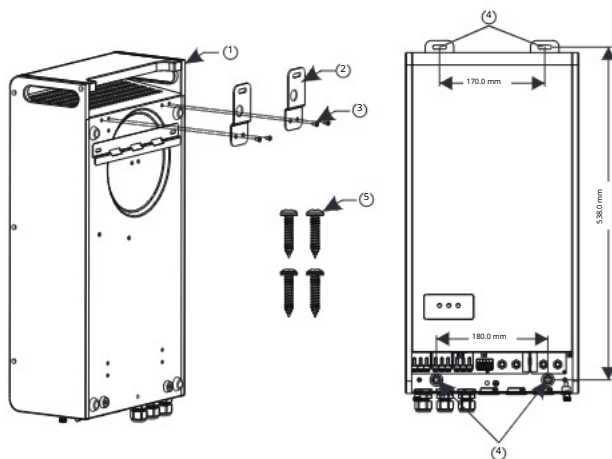
Krok 2: Zawieś produkt na wieszaku ściennym od góry do dołu, a następnie wkręć śrubę M6X30 w otwór montażowy produktu w celu mocowania.



Montaż w poziomie

Krok 1: Zamontuj dwie płyty mocujące do produktu za pomocą śrub M4X8 z czołowym zagłębieniem .

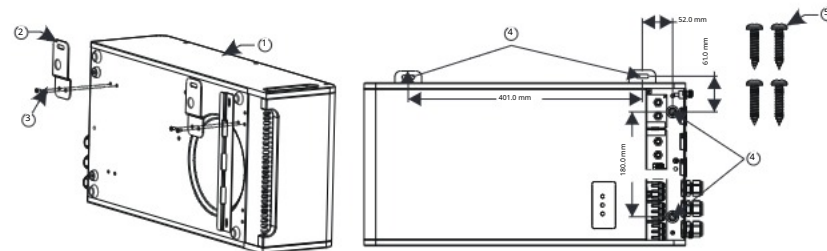
Krok 2: Wkręć śrubę M6X30 w otwór montażowy produktu w celu mocowania.



Montaż pionowy z boku;

Krok 1: Zamontuj dwie płyty mocujące do produktu za pomocą śrub M4X8 z czołowym zagłębieniem .

Krok 2: Wkręć śrubę M6X30 w otwór montażowy produktu w celu mocowania.



6. Typowe problemy i ich rozwiązania

S/N	Zjawisko	Przyczyna	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
1	Czerwona lampka zawsze włączona, zielona/żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia	Niski poziom napięcia wejściowego akumulatora	1. Nadmierny spadek napięcia z powodu zbyt małej średnicy okablowania akumulatora 2. Niska moc akumulatora	1. Wybierz odpowiednie przewody. 2. Na czas naładuj akumulator, aż niski poziom napięcia osiągnie napięcie, które może samodzielnie przywrócić wyjście
2	Czerwona lampka zawsze się świeci, zielona/żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia AC	Zbyt wysokie napięcie wejściowe akumulatora	Niezgodność między napięciem akumulatora a napięciem systemu urządzenia	Zmierz napięcie na zaciskach dodatnim i ujemnym urządzenia za pomocą voltomierza, aby określić, czy są one wyższe od napięcia ochrony przed zbyt wysokim napięciem, i zregeneruj, dostosowując napięcie wejściowe
3	Czerwona/zielona lampka zawsze się świeci, żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, z wyjściem AC	Przeciążenie	Moc urządzenia obciążającego większa niż moc znamionowa	Sprawdź, czy obciążenie AC mieści się w zakresie mocy znamionowej inwertera
4	Czerwona lampka zawsze się świeci, zielona/żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia	Przeciążenie	Moc urządzenia obciążającego większa niż moc znamionowa	Sprawdź, czy obciążenie AC mieści się w zakresie mocy znamionowej inwertera; oraz usuń usterkę przeciążenia obciążenia i zrestartuj inwerter, aby przywrócić normalne działanie
5	Czerwona lampka zawsze się świeci, zielona/żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia	Krótki obwód obciążenia	1. Krótki obwód wyjścia AC inwertera 2. Krótki obwód urządzenia AC L/N	Sprawdź, czy okablowanie obciążenia AC jest zwarte. Usuń usterkę krótkiego obwodu obciążenia i zrestartuj inwerter, aby przywrócić normalne działanie
6	Żółta lampka zawsze włączona, żółta lampka wyłączona, zasilanie podłączone, ale nie ładowane., Z wyjściem	Zbyt wysokie napięcie wejściowe AC	Podłączone napięcie AC przekroczyło maksymalne napięcie wejściowe urządzenia o 140V	Sprawdź, czy napięcie podłączenia AC mieści się w zakresie 90V-140V
7	Żółta lampka zawsze się świeci, żółta lampka wyłączona, zasilanie podłączone, ale nie ładowane., Z wyjściem	Zbyt niskie napięcie wejściowe AC	Podłączone napięcie AC jest niższe od minimalnego napięcia wejściowego urządzenia o 90V	Sprawdź, czy napięcie połączenia AC mieści się w zakresie 90V-140V
8	Czerwone światło zawsze włączone, zielone/żółte światło wyłączone, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia AC, brak ładowania	Zbyt wysoka temperatura urządzenia	Wewnętrzna temperatura urządzenia wyższa niż ustawiona ochrona przed przegrzaniem	Popraw jakość wentylacji, oczyść wentylację, obniż temperaturę wokół inwertera i uruchom urządzenie ponownie po obniżeniu temperatury. Proszę zredukować moc, jeśli rozwiązanie problemu nie powiedzie się.
9	Czerwona lampka zawsze się świeci, zielona/żółta lampka wyłączona, brzęczyk dzwoni, brak wyjścia AC, brak ładowania	Uszkodzenie wentylatora	Wentylator zablokowany przez obce ciało	Sprawdź, czy wentylator działa prawidłowo
10	Czerwone światło pojedynczy błysk, zielone/żółte światło wyłączone, brak wyjścia AC, brak ładowania	Złe użycie	1. AC-IN nie jest podłączony, ale przełącznik urządzenia jest włączony. Drugi bieg "Tylko ładowanie". 2. Tryb akumulatora kwasowo-ołowiowego, ale zużycie energii przez urządzenie jest błędne	1. Przesuń przełącznik urządzenia do pozycji 1. 2. Ustaw odpowiedni typ akumulatora lub akumulator jest uszkodzony

7. Funkcja ochrony

3. Opis funkcji interfejsu

7.1 Ochrona przed przepięciem DC

Gdy napięcie akumulatora przekracza napięcie wejściowe ochrony przed przepięciem, wyłączy wyjście AC, a lampka wskazująca usterkę i buzzer będą sygnalizować; Gdy napięcie akumulatora jest niższe od napięcia wejściowego (1V) ochrony przed przepięciem, wyjście AC zostaje przywrócone.

Mimo że falownik ma ochronę przed przepięciem DC, napięcie wejściowe systemu 12V nie powinno być wyższe niż 20V; Napięcie wejściowe systemu 24V nie powinno być wyższe niż 35V, w przeciwnym razie falownik może ulec uszkodzeniu.

3. Opis funkcji interfejsu

7.2 Ochrona przed niskim napięciem wejścia DC

Gdy napięcie baterii jest niższe niż napięcie wejściowe z niskim napięciem ochrony, wyłączy wyjście AC, a lampka wskaźnika usterki i sygnalizator dźwiękowy będą sygnalizować; Gdy napięcie baterii jest wyższe niż napięcie odzyskiwania wejścia z ochroną przed niskim napięciem, wyjście AC zostaje przywrócone.

3. Opis funkcji interfejsu

7.3 Ochrona przed przeciążeniem wyjścia AC

Wykonaj odpowiednią ochronę w zależności od różnych poziomów przeciążenia, gdy obciążenie AC przekracza moc znamionową, w następujący sposób:

Moc obciążenia	Możliwy czas pracy
102%Po120%	1min
120%Po150%	30s
Po>150%	10s

Gdy inwerter ma ochronę przed przeciążeniem, wyjście AC ma trzy automatyczne funkcje odzyskiwania (pierwsze opóźnienie wynosi 5s, drugie opóźnienie wynosi 10s, a trzecie opóźnienie wynosi 15s). Nie odzyska automatycznie po czwartym razie. Sprawdź sprzęt i uruchom ponownie inwerter po usunięciu usterek, aby odzyskać wyjście AC.

3. Opis funkcji interfejsu

7.4 Ochrona przed zwarciem wyjścia AC

Gdy wyjście AC L/N jest zwarte, inwerter automatycznie wyłącza wyjście AC, a wskaźnik usterki i sygnał dźwiękowy informują o problemie.

Wyjście AC ma trzy automatyczne odzyski w przypadku ochrony przed zwarciem inwertera (pierwsze opóźnienie wynosi 5s, drugie opóźnienie wynosi 10s, a trzecie opóźnienie wynosi 15s). Wyjście AC nie odzyska automatycznie po czwartym razem, dopóki nie uruchomisz ponownie inwertera po usunięciu usterek.

3. Opis funkcji interfejsu

7.5 Ochrona przed nadprądami wejścia AC

Gdy prąd wejściowy ACin przekracza 50A, inwerter automatycznie odłącza wejście AC, a wskaźnik usterki i sygnał dźwiękowy informują o problemie.

Wyjście AC ma trzy automatyczne odzyski, gdy falownik doświadcza ochrony przed nadprądami wejściowymi AC (pierwsze opóźnienie wynosi 5 s, drugie opóźnienie wynosi 10 s, a trzecie opóźnienie wynosi 15 s). Wyjście AC nie odzyska się automatycznie po czwartej próbie, aż do ponownego uruchomienia falownika po sprawdzeniu urządzenia i usunięciu usterek.

3. Opis funkcji interfejsu

7.6 Ochrona przed nadprądami zasilania AC

Kiedy napięcie wejściowe ACin jest większe niż 140VAC, wejście ACin zostanie automatycznie odłączone.

3. Opis funkcji interfejsu

7.7 Ochrona przed nadprądami napięcia AC

Kiedy napięcie wejściowe ACin jest mniejsze niż 90VAC, wejście ACin zostanie automatycznie odłączone.

37. Opis funkcji interfejsu falownika

W trybie falownika, przewód zerowy kontrolowany przez przełącznik wewnętrzny falownika jest połączony z przewodem uziemiającym, symulując uziemienie przewodu zerowego transformatora zasilania AC. W tym czasie zewnętrzna ochrona przed upływem prądu może działać normalnie i zapewniać ochronę w przypadku upływu.

Kiedy zasilanie AC z obciążeniem jest obciążone, zerowa linia kontrolowana przez przełącznik wewnętrzny falownika nie jest podłączona do przewodu uziemiającego. Ponieważ zerowa linia zasilacza transformatora AC jest już uziemiona, ochrona przed upływem prądu może normalnie działać i zapewniać ochronę w przypadku upływu. Jeśli klient bez zezwolenia podłączy zerową linię do ziemi, może to spowodować, że ochrona przed upływem prądu wyzwoi obwód wyłączający.

Klientom zabrania się samodzielnego łączenia przewodu zerowego i przewodu uziemiającego, ponieważ samodzielne łączenie ich może spowodować błędne działanie i stanowić ryzyko uszkodzenia urządzenia.

37. Opis funkcji interfejsu

37.1 Ochrona przed nadprądami temperatury urządzenia

Dzięki wielokrotnemu wykrywaniu temperatury wewnętrznej urządzenia przy każdej temperaturze wyższej niż ograniczenie temperatury urządzenia automatycznie wyłączy wyjście AC, a wskaźnik błędów i brzęczyk poinformują; Wyjście AC zostanie przywrócone, jeśli temperatura będzie niższa od ograniczenia temperatury.

Proszę utrzymać dobre warunki wentylacyjne, aby zapewnić niezawodne i stabilne działanie falownika przy pełnej mocy przez długi czas.

37. Opis funkcji interfejsu

37.2 Ochrona przed nadprądami wentylatora

Jeśli wentylator zablokuje się lub nie działa z innych powodów, moc wyjściowa AC falownika może działać tylko w zakresie 30% nominalnej mocy wyjściowej i zostanie wyłączona, gdy moc obciążenia lub moc ładowania przekroczy 30% nominalnej mocy.

Aby zapewnić, że falownik może działać niezawodnie i stabilnie przy pełnej mocy przez długi czas, proszę utrzymać dobre warunki instalacji, aby uniknąć zablokowania wentylatora spowodowanego olejem i przewodami. Należy również regularnie sprawdzać działanie wentylatora.

8. konserwacja systemu

Aby utrzymać najlepszą długoterminową wydajność, zaleca się przeprowadzanie następujących kontroli dwa razy w roku.

◆ Upewnij się, że przepływ powietrza wokół falownika jest swobodny i usuń wszelkie zabrudzenia lub zanieczyszczenia z radiatora. Sprawdź, czy wszystkie odsłonięte przewody nie są uszkodzone przez działanie słońca, tarcie z innymi przedmiotami w ich pobliżu, suchość, przegrzanie przez owady lub gryzonie itp. Przewody należy naprawić lub wymienić w razie potrzeby. Zweryfikuj zgodność wskaźnika i wyświetlacza z działaniem urządzenia. Proszę zwrócić uwagę na wszelkie usterki lub błędy i w razie potrzeby podjąć działania korygujące.

◆ Sprawdź wszystkie terminale przewodów pod kątem korozji, uszkodzenia izolacji, oznak wysokiej temperatury lub spalania/ odbarwienia oraz dokręć śruby.

◆ Sprawdź brud, gniazdzące owady i korozję, a w razie potrzeby oczyść.

◆ Uszkodzony ogranicznik należy wymienić na czas, aby zapobiec uszkodzeniom piorunowymi inwertera lub nawet innego urządzenia użytkownika.

⚡ Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Upewnij się, że zasilanie inwertera jest odłączone, a ładunek w kondensatorze został rozładowany przed przeprowadzeniem odpowiednich kontroli lub operacji!

Firma nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:

- ◆ Niewłaściwe użycie lub użycie w niewłaściwym miejscu.
- ◆ Prąd, napięcie i moc obciążenia przekraczające granicę inwertera.
- ◆ Temperatura w otoczeniu pracy przekraczająca określony zakres temperatury roboczej.
- ◆ Iskrzenie, pożar i eksplozja spowodowane nieprzestrzeganiem oznaczeń inwertera lub instrukcji w podręczniku.
- ◆ Demontaż i naprawa inwertera bez zgody.
- ◆ Siła wyższa.
- ◆ Szkody, które występują podczas transportu lub obsługi inwertera.