



R

SUN-5K-SG04LP3-EU

SUN-6K-SG04LP3-EU

SUN-8K-SG04LP3-EU

SUN-10K-SG04LP3-

EUSUN-12K-SG04LP3-

EU

Zawartość

1. Wprowadzenie do	01
bezpieczeństwa	01-04
2. Instrukcje dotyczące	
produktu	
2.1 Przegląd produktów	
2.2 Rozmiar produktu	
2.3 cechy produktu	
2.4 Podstawowa	
architektura systemu	
3. Instalacja	05-23
3.1 Lista	
części	
3.2 Instrukcje montażu	
3.3 Podłączenie baterii	
3.4 Połączenie z siecią i połączenie z obciążeniem zapasowym	
3.5 Połączenie fotowoltaiczne	
3.6 Połączenie CT	
3.6.1 Połączenie licznika	
3.7 Połączenie uziemiające (obowiązkowe)	
3.8 Połączenie WiFi	
3.9 System okablowania dla falownika	
3.10 Schemat połączeń	
3.11 Typowy schemat zastosowania generatora diesla	
3.12 schemat połączeń równoległych faz	
4. OPERACJA	24
4.1 Zasilanie włącz / wyłącz	
4.2 Panel operacyjny i wyświetlacz	
5. Ikony	25-37
wyświetlacza LCD	
5.1 Główny ekran	
5.2 Krzywa energii	
słonecznej	
5.3 Curve Page-Solar & Load & Grid	
5.4 Menu konfiguracji systemu	
5.5 Menu ustawień podstawowych	
5.6 Menu ustawień baterii	
5.7 Menu konfiguracji trybu pracy systemu	
5.8 Menu ustawień siatki	
5.9 Port generatora Użyj menu ustawień	
5.10 Menu konfiguracji funkcji zaawansowanych	
5.11 Menu konfiguracji informacji o urządzeniu	
6. Tryb	37-38
7. Ograniczenie	odpowiedzialności

.....		38-42
8. Arkusz		43-44
danych		45-46
9. Dodatek I		47
10. Dodatek II		

O tym podręczniku

Instrukcja zawiera głównie informacje o produkcie, wskazówki dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji. Instrukcja nie może zawierać pełnych informacji o instalacji fotowoltaicznej (PV).

Jak korzystać z tego podręcznika

Przeczytaj instrukcję i inne powiązane dokumenty przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na falowniku. Dokumenty muszą być starannie przechowywane i dostępne w każdej chwili.

Treści mogą być okresowo aktualizowane lub poprawiane w związku z rozwojem produktu.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowszą instrukcję można uzyskać za pośrednictwem service@deye.com.cn

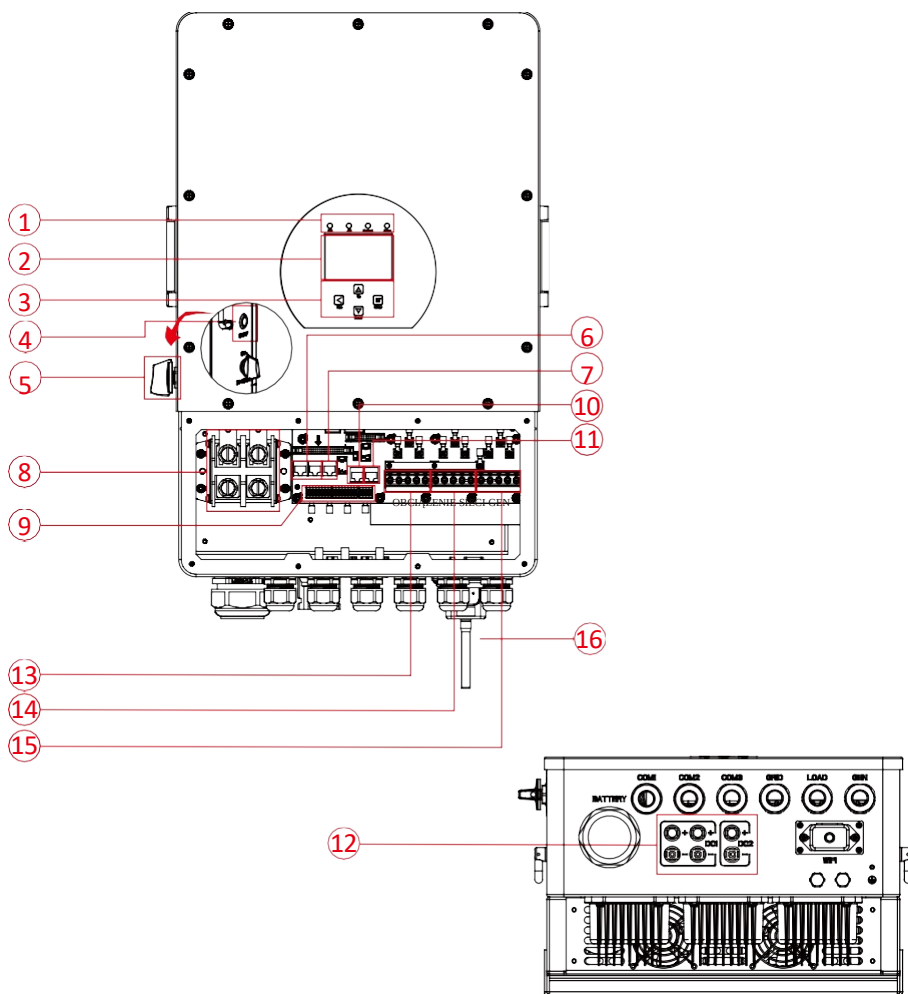
1. Wprowadzenie do bezpieczeństwa

- Ten rozdział zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przeczytaj i zachowaj niniejszą instrukcję dla przyszłego odniesienia.
- Przed użyciem falownika prosimy o zapoznanie się z instrukcją i znakami ostrzegawczymi akumulatora oraz odpowiednimi rozdziałami w instrukcji obsługi.
- Nie demontować falownika. Jeśli potrzebujesz konserwacji lub naprawy, zanieś go do profesjonalnego centrum serwisowego.
- Niewłaściwy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, odłącz wszystkie przewody przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub czyszczenia. Wyłączenie urządzenia nie zmniejszy tego ryzyka.
- Uwaga: Tylko wykwalifikowany personel może instalować to urządzenie z baterią.
- Nigdy nie ładuj zamrożonego akumulatora.
- Aby zapewnić optymalne działanie tego falownika, należy postępować zgodnie z wymaganą specyfikacją, aby wybrać odpowiedni rozmiar kabla. Prawidłowa obsługa tego falownika jest bardzo ważna.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy z metalowymi narzędziami na bateriach lub w ich pobliżu. Upuszczenie narzędzia może spowodować iskrę lub zwarcie w bateriach lub innych częściach elektrycznych, a nawet spowodować wybuch.
- Proszę ściśle przestrzegać procedury instalacji, jeśli chcesz odłączyć zaciski AC lub DC. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale „Instalacja” niniejszej instrukcji.
- Instrukcje dotyczące uziemienia — ten falownik należy podłączyć do trwale uziemionej instalacji elektrycznej. Aby zainstalować ten falownik, należy przestrzegać lokalnych wymagań i przepisów.
- Nigdy nie doprowadzaj do zwarcia wyjścia AC i wejścia DC. Nie podłączaj do sieci w przypadku zwarcia na wejściu DC.

2. Wprowadzenie produktu

Jest to wielofunkcyjny inwerter, łączący funkcje inwertera, ładowarki słonecznej i ładowarki akumulatorów, aby zapewnić bezprzerwowe zasilanie z przenośnymi rozmiarami. Wszechstronny wyświetlacz LCD oferuje konfigurowalne i łatwo dostępne przyciski obsługi, takie jak ładowanie baterii, ładowanie prądem przemiennym/słonecznym oraz akceptowalne napięcie wejściowe w zależności od różnych zastosowań.

2.1 Przegląd produktów



- 1: Wskaźniki falownika
- 2: wyświetlacz LCD
- 3: Przyciski funkcyjne
- 4: Przycisk włączania/wyłączania zasilania
- 5: przełącznik prądu stałego

6: Port równoległy

- 7: Port miernika-485
- 8: Złącza wejściowe baterii
- 9: Port funkcyjny
- 10: Port ModeBUS
- 11: port BMS
- 12: Wejście PV z

dwoma MPPT

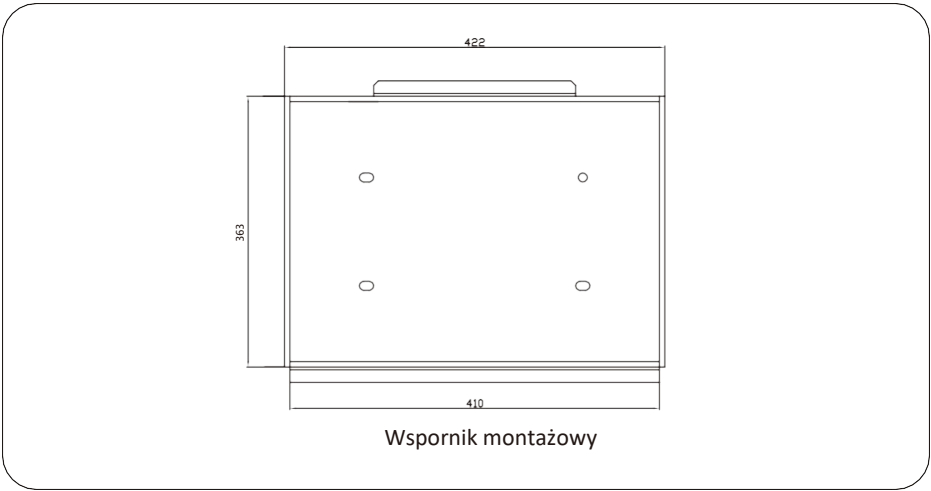
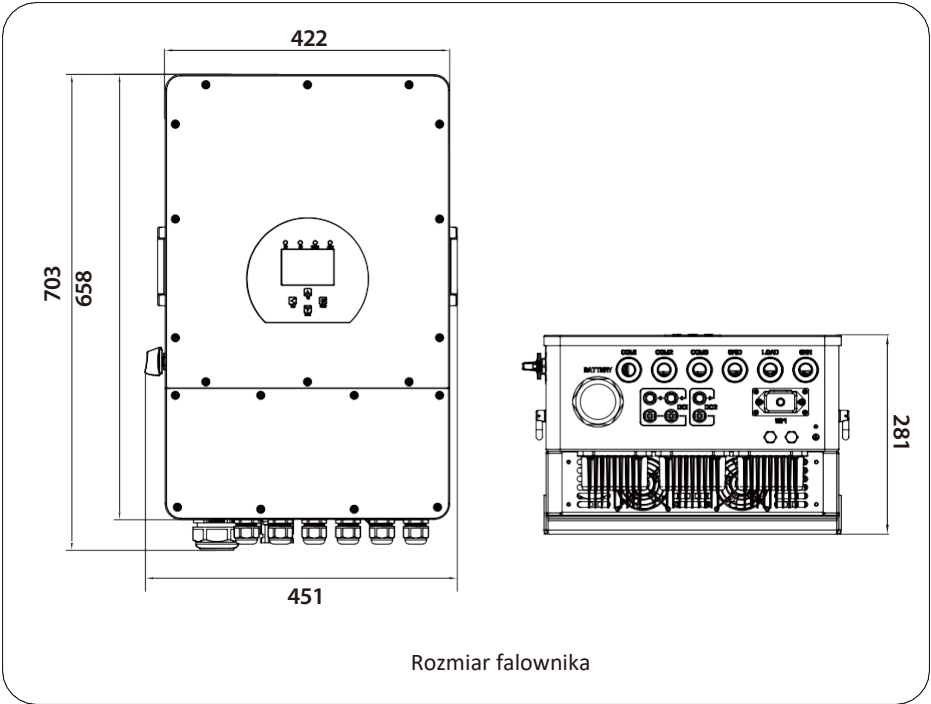
13: Siatka

14: Załaduj

15: Wejście generatora

16: Interfejs Wi-Fi

2.2 Rozmiar produktu



2.3 cechy produktu

- 230V/400V Trójfazowy falownik z czystą sinusoidą.
- Zużycie własne i oddawanie do sieci.
- Automatyczne ponowne uruchomienie podczas odzyskiwania prądu przemiennego.
- Programowalny priorytet zasilania dla baterii lub sieci.
- Programowalne wiele trybów pracy: On grid, off grid i UPS.
- Konfigurowalny prąd/napięcie ładowania akumulatora w zależności od aplikacji za pomocą ustawień wyświetlacza LCD.
- Konfigurowalny priorytet ładowarki AC/Solar/Generator poprzez ustawienia LCD.
- Kompatybilny z napięciem sieciowym lub mocą generatora.
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem/nadmierną temperaturą/zwarcie.
- Inteligentna konstrukcja ładowarki do akumulatorów zapewniająca optymalną wydajność akumulatora
- Dzięki funkcji limitu zapobiegaj nadmiernemu przepływowi mocy do sieci.
- Obsługuje monitorowanie WIFI i wbudowane 2 ciągi dla 1 trackera MPP, 1 ciąg dla 1 trackera MPP.
- Inteligentne, konfigurowalne trzystopniowe ładowanie MPPT dla zoptymalizowania wydajności baterii.
- Funkcja czasu użytkowania.
- Inteligentna funkcja ładowania.

2.4 Podstawowa architektura systemu

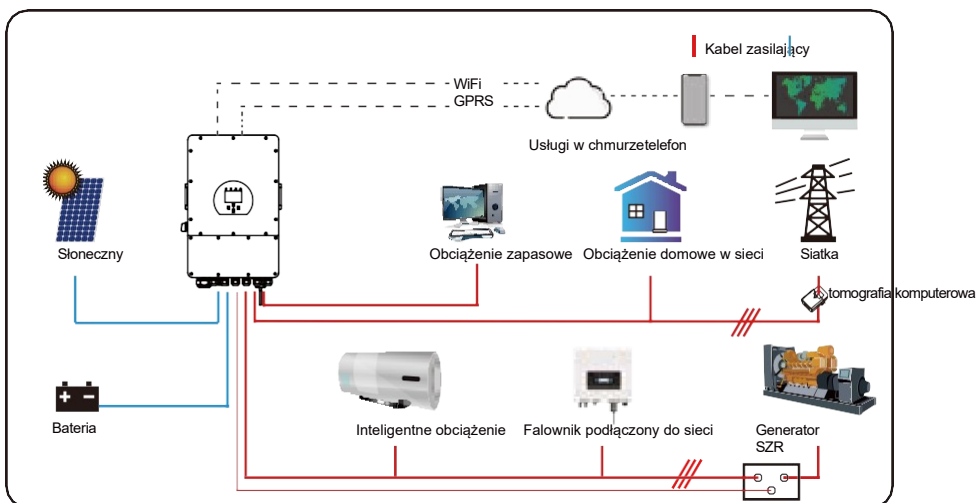
Poniższa ilustracja przedstawia podstawowe zastosowanie tego falownika.

Obejmuje również następujące urządzenia z kompletnym działającym systemem.

- Generator lub narzędzie
- Moduły fotowoltaiczne

Skonsultuj się z integratorem systemu, aby uzyskać informacje na temat innych możliwych architektur systemu w zależności od wymagań.

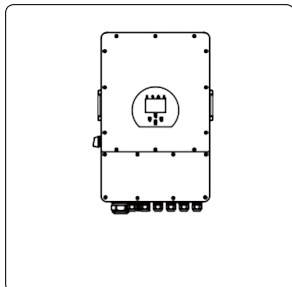
Ten falownik może zasilać wszelkiego rodzaju urządzenia w domu lub biurze, w tym urządzenia silnikowe, takie jak łódówka i klimatyzator.



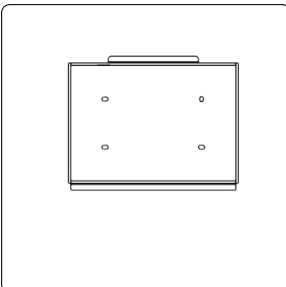
3. Instalacja

3.1 Lista części

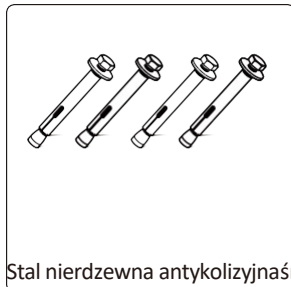
Sprawdź sprzęt przed instalacją. Upewnij się, że nic nie jest uszkodzone w paczce. Powinieneś otrzymać przedmioty w następującej paczce:



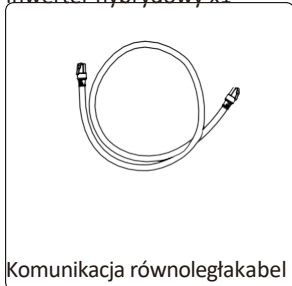
Inwerter hybrydowy x1



Wspornik do montażu na ścianie x1



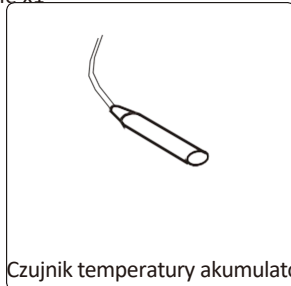
Stal nierdzewna antykolizyjna śruba M8x8



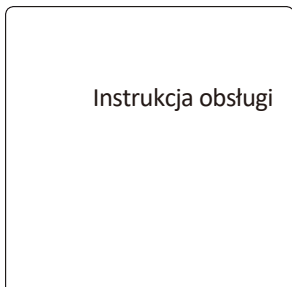
Komunikacja równoległa kabel x1



Klucz sześciokątny typu L x1

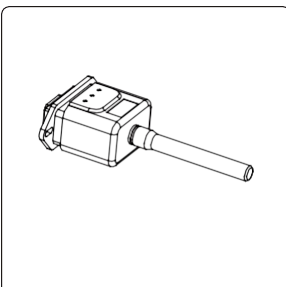


Czujnik temperatury akumulatora x1

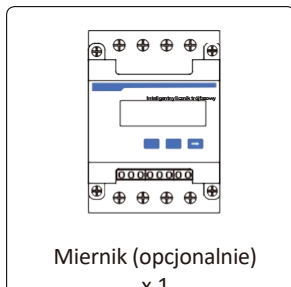


Instrukcja obsługi

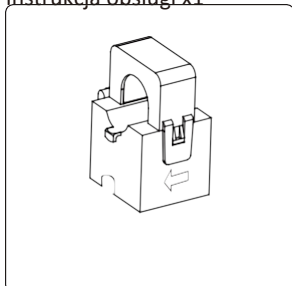
Instrukcja obsługi x1



Wtyczka Wi-Fi (opcjonalnie) x1



Miernik (opcjonalnie)
x 1



Zacisk czujnika x 3

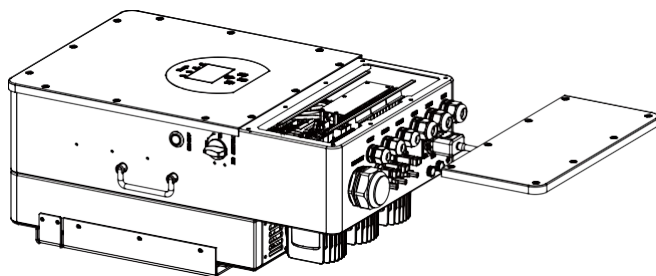
3.2 Instrukcje montażu

Środki ostrożności przy instalacji

Ten falownik hybrydowy jest przeznaczony do użytku na zewnątrz (IP65). Upewnij się, że miejsce instalacji spełnia poniższe warunki:

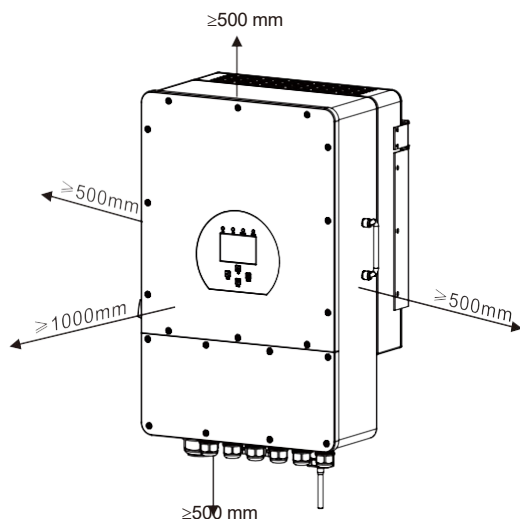
- Nie w bezpośrednim świetle słonecznym
- Nie w miejscach, w których przechowywane są materiały łatwopalne.
- Nie w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Nie bezpośrednio w chłodnym powietrzu.
- Nie w pobliżu anteny telewizyjnej lub kabla antenowego.
- Nie wyżej niż wysokość około 2000 m n.p.m.
- Nie w środowisku opadów atmosferycznych lub wilgotności (>95%)

UNIKAJ bezpośredniego nasłonecznienia, deszczu, zalegającego śniegu podczas instalacji i eksploatacji. Przed podłączeniem wszystkich przewodów należy zdjąć metalową osłonę odkręcając śruby, jak pokazano poniżej:



Zanim wybierzesz miejsce instalacji, weź pod uwagę następujące punkty:

- Proszę wybrać pionową ścianę o nośności do montażu, odpowiednią do montażu na betonie lub innych niepalnych powierzchniach montaż przedstawiono poniżej.
- Zainstaluj ten falownik na wysokości oczu, aby umożliwić odczyt wyświetlacza LCD przez cały czas.
- Temperatura otoczenia powinna mieścić się w zakresie -25~60°C, aby zapewnić optymalne działanie.
- Pamiętaj, aby zachować inne przedmioty i powierzchnie, jak pokazano na schemacie, aby zagwarantować wystarczającą ilość odprowadzanie ciepła i mieć wystarczająco dużo miejsca na usuwanie przewodów.

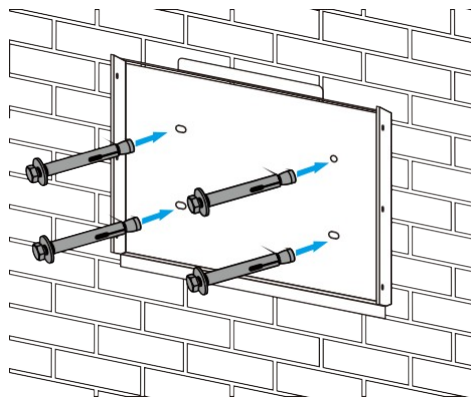


Aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza i odprowadzanie ciepła, należy pozostawić odstęp ok. 50 cm w bok i ok. 50 cm nad i pod urządzeniem. I 100 cm do przodu.

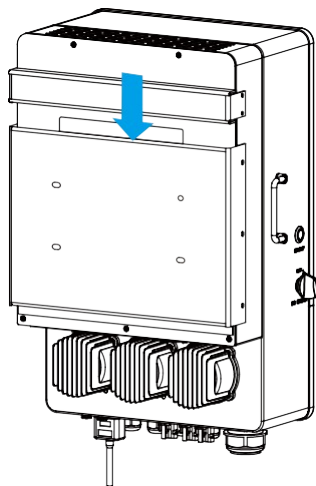
Montaż falownika

Pamiętaj, że ten falownik jest ciężki! Zachowaj ostrożność podczas wyciągania z opakowania. Wybierz zalecaną głowicę wiertniczą (jak pokazano na poniższym zdjęciu), aby wywiercić 4 otwory w ścianie, Głębokość 52-60 mm.

1. Użyj odpowiedniego młotka, aby wkręcić kołek rozporowy w otwory.
2. Przenieś falownik i trzymając go, upewnij się, że wieszak jest wycelowany w kołek rozporowy, zamocuj falownik na ścianie.
3. Dokręć łeb śruby kołka rozporowego, aby zakończyć montaż.



Instalacja płyty wiszącej falownika



3.3 Podłączenie baterii

Aby zapewnić bezpieczną pracę i zgodność, wymagane jest oddzielne zabezpieczenie nadprądowe DC lub urządzenie rozłączające między akumulatorem a falownikiem. W niektórych zastosowaniach urządzenia przełączające mogą nie być wymagane, ale nadal wymagane są zabezpieczenia nadprądowe. Aby uzyskać informacje o wymaganym rozmiarze bezpiecznika lub wyłącznika automatycznego, zapoznaj się z typowym natężeniem prądu w poniższej tabeli.

<i>Model</i>	<i>Rozmiar przewodu</i>	<i>Kabel (mm²)</i>	<i>Wartość momentu obrotowego (maks.)</i>
5Kw	2AWG	35	24,5 Nm
6Kw	1 AWG	40	24,5 Nm
8Kw	1 AWG	40	24,5 Nm
10Kw	1/0 AWG	60	24,5 Nm
12Kw	1/0 AWG	60	24,5 Nm

Tabela 3-2 Rozmiar kabla

Całe okablowanie musi być wykonane przez profesjonalną osobę.

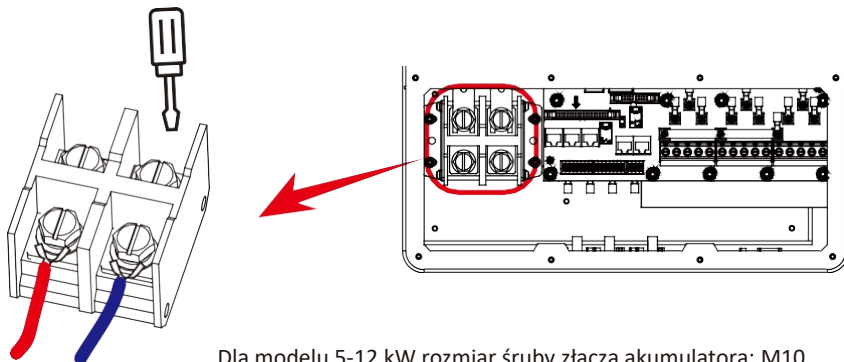


Podłączenie akumulatora odpowiednim kablem jest ważne dla bezpieczeństwa i wydajności działania systemu.



Wykonaj poniższe czynności, aby zaimplementować połączenie z baterią:

1. Proszę wybrać odpowiedni kabel akumulatora z odpowiednim złączem, które dobrze pasuje do zacisków akumulatora.
2. Za pomocą odpowiedniego śrubokręta odkręć śruby i włóż złącza baterii, a następnie dokręć śrubę za pomocą śrubokręta, upewnij się, że śruby są dokręcone momentem 24,5 NM w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
3. Upewnij się, że polaryzacja zarówno akumulatora, jak i falownika jest prawidłowo podłączona.



Dla modelu 5-12 kW rozmiar śruby złącza akumulatora: M10

3. Jeśli do inwertera dostaną się dzieci lub owady, upewnij się, że złącze inwertera jest zamocowane w pozycji wodoodpornej, przekręcając je zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

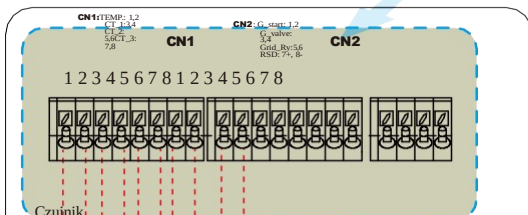
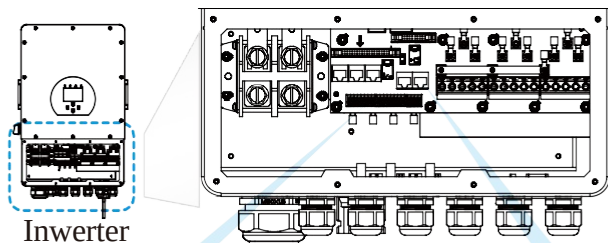
Instalację należy przeprowadzić ostrożnie.



Przed ostatecznym podłączeniem DC lub zamknięciem/odłączeniem wyłącznika DC upewnij się, że dodano



3.3.2 Definicja portu funkcji



Czujnik temperatury baterii

CT-L1

CT-L2

Uruchomienie generatora

CT-L3

CN1:

TEMP (1,2): czujnik temperatury akumulatora do ołowiu akumulator kwasowy.

CT-L1 (3,4): przekładnik prądowy (CT1) dla trybu „eksport zera do CT” zaciska się na L1 w systemie trójfazowym.

CT-L2 (5,6): przekładnik prądowy (CT2) dla trybu „eksport zera do CT” zaciska się na L2 w systemie trójfazowym.

CT-L3 (7,8): przekładnik prądowy (CT3) dla trybu „zero export to CT” zaciska się na L3 w systemie trójfazowym.

CN2:

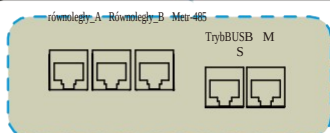
G-start (1,2): sygnał styku beznapięciowego do uruchomienia generatora diesla.

Kiedy „sygnał GEN” jest aktywny, styk rozwartry (GS) włączy się (brak wyjścia napięciowego).

Zawór G (3,4): zarezerwowany.

Siatka_Ry (5,6):

RSD (7,8): Gdy akumulator jest podłączony, a falownik jest w stanie „ON”, będzie dostarczał



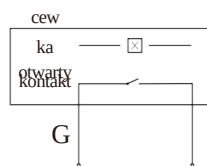
Równoległy A: Komunikacja równoległa port 1 (interfejs CAN).

Równoległy B: Komunikacja równoległa port 2 (interfejs CAN).

Licznik_485: dla licznika energii komunikacja.

ModeBUS: Zarezerwowany.

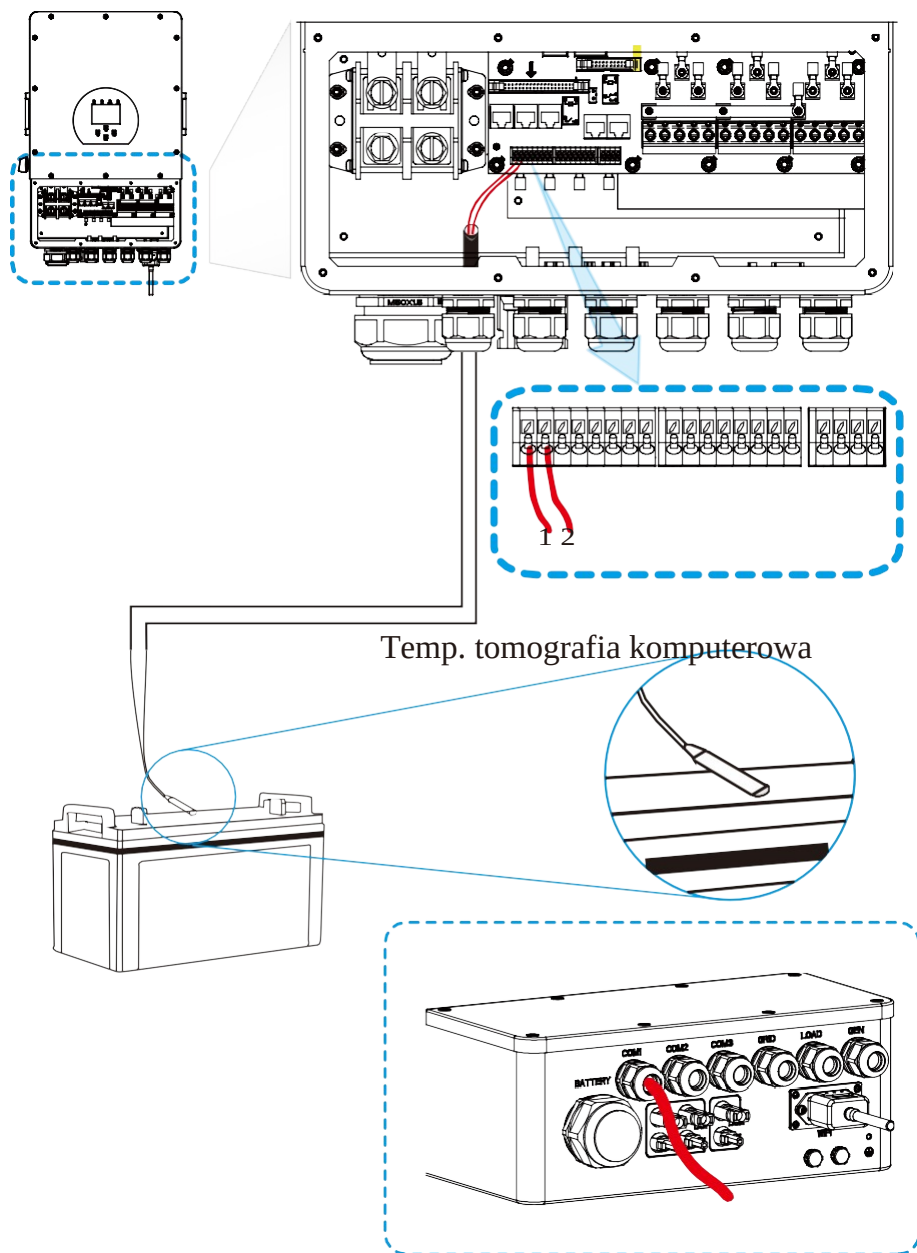
BMS: Port BMS do komunikacji baterijnej (CAN/RS485).



S
12Vdc.

przełącznik

3.3.3 Podłączenie czujnika temperatury do akumulatora kwasowo-ołowiowego



3.4 Podłączenie do sieci i podłączenie obciążenia rezerwowego

- Przed podłączeniem do sieci należy zainstalować oddzielny wyłącznik prądu przemiennego między falownikiem a siecią. Zaleca się również zainstalowanie wyłącznika prądu przemiennego między obciążeniem rezerwowym a falownikiem. Zapewni to bezpieczne odłączenie falownika podczas konserwacji i pełną ochronę przed przetężeniem. Zalecany wyłącznik prądu przemiennego dla portu obciążenia to 20 A dla 8 kW, 32 A dla 10kW i 32A dla 12KW. Zalecany wyłącznik prądu przemiennego dla portu sieciowego to 63 A dla 8 kW, 63 A dla 10 kW i 63 A dla 12 kW.
- Istnieją trzy listwy zaciskowe z oznaczeniami „Grid”, „Load” i „GEN”. Proszę nie mylić złączy wejściowych i wyjściowych.

Całe okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowany personel. Bardzo ważne dla bezpieczeństwa



zapasowe podłączenie obciążenia

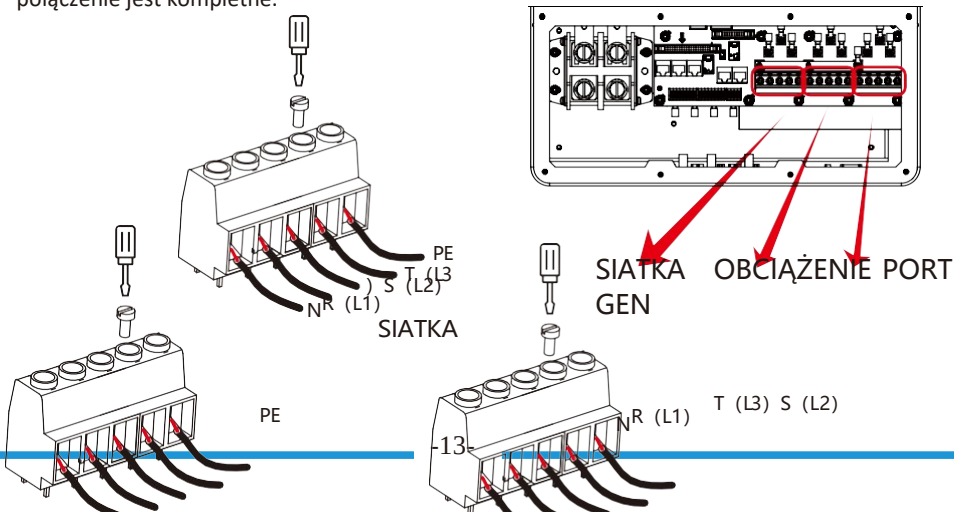
Model	Rozmiar przewodu	Kabel (mm 2)	Wartość momentu obrotowego (maks.)
5/6/8/10/12KW	10 AWG	4	1,2 Nm

Podłączenie do sieci

Model	Rozmiar przewodu	Kabel (mm 2)	Wartość momentu obrotowego (maks.)
5/6/8/10/12KW	10 AWG	6	1,2 Nm

Tabela 3-3 Zalecany rozmiar przewodów prądu przemiennego
Wykonaj poniższe kroki, aby zaimplementować połączenie z siecią, obciążeniem i portem Gen:

1. Przed podłączeniem sieci, obciążenia i portu generatora należy najpierw wyłączyć zasilacz lub rozłącznik AC.
2. Zdjąć tulejkę izolacyjną o długości 10mm, odkręcić śruby, włożyć przewody zgodnie z polaryzacją wskazaną na listwie zaciskowej i dokręcić śruby zaciskowe. Upewnij się, że połączenie jest kompletne.



PE

OBCIĄŻENIE

$S_{(L2)}^T(L3)$

$N^R(L1)$

PORT GEN

Upewnij się, że źródło zasilania AC jest odłączone przed próbą podłączenia go do urządzenia.



3. Następnie włóż przewody wyjściowe AC zgodnie z polaryzacją wskazaną na listwie zaciskowej i dokręć terminal. Należy również pamiętać o podłączeniu odpowiednich przewodów N i PE do odpowiednich zacisków.
4. Upewnij się, że przewody są dobrze podłączone.
5. Urządzenia takie jak klimatyzator wymagają co najmniej 2-3 minut na ponowne uruchomienie, ponieważ wymagany jest czas wystarczający do zrównoważenia gazowego czynnika chłodniczego w obiegu. Jeśli wystąpi niedobór zasilania i zostanie przywrócony w krótkim czasie, spowoduje to uszkodzenie podłączonych urządzeń. Aby zapobiec tego rodzaju uszkodzeniom, należy sprawdzić producenta klimatyzatora, jeśli jest on w niego wyposażony Funkcja me-delay przed instalacją. W przeciwnym razie ten falownik wywoła błąd przeciążenia i odciąć wyjście, aby chronić swoje urządzenie, ale czasami nadal powoduje to wewnętrzne uszkodzenie klimatyzatora

3.5 Podłączenie PV

Przed podłączeniem do modułów fotowoltaicznych należy zainstalować oddzielny wyłącznik prądu stałego między falownikiem a modułami fotowoltaicznymi. Bardzo ważne dla bezpieczeństwa systemu i efektywnej pracy jest użycie odpowiedniego kabla do podłączenia modułu PV. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, użyj kabla o odpowiednim zalecanym rozmiarze, jak pokazano poniżej.

<i>Model</i>	<i>Rozmiar przewodu</i>	<i>Kabel (mm²)</i>
5/6/8/10/12KW	12 AWG	4

Tabela 3-4 Rozmiar kabla

Aby uniknąć nieprawidłowego działania, nie należy podłączać do falownika żadnych modułów fotowoltaicznych.



Zaleca się stosowanie puszek przyłączeniowej PV z ochroną przeciwprzepięciową. W przeciwnym razie będą one narażone na uszkodzenia.



3.5.1 Wybór modułu fotowoltaicznego:

Przy wyborze odpowiednich modułów fotowoltaicznych należy wziąć pod uwagę poniższe parametry:

- 1) Napięcie obwodu otwartego (Voc) modułów fotowoltaicznych nie przekracza max. Napięcie otwartego obwodu panelu fotowoltaicznego falownika.
- 2) Napięcie obwodu otwartego (Voc) modułów PV powinno być wyższe niż min. napięcie startowe.

Model falownika	5 kW	6 kW	8kW	10 kW	12 kW
Napięcie wejściowe PV	550 V (160 V~800 V)				
Zakres napięcia MPPT macierzy fotowoltaicznej	200V-650V				
Liczba trackerów MPP	2				
Liczba ciągów na MPP Tracker	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1

Wykres 3-5

3.5.2 Podłączenie przewodu modułu fotowoltaicznego:

- 1. Wyłącz główny wyłącznik zasilania sieciowego (AC).
- 2. Wyłączyć izolator prądu stałego.
- 3. Zamontować złącze wejściowe PV do falownika.

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

Proszę nie podłączać dodatniego lub ujemnego bieguna panelu fotowoltaicznego do uziemienia, może to spowodować uszkodzenie falownika.

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

Przed podłączeniem upewnij się, że biegunowość napięcia wyjściowego panelu fotowoltaicznego odpowiada biegunowości falownika.

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

Przed podłączeniem falownika upewnij się, że napięcie obwodu otwartego generatora PV mieści się w zakresie napięciowym falownika.



Rys. 5.1 Złącze męskie DC+ (MC4)



Rys. 5.2 Złącze żeńskie DC (MC4)

Wskazówka dotycząca bezpieczeństwa:

Proszę używać zatwierdzonego kabla DC dla systemu PV.

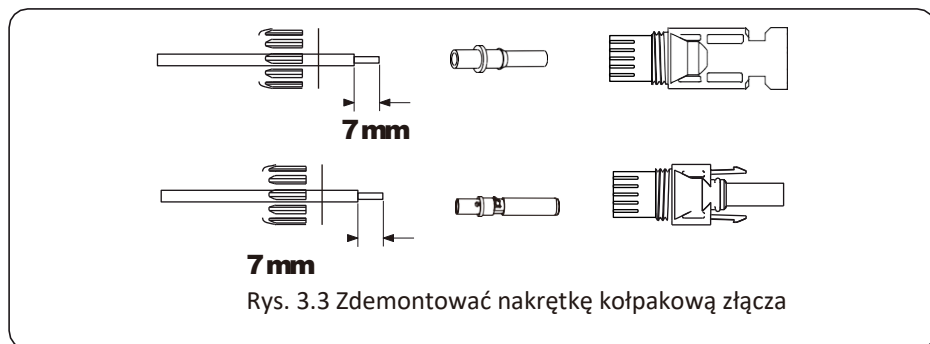


Rodzaj kabla	Przekrój (mm) ²	
	Zakres	Zalecana wartość
Przemysłowy kabel fotowoltaiczny (model: PV1-F)	4,0 ~ 6,0(12~10AWG)	4,0 (12 AWG)

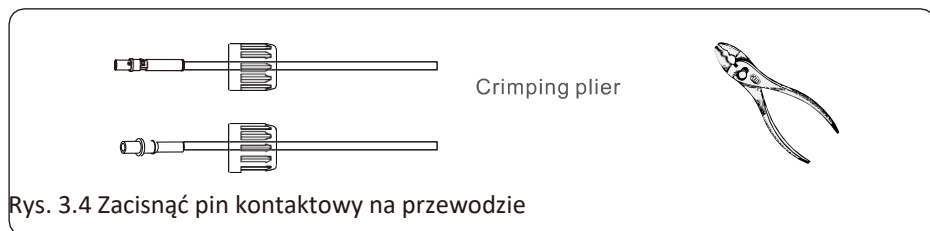
Wykres 3-6

Etapy montażu złączy prądu stałego są wymienione w następujący sposób:

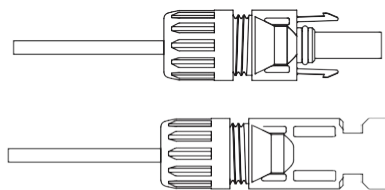
a) Zdejmij przewód DC na około 7mm, zdemonstuj nakrętkę złącza (patrz rysunek 5.3).



b) Zaciskanie końcówek metalowych za pomocą szczypiec do zaciskania, jak pokazano na rysunku 5.4.

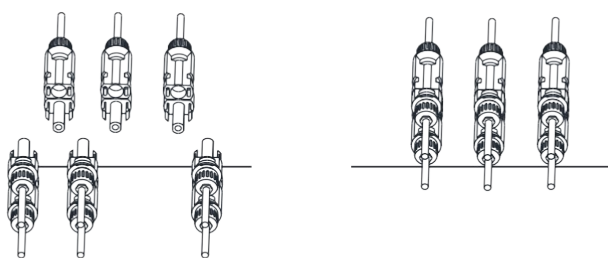


c) Włóż kołek stykowy w górną część złącza i przykręć nakrętkę kołpakową do górnej części złącza. (jak pokazano na rysunku 5.5).



Rys. 3.5 złącze z nakręconą nakrętką kołpakową

d) Na koniec włóż złącze DC do dodatniego i ujemnego wejścia falownika, jak pokazano na rysunku 5.6



Rys. 3.6 Podłączenie wejścia DC

Ostrzeżenie:

Światło słoneczne padające na panel będzie generować napięcie, wysokie napięcie połączone szeregowo

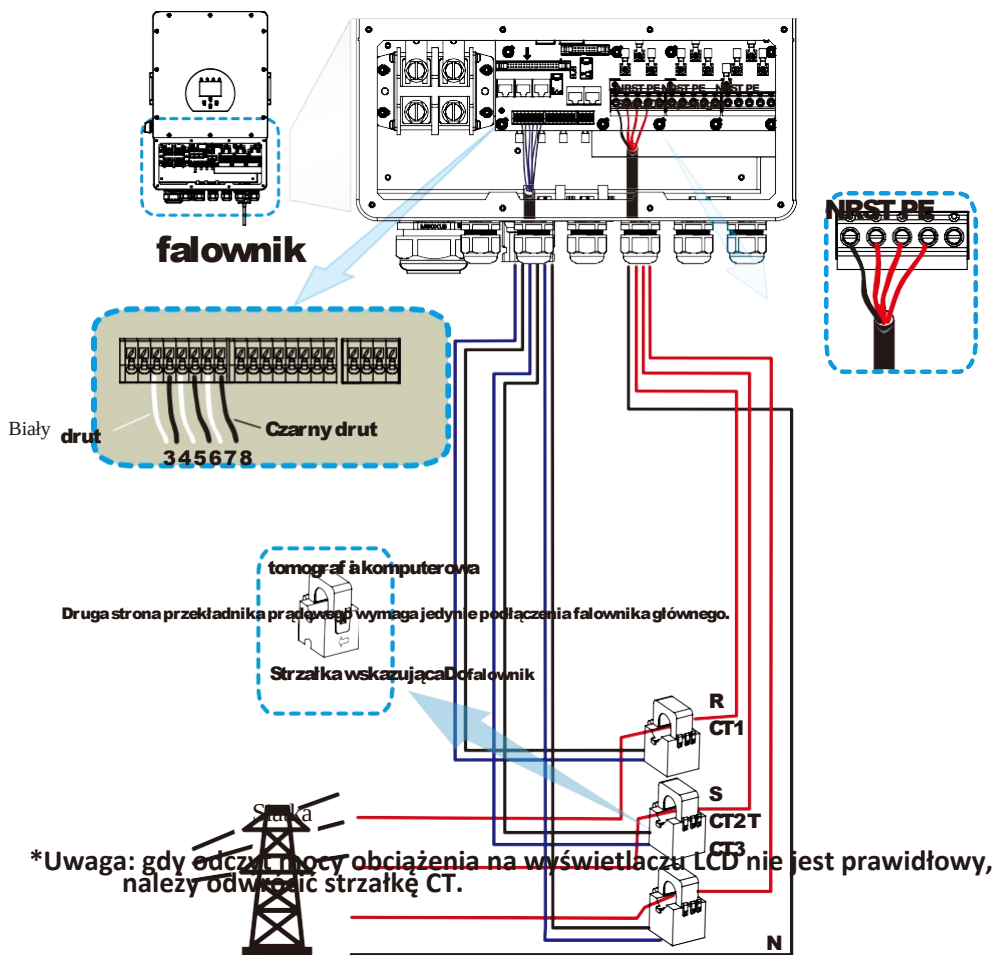


Ostrzeżenie:

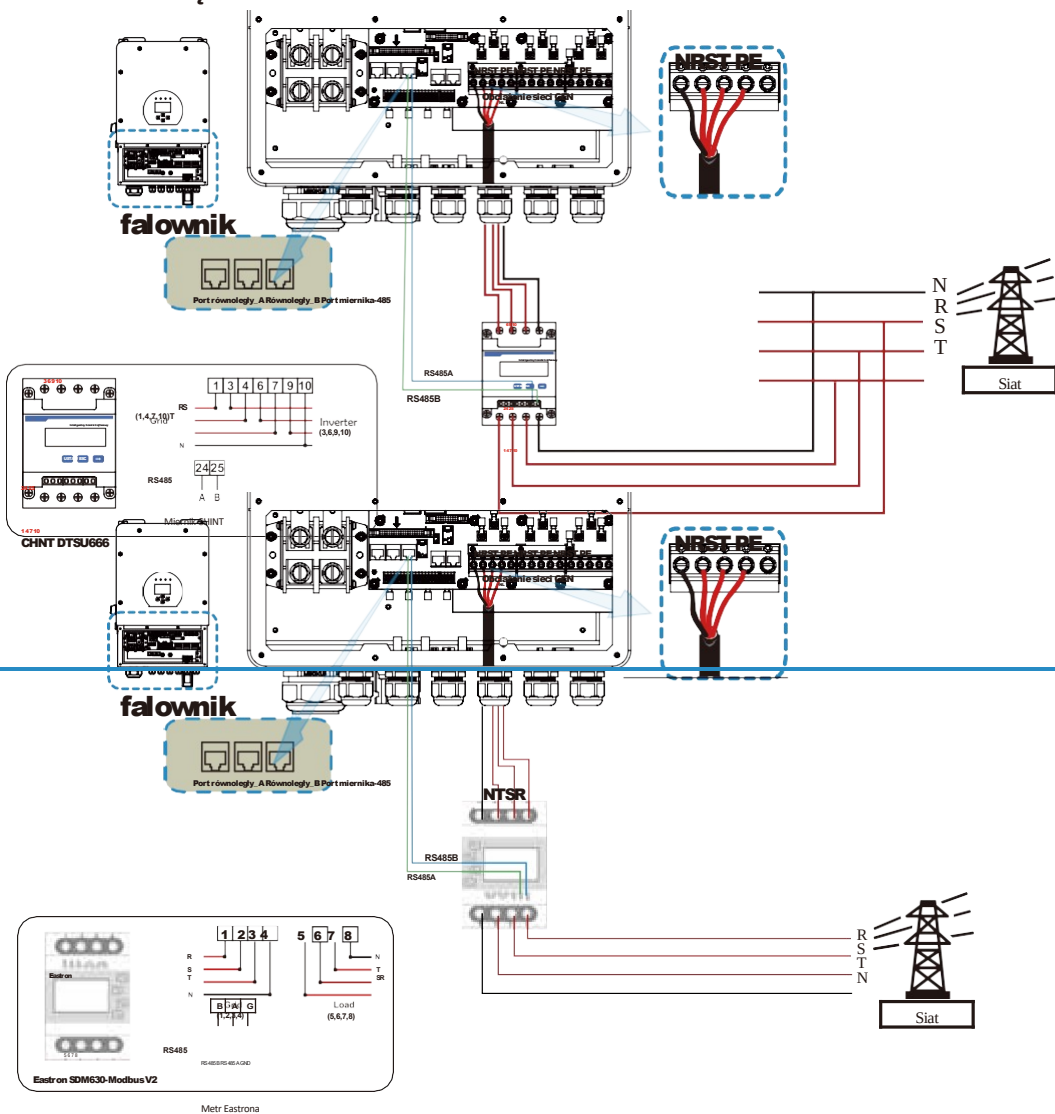
Użyj złączy zasilania prądem stałym akcesoriów. Nie łącz ze sobą złączy różnych producentów.



3.6 Połączenie CT



3.6.1 Podłączenie miernika



NotaŃka:

Gdy falownik znajduje się w stanie off-grid, linia N musi być podłączona do uziemienia.

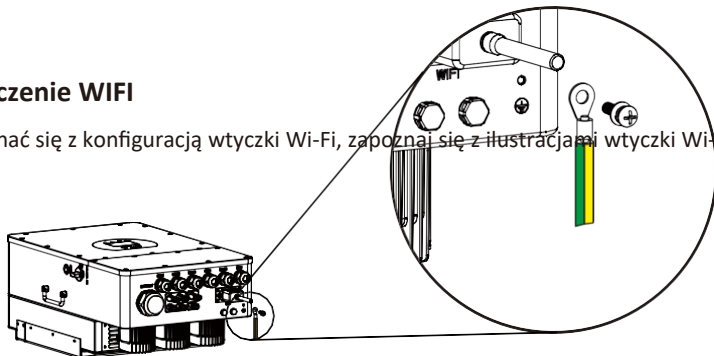


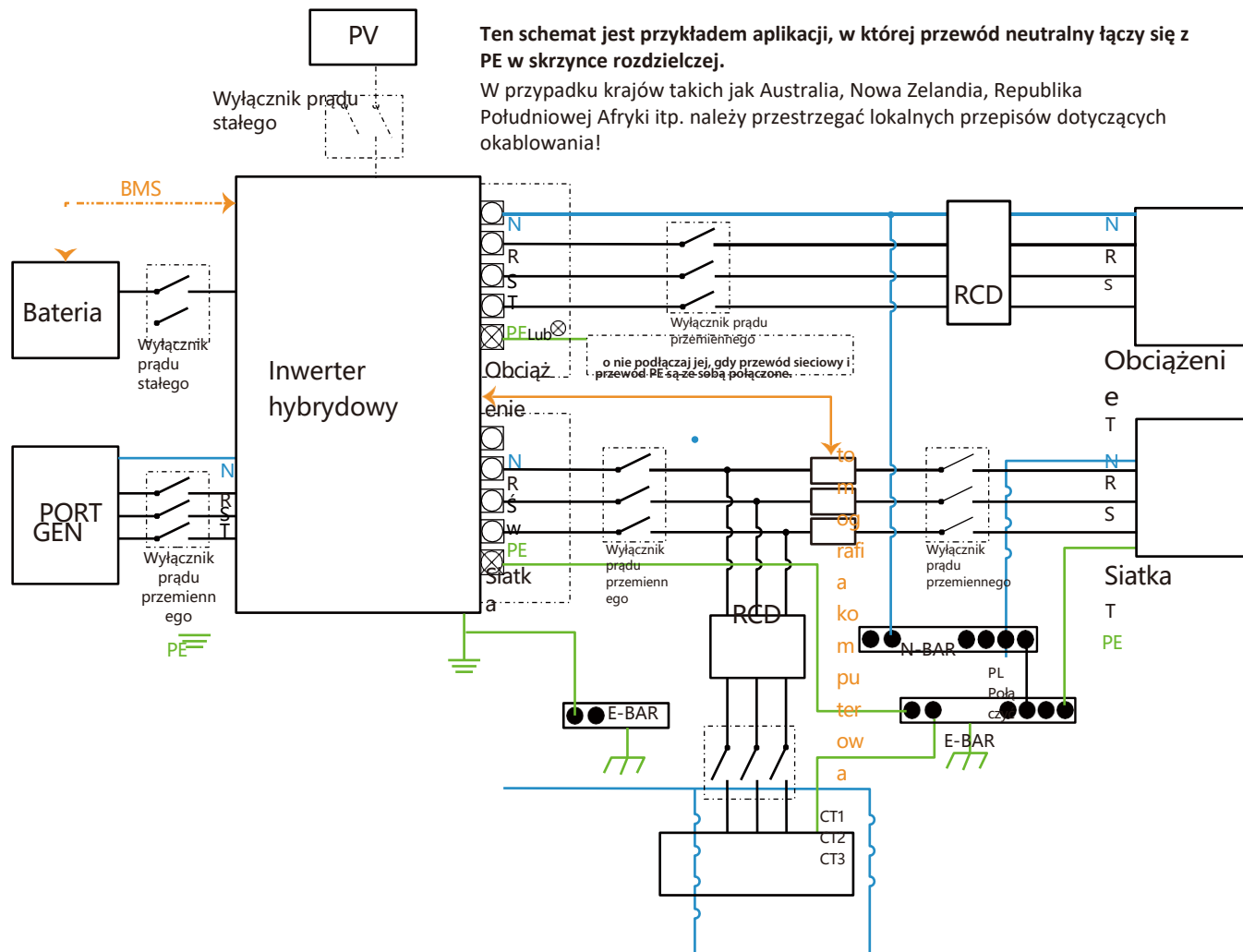
3.7 Połączenie z uziemieniem (obowiązkowe)

Przewód uziemiający powinien być podłączony do płytki uziemiającej po stronie siatki, co zapobiega porażeniu prądem elektrycznym, jeśli oryginalny przewód ochronny zawiedzie.

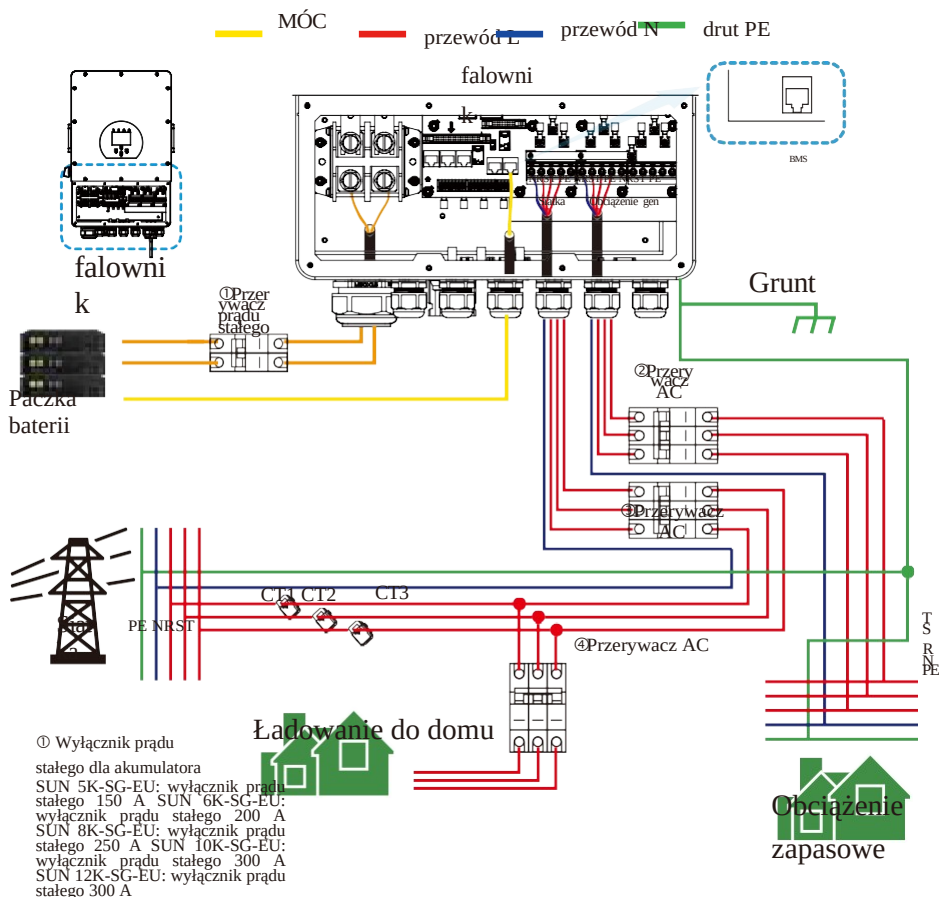
3.8 Połączenie WIFI

Aby zapoznać się z konfiguracją wtyczki Wi-Fi, zapoznaj się z ilustracją wtyczki Wi-Fi.





3.10 Schemat połączeń



① Wyłącznik prądu

stałego dla akumulatora

SUN 5K-SG-EU: wyłącznik prądu stałego 150 A
SUN 6K-SG-EU: wyłącznik prądu stałego 200 A
SUN 8K-SG-EU: wyłącznik prądu stałego 250 A
SUN 10K-SG-EU: wyłącznik prądu stałego 300 A
SUN 12K-SG-EU: wyłącznik prądu stałego 300 A

② Wyłącznik AC dla obciążenia rezerwowego SUN 5K-SG-EU: 16A Wyłącznik AC SUN 6K-SG-EU: 16A Wyłącznik AC SUN 8K-SG-EU: 20A Wyłącznik AC SUN 10K-SG-EU: 32A Wyłącznik AC SUN 12K-SG -EU: 32A wyłącznik AC

③ Wyłącznik prądu przemiennego

do sieci

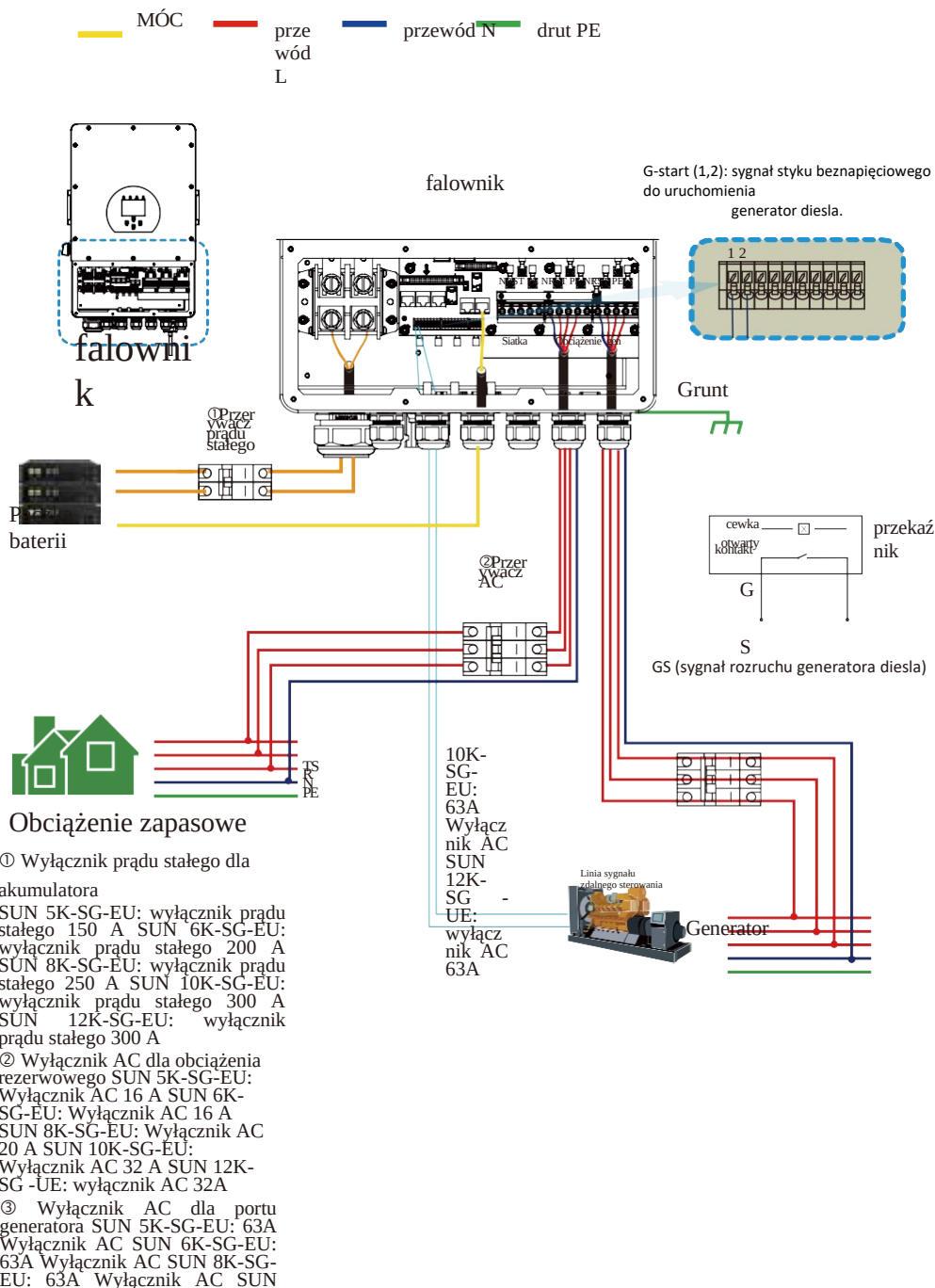
SUN 5K-SG-EU: wyłącznik AC
63A SUN 6K-SG-EU: wyłącznik
AC 63A SUN 8K-SG-EU:
wyłącznik AC 63A SUN 10K-SG-
EU: wyłącznik AC 63A SUN 12K-
SG-EU: wyłącznik AC 63A

④ Wyłącznik prądu przemiennego

do obciążenia domowego

Zależy od obciążeń domowych

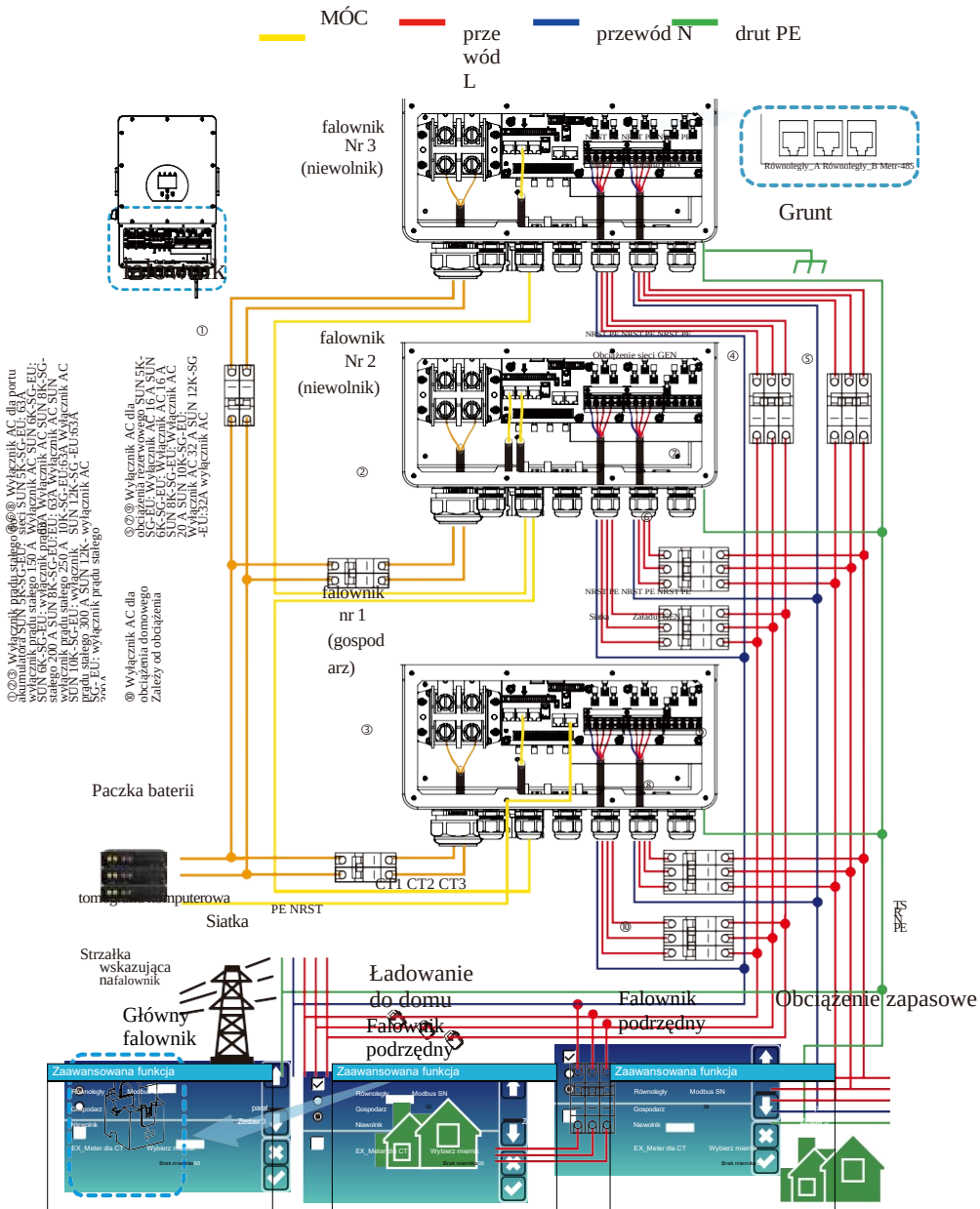
3.11 Schemat typowego zastosowania generatora diesla



③Przerywacz AC

TSRN PE

3.12 schemat połączeń równoległych faz (w przygotowaniu)



4. DZIAŁANIE

4.1 Zasilanie włącz / wyłącz

Po prawidłowym zainstalowaniu urządzenia i prawidłowym podłączeniu baterii wystarczy nacisnąć przycisk włączania/wyłączania (znajdujący się po lewej stronie obudowy), aby włączyć urządzenie. Gdy system bez podłączonego akumulatora, ale podłączony do PV lub sieci, a przycisk WŁ./WYŁ. jest wyłączony, wyświetlacz LCD będzie nadal świecił (wyświetlacz pokaże WYŁ.). WŁĄCZ/WYŁĄCZ i wybierz BEZ baterii, system może nadal działać.

4.2 Panel operacyjny i wyświetlacz

Panel obsługi i wyświetlacza, pokazany na poniższym schemacie, znajduje się na przednim panelu falownika.

Zawiera cztery wskaźniki, cztery klawisze funkcyjne oraz wyświetlacz LCD, wskazujący stan pracy oraz informacje o mocy wejściowej/wyjściowej.

<i>Wskaźnik ledowy</i>		<i>Wiadomości</i>
DC	Stałe światło zielonej diody LED	Połączenie PV normalne
AC	Stałe światło zielonej diody LED	Połączenie sieciowe normalne
Normalna	Stałe światło zielonej diody LED	Falownik pracuje normalnie
Alarm	Stałe światło czerwonej diody LED	Awaria lub ostrzeżenie

Tabela 4-1 Wskaźniki LED

<i>Klawisz funkcyjny</i>	<i>Opis</i>
wyjście	Aby wyjść z trybu ustawień
W górę	Aby przejść do poprzedniego wyboru
W dół	Aby przejść do następnego wyboru
Wchodzić	Aby potwierdzić wybór

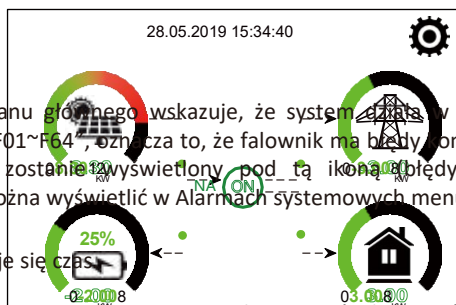
4. DZIAŁANIE

Tabela 4-2 Przyciski funkcyjne

5. Ikony

5.1 Główny ekran

Wyświetlacz LCD jest dotykowy, poniższy ekran pokazuje ogólne informacje o falowniku.



1. Ikona na środku ekranu głównego wskazuje, że system działa w trybie normalnym. Jeśli zmieni się na „comm./F01~F64”, oznacza to, że falownik ma błąd komunikacji lub inne błędy, komunikat o błędzie zostanie wyświetlony pod tą ikoną (błędy F01-F64, szczegółowe informacje o błędzie można wyświetlić w Alarmach systemowych menu).

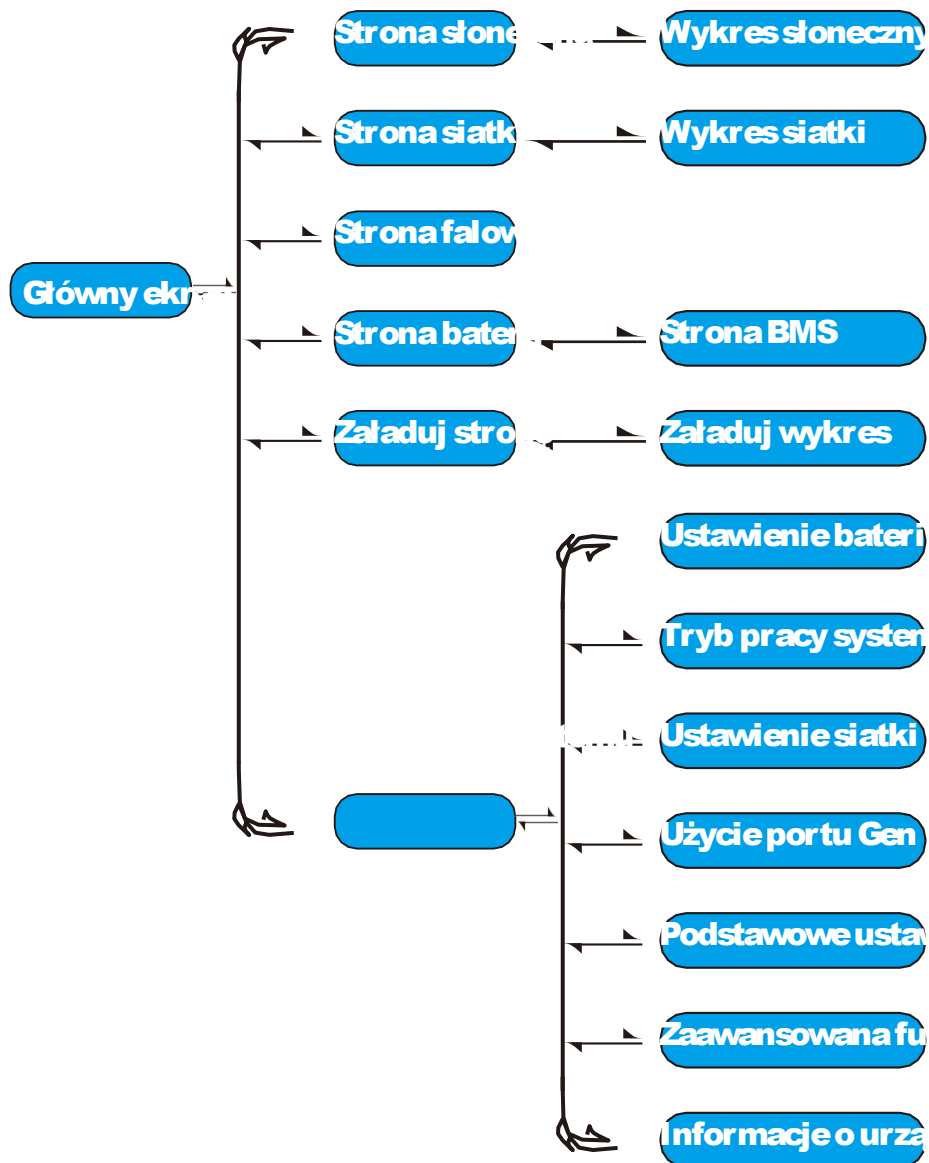
2. U góry ekranu znajduje się czas

3. Ikona konfiguracji systemu, naciśnij ten przycisk ustawień, aby przejść do ekranu konfiguracji systemu, który obejmuje konfigurację podstawową, konfigurację baterii, konfigurację sieci, tryb pracy systemu, użycie portu generatora, funkcje zaawansowane i informacje o Li-Ba. .

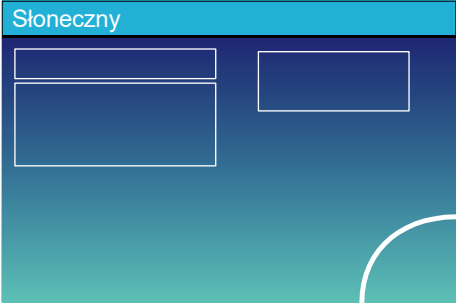
4. Główny ekran pokazujący informacje, w tym Solar, Sieć, Obciążenie i Baterie. Wyświetla również kierunek przepływu energii za pomocą strzałki. Kiedy moc jest zbliżona do wysokiego poziomu, kolor na panelach zmieni się z zielonego na czerwony, dzięki czemu informacje o systemie będą wyraźnie widoczne na głównym ekranie.

- Moc PV i moc obciążenia zawsze pozostają dodatnie.
- Energia z sieci ujemna oznacza sprzedaż do sieci, dodatnia oznacza pobranie z sieci.
- Moc baterii ujemna oznacza naładowanie, dodatnia oznacza rozładowanie.

5.1.1 Schemat działania wyświetlacza LCD



5.2 Krzywa energii słonecznej



To jest strona szczegółów panelu słonecznego.

- 1 Generacja paneli słonecznych.
- 2 Napięcie, prąd, moc dla każdego MPPT.
- 3 Energia panelu słonecznego dla dnia i sumy.

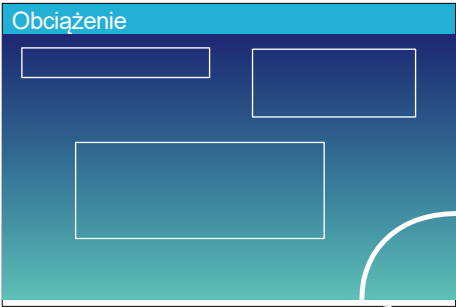
Naciśnij przycisk „Energia”, aby przejść do strony krzywej mocy.

1166w	1244w 50 Hz	-81 tyg 50 Hz 1
221v 0w	222v 0,8w	222v 0,1A
229v 1166w	229v 5,0 W	230v 0,1A
225v 0w	229v 0,9w	223v 0,1A
	HM: LD: INV_P:	
	-10 W 28 W	-30 W
	5 W 1192 W	-26 W
	0 W 24 W	
Obciążenie		
SOC:99%		
-21w		
BAT_V:53,65V		
BAT_I:-0,41A		
BAT_T: 27,0C		
Bateria		

To jest strona szczegółów falownika.

- 1 Generacja falowników.

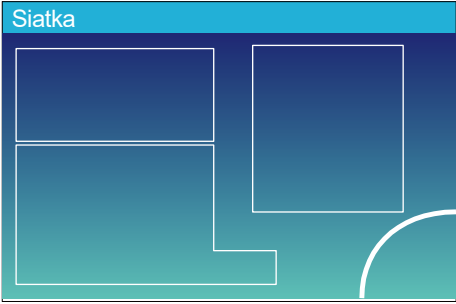
Napięcie, prąd, moc dla każdej fazy. AC-
T: Średnia temperatura radiatora.



To jest strona ze szczegółami obciążenia zapasowego.

- 1 Zasilanie awaryjne.
- 2 Napięcie, moc dla każdej fazy.
- 3 Zużycie rezerwowe dla dnia i sumy.

Naciśnij przycisk „Energia”, aby przejść do strony krzywej mocy.



To jest strona szczegółów siatki.

- 1 Stan, Moc, Częstotliwość.
- 2 L: Napięcie dla każdej fazy
CT: Moc wykryta przez prąd zewnętrzny czujniki
LD: Zasilanie wykryte za pomocą wewnętrznych czujników na wyłączniku wejścia/wyjścia sieci prądu przemiennego
- 3 KUP: Energię z sieci do falownika,
SPRZEDAJ: Energię z falownika do sieci.

Naciśnij przycisk „Energia”, aby przejść do strony

Batt

Wypisać

U: 49,58 V

I: 2,04 A

Moc: 101 W

Temperatura: 25.0C

Energia

Średnie napięcie: 50,34 V Napięcie ładowania: 53,2 V

Całkowity prąd: 55,00 A Napięcie rozładowania: 47,0 V

Średnia temperatura: 23.0C

Całkowita pojemność: 90.0 Ah

Suma

Li-BMS

	Volt	Iszt	Temp	SOC	Energia	Oplata	Wada
1	50.38 V	18.70 A	30.0C	52.0%	26.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
2	50.33 V	18.10 A	31.0C	51.0%	25.5 Ah	53.2 V 25.0 A	0.00
3	50.30 V	16.90 A	30.2C	12.0%	6.0 Ah	53.2 V 25.0 A	0.00
4	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
5	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
6	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
7	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
8	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
9	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
10	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
11	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
12	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
13	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
14	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00
15	0.00 V	0.00 A	0.0C	0.0%	0.0 Ah	0.0 V 0.0 A	0.00

Suma

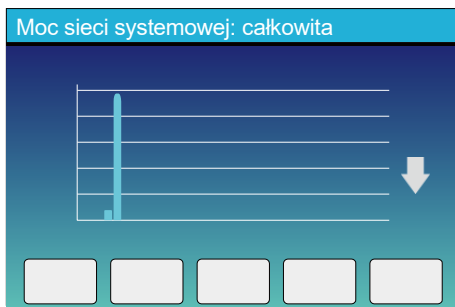
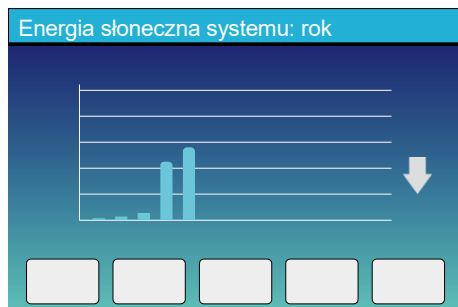
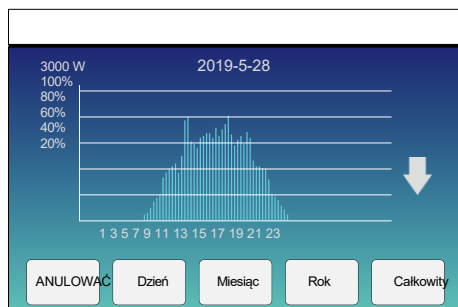
Dane

Detale

Dane

To jest strona szczegółów baterii.
jeśli korzystasz z baterii litowej, możesz wejść na stronę BMS.

5.3 Curve Page-Solar & Load & Grid



Krzywą mocy słonecznej dla dziennej, miesięcznej, rocznej i całkowitej można z grubsza sprawdzić na wyświetlaczu LCD, aby uzyskać większą dokładność generowania mocy, należy sprawdzić w systemie monitorowania. Kliknij strzałkę w górę lub w dół, aby sprawdzić krzywą mocy dla różnych okresów.

5.4 Menu konfiguracji systemu

Ustawienia systemu

Bateria
Ustawienie

Tryb pracy systemu

Ustawienie siatki

Port gen
Używać

Podstawowy
urządzenia
Ustawienie

Zaawansowany
Funkcjonalność

Informacje o

To jest strona konfiguracji systemu.

5.5 Menu ustawień podstawowych

Podstawowe ustawienie

☒ CzasSynchronizacje

☒ Brzęczyk

☒ Automatyczne przyciemnienie

+ Rok -

2019

+ Miesiąc -

03

+ Dzień -

17

☒ 24 godziny

+ Godzina -

15

+ Minuta -

15

☐ Przywrócenie

☐ Zablokuj wszystkie

↑
Zestaw podstawowy

↓
Zablokuj wszystkie

Przywrócenie ustawień fabrycznych:Zresetuj wszystkie
Zablokuj wszystkie zmiany:Włącz to menu do parametry, które wymagają zablokowania i nie można
Przed pomyślnym przywróceniem ustawień fabrycznych i w systemach, aby zachować wszystkie zmiany należy hasło, aby umożliwić ustawienie.
Hasło do ustawień fabrycznych to 9999 i do blokady wychodzi 7777.

Hasło

X-X-X-X

DEL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

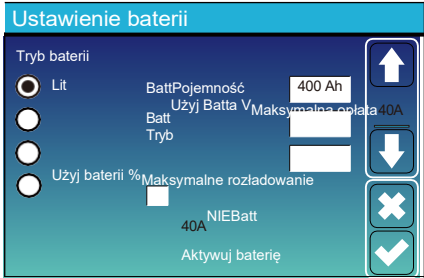
ANULOWAĆ

0

OK

Reset do ustawień fabrycznych PassWork:9999
Zablokuj wszystkie zmiany PassWork:7777

5.6 Menu ustawień baterii



Pojemność baterii:informuje falownik hybrydowy Deye, aby znał rozmiar baterii akumulatorów.

Użyj Batt V:Użyj napięcia baterii dla wszystkich ustawień (V).

Użyj Batt %:Użyj Battery SOC dla wszystkich ustawień (%).

Maks. ładowanie/rozładowanie:Maksymalny prąd ładowania/rozładowania akumulatora (0-115A dla modelu 5KW, 0-90A dla modelu 3,6KW).

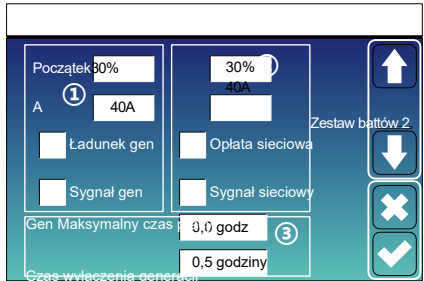
W przypadku AGM i Flooded zalecamy rozmiar akumulatora Ah x 20% = ampery ładowania/rozładowania.

W przypadku litu zalecamy rozmiar akumulatora Ah x 50% = ampery ładowania/rozładowania.

. W przypadku żelę postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.

Brak Batt:Zaznacz tę pozycję, jeśli do systemu nie jest podłączona żadna bateria.

Aktywna bateria:Ta funkcja pomoże odzyskać nadmiernie rozładowany akumulator poprzez powolne ładowanie z panelu słonecznego lub sieci.



To jest strona ustawień baterii. ① ③

Początek =30%:Procent SOC przy 30% system automatycznie uruchomi generator.

A= 40A:Szybkość ładowania 40A z dołączonego generatora w amperach.

Ładunek gen.:wykorzystuje wejście generatora systemu do ładowania baterii.

Sygnał generatora:Przełącznik normalnie otwarty, który zamyka się przy pracy generatora.

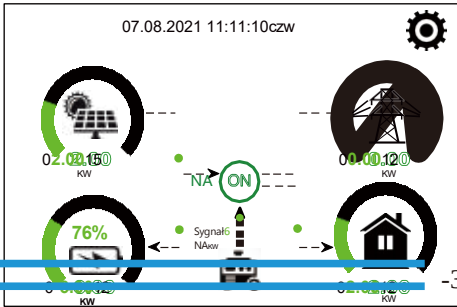
Maksymalny czas pracy generacji:Wskazuje najdłuższy czas pracy generatora.

Czas wyłączenia generacji:Wskazuje czas opóźnienia wyłączenia generatora.

To jest opłata sieciowa, musisz wybrać. ② **Początek =30%:**Bezużyteczny, tylko do personalizacji. **A= 40A:**Wskazuje prąd ładowania.

Oplata sieciowa:Wskazuje, że sieć ładuje akumulator.

Sygnał siatki:Wyłączyć.



Ta strona informuje, że fotowoltaika i generator diesela zasilają obciążenie i akumulator.

Generator

Moc: 6000 W	Dzisiaj=10 KWH
	Razem = 10 kWh
V_L1: 230 V	P_L1: 2KW
V_L2: 230 V	P_L2: 2KW
V_L3: 230 V	P_L3: 2KW

generator.



The diagram illustrates a sequence of four steps or states, represented by the four white boxes. The buttons on the right indicate navigation: the upward arrow for moving to the previous step, the downward arrow for moving to the next step, the cross for canceling or deleting, and the checkmark for confirming or saving.

[illegible]

Uruchom ponownie 40%:Napięcie akumulatora przy 40% mocy wyjściowej AC zostanie przywrócone.

53,6 V

57,6 V

59,6 V

50%

20%

35%

-5

25 mOhm

3.0godziny

30 dni

Uruchom ponownie 50%:SOC baterii przy 50% mocy wyjściowej AC zostanie wznowione.

Zalecane ustawienia baterii

BateriaTyp	Etap wchłaniania	Etap pływający	Wartość momentu obrotowego (co 30 dni 3 godz.)
ZWZ (lub PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Żel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Mokry	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Lit	Śledź jego parametry napięcia BMS		

5.7 Menu konfiguracji trybu pracy systemu

Tryb pracy systemu

Najpierw sprzedawaj

12000

Maksymalna moc słoneczna

Zerowy eksport do załadunku

SłonecznySprzedaj

Zerowy eksport do CT

SłonecznySprzedaj

Maksymalna siła prądu

12000

Moc bez

eksportu

20

Wzór energii

BattFirst

Zasady najpierw

Praca

Tryb pracy

Najpierw sprzedawaj:Ten tryb umożliwia inwerterowi hybrydowemu odsprzedawanie do sieci nadwyżki energii wytwarzanej przez panele słoneczne. Jeśli czas użytkowania jest aktywny, energia z baterii może być również sprzedawana do sieci.

Energia PV zostanie wykorzystana do zasilania obciążenia i ładowania baterii, a następnie nadmiar energii będzie płynął do sieci.

Priorytet źródła zasilania dla obciążenia jest następujący:

1. Panele słoneczne.
2. Siatka.
3. Baterie (do czasu osiągnięcia programowalnego % rozładowania).

Zerowy eksport do załadunku:Inwerter hybrydowy zapewni zasilanie tylko podłączonego obciążeniu rezerwowemu, ale także zasilanie podłączonego obciążenia domowego. Jeśli moc PV i moc baterii jest sprzedawana energii do sieci. Wbudowany CT wykryje powrót mocy do sieci i zmniejszy moc falownika tylko do zasilania lokalnego obciążenia i ładowania akumulatora.

Zerowy eksport do CT:Inwerter hybrydowy zapewni nie tylko zasilanie podłączonego obciążenia rezerwowego, ale także zasilanie podłączonego obciążenia domowego. Jeśli moc PV i moc baterii jest niewystarczająca, jako uzupełnienie pobierze energię z sieci. Inwerter hybrydowy nie będzie sprzedawał energii do sieci. W tym trybie potrzebny jest tomograf komputerowy. Instalacja metody CT patrz rozdział 3.6 Podłączenie CT. Zewnętrzny przekładnik prądowy wykryje przepływ energii z powrotem do sieci i zmniejszy moc falownika tylko w celu zasilania lokalnego obciążenia, ładowania akumulatora i obciążenia domowego.

-34-

Słoneczny

Obciążenie zapasowe

Ob

ciąż

że

nie

do

mo

we

w

sie

ci

Sia

tka

CT

Bateria

Sprzedaż energii słonecznej: „Sprzedaż energii słonecznej” dotyczy zerowego eksportu do obciążenia lub zerowego eksportu do CT: gdy ta pozycja jest aktywna, nadwyżkę energii można sprzedać z powrotem do sieci. Kiedy jest aktywna, priorytetowe wykorzystanie źródła energii PV wygląda następująco: ładowanie i ładowanie baterii oraz zasilanie do sieci.

Maks. sprzedawca: Dozwolona maksymalna moc wyjściowa, aby płynąć do sieci.

Moc bez eksportu: w trybie zerowego eksportu informuje o mocy wyjściowej sieci. Zalecamy ustawienie go na 20-100 W, aby mieć pewność, że falownik hybrydowy nie będzie dostarczał energii do sieci.

Wzorzec energetyczny: Priorytet źródła zasilania PV.

Najpierw: Energia PV jest najpierw wykorzystywana do ładowania baterii, a następnie do zasilania obciążenia. Jeśli moc PV jest niewystarczająca, sieć będzie jednocześnie uzupełniać baterię i obciążenie.

Załaduj najpierw: Energia PV jest najpierw wykorzystywana do zasilania obciążenia, a następnie do ładowania baterii. Jeśli moc PV jest niewystarczająca, Grid zapewni zasilanie do obciążenia.

Maksymalna moc słoneczna: dopuszcza maksymalną moc wejściową DC.

Golenie szczytów siatki: gdy jest aktywny, moc wyjściowa sieci będzie ograniczona w ramach ustawionej wartości. Jeśli moc obciążenia przekroczy dozwoloną wartość, jako uzupełnienie pobierze energię PV i baterię. Jeśli nadal nie będzie można spełnić wymagań obciążenia, moc sieci wzrośnie, aby sprostać wymaganiom obciążenia.

Tryb pracy systemu

Siatka	użytkownika	Ładunek gen	Czas	Moc	Batt
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐

☒ Czas

Tryb pracy 2

↑

↓

✕

✓

Czas użytkownika: służy do programowania, kiedy użyć sieci lub generatora do ładowania akumulatora, a kiedy rozładować akumulator, aby zasilic obciążenie. Tylko zaznaczyć „Czas użycia”, a następnie następujące pozycje (Sieć, ładowanie, czas, moc itp.) zaczną obowiązywać.

Notatka: w pierwszym trybie sprzedaży i kliknięciu „me of use” moc baterii może zostać sprzedana do sieci.

Opłata sieciowa: korzystać z sieci do ładowania baterii w określonym czasie.

genopłata: wykorzystać generator diesla do ładowania baterii w czasie.

Czas: czas rzeczywisty, zakres 01:00-24:00.

Moc: Maks. dopuszczalna moc rozładowania

Back (V lub SOC %): % SOC baterii lub napięcie przy akcji ma się wydarzyć.

Na przykład:

W godzinach 01:00-05:00, gdy SOC baterii jest niższy niż 80%, będzie korzystać z sieci do ładowania baterii, aż SOC baterii osiągnie 80%.

Podczas 05:00-08:00 i 08:00-10:00, gdy SOC akumulatora jest wyższe niż 40%, falownik hybrydowy będzie rozładowywał akumulator, aż SOC osiągnie 40%.

W godzinach 10:00-15:00, gdy SOC baterii przekracza 80%, hybrydowy falownik rozładowuje akumulator, aż SOC osiągnie 80%.

W godzinach 15:00-18:00, gdy SOC baterii przekracza 40%, hybrydowy falownik rozładowuje akumulator, aż SOC osiągnie 40%.

W godzinach 18:00-01:00, gdy SOC baterii przekracza 35%, hybrydowy falownik rozładowuje akumulator, aż SOC osiągnie 35%.

Tryb pracy systemu

Siatka	użytkownika	Ładunek gen	Czas	Moc	Batt
☒	☒	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

☒ Czas

Tryb pracy 2

↑

↓

✕

✓

5.8 Menu ustawień siatki

Tryb siatki

☐ Norma ogólna

☐ UL1741 & IEEE1547

☐ ZASADA CPUC21Zestaw1

☐ SRD-UL-1741

Poziom siatki

220V-3P

230V-3P ☐ 0/120/240

240V-3P ☐ 0/240/120

133V-3P

120V-3P

↑ Siatka

↓

✕

✓

Wybierz odpowiedni tryb siatki w swojej okolicy. Jeśli nie jesteś pewien, wybierz Ogólny standard.

Wybierz odpowiedni typ siatki w swojej okolicy, w przeciwnym razie urządzenie nie będzie działać lub ulegnie uszkodzeniu.

Typ fazy: Gdy wyświetlacz LCD falownika pokazuje „W03”, co oznacza, że faza sieci jest błędna, spróbuj użyć „0/120/240”.

Częstotliwość sieci

☐ 50 Hz

☐ 60 Hz

Czas ponownego połączenia 60SPF1.000

Siatka HZ wysok 53,0 Hz Wysoka głośność sieci 265,0 V

Siatka HZ Niska 49,0 Hz Niska głośność sieci 185,0 V

↑ Zestaw

↓

✕

✓

UL1741 i IEEE1547, reguła procesora 21, SRD-UL-1741

Nie ma potrzeby ustawiania funkcji tego interfejsu.

Norma ogólna

Wybierz odpowiednią częstotliwość sieci w swojej okolicy.

Możesz wpisać to w wartość domyślną.

☐ Q(V) ☐ FW ☐ VW

V1:0,0 V Q1:0,00 Fstart:0,00 HzVstart: 0,0 V

V2:0,0 V Q2:0,00 Fstop:0,00 HzVstop: 0,0 V

V3:0,0V Q3:0,00 minimalna szybkość rampy 0,0%/s

V4:0,0V Q4:0,00 szybkość rampy miękkiego startu 0,0%/s

↑ Siatka Zestaw 3

↓

✕

✓

Tylko dla Kalifornii.

☐ L/HVRT ☐ L/HFRT

HV2:0,0V 0,16 S

HV1:0,0V 0,16 S HF2:0,00 Hz 0,16 S

LV1:0,0V 0,16 S HF1:0,00 Hz 0,16 S

LV2:0,0V 0,16 S LF1:0,00 Hz 0,16 S

LV3:0,0V 0,16 S LF2:0,00 Hz 0,16 S

↑ Zestaw

↓

✕

✓

Tylko dla Kalifornii.

5.9 Port generatora Użyj menu ustawień

KORZYSTANIE Z PORTU GEN

Tryb

☒ Wejście generatora ☐ gen podłącz do wejścia sieciowego

Moc znamionowa

☒ Wyjście SmartLoad ☐ Zawsze w sieci NA

AC Para Fre High

☒ Wejście Micro Inv ☐ Eksport ml do odciążenia siatki

WYŁĄ

NA

PORT Zestaw

↑

↓

✕

✓

Moc znamionowa wejściowa generatora: dozwolone Maks. zasilanie z generatora diesla.

GEN podłącz do wejścia sieciowego: podłącz generator diesla do portu wejściowego sieci.

Inteligentne wyjście obciążenia: Ten tryb wykorzystuje złącze wejściowe Gen jako wyjście, które otrzymuje zasilanie tylko wtedy, gdy SOC baterii i moc PV przekraczają zaprogramowany przez użytkownika próg.

np. WŁ.: 100%, WYŁ.=95%: Kiedy moc PV przekroczy 500W, a SOC baterii osiągnie 100%, Smart Load Port włączy się automatycznie i zasil podłączone obciążenie. Gdy SOC baterii < 95%, Smart Load Port wyłączy się automatycznie.

Inteligentne wyłączenie obciążenia Bat

- SOC baterii, przy której Smart load się wyłączy.

Inteligentne obciążenie ON Ba

- SOC baterii, przy której włączy się inteligentne obciążenie. jednocześnie, a następnie włączy się inteligentne obciążenie.

W sieci zawsze włączony: Po kliknięciu „on Grid always on” inteligentne obciążenie włączy się, gdy sieć będzie obecna.

Wejście Micro Inv: Aby użyć portu wejściowego generatora jako mikroinwertera na wejściu inwertera sieciowego (sprężone AC), ta funkcja będzie również działać z inwerterami „Grid-Tied”.

* Micro Inv Input OFF: gdy SOC akumulatora przekroczy ustawioną wartość, mikroinwerter lub inwerter podłączony do sieci wyłączy się.

* Wejście Micro Inv ON: gdy SOC baterii jest niższe niż ustawiona wartość, mikroinwerter lub inwerter sieciowy zacznie działać.

AC Para Fre High: W przypadku wybrania „Micro Inv input”, gdy SOC akumulatora stopniowo osiągnie ustawioną wartość (OFF), podczas tego procesu moc wyjściowa mikroinwertera będzie się zmniejszała liniowo. Gdy SOC akumulatora osiągnie ustawioną wartość (OFF), częstotliwość systemu stanie się wartością nastawioną (AC para Fre high) i mikroinwerter przestanie działać.

MI export to grid cutoff: Przestań eksportować moc wytwarzaną przez mikroinwerter do sieci.

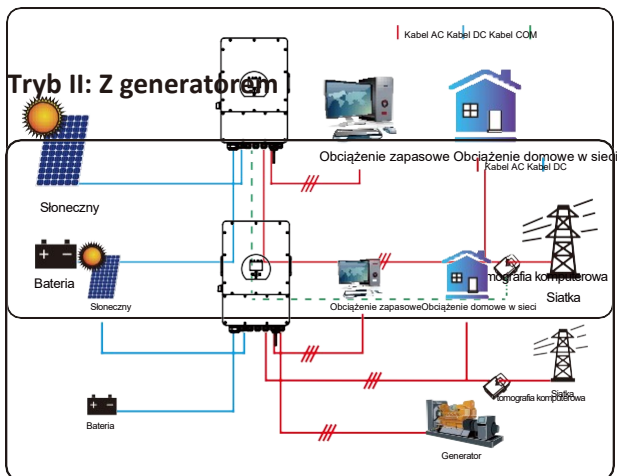
* Uwaga: Wyłączenie i włączenie wejścia Micro Inv jest ważne tylko dla niektórych wersji FW.

-39-

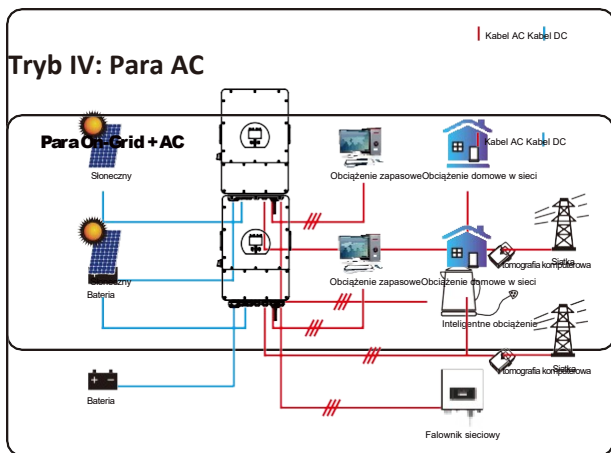
5.11 Menu konfiguracji informacji o urządzeniu

6. Tryb

Tryb I: Podstawowy



Tryb III: Z inteligentnym obciążeniem



Mocą pierwszego priorytetu systemu jest zawsze moc PV, następnie mocą drugiego i trzeciego priorytetu



7. Ograniczenie odpowiedzialności

Oprócz opisanej powyżej gwarancji na produkt, stanowe i lokalne przepisy i regulacje przewidują rekompensatę finansową za podłączenie produktu do zasilania (w tym naruszenie dorozumianych warunków i gwarancji). Firma niniejszym oświadcza, że warunki produktu i polisy nie mogą i mogą jedynie prawnie wyłączać wszelką odpowiedzialność w ograniczonym zakresie.

Kod błędu	Opis	Rozwiązania
F01	Błąd odwrotnej polaryzacji wejścia DC	1 · Sprawdź polaryzację wejścia PV 2 · Szukaj pomocy u nas, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F07	DC_START_Awaria	1 · Napięcie BUS nie może być zbudowane z PV lub baterii. 2, Uruchom ponownie falownik, Jeśli błąd nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy
F13	zmiana trybu pracy	1. Po zmianie typu sieci i częstotliwości pojawi się komunikat F13; 2. Gdy tryb baterii został zmieniony na tryb „Brak baterii”, wyświetli komunikat F13; 3. W przypadku niektórych starszych wersji oprogramowania sprzętowego zgłosi F13, gdy zmieni się tryb pracy systemu; 4, generalnie zniknie automatycznie, gdy pojawi się F13; 5. Jeśli nadal to samo, wyłącz przełącznik DC i przełącznik AC i odczekaj minutę, a następnie włącz przełącznik DC/AC; 6. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F15	AC nadprądowy błąd oprogramowania	Błąd przeciężenia po stronie AC 1. Proszę sprawdzić, czy zapasowa moc obciążenia i wspólna moc obciążenia mieszczą się w zakresie; 2. Uruchom ponownie i sprawdź, czy jest w normie; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F 16	Usterka prądu upływu AC	Usterka prądu upływowego 1 Sprawdź połączenie uziemienia kabla po stronie PV 2 Uruchom ponownie system 2-3 razy 3, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy.
F18	AC nadprądowy błąd sprzętu	Błąd przeciężenia po stronie AC 1. Sprawdź, czy moc obciążenia rezerwowego i moc obciążenia wspólnego mieszczą się w zakresie; 2. Uruchom ponownie i sprawdź, czy jest w normie; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F20	Błąd przeciężenia prądu stałego sprzętu	Usterka nadprądowa po stronie DC 1. Sprawdź podłączenie modułu fotowoltaicznego i podłączenie akumulatora; 2. W trybie off-grid inwerter uruchamia się z dużym obciążeniem, może zgłosić błąd F20. Proszę zmniejszyć podłączoną moc obciążenia; 3. Wyłącz przełącznik prądu stałego i przełącznik prądu przemiennego, a następnie odczekaj minutę, następnie ponownie włącz przełącznik DC/AC; 4. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.

Kod błędu	Opis	Rozwiązania
F21	Tz_HV_Overcurr_błąd	Przeciążenie magistrali. 1. Sprawdź prąd wejściowy PV i ustawienie prądu akumulatora 2. Uruchom ponownie system 2 ~ 3 razy. 3. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Zdalne wyłączenie 1 informuje, że falownik jest zdalnie sterowany.
F23	Prąd Tz_GFCI_OC jest przejściowy nad prądem	Usterka prądu upływu 1. Sprawdź połączenie uziemienia kabla po stronie PV. 2. Uruchom ponownie system 2 ~ 3 razy. 3. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy.
F24	Awaria izolacji DC	Rezystancja izolacji PV jest zbyt niska 1. Sprawdź, czy połączenie paneli fotowoltaicznych i falownika jest solidne i prawidłowe; 2. Sprawdź, czy kabel PE falownika jest podłączony do uziemienia; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F26	Szyna zbiorcza DC jest nierównoważona	1. Poczekaj chwilę i sprawdź, czy to normalne; 2. Gdy moc obciążenia 3 faz jest bardzo różna, zgłoś F26. 3. Gdy pojawi się prąd upływu DC, wyświetli komunikat F26 4. Uruchom ponownie system 2 ~ 3 razy. 5. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F48	Niższa częstotliwość AC	Częstotliwość sieci poza zakresem 1. Sprawdź, czy częstotliwość mieści się w zakresie specyfikacji; 2. Sprawdź, czy kable prądu przemiennego są pewnie i prawidłowo podłączone; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F29	Błąd równoległej magistrali CAN	1. W trybie równoległym sprawdź połączenie kabla komunikacji równoległej i ustawienie adresu komunikacji falownika hybrydowego; 2. Podczas okresu uruchamiania systemu równoległego falowniki będą zgłaszać komunikat F29. Ale gdy wszystkie falowniki są w stanie WŁĄCZONYM, komunikat zniknie automatycznie; 3. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy.
F34	Błąd przetężenia AC	1. Sprawdź podłączone obciążenie rezerwowe, upewnij się, że mieści się w dozwolonym zakresie mocy 2, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami, aby uzyskać pomoc
F41	Zatrzymanie systemu równoległego	1. Sprawdź stan pracy falownika hybrydowego. Jeśli jest i sztywne falowniki hybrydowe, zgłoszą błąd F41. 2, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami, aby uzyskać pomoc

F42	Niskie napięcie linii AC	Błąd napięcia sieciowego 1. Sprawdź, czy napięcie prądu zmiennego mieści się w zakresie napięcia standardowego podanego w specyfikacji; 2. Sprawdź, czy kable sieciowe prądu zmiennego są pewnie i prawidłowo podłączone; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
-----	--------------------------	---

Kod błędu	Opis	Rozwiązania
F46	usterka akumulatora zapasowego	1 · Sprawdź stan każdej baterii, taki jak napięcie/SOC i parametry itp., i upewnij się, że wszystkie parametry są takie same. 2, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami w celu uzyskania pomocy
F47	Przekroczenie częstotliwości AC	Częstotliwość sieci poza zakresem 1. Sprawdź, czy częstotliwość mieści się w zakresie specyfikacji; 2. Sprawdź, czy kable prądu przemiennego są pewnie i prawidłowo podłączone; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F48	Niższa częstotliwość AC	Częstotliwość sieci poza zakresem 1. Sprawdź, czy częstotliwość mieści się w zakresie specyfikacji; 2. Sprawdź, czy kable prądu przemiennego są pewnie i prawidłowo podłączone; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F55	Napięcie szyny zbiorczej DC jest zbyt wysokie	Napięcie BUS jest zbyt wysokie 1. Sprawdź, czy napięcie akumulatora nie jest zbyt wysokie; 2. sprawdź napięcie wejściowe PV, upewnij się, że mieści się w dozwolonym zakresie; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F56	Napięcie szyny zbiorczej DC jest za niskie	Niskie napięcie akumulatora 1. Sprawdź, czy napięcie akumulatora nie jest zbyt niskie; 2. Jeśli napięcie baterii jest zbyt niskie, użyj PV lub sieci do naładowania baterii; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
F58	Błąd komunikacji BMS	1, mówię, że komunikacja między falownikiem hybrydowym a akumulatorem BMS jest rozłączona, gdy „BMS_Err-Stop” jest aktywny 2, jeśli nie chcesz, aby tak się stało, możesz wyłączyć element „BMS_Err-Stop” na wyświetlaczu LCD. 3, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami, aby uzyskać pomoc
F62	DRM0_stop	1, funkcja DRM jest dostępna tylko na rynku australijskim. 2, Sprawdź, czy funkcja DRM jest aktywna, czy nie 3. Poproś nas o pomoc, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu po ponownym uruchomieniu systemu
F34	Błąd przetężenia AC	1, Sprawdź podłączone obciążenie rezerwowe, upewnij się, że mieści się w dozwolonym zakresie mocy 2, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z nami, aby uzyskać pomoc
F63	Błąd ARC	1. Wykrywanie usterek ARC jest dostępne tylko na rynku amerykańskim; 2. Sprawdź połączenie kabla modułu fotowoltaicznego i usuń usterkę; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu

F64	Awaria wysokiej temperatury radiatora	Temperatura radiatora jest zbyt wysoka 1. Sprawdź, czy temperatura środowiska pracy nie jest zbyt wysoka; 2. Wyłącz falownik na 10 minut i uruchom ponownie; 3. Szukaj u nas pomocy, jeśli nie możesz wrócić do normalnego stanu.
-----	---------------------------------------	--

Tabela 7-1 Informacje o usterece

Pod okiem naszej firmy klienci zwracają nasze produkty, aby nasza firma mogła wykonać usługę konserwacji lub wymiany produktów o tej samej wartości. Klienci muszą zapłacić niezbędny fracht i inne powiązane koszty. Każda wymiana lub naprawa produktu obejmuje pozostały okres gwarancji produktu. Jeśli jakkolwiek część produktu lub produktu zostanie wymieniona przez samą firmę w okresie gwarancyjnym, wszelkie prawa i interesy związane z produktem lub częścią zamienną należą do firmy.

Gwarancja fabryczna nie obejmuje uszkodzeń powstałych z następujących przyczyn:

- Uszkodzenia podczas transportu sprzętu;
- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłową instalacją lub uruchomieniem;
- Uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, instrukcji montażu lub instrukcje konserwacji;
- Uszkodzeń spowodowanych próbami modyfikacji, przeróbek lub napraw produktów;
- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem lub obsługą;
- Uszkodzenia spowodowane niedostateczną wentylacją sprzętu;
- Uszkodzeń spowodowanych nieprzestrzeganiem obowiązujących norm lub przepisów bezpieczeństwa;
- Uszkodzenia spowodowane klęskami żywiołowymi lub działaniem siły wyższej (np. powódzie, wyładowania atmosferyczne, przepięcia, burze, ogniska itp.)

Ponadto normalne zużycie lub jakkolwiek inna awaria nie będzie miała wpływu na podstawowe działanie produktu. Wszelkie zewnętrzne rysy, plamy lub naturalne zużycie mechaniczne nie stanowią wady produktu.

8. Arkusz danych

Model	SŁOŃCE-5K-SG04LP3	SŁOŃCE-6K-SG04LP3	SŁOŃCE-8K-SG04LP3	SŁOŃCE-10K-SG04LP3	SŁOŃCE-12K-SG04LP3
Data wejścia baterii					
Typ baterii	Kwas ołowiowy lub Li-Ion				
Zakres napięcia akumulatora (V)	40-60V				
Maks. Prąd ładowania (A)	120A	150A	190A	210A	240A
Maks. Prąd rozładowania (A)	120A	150A	190A	210A	240A
Krzywa ładowania	3 etapy / Wyrównanie				
Zewnętrzny czujnik temperatury	Tak				
Strategia ładowania baterii Li-Ion	Samoadaptacja do BMS				
Dane wejściowe łańcucha fotowoltaicznego					
Maks. Moc wejściowa prądu stałego (W)	6500 W	7800 W	10400 W	13000 W	15600 W
Napięcie wejściowe PV (V)	550 V (160 V~800 V)				
Zakres MPPT (V)	200V-650V				
Napięcie rozruchowe (V)	160 V				
Prąd wejściowy PV (A)	13A+13A	13A+13A	13A+13A	26A+13A	26A+13A
Maks.PV ISC(A)	17A+17A	17A+17A	17A+17A	34A+17A	34A+17A
Liczba trackerów MPPT	2				
Liczba ciągów na MPPT Tracker	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1
Dane wyjściowe AC					
Znamionowa moc wyjściowa AC i moc UPS (W)	5000	6000	8000	10000	12000
Maks. Moc wyjściowa AC (W)	5500	6600	8800	11000	13200
Moc szczytowa (poza siecią)	2 razy mocy znamionowej, 10 S				
Prąd znamionowy wyjścia AC (A)	7,6/7,3A	9,1/8,7A	12,1/11,6 A	15,2/14,5 A	18,2/17,4A
Maks. Prąd zmienny (A)	11,4/10,9A	13,6/13A	18,2/17,4A	22,7/21,7A	27,3/26,1A
Maks. ciągłyPrzebieżenie prądu przemiennego (A)	50A				
Częstotliwość wyjściowa i napięcie	50/60 Hz; 380/400Vac (trójfazowy)				
Typ siatki	Trójfazowy				
Bieżące zniekształcenie harmoniczne	THD <3% (obciążenie liniowe <1,5%)				
Wydajność					
Maks. Wydajność	97,60%				
Wydajność euro	97,00%				
Wydajność MPPT	>99%				
Ochrona					
Wykrywanie zwarc łukowych PV	Zintegrowany				
Ochrona odgromowa wejścia PV	Zintegrowany				
Ochrona przed wyspami	Zintegrowany				
PVZabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją wejścia łańcuchowego	Zintegrowany				
Wykrywanie rezystora izolacyjnego	Zintegrowany				
Jednostka monitorowania prądu różnicowego	Zintegrowany				
Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia	Zintegrowany				
Zabezpieczenie przed zwarcie wyjścia	Zintegrowany				
Zabezpieczenie przed przepięciami	DC typu II / AC typu II				

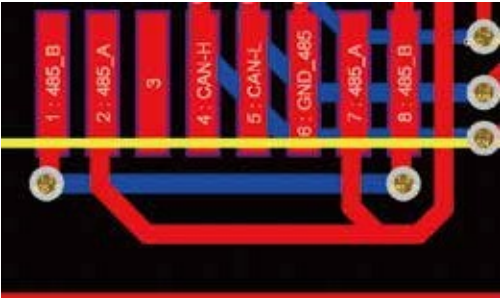
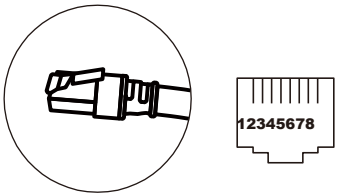
Certyfikaty i standardy	
Regulacja sieci	EN50549, AS4777.2, VDE0126, IEC61727, VDEN4105, G99, NBT32004, CEIO-21, NRS097, NBR16149/16150, RD1699
Przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej/bezpieczeństwa	IEC62109-1/-2, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
Ogólne dane	
Temperatura robocza Rande (°C)	-45~60 °C, >45 °C Obniżanie parametrów
Chłodzenie	Inteligentne chłodzenie
Hałas (dB)	≤45dB(A)
Komunikacja z BMS	RS485; MÓC
Waga (kg)	33,6
Rozmiar (mm)	422 szer. × 702 wys. × 281 gł
Stopień ochrony	IP65
Styl instalacji	Naścienny
Gwarancja	5 lat

9. Dodatek I

Definicja pinu portu RJ45 dla BMS

NIE	Końcówka RS485
.	
1	485_B
2	485_A
3	--
4	CAN-H
5	CZY MOGĘ
6	GND_485
7	485_A

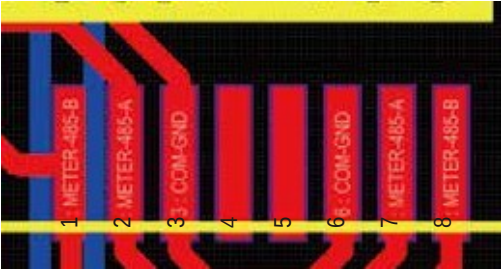
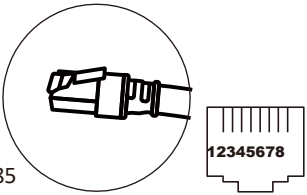
Port BMS



Definicja pinu portu RJ45 dla miernika-485

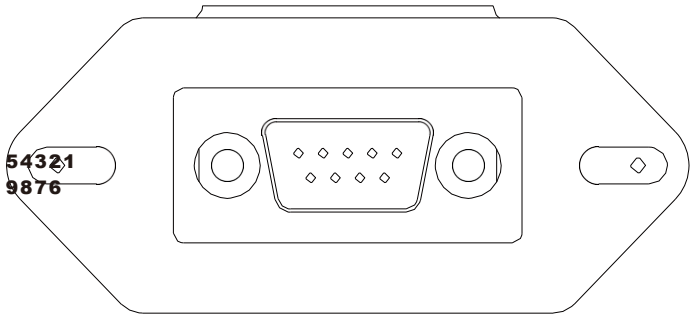
NIE	Miernik-485 Pin
.	
1	METER-485_B
2	METER-485_A
3	COM-GND
4	--
5	--
6	COM-GND
7	METER-485_A
8	METER-485_B

Port metr-485



RS232

NIE	WIFI/RS232
.	
1	D-GND
2	
3	
4	
5	TX
6	RX
7	12Vdc
8	
9	

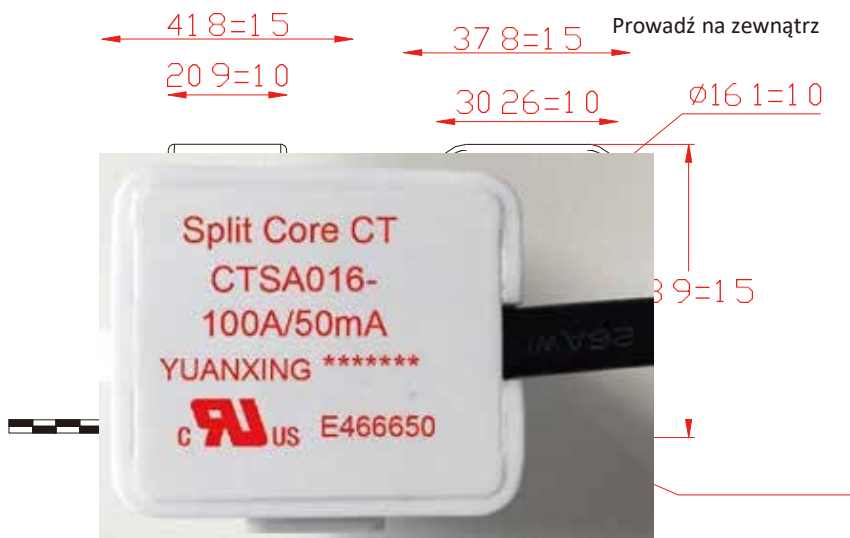


WIFI/RS232

Ten port RS232 służy do podłączenia rejestratora danych Wi-Fi

10. Dodatek II

1. Wymiary przekładnika prądowego z dzielonym rdzeniem (CT): (mm)
2. Długość wtórnego kabla wyjściowego wynosi 4 m.



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: No.26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo,
Chiny Tel: +86 (0) 574 8622 8957

Faks: +86 (0) 574 8622 8852

E-
mail:service@deye.com.cn

ieć:www.deyeinverter.com

30240301000690 Wersja: 2.2, 13.12.2021

DEYE Bateria RW-M6.1-B 6.14kWh 51.2V 120Ah



Informacje o niniejszej instrukcji

Instrukcja opisuje głównie informacje o produkcie, wytyczne dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji. Instrukcja nie może zawierać pełnych informacji na temat hybrydowego systemu fotowoltaicznego i magazynowania energii. Jak korzystać z niniejszej instrukcji

Przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji na akumulatorze należy przeczytać instrukcję i inne powiązane dokumenty. Dokumenty muszą być starannie przechowywane i zawsze dostępne. Treść może być okresowo aktualizowana lub modyfikowana w związku z aktualizacjami produktu. Instrukcja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Najnowszą instrukcję można znaleźć na stronie acquiredviaservice-ess@deye.com.cn (www.deyeess.com).

1 Wprowadzenie dotyczące bezpieczeństwa



Przypomnienie

1) Bardzo ważne i konieczne jest uważne przeczytanie instrukcji obsługi (w akcesoriach)

przed instalacją lub użyciem akumulatora. Niezastosowanie się do tych zaleceń lub ostrzeżeń zawartych w niniejszym dokumencie może spowodować porażenie prądem elektrycznym, poważne obrażenia ciała lub śmierć, a także uszkodzenie akumulatora, co może uniemożliwić jego działanie. 2) Jeśli bateria jest przechowywana przez dłuższy czas, wymagane jest ładowanie jej co sześć miesięcy, a wskaźnik SOC nie powinien być niższy niż 50%. 3) Akumulator należy naładować w ciągu 48 godzin od całkowitego rozładowania. 4) Nie wystawiać kabla na zewnątrz. 5) Wszystkie zaciski akumulatora muszą być odłączone w celu konserwacji. 6) Jeśli wystąpią jakiegokolwiek nieprawidłowości, należy skontaktować się z dostawcą w ciągu 24 godzin. 7) Do czyszczenia akumulatora nie należy używać rozpuszczalników. 8) Nie wystawiać akumulatora na działanie łatwopalnych lub agresywnych chemikaliów lub oparów. 9) Nie malować żadnej części akumulatora, w tym żadnych elementów wewnętrznych ani zewnętrznych. 10) Nie podłączać akumulatora bezpośrednio do instalacji fotowoltaicznej. 11) Roszczenia gwarancyjne są wyłączone w przypadku bezpośrednich lub pośrednich uszkodzeń spowodowanych powyższymi czynnikami. 12) Zabrania się wkładania jakichkolwiek ciał obcych do jakiegokolwiek części akumulatora





Ostrzeżenie

1.1 Przed podłączeniem

1) Po rozpakowaniu należy najpierw sprawdzić produkt i listę przewozową, jeśli produkt jest uszkodzony lub brakuje części, należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą. 2) Przed instalacją należy odłączyć zasilanie sieciowe i upewnić się, że bateria jest wyłączona. 3) Okablowanie musi być prawidłowe, nie należy pomylić kabli dodatnich i ujemnych, a także nie dopuścić do zwarcia obwodu z urządzeniem zewnętrznym. 4) Zabrania się bezpośredniego podłączania akumulatora i zasilania prądem przemiennym. 5) System baterii musi być dobrze uziemiony, a rezystancja musi być mniejsza niż 1Ω . 6) Należy upewnić się, że parametry elektryczne systemu baterii są zgodne z powiązanym sprzętem. 7) Akumulator należy trzymać z dala od wody i ognia.

1.2 Użytkowanie

1) Jeśli system baterii wymaga przeniesienia lub naprawy, należy odciąć zasilanie i całkowicie wyłączyć baterię. 2) Zabrania się podłączania akumulatora do akumulatora innego typu. 3) Zabrania się podłączania akumulatorów do wadliwego lub niekompatybilnego falownika. 4) Zabrania się demontażu baterii. 5) W przypadku pożaru można używać wyłącznie suchych gaśnic. Płynne gaśnice są zabronione. 6) Nie należy otwierać, naprawiać ani demontować akumulatora z wyjątkiem pracowników DEYE lub osób

upoważnionych przez DEYE. Nie ponosimy żadnych konsekwencji ani odpowiedzialności związanej z naruszeniem zasad bezpieczeństwa lub naruszeniem standardów projektowania, produkcji i bezpieczeństwa sprzętu.

2 Wprowadzenie

Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa ✧ RW-M6.1-B jest jednym z nowych produktów do magazynowania energii

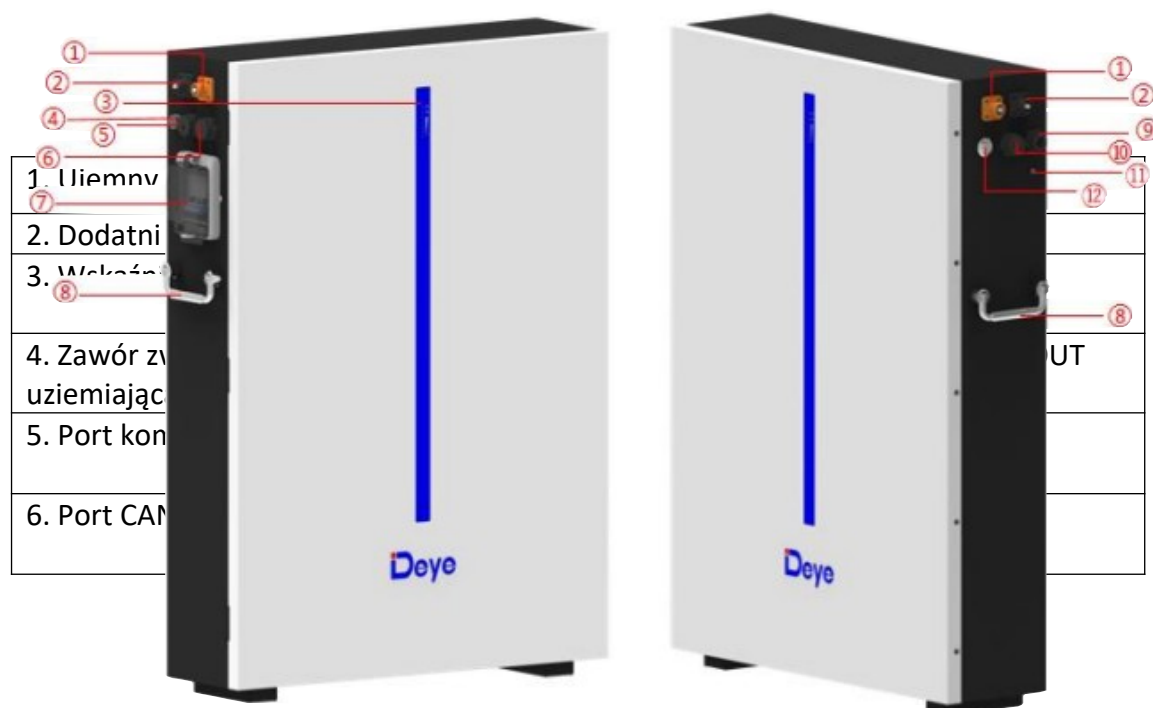
opracowany i wyprodukowany przez DEYE, może być używany do niezawodnego zasilania różnych typów urządzeń i systemów. ✧ RW-M6.1-B jest szczególnie odpowiedni do zastosowań wymagających dużej mocy, ograniczonej przestrzeni montażowej i długiej żywotności. ✧ RW-M6.1-B ma wbudowany system zarządzania baterią BMS, który może zarządzać i monitorować informacje o ogniwach, w tym napięcie, prąd i temperaturę. Co więcej, BMS może zrównoważyć ładowanie i rozładowywanie ogniw, aby wydłużyć cykl życia. Baterie ✧ Multiple można łączyć równolegle w celu zwiększenia pojemności i mocy większej pojemności i dłuższego czasu podtrzymania.

2.1 Cechy produktu

1) Cały moduł jest nietoksyczny, niezanieczyszczający i przyjazny dla środowiska. 2) Materiał katody jest wykonany z LiFePO₄ o bezpiecznej wydajności i długiej żywotności. 3) System zarządzania baterią (BMS) ma funkcje ochronne, w tym nadmierne rozładowanie, nadmierne naładowanie, nadmierny prąd oraz wysoką i niską temperaturę. 4) System może automatycznie zarządzać stanem naładowania i rozładowania oraz równoważyć prąd i napięcie każdego ogniwa. 5) Elastyczna konfiguracja, wiele modułów baterii może być połączonych równolegle w celu zwiększenia pojemności i mocy. 6) Przyjęty tryb samochłodzenia szybko redukuje hałas całego systemu. 7) Moduł ma mniejsze samorozładowanie, do 6 miesięcy bez ładowania na półce, efekt pamięci, doskonałą wydajność płytkiego ładowania i rozładowania. 8) Moduł komunikacyjny modułu baterii adresuje automatyczną sieć, łatwą konserwację, wsparcie

zdalne monitorowanie i aktualizacja oprogramowania układowego. 9) Wysoka gęstość mocy: płaska konstrukcja, montaż na ścianie i podłodze, oszczędność miejsca instalacji. 2.2 Przegląd produktu

W tej sekcji opisano funkcje interfejsu na panelu przednim i bocznym. Interfejs produktu RW-M6.1-B



Power Switch 

Przełącznik zasilania: włączanie/wyłączanie trybu gotowości BMS całej baterii, brak mocy wyjściowej.

RUN

DIODA LED RUN: 1 zielona dioda LED wskazująca stan pracy akumulatora.

ALM

Dioda LED alarmu: 1 czerwona dioda LED sygnalizująca, że bateria jest pod ochroną.

SOC

DIODA LED SOC: 5 zielonych diod LED pokazujących aktualną pojemność akumulatora

PCS

Terminal komunikacyjny falownika: (port RJ45) zgodny z protokołem CAN (szybkość transmisji: 500K), używany do przesyłania informacji o akumulatorze do falownika.

Definition of PCS Port Pin

No.	PCS Port Pin
1	485-B
2	485-A
3	--
4	CANH
5	CANL
6	--
7	485-A
8	485-B



IN

Terminal komunikacji równoległej: (port RJ45) Podłącz terminal "out" poprzedniej baterii w celu komunikacji między wieloma równoległymi bateriami.

Definition of IN Port Pin

No.	PCS Port Pin
1	CANL
2	CANH
3	DI+
4	DI-
5	DI-
6	DI+
7	CANH
8	CANL



OUT

Terminal komunikacji równoległej: (port RJ45) Podłącz terminal "IN" następnej baterii w celu komunikacji między wieloma równoległymi bateriami.

No.	Out Port Pin
1	CANL
2	CANH
3	DO+
4	DO-
5	DO-
6	DO+
7	CANH
8	CANL



LED Status Indicators Instructions

Dioda LED RUN, zielona, świeci długo podczas ładowania i miga podczas rozładowywania. Dioda LED ALM, czerwona, świeci długo, jeśli sprzęt jest chroniony. Dioda LED SOC, wskaźnik pojemności baterii, 5 zielonych diod LED, każde światło oznacza 20% pojemności. Stan RUN ALM

Condition	RUN	ALM	SOC1	SOC 2	SOC 3	SOC 4	SOC 5
Power off	off						
Charge	 Blink	off	 Show SOC & highest LED blink				
Discharge or Idle		off	 Show SOC & long bright				
Alarm		off	 Other LEDs are same as above.				
System error/Protect							
Upgrade	Blink Fastly						
Critical Error	Blink Slowly						

Śruba
uziemiająca

Do podłączenia akumulatora do PE. Przewód uziemiający Przewód uziemiający jest podłączony do śruby uziemiającej, a jego zadaniem jest odprowadzenie prądu elektrycznego z metalowej powłoki pod napięciem do ziemi, aby uniknąć porażenia prądem. Wyłącznik mikroobwodowy W obwodzie do przełączania, przerywania i przenoszenia znamionowego prądu roboczego i może być w linii przecięcia, zwarcia, pod napięciem w przypadku niezawodnej ochrony.

Funkcja BMS:

Zarządzanie ochroną i alarmami oraz monitorowanie

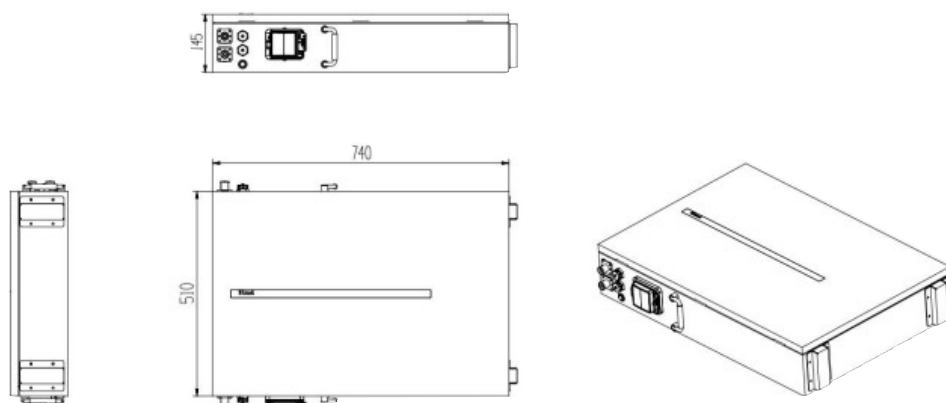
Inteligentny tryb ochrony końca ładowania/rozładowania

Inteligentny tryb ochrony przed nadmiernym napięciem, ochrona przed zbyt niskim napięciem, ograniczenie prądu ładowania

Inteligentny tryb ochrony Wysoka/niska temperatura (ogniwo/BMS)

Inteligentny tryb ochrony Ochrona przed zwarcieniem

2.3 Product Size



2.4 Technical Data

Main Parameter		RW-M6.1-B
Battery Chemistry		LiFePO4
Capacity (Ah)		120
Scalability		Max.32 pcs in parallel(196kWh)
Nominal Voltage (V)		51.2
Operating Voltage(V)		43.2~57.6
Energy (kWh)		6.14
Usable Energy (kWh) ^[1]		5.53
Charge/Discharge Current (A)	Recommend ^[2]	60
	Max. ^[2]	100
	Peak(2mins,25°C)	150
Other Parameter		
Recommend Depth of Discharge		90%
Dimension (W/H/D, mm)		510*740*145 (Without Base, depth of 161mm with Hanging Board)
Weight Approximate(kg)		60

Główny
LED

wskaźnik

5 DIOD LED (SOC 20%~100%)

3 diody LED (praca, alarm, ochrona)

Stopień ochrony obudowy IP65

Temperatura pracy

Ładowanie: 0°C~+55°C Rozładowanie: -20°C~+55°C Temperatura przechowywania 0°C~35°C Wilgotność 5%~95%

Wysokość ≤2000m Montaż na ścianie, montaż na podłodze Port komunikacyjny CAN2.0, RS485

Certyfikacja UN38.3, IEC62619, CE

[1] Energia użytkowa DC, warunki testowe: 90% DOD, ładowanie i rozładowanie 0,5C w temperaturze 25°C. Energia użytkowa systemu może się różnić w zależności od parametrów konfiguracji systemu. [2] Na prąd ma wpływ temperatura i SOC.

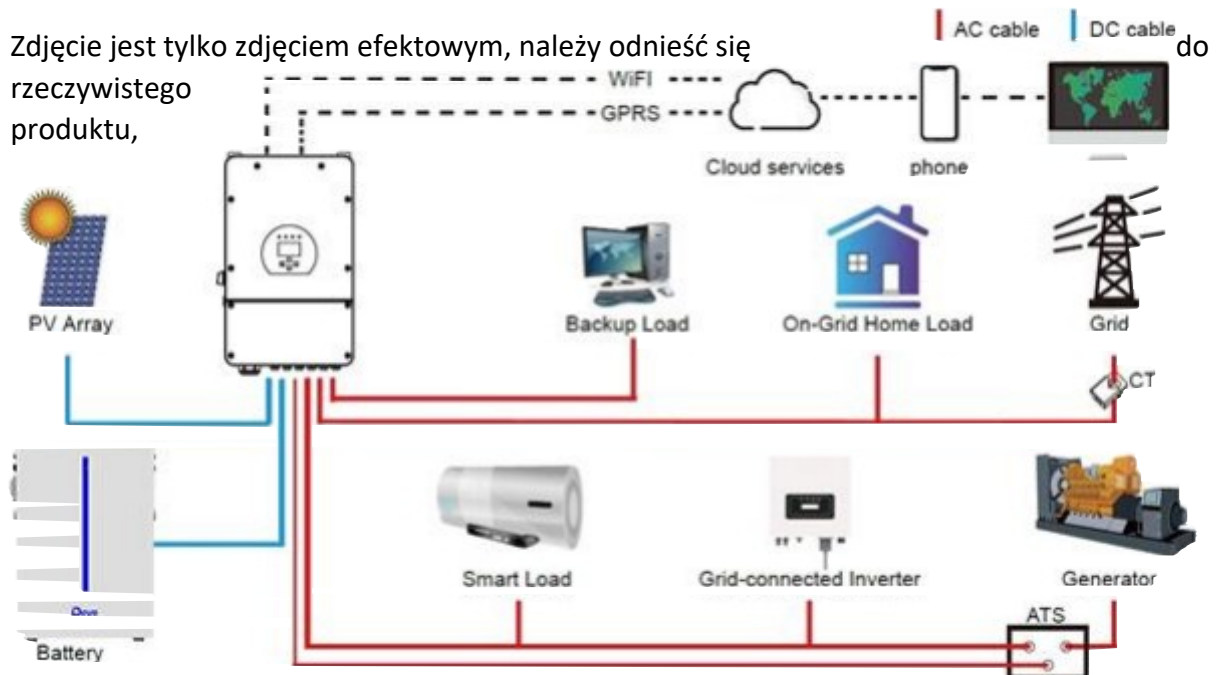
2.5 Rozwiązania dotyczące zastosowania produktu

Poniższa ilustracja przedstawia podstawowe zastosowanie tego akumulatora. Obejmuje on również następujące urządzenia, aby mieć kompletny działający system. - Generator lub źródło zasilania

- Moduły fotowoltaiczne

- Falowniki hybrydowe (ładowanie i rozładowywanie) Skonsultuj się z integratorem systemu, aby uzyskać inne możliwe architektury systemu w zależności od wymagań.

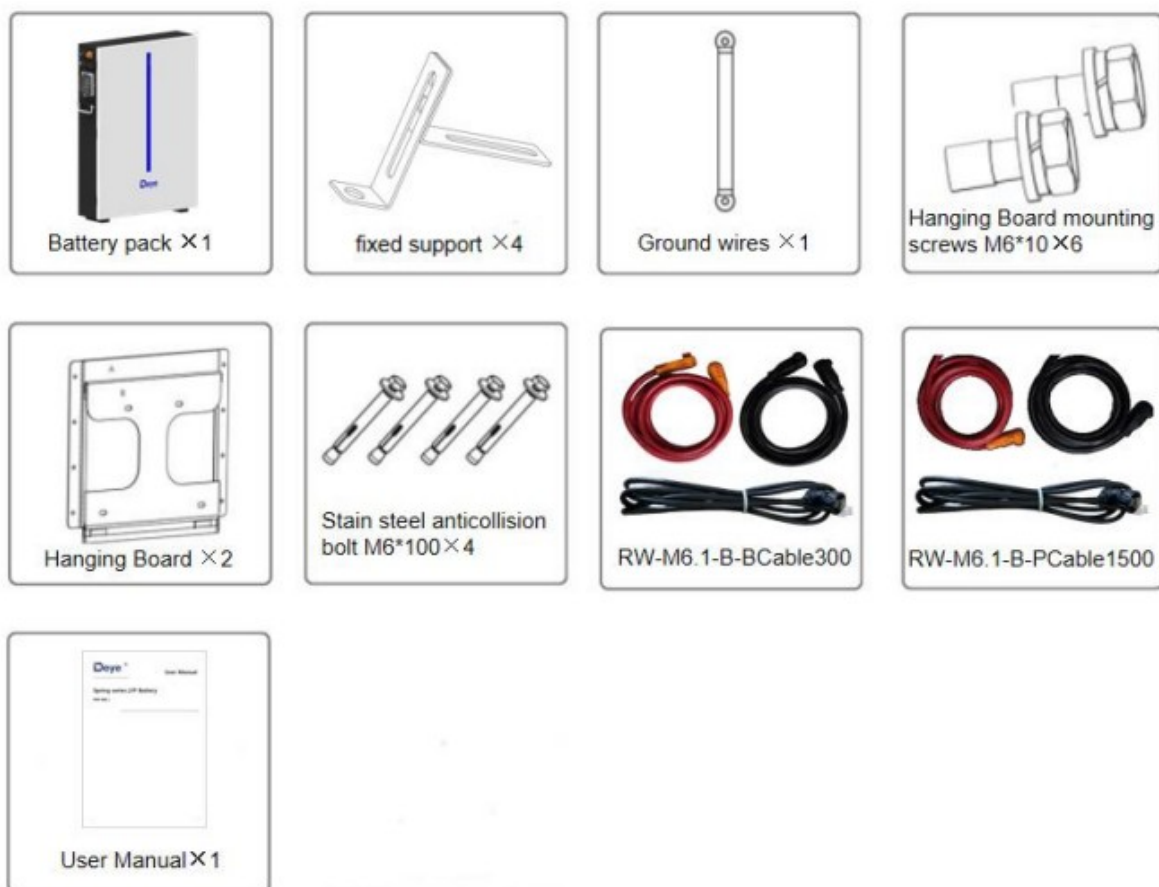
Zdjęcie jest tylko zdjęciem efektywnym, należy odnieść się do rzeczywistego produktu,



ostateczny prawo do interpretacji należy do DEYE

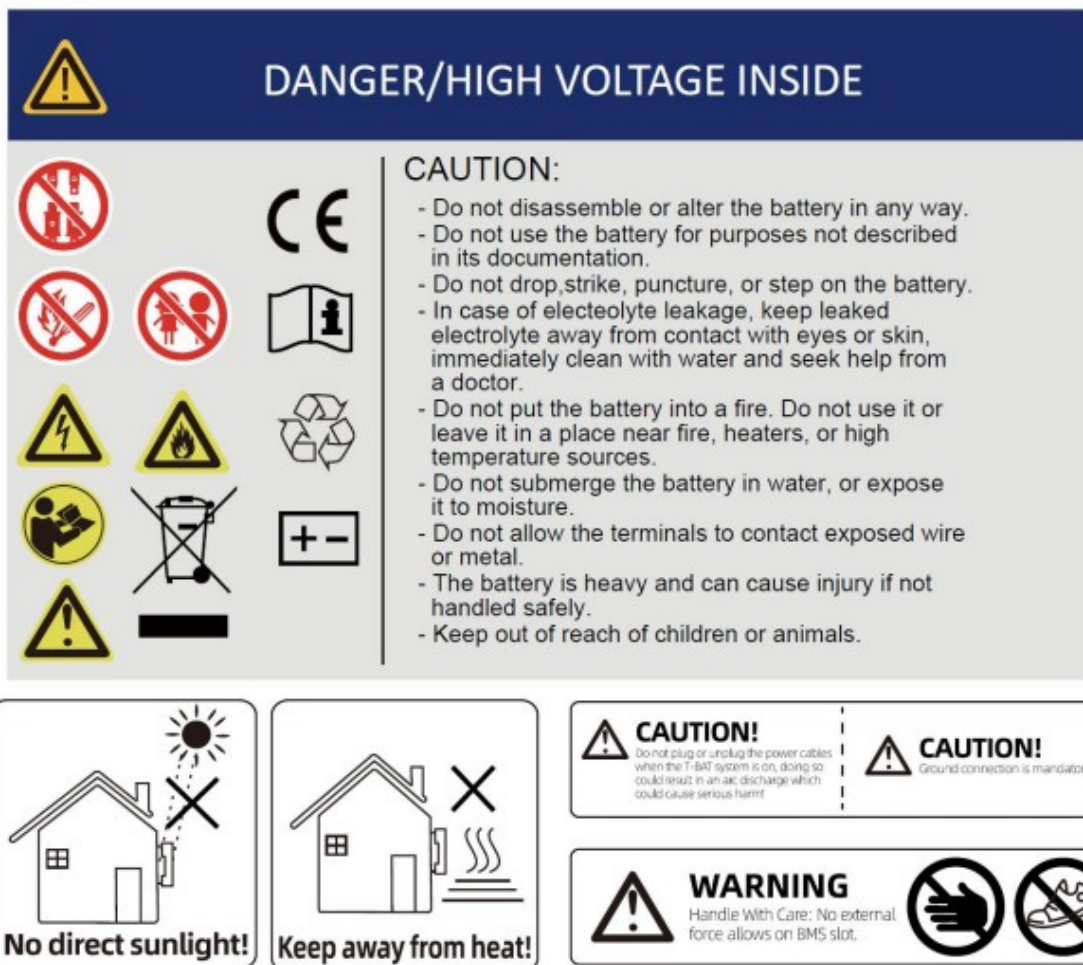
3 Lista części

Sprawdź sprzęt przed instalacją. Upewnij się, że w opakowaniu nie ma żadnych uszkodzeń. Powinieneś otrzymać elementy w następującym opakowaniu.



4 Przygotowanie do instalacji

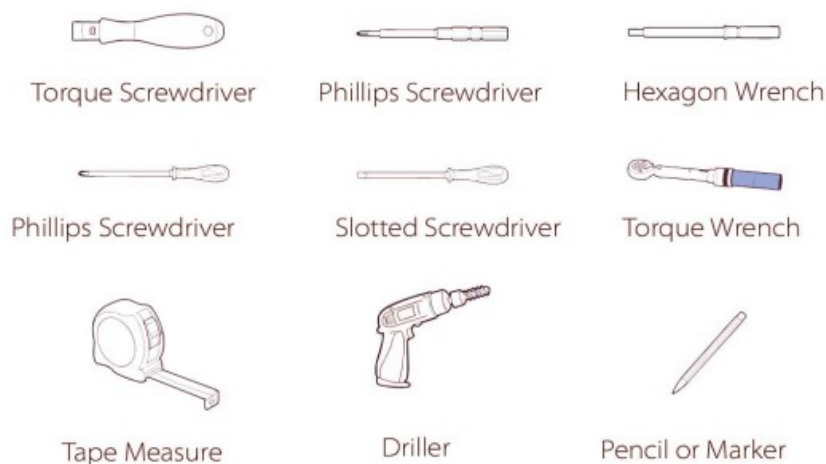
4.1 Objaśnienia dotyczące Symbolu



4.2 Narzędzia

Poniższe narzędzia są wymagane do zainstalowania akumulatora.

These tools are required to install the battery.



UWAGA:

Aby uniknąć porażenia prądem lub zwarcia, należy używać odpowiednio izolowanych narzędzi. Jeśli izolowane narzędzia nie są dostępne, należy pokryć taśmą izolacyjną wszystkie odsłonięte metalowe powierzchnie dostępnych narzędzi, z wyjątkiem ich końcówek.

4.3 Środki bezpieczeństwa

Zaleca się noszenie następującego sprzętu ochronnego podczas pracy z akumulatorem.



Safety gloves



Safety goggles



Safety shoes

5 Instrukcje montażu

5.1 Środki ostrożności dotyczące montażu

Bateria litowa jest przeznaczona do użytku na zewnątrz (IP65). Należy jednak unikać bezpośredniego światła słonecznego, deszczu, śniegu podczas instalacji i użytkowania. Należy upewnić się, że miejsce instalacji spełnia poniższe warunki:

Not w bezpośrednim świetle słonecznym. ♦ Not w miejscach przechowywania materiałów łatwopalnych. ♦ Not w obszarach zagrożonych wybuchem. ♦ Not bezpośrednio w chłodnym powietrzu. ♦ Not powyżej wysokości około 2000 metrów nad poziomem morza. ♦ Not w środowisku opadów lub wilgotności (>95%).

5.2 Miejsce instalacji

Należy upewnić się, że miejsce instalacji spełnia następujące warunki:

Obszar jest całkowicie wodoodporny. ✧ Ściana jest płaska i równa. ✧ Brak materiałów łatwopalnych lub wybuchowych. ✧ Temperatura otoczenia mieści się w zakresie od -20°C do 50°C. ✧ Temperatura i wilgotność są utrzymywane na stałym poziomie. ✧ W obszarze występuje minimalna ilość kurzu i brudu. ✧ Odległość od źródła ciepła jest większa niż 2 metry. ✧ Odległość od wylotu powietrza falownika jest większa niż 0,5 metra. ✧ Nie przykrywać ani nie owijać obudowy akumulatora. ✧ Nie umieszczać w miejscu dostępnym dla dzieci lub zwierząt.

✧ Obszar instalacji powinien być chroniony przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. ✧ Nie ma obowiązkowych wymagań dotyczących wentylacji modułu baterii, ale należy unikać instalacji w ograniczonym obszarze. Napowietrzanie powinno unikać wysokiego zasolenia, wilgotności lub temperatury.

UWAGA

Jeśli temperatura otoczenia wykracza poza zakres roboczy, akumulator przestaje działać, aby się chronić. Optymalny zakres temperatur pracy akumulatora wynosi od 15°C do 35°C. Częste narażenie na działanie wysokich temperatur może pogorszyć wydajność i żywotność akumulatora.

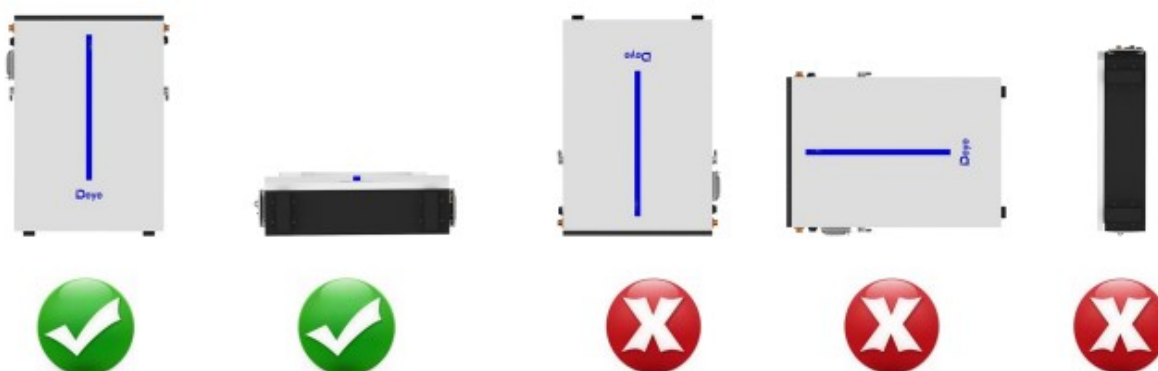
5.3 Montaż akumulatora

UWAGA

Należy pamiętać, że bateria jest ciężka! Należy zachować ostrożność podczas wyjmowania jej z opakowania.

UWAGA

Należy zwrócić uwagę na dopuszczalne tryby instalacji :



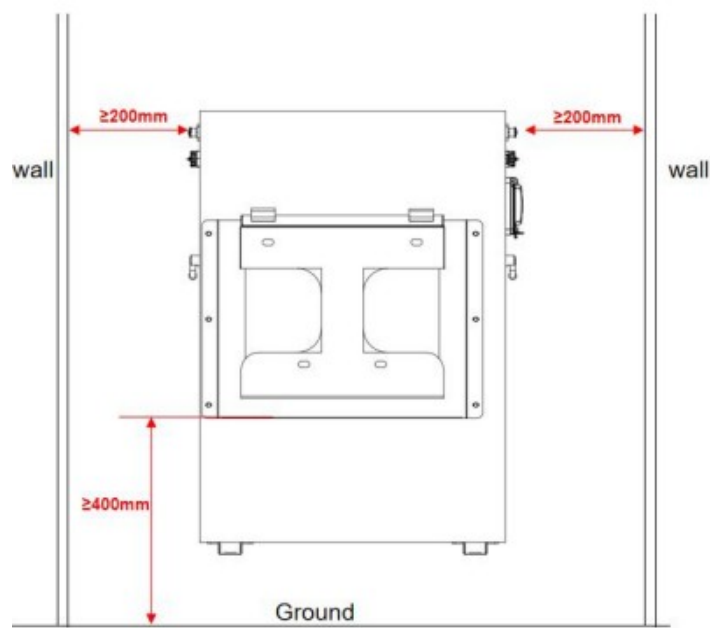
5.3.1 Opis podstawy

Zestaw akumulatorów jest dostarczany z dwiema podstawami. W pierwszym trybie instalacji zestaw akumulatorów jest montowany na ścianie, a dwie podstawy można zdjąć. Druga metoda instalacji polega na zamontowaniu zestawu akumulatorów na podłodze, przymocowaniu dwóch podstaw za pomocą śrub M4*8 i umieszczeniu ich pionowo na podłodze.

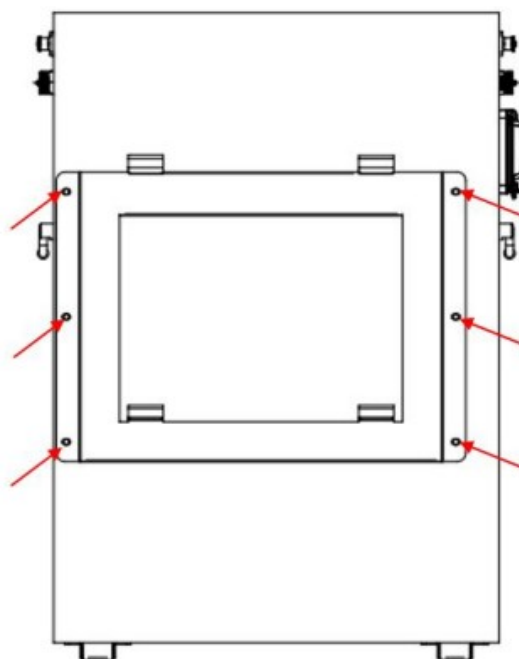


5.3.2 Metoda montażu naściennego

Opis miejsca instalacji powinien spełniać wymagania dotyczące rozmiaru przedstawione na poniższym rysunku:



a) Użyj 6 śrub M6*12, aby przymocować płytę montażową do tylnej części akumulatora, jak pokazano na Rysunku 5-1.



b) Wybierz zalecaną głowicę wiertła (jak pokazano na rysunku 5-2), aby wywiercić 4 otwory w ścianie o głębokości 100 mm-110 mm. c) Użyj odpowiedniego młotka, aby przymocować wiszącą płytę do ściany, zamontuj kołek rozporowy w otworach, jak pokazano na rysunku 5-2

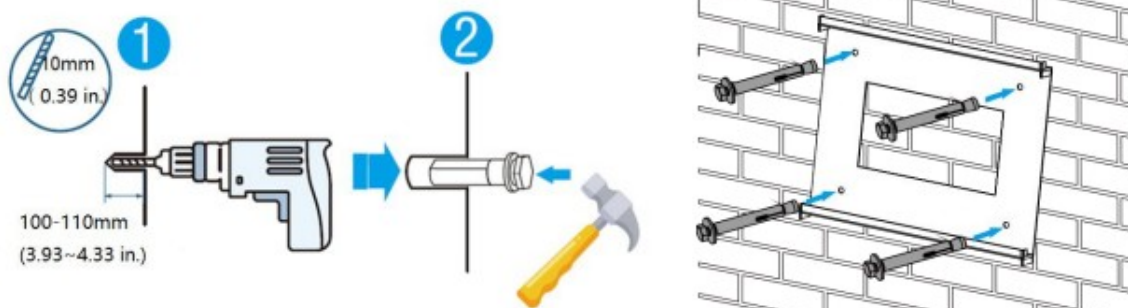


Figure 5-2

d) Dokręcić łeb śruby rozporowej, aby zakończyć montaż. e) Przenieść akumulator i przytrzymując go, zamocować akumulator na płycie po przymocowaniu płyty do zawieszania do ściany. Upewnij się, że górna i dolna pozycja uchwytu płyty montażowej akumulatora są dokładnie napięte na płycie montażowej, jak pokazano na rysunku 5-3.

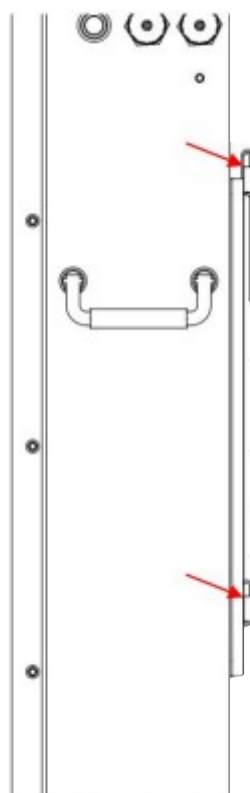
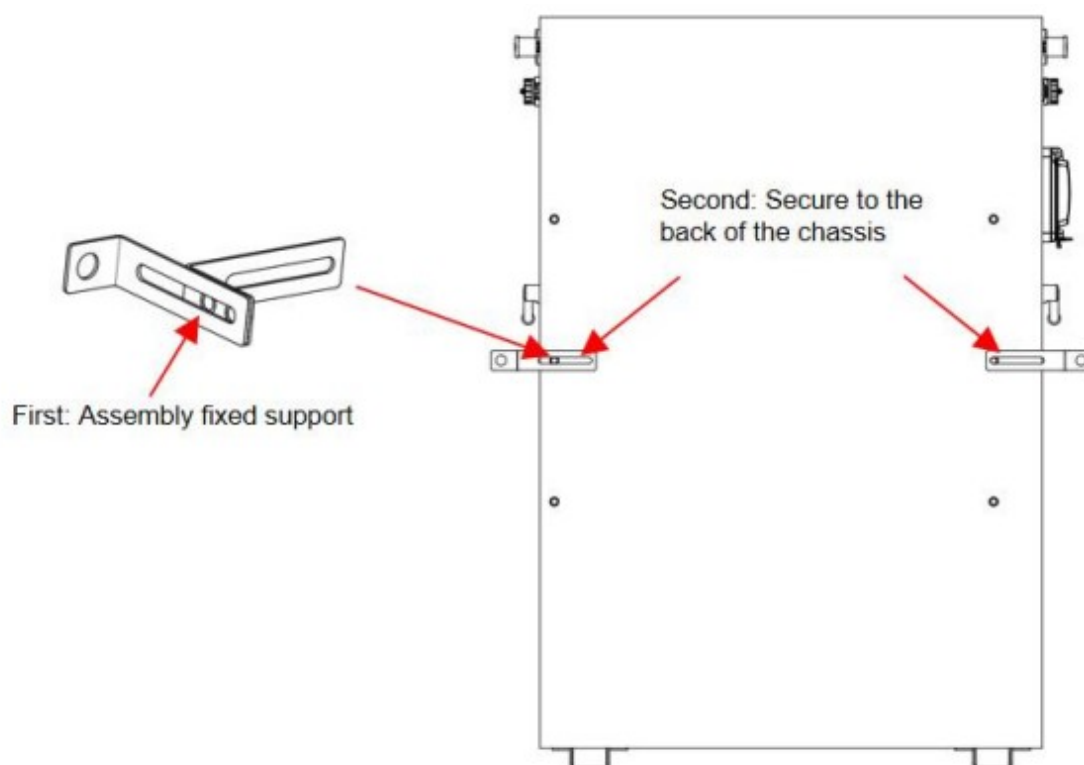


Figure 5-3

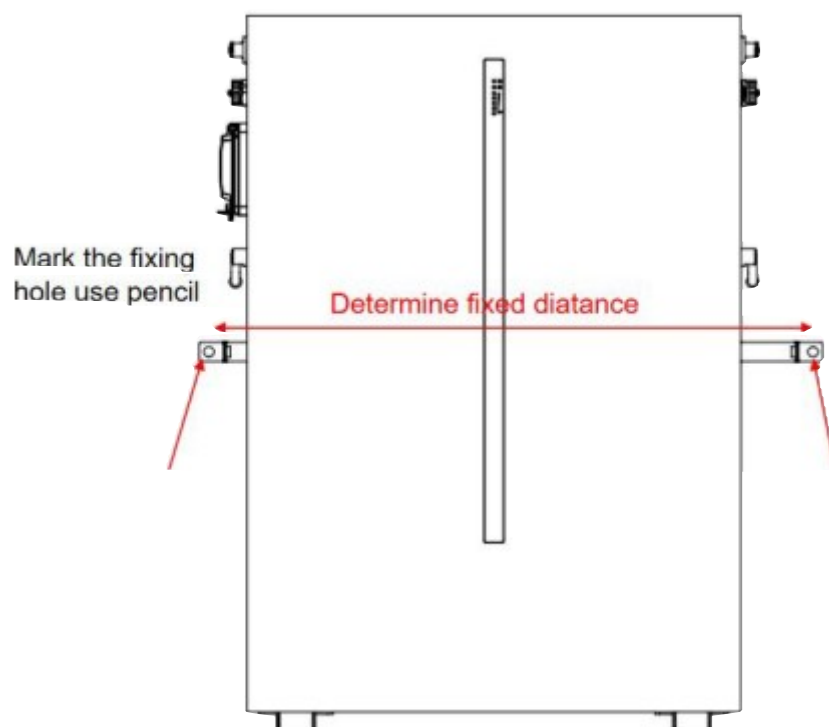
5.3.3 Metoda montażu na podłodze

a) Użyj 4 śrub M6*12, aby przymocować lewe i prawe ucho mocujące do tylnej części akumulatora. Odległość między dwoma wspornikami wynosi od 563 do 589 mm i można ją przesunąć o około 26 mm, jak pokazano na rysunku 5-4.



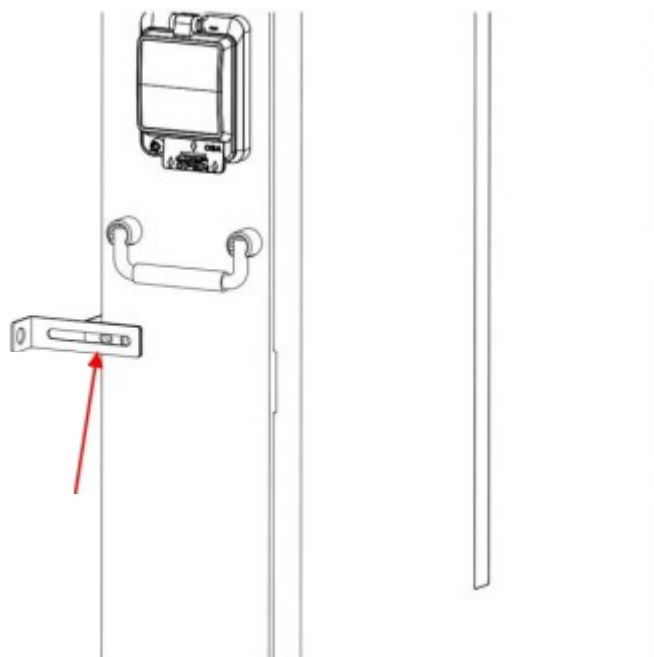
Rysunek 5-4

b) Ustaw akumulator z boku ściany, zaznacz położenie otworu mocującego, wybierz zalecaną głowicę wiertarską (jak pokazano na poniższym rysunku), aby wywiercić 2 otwory w ścianie o głębokości 100-110 mm, jak pokazano na rysunku 5-2 i rysunku 5-5.



c) Użyj odpowiedniego młotka, aby przymocować baterię do ściany, zamontuj kołek rozporowy w otworach, jak pokazano na rysunku 5-2. d) Wyreguluj lewą i prawą śrubę do odpowiedniej pozycji, aby upewnić się, że bateria znajduje się w położeniu

Prostopadle do podłoża, odległość ruchu akumulatora w lewo i w prawo wynosi 15,5 ~ 54 mm, najbliższa odległość od ściany wynosi 15,5 mm, a najdalsza odległość od ściany wynosi 69,5 mm, jak pokazano na rysunku 5-6.

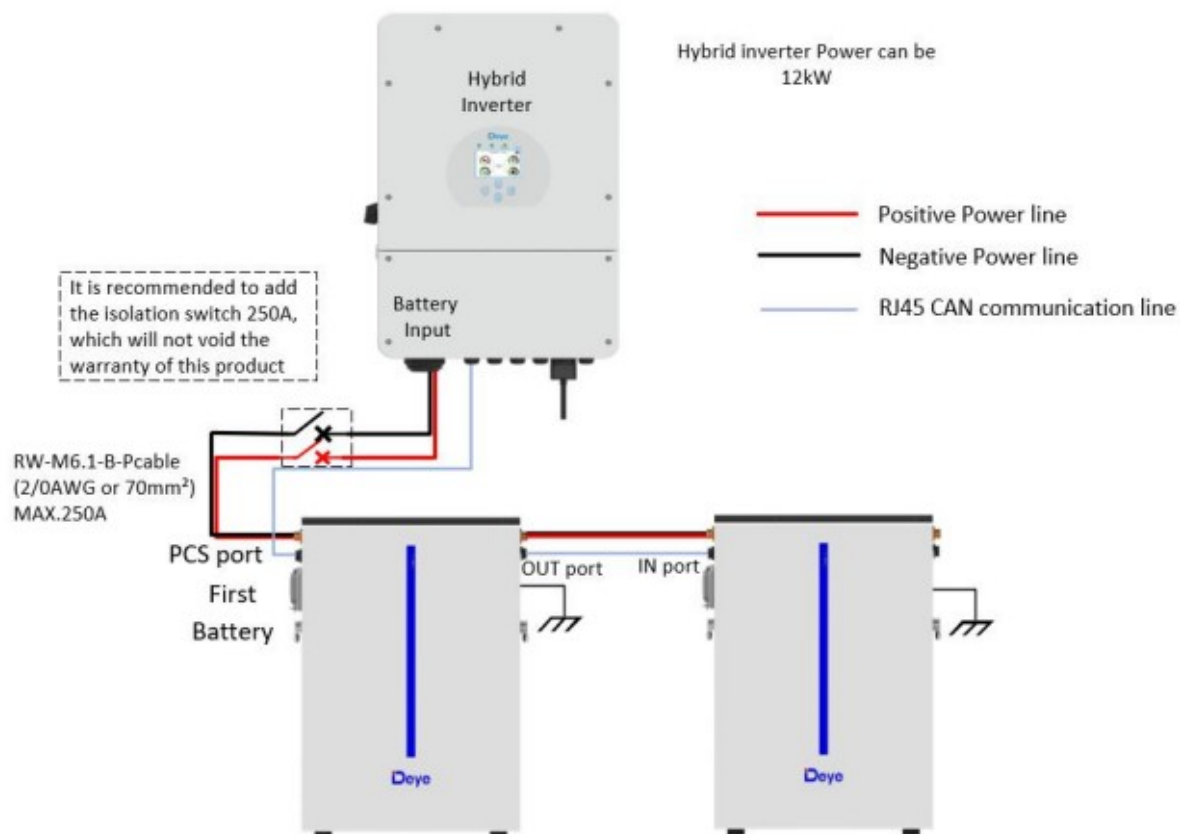


5.3.4 Instalacja została zakończona (Odniesienie).

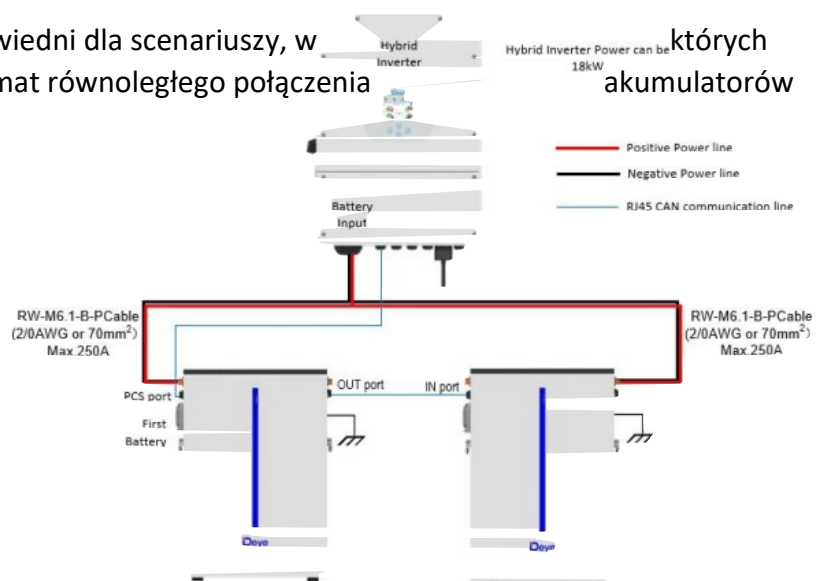


Należy zauważyć, że maksymalny prąd pierwszej baterii wynosi 250A (moc falownika nie może przekraczać 12kW), przekroczenie 250A spowoduje nagrzewanie się złączy i kabla, a w ciężkich przypadkach spowoduje pożar. Jeśli moc falownika przekracza 12kW, tryb równoległy musi być używany w trybie 2!

Schemat połączenia równoległego akumulatorów systemu małej mocy:



5.4.2 Tryb równoległy 2 (odpowiedni dla scenariuszy, w których moc falownika $> 12\text{ kW}$) Schemat równoległego połączenia systemu o dużej mocy:



lub systemy o większej pojemności:

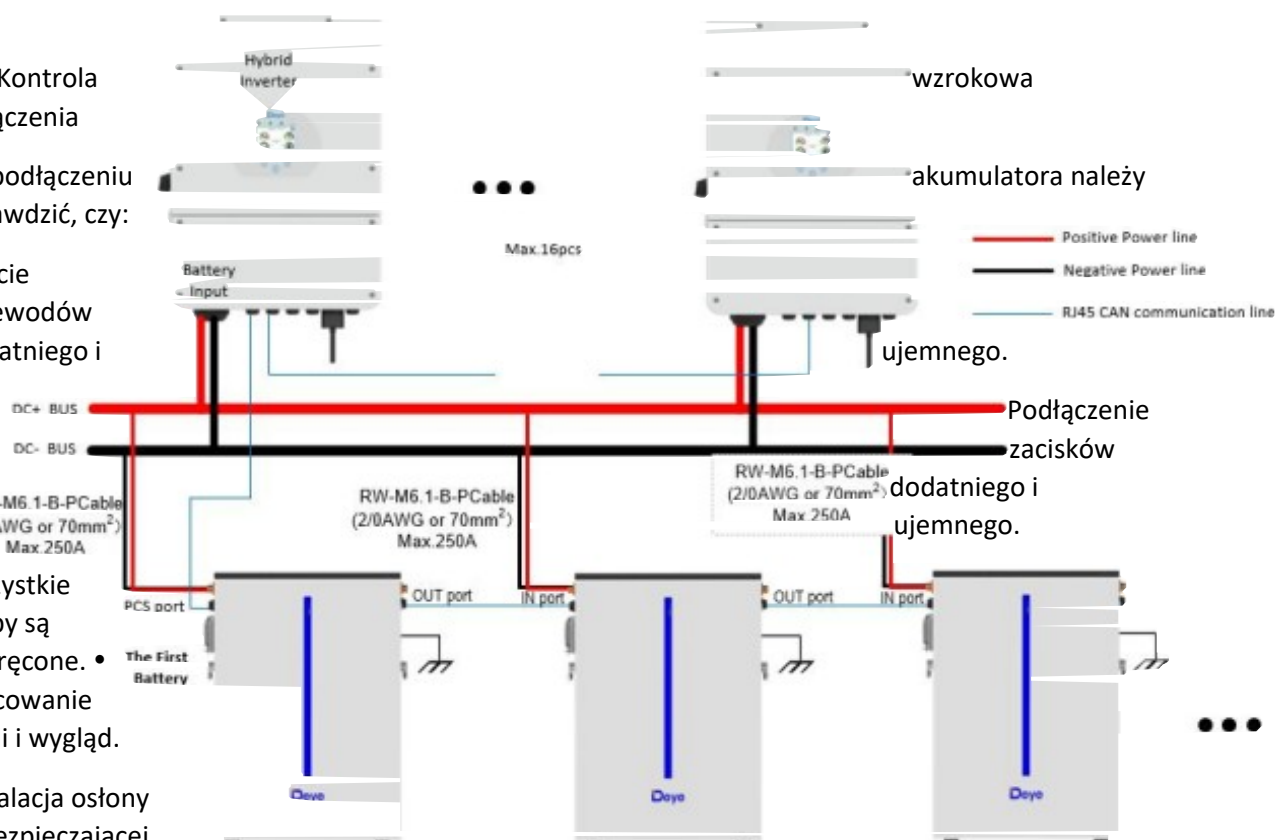
5.5 Kontrola połączenia

Po podłączeniu sprawdzić, czy:

Użycie przewodów dodatniego i

Wszystkie śruby są dokręcone. • Mocowanie kabli i wygląd.

Instalacja osłony zabezpieczającej.



5.6 Aktywacja produktu

A. Zawieś baterię RW-M6.1- B na ścianie, jak pokazano w punkcie 5.4. B.Podłącz przewody zgodnie z rysunkiem 5.4. C.Włącz kolejno wszystkie baterie. Uruchomienie akumulatora:

Po zakończeniu instalacji, okablowania i konfiguracji należy sprawdzić wszystkie połączenia. Gdy połączenia są prawidłowe, należy nacisnąć przycisk zasilania, aby włączyć akumulator. Zielona kontrolka robocza na przednim panelu baterii miga, wskazując, że bateria jest włączona.

6 Kontrola, czyszczenie i konserwacja

6.1 Informacje ogólne

- Produkt akumulatorowy nie jest w pełni naładowany. Zaleca się zakończenie instalacji w ciągu 3 miesięcy od daty dostawy;
- Podczas procesu konserwacji nie należy ponownie instalować baterii w produkcie akumulatorowym. W przeciwnym razie wydajność akumulatora ulegnie zmniejszeniu;
- Zabrania się demontażu jakiegokolwiek akumulatora w produkcie akumulatorowym i zabrania się jego rozbierania;
- Po nadmiernym rozładowaniu produktu akumulatorowego zaleca się naładowanie akumulatora w ciągu 48 godzin.

Akumulator można również ładować równolegle. Po równoległym podłączeniu akumulatora

do ładowarki wystarczy podłączyć port wyjściowy dowolnego akumulatora. • Nigdy nie próbuj otwierać ani demontować akumulatora! Wnętrze akumulatora nie

zawiera części nadających się do naprawy. • Przed przystąpieniem do czyszczenia i konserwacji należy odłączyć akumulator litowo-jonowy od wszystkich odbiorników i urządzeń ładujących.

- Przed przystąpieniem do czyszczenia i konserwacji należy nałożyć na zaciski dołączone osłony ochronne, aby uniknąć ryzyka kontaktu z zaciskami.

6.2 Kontrola

- Sprawdzić pod kątem luźnych lub uszkodzonych przewodów i styków, pęknięć, odkształceń, wycieków lub uszkodzeń innego rodzaju. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia akumulatora należy go wymienić. Nie próbuj ładować ani używać uszkodzonej baterii. Nie dotykać płynu z pękniętej baterii. • Regularnie sprawdzaj stan naładowania baterii. Baterie litowo-żelazowo-fosforanowe ulegają powolnemu samorozładowaniu, gdy nie są używane lub przechowywane. • Rozważ wymianę baterii na nową, jeśli zauważysz jeden z poniższych stanów: • - Czas pracy akumulatora spadnie poniżej 70% pierwotnego czasu pracy. • - Czas ładowania akumulatora znacznie się wydłuży.

6.3 Czyszczenie

W razie potrzeby akumulator litowo-jonowy należy czyścić miękką, suchą ściereczką. Do czyszczenia akumulatora litowo-jonowego nie wolno używać płynów, rozpuszczalników ani materiałów ściernych.

6.4 Konserwacja

Akumulator litowo-jonowy nie wymaga konserwacji. Przynajmniej raz w roku należy naładować akumulator do około >80% pojemności, aby zachować jego pojemność.

6.5 Przechowywanie

Akumulator powinien być przechowywany w suchym, chłodnym i zimnym miejscu; Zasadniczo maksymalny okres przechowywania w temperaturze pokojowej wynosi 6 miesięcy. Jeśli bateria jest przechowywana dłużej niż 6 miesięcy, zaleca się sprawdzenie jej napięcia. Jeśli napięcie jest wyższe niż 51,2 V, można kontynuować przechowywanie akumulatora. Ponadto należy sprawdzać napięcie co najmniej raz w miesiącu, aż napięcie spadnie poniżej 51,2 V. Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż 51,2 V, należy go naładować zgodnie ze strategią ładowania.

Strategia ładowania jest następująca: rozładuj akumulator do napięcia odcięcia prądem 0,2C(24A), a następnie ładuj prądem 0,2C(24A) przez około 3 godziny. Podczas przechowywania należy utrzymywać SOC akumulatora na poziomie 40%-60%; • Podczas przechowywania akumulatora należy unikać źródła zapłonu lub wysokiej temperatury i przechowywać go z dala od obszarów wybuchowych i łatwopalnych.

7 Rozwiązywanie problemów

Aby określić stan systemu baterii, użytkownicy muszą użyć dodatkowego oprogramowania do monitorowania stanu baterii w celu sprawdzenia trybu ochrony. Informacje na temat korzystania z oprogramowania monitorującego znajdują się w instrukcji instalacji. Gdy użytkownik zna już tryb ochrony, należy zapoznać się z następującymi sekcjami w celu znalezienia rozwiązań

Table 7-1 Troubleshooting

Fault Type	Fault Generation condition	Possible Causes	Troubleshooting
BMS fault	The cell voltage sampling circuit is faulty. The cell temperature sampling circuit is faulty	The welding point for cell voltage sampling is loose or disconnected. The voltage sampling terminal is disconnected. The fuse in the voltage sampling circuit is blown. The cell temperature sensor has failed.	Replace the battery.
Electrochemical cell fault	The voltage of the cell is low or unbalanced.	Due to large self- discharge, the cell over discharges to below 2.0V after long term storage. The cell is damaged by external factors, and short circuits, pinpricks, or crushing occur.	Replace the battery.
Overvoltage protection	The cell voltage is greater than 3.65 V in charging state. The battery voltage is greater than 58.4 V.	The busbar input voltage exceeds the normal value. Cells are not consistent. The capacity of some cells deteriorates too fast or the internal resistance of some cells is too high.	If the battery cannot be recovered due to protection against abnormality contact local engineers to rectify the fault.
Under voltage protection	The battery voltage is less than 40V. The minimum cell voltage is less than 2.5V	The mains power failure has lasted for a long time. Cells are not consistent. The capacity of some cells deteriorates too fast or the internal resistance of some cells is too high.	Same as above.
Charge or discharge high temperature protection	The maximum cell temperature is greater than 60°C	The battery ambient temperature is too high. There are abnormal heat sources around	Same as above.
Charge low	The minimum cell	The battery ambient	Same as above.

Sprawdzając

powyższe dane i wysyłając je do personelu serwisowego naszej firmy, personel serwisowy naszej firmy odpowie na odpowiednie rozwiązanie po otrzymaniu danych. 8 Odzyskiwanie baterii

Aluminium, miedź, lit, żelazo i inne materiały metalowe są odzyskiwane ze zużytych baterii LiFePO₄ w zaawansowanym procesie hydrometalurgicznym, a kompleksowa wydajność odzysku może osiągnąć 80%. Poszczególne etapy procesu są następujące:

8.1 Proces odzyskiwania i etapy materiałów katodowych Folia aluminiowa jako kolektor jest metalem amfoterycznym. Najpierw rozpuszcza się ją w roztworze NaOHalkali, aby aluminium dostało się do roztworu w postaci NaAlO₂. Po filtracji filtrat jest neutralizowany roztworem kwasu siarkowego i wytrączany w celu uzyskania Al (OH)₃. Gdy wartość pH jest wyższa niż 9,0, większość aluminium wytrąca się, a otrzymany Al (OH)₃ może osiągnąć poziom czystości chemicznej po analizie. Pozostałość filtra jest rozpuszczana w kwasie siarkowym i nadtlenku wodoru, dzięki czemu fosforan litowo-żelazowy wchodzi do roztworu w postaci Fe₂ (SO₄)₃ i Li₂SO₄ i jest oddzielany od sadzy i węgla pokrytego na powierzchni fosforanu litowo-żelazowego. Po filtracji i oddzieleniu, wartość pH filtratu jest regulowana za pomocą NaOH i wody amoniakalnej. Najpierw żelazo wytrąca się za pomocą Fe (OH)₃, a pozostały roztwór wytrąca się za pomocą nasyconego roztworu Na₂CO₃ w temperaturze 90 °C. Ponieważ FePO₄ jest słabo rozpuszczony w kwasie azotowym, pozostałość filtra jest rozpuszczana w kwasie azotowym i nadtlenku wodoru, który bezpośrednio wytrąca FePO₄, oddziela zanieczyszczenia, takie jak sadza z roztworu kwasu, odpowiednio wymywa Fe (OH)₃ z pozostałości filtra i wytrąca Li₂CO₃ z nasyconym roztworem Na₂CO₃ w temperaturze 90 °C.

8.2 Odzyskiwanie materiałów anodowych Proces odzyskiwania materiałów anodowych jest stosunkowo prosty. Po oddzieleniu płyt anodowych czystość miedzi może wynosić ponad 99%, co można wykorzystać do dalszej rafinacji miedzi elektrolitycznej

8.2 Odzyskiwanie materiałów anodowych Proces odzyskiwania materiałów anodowych jest stosunkowo prosty. Po oddzieleniu płyt anodowych czystość miedzi może wynosić ponad 99%, co można wykorzystać do dalszej rafinacji miedzi elektrolitycznej.

8.3 Odzysk membrany ~ 22 ~ Materiał membrany jest głównie nieszkodliwy i nie ma wartości recyklingowej.

8.4 Lista urządzeń do recyklingu Automatyczna maszyna do demontażu, proszkowania, mokry basen złota itp.

9

Wymagania dotyczące transportu Produkty akumulatorowe powinny być transportowane po zapakowaniu, a podczas procesu transportu należy zapobiegać silnym wibracjom, uderzeniom lub wyciskaniu, aby zapobiec następcznemu uszkodzeniu. Można je transportować za pomocą pojazdów takich jak samochody, pociągi i statki. Przed transportem akumulatora litowo-żelazowo-fosforanowego należy zawsze sprawdzić wszystkie obowiązujące przepisy lokalne, krajowe i międzynarodowe. Transport akumulatora wycofanego z eksploatacji lub uszkodzonego może być w niektórych przypadkach szczególnie ograniczony lub zabroniony. Transport akumulatora litowo-jonowego jest objęty klasą zagrożenia UN3480, klasa 9. W przypadku transportu drogą wodną, powietrzną i lądową akumulator należy do grupy pakowania PI965 sekcja I. Do transportu akumulatorów litowo-jonowych, którym przypisano

klasę 9, należy używać różnych towarów niebezpiecznych klasy 9 i etykiet identyfikacyjnych UN. Patrz odpowiednie dokumenty transportowe.



Rysunek 9-1: Różne towary niebezpieczne klasy 9 i etykieta identyfikacyjna UN