

Podręcznik użytkownika Akumulator litowo-jonowy

Model produktu: GTX5000



Spis treści

1	Informacje ogólne.....	1
1.1	Ważność.....	1
1.2	Przeznaczenie.....	1
1.3	Identyfikacja produktu	3
2	Bezpieczeństwo	5
3	Dane techniczne	7
4	Artykuły techniczne	9
5	Przegląd produktów	11
5.1	Krótkie wprowadzenie	11
5.2	Wprowadzenie do interfejsu (strona przednia)	12
5.2.1	Przycisk Start.....	13
5.2.2	Wskaźnik LED Definicja	14
5.3	Wprowadzenie do interfejsu (lewa strona).....	15
5.3.1	Instrukcja okablowania	16
5.3.2	Port Link i funkcja automatycznego kodowania	19
5.3.3	Port CAN / RS485	20
5.3.4	Port RS232.....	21
5.3.5	Wyjście Dry Contact Terminal.....	21
5.3.6	Rozszerzenie terminala LCD	22
6	Instrukcja montażu	23
6.1	Kontrola przed montażem.....	23
6.1.1	Kontrola materiałów do pakowania zewnętrznego	23
6.1.2	Sprawdzanie produktów	24
6.2	Narzędzia	28

6.3	Wymagania dotyczące instalacji	28
6.3.1	Wymagania dotyczące środowiska instalacji	28
6.3.2	Wymagania dotyczące nośnika instalacji	30
6.4	Sposób montażu	30
6.5	Instrukcja montażu	32
6.5.1	Wymiary	32
6.5.2	Instalacja pojedynczej maszyny Krok	34
6.5.3	Montaż maszyny równoległej Krok	40
6.6	Przyłącze elektryczne	44
6.6.1	Proces łączenia elektrycznego	44
6.6.2	Pojedynczy etap okablowania maszyny	44
6.6.3	Stopień okablowania maszyny równoległej do zawieszenia na ścianie 47	
6.6.4	Stopień okablowania maszyny równoległej przy montażu na cokole 53	
7	Czyszczenie i konserwacja	61
7.1	Czyszczenie	61
7.2	Konserwacja	61
7.2.1	Zapotrzebowanie na doładowanie podczas normalnego przechowywania	61
7.2.2	Wymagania dotyczące doładowania przy nadmiernym rozładowaniu 62	
7.2.3	Zastąpienie lub zwiększenie zdolności produkcyjnej	63
8	Wspólne problemy i rozwiązania	65
8.1	Wspólne problemy i rozwiązania	65
8.2	Pogotowie	67

II

III

1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja przedstawia produkt AMASSTORE GTX5000 LFP Battery firmy SOFAR. Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed użyciem baterii.

W przypadku jakichkolwiek niejasności należy niezwłocznie skontaktować się z SOFAR w celu uzyskania porady i wyjaśnień.

1.1 Ważność

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy urządzenia AMASSTORE GTX5000.

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera informacje o produkcji AMASSTORE GTX5000, wskazówki dotyczące użytkowania, informacje dotyczące bezpieczeństwa, przewodnik instalacji oraz szczegóły dotyczące typowych problemów z obsługą i późniejszych działań naprawczych.

1.2 Przeznaczenie

AMASSTORE GTX5000 to magazyn energii, który jest przeznaczony do zastosowań domowych on-grid z możliwością krótkotrwałego podtrzymania.

Uwagi dotyczące przeznaczenia:

AMASSTORE GTX5000 nie nadaje się do podtrzymywania życia.

urządzenia.

Ten produkt jest przeznaczony do użytku wyłącznie zgodnie z informacjami zawartymi w załączonej dokumentacji oraz z obowiązującymi lokalnie normami i przepisami. Każde inne zastosowanie może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia. Ilustracje zamieszczone w tym podręczniku mają na celu jedynie pomoc w wyjaśnieniu koncepcji konfiguracji systemu, obejmują wskazówki dotyczące użytkowania, środki ostrożności, a także typowe problemy związane z obsługą i wynikające z nich działania naprawcze.

Zmiany w produkcie, np. zmiany lub modyfikacje, są dozwolone tylko za wyraźną pisemną zgodą firmy SOFAR. Nieautoryzowane zmiany powodują utratę roszczeń gwarancyjnych. SOFAR nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane takimi zmianami. Każde użycie produktu inne niż opisane w sekcji Przeznaczenie nie kwalifikuje się jako właściwe. Załączona dokumentacja jest integralną częścią tego produktu. Dokumentację należy przechowywać w dogodnym miejscu do wykorzystania w przyszłości i przestrzegać wszystkich zawartych w niej instrukcji. Etykieta typu (patrz punkt 1.3) musi pozostać przymocowana do produktu.


Prosimy o kontakt z firmą SOFAR lub lokalnymi dostawcami usług posprzedażowych w ciągu 1 tygodnia od podjęcia decyzji o zaprzestaniu

używania produktów SOFAR Battery.

1.3 Identyfikacja produktu

Na produkcie zostały umieszczone etykiety typu, które zawierają informacje identyfikujące produkt. Dla bezpiecznego użytkownika użytkownik musi być dobrze poinformowany o treści zawartej w etykietach typu.

Etykiety typu zawierają:



**Rechargeable
Li-ion Battery**

IFpP/34/201/173/[1P16S]M/-10+50/95

Model: GTX5000

Ratings: 5120Wh/51.2V/100Ah

Charge Voltage: 56.16V

Max. Output Power: 3.5KW

AMASSTORE

Shenzhen SOFAR SOLAR Co., Ltd.

401, Building 4, AnTongDa Industrial Park, District 68, XingDong Community, XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen, Guangdong, P.R. China

CAUTION !

- Do not disassemble
- Do not short-circuit
- Do not place in fire or near hot source
- Please read user manual carefully

IEC 62040-1 IEC 62619 SAA201631
UN 38.3

DANGER !
CHEMICAL HAZARD &
SHOCK HAZARD

- Do not disassemble or repair by yourself.
- Do not drop, deform, impact, cut or spear with a sharp object.
- Do not place near open flame or incinerate.
- Do not put any objects onto the battery.
- Do not allow to contact with liquid.
- Keep out of reach of children, animals or insects.
- Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.

WARNING !

Stop the battery operation immediately to secure the battery safety when environmental temperature is over working temperature (suitable operation temperature is 0~45°C).
If battery is at high temperature usually, it will impact battery performance.

2 Bezpieczeństwo

Ten rozdział zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa, które muszą być zawsze przestrzegane podczas pracy na akumulatorach lub z nimi. Aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniom mienia oraz zapewnić długotrwałe działanie akumulatorów, należy uważnie przeczytać ten rozdział i przez cały czas przestrzegać wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Wymogi środowiskowe

Do not expose the battery to temperature above 50°C

Do nie umieszczać baterii w pobliżu źródeł ciepła

Do not expose the battery to moisture or liquids

Do not expose the battery to corrosive gases or liquids

Do not expose the battery to direct sunlight for extended periods of time

Do not allow the battery dotykać przedmiotów przewodzących prąd, takich jak przewody

Place battery in secure location away from children and animals

Środki ostrożności dotyczące obsługi

Do not disassemble the battery

Do not touch the battery pack with wet hands

Do not crush, drop or puncture the battery

Do not reverse the polarity or connect in series

Do not short circuit the terminals, remove all jewelry items that could produce a short circuit before installation and service

Always dispose of the product according to local safety regulations

Store and recharge battery in a manner in accordance with this user manual

Ensure reliable grounding

Disconnect battery from power/load and then power off battery before installation and maintenance

When storing or handling, do not stack batteries, when not in protective packaging

Packaged batteries should not be stacked more than specified number in the packaging

Continued operation of a damaged battery can result in dangerous situation that may cause serious injury as a result of electric shock.

3 Dane techniczne

Parametry podstawowe	Specyfikacja
Typ baterii	LiFePO ₄ , Fosforan litowo-żelazowy
Pojemność nominalna (Ah)	100AH
Napięcie nominalne (V)	51,2Vdc
Energia ogółem	5120Wh
Energia użytkowa (90% DOD)	4600Wh
Napięcie ładowania (V)	55,68~56,16Vdc
Napięcie rozładowania (V)	45,6-56,16Vdc
Nominalny prąd ładowania(A)	50A
MAX. Prąd ładowania(A)	50A
MAX Moc ładowania(W)	2800W
Nominalny prąd rozładowania(A)	50A
Nominalna moc wyładowania (W)	2560W
Maks. Prąd rozładowania(A)	75A
Maks. Moc wyładowania(W)	3500W
Prąd zwarciovowy(A)	350A
Komunikacja	RS232, RS485, CAN
Temperatura pracy	0°C ~ 55°C
Temperatura przechowywania	≤25°C, 12 miesięcy; ≤35°C, 6 miesięcy; ≤45°C, 3 miesiące

Wilgotność robocza	≤ 95%RH
Wilgotność przechowywania	≤ 95%RH
Maks. wysokość pracy	≤2000m
Skalowalna	Zaproponuj do 4
Stopień ochrony obudowy	IP20
Waga netto (Kg)	55Kg
Wymiar (mm)	480mm*211,5mm*600mm
Certyfikacja	IEC62619、UN38.3、IEC62040-1、SAA etc.
Cykl życia	6000 cykli @ 80% DOD / 25°C / 0,5C, 60% EOL

Uwaga: Redukcja prądu roboczego w zależności od napięcia ogniwi i temperatury baterii.

4 Elementy techniczne

Nie.	Warunki	Komentarz
1	Rozładowanie	Moc wyjściowa baterii dla obciążenia
2	Opłata	Wprowadzanie energii elektrycznej do akumulatora przez ładowarkę
3	Pełne naładowanie	Bateria została w pełni naładowana, SOC wynosi 100%.
4	Standby	Gotowość do ładowania lub rozładowywania
5	Wyłączenie	Wyłączenie zasilania
6	SOC	Stan naładowania (pojemność użytkowa)
7	Napięcie akumulatora	Napięcie pomiędzy B+/B-
8	Napięcie ogniwa	Napięcie pojedynczej komórki
9	Napięcie w pakiecie	Napięcie pomiędzy P+/P-
10	Alarm	Wskazuje, że bateria jest w nieprawidłowym stanie
11	Chronić	Bateria przestaje się ładować lub rozładowywać i jest możliwy do odzyskania
12	Usterka	Bateria lub BMS jest uszkodzona, należy ją wymienić
13	Ponad wyładowany	Bateria to brak prądu, i musi być naładowany w czasie

5 Przegląd produktów

5.1 Krótkie wprowadzenie



Przegląd produktów

AMASSTORE GTX5000 to system baterii o zakresie napięcia roboczego 45,6~56,16V. Jest on wykorzystywany w domowych aplikacjach magazynowania energii i współpracuje z niskonapięciowym PCS, aby zrealizować cel magazynowania energii dla domu.

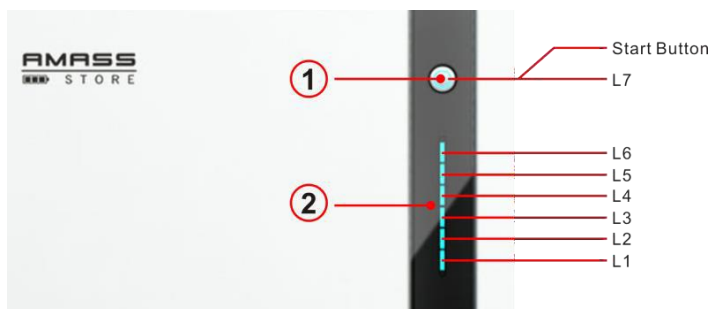
AMASSTORE GTX5000 posiada wbudowany system BMS (system zarządzania bateriami), który może zarządzać i monitorować informacje o ogniwach, w tym

napięcie, prąd i

temperatura. Co więcej, BMS może zrównoważyć ładowanie ogniw, aby wydłużyć żywotność cyklu. BMS posiada funkcje ochronne, w tym nad rozładowaniem, nad ładowaniem, nad prądem i wysoką / niską temperaturą; system może automatycznie zarządzać stanem ładowania, stanem rozładowania i stanem równowagi.

Wiele akumulatorów można połączyć równolegle, aby zwiększyć pojemność i moc w celu uzyskania większej pojemności i dłuższego czasu pracy, AMASSTORE GTX5000 obsługuje do 4 równoległych operacji.

5.2 Wprowadzenie do interfejsu (strona przednia)



Nie.	Pozycje
1	Przycisk Start Wskaźniki stanu

2	Wskaźnik poziomu naładowania baterii
---	---

5.2.1 Przycisk Start

Przycisk startowy zintegrowane wskaźniki statusu LED, aby pokazać stan pracy baterii lub stan ostrzegawczy.

1、Naciśnij przycisk start więcej niż 3s, a następnie zwolnij przycisk, LED będzie świecić od L7 do L1, a następnie wchodzi do automatycznego kodowania, wszystkie światła LED flash i L7 jest pokazany jako fioletowy. Po automatycznym kodowaniu, L1 do L6 pokazuje normalną pojemność, a L7 pokazuje stan pracy:

L7: Niebieski, długie świecenie podczas ładowania i błysk podczas rozładowywania; L7: Czerwony, długi jasny, jeśli awaria sprzętu lub chroniony.

2、W systemie równoległym należy podłączyć okablowanie komunikacji równoległej zgodnie z sekcją 5.3.1, następnie długo nacisnąć przycisk startowy urządzenia **Master PACK**, po normalnym uruchomieniu system baterii automatycznie zakoduje i przypisze ID do każdego z nich.

równoległy PACK, a następnie system równoległy będzie działał normalnie.

3、Naciśnij przycisk startu **Master PACK** więcej niż 3s, a następnie zwolnij przycisk, LED będzie świecić od L1 do L7, aby wyłączyć moduł baterii. W systemie równoległym, pakiet główny wyłączy się po wyłączeniu wszystkich

pakietów podrzędnych.

5.2.2 Wskaźnik LED Definicja

L1 do L6: niebieski, pokazują poziom baterii, każde światło wskazuje 16.67% SOC.

L7: Niebieski lub czerwony, pokaz stan pracy baterii, niebieski jest normalny, czerwony jest nienormalny.

Wskaźniki LED Instrukcja

		RUN	ALM	Wskaźnik poziomu naładowania baterii						
Status		L7		L6	L5	L4	L3	L2	L1	Opisy
Wyłączenie		WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYL ĄCZO NY	Wszystkie OFF
Standby		Blysk 1	WYL ĄCZO NY	W zależności od poziomu naładowania baterii						Wskazuje stan czuwania
Ładowanie	Normalna	Światł o	WYL ĄCZO NY	W zależności od poziomu naładowania baterii						Dioda LED sygnalizująca największą pojemność miga (blysk 2), pozostałe świecą
	Pełne naładowanie	Światł o	WYL ĄCZO NY	Światł o	Światł o	Światł o	Światł o	Światł o	Światł o	Przejdzie do stanu czuwania po wyłączeniu ładowarki
	Ochrona	WYŁA CZON Y	Światł o	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYL ĄCZO NY	Zatrzymanie ładowania
Rozładowanie	Normalna	Flash 3	WYL ĄCZO NY	W zależności od poziomu naładowania baterii						
	UVP	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYL ĄCZO NY	Zatrzymać rozładowanie
	Ochrona	WYŁA CZON Y	Światł o	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYL ĄCZO NY	Zatrzymać rozładowanie
Usterka		WYŁA CZON Y	Światł o	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYŁA CZON Y	WYL ĄCZO NY	WYL ĄCZO NY	Zatrzymaj ładowanie i rozładowywanie

Wskaźniki poziomu naładowania baterii Instrukcje

Status	Ładowani e						
Wskaźniki poziomu naładowania baterii	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1

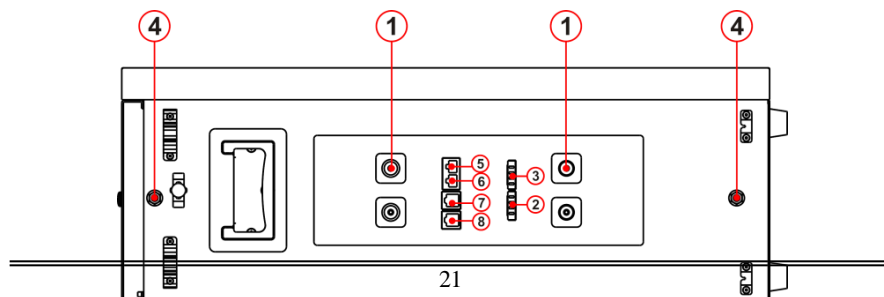
Poziom baterii (%)	0~17%	Światło	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	Flash2
	18~33%		WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	Flash 2	Światło
	34~50%		WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	Flash 2	Światło	Światło
	51~66%		WYŁĄCZON Y	WYŁĄCZON Y	Flash 2	Światło	Światło	Światło
	67~83%		WYŁĄCZON Y	Flash 2	Światło	Światło	Światło	Światło
	84~100%		Flash 2	Światło	Światło	Światło	Światło	Światło

Instrukcje dotyczące wskaźników poziomu naładowania baterii

Status		Rozładowan ie						
		L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Wskaźniki poziomu naładowania baterii								
Poziom baterii (%)	0~17%	Flash 3	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Światło
	18~33%		WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Światło	Światło
	34~50%		WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Światło	Światło	Światło
	51~66%		WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Światło	Światło	Światło	Światło
	67~83%		WYŁĄCZONY	Światło	Światło	Światło	Światło	Światło
	84~100%		Światło	Światło	Światło	Światło	Światło	Światło

Uwaga: Instrukcje dotyczące migania, flash 1 - światło 0,25s / wyłączone 3,75 sekundy; flash 2 - 0,5s światło / 0,5s wyłączone; flash 3 - 0,5s światło / 1,5s wyłączone.

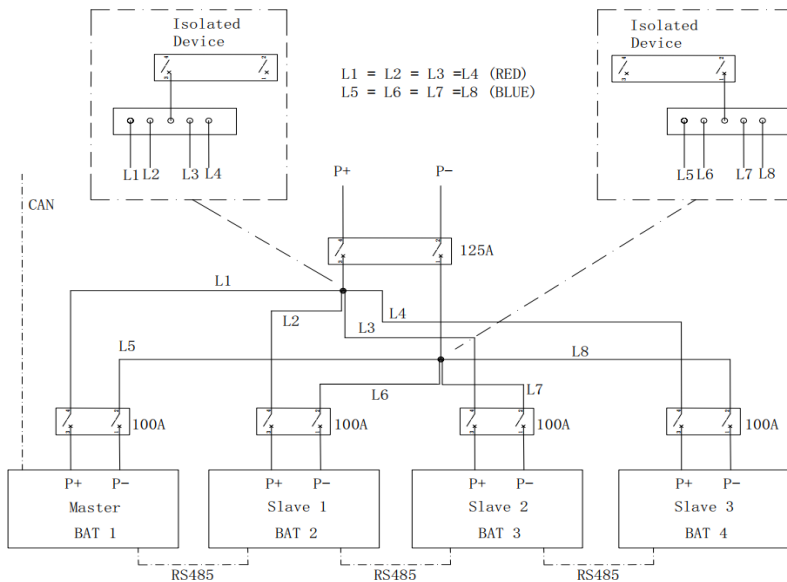
5.3 Wprowadzenie do interfejsu (lewa strona)



Nie.	Pozycje	Nie.	Pozycje
1	Zaciski zasilania	5	Link Port In
2	Zacisk styku bezprądowego	6	Link Port Out
3	Rozszerzenie interfejsu LCD	7	RS232
4	Uziemienie	8	CAN/RS485

5.3.1 Instrukcja montażu

Dotyczy wyłącznie wymogów CEC w Australii.

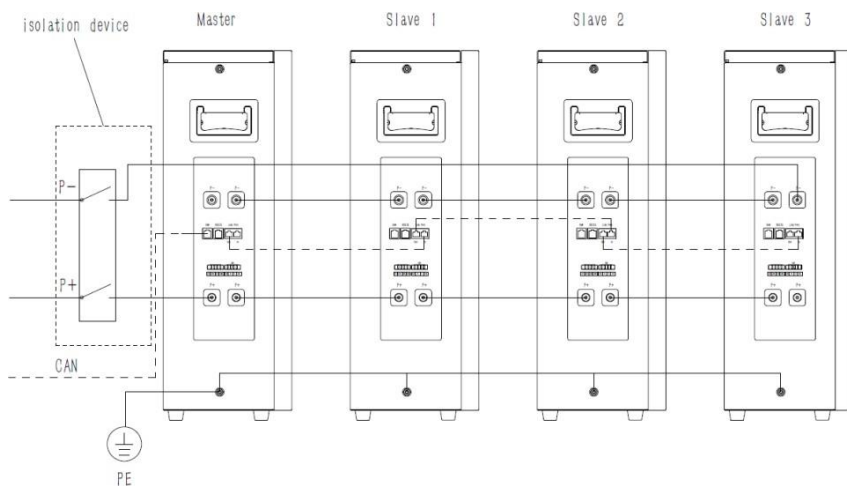


Uwaga:

- 1、 Wyłącznik mocy większy niż 100A;
- 2、 Zaleca się stosowanie kabla zasilającego EV o rozmiarze min. 25 mm² lub 3AWG (1000V, 100A) i długości min. 1500mm. Długość kabla zasilającego od łącznika Zaciski każdego pakietu akumulatorów do interfejsu łączącego akumulatory w PCS powinny być takie same przez urządzenie izolowane.

- 3、 Przed montażem kabla Power należy prawidłowo oznaczyć polaryzacje kabla, aby zapewnić prawidłowe połączenia kabli.
- 4、 Instalacja kabla zasilania i podłączony musi szkolenie wykwalifikowanych profesjonalnego osobistego.

Sugerowany schemat połączeń (z wyjątkiem CEC):



1、 Instrukcja okablowania kabla zasilającego

Zaciski kabla zasilającego: są dwie pary zacisków zasilania, każda para z tą samą funkcją.

Pojedynczy moduł: Można użyć dowolnego z zacisków każdej pary.

System równoległy:

Wiele akumulatorów można łączyć równolegle w celu zwiększenia pojemności i mocy dla większych wymagań dotyczących pojemności i dłuższego czasu podtrzymywania mocy.

UWAGA: P+ musi być podłączony do pakietu głównego, a P- do ostatniego pakietu podrzędnego.

Master pack: jeden z zacisków P+ podłącza się do PCS, drugi równoleżnie do innej baterii w celu rozszerzenia pojemności.

Ostatni pakiet slave: jeden z zacisków P- podłącza się do sprzętu, drugi równoleżnie do innej baterii w celu rozszerzenia pojemności.

Inny pakiet slave: dla każdej pary zacisków, równoleżnie do innego akumulatora w celu rozszerzenia pojemności.

2、Instrukcja okablowania równoleżnego kabla komunikacyjnego

Terminal komunikacyjny Link Port In / Link Port Out (port RJ45) jest zintegrowany z sygnałem funkcji automatycznego kodowania, może automatycznie identyfikować równoleżnie połączone baterie podrzędne przez wewnętrzne oprogramowanie sterujące baterii głównej.

UWAGA: Kolejność połączeń Port In i Port Out nie powinna być zła, w przeciwnym razie spowoduje to niepowodzenie automatycznego kodowania.

Wymagane jest, aby port In urządzenia master PACK nie był podłączony do

linia komunikacyjna, a przewód komunikacji równoległej jest podłączony do portu wejściowego pierwszej podrzędnej paki z portu wyjściowego głównej paki. Następnie port wyjściowy pierwszej podrzędnej paczki jest podłączony do portu wejściowego drugiej podrzędnej paczki. Port wyjściowy drugiej podrzędnej paki jest następnie podłączony do portu wejściowego trzeciej podrzędnej paki. System równoległy obsługuje do 4 równoległych operacji, a wyjście portu ostatniego podrzędnego urządzenia PACK nie jest podłączone do linii komunikacyjnej.

3、PCS kabel komunikacyjny instrukcja okablowania

Port komunikacyjny CAN **pakietu Master** jest podłączony do PCS.

4、Instrukcje dotyczące uziemienia okablowania

Przewód uziemiający systemu akumulatorów musi być pewnie podłączony. Podłączyć uziemienia systemu równoległego, a następnie uziemić go w pobliżu poprzez punkt połączenia jednego z pakietów baterii.

5.3.2 Port Link i funkcja automatycznego kodowania

Link Port In / Link Port Out Komunikacja odbywa się zgodnie z protokołem RS485, do komunikacji pomiędzy wieloma równoległymi bateriami.

Po upewnieniu się, że okablowanie jest prawidłowe (patrz sekcja 5.3.1), należy długo nacisnąć przycisk uruchamiania na **Głównym** Pakiecie.

system będzie działał normalnie (patrz sekcja 5.2.1).

5.3.3 Port CAN / RS485

CAN / RS485 Terminal komunikacyjny (port RJ45) postępuj zgodnie z protokołem CAN / RS485 protokół, podłączyć do portu komunikacyjnego.

- 1、 BMS kontroluje prąd ładowania / napięcie ładowania lub prąd rozładowania / napięcie odciążenia rozładowania PCS poprzez komunikację CAN w zależności od napięcia baterii i temperatury baterii.
- 2、 Jeśli pojemność akumulatora jest mniejsza niż 8%, BMS kontroluje PCS do obowiązkowego ładowania poprzez komunikację CAN, aby uniknąć uszkodzenia akumulatora z powodu głębokiego rozładowania.
- 3、 Jeżeli SOC było mniejsze niż 97% przez jeden kolejny miesiąc, BMS sterował PCS przez komunikację CAN do pełnego naładowania baterii do skorygowanego SOC i w pełni naładowanej pojemności.

Uwaga: Poprzez Sofar Solar PCS, wykwalifikowani mieszkańcy mogą ustawić okres czasu pełnego ładowania, który domyślnie wynosi od 3AM do 6AM.

PIN	Definicja
Pin 1、 Pin 8	RS485-B (do PCS, zastrzeżone)
Pin 2、 Pin 7	RS485-A (do PCS, zastrzeżone)
Pin 3	NC
Pin 4	CANH (do PCS)
Pin 5	CANL (do PCS)
Pin6	GND

5.3.4 Port RS232

RS232 Communication Terminal (RJ45 port) po RS232 protokołu, dla producenta lub profesjonalnego inżyniera do debugowania lub usługi.

PIN	Definicja
Pin 8、 Pin 1	GND
Pin 2、 Pin 7	RS232_TX
Pin 3、 Pin 6	RS232_RX
Pin 4、 Pin 5	NC

5.3.5 Wyjście Dry Contact Terminal

Dry Contact Terminal: przewidziane 2 wyjście suchego sygnału kontaktowego.



Pin	Definicja	Uwaga
NO1/COM1	Zabronić ładowania;	Maksymalna nośność : 30V/1A
NO2/COM2	Zakazać rozładowywania.	

5.3.6 Rozszerzenie terminala LCD

Interfejs ten można podłączyć do rozszerzonego wyświetlacza LCD, aby wyświetlić szczegółowy stan pracy baterii.

Uwaga: Zewnętrzny wyświetlacz LCD jest wyposażeniem opcjonalnym.



PIN	Definicja
Pin 1	GND
Pin 2	RX
Pin 3	TX
Pin 4	VCC

Zewnętrzne odniesienie do informacji LCD jak poniżej :

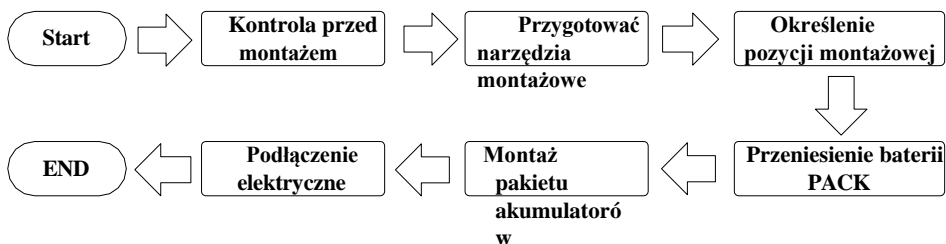
```

>> Analog Info >>
--BMS Status >>
--Para Setting >>
--Sys Setting >>
    
```

```

--Im: 0.00 A
--Temperature >>
--Cell Voltage >>
    
```

6 Podręcznik instalacji



Schemat montażowy

6.1 Kontrola przed montażem

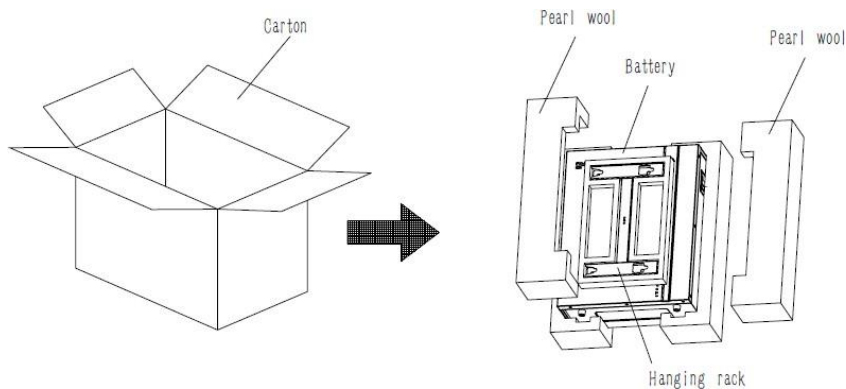
6.1.1 Kontrola materiałów do pakowania zewnętrznego


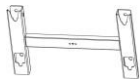


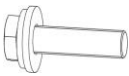





Materiały opakowaniowe i komponenty mogą zostać uszkodzone podczas transportu. Dlatego przed zainstalowaniem baterii należy sprawdzić zewnętrzne materiały opakowaniowe. Sprawdzenie powierzchni materiałów opakowaniowych pod kątem uszkodzeń, takich jak dziury i pęknięcia. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, nie należy rozpakowywać baterii i jak najszybciej skontaktować się ze sprzedawcą. Zaleca się usunięcie materiałów opakowaniowych w ciągu 24 godzin przed zainstalowaniem akumulatora.

6.1.2 Sprawdzanie produktów



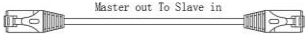

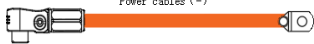

Po rozpakowaniu baterii należy sprawdzić, czy elementy są nienaruszone i kompletne. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub braku jakiegokolwiek elementu należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Poniższa tabela przedstawia komponenty i części mechaniczne, które powinny być dostarczone.



NIE	Zdjęcia	Ilość	Opis
1		1PCS	Bateria
2		1PCS	Regał wiszący
3		4PCS	Noga stała
4		1PCS	Naprawione wsparcie
5		1PCS	M6*60
6		4PCS	M10*60 Śruby rozprężne
7		4PCS	M6*16
8		1PCS	Ręcznik
9		1PCS	Sprawozdanie z badania
10		1PCS	Certyfikat

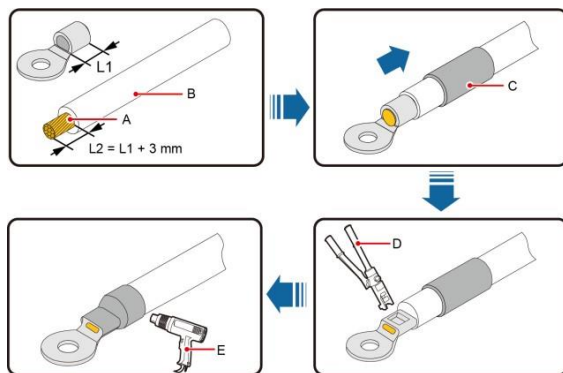
Następujące akcesoria są konfigurowane w zależności od liczby równoległych maszyny w systemie bateryjnym. Na przykład:

NIE.	Zdjęcia	Ilość	Opis
1		N-1 "*"	Kabel połączeń równoległych (P+)
2		N-1 "*"	Kabel połączeń równoległych "*" (P-)
3		N-1 "*"	Kabel komunikacji równoległej "*"
4		1szt.	Kable zasilania wyjścia (P+)
5		1szt.	Wyjście Przewody zasilające (P-)
6		1szt.	Wyjściowy kabel komunikacyjny

Uwaga:

- Standardowy kabel zasilający wyjście jest opcjonalne akcesoria części, klient może być zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami instalacji dostosować kabel zasilający wyjście z SofarSlar, gdy produkt sprzedawany w lokalnych lub importerów zapewnić.
- "*" N jest indecate równoległe połączenia liczba baterii. Liczba kabla zasilającego i kabla komunikacyjnego jest opcjonalnym wyposażeniem według zapotrzebowania na połączenia równoległe dla klienta.
- Zaleca się stosowanie standardowych akcesoriów firmy SofarSolar lub dostosowanie identycznych specyfikacji akcesoriów firmy SofarSlar lub importerów.

Instrukcja wykonania zacisku kabla zasilającego:



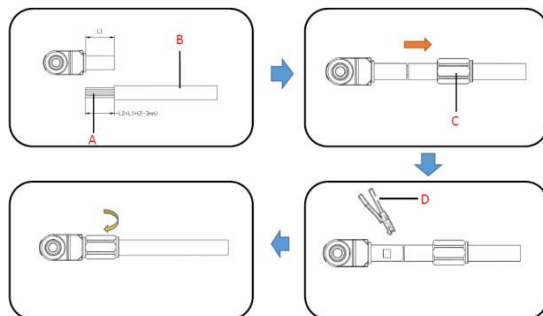
(A) Drut rdzeniowy

(B) Warstwa izolacyjna

 (C) Rura
termokurczliwa

 (D) Szczypce
hydrauliczne

(E) Pistolet grzewczy



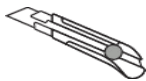











(A) Drut rdzeniowy

(B) Warstwa izolacyjna

(C) Osłona ochronna

 (D) Szczypce
hydrauliczne

6.2 Narzędzia

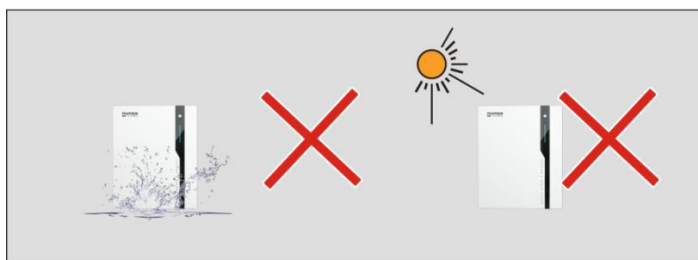
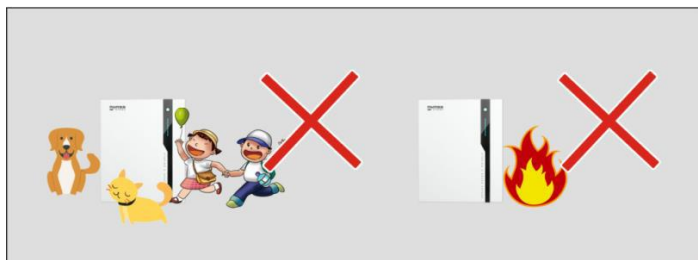
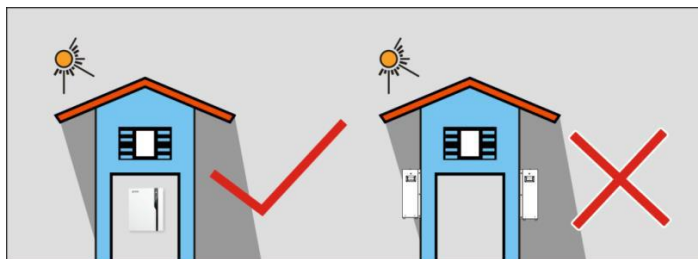
Model	Narzędzia		
Instalacja	Nóż 	Młotowiertarka (12mm) 	Klucz nasadowy (10/16mm) 
	Gumowy młotek 	Śrubokręt krzyżowy 	Marker 
	Inkalometr 	Taśma miernicza 	
Ochrona	Rękawice ESD 	Okulary ochronne 	Półmaska przeciwpyłowa 
	Buty ochronne 		

6.3 Wymagania dotyczące instalacji

6.3.1 Wymagania dotyczące środowiska instalacji

- Zainstaluj baterię w środowisku wewnętrznym.
- Baterię należy umieścić w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i zwierząt.

- Nie należy umieszczać baterii w pobliżu źródeł ciepła i unikać isker.
- Nie należy narażać baterii na działanie wilgoci lub płynów.
- Nie należy wystawiać baterii na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.



6.3.2 Wymagania dotyczące nośnika instalacji

- Uchwyt montażowy powinien mieć odporność na ogień. Nie należy instalować baterii na budynkach łatwopalnych.
- Powierzchnia nośnika montażowego musi spełniać wymagania dotyczące nośności.



6.4 Metoda instalacji

- Zawieszony na ścianie

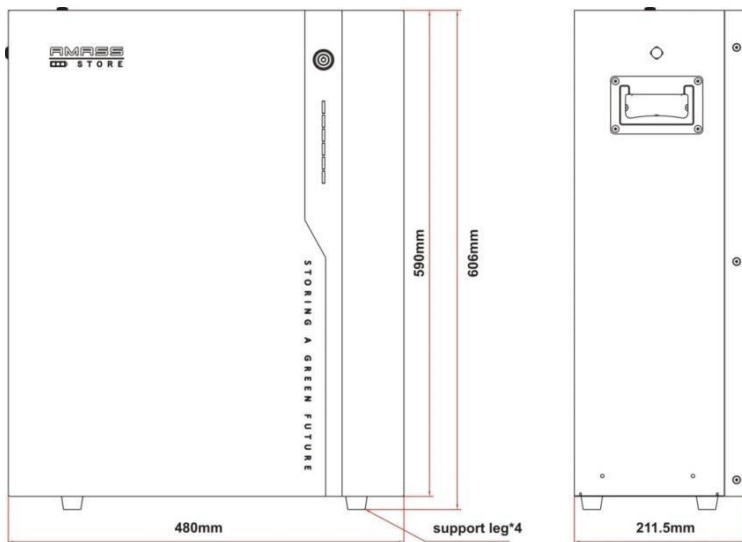


- Montowane na piedestale

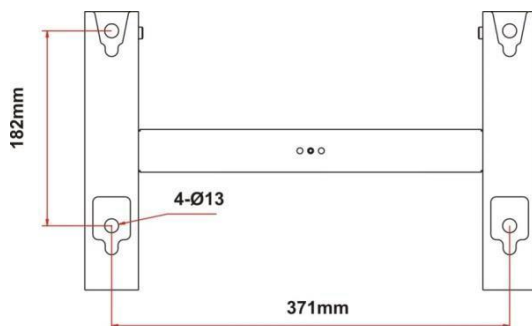


6.5 Instrukcja montażu

6.5.1 Wymiary

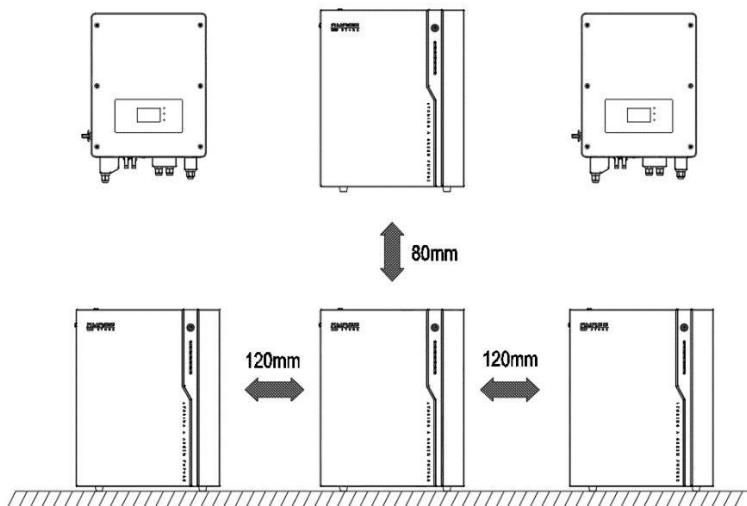
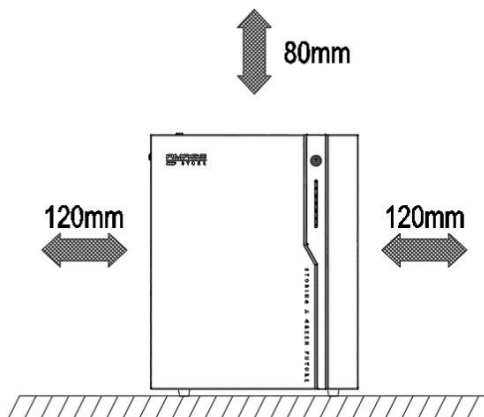


Rozmiar baterii



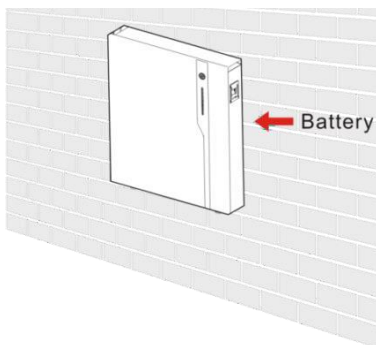
Wielkość regału wiszącego

Minimalna odległość montażowa między akumulatorem a innymi urządzeniami:



6.5.2 Instalacja pojedynczej maszyny Krok

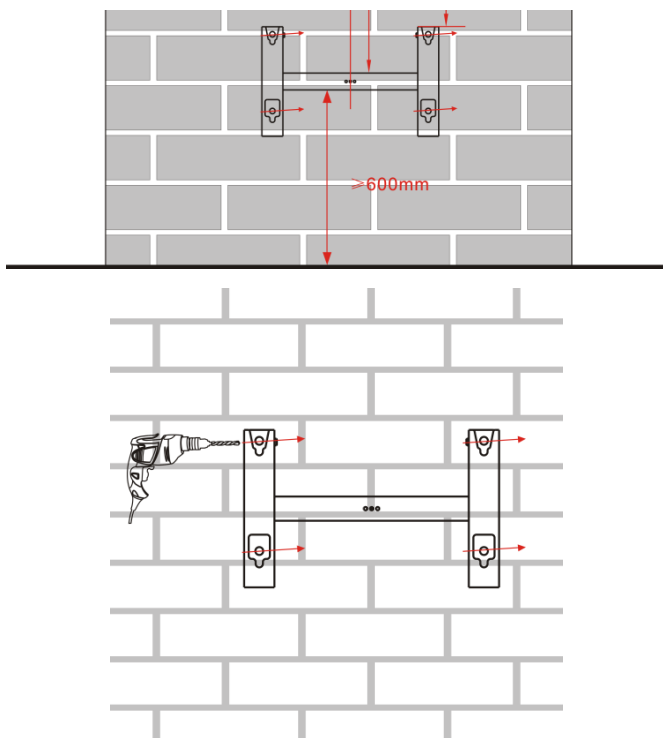
6.5.2.1 Wymagania dotyczące miejsca montażu pojedynczej maszyny do zawieszenia na ścianie



6.5.2.2 Pojedynczy stopień montażowy maszyny do zawieszenia na ścianie

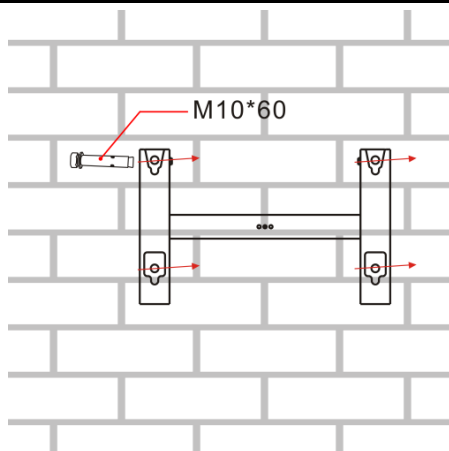
Krok 1

Aby określić pozycję do wiercenia otworów, a następnie zaznaczyć pozycję otworu za pomocą markera, użyj wiertarki młotkowej do wiercenia otworu na ścianie. Utrzymując młot prostopadle do ściany, nie wstrząsać podczas wiercenia, aby nie uszkodzić ścian. Jeśli błędy w otworze, należy zmienić położenie.



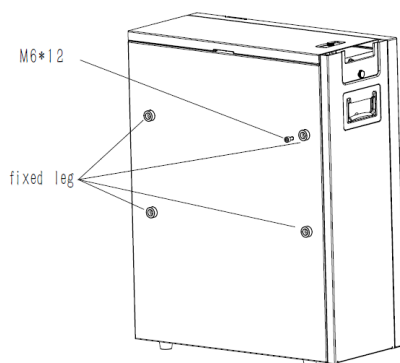
Krok 2

Zamocuj wieszak ścienny za pomocą śrub rozporowych.



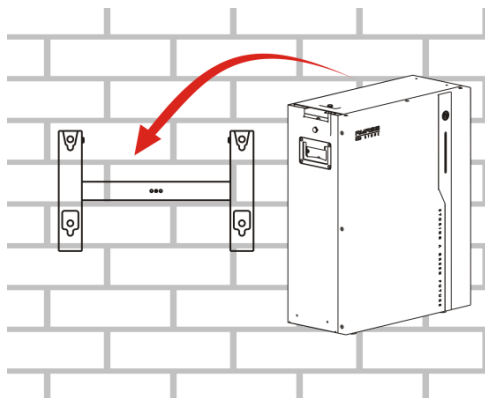
Krok 3

Wyjąć baterię i zamontować nóżkę stałą.

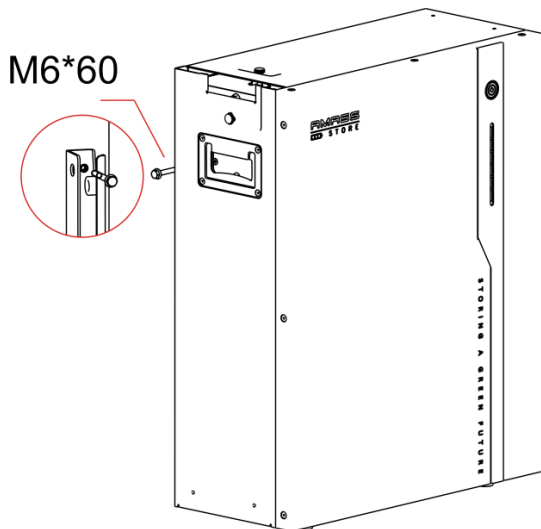


Krok 4

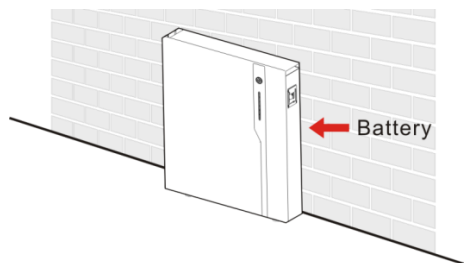
Umieszczenie haka na baterie na stojaku do zawieszania.

**Krok 5**

Zamocuj śrubę mocującą (po lewej lub prawej stronie), aby zapewnić bezpieczeństwo.



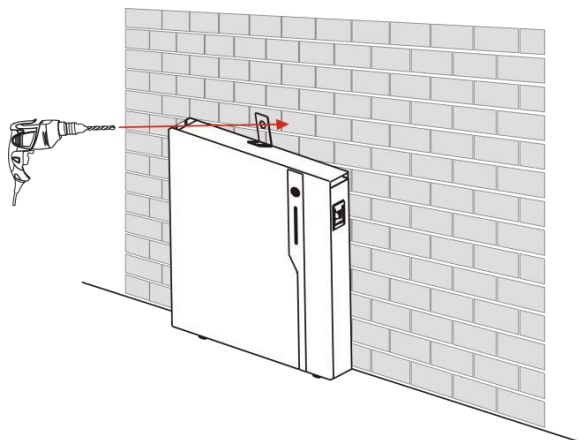
6.5.2.3 Wymagania dotyczące miejsca montażu pojedynczej maszyny w przypadku montażu na cokole



6.5.2.4 Pojedynczy stopień montażowy maszyny do montażu na cokole

Krok 1

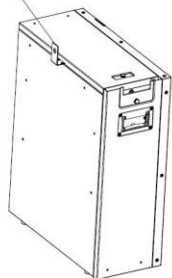
Aby określić pozycję do wiercenia otworów, a następnie zaznaczyć pozycję otworu za pomocą markera, użyj wiertarki młotkowej do wiercenia otworu na ścianie. Utrzymując młot prostopadle do ściany, nie wstrząsać podczas wiercenia, aby nie uszkodzić ścian. Jeśli błędy w otworze, należy zmienić położenie.



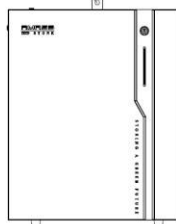
Krok 2

Zamontuj płytę mocującą do baterii, a następnie przymocuj ją do ściany za pomocą śrub rozporowych.

fixed support

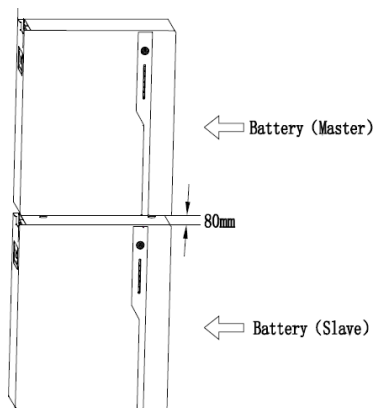


Mounting expansion screw



6.5.3 Instalacja maszyny równoległej Krok

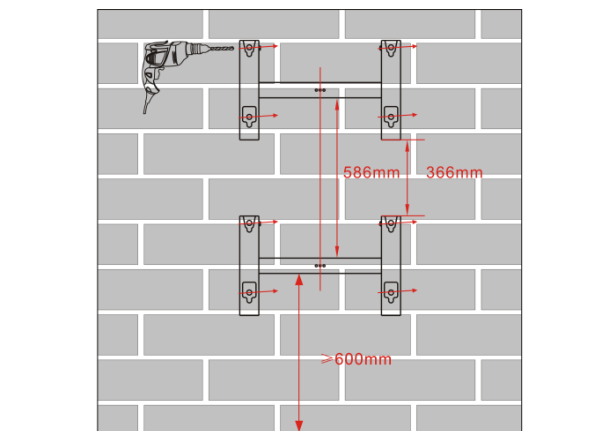
6.5.3.1 Wymagania dotyczące miejsca montażu maszyn równoległych w przypadku zawieszenia na ścianie



6.5.3.2 Krok montażowy maszyny równoległej do zawieszenia na ścianie

Krok 1

Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi miejsca montażu w rozdziale 6.5.3.1, określ pozycję do wiercenia otworów, wypoziomuj pozycje otworów, a następnie zaznacz pozycję otworów za pomocą markera.

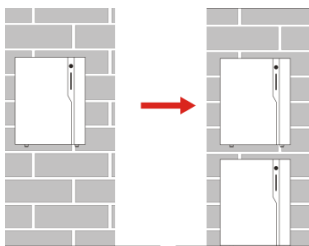


Krok 2

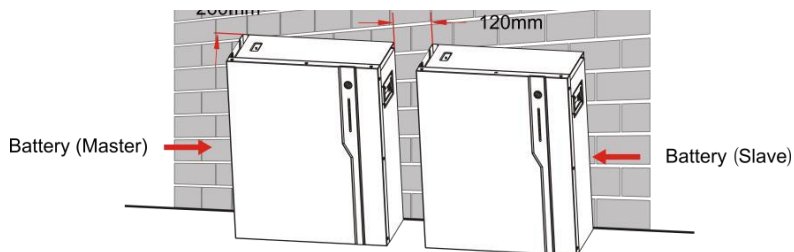
Użyj wiertarki z młotkiem do wiercenia otworów na ścianie. Utrzymując młotek prostopadle do ściany, nie wstrząsać podczas wiercenia, aby nie uszkodzić ścian. Jeśli błędy w otworze, należy zmienić położenie.

Krok 3

Zgodnie z instrukcją montażu w sekcji 6.5.2.2, najpierw zainstaluj górną baterię, a następnie zainstaluj drugą.



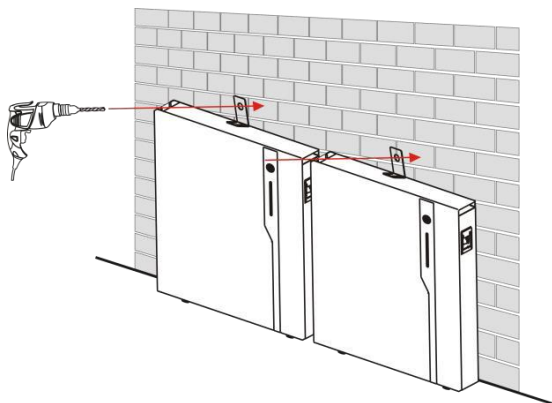
6.5.3.3 Wymagania dotyczące miejsca montażu maszyn równoległych w przypadku montażu na cokole



6.5.3.4 Krok montażowy maszyny równoległej w przypadku montażu na cokole

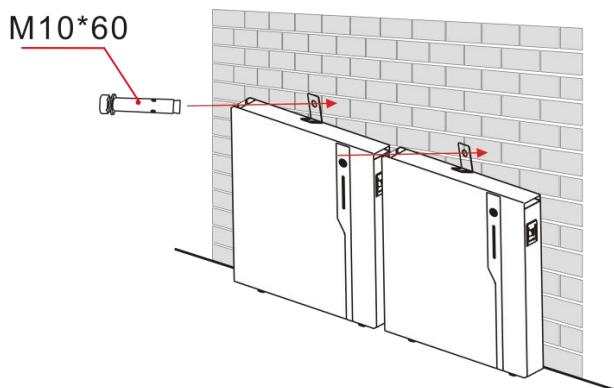
Krok 1

Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi miejsca montażu w rozdziale 6.5.3.3, określić pozycję do wiercenia otworów, a następnie zaznaczyć pozycję otworu za pomocą markera, użyć młotowiertarki do wywiercenia otworu na ścianie. Trzymając młotek prostopadle do ściany, nie potrząsaj nim podczas wiercenia, aby nie uszkodzić ścian. Jeśli błędy w otworze, należy zmienić położenie.



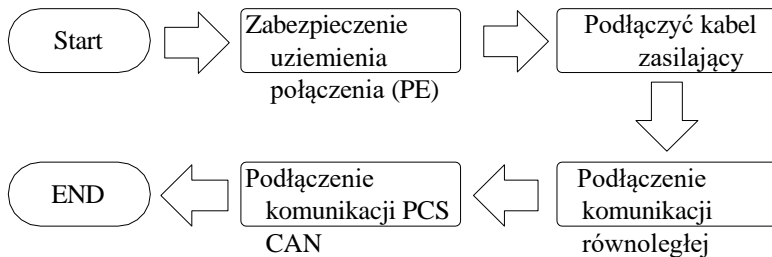
Krok 2

Zamontuj płytę mocującą do baterii, a następnie przymocuj płytę mocującą i ścianę za pomocą śrub rozporowych.



6.6 Podłączenie elektryczne

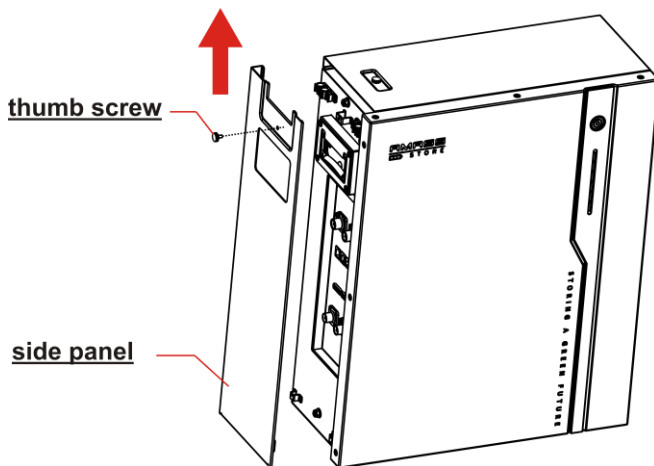
6.6.1 Proces podłączenia elektrycznego



6.6.2 Pojedynczy etap okablowania maszyny

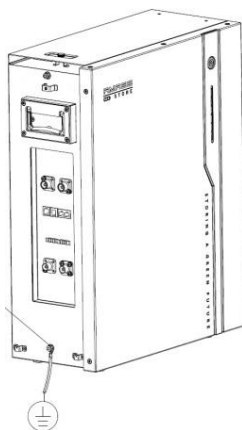
Krok 1

Po zakończeniu instalacji (patrz rozdział 6.5.2), zdjąć panel boczny.



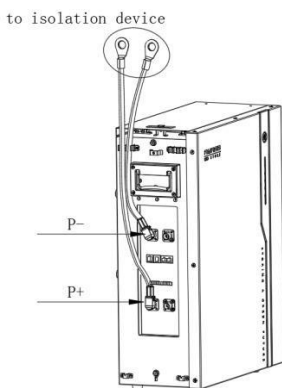
Krok 2

Podłączyć przewód PE.



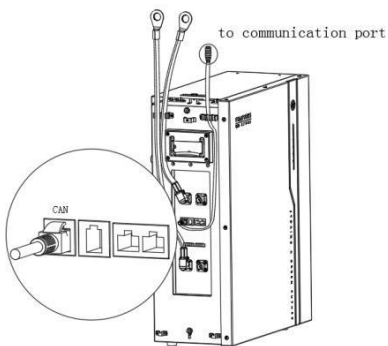
Krok 3

Podłączyć kabel zasilający z akumulatora do urządzenia izolacyjnego.



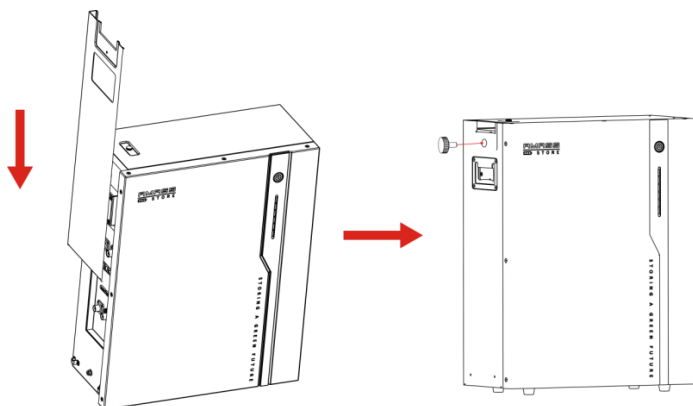
Krok 4

Podłączyć linię komunikacyjną CAN do portu komunikacyjnego.



Krok 5

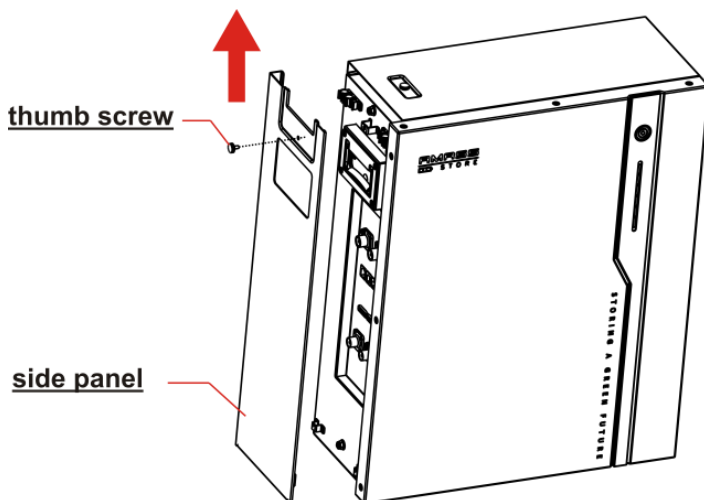
Zakryj panel boczny i zamocuj śrubę.



6.6.3 Stopień okablowania maszyny równoległej do zawieszenia na ścianie

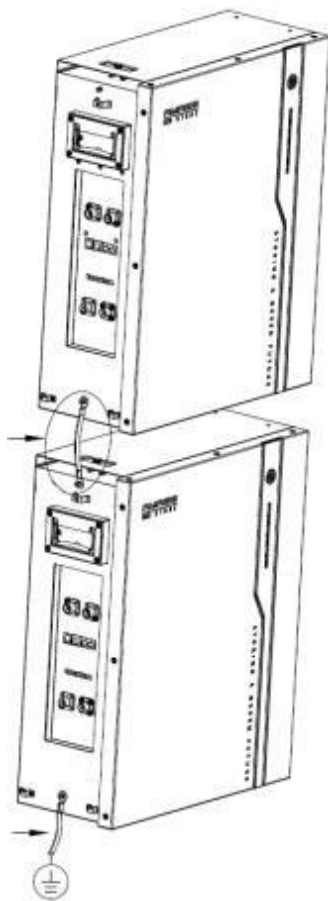
Krok 1

Po zakończeniu instalacji (patrz punkt 6.5.3.2), zdjąć panel boczny wszystkich baterii.



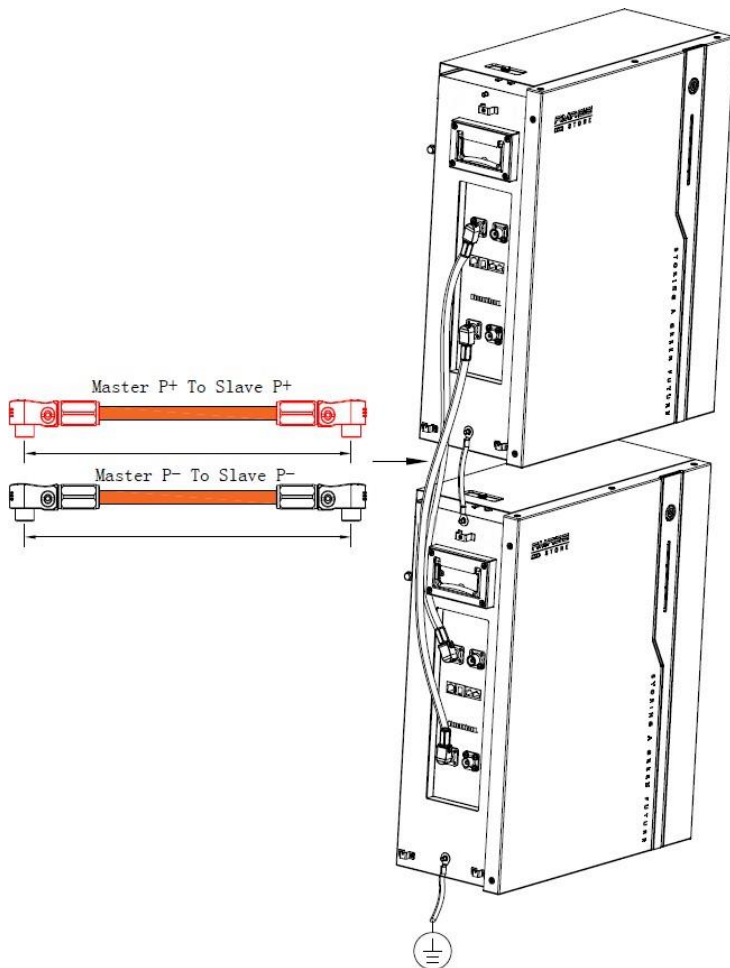
Krok 2

Podłączyć przewód PE.



Krok 3

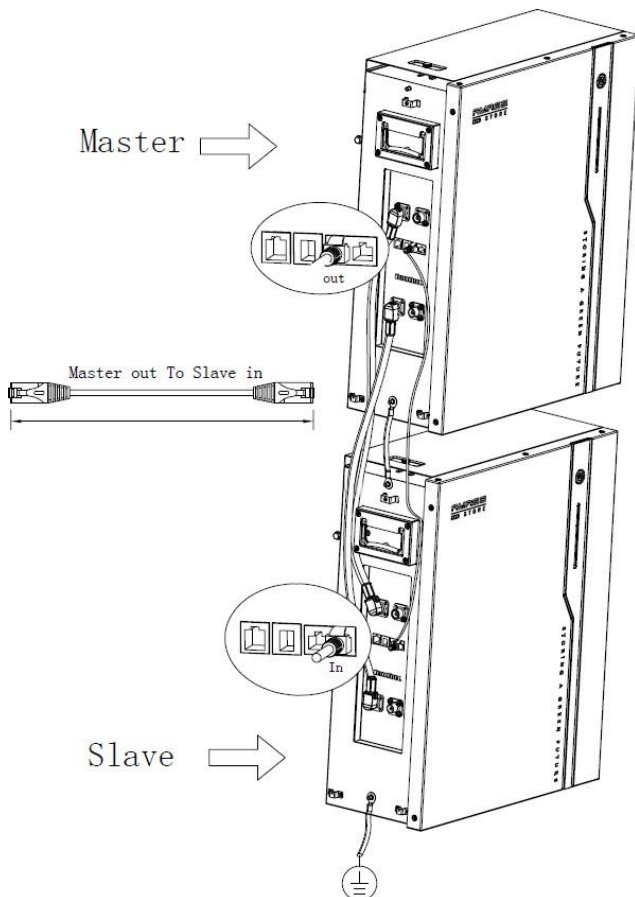
Podłącz równoległy kabel zasilający pomiędzy bateriami master i slave.



Krok 4

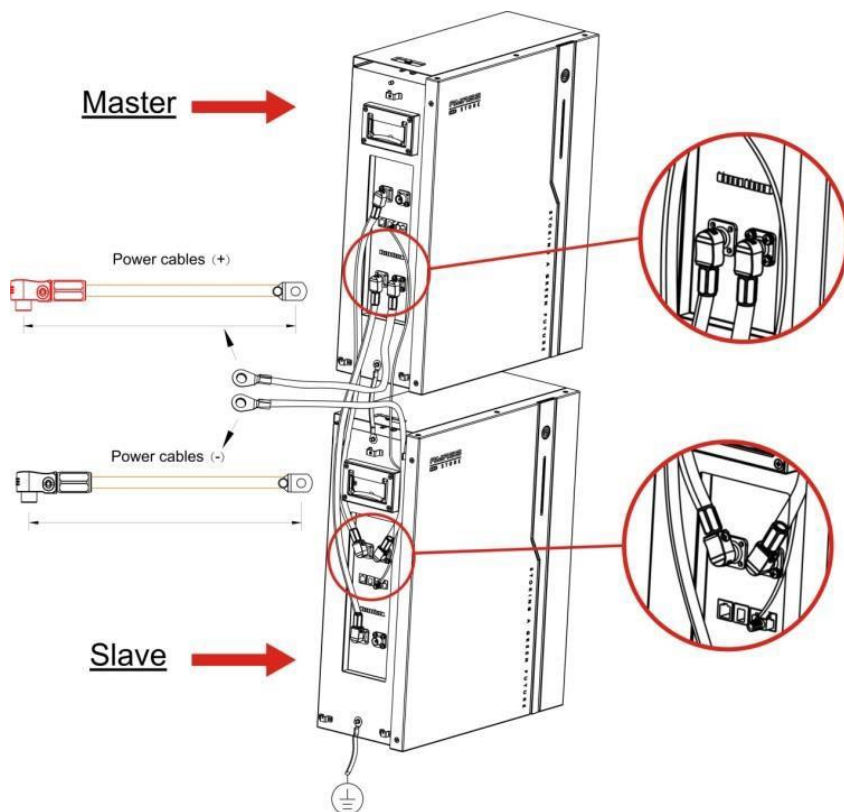
Podłącz równoległą linię komunikacyjną pomiędzy baterią master a baterią slave.

Uwaga: Port Master Out łączy się z portem Slave In.



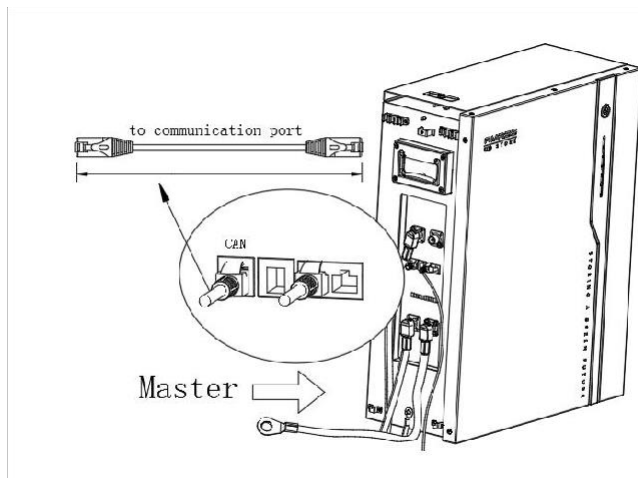
Krok 5

Podłącz kabel zasilający (+) z baterii master do urządzenia izolacyjnego, a kabel zasilający (-) z ostatniej baterii slave do urządzenia izolacyjnego.



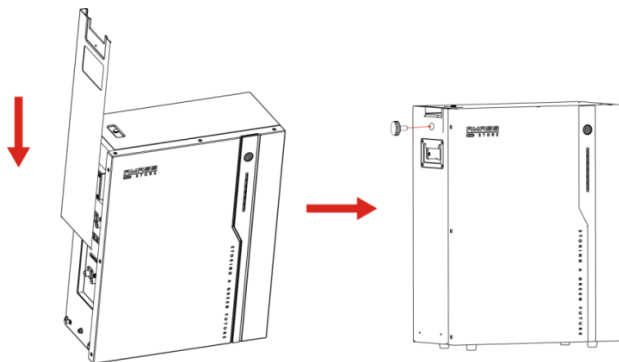
Krok 6

Podłączyć linię komunikacyjną CAN z akumulatora głównego do portu komunikacyjnego.



Krok 7

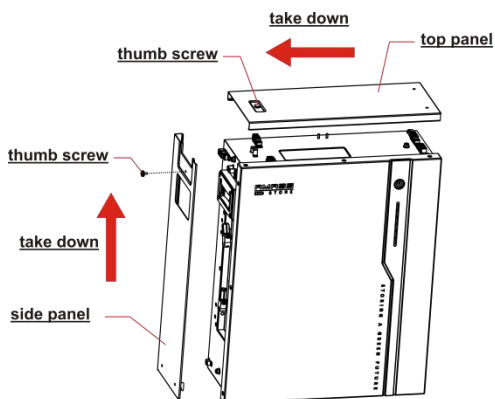
Zakryj panel boczny i zamocuj śruby wszystkich baterii.



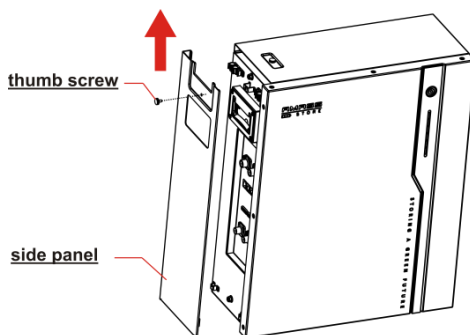
6.6.4 Stopień okablowania maszyny równoległej przy montażu na cokole

Krok 1

Po zakończeniu instalacji (patrz sekcja 6.5.3.4), zdjąć panel boczny i górny akumulatora głównego oraz zdjąć panel boczny akumulatora podrzędnego.



Bateria główna



Bateria podrzędna

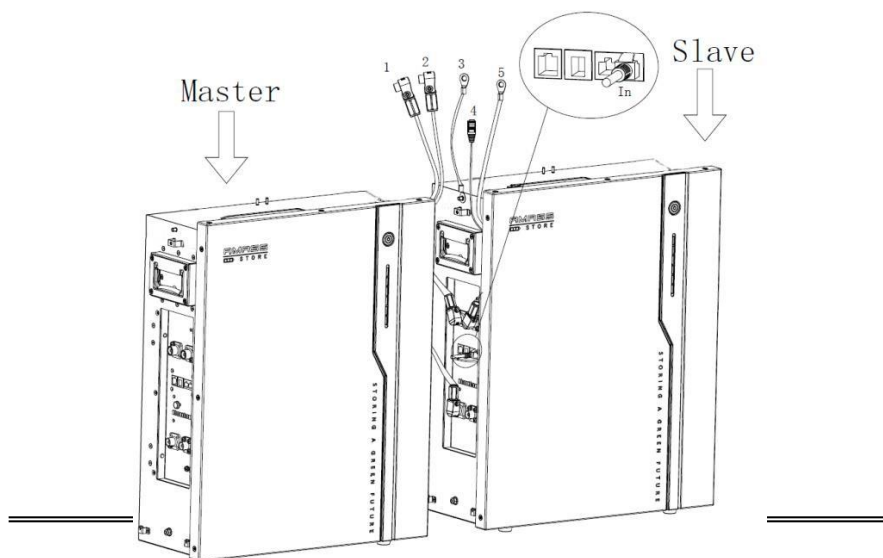
Krok 2

Okablowanie akumulatora podrzędnego.

Podłączyć poniższy kabel do akumulatora slave:

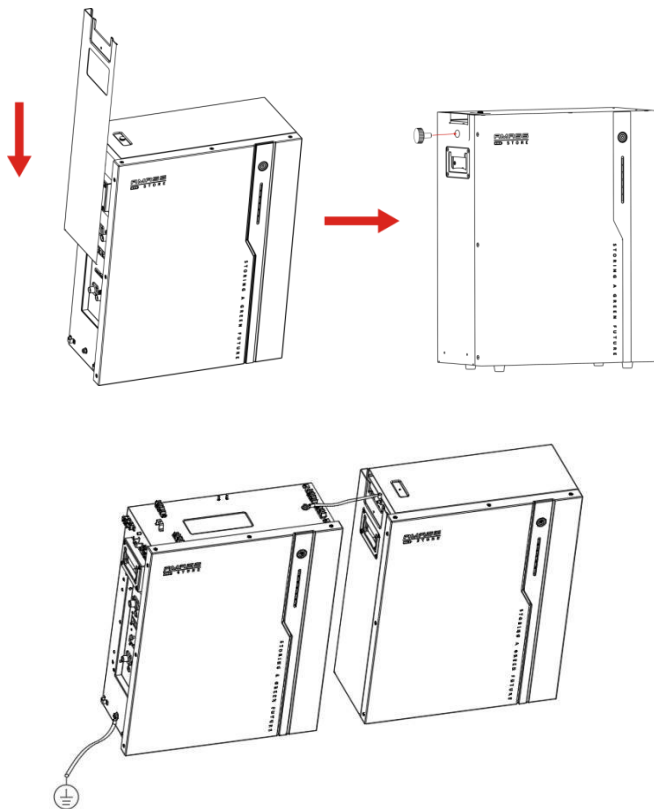
- 1、 Równoległy kabel zasilający P+;
- 2、 Równoległy kabel zasilający P-;
- 3、 Linia PE;
- 4、 równoległa linia komunikacyjna;
- 5、 kabel zasilający (-).

Uwaga: Linia komunikacji równoległej musi być podłączona do portu In baterii slave.



Krok 3

Zakryj panel boczny i zamocuj śrubę akumulatora slave, a następnie podłącz przewód PE.

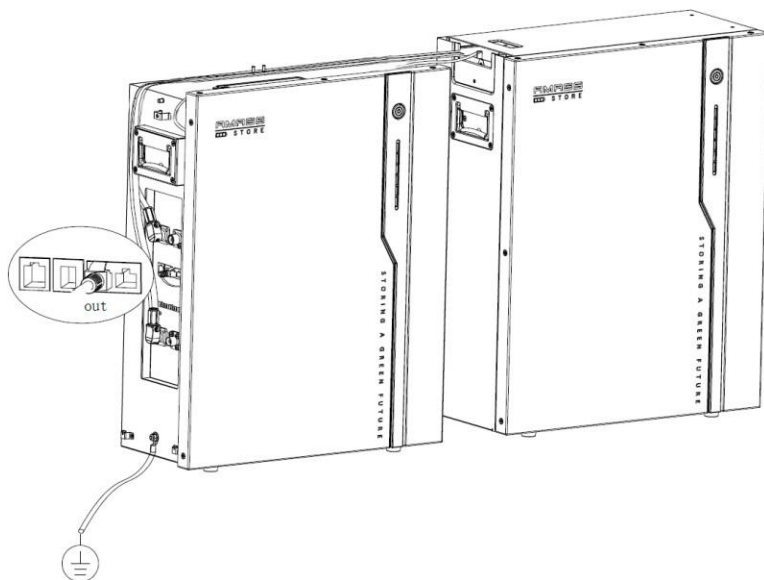


Krok 4

Podłączenie równoległej linii komunikacyjnej, równoległego kabla zasilającego P+, równoległego kabla zasilającego

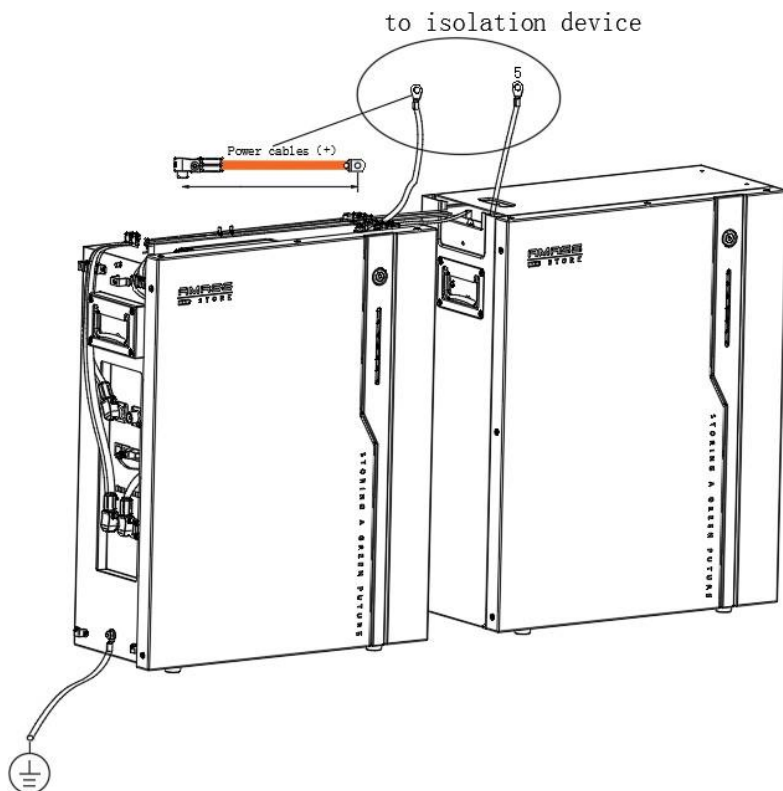
Kabel P- od baterii slave do baterii master.

Uwaga: Linia komunikacji równoległej musi być podłączona do Port Out baterii głównej.



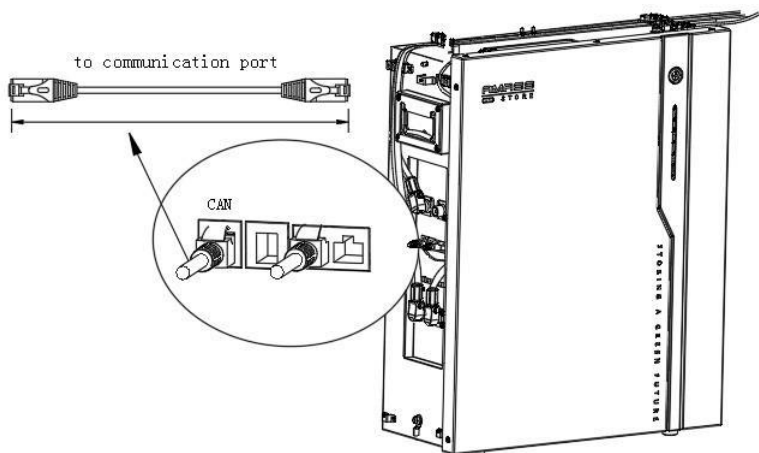
Krok 5

Podłącz kabel zasilający (+) z baterii master do urządzenia izolacyjnego, a kabel zasilający (-) z ostatniej baterii slave do urządzenia izolacyjnego.



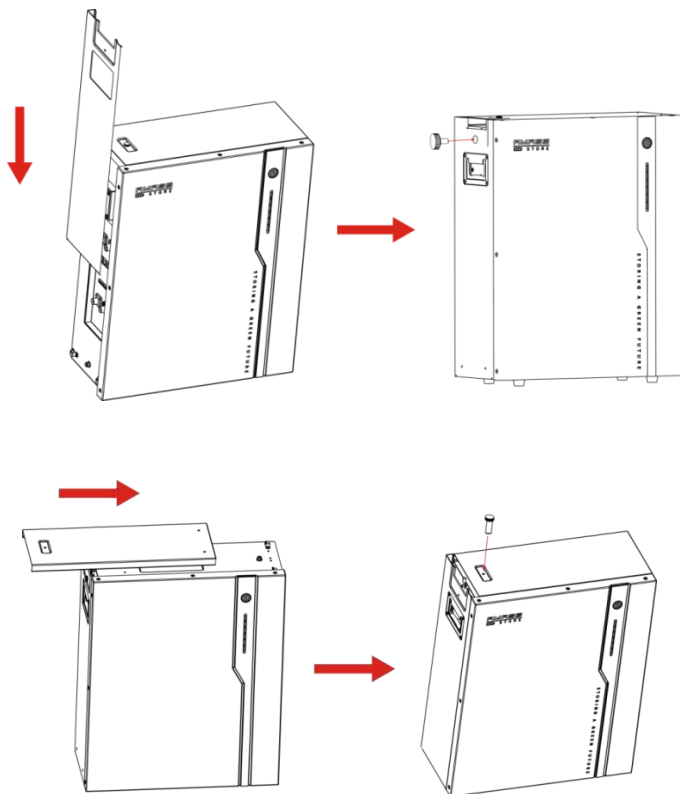
Krok 6

Podłączyć linię komunikacyjną CAN z akumulatora głównego do portu komunikacyjnego.



Krok 7

Zakryj panel boczny i panel górny akumulatora głównego.



7 Czyszczenie i konserwacja

7.1 Czyszczenie

UWAGA:

Przed czyszczeniem należy wyłączyć system.

Zaleca się okresowe czyszczenie urządzenia AMASSTORE GTX5000. Jeśli obudowa jest zabrudzona, należy użyć miękkiej, suchej szczotki lub odkurzacza, aby usunąć kurz. Do czyszczenia obudowy nie należy używać płynów takich jak rozpuszczalniki, materiały ściernie lub płyny żrące.

7.2 Konserwacja

7.2.1 Wymagania dotyczące doładowania podczas normalnego przechowywania

Baterie powinny być przechowywane w środowisku o temperaturze w zakresie od -10°C ~ $+45^{\circ}\text{C}$, i utrzymywane regularnie według poniższej tabeli prądem 0,5C (50A) do 40% SOC po długim czasie przechowywania.

Warunki ładowania podczas przechowywania

Środowisko przechowywania Temperatura	Wilgotność względna środowiska przechowywania	Czas przechowywania	SOC
Poniżej -10°C	/	zakazać	/
-10~25°C	5%~70%	≤12 miesięcy	30%≤SOC≤60%
25~35°C	5%~70%	≤6 miesięcy	30%≤SOC≤60%
35~45°C	5%~70%	≤3 miesiące	30%≤SOC≤60%
Powyżej 45°C	/	zakazać	/

7.2.2 Wymagania dotyczące ładowania przy nadmiernym rozładowaniu

Proszę naładować nadmiernie rozładowane (90%DOD) baterie w czasie zgodnym z poniższą tabelą, w przeciwnym razie rozładowane moduły baterii zostaną uszkodzone.

Warunki ładowania przy nadmiernym rozładowaniu baterii

Środowisko przechowywania Temperatura	Czas przechowywania	Uwaga
-10~25°C	≤15 dni	Odłączenie akumulatora do PCS
25~45°C	≤7 dni	
-10~45°C	< 12 godz.	Podłączenie akumulatora do PCS

7.2.3 Zastąpienie lub zwiększenie zdolności produkcyjnej

Konserwacja akumulatorów wymaga osoby o profesjonalnych umiejętnościach.

- 1、 Przed wymianą lub rozszerzeniem pojemności, proszę odciąć cały system, w tym PCS i system baterii; w tym samym czasie, PCS jest odłączony od sieci energetycznej;
- 2、 Po potwierdzeniu, że PCS jest odłączony od sieci energetycznej, należy wyłączyć zasilanie z akumulatora i odłączyć linię łączącą akumulator z PCS.
- 3、 Wyjmij lub zainstaluj nową baterię, patrz rozdział 6.5, a następnie uruchom ponownie, patrz rozdział 5.2.1.

8 Wspólne problemy i rozwiązania

8.1 Wspólne problemy i rozwiązania

Użytkownik może monitorować stan pracy, ostrzeżenia i alarmy z poziomu aplikacji lub wyświetlacza LCD PCS, lub wyświetlacza LCD przedłużającego żywotność baterii.

1、Bateria nie może się włączyć, a wskaźnik LED wszystkie wyłączone

Bateria głęboko rozładowana, należy ją najpierw naładować. Jeśli napięcie zasilania zewnętrznej ładowarki wynosi 51V lub więcej, bateria nadal nie może się włączyć, prosimy o kontakt z Sofar.

2、Bateria może być włączona, ale nie może się ładować ani rozładowywać

Jeśli czerwona lampka świeci się, oznacza to, że system jest nieprawidłowy, proszę sprawdzić wartości jak poniżej:

a) Temperatura chronić: Powyżej 55°C lub poniżej 0°C, włączy się ochrona baterii.

Rozwiązanie: przeniesienie baterii do normalnego zakresu temperatur pracy.

b) Prąd: Jeśli prąd jest większy niż 100A, włączy się ochrona baterii.

Rozwiązanie: Jeśli prąd roboczy jest zbyt duży, zmień ustawienia po stronie

zasilacza.

c) Wysokie napięcie: Jeśli napięcie akumulatora przekracza 56V lub więcej, włączy się ochrona przed ładowaniem akumulatora.

Rozwiązanie: Jeśli bateria jest w pełni naładowana, proszę rozładować ją na jakiś czas; jeśli napięcie ładowania jest zbyt wysokie, należy zmienić ustawienia po stronie zasilacza.

d) Low Voltage: Gdy bateria rozładuje się do 45,6V lub mniej, włączy się ochrona przed rozładowaniem baterii.

Rozwiązanie: Naładować baterię do momentu wyłączenia czerwonej lampki.

Pomijając pięć powyższych punktów, jeśli nadal nie można zlokalizować uszkodzonego elementu, należy wyłączyć baterię i skontaktować się z firmą Sofar.

3. W systemie równoległym, wskaźnik SOC jest inny.

a) W przypadku pierwszej instalacji, proszę najpierw wykonać pełne ładowanie, aby zrównoważyć różnicę pojemności;

b) Jeśli najniższy wskaźnik LED SOC jest tylko o jeden mniej niż najwyższy wskaźnik LED SOC, a wskaźnik LED SOC stanie się taki sam w ciągu 10 minut, jest to normalny stan pracy;

c) Przed rozszerzeniem pojemności dla baterii online, proszę naładować lub rozładować baterię online do 45%-50% SOC; po rozszerzeniu pojemności, proszę w pełni naładować system baterii, aby zrównoważyć różnicę w pojemności.

Upewnij się, że luka w pojemności nie przekracza 80% przed rozpoczęciem pracy równoległej. Jeśli różnica pojemności jest duża, zajmie to około 2 cykli, aby zrównoważyć różnicę pojemności. Prawdziwy czas bilansu zależy od luki w pojemności i prądu ładowania lub rozładowania.

UWAGA: Przed rozszerzeniem pojemności lub aktualizacją oprogramowania, proszę odciąć cały system, w tym system PCS i system baterii.

Pomijając trzy powyższe punkty, jeśli wyświetlacz SOC jest nadal wadliwy, prosimy o kontakt z firmą Sofar.

8.2 Nagły wypadek

Proszę odciąć zasilanie i wyłączyć baterię w sytuacji awaryjnej.

1) Baterie mokre

Jeśli akumulator jest mokry lub zanurzony w wodzie, nie należy dopuszczać do niego osób, a następnie skontaktować się z firmą Sofar lub autoryzowanym sprzedawcą w celu uzyskania pomocy technicznej.

2) Ogień

NIE WODA! Można stosować wyłącznie gaśnicę suchą; jeśli to możliwe, przenieść akumulator w bezpieczne miejsce, zanim się zapali.

3) Wyciekające baterie

Jeśli z akumulatora wycieka elektrolit, należy unikać kontaktu z wyciekającą cieczą lub gazem. Jeśli ktoś zostanie narażony na kontakt z wyciekającą substancją, należy natychmiast wykonać następujące czynności

opisane poniżej.

Wdychanie: Ewakuować skażony obszar i zasięgnąć porady lekarza.

Kontakt z oczami: Płukać oczy bieżącą wodą przez 15 minut, zasięgnąć porady lekarza.

Kontakt ze skórą: Umyć dokładnie dotknięte miejsce wodą z mydłem i zasięgnąć porady lekarza.

Połknięcie: Wywołać wymioty, zwrócić się o pomoc do lekarza.

4) Uszkodzone baterie

Uszkodzone baterie są niebezpieczne i należy się z nimi obchodzić z najwyższą ostrożnością. Nie nadają się one do użytku i mogą stanowić zagrożenie dla ludzi lub mienia. Jeśli akumulator wydaje się być uszkodzony, należy go zapakować do oryginalnego pojemnika, a następnie zwrócić do firmy Sofar lub autoryzowanego sprzedawcy.



Nazwa produktu: Bateria litowo-jonowa do przechowywania

Nazwa firmy: Shenzhen SOFARSOLAR Co, Ltd.

ADD: 401, Building 4, AnTongDa Industrial Park, District 68, XingDong Community,
XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen, Guangdong.P.R. China

Email: service@sofarsolar.com

Tel: 0510-6690 2300

Strona internetowa: www.sofarsolar.com