

***sunways***

PL

# Instrukcja obsługi

System STE-BS Li-HV

*sunways*

<b>1. Przedmowa</b> .....	<b>5</b>
1.1 Przegląd .....	5
1.2 Grupy docelowe .....	5
<b>2. Instrukcje bezpieczeństwa</b> .....	<b>6</b>
2.1 Wskazówkiodotyczące bezpieczeństwa .....	6
2.2 Ważne kwestie bezpieczeństwa .....	6
2.3 Warunki środowiskowe .....	9
2.4 Oświadczenie .....	9
2.5 Symbole na etykiecie baterii.....	10
2.6 Symbole na opakowaniu .....	12
<b>3. Opis produktu</b> .....	<b>13</b>
3.1 Podstawowe funkcje .....	13
<b>4. Wprowadzenie do baterii</b> .....	<b>14</b>
4.1 Wygląd wprowadzenie .....	14
4.2 Zawartość opakowania .....	16
<b>5. Instalacja</b> .....	<b>18</b>
5.1 Lokalizacja .....	18
5.2 Montaż .....	18
5.3 Podłączenie elektryczne .....	26
<b>6. Uruchomienie i zatrzymanie systemu</b> .....	<b>31</b>
6.1 Uruchomienie systemu .....	31
6.2 System zatrzymania .....	32
<b>7. Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>33</b>
7.1 Wymagania .....	33
<b>8. Przechowywanie baterii</b> .....	<b>35</b>
8.1 Wymagania dotyczące przechowywania .....	35
8.2 Przeteterminowany czas przechowywania i doładowanie .....	37
<b>9. Rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>38</b>
9.1 Konserwacja .....	38
9.2 Rozwiązywanie problemów .....	39
<b>10. Parametry techniczne</b> .....	<b>40</b>

## Uwaga!

Zakupione produkty, usługi lub funkcje podlegają umowom handlowym i warunką Sunways Technologies Co., Ltd. Całość lub część produktów, usług lub funkcje opisane w tym dokumencie mogą nie być dostępne w ramach zakupionego produktu. Chyba, że inaczej jest uzgodnione w umowie, Spółka nie będzie wyrażać żadnych wyraźnych ani dorozumianych treści oświadczenie lub gwarancja co do treści tego dokumentu.

Ze względu na aktualizację wersji produktu lub z innych powodów treść tego dokumentu będzie nieaktualna, będzie okresowo aktualizowana. O ile nie uzgodniono inaczej, niniejszy dokument służy wyłącznie jako instrukcja obsługi oraz wszystkich stwierdzeń, informacji i zaleceń zawartych w tym dokumencie nie stanowią żadnej wyraźnej ani dorozumianej gwarancji.

Przed transportem, przechowywaniem, instalacją, obsługą, użytkowaniem i/lub konserwacją sprzętu, zapoznaj się z tym dokumentem i ściśle przestrzegaj zawartych w nim instrukcji, postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa znajdującymi się na urządzeniu i w tym dokumencie. Oświadczenia dotyczące niebezpieczeństwa, ostrzeżenia, przestrogi i uwagi opisane w tym dokumencie zawierają wszystkie środki ostrożności. Należy także przestrzegać odpowiednich międzynarodowych, krajowych lub regionalnych standardów i praktyk branżowych. Spółka nie będzie ponosi odpowiedzialności za wszelkie konsekwencje, które mogą wyniknąć w wyniku naruszenia wymogów bezpieczeństwa lub standardy bezpieczeństwa dotyczące projektowania, produkcji i użytkowania sprzętu. Sprzęt powinien być używany w środowisku zgodnym z projektem specyfikacji. W przeciwnym razie sprzęt może działać nieprawidłowo, działać nieprawidłowo lub ulec uszkodzeniu, które nie są objęte gwarancją. Spółka nie ponosi za żadne z nich odpowiedzialności utratę mienia, obrażenia ciała, a nawet śmierć z ich powodu.

## » 1 Przedmowa

### ※ 1.1 Przegląd

Niniejsza instrukcja stanowi integralną część systemu akumulatorów LFP serii Sunways STE-BS (zwanego dalej akumulator lub akumulator STE-BS). Przedstawia głównie montaż, instalację, podłączenie elektryczne, debugowanie, konserwację i rozwiązywanie problemów produktu. Przed instalacją i użytkowaniem baterii prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, zrozumienie informacji dotyczących bezpieczeństwa i zapoznać się z funkcjami i charakterystykami akumulatora hybrydowego.

### ※ 1.2 Grupy docelowe

Niniejsza instrukcja dotyczy instalatorów elektrycznych posiadających kwalifikacje zawodowe i użytkowników końcowych. W przypadku jakichkolwiek problemów w procesie instalacji należy zadzwonić do firmy Sunways telefon serwisowy pod numerem +86 400-9922-958 lub e-mail do firmy Sunways pod adresem [service@sunways-tech.com](mailto:service@sunways-tech.com) do konsultacji.

## » 2 Instrukcje bezpieczeństwa





### ※ 2.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Przed instalacją prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i etykietami ostrzegawczymi na akumulatorze postępuj ściśle zgodnie z instrukcjami zawartymi w tej instrukcji.

### ※ 2.2 Ważne kwestie bezpieczeństwa


ZACHOWAJ TE WAŻNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.

Instrukcje instalacji i naprawy systemu STE-BS Li-HV umożliwiającego układanie w stopy wymagają wiedzy wysokiego napięcia i powinny być wykonywane wyłącznie przez certyfikowanych instalatorów Sunways. Firma Sunways nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody materialne powstałe w wyniku prób naprawczych podjętych przez niewykwalifikowane osoby lub w przypadku niezastosowania się do niniejszych instrukcji. Te ostrzeżenia i przestrogi, których należy przestrzegać podczas korzystania z naszego produktu.





 Ostrzeżenie	Przeczytaj cały dokument przed instalacją lub użyciem systemu Li-HV z możliwością układania w stopy STE-BS. Niezastosowanie się do tych instrukcji lub ostrzeżeń zawartych w tym dokumencie może skutkować porażeniem prądem elektrycznym, poważnymi obrażeniami lub śmiercią lub może spowodować uszkodzenie systemu Li-HV STE-BS, potencjalnie uniemożliwiającego jego działanie.
 Ostrzeżenie	Akumulator może stwarzać ryzyko porażenia prądem, pożaru lub eksplozji na skutek ulatniania się gazów. Należy przestrzegać odpowiednich środków ostrożności.
 Ostrzeżenie	Instalację systemu magazynowania Li-HV z możliwością układania w stopy STE-BS mogą przeprowadzać wyłącznie certyfikowani instalatorzy firmy Sunways, którzy zostali przeszkoleni w zakresie postępowania z energią elektryczną wysokiego napięcia.
 Ostrzeżenie	Produkt jest ciężki i trudny do podniesienia.

 Ostrzeżenie	Używaj baterii STE-BS wyłącznie zgodnie z zaleceniami.
 Ostrzeżenie	Nie używaj baterii STE-BS, jeśli jest uszkodzona, wygląda na pękniętą lub uszkodzoną w inny sposób lub nie działa.
 Ostrzeżenie	Nie używaj baterii STE-BS, jeśli jest uszkodzona, wygląda na pękniętą, uszkodzoną w inny sposób uszkodzoną lub nie działa.
 Ostrzeżenie	Nie próbuj otwierać, demontować, naprawiać, manipulować lub modyfikować akumulatora STE-BS. Bateria STE-BS nie podlega serwisowaniu przez użytkownika. Ogniwa LFP w akumulatorze STE-BS nie są wymienne. W sprawie jakichkolwiek napraw skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą STE-BS, który sprzedał akumulator STE-BS.
 Ostrzeżenie	Nie podłączaj akumulatora STE-BS do przewodów przewodzących prąd przemienny. System magazynowania STE-BS obejmujący akumulator i akumulator musi być podłączony do akumulatora lub panelu łącznika prądu stałego, który następnie jest podłączony do falownika. Nie może być innej konfiguracji okablowania.
 Ostrzeżenie	Bateria STE-BS zawiera elementy, takie jak przełączniki i przekaźniki, które mogą wytwarzać łuki lub iskry.
 Ostrzeżenie	Aby chronić akumulator STE-BS i jego elementy przed uszkodzeniem podczas transportu, należy obchodzić się z nim ostrożnie. Nie uderzaj, nie ciągnij, nie przeciągaj ani nie stawiaj nic na akumulatorze STE-BS. Nie narażaj akumulatora STE-BS na działanie dużej siły. Aby zapobiec uszkodzeniu, pozostaw akumulator STE-BS w opakowaniu transportowym do czasu, aż będzie gotowy do montażu.
 Ostrzeżenie	Nie wkładaj obcych przedmiotów do żadnej części akumulatora STE-BS.

 Ostrzeżenie	Nie wystawiaj akumulatora STE-BS ani jego elementów na bezpośrednie działanie płomienia.
 Ostrzeżenie	Nie instaluj baterii STE-BS w pobliżu urządzeń grzewczych.
 Ostrzeżenie	Nie zanurzać akumulatora STE-BS ani jego elementów w wodzie lub innych płynach.
 Ostrożność	Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia baterii STE-BS ani nie narażaj baterii STE-BS na działanie łatwopalnych lub żrących chemikaliów lub oparów.
 Ostrożność	Nie używaj płynów, części ani akcesoriów innych niż określone w tej instrukcji, w tym nie używaj nieoryginalnych części/akcesoriów STE-BS lub części/akcesoriów, które nie zostały zakupione bezpośrednio od STE-BS lub strony posiadającej certyfikat STE-BS.
 Ostrożność	Nie umieszczaj akumulatora STE-BS w stanie przechowywania przez okres dłuższy niż jeden (1) miesiąc lub nie pozwól, aby zasilanie elektryczne akumulatora STE-BS zostało odcięte na dłużej niż jeden (1) miesiąc, bez włożenia akumulatora STE-BS do warunki przechowywania zgodne ze specyfikacjami przechowywania STE-BS.
 Ostrożność	Nie maluj żadnej części akumulatora STE-BS, w tym jakichkolwiek elementów wewnętrznych i zewnętrznych, takich jak zewnętrzna powłoka lub obudowa.
 Ostrożność	Nie podłączaj akumulatora STE-BS bezpośrednio do instalacji fotowoltaicznej (PV).

 Ostrożność	Instalując akumulator STE-BS w garażu lub w pobliżu pojazdów, należy trzymać go z dala od drogi jazdy. Jeśli to możliwe, zainstaluj akumulator STE-BS na bocznej ścianie i/lub powyżej wysokości zderzaków pojazdów.
---	--

### ※ 2.3 Warunki środowiskowe

 Ostrzeżenie	Zainstaluj akumulator STE-BS na wysokości zapobiegającej uszkodzeniom spowodowanym zalaniem.
 Ostrzeżenie	Używanie lub przechowywanie akumulatora STE-BS w temperaturach wykraczających poza określony zakres może spowodować uszkodzenie akumulatora STE-BS.
 Ostrzeżenie	Nie wystawiaj akumulatora STE-BS na działanie temperatur otoczenia powyżej 45 °C (113 °F) lub poniżej 0 °C (32 °F).
 Ostrożność	Upewnij się, że nad akumulatorem STE-BS lub w jego pobliżu nie znajdują się żadne źródła wody, w tym rury spustowe, zraszacze lub krany.

### ※ 2.4 Oświadczenie

Sunways Technologies Co., Ltd. ma prawo nie podejmować się zapewnienia jakości w żadnym z następujące okoliczności:



- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym transportem.
- Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym przechowywaniem, instalacją lub użytkowaniem.

- Uszkodzeń spowodowanych instalacją i użytkowaniem sprzętu przez osoby nieprofesjonalne lub nieprzeszkolony personel.
- Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem zawartych w tej instrukcji i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa.
- Uszkodzenia powstałe w wyniku pracy w środowisku niespełniającym wymagań określonych w tym dokumencie.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku eksploatacji przekraczającej parametry określone w obowiązujących dokumentach - specyfikacje techniczne.
- Uszkodzeń spowodowanych nieautoryzowanym demontażem, przeróbkami produktów lub modyfikacjami kodów oprogramowania.
- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym środowiskiem naturalnym (siła wyższa, np. uderzenie pioruna, trzęsienie ziemi, pożar, burza itp.).
- Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku nieprzestrzegania procesu instalacji i obsługi, lokalnymi normami i przepisami.
- Produkty wykraczające poza okres gwarancji.

### ※ 2.5 Symbole na etykiecie baterii




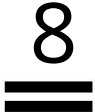
Sunways Technologies Co., Ltd. ma prawo nie podejmować się zapewnienia jakości w żadnym z następujące okoliczności:

- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym transportem.
- Uszkodzeń spowodowanych nieprawidłowym przechowywaniem, instalacją lub użytkowaniem.

Symbol	Opis
	Nie siadaj ani nie kładź rzeczy na akumulatorze.
	Nie odłączaj ani nie demontować przez personel nieprofesjonalny.

	Nie umieszczaj w pobliżu otwartego ognia lub materiałów łatwopalnych.
	Nie umieszczaj w miejscu niedostępnym dla dzieci lub zwierząt domowych.
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem, części pod napięciem, ryzyko porażenia prądem, nie dotykać.
	W przypadku pożaru wyłącz wyłącznik po stronie prądu stałego i trzymaj się z dala od akumulatora.
	Przed instalacją prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją.
	Baterii nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi.

### ※ 2.6 Symbole na opakowaniu

Symbol	Opis
	Ostrożnie.
	Tą stroną do góry.
	Chronić przed kontaktem z wodą.
	Maks. ułożone warstwy w jednym stosie.

## » 3 Opis produktu

### ※ 3.1 Podstawowe funkcje

#### ▼ 3.1.1 Funkcja

Seria STE-BS to akumulatory magazynujące energię montowane piętrowo.

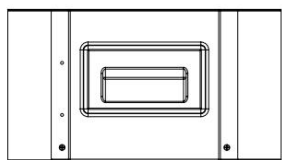
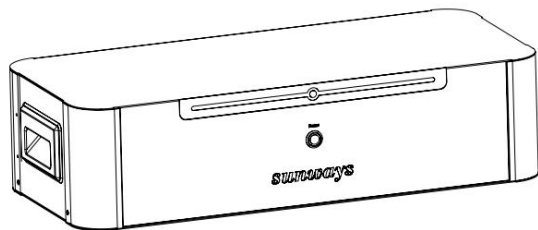
#### ▼ 3.1.2 Modele

Seria akumulatorów STE-BS obejmuje 9 modeli wymienionych poniżej: STE-BS5, STE-BS7, STE-BS10, STE-BS12, STE-BS15, STE-BS17, STE-BS20, STE-BS23, STE-BS25.

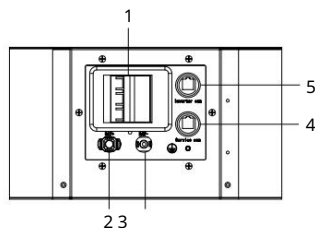
## 4 Wprowadzenie do baterii

### ※ 4.1 Wygląd - Wprowadzenie

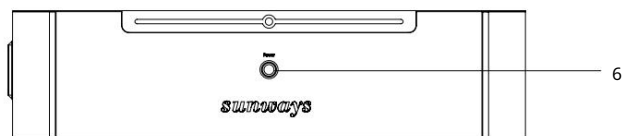
#### 4.1.1 Moduł sterujący



Widok z lewej strony

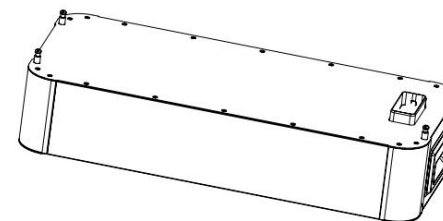


Widok z prawej strony

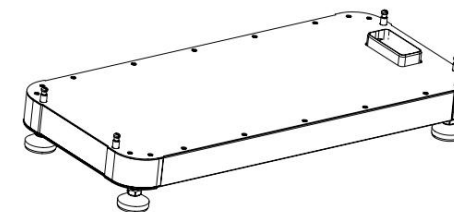


Rysunek 4-1 Moduł sterujący

Przedmiot	Terminal	Notatka
1	MCB baterii	Kontroluj moc baterii
2	Wyjście baterii +	
3	Moc baterii -	
4	Usługa KOM	Określony interfejs debugowania
5	Falownik COM	Podłącz do portu komunikacyjnego falownika
6	Przycisk zasilania	Włącz i wyłącz akumulator



Rysunek 4-2 Moduł akumulatorowy



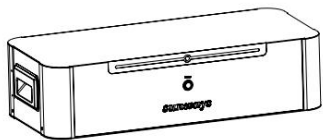
Rysunek 4-3 Podstawa



## ※ 4.2 Zawartość opakowania

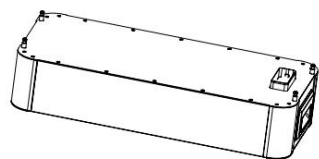
W zestawie z akumulatorem znajdują się następujące akcesoria. Proszę sprawdzić, czy akcesoria znajdujące się w opakowaniu są kompletne w chwili otrzymania towaru. Zobacz rysunek 3-7 listę pakowania.

### ▼ Moduł sterujący×1



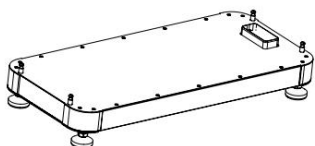
STE-M2560-S

### ▼ Moduł baterii×2~10



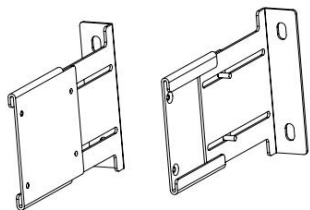
STE-P2560-S

### ▼ Podstawa×1

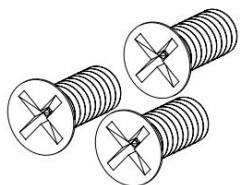


STE-B2560-S

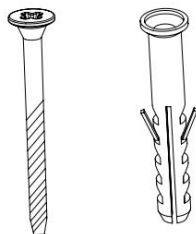
### ▼ Mocowania×2



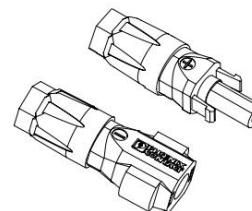
### ▼ Śruby×40



### ▼ Wkręty rozporowe×4



### ▼ Wtyczka baterii×1



### ▼ Terminal PE×1



## » 5 Instalacja

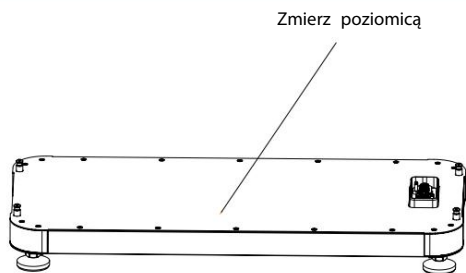
### ※ 5.1 Lokalizacja

- Miejsce montażu jest całkowicie wodoodporne. Podłoga jest płaska i równa. Nie ma materiałów łatwopalnych ani wybuchowych.
- Temperatura otoczenia mieści się w zakresie od 0 do 50. Temperatura i wilgotność są utrzymywane na stałym poziomie. Jest minimalny kurz i brud w okolicy.
- Odległość od źródła ciepła jest większa niż 2 metry. Odległość od wylotu powietrza całego systemu jest większa niż 0,5 metra. Nie zakrywaj lub nie owijaj obudowy baterii nie umieszczaj go w szafie.
- Nie umieszczaj w pobliżu dzieci ani miejsc, których mogą dotykać zwierzęta. W obszarze instalacji należy unikać bezpośredniego światła słonecznego.
- Nie ma obowiązkowych wymagań dotyczących wentylacji modułu akumulatorowego, ale należy unikać instalacji w ograniczonej przestrzeni (minimum 300 mm od góry/lewej/prawej/przód). Należy unikać wysokiego zasolenia, wilgotności i temperatury powietrza.

### ※ 5.2 Montaż

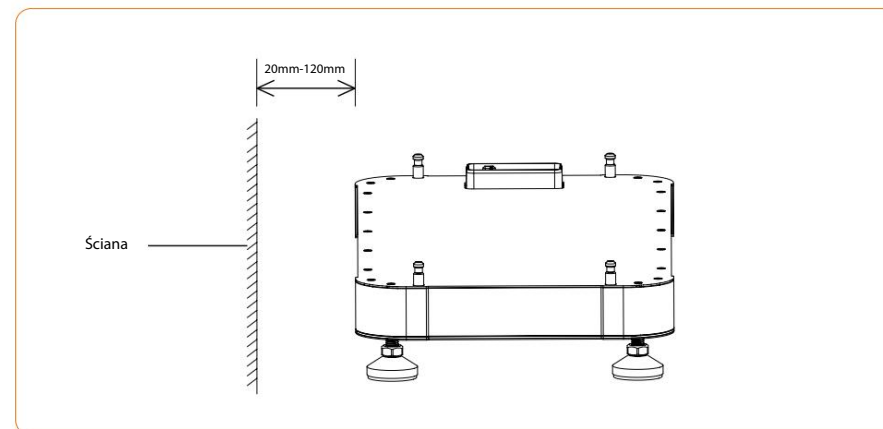
#### ▼ 5.2.1 Zainstaluj podstawę

Sprawdź środowisko instalacji, aby upewnić się, że znajduje się na poziomie podłoża. Umieść podstawę na ziemi i upewnij się, że jest pozioma i stabilna.



Rysunek 5-1 Dostosuj podstawę do poziomu

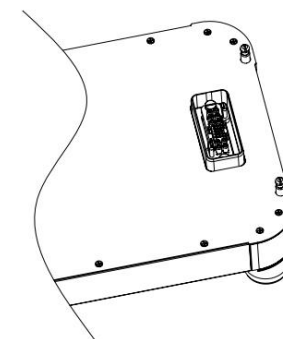
Odległość między podstawą a ścianą powinna wynosić 20 mm ~ 120 mm.



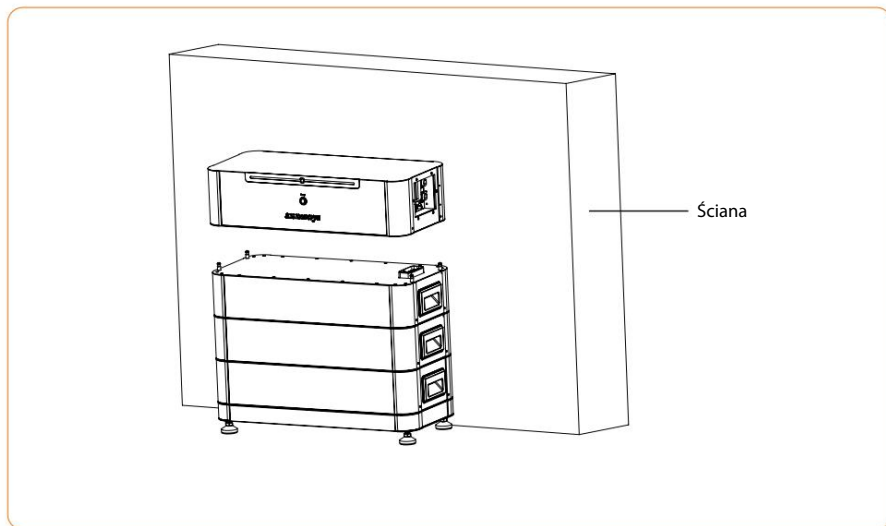
Rysunek 5-2 Odległość pomiędzy podstawą a ścianą

#### ▼ 5.2.2 Zainstaluj moduł

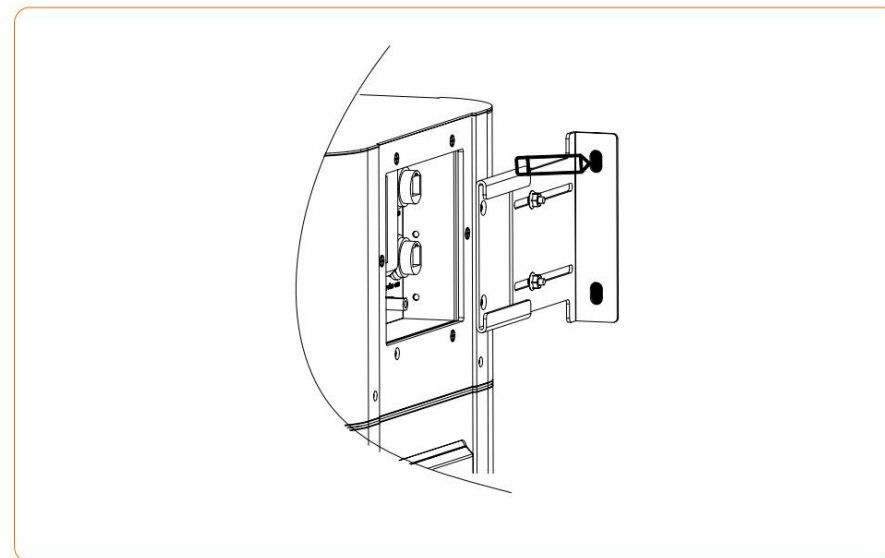
Po zamontowaniu podstawy usuń folię ochronną z zacisków i pozostały miejsc modułu akumulatorowego i modułu sterującego, które są następnie umieszczane po kolei.



Rysunek e 5-3 Usuń folię ochronną

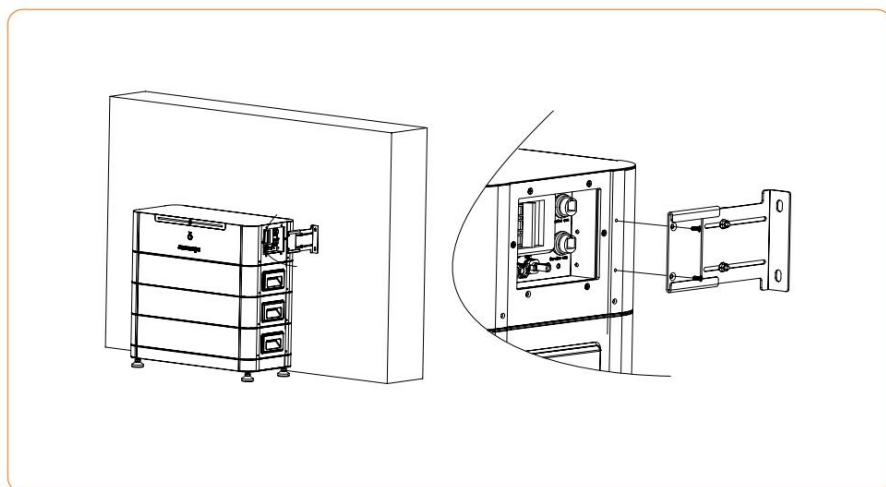


Rysunek 5-4 Umieść moduły akumulatorowe



Rysunek 5-6 Zaznacz pozycję

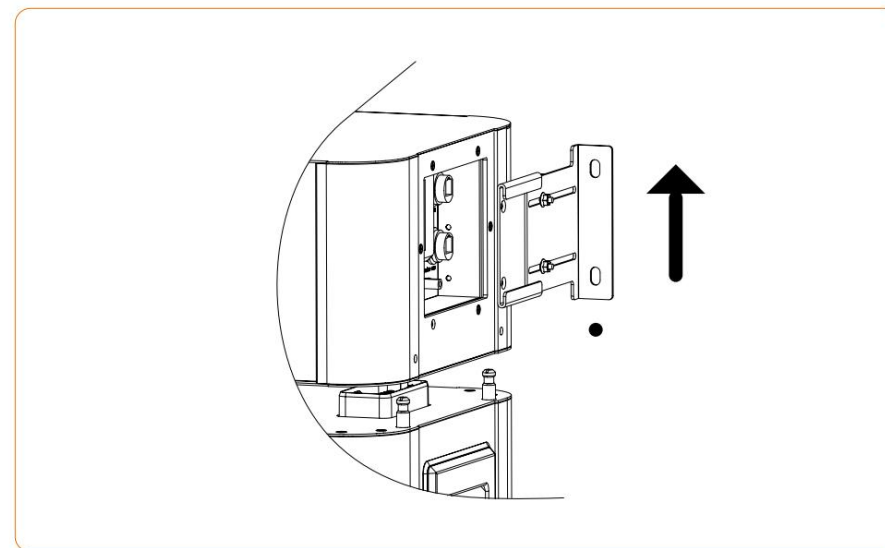
Zamontuj mocowania po obu stronach modułu sterującego.



Rysunek 5-5 Zamontuj mocowania

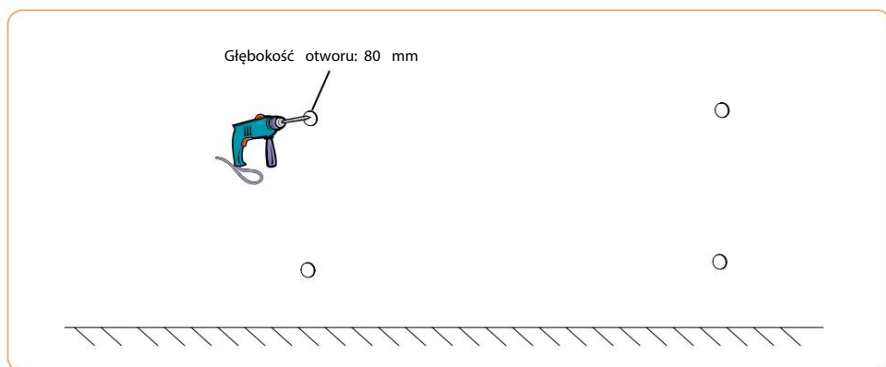
Użyj elementów mocujących jako szablonu, aby oznaczyć położenie 4 otworów na ścianie.

Wymij moduł sterujący.



Rysunek 5-7 Wymij moduł sterujący

Użyj wiertarki elektrycznej z wiertłem o średnicy 10 mm, aby wywiercić 4 otwory w ścianie o głębokości 80 mm.



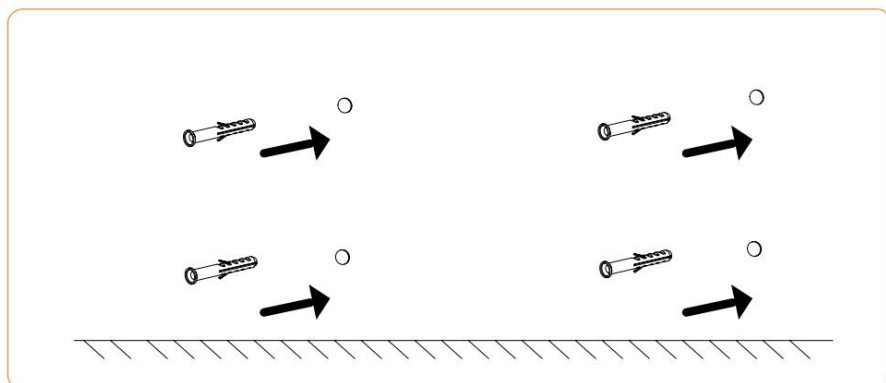
Rysunek 5-8 Wywierć otwory



Ostrzeżenie

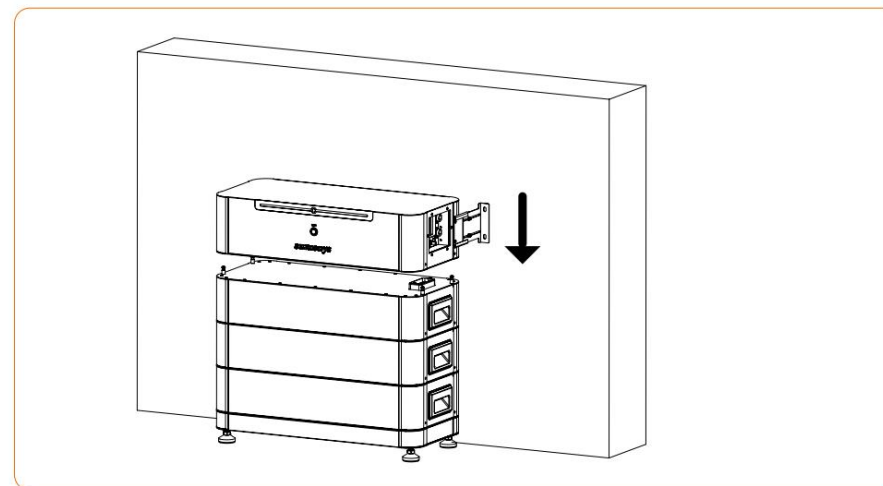
Przed rozpoczęciem wiercenia należy upewnić się że w miejscu wiercenia nie ma rur wodociągowych i przewodów elektrycznych.

Włóż rurki rozprężne do otworów.



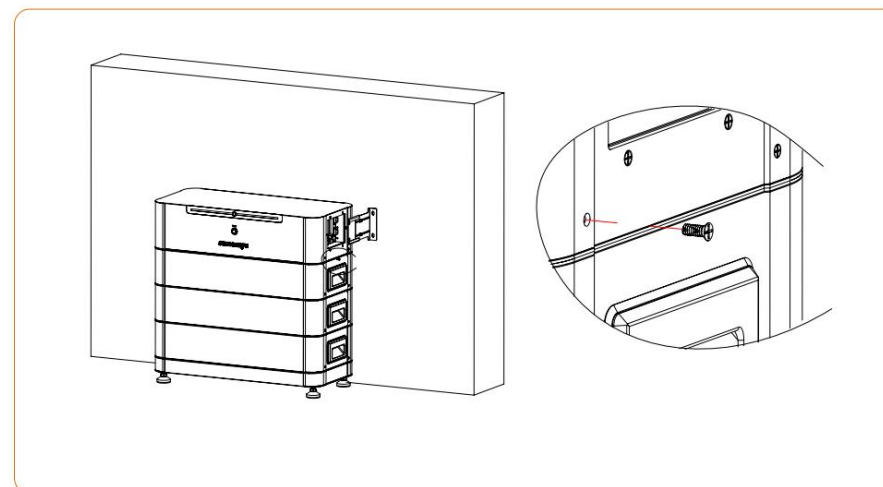
Rysunek 5-9 Włóż rurki rozprężne

Umieść moduł sterujący na module akumulatorowym.



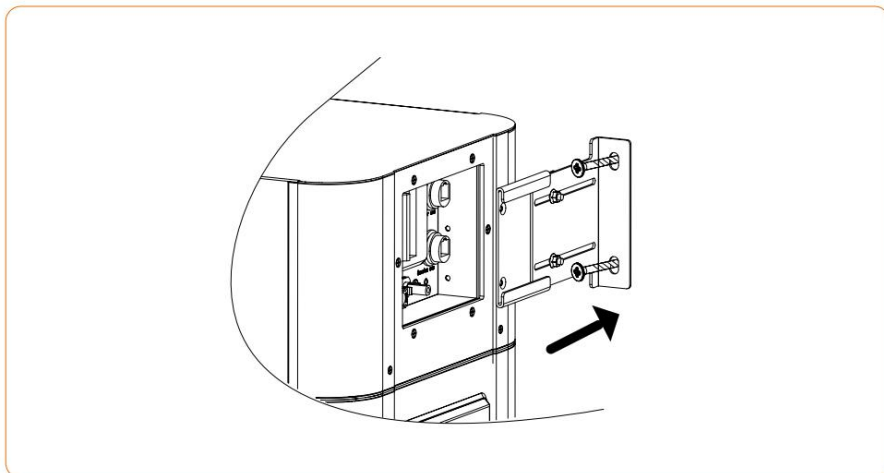
Rysunek 5-10 Umieść moduł sterujący

Dokręć moduły śrubą stałą po lewej i prawej stronie.



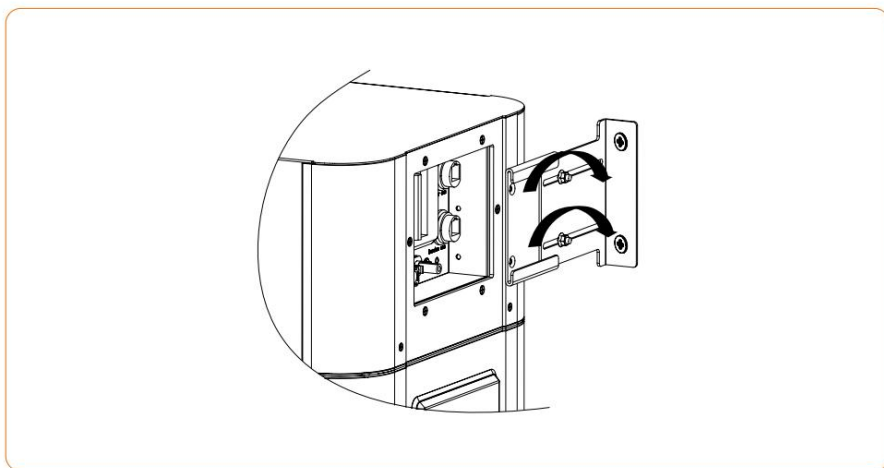
Rysunek 5-11 Dokręć moduły

Włóż śruby rozporowe w otwory, a następnie przymocuj elementy mocujące do ściany za pomocą śrubokręta krzyżakowego.



Rysunek 5-12 Zamocuj mocowania

Obróć śrubę regulacyjną, aby przymocować akumulator do ściany za pomocą klucza.



Rysunek 5-13 Zamocuj baterię

### ▼ 5.2.3 Podłączenie uziemienia



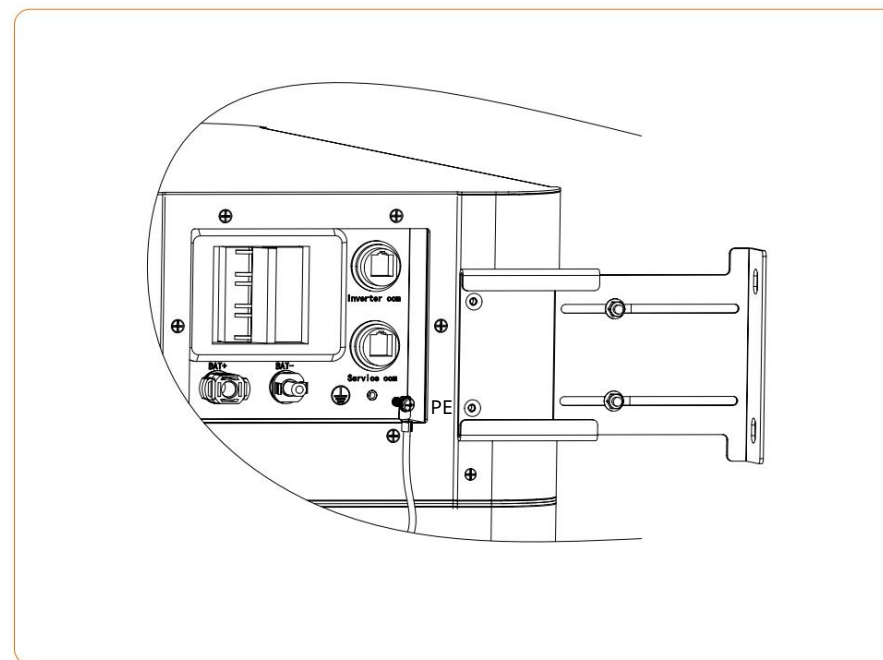
Uwaga

Właściwe uziemienie jest dobre, jeśli chodzi o odporność na udary przepięciowe i poprawę wydajności EMI. Akumulator musi być dobrze uziemiony. W przypadku systemu z tylko jednym akumulatorem kabel PE musi być uziemiony.

W przypadku systemu z wieloma akumulatorami przewody PE wszystkich akumulatorów muszą być podłączone do tej samej miedzianej szyny uziemiającej, aby zapewnić wyrównanie potencjałów.


Kroki podłączenia zacisku uziemiającego:

Zewnętrzny zacisk uziemiający znajduje się po prawej stronie modułu sterującego. Przymocuj zacisk uziemiający do przewodu PE za pomocą odpowiedniego narzędzia i zablokuj uziemienie, zacisk do otworu uziemiającego po prawej stronie modułu sterującego. Pole przekroju zewnętrznego kabla uziemiającego wynosi 6 mm<sup>2</sup>.



Rysunek 5-14 Podłączenie zacisku uziemiającego

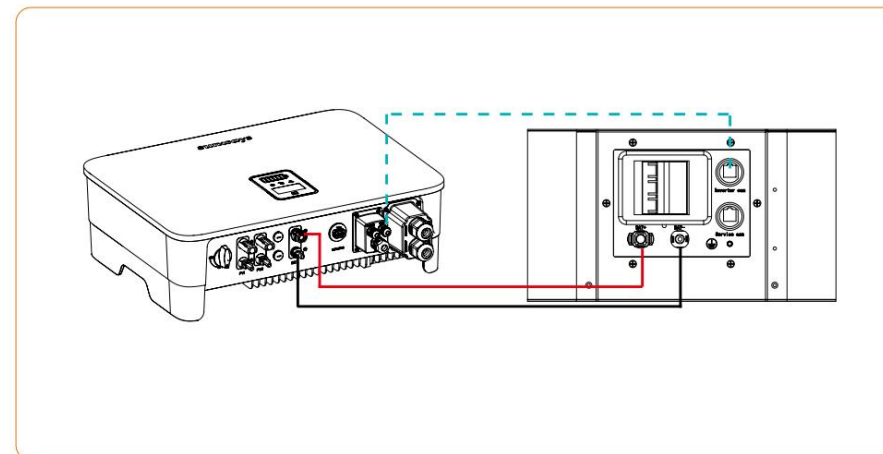
### ※ 5.3 Podłączenie elektryczne

 Ostrzeżenie	<p>Wysokie napięcie w części przewodzącej akumulatora może spowodować porażenie prądem. Podczas instalowania akumulatora należy upewnić się, że strony prądu stałego akumulatora są całkowicie pozbawione napięcia.</p>
 Ostrzeżenie	<p>Nie uziemij dodatniego ani ujemnego bieguna wyjścia akumulatora, w przeciwnym razie spowoduje to poważne uszkodzenie akumulatora.</p>
 Ostrzeżenie	<p>Ładunek elektrostatyczny może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych akumulatora. Podczas instalacji i konserwacji należy zastosować środki antystatyczne.</p>
 Uwaga	<p>Nie należy używać terminali innych marek ani typów innych niż terminale znajdujące się w pakiecie akcesoriów. Firma Sunways ma prawo odmówić odpowiedzialności za wszelkie szkody spowodowane mieszanym użytkowaniem terminali.</p>
 Uwaga	<p>Wilgoć i kurz mogą uszkodzić akumulator. Upewnij się, że dławik kablowy jest dobrze dokręcony podczas instalacji. Roszczenie gwarancyjne zostanie unieważnione, jeżeli akumulator zostanie uszkodzony w wyniku źle podłączonego złącza kabla.</p>

#### ▼ 5.3.1 Podłączenie kabli

Po zakończeniu instalacji mechanicznej, tutaj znajduje się dodatnia linia zasilania, ujemna linia zasilania, kabel komunikacyjny i kabel uziemiający pomiędzy falownikiem a modułem sterującym musi być połączony.

Ilustracja na tej stronie przedstawia podłączenie kabli. Postępuj zgodnie z instrukcją i upewnij się, że wszystkie kable są podłączone prawidłowo.



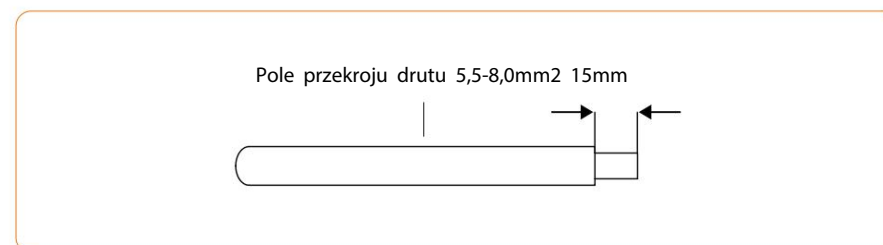
Rysunek 5-15 Schemat połączeń

#### ▼ 5.3.2 Procedury montażu złącza zasilania akumulatora

Wybierz odpowiedni kabel DC.

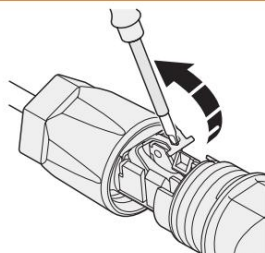
Rodzaj kabla	Pole przekroju przewodu (mm <sup>2</sup> )	
	Średnica zewnętrzna (mm <sup>2</sup> )	Przekrój rdzenia przewodu (mm <sup>2</sup> )
AWG 10	5,5-8,0	4,0-6,0

Zdejmij tuleję izolacyjną kabla prądu stałego na długości 15 mm, jak pokazano na rysunku 5-16:



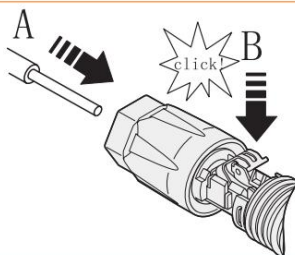
Rysunek 5-16

Za pomocą płaskiego śrubokręta otwórz wspornik zaciskowy w złączu, jak pokazano na rysunku Rysunek 5-17:



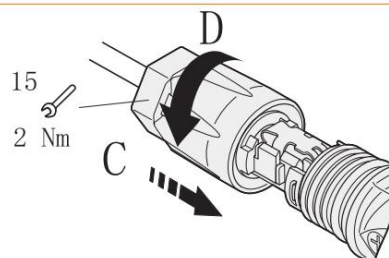
Rysunek 5-17

Włóż pozbawiony izolacji kabel prądu stałego do złącza akumulatora wystarczająco głęboko i przetnij wspornik zaciskowy, aby upewnić się, że jest on szczelnie zamknięty za pomocą pozbawionej izolacji kabla, jak pokazano na rysunku 5-18:



Rysunek 5-18

Wciśnij złącze akumulatora do złącza gwintowanego i za pomocą klucza płaskiego zablokuj złącze w skręcie o wartości 2 Nm, jak pokazano na rysunku 5-19:



Rysunek 5-19

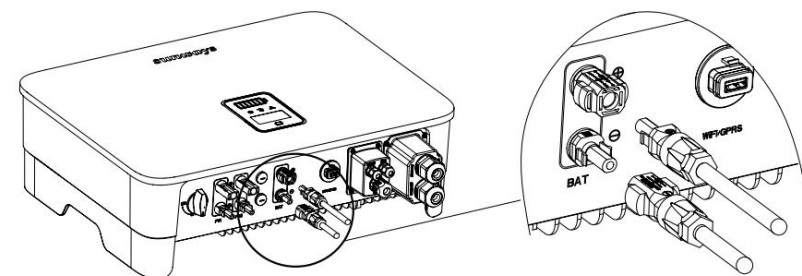


Ostrzeżenie

Przed wykonaniem złącza akumulatora upewnij się, że polaryzacja kabla jest prawidłowa.

Za pomocą multimetru zmierz napięcie pakietu akumulatorów i upewnij się, że napięcie mieści się w zakresie dopuszczalnym przez falownik, a polaryzacja jest prawidłowa.

Włóż złącze dodatnie i ujemne do zacisków akumulatora falownika zgodnie z rysunkiem, a dźwięk „kliknięcia” oznacza prawidłowy montaż, jak na rysunku 5-20:



Rysunek 5-20

### ▼ 5.3.3 Podłączenie kabla komunikacyjnego

Jedna strona kabla komunikacyjnego służąca do połączenia falownika z modulem sterującym jest fabrycznie zainstalowany w falowniku, przed opuszczeniem fabryki należy włożyć drugą stronę do Port „Inverter COM” w module sterującym podczas jego instalacji.

Interfejs komunikacyjny i definicja:



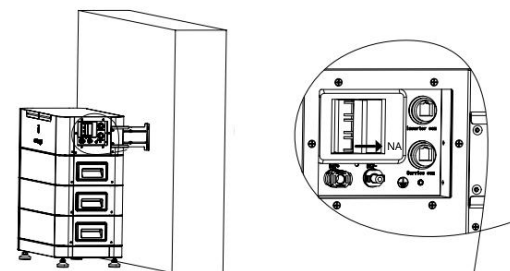
Przedmiot	Usługa KOM	Falownik COM
1	RS485_A	/
2	RS485_B	/
3	/	/
4	/	CAN_H
5	/	CZY MOGĘ
6	RS232_RX	/
7	RS232_TX	/
8	RS232_GND	/

## » 6 Uruchomienie i zatrzymanie systemu

### ※ 6.1 Uruchomienie systemu

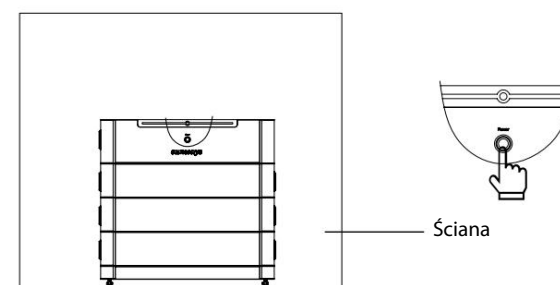
Podczas uruchamiania systemu wykonaj następujące kroki:

- Włącz przełącznik DC na spodzie falownika.
- Włącz wyłącznik DC na module sterującym.



Rysunek 6-1

Przytrzymaj przycisk ZASILANIE przez 5 sekund, aż zaświeci się przycisk zasilania.



Rysunek 6-2

Obserwuj wskaźnik stanu, migające zielone światło wskazuje normalne wyjście.

Najpierw włącz wyłącznik prądu przemiennego.



Falownik rozpocznie sprawdzanie parametrów wejściowych DC i AC oraz samokontrolę i jeśli wszystko jest w porządku, falownik zacznie pracować zgodnie z trybem pracy, który ustawiłeś w aplikacji. Wyświetlacz i wskaźniki falownika pokażą odpowiednie parametry i status.





## ※ 6.2 Zatrzymaj system

Wyłączając system, wykonaj poniższe czynności:

- Najpierw wyłącz falownik za pomocą aplikacji lub przycisku na wyświetlaczu. Odłącz wyłączniki po stronie sieci i obciążenia.
- Wyłącz wyłącznik DC na module sterującym.
- Odczekaj 30 sekund, a następnie ustaw przełącznik prądu stałego falownika w pozycji „OFF”. W tym czasie, w kondensatorze falownika jest pozostała moc.
- Poczekaj 5 minut, aż falownik zostanie uruchomiony całkowicie odłączony od zasilania przed rozpoczęciem pracy.
- Odłącz kable AC i DC.

## » 7 Rozwiązywanie problemów

### ※ 7.1 Wymagania

 Niebezpieczeństwo	<p>Nie ładuj ani nie rozładuj akumulatorów w szkodliwy dla nich sposób. W przeciwnym razie może dojść do zwarcia lub uszkodzenia baterii (wycieku i pęknięcia), zapalenia się lub eksplozji.</p>
 Ostrzeżenie	<p>Przesuń baterie w wymaganym kierunku. Nie wolno ich ustawiać do góry nogami ani przechylać, należy je chronić przed upadkiem, uderzeniami mechanicznymi, deszczem, śniegiem i wpadnięciem do wody podczas transportu. Baterie należy transportować oddzielnie. Nie należy transportować szafy z zainstalowanymi bateriami. Jeśli szafa wymaga transportu lub przeniesienia, należy najpierw wyjąć baterie.</p>
 Uwaga	<p>Akumulator można ponownie uruchomić dopiero po usunięciu usterki zagrażającej bezpieczeństwu. Nigdy nie wymieniaj samowolnie żadnych elementów wewnętrznych. W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z firmą Sunways. W przeciwnym razie firma Sunways nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek powstałe szkody.</p>
 Notatka	<p>Serwisuj urządzenia zgodnie z instrukcją, nie należy nigdy podejmować się naprawy w przypadku braku odpowiednich narzędzi, sprzętu testowego lub najnowszej wersji instrukcji, która została jasno i dokładnie zrozumiana</p>

Bateria STE-BS posiada certyfikat UN38.3 (UN38.3: sekcja 38.3 szóstego Zmienione wydanie Zaleceń dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik Testów i Kryteriów). Baterie mogą zostać dostarczone bezpośrednio na miejsce i przetransportowane przez firmę.

Jeżeli akumulator wymaga transportu, należy ściśle przestrzegać poniższych wymagań.

- 1) Jako transport wybierz morze lub drogi o dobrych warunkach. Unikaj przechylania i wstrząsów podczas transportu.
- 2) Transport morski musi spełniać wymagania Międzynarodowej Konwencji Morskiej

Kod towaru (kod IMDG).

3) Transport drogowy musi być zgodny z Umową o przewozie międzynarodowym transportu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) lub JT/TT617.

4) Przed transportem sprawdź, czy pakiet akumulatorów jest nienaruszony i czy ma nietypowy zapach, wyciek, dym lub oznaki spalania. W przeciwnym razie baterie nie mogą być przewiezione.

5) Skrzynię opakowania należy zabezpieczyć na czas transportu. W trakcie należy obchodzić się ze skrzynką ostrożnie załadunek, rozładunek i transport z zastosowaniem środków zabezpieczających przed wilgocią.

6) Zachowaj ostrożność podczas przenoszenia baterii, aby zapobiec uderzeniom i zapewnić bezpieczeństwo osobiste.

7) Jeżeli nie określono inaczej, towarów niebezpiecznych nie można mieszać z towarami zawierającymi żywność, lekarstwa, paszę dla zwierząt lub ich dodatki w tym samym pojeździe lub pojemniku.

8) Jeżeli nie określono inaczej, gdy przesyłki z towarami niebezpiecznymi są w nich ładowane pojazd lub kontener jako zwykły towar, należy je oddzielić w jeden z poniższych sposobów:

- Użyj elementu dystansowego o wysokości odpowiadającej paczkom.
- Zachowaj odległość co najmniej 0,8 m wokół.

## » 8 Przechowywanie baterii

### ※ 8.1 Wymagania dotyczące przechowywania

Wymagania dotyczące środowiska przechowywania akumulatorów STE-BS są następujące :

- Temperatura otoczenia: 18–25° C
- Wilgotność względna: poniżej 40%
- Suche, czyste i dobrze wentylowane
- Z dala od żrących rozpuszczalników organicznych i gazów
- Z dala od bezpośredniego światła słonecznego
- Co najmniej 2 metry od źródeł ciepła

1) Przechowywane akumulatory należy odłączyć od urządzeń zewnętrznych. Wskaźniki (jeśli jakiegokolwiek) na bateriach musi być wyłączony.

2) Upewnij się, że czas przechowywania jest aktualizowany po każdym ładowaniu.

3) Osoba prowadząca magazyn powinna co miesiąc zbierać informacje o przechowywaniu baterii okresowo zgłaszając informacje o stanie baterii. Baterie, które były przechowywane zaległe należy w odpowiednim czasie uzupełnić.

4) Nie rozpakowywać baterii. Baterie powinny być ładowane podczas przechowywania przez profesjonalistów w razie potrzeby, a po naładowaniu należy je ponownie umieścić w opakowaniu.

5) Jeżeli akumulatory były przechowywane po terminie, należy niezwłocznie zgłosić to danej osobie odpowiedzialnej.

6) Zapewnij dostawę akumulatorów zgodnie z zasadą „pierwsze weszło, pierwsze wyszło”.

7) Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z bateriami, aby uniknąć ich uszkodzenia.

8) Niewłaściwe przechowywanie może spowodować obniżenie wydajności i żywotności baterii. Sunways Technologies Co., Ltd. ma prawo nie podjąć się zapewnienia jakości w nieregularnym przechowywaniu.



Ostrzeżenie

Upewnij się, że baterie są przechowywane w pomieszczeniu. Baterie należy instalować w suchym, czystym i wentylowanym środowisku, wolnym od źródeł silnego promieniowania podczerwonego lub innego, rozpuszczalników organicznych, gazów korozyjnych i przewodzącego pyłu metalicznego. Nie wystawiaj baterii na działanie światła słonecznego ani wody i trzymaj je z dala od źródeł ciepła i zapłonu.

 <p>Ostrzeżenie</p>	<p>Ryzyko uszkodzenia baterii lub obrażeń ciała w wyniku nieprawidłowej obsługi! Wypęczniełe, zdeformowane, uszkodzone lub wyciekające baterie należy utylizować niezależnie od tego, jak długo były przechowywane.</p>
 <p>Ostrzeżenie</p>	<p>Podczas przechowywania baterie należy umieścić prawidłowo, zgodnie z oznaczeniami na opakowaniu. Nie kładź baterii do góry nogami, nie kładź ich na jednej stronie ani nie przechylaj. Baterie należy układać stosowo zgodnie z wymaganiami dotyczącymi układania podanymi na opakowaniach.</p>
 <p>Ostrzeżenie</p>	<p>Przechowuj baterie w oddzielnym miejscu. Nie przechowuj baterii razem z innymi urządzeniami. Nie układaj akumulatorów zbyt wysoko. Miejsce musi być wyposażone w odpowiednie środki gaśnicze, takie jak piasek gaśniczy i gaśnice.</p>
 <p>Ostrożność</p>	<p>Baterie należy zużyć wkrótce po rozmieszczeniu na miejscu. Baterie przechowywane przez dłuższy czas należy okresowo ładować. W przeciwnym razie mogą zostać uszkodzone.</p>
 <p>Ostrożność</p>	<p>Akumulatory może ładować wyłącznie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Podczas operacji należy nosić rękawice izolowane i używać dedykowanych narzędzi izolowanych.</p>
 <p>Ostrożność</p>	<p>Obserwuj baterie podczas ładowania i reaguj na wszelkie wyjątki w odpowiednim czasie.</p>
 <p>Ostrożność</p>	<p>Jeżeli podczas ładowania bateria wykazuje nietypowe objawy, takie jak wybrzuszenie lub dymienie, należy natychmiast przerwać ładowanie i wyrzucić baterię.</p>

## ※ 8.2 Przeteterminowany czas przechowywania i doładowanie


Nie przechowuj baterii przez dłuższy czas. W przeciwnym razie wydajność baterii spadnie i może to mieć wpływ na żywotność.

- Całkowity czas przechowywania i transportu pakietów baterii nie może przekroczyć sześciu miesięcy (począwszy od daty produkcji lub daty ostatniego ładowania). Jeśli przekroczy sześć miesięcy, rozładuj akumulator do 0% SOC, a następnie naładuj do 30% SOC. Jeśli przekroczy dwanaście miesięcy, rozładuj akumulator do 0% SOC, a następnie naładuj do 100% SOC i ostatecznie rozładuj się do 30% SOC.

- Zdeformowane, uszkodzone lub wyciekające baterie należy utylizować bezpośrednio, niezależnie od tego, jak długo zostały zapisane w nieregularnym przechowywaniu.

## » 9 Rozwiązywanie problemów

### ✧ 9.1 Konserwacja

 Niebezpieczeństwo	Ryzyko uszkodzenia akumulatora lub obrażeń ciała na skutek nieprawidłowej obsługi!
 Ostrożność	Trzymaj osoby niewykwalifikowane z daleka!
 Uwaga	Akumulator można ponownie uruchomić dopiero po usunięciu usterki powodującej bezpieczeństwo. Nigdy nie wymieniaj samowolnie żadnych elementów wewnętrznych. W celu uzyskania pomocy technicznej prosimy o kontakt z firmą Sunways. W przeciwnym razie firma Sunways nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek powstałe szkody.
 Notatka	Serwisowania urządzenia zgodnie z instrukcją nie należy nigdy podejmować w przypadku braku odpowiednich narzędzi, sprzętu testowego lub najnowszej wersji instrukcji, która została jasno i dokładnie zrozumiana

#### Konserwacja podzespołów elektrycznych:

Przedmiot	Projekt	Punkt kontrolny	Metody naprawy	Stan	Rozwiązanie
1	Elektryczny	Sprawdź, czy napięcie wyjściowe jest normalne.	Multimet	Napięcie akumulatora przekracza zakres	Skontaktować się z sprzedawcą lub producentem.
2	Brak sprawdzać	Sprawdź, czy światło jest normalne.	Wizualna kontrola	Ostrzeżenie	

3	Kabel	Izolacja, końcówka	Wizualna kontrola	Pęknięcie izolacji, końcówka luszczą się lub jest skorodowana	Zastąp kabel, zastąp tablicę zaciskową.
---	-------	--------------------	-------------------	---	---

#### Konserwacja baterii:

NR.	Częstotliwość	Projekt	Rozwiązanie
1	Każdego miesiąca	Środowisko pracy	Trzymać z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego światła słonecznego.
1		Oględziny	W przypadku uszkodzenia, wycieku lub odkształcenia należy odizolować uszkodzony akumulator, zrobić zdjęcia i wymienić akumulator
2	Co kwartał	Oględziny	Czysty wygląd za pomocą bawełnianej szmatki. Zachowaj ostrożność podczas czyszczenia.
2		Status połączenia	Sprawdź każdy zacisk pod kątem poluzowanych śrub i dokręć je ponownie. Sprawdź temperaturę kabla.
3	Pół roku	Mierz i zapisuj napięcie	Zbieraj dane dotyczące wypisów co najmniej raz na sześć miesięcy w pierwszym roku. W drugim roku dane dotyczące wypisu zbierano co trzy miesiące. Sprawdź zapisy historyczne poprzez port RS232. Jeśli informacja alarmowa wskazuje, że akumulator jest często przeładowywany, oznacza to, że akumulator osiągnął punkt zabezpieczający przed ładowaniem i rozładowaniem. Może to prowadzić do niewystarczającego czasu na przygotowanie zasilania. Zaleca się natychmiastową wymianę baterii.

### ✧ 9.2 Rozwiązywanie problemów

Jeżeli wystąpi jakakolwiek usterka akumulatora, zapisz informację o usterce i wyłącz akumulator zgodnie z instrukcją procedury wyłączenia i skontaktuj się z dystrybutorem lub firmą Sunways. Nie obsługuj go sam.

## 10 Parametry techniczne

Model	STE-BS5	STE-BS7	STE-BS10
Wydajność nominalna (kWh)	5,12	7,68	10,24
Pojemność nominalna (Ah)	50	50	50
Napięcie nominalne (V)	102,4	153,6	204,8
Maksymalny prąd ładowania/rozładowania (A)	50	50	50
Zalecany ciągły prąd ładowania/rozładowania (A)	25	25	25
Waga (kg)	110,9	143,2	175,5
Wymiary [szer.*wys.*gl.] (mm)	708*616*315	708*776*315	708*936*315
Poziom zabezpieczeń	IP54		
Cykl życia/ żywotność	6000 cykli przy 80% DOD		
Zakres temperatury ładowania (°C)	0~45		
Zakres temperatury rozładowania (°C)	-10 ~ 45		
Wilgotność względna	5%-95% (bez kondensacji)		
Wysokość (m)	2000		
Podłączenie modułu	Połączenie szeregowe / sztywne z pozycjonerem		
Metoda instalacji	Wielopoziomowa		
Numer modułu	2	3	4
Protokół komunikacyjny/typ złącza	CAN/RJ45		
Certyfikaty	CE/IEC62619/UN38.3		


Model	STE-BS12	STE-BS15	STE-BS17
Wydajność nominalna (kWh)	12,8	15,36	17,92
Pojemność nominalna (Ah)	50	50	50
Napięcie nominalne (V)	256	307,2	358,4
Maksymalny prąd ładowania/rozładowania (A)	50	50	50
Zalecany ciągły prąd ładowania/rozładowania (A)	25	25	25
Waga (kg)	207,8	240,1	272,4
Wymiary [szer.*wys.*gl.] (mm)	708*1096*315	708*1256*315	708*1416*315
Poziom zabezpieczeń	IP54		
Cykl życia/ żywotność	6000 cykli przy 80% DOD		
Zakres temperatury ładowania (°C)	0~45		
Zakres temperatury rozładowania (°C)	-10 ~ 45		
Wilgotność względna	5%-95% (bez kondensacji)		
Wysokość (m)	2000		
Podłączenie modułu	Połączenie szeregowe / sztywne z pozycjonerem		
Metoda instalacji	Wielopoziomowa		
Numer modułu	5	6	7
Protokół komunikacyjny/typ złącza	CAN/RJ45		
Certyfikaty	CE/IEC62619/UN38.3		

Model	STE-BS20	STE-BS23	STE-BS25
Wydajność nominalna (kWh)	20.48	23.04	25.6
Pojemność nominalna (Ah)	50	50	50
Napięcie nominalne (V)	409,6	460,8	512
Maksymalny prąd ładowania/rozladowania (A)	50	50	50
Zalecany ciągły prąd ładowania/rozładowania (A)	25	25	25
Waga (kg)	304,7	337	369,3
Wymiary [szer.*wys.*gł.] (mm)	708*1576*315	708*1736*315	708*1896*315
Poziom zabezpieczeń	IP54		
Cykl życia/żywość	6000 cykli przy 80% DOD		
Zakres temperatury ładowania (°C)	0~45		
Zakres temperatury rozładowania (°C)	-10 ~ 45		
Wilgotność względna	5%-95% (bez kondensacji)		
Wysokość (m)	2000		
Podłączenie modułu	Połączenie szeregowo / sztywne z pozycjonerem		
Metoda instalacji	Wielopoziomowa		
Numer modułu	8	9	10
Protokół komunikacyjny/typ złącza	CAN/RJ45		
Certyfikaty	CE/IEC62619/UN38.3		

## **MP** Solar Group

Niniejsze tłumaczenie dokumentu stanowi własność intelektualną MP SOLAR GROUP SP. Z O.O. z siedzibą przy ul. Kłodnickiej 56E 41-706 Rudzie Śląskiej NIP: 6412532732. Kopiowanie, przetwarzanie, rozpowszechnianie tych materiałów lub w części bez zgody autora jest zabronione.

*sunways*

 nr 1, druga droga, zielona strefa przemysłowa, miasto Chongshou,  
miasto Cixi, prowincja Zhejiang,

 ChRL [www.sunways-](http://www.sunways-)

 [tech.com.service@sunways-tech.com](mailto:tech.com.service@sunways-tech.com)