Instrukcja obsługi

EP11

FOX ESS

W celu uniknięcia niewłaściwej pracy urządzenia, przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

Spis treści

1. Wstęp 1
2. Oznaczenia 1
3. Bezpieczeństwo 2
   - 3.1 Obsługa 2
   - 3.2 Montaż 2
   - 3.3 Sytuacje awaryjne 2
4. Informacje o produkcie 3
   - 4.1 Specyfikacja EP11 3
5. Cechy produktu 4
   - 5.1 Funkcje systemu baterii 4
   - 5.2 Opcje monitoringu 5
6. Montaż 5
   - 6.1 Elementy instalacji 5
   - 6.2 Czystość 6
   - 6.3 Narzędzia 7
   - 6.4 Montaż krok po kroku 8
   - 6.5 Przygotowanie do rozruchu 13
   - 6.6 Rozruch 13
   - 6.7 Black start systemu 13
   - 6.8 Zatrzymanie systemu 13
7. Uruchomienie 14
8. Wykluczenia 16
9. Usuwanie usterek i konserwacja 16
   - 9.1 Konserwacja 16
   - 9.2 Usuwanie usterek 16

1. Wstęp

Niniejszy dokument zawiera opis instalacji, uruchomienia, konserwacji i rozwiązywania problemów związanych zwymienionych poniżej akumulatorów wysokiego napięcia.
- EP1
Bateria jest wykonana w technologii litowo-żelazowo-fosforanowej. Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu. Zadania opisane w tym dokumencie powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych i wykwalifikowanych techników. Po zakończeniu montażu instalator musi zapoznać użytkownika docelowego z instrukcją obsługi.

2. Symbols

	Symbol Objaśnienia CE. Falownik spełnia wymagania odpowiednich wytycznych CE.
	Ryzyko porażenia prądem.
	Nie umieszczać w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
	Produkt należy instalować w miejscu niedostępnym dla dzieci.
	Przed rozpoczęciem instalacji i obsługi należy przeczytać instrukcję obsługi.
	Nie wyrzucać produktu razem z odpadami domowymi.
	Zakaz używania wody do gaszenia pożarów.
	Zakaz prywatnej konserwacji.
	Zakaz odwracania złącza.
	Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy należy odłączyć urządzenie od zasilania.
	Należy przestrzegać środków ostrożności dotyczących obsługi urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne.

	Zacisk przewodu PE.

3. Safety

Wszelkie prace związane z bateriami powinny być wykonywane przez autoryzowanych techników, dlatego przyjmuje się, że technicy powinni zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do konserwacji lub instalacji systemu.

3.1 Obsługa

- Nie wystawiać baterii na działanie otwartego ognia.
- Nie umieszczać produktu w bezpośrednim świetle słonecznym.
- Nie umieszczać produktu w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Produkt należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu z odpowiednią wentylacją.
- Nie przechowywać produktu w pobliżu źródeł wody.
- Produkt należy przechowywać na płaskiej powierzchni.
- Produkt należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Unikać upuszczeń, odkształceń, uderzeń, przecięć lub przebicia ostrym przedmiotem.
- Nie dotykać żadnych płynów rozlanych z produktu.
- Akumulator należy zawsze obsługiwać w izolowanych rękawicach.
- Nie nadeptywać na produkt ani nie umieszczać na nim żadnych ciał obcych.
- Nie ładować ani nie rozładowywać uszkodzonego akumulatora.

3.2 Montaż

- Nie wolno podłączać pakietu do przewodów falownika lub fotowoltaiki.
- Po rozpakowaniu należy sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń i brakujących części.
- Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że falownik i akumulator są całkowicie wyłączone.
- Nie wolno zamieniać biegunów dodatnich i ujemnych akumulatora.
- Należy upewnić się, że nie ma zwarcia między zaciskami lub z jakimkolwiek urządzeniem zewnętrznym.
- Nie należy przekraczać napięcia znamionowego akumulatora falownika.
- Nie podłączać akumulatora do niekompatybilnego falownika.
- Nie należy łączyć ze sobą różnych typów akumulatorów.
- Należy upewnić się, że wszystkie akumulatory są prawidłowo uziemione.
- Nie otwierać akumulatora w celu naprawy lub demontażu.
- W przypadku pożaru należy używać wyłącznie gaśnicy proszkowej.
- Nie należy instalować akumulatora w pobliżu źródeł wody lub miejsc, w których akumulator może ulec zamoczeniu.
- Baterię należy instalować z dala od dzieci i zwierząt domowych.
- Nie należy używać akumulatora w środowisku o wysokim napięciu elektrostatycznym, w którym urządzenie zabezpieczające może ulec uszkodzeniu.
- Nie instalować razem z innymi bateriami lub ogniwami.
- Należy upewnić się, że nowe baterie zamontowane na miejscu są zgodne z zakresem gwarancji lub były ponownie ładowane w ciągu 6 miesięcy; ponadto należy upewnić się, że SOC obecnego systemu baterii na miejscu wynosi 50% ± 5%.

3.3 Sytuacje awaryjne

Bateria może być używana pojedynczo lub równolegle. Została ona zaprojektowana w celu zapobiegania zagrożeniom lub awariom. Producent nie może jednak zagwarantować ich całkowitego bezpieczeństwa. W przypadku kontaktu z materiałami wewnętrznymi akumulatora użytkownik powinien zastosować się do poniższych zaleceń.

- Jeśli doszło do wdychania, należy natychmiast opuścić zanieczyszczony obszar i zwrócić się o pomoc medyczną.

- W przypadku kontaktu z oczami, płukać oczy bieżącą wodą przez 15 minut i natychmiast skontaktować się z lekarzem.
- W przypadku kontaktu ze skórą, dokładnie umyć dotknięty obszar mydłem i natychmiast skontaktować się z lekarzem.
- W przypadku połknięcia, wywołać wymioty i skontaktować się z lekarzem.

Sytuacja pożaru
W przypadku pożaru baterii, jeśli jest to bezpieczne, należy odłączyć zestaw baterii, przekręcając przełącznik, aby odciąć zasilanie systemu (zewnętrzne, jeśli występuje). Użyj gaśnicy FM-200 lub Co2 do baterii i gaśnicy ABC do innych części systemu. W przypadku pożaru należy natychmiast ewakuować ludzi z budynku przed podjęciem próby gaszenia.

Sytuacja powodzi
Moduły baterii nie są wodoodporne. Dlatego należy uważać, aby ich nie zamoczyć. W przypadku całkowitego lub częściowego zanurzenia baterii w wodzie nie należy próbować jej otwierać. Należy skontaktować się z autoryzowanym personelem lub producentem w celu uzyskania dalszych instrukcji.

4. Product Information

Fotowoltaiczny system magazynowania energii EP5 to wysokonapięciowy system magazynowania energii oparty na litowo-jonowym akumulatorze fosforanowo-żelazowym. Jest on wyposażony w dostosowany system zarządzania baterią(BMS), który jest przeznaczony do magazynowania energii w domowych systemach fotowoltaicznych. W ciągu dnia nadwyżka energii z fotowoltaiki może być przechowywana w akumulatorze. W nocy lub w razie potrzeby zmagazynowana energia może być dostarczana do urządzeń elektrycznych, co może poprawić efektywność wykorzystania energii fotowoltaicznej, przesunięcie obciążenia szczytowego i zapewnić awaryjne zasilanie rezerwowe.

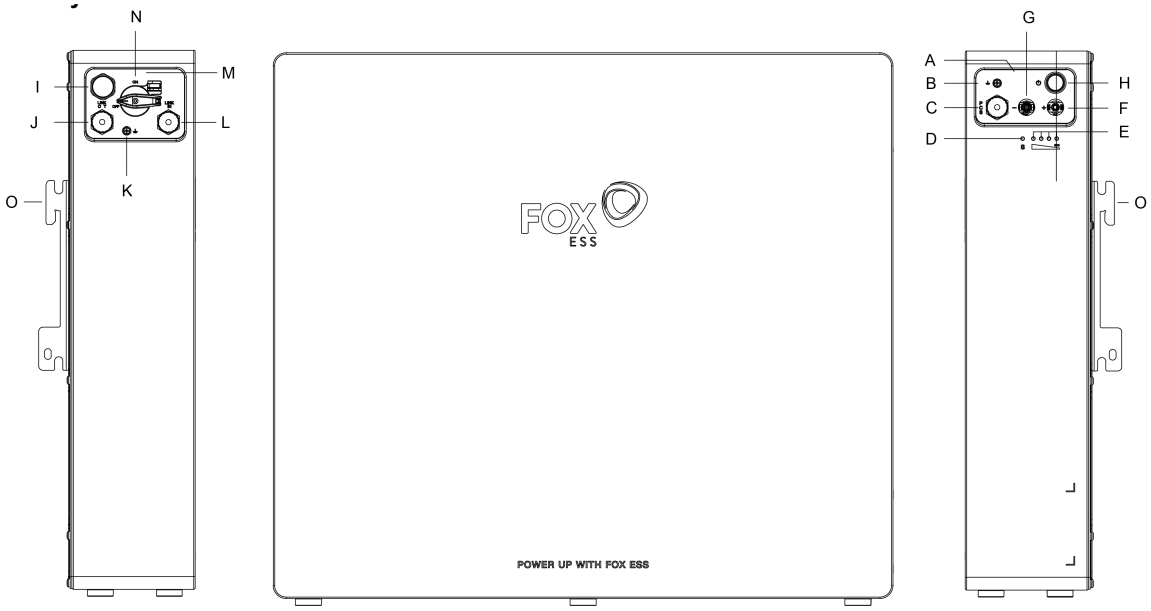
Specifications for Battery	
Moduł	EP11
Pojemność nominalna (Ah)	27
Napięcie nominalne (Vdc)	384
Energia znamionowa (kWh)	10.36
Zakres napięcia baterii (Vdc)	348~438
Maks. ciągły prąd rozładowania/ładowania (A)	27/27
Zalecany prąd ładowania (CC-CV) (A)	13.5
Prąd odcięcia ładowania (stały prąd i stałe napięcie) (A)	2
Szczytowy prąd ładowania (5 s) (A)	32.4
Szczytowy prąd rozładowania (30 s) (A)	65
Żywotność cyklu	≥4000 @25°C @90%DOD
Temperatura przechowywania (°C)	0~35
Zakres temperatur pracy (°C)	Charge: 0~55 Discharge: -10~55
Pojemność rozładowania (Ah)	19@1C@-20 ±2°C 27@1C@25 ±2°C
Gęstość energii (Wh/kg)	≥102
Ochrona przed wnikaniem	IP65
Łączność	CAN
Wysokość (m)	≤2000
Waga (kg)	99±2
Wymiary (l*w*h)	710*147*625
Klasa ochrony	Class I
Standard	IEC 62477-1;IEC 62619

5. Cechy produktu

5.1 Funkcje systemu baterii

Baterie zostały wyposażone w wiele systemów zabezpieczających, aby zapewnić bezpieczne działanie systemu. Niektóre z zabezpieczeń obejmują
- Zabezpieczenie interfejsu falownika: nadmierne napięcie, nadmierny prąd, zewnętrzne zwarcie, odwrotna polaryzacja,zwarcie doziemne, nadmierna temperatura, prąd rozruchowy.
- Zabezpieczenie akumulatora: wewnętrzne zwarcie, nadmierne napięcie, nadmierny prąd, nadmierna temperatura, zbyt niskie napięcie.

System baterii zawiera następujący interfejs umożliwiający jego podłączenie i wydajną pracę.

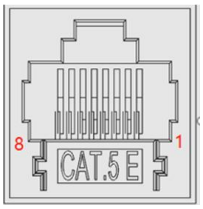


Lewa strona **Front** **Prawa strona**

Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis
A	Uchwyt	F	DC+	K	Zacisk uziemienia
B	Zacisk uziemienia	G	DC-	L	LINK IN
C	PCS COM	H	Włącznik	M	Uchwyt
D	BMS Status LED	I	Zawory	N	DC Switch
E	BMS SOC LED	J	LINK OUT	O	Wspornik baterii

Równoległy interfejs komunikacyjny (LINK IN, LINK OUT) i interfejs komunikacyjny do falownika (CAN)

Opis interfejsu sieciowego: LINK IN jest podłączony do górnego modułu baterii, LINK OUT jest podłączony do dolnego modułu baterii. PCS jest interfejsem komunikacyjnym do falownika.Interfejs jest zdefiniowany w następujący sposób:



Konfiguracja pinów jest następująca

- **LINK IN**

Pin	Opis	Deklaracja
1	Main_SL	Main_SL
2	RACK_CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	RACK_CANH	CANH
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	WakeupIn
8	Encode_IN	Encode_IN

- **LINK OUT**

Pin	Opis	Deklaracja
1	Last_SL	Last_SL
2	RACK_CANL	CANL
3	N/A	N/A
4	N/A	N/A
5	RACK_CANH	CANH
6	ISO_GND	GND
7	Sync_WKEOUT	WakeupOut
8	Encode_OUT	Encode_OUT

- **PCS**

Pin	Opis	Deklaracja
1	PCS_Wake+	Wakeup+
2	PCS_Wake-	Wakeup-
3	N/A	N/A
4	PCS_CANL	CANL
5	PCS_CANH	CANH
6	PCS_CANH	CANH
7	PCS_CANL	CANL
8	N/A	N/A

Zacisk uziemienia
Ten zacisk służy do podłączenia akumulatora do uziemienia w celach bezpieczeństwa.W trybie równoległym zacisk ten może być również używany do równoległego podłączenia akumulatora.
Uchwyt
Uchwyt służy do przenoszenia akumulatora.
Przełącznik DC
Przełącznik zasilania, przełącznik obwodu ładowania i rozładowania akumulatora.
DC+
Podłącz bat + falownik.
DC -
Podłącz bat - falownik.
Przełącznik zasilania
Przełącznik zasilania systemu, przytrzymaj go przez około 3 sekundy, aby aktywować akumulator.
Dioda LED stanu BMS i dioda LED SOC
Diody LED wyświetlają określone informacje alarmowe i moc systemu akumulatora.

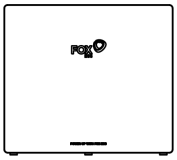
Zdalne monitorowanie systemu baterii dostępne za pośrednictwem aplikacji falownika.

ttery.

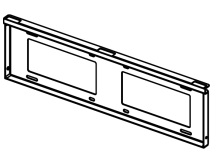
6. Montaż

6.1 Elementy instalacji

Należy sprawdzić, czy w zestawie znajdują się następujące elementy:



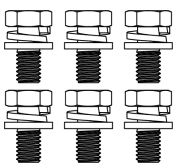
Bateria x 1(A2)



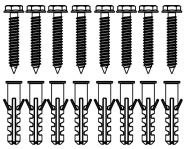
Wspornik ścienny x 1(B2)



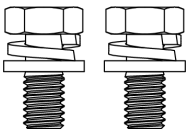
Wspornik baterii x 3C2)



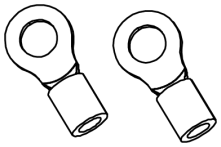
Śruba M6*12 x 6(D2)



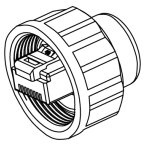
Plastikowa rurka rozprężna D8 x8(E2)



Śruba M5*10 x 2(F2)



Terminal OT x 2(G2)



Wtyczka równoległa x2(H2)



Kabel PCS(3m) x 1(I2)



Kabel uziemiający (3m) x 1(J2)



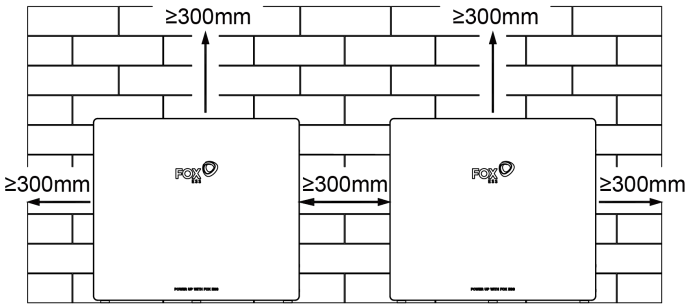
Kabel zasilający (3m) x 1(K2)

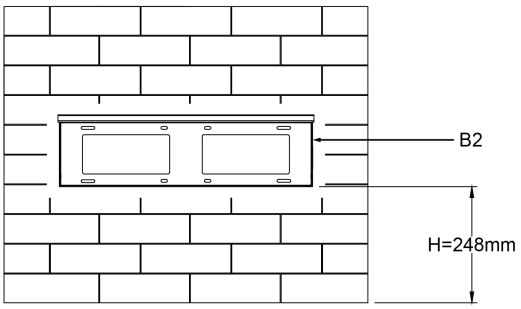


Instrukcja obsługi x 1(L2)

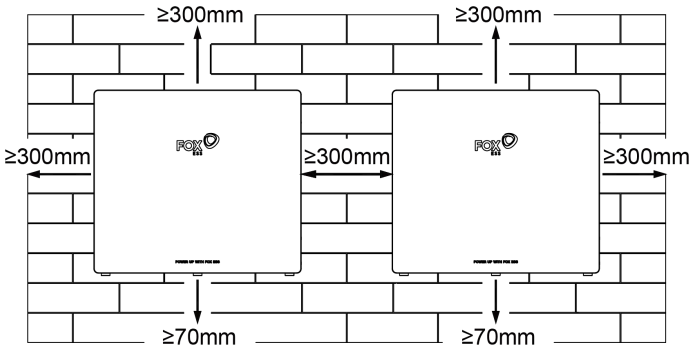
6.2 Czystość

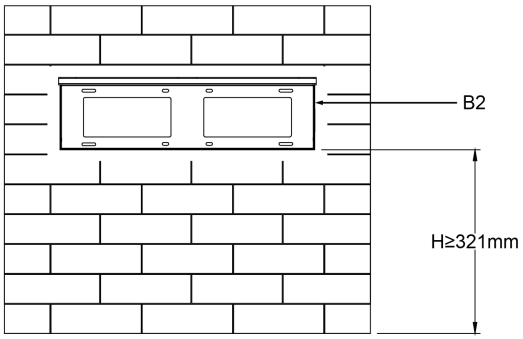
Montaż stojący





Montaż na ścianie





Należy pozostawić odstęp co najmniej 300 mm., aby zapewnić odpowiednie chłodzenie.

Uwaga: Należy upewnić się, że akumulator jest zawsze wystawiony na działanie otaczającego powietrza. Akumulator jest chłodzony przez naturalną konwekcję. Jeśli akumulator jest całkowicie lub częściowo zakryty lub osłonięty, może to spowodować zatrzymanie jego pracy.

6.3 Narzędzia

Do montażu niezbędne będą następujące narzędzia:



Śrubokręt magnetyczny Phillips(6mm)



Zaciskarki



Obuwie ochronne



Rękawice ochronne



Gogle ochronne



Młotek gumowy



Marker



Zewnętrzne gniazdo sześciokątne 8mm



Opaski zaciskowe



Wiertarka @ϕ8mm



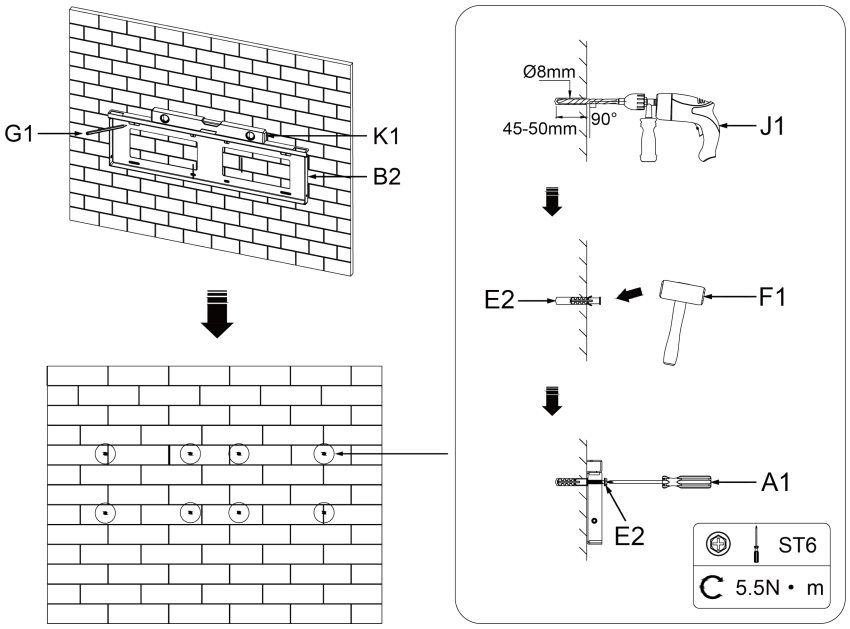
Poziomica



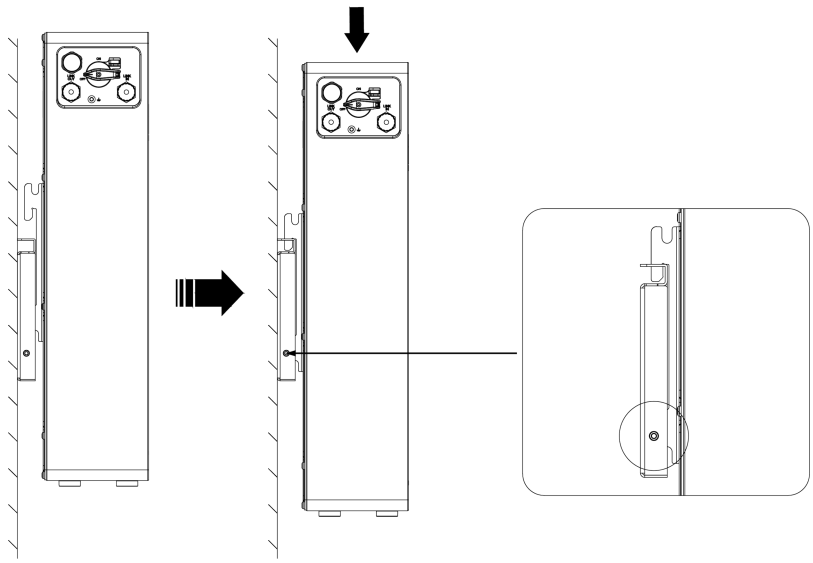
Multimetr (Vdc>500)

6.4 Montaż krok po kroku

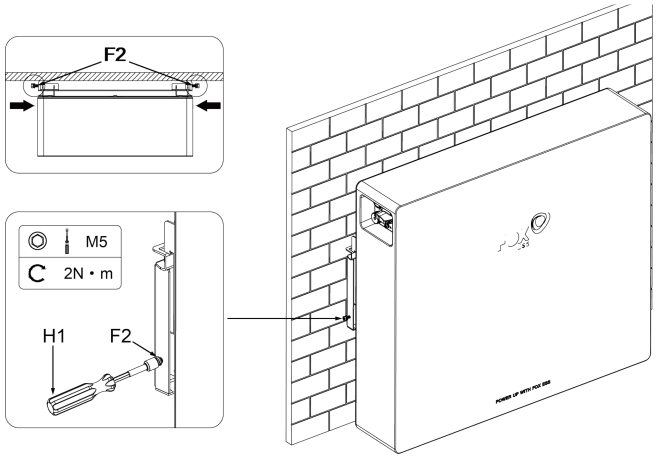
Krok 1: Instalacjia wspornika.
a. Przyłóż wspornik do ściany, wyreguluj położenie otworów za pomocą poziomicy i zaznacz położenie 4 otworów.
b. Zdejmij wspornik, wywierć otwory za pomocą wiertarki udarowej (φ8 mm, zakres głębokości 45-50 mm) i dokręć śruby rozporowe, aby upewnić się, że wspornik jest bezpiecznie zainstalowany.
c. Przymocuj wspornik do ściany za pomocą śrub ST6*40 , upewniając się, że wspornik jest zainstalowany w pozycji poziomej.



Krok 2: Instalacja baterii na ścianie:
a. Wyrównaj klamrę wspornika baterii z otworami wspornika montażowego na ścianie, a następnie umieść baterię od góry do dołu.
b. Obserwuj lewą i prawą stronę wspornika, aby upewnić się, że otwory wspornika baterii i wspornika montażowego na ścianie są wyrównane.

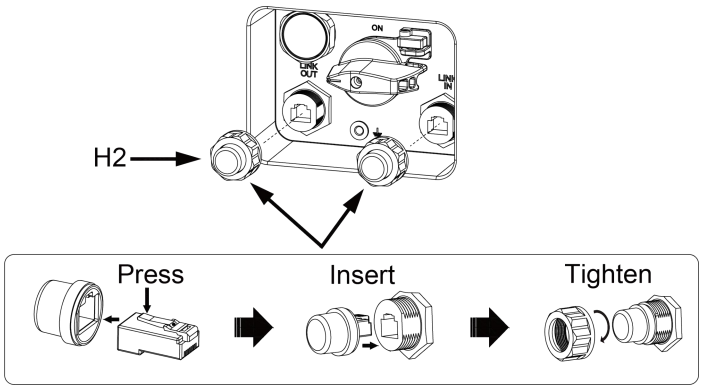


Krok 3: Włóż 2 śruby M5*10 (F2) do otworów po lewej i prawej stronie wspornika montażowego, a następnie dokręć śruby.

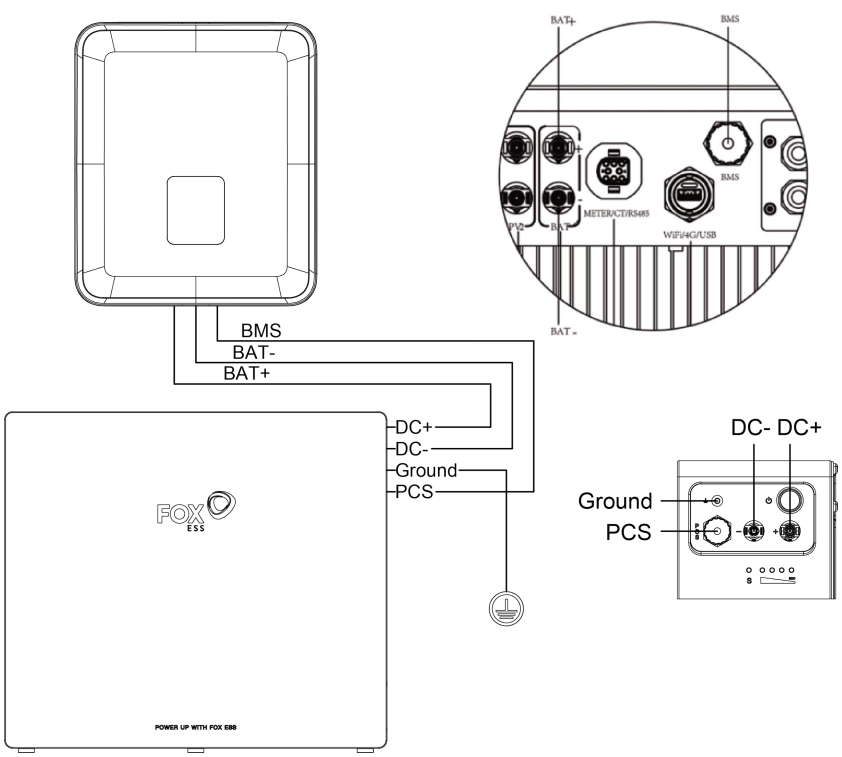


Tryb samodzielny:

Krok 1: Włóż 2 równoległe wtyczki (H2) odpowiednio do portów LINK IN i LINK OUT.

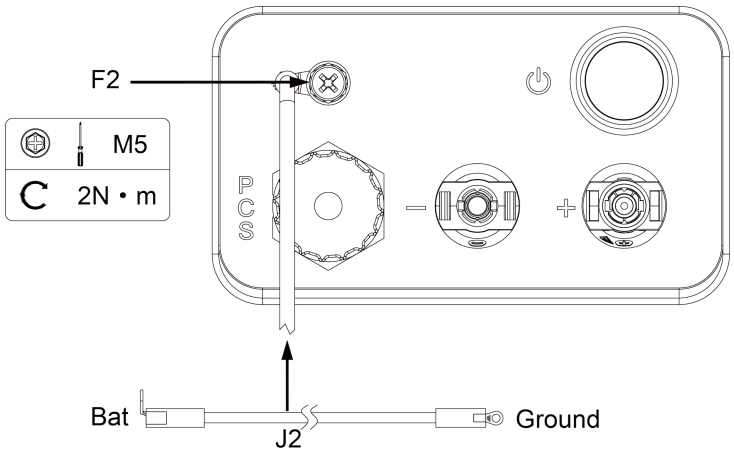


Krok 2: Podłącz kable falownika.

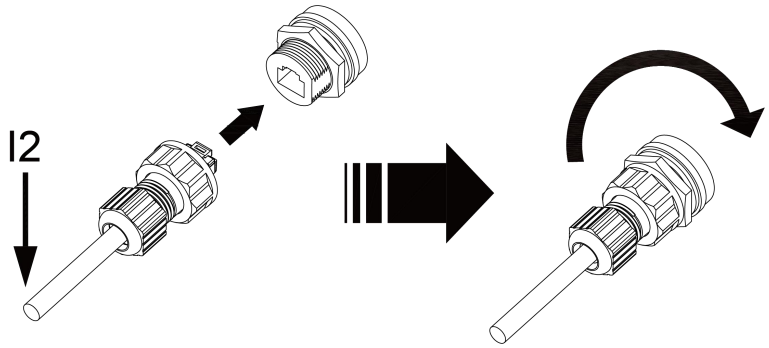


Uwaga:
Kabel zasilający (K2) musi być wyciągnięty prosto z akumulatora DC+/- na ponad 80 mm przed zgięciem. Upewnij się, że kabel zasilający podłączony do falownika jest podłączony pionowo, a jego długość pionowa jest większa niż 30 cm. Jeśli kabel zostanie zgięty w pobliżu zacisków, może to spowodować słaby kontakt linii i spalone zaciski.

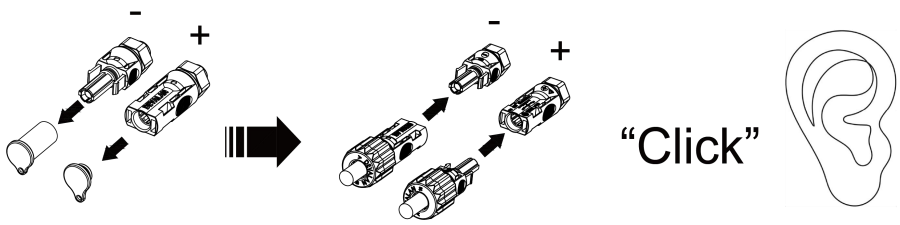
a. Podłącz kabel uziemiający do podłoża.



b. Podłącz kabel komunikacyjny PCS (I2) do portu BMS falownika.

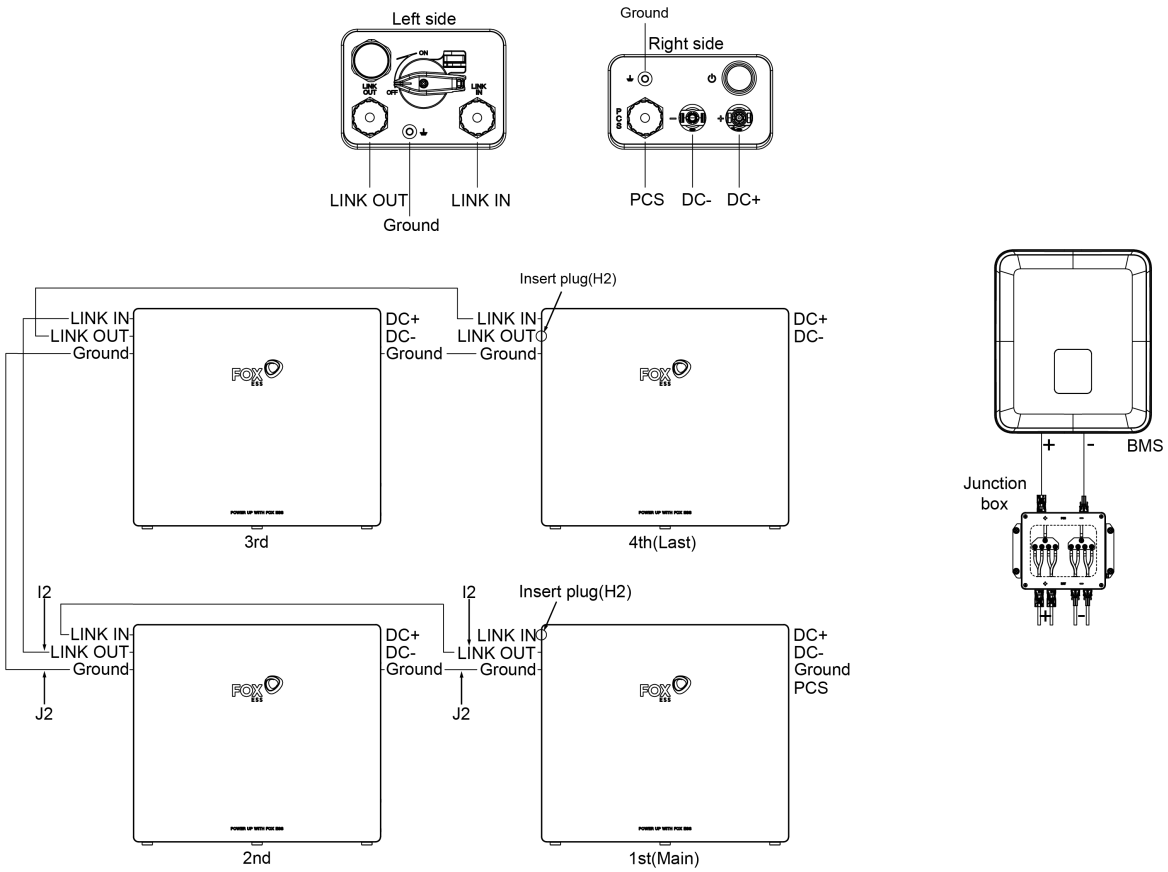


c. Usuń wodoodporny mostek z DC+ i DC-, a następnie włóż przewód zasilający (K2) do DC+ i DC-.

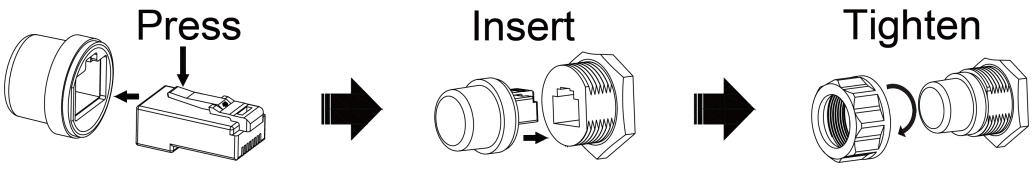


Tryb równoległy:

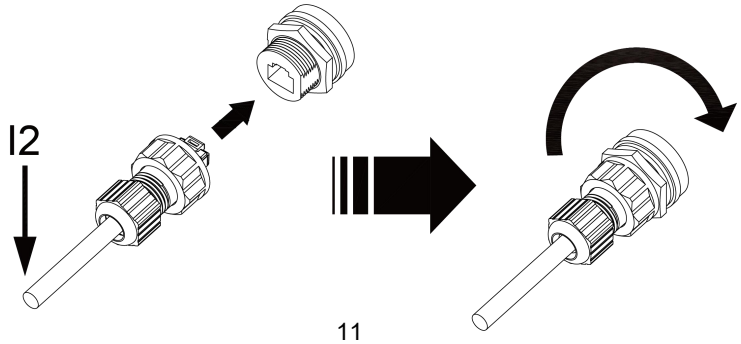
Krok 1: Połącz kable równoległe



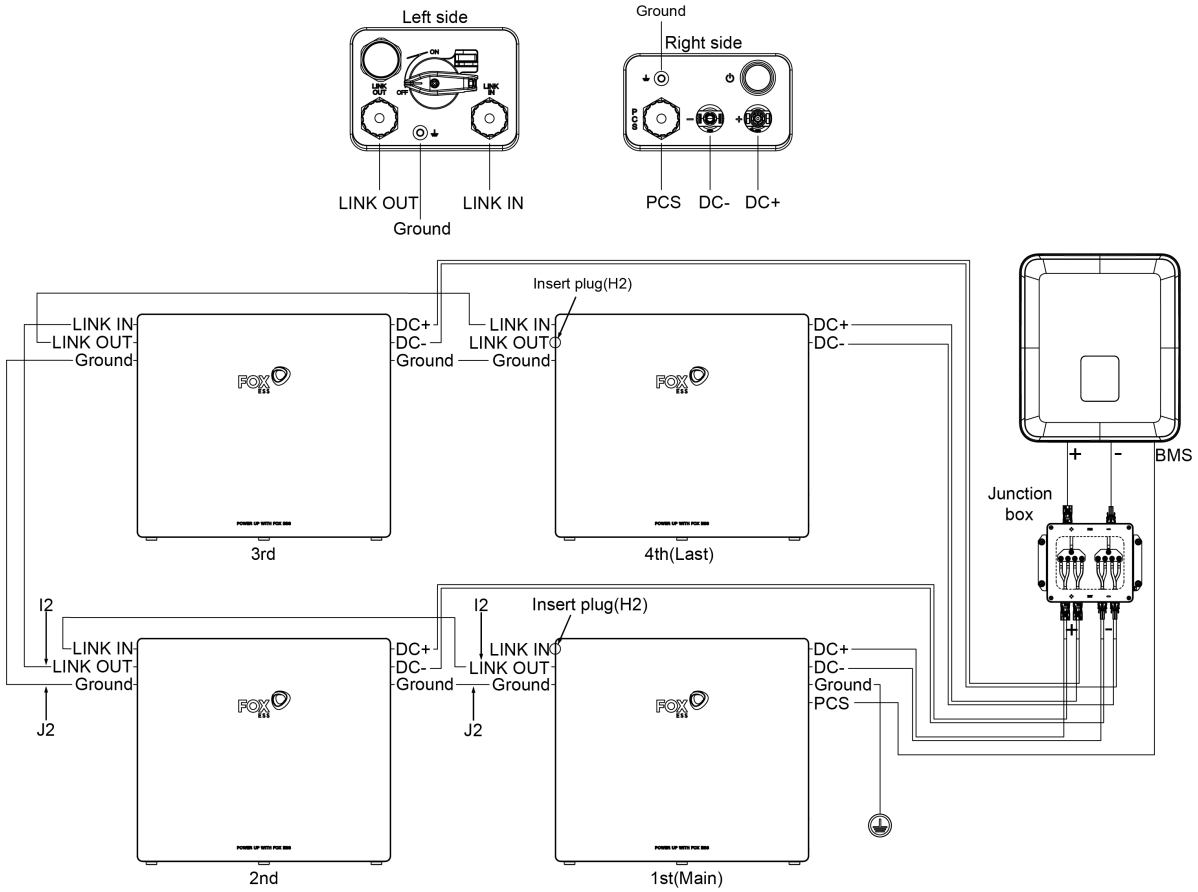
a. Włóż wtyczkę równoległą (H2) do portu LINK IN, ta bateria jest zdefiniowana jako bateria główna (dowolna bateria może być ustawiona jako główna).
b. Podłącz kabel uziemiający (J2) od zacisku uziemienia akumulatora głównego (po lewej stronie akumulatora) do zacisku uziemienia następnego akumulatora (po prawej stronie akumulatora) i kontynuuj to samo połączenie aż do zacisku uziemienia ostatniego akumulatora (po lewej stronie akumulatora).
c. Za pomocą kabla komunikacyjnego (I2) połącz krzyżowo złącze LINK OUT poprzedniego akumulatora ze złączem LINk IN następnego akumulatora. Rozpocznij od portu LINK OUT akumulatora głównego i kontynuuj aż do portu LINK IN ostatniego akumulatora.
d. Włóż wtyczkę równoległą (H2) do portu LINK OUT ostatniego podłączonego akumulatora.
Uwaga 1: Kroki wkładania wtyczki równoległej (H2) są następujące:



Uwaga 2: Kroki instalacji równoległego przewodu komunikacyjnego są następujące:

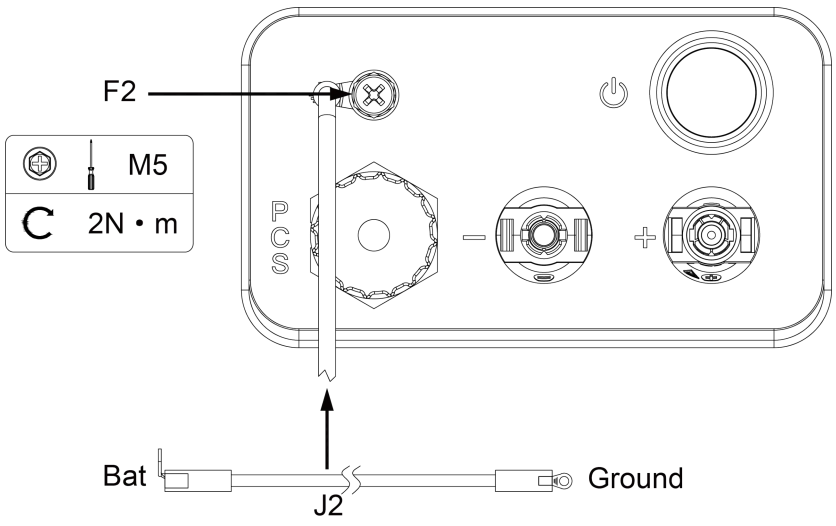


Krok 2: Podłącz przewody falownika:

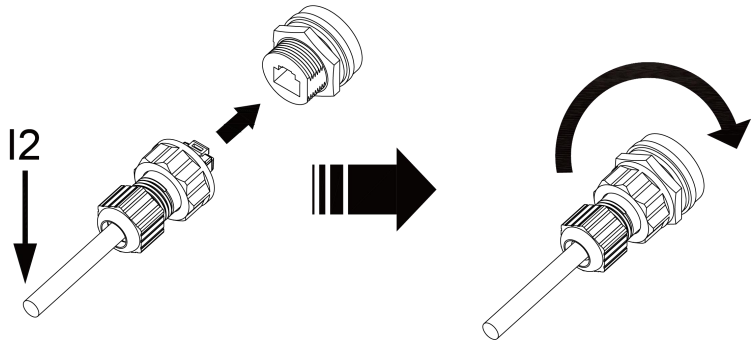


Uwaga:
Należy zachować odległość 300-600 mm od akumulatora do skrzynki przyłączeniowej. Kabel zasilający (K2) musi być wyciągnięty prosto z akumulatora DC+/- przez ponad 80 mm przed zgięciem. Upewnij się, że kabel zasilający podłączony do falownika jest podłączony pionowo, a jego długość pionowa jest większa niż 30 cm. Jeśli kabel zostanie zgięty w pobliżu zacisków, może to spowodować słaby kontakt linii i spalone zaciski.

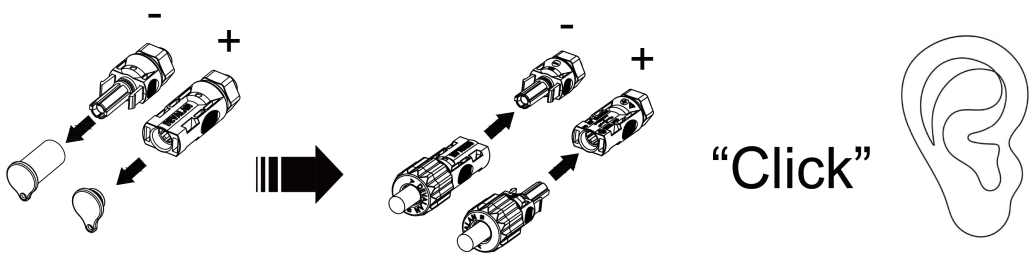
a. Podłącz kabel uziemiający (J2) akumulatora głównego do uziemienia.



b. Podłącz kabel komunikacyjny PCS (I2) akumulatora głównego do portu komunikacyjnego BMS falownika.



c. Podłącz kabel zasilający (K2) każdego akumulatora do skrzynki przyłączeniowej (należy zakupić osobno). Podłącz wyjściowy kabel zasilający skrzynki przyłączeniowej do portu akumulatora falownika.



6.5 Przygotowanie do rozruchu

- Po podłączeniu do falownika należy najpierw włączyć baterię, aby upewnić się, że napięcie wyjściowe baterii jest prawidłowe, a następnie włączyć falownik.
- Cała instalacja i obsługa muszą być zgodne z lokalnymi normami elektrycznymi.
- Należy dokładnie sprawdzić wszystkie kable zasilające i komunikacyjne.

6.6 Rozruch

- Obróć przełącznik DC każdej baterii do pozycji „ON”, a następnie naciśnij i przytrzymaj przełącznik zasilania na głównej baterii przez około 3 sekundy, następnie zwolnij przełącznik.
- Dioda LED każdej baterii zaświeci się i zacznie migać, wskazując, że bateria jest włączona.

6.7 Black start systemu

W szczególnych przypadkach, na przykład gdy sieć i panele słoneczne nie są używane, bateria może zostać aktywowana za pomocą funkcji „Black Start”. Oznacza to, że nasz falownik i akumulator mogą nadaldziałać. Kroki uruchamiania black startu są następujące:

a.Upewnij się, że bateria jest aktywna. Gdy bateria zacznie wydawać dźwięk „kliknięcia”, przytrzymaj przycisk start przez 3 sekundy. Należy to zrobić w ciągu 30 sekund.

b.Gdy dioda LED co najmniej jednej baterii zaświeci się na zielono i będzie świecić światłem ciągłym, a dioda LED pozostałych baterii nie zaświeci się na czerwono, oznacza to, że baterie weszły w stan normalnej pracy.

6.8 Zatrzymanie systemu

- Jeśli użytkownik chce wyłączyć baterię, może nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania przez ponad 5 sekund, aż wszystkie diody LED zaczną migać, a następnie zwolnić go. Gdy wszystkie diody LED zgasną, oznacza to, że system przestał działać.

Uwaga: Nie należy zatrzymywać akumulatora podczas ładowania i rozładowywania.

7. Uruchomienie

Pięć wskaźników LED pokazuje stan pracy urządzenia.
Różne symbole oznaczają różne tryby migania:

Symbol	Status
■	Lampa błyskowa LED (włączona: 0,5S，wyłączona: 0,5S)
/	Dioda LED wyłączona
●	Dioda LED włączona

Wskaźnik statusu SOC:

SOC	Status	S	SOC(LED4-1)			
100% ≥ SOC > 75%	Czuwanie	■	●	●	●	●
75% ≥ SOC > 50%		■	/	●	●	●
50% ≥ SOC > 25%		■	/	/	●	●
25% ≥ SOC ≥ 0%		■	/	/	/	●
=100%	Ładowanie	●	●	●	●	●
100% > SOC ≥ 75%		●	■	■	■	■
75% > SOC ≥ 50%		●	/	■	■	■
50% > SOC ≥ 25%		●	/	/	■	■
25% > SOC ≥ 0%		●	/	/	/	■
100% ≥ SOC > 75%	Rozładowanie	●	●	●	●	●
75% ≥ SOC > 50%		●	/	●	●	●
50% ≥ SOC > 25%		●	/	/	●	●
25% ≥ SOC ≥ 0%		●	/	/	/	●

Wskaźnik usterek:

Fault	S	SOC(LED4-1)			
Błąd podnapięciowy	■	/	/	/	●
Błąd przepięcia	■	/	/	●	/
Przekroczenie dozwolonej temperatury	■	/	/	●	●
Zbyt niska temperatura	■	/	●	/	/
Nadmierny prąd rozładowania	■	/	●	/	●
Charge over current	■	/	●	●	/
Rezerwa	■	/	●	●	●
Błąd adresowania równoległego	■	●	/	/	/
Nieudane ładowanie wstępne	■	●	/	/	●
Ochrona przed zwarciem	■	●	/	●	/
Nieudana komunikacja AFE	■	●	/	●	●
Nieudane adresowanie modułu	■	●	●	/	/
Nieudana komunikacja wewnętrzna	■	●	●	/	●
Awaria równoległego zasilania	■	●	●	●	/
Nieudana komunikacja PCS	■	●	●	●	●
Błąd bezpiecznika HVB	●	/	/	/	●
Błąd próbkowania prądu	●	/	/	●	/
Niezgodność modułu	●	/	/	●	●
Błąd wewnętrznego próbkowania napięcia całkowitego	●	/	●	/	/
Nieudane próbkowanie temperatury	●	/	●	/	●
Przyczepność przekaźnika	●	/	●	●	/
Przekaźnik nie zamyka się	●	/	●	●	●
Awaria napędu przekaźnika	●	●	/	/	/
Błąd ogniwa „0V”	●	●	/	/	●
Trwała awaria wysokiej temperatury	●	●	/	●	/
Trwała awaria wysokiego napięcia	●	●	/	●	●
Niski poziom ochrony SOH	●	●	●	/	/
Awaria AFE (UV/OV/UT/OT)	●	●	●	/	●
Przepięcie ładowarki	●	●	●	●	/
Inne	●	●	●	●	●

8. Wykluczenia

Gwarancja nie obejmuje wad spowodowanych normalnym zużyciem, nieodpowiednią konserwacją, obsługą, przechowywaniem, wadliwą naprawą, modyfikacjami baterii lub pakietu przez stronę trzecią inną niż producent lub przedstawiciel producenta, nieprzestrzeganiem specyfikacji produktu podanej w niniejszym dokumencie lub nieprzestrzeganiem specyfikacji produktu podanej w niniejszym dokumencie.
- Uszkodzenie podczas transportu lub przechowywania.
- Nieprawidłowa instalacja akumulatora w zestawie lub konserwacja.
- Używanie akumulatora lub zestawu w nieodpowiednim środowisku.
- Niewłaściwy, nieodpowiedni lub nieprawidłowy obwód ładowania, rozładowania lub produkcji, inny niż określony w niniejszym dokumencie.
- Nieprawidłowe lub niewłaściwe użytkowanie.
- Niewystarczająca wentylacja.
- Ignorowanie obowiązujących ostrzeżeń i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.
- Zmiany lub próby naprawy przez nieupoważniony personel.
- W przypadku działania siły wyższej (np. uderzenie pioruna, burza, powódź, pożar, trzęsienie ziemi itp.)
- Nie ma żadnych gwarancji - domniemanych ani wyraźnych - innych niż te określone w niniejszym dokumencie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody wtórne lub pośrednie wynikające lub związane z produktem nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody wtórne lub pośrednie wynikające lub związane ze specyfikacją produktu, akumulatora lub zestawu.

9. Usuwanie usterek i konserwacja

9.1 Konserwacja

1) Zaleca się, aby czas przechowywania akumulatora nie przekraczał 6 miesięcy.
2) Należy regularnie sprawdzać, czy środowisko pracy akumulatora spełnia wymagania, a miejsce instalacji powinno znajdować się z dala od źródła ciepła.
3) Moduł baterii powinien być przechowywany w środowisku o zakresie temperatur od 0°C do +35°C i regularnie ładowany zgodnie z poniższą tabelą, nie więcej niż 0,5 C (współczynnik C jest miarą szybkości ładowania baterii)

Temperatura przechowywania	Wilgotność względna	Okres przechowywania	SOC
Poniżej 0°C	/	Nie zalecane	/
0~35°C	45%~85%	≤ 6 months	20%≤SOC≤50%
Powyżej 35°C	/	Nie zalecane	/

UWAGA
Uszkodzenie systemu z powodu zbyt niskiego napięcia - Naładuj nadmiernie rozładowany system w ciągu siedmiu dni, gdy temperatura przekracza 25°C. - Naładuj nadmiernie rozładowany system w ciągu siedmiu dni, gdy temperatura spadnie poniżej 25°C.

4) Corocznie po instalacji zaleca się sprawdzenie połączenia złącza zasilania, punktu uziemienia, kabla zasilającego i śruby. Upewnij się, że w punkcie połączenia nie ma luzów, pęknięć ani korozji. Sprawdź środowisko instalacji, takie jak kurz, woda, owady itp.

9.2 Usuwanie usterek

Gdy dioda LED S na panelu miga lub świeci normalnie, nie oznacza to, że akumulator jest uszkodzony, może to być tylko alarm lub zabezpieczenie. Przed przystąpieniem do usuwania usterek należy zapoznać się ze szczegółową definicją usterki w sekcji „Stan usterki sygnalizowany przez wskaźnik” w rozdziale 7. Ogólnie rzecz biorąc, wskazanie alarmu jest normalne bez ręcznej interwencji. Po usunięciu stanu wyzwolenia alarmu bateria automatycznie powróci do zwykłego trybu pracy.

Określenie problemu na podstawie:
1) Czy świeci się zielona lampka na przełączniku zasilania;
2) Czy system akumulatorów może komunikować się z falownikiem;
3) Czy akumulator może generować napięcie wyjściowe.

Etapy wstępnego określania
System baterii nie działa, po włączeniu przełącznika DC i naciśnięciu przełącznika zasilania dioda LED nie świeci się ani nie miga, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

1) Wyświetlacz LED systemu BMS działa normalnie, ale nie może ładować ani rozładowywać baterii. Obserwuj ekran wyświetlacza falownika i brak SOC. Sprawdź, czy komunikacja między BMS a falownikiem jest dobrze podłączona. Jeśli połączenie jest dobre, wymień kabel komunikacyjny. Jeśli wskaźnik SOC nadal nie jest widoczny na ekranie falownika, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.
2) Po włączeniu zasilania systemu akumulatorów, jeśli informacje o alarmie są widoczne jednocześnie na wyświetlaczu LED i ekranie falownika, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

The copyright of this manual belongs to FOXESS CO., LTD. Any corporation or individual should not plagiarize, partially or fully copy (including software, etc.), and no reproduction or distribution of it in any form or by any means is permitted. All rights reserved.

FOXESS CO., LTD.

Add: No.939, Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China

Tel: 0510- 68092998

Web: WWW.FOX-ESS.COM

V1.0.4
10-500-10206-00