



Instrukcja obsługi

System akumulatorowy LiFePO4



Aby zapobiec nieprawidłowej obsłudze, przed użyciem, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Spis treści

1. WPROWADZENIE	1
2. SYMBOLE	1
3. BEZPIECZEŃSTWO	2
3.1 Zasady bezpieczeństwa	2
3.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa	2
3.3 Instalacja	3
4. REAGOWANIE NA SYTUACJE AWARYJNE	3
4.1 Pożar	3
5. TRANSPORT	3
5.1 Regulamin transportu modułów akumulatorowych	3
5.2 Dopuszczalne i niedopuszczalne miejsca przechowywania zapakowanego urządzenia	4
6. PRZECHOWYWANIE	4
7. INFORMACJE O PRODUKCIE	5
7.1 Dane techniczne modułu akumulatorowego	5
7.2 Etykiety	7
8. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	8
8.1 Funkcje systemu akumulatorowego	8
8.2 Wprowadzenie do systemu akumulatorowego	8
8.3 Opis interfejsu elektrycznego szafki sterowniczej	9
8.4 Wprowadzenie do skrzynki akumulatora	9
8.5 Wprowadzenie podstawowe	10
8.6 Włącz/Wyłącz	10
9. INSTALACJA	10
9.1 Narzędzia	10
9.2 Elementy w opakowaniu	11
9.3 Informacje o wielkości produktu	13
9.4 Instalacja podłogowa z podstawą	14
9.5 Środowisko instalacji	15
9.6 Procedura instalacji	15
9.7 Procedura okablowania	17
9.8 Podłączenie końcówek	17
9.9 Schemat okablowania układu	18
9.10 Równoległy przełącznik DIP	19
10. IKONY WYŚWIETLACZA LCD	20
10.1 Główny interfejs	20
10.2 Tabela kodów usterek	22
11. GWARANCJA	23
12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I SERWIS	23
12.1 Konserwacja	23
12.2 Rozwiązywanie problemów	23

1. WPROWADZENIE

Niniejszy dokument opisuje instalację, uruchomienie, konserwację i rozwiązywanie problemów z akumulatorem wysokiego napięcia opisanym poniżej.

Jest to akumulator fosforanowo-litowo-żelazowy. Instrukcja ta jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu. Czynności opisane w niniejszym dokumencie powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych i wykwalifikowanych techników.

Po instalacji instalator musi wyjaśnić instrukcję obsługi użytkownikowi końcowemu.

2. SYMBOLE

	Niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie odpowiednich wymagań może spowodować poważne obrażenia ciała lub nawet śmierć.		Instaluj urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci
	Uwaga, ryzyko porażenia prądem.		Nie wolno umieszczać go ani instalować w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych
	W przypadku wycieku elektrolitu należy nie dopuścić do kontaktu elektrolitu z oczami lub skórą.		Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy należy odłączyć urządzenie
	Nie podłączaj odwrotnie dodatniego (+) i ujemnego (-) zacisku.		Societe Generale de Surveillance S.A.
	Przestrzegaj środków ostrożności dotyczących obsługi urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne.		Instrukcja obsługi: Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem instalacji i obsługi.
	Ostrożność, ryzyko porażenia prądem elektrycznym, czasowe rozładowanie akumulatora		Znak CE: Falownik jest zgodny z dyrektywą CE.
	Podlega recyklingowi	NOTE	Uwaga: Procedury podjęte w celu zapewnienia prawidłowego działania.
	Nie używać zestawu poza określonymi warunkami		Zacisk uziemienia: Falownik musi być niezawodnie uziemiony.
	Uważaj! Ten zestaw jest wystarczająco ciężki, aby spowodować poważne obrażenia.		Znak UE WEEE: Tego produktu nie należy wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami domowymi.

SPECYFIKACJE LUX-Y-48100HG01

System akumulatora jest używany głównie w układach zasilania słonecznego w domach mieszkalnych oraz zawiera przełącznik do łatwego kontrolowania i szybkiego zabezpieczania instalacji domowej.

3. BEZPIECZEŃSTWO

3.1 Zasady bezpieczeństwa

Aby uniknąć uszkodzenia mienia i obrażeń ciała, podczas pracy z niebezpiecznymi częściami systemu magazynowania energii akumulatora należy przestrzegać następujących zasad:

- Jest on dostępny do użytku.
- Upewnij się, że nie uruchomi się ponownie.
- Upewnij się, że nie jest pod napięciem.
- Zabezpieczenie uziemienia i zabezpieczenie przed zwarciami.
- Przykryj lub osłoń sąsiadujące części pod napięciem.

3.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Uszkodzenie części lub zwarcie może spowodować porażenie prądem elektrycznym i śmierć. Zwarcie może być spowodowane podłączeniem zacisków akumulatora, co powoduje przepływ prądu. Tego typu zwarcia należy unikać w każdym okolicznościach i dlatego należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Używaj izolowanych narzędzi i rękawic.
- Nie umieszczaj żadnych narzędzi ani metalowych części na module akumulatora lub skrzynce sterowniczej wysokiego napięcia.
- Podczas pracy z akumulatorem należy zdjąć zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty.
- Nie należy instalować ani obsługiwać tego systemu w miejscach zagrożonych wybuchem lub o dużej wilgotności.
- Podczas pracy przy systemie magazynowania energii należy najpierw wyłączyć sterownik ładowania, a następnie akumulator i upewnić się, że nie są one ponownie włączone.

Niewłaściwe użycie systemu magazynowania energii akumulatora może doprowadzić do śmierci. Korzystanie z systemu magazynowania energii akumulatora poza jego przeznaczeniem jest niedozwolone, ponieważ może to spowodować duże niebezpieczeństwo.

Niewłaściwe obchodzenie się z systemem magazynowania energii akumulatora może spowodować zagrożenie życia, poważne obrażenia ciała lub nawet śmierć.



Ostrzeżenie! niewłaściwe użytkowanie może spowodować uszkodzenie ogniwa akumulatora.

- Nie wystawiaj modułu akumulatora na działanie deszczu ani nie zanurzaj go w płynie.
- Nie narażaj modułu akumulatora na działanie czynników korozyjnych (takich jak amoniak i sól).
- System magazynowania energii akumulatora powinien zostać debugowany nie później niż sześć miesięcy po dostawie.

3.3 Instalacja

- Po rozpakowaniu sprawdź produkt pod kątem uszkodzeń i brakujących części.
- Przed rozpoczęciem instalacji upewnij się, że falownik i akumulator są całkowicie wyłączone.
- Nie zamieniaj dodatniego i negatywnego bieguna akumulatora.
- Upewnij się, że nie ma zwarcia na zaciskach ani z żadnym urządzeniem zewnętrznym.
- Nie przekraczaj wartości znamionowej napięcia akumulatora falownika.
- Nie podłączaj akumulatora do żadnego niekompatybilnego falownika.
- Nie podłączaj ze sobą różnych typów akumulatorów.
- Upewnij się, że wszystkie akumulatory są prawidłowo uziemione.
- Nie otwieraj akumulatora w celu jego naprawy lub demontażu.
- W przypadku pożaru należy używać wyłącznie gaśnicy z suchym proszkiem.
- Instaluj akumulator w miejscu z dala od dzieci i zwierząt domowych.
- Nie należy używać akumulatora w środowisku o wysokiej statyczności, w którym urządzenie zabezpieczające może ulec uszkodzeniu.
- Nie należy instalować razem z innymi akumulatorami lub ogniwami.

4. REAGOWANIE NA SYTUACJE AWARYJNE

Układ akumulatorowy składa się z wielu akumulatorów połączonych szeregowo. Został zaprojektowany w celu zapobiegania zagrożeniom lub awariom. Jednak FelicityESS nie może zagwarantować ich absolutnego bezpieczeństwa w przypadku narażenia na wewnętrzne materiały. Użytkownik powinien wykonać następujące zalecenia.

- W przypadku inhalacji należy natychmiast opuścić zanieczyszczony obszar i zwrócić się o pomoc lekarską.
- W przypadku kontaktu z oczami należy przepłukać oczy bieżącą wodą przez 15 minut i natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską.
- Jeśli doszło do kontaktu ze skórą, dokładnie umyć miejsce kontaktu mydłem i natychmiast zwrócić się o pomoc lekarską.
- Jeśli doszło do spożycia, wywołać wymioty i zwrócić się o pomoc lekarską.

4.1 Pożar

W przypadku pożaru w obszarze, w którym zainstalowany jest akumulator, należy użyć gaśnic FM-200 lub z dwutlenkiem węgla (CO₂). Nosić maskę przeciwgazową i unikać wdychania toksycznych gazów i szkodliwych substancji wytwarzanych przez ogień.

5. TRANSPORT

5.1 Regulamin transportu modułów akumulatorowych

Konieczne jest przestrzeganie odpowiednich przepisów i rozporządzeń dotyczących dróg transportu produktów litowo-jonowych w odpowiednich krajach.



• Palenie tytoniu jest zabronione w pojeździe podczas transportu lub w jego pobliżu podczas załadunku i rozładunku



• Pojazdy transportujące towary niebezpieczne muszą spełniać odpowiednie przepisy dotyczące transportu drogowego i być wyposażone w dwie sprawdzone gaśnice CO₂.



• Spedytor nie może otwierać zewnętrznego opakowania modułu akumulatora. Do przenoszenia systemu szafki akumulatora należy używać wyłącznie zatwierdzonego sprzętu do podnoszenia. Jako punktu połączenia należy używać wyłącznie zaczepu wiszącego znajdującego się na górze szafki akumulatora. Podczas podnoszenia kąt zawiesia musi wynosić co najmniej 60°.



• System magazynowania energii akumulatora może ulec uszkodzeniu, jeśli nie będzie prawidłowo transportowany. Moduł akumulatora może być transportowany tylko pionowo. Należy pamiętać, że części te mogą być ciężkie. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.



• Jeśli to możliwe, nie należy usuwać opakowania transportowego przed przybyciem na miejsce instalacji. Przed wymontowaniem osłony transportowej sprawdzić, czy opakowanie transportowe nie jest uszkodzone i sprawdzić wskaźnik uderzenia na opakowaniu zewnętrznym przetwornicy akumulatora. W przypadku zadziałania wskaźnika uderzenia nie można wykluczyć możliwości uszkodzenia transportowego.



• Niewłaściwy transport modułów akumulatora może spowodować obrażenia ciała. Pojedynczy moduł akumulatora waży 45 kg. Może to spowodować obrażenia ciała w przypadku upadku lub poślizgnięcia się. W celu zapewnienia bezpiecznego transportu należy używać wyłącznie odpowiedniego sprzętu do transportu i podnoszenia.



• Nosić obuwie ochronne, aby uniknąć ryzyka obrażeń. Podczas transportu szafki i modułu akumulatora ich części mogą zostać zgniecione ze względu na ich dużą wagę. Dlatego wszystkie osoby zaangażowane w transport muszą nosić obuwie ochronne z kotpakami. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących transportu w lokalizacji klienta końcowego, zwłaszcza podczas załadunku i rozładunku.



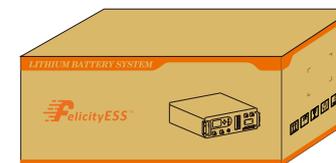
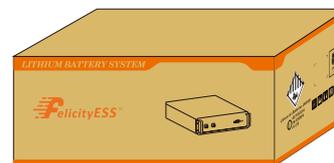
• Podczas transportu i instalacji rozpakowanych szafek akumulatorowych wzrasta ryzyko obrażeń, zwłaszcza w przypadku ostrych metalowych paneli. Dlatego wszyscy pracownicy zaangażowani w transport i instalację muszą nosić rękawice ochronne.



• Transport niewłaściwym pojazdem może spowodować obrażenia ciała. Niewłaściwy transport lub niewłaściwe blokady transportowe mogą spowodować poślizg lub przewrócenie się ładunku, powodując obrażenia ciała. Szafkę należy ustawić pionowo, aby zapobiec jej przesuwaniu się w pojeździe, a także należy użyć pasa mocującego.

5.2 Dopuszczalne i niedopuszczalne miejsca przechowywania zapakowanego urządzenia

Moduł akumulatora może być transportowany tylko pionowo.



6. PRZECHOWYWANIE

- Nie wystawiaj akumulatora na działanie otwartego płomienia.
- Nie stosuj produktu w miejscu bezpośredniego działania promieni słonecznych.
- Nie ustawiaj produktu w pobliżu palnych materiałów. W razie wypadku może dojść do pożaru lub wybuchu.
- Przechowuj urządzenie w chłodnym i suchym miejscu o dobrej wentylacji.
- Przechowuj produkt na płaskiej powierzchni.
- Przechowuj urządzenie poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Nie uszkodzaj urządzenia przez upuszczenie go, odkształcenie, uderzenie, przecięcie lub przebicie ostrym przedmiotem. Może to spowodować wyciek elektrolitu lub pożar.
- Nie dotykaj żadnego płynu wyciekającego z urządzenia. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia skóry.
- Akumulator należy zawsze obsługiwać w izolowanych rękawicach.
- Nie wolno stawać na produkcie ani umieszczać na nim żadnych obcych przedmiotów. Może to spowodować uszkodzenie
- Nie ładować ani nie rozładowywać uszkodzonego akumulatora.

7. INFORMACJE O PRODUKCIE

- 1.LUX-Y-48100HMG01 to moduł akumulatora, musi być używany ze sterownikiem LUX-Y-48100HCG01;
- 2.LUX-Y-48100HCG01 jest sterownikiem całego systemu, więc każdy system musi mieć cztery LUX-Y-48100HMG01;
- 3.Nasz system składa się z co najmniej 1 LUX-Y-48100HCG01 + 4 LUX-Y-48100HMG01 i do 12 LUX-Y-48100HMG01.

7.1 Dane techniczne modułu akumulatorowego

Model	LUX-Y-48100HG01		
Typ akumulatora	LiFePO4		
Energia nominalna	5,12 kWh		
Napięcie znamionowe	51,2 V		
Pojemność nominalna	100 Ah		
Liczba modułów akumulatorowych	4 (Min)	8	12
Energia znamionowa systemu	20,48 kWh	40,96 kWh	61,44 kWh
Napięcie znamionowe systemu	204,8 V	409,6 V	614,4 V
Napięcie robocze systemu	192-230,4 V	384-460,8 V	576-691,2 V
Zalecane natężenie ładowania/rozładowania	50		
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania [1]	100 A		
Szczytowe natężenie ładowania/rozładowania (15 s)	120 A		
Głębokość rozładowania (DOD)	≥95%		
Typ wyświetlacza	LED + LCD (dotykowy)		
Ocena IP obudowy	IP21		
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C.		
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C.		
Zakres temperatury przechowywania	0 ~ +35		
Wilgotność	5%~95%		
Wysokość	≤2000 m		
Cykl życia [2]	≥ 6000 cykli		
Instalacja	Montaż w szafce		
Zabezpieczenie	Wbudowany inteligentny system BMS, wyłącznik i bezpiecznik		
Port komunikacyjny	RS485/CAN		
Okres gwarancji [3]	10 lat		
Moduł sterujący LUX-Y-48100HCG01	Wymiary produktu	482,6x565x150 mm	
	Wymiary opakowania	687x562x269 mm	
	Przybliżona masa produktu	10,3 kg	
	Przybliżona masa w opakowaniu	16,7 kg	

Moduł akumulatora LUX-Y-48100HMG01	Wymiary produktu	482,6x565x131 mm
	Wymiary opakowania	687x562x250 mm
	Przybliżona masa produktu	41,3 kg
	Przybliżona masa w opakowaniu	45 kg
	Oznaczenie akumulatora [4]	IFpP/54/150/120/[(1P16S)NS]M/-20+50/95
Zębatka LUX-Y-48100HR13G01	Wymiary produktu	560*590*2137,5 mm (13 piętro)
	Wymiary opakowania	175*640*2085 mm
	Przybliżona masa produktu	62 kg
	Przybliżona masa w opakowaniu	69,5 kg
Zębatka LUX-Y-48100HR9G01	Wymiary produktu	560 * 590 * 1565,5 mm (9 piętro)
	Wymiary opakowania	175 * 640 * 1602,5 mm
	Przybliżona masa produktu	46 kg
	Przybliżona masa w opakowaniu	52 kg (około)
[1] Maksymalny ciągły natężenie ładowania/rozładowania jest zależne od temperatury i stanu naładowania (SOC)		
[2] Warunki badania: 0,2°C ładowanie/rozładowywanie w 25°C, 80% DOD.		
[3] Obowiązują warunki, patrz polityka gwarancyjna FelicityESS.		
[4] „N” oznacza liczbę akumulatorów podłączonych równolegle i nie powinna ona przekraczać 12. (N≤12)		

Metoda ładowania:

Gdy akumulator i falownik nawiązują komunikację, ładowany jest prąd stały 100 A, aż napięcie akumulatora osiągnie 54,4 V * N, a następnie prąd zmniejsza się liniowo, aż napięcie osiągnie 56,8 V * N, a prąd spadnie do 0 A (N jest liczbą akumulatorów w szeregu)

7.2 Etykiety

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HCG01
Napięcie znamionowe	120-720 V
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ 55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HCG01
Napięcie znamionowe	51,2 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Energia nominalna	5,12 kWh
Poziom ochrony	Ip21
Zakres temperatury ładowania	0-55°C
Zakres temperatury wyładowania	-20-55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M4
Energia nominalna	20,48 kWh
Napięcie znamionowe	204,8 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M5
Energia nominalna	25,6 kWh
Napięcie znamionowe	256 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M6
Energia nominalna	30,72 kWh
Napięcie znamionowe	307,2 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M7
Energia nominalna	35,84 kWh
Napięcie znamionowe	358,4 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M8
Energia nominalna	40,96 kWh
Napięcie znamionowe	409,6 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M9
Energia nominalna	46,08 kWh
Napięcie znamionowe	460,8 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M10
Energia nominalna	51,2 kWh
Napięcie znamionowe	512 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M11
Energia nominalna	56,32 kWh
Napięcie znamionowe	563,2 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

 Akumulator fosforanowy litowo-żelazowy	
Model	LUX-Y-48100HG01M12
Energia nominalna	61,44 kWh
Napięcie znamionowe	614,4 V
Pojemność nominalna	100 Ah
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania	100 A
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia	≥6.000@25°C, 80% DOD
Oceła IP obudowy	Ip21
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C ~ 55°C
	Rozładowanie: -20°C ~ +55°C
  	

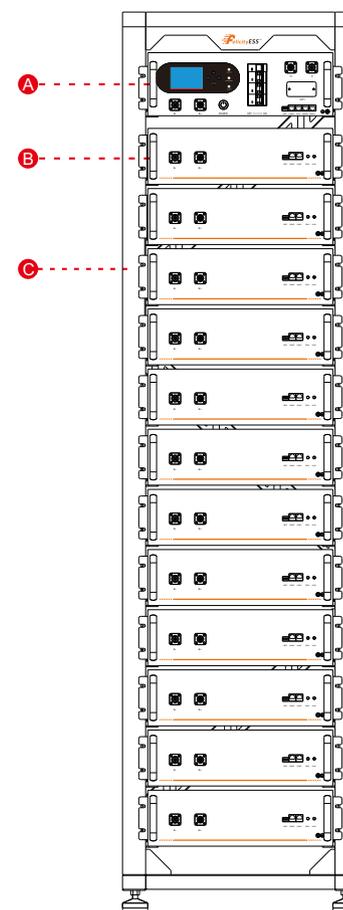
8. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

8.1 Funkcje systemu akumulatorowego

Akumulatory zostały wyposażone w wiele systemów zabezpieczających, aby zapewnić bezpieczne działanie całego układu. Niektóre elementy systemu ochrony obejmują:

- Ochrona interfejsu falownika: Zbyt wysokie napięcie, zbyt wysokie natężenie prądu, zwarcie zewnętrzne, usterka masy polaryzacji odwrotnej, zbyt wysoka temperatura, prąd rozruchowy.
- Zabezpieczenie akumulatora: Zwarcie wewnętrzne, zbyt wysokie napięcie, zbyt wysokie natężenie prądu, zbyt wysoka temperatura, zbyt niskie napięcie. System akumulatorowy zawiera następujący interfejs umożliwiający jego wydajne podłączenie i działanie.
- LiFePO4: Wyższa bezpieczna wydajność i dłuższy cykl życia.
- Elastyczna instalacja: Montowanie w szafce.
- Szeroka kompatybilność: Kompatybilny z wiodącymi markami falowników.
- Długa gwarancja: 10 lat.

8.2 Wprowadzenie do systemu akumulatorowego

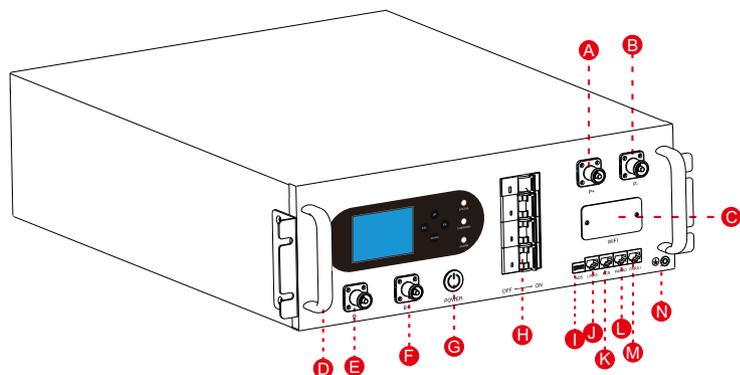


Kod	Nazwa	Model produktu
A	Szafka sterownicza	LUX-Y-48100HCG01
B	Skrzynka akumulatora	LUX-Y-48100HMG01
C	Zębatka	*LUX-Y-48100HR13G01 *LUX-Y-48100HR9G01

* LUX-Y-48100HR13G01:
Wbudowany w 1 moduł sterujący i DO 12 modułów akumulatora

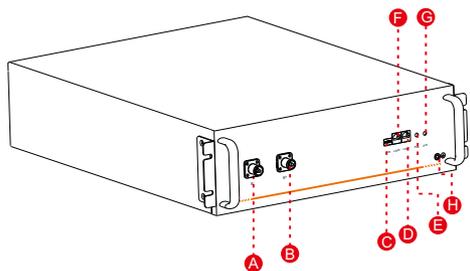
* LUX-Y-48100HR9G01:
Wbudowany w 1 moduł sterujący i DO 8 modułów akumulatora

8.3 Opis interfejsu elektrycznego szafki sterowniczej



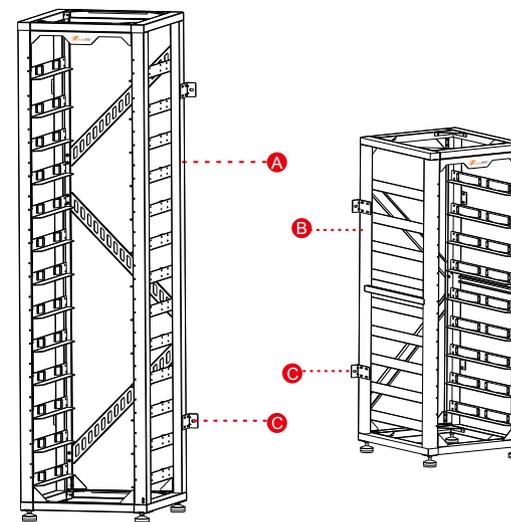
Kod	Nazwa	Kod	Nazwa
A	PCS +	H	Wyłącznik
B	PCS -	I	ADS
C	Komunikacja WiFi	J	LINK0
D	Uchwyt	K	Komunikacja PCS
E	AKUM-	L	Interfejs komunikacyjny 0
F	AKUM+	M	Interfejs komunikacyjny 1
G	Przełącznik zasilania	N	Przewód uziemiający

8.4 Wprowadzenie do skrzynki akumulatora



Kod	Nazwa
A	AKUM-
B	AKUM+
C	ADS
D	LINK1
E	Status diody LED
F	LINK0
G	Dioda LED alarmu
H	Przewód masowy

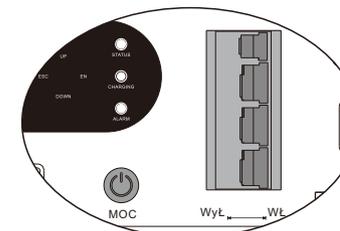
8.5 Wprowadzenie podstawowe



Kod	Nazwa
A	Szafka (R13)
B	Szafka (R9)
C	Nieruchoma podstawa

8.6 Włącz/Wyłącz

Włącz: Zamknij wyłącznik do bloku WŁ, naciśnij i przytrzymaj przez 2-3 sekundy przełącznik zasilania, akumulator wykona autotest przed wyjściem. Na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat SOC.
Wyłącz: Zamknij wyłącznik do bloku WYŁ, akumulator wyłączy się bezpośrednio.



Włączanie systemu akumulatora

9. INSTALACJA

9.1 Narzędzia



Rękawice ochronne

Okulary ochronne

Szczypce

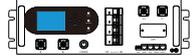
Taśma

Elektryczna wiertarka ręczna

9.2 Elementy w opakowaniu

Informacje o opakowaniu

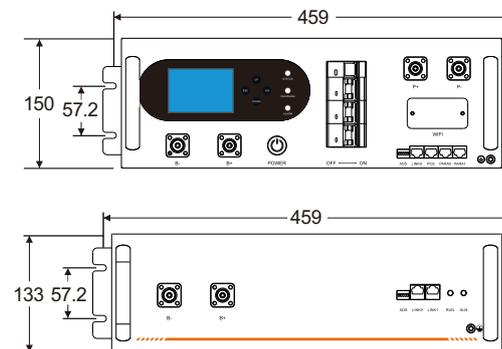
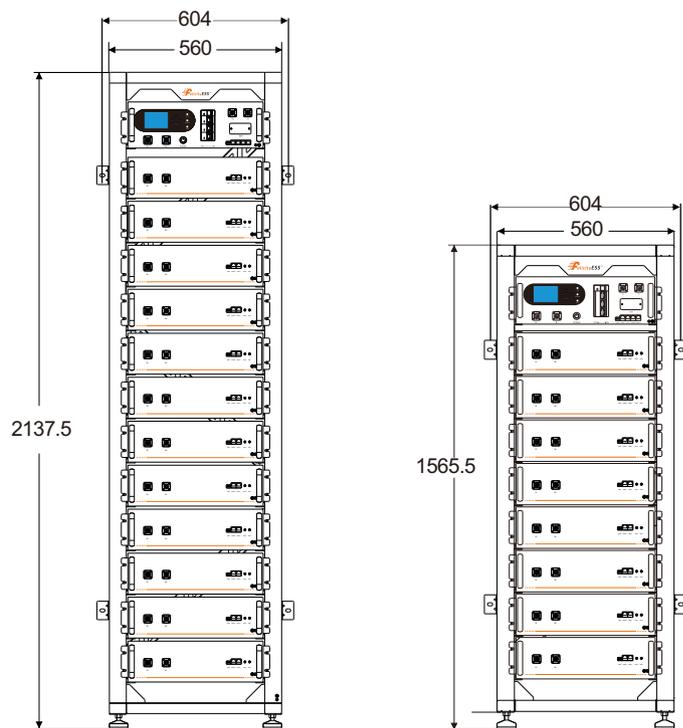
- System akumulatorowy składa się z akumulatora, skrzynki sterowniczej i szafki.
- Przed rozpakowaniem systemu akumulatora należy sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone i sprawdzić model systemu akumulatora. Jeśli coś pójdzie nie tak, nie otwierać opakowania i jak najszybciej skontaktować się z centrum obsługi posprzedażnej.
- Po rozpakowaniu systemu akumulatora sprawdź kompletność dostawy produktu na podstawie informacji o opakowaniu. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości, należy jak najszybciej skontaktować się z centrum obsługi posprzedażnej.

LUX-Y-48100HCG01			
Nr	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	Skrzynka sterownicza wysokiego napięcia 720 V/100 A.	1	
2	Instrukcja obsługi LUX-Y-48100HG01	1	
3	Karta gwarancyjna	1	
4	Kabel zasilający 1: 5 metrów, 4 AWG, pozwala na ładowanie i rozładowanie do 110 A, używany do podłączenia do zewnętrznego systemu konwersji mocy PCS+ (czerwony).	1	
5	Kabel zasilający 2: 5 metrów, 4 AWG, pozwala na ładowanie i rozładowanie do 110 A, używany do podłączenia do zewnętrznego systemu konwersji mocy PCS- (czarny).	1	
6	Kabel zasilający 3: 2 metry, 4 AWG, używany do połączenia szeregowego od sterowania nadrzędnego do sterowania podrzędnego (czarny).	1	
7	Kabel zasilający 4: 35 mm, 4 AWG, używany do połączenia szeregowego od sterowania głównego do sterowania podrzędnego (czerwony).	1	
8	Linia komunikacyjna 1: Komunikacja między akumulatorem a zewnętrznym systemem konwersji mocy PCS.	1	
9	Linia komunikacyjna 2: Komunikacja między akumulatorem a falownikiem Felicity	1	
10	Śruba: używana do montażu skrzynki sterowniczej.	4	
11	Linia komunikacyjna 4: Służy do połączenia komunikacyjnego między sterowaniem nadrzędnym i podrzędnym	1	
12	Terminal sygnałowy: Służy do tworzenia niestandardowych kabli komunikacyjnych.	2	
13	Przewód uziemiający: Służy do uziemienia połączeń między modułami akumulatora.	1	

LUX-Y-48100HMG01			
Nr	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	Moduł akumulatora 5,12 kWh	1	
2	Instrukcja obsługi LUX-Y-48100HG01	1	
3	Karta gwarancyjna	1	
4	Kabel zasilający: Używany do połączeń szeregowych między modułami akumulatorów.	1	
5	Przewód uziemiający: Służy do połączeń komunikacji między modułami akumulatora.	1	
6	Przewód uziemiający: Służy do uziemienia połączeń między modułami akumulatora.	1	
7	Śruba: Służy do instalowania modułów akumulatorowych.	4	
LUX-Y-48100HR13G01			
Nr	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	Płyta LOGO	1	
2	Belka poprzeczna	1	
3	Prawa belka boczna	1	
4	Lewa belka boczna	1	
5	Lewa obejmka ukośna	1	
6	Prawa obejmka ukośna	2	

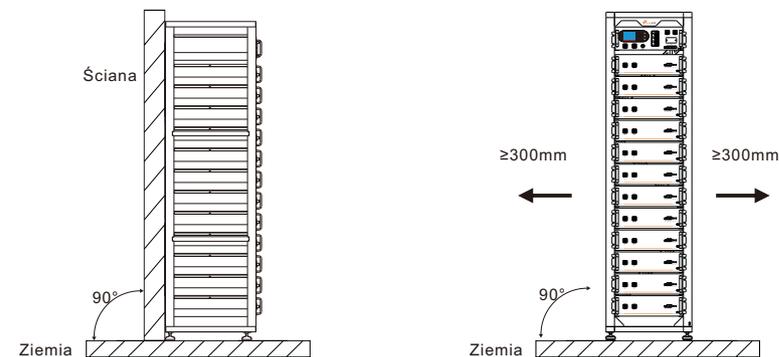
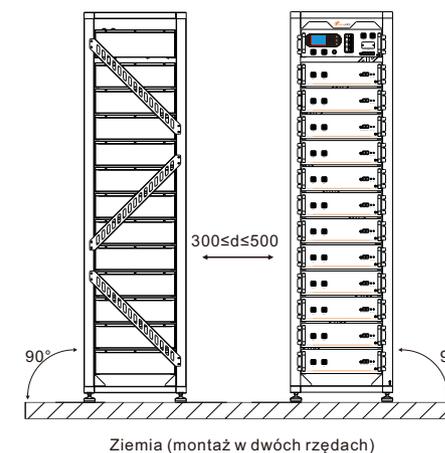
7	Element mocujący szafkę	4	
8	Stopa montażowa BOT	4	
9	Statyw	4	
10	Śruba rozprężna	4	
11	Śruby M6x12 * 66 szt Śruba M5x12 * 1 szt	/	
12	Taśma: Służy do mocowania przewodu zasilającego	5	

9.3 Informacje o wielkości produktu

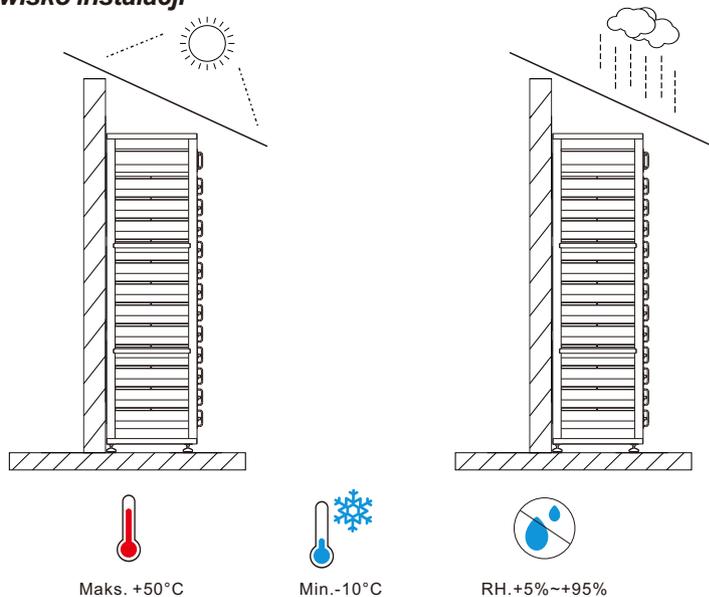


9.4 Instalacja podłogowa z podstawą

Wymagania dot. lokalizacji instalacji



9.5 Środowisko instalacji



9.6 Procedura instalacji

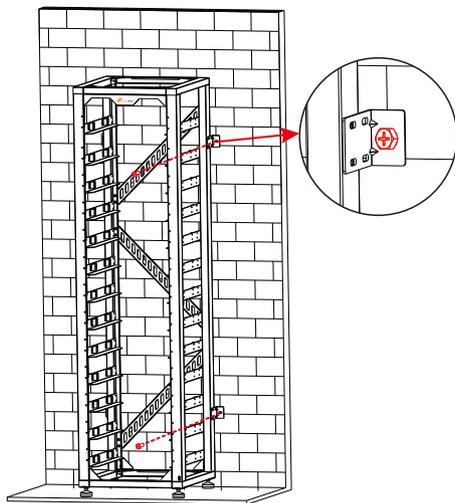
Krok 1: Wyjmij akumulator, skrzynkę sterowniczą i ramę z opakowania.

Za pomocą wiertarki udarowej wykonaj otwór mocujący ramę w ścianie. (otwór 10 mm, głębokość 60 mm).

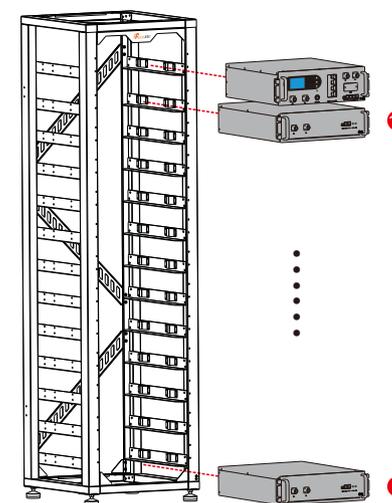
Krok 2: Podłącz szafkę do ściany, a następnie zainstaluj akumulator od dołu do góry i upewnij się, że akumulator jest zabezpieczony.

Krok 3: Zamocuj akumulator, skrzynkę kontrolną do szafki.

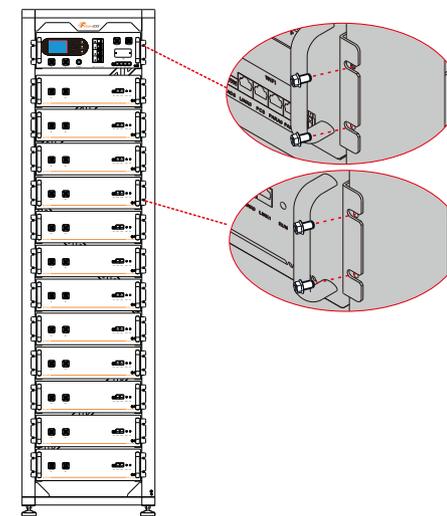
Krok 1:



Krok 2:



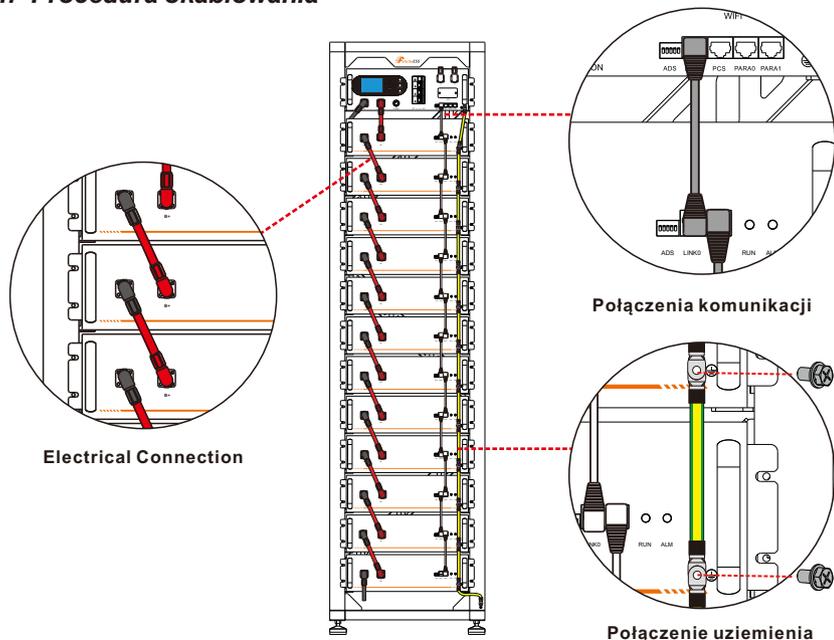
Krok 3:



Uwaga:

1. Przed zamontowaniem sprawdź, czy podłoże jest płaskie i wolne od przechylenia.
2. Upewnij się, że szafka jest oparta o ścianę i zabezpieczona.
3. Po umieszczeniu go należy popchnąć do wewnątrz od dołu do góry i od kierunku strzałki.
4. Podczas umieszczania akumulatora upewnij się, że jest on dociśnięty do dołu.
5. Zamocuj akumulator za pomocą dołączonych śrub. Uważaj, aby akumulator nie spadł.
6. Po zamocowaniu go podłącz przewód zasilający.

9.7 Procedura okablowania

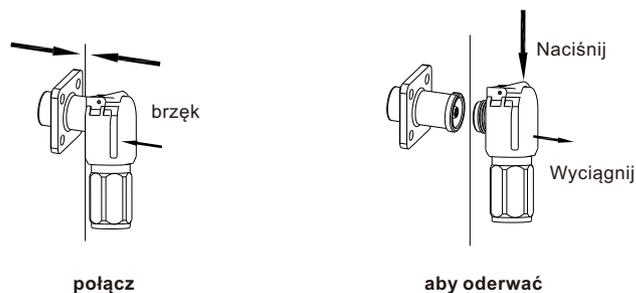


Uwaga:

- Podczas instalowania sprzętu należy najpierw zainstalować przewód uziemienia ochronnego;
- Podczas wymontowywania sprzętu należy ostatecznie usunąć przewód uziemienia ochronnego.
- Moment sprężania śruby 5 N.
- Skrzynka sterownicza jest podłączona do przewodu uziemiającego podstawy.

9.8 Podłączenie końcówek

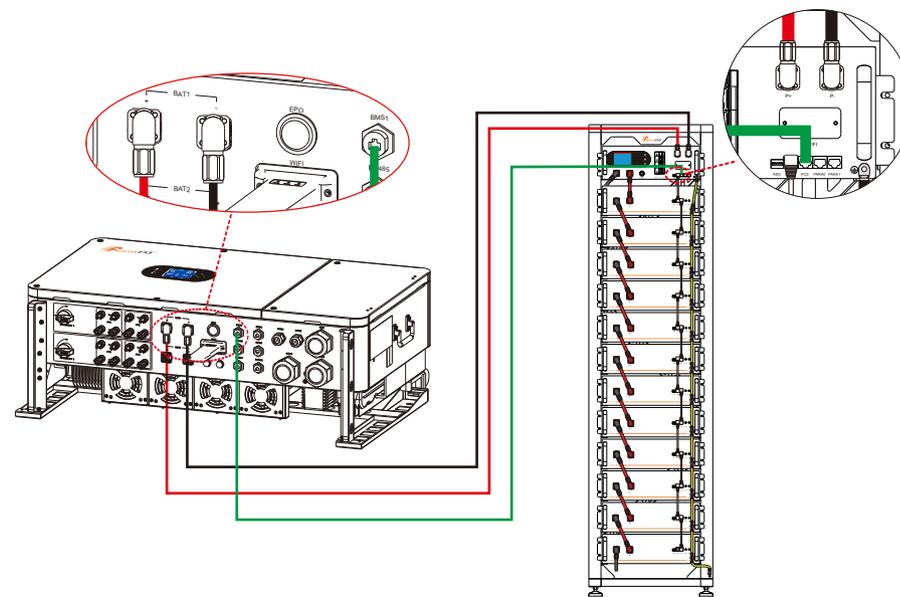
Zacisk zasilania



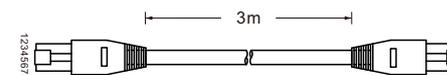
Uwaga: Przed odłączeniem zacisku zasilania należy nacisnąć pozycję wskazaną na powyższym rysunku.

9.9 Schemat okablowania układu

9.9-1 Pasujący boczny falownik T-REX-50KHP3G01



9.9-2 Opis portu komunikacyjnego



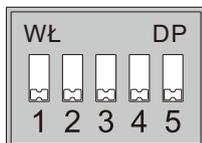
Definicja pinu portu PCS

Pin	Definicje funkcji	Deklaracja funkcji
1	NC	NC
2	NC	NC
3	NC	NC
4	CAN-H	Komunikacja między akumulatorem a falownikiem przez port CAN
5	CAN-L	
6	CAN-GND	CAN-GND
7	RS485-A	Komunikacja między akumulatorem a falownikiem przez port RS485
8	RS485-B	

9.10 Równoległy przełącznik DIP

Ustaw dialer każdego zestawu akumulatorów od lewej do prawej strony zgodnie z poniższym schematem (od góry do dołu)

Liczba AKUM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 SZT	1,5 WŁ											
2 SZT	1,5 WŁ	2,5 WŁ										
3 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2, 5 WŁ									
4 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3, 5 WŁ								
5 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3, 5 WŁ							
6 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3, 5 WŁ						
7 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3, 5 WŁ					
8 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3 WŁ	4, 5 WŁ				
9 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3 WŁ	4 WŁ	1, 4, 5 WŁ			
10 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3 WŁ	4 WŁ	1, 4 WŁ	2, 4, 5 WŁ		
11 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3 WŁ	4 WŁ	1, 4 WŁ	2, 4 WŁ	1, 2, 4, 5 WŁ	
12 SZT	1,5 WŁ	2 WŁ	1, 2 WŁ	3 WŁ	1, 3 WŁ	2, 3 WŁ	1, 2, 3 WŁ	4 WŁ	1, 4 WŁ	2, 4 WŁ	1, 2, 4 WŁ	3, 4, 5 WŁ



10. IKONY WYŚWIETLACZA LCD



OBIEKT	NAZWA	OPIS
A	Ekran dotykowy LCD	Wyświetlanie informacji o akumulatorze.
B	Status diody LED	Wskazuje stan działania akumulatora, który jest zawsze włączony podczas normalnej pracy.
C	Lampka LED ładowania	Wskazuje stan naładowania akumulatora, miganie oznacza ładowanie.
D	Dioda LED alarmu	Wskazuje stan usterki akumulatora i zapala się w momencie wystąpienia usterki.
ESC	Przycisk funkcyjny	Esc: Powrót z bieżącego interfejsu lub funkcji
W GÓRĘ		Góra: Przesuń kursor do góry lub zwiększ wartość
W DÓŁ		W dół: Przesuń kursor do dołu lub zmniejsz wartość
PL		Wejść: Potwierdź wybór.

10.1 Główny interfejs



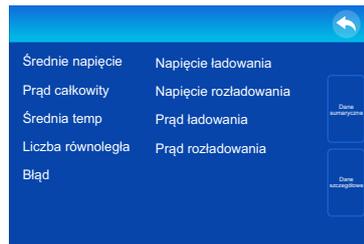
Informacje o akumulatorze

	Wskazuje SOC.
	Wskazuje poziom naładowania akumulatora, przy czym każda sieć reprezentuje 5%.

	Ikona ta świeci się podczas ładowania.
	Ikona ta zapala się, sygnalizując, że akumulator oczekuje na podłączenie, a w tym momencie nie ma wyjścia. Po przejściu do normalnego trybu pracy ikona znika.

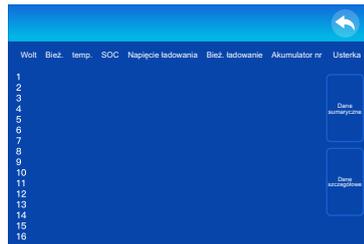
Interfejs danych sumarycznych:

Ten interfejs wyświetla podsumowanie informacji o równoległym połączeniu akumulatora, w tym średnie napięcie akumulatora, całkowity prąd akumulatora, średnia temperatura BMS, liczba połączeń równoległych, napięcie graniczne ładowania, napięcie graniczne rozładowania, prąd graniczny ładowania, prąd graniczny rozładowania i informacje o usterce. Kliknij „Dane sumaryczne” i „Dane szczegółowe”, aby przełączyć się między danymi sumarycznymi lub szczegółowymi akumulatorów równoległych



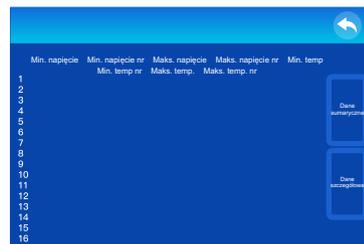
Interfejs danych szczegółowych:

Ten interfejs wyświetla podsumowanie informacji o równoległym połączeniu akumulatora, w tym średnie napięcie akumulatora, całkowity prąd akumulatora, średnia temperatura BMS, liczba połączeń równoległych, napięcie graniczne ładowania, napięcie graniczne rozładowania, prąd graniczny ładowania, prąd graniczny rozładowania i informacje o usterce. Kliknij „Dane sumaryczne” i „Dane szczegółowe”, aby przełączyć się między danymi sumarycznymi lub szczegółowymi akumulatorów równoległych



Interfejs danych szczegółowych:

Ten interfejs wyświetla szczegółowe informacje na temat baterii równoległych, w tym minimalną liczbę napięcia ogniwa, maksymalne napięcie ogniwa, maksymalną liczbę napięcia ogniwa, minimalną temperaturę ogniwa, minimalną liczbę temperatury ogniwa, maksymalną temperaturę ogniwa i maksymalną liczbę temperatury ogniwa od 1 do 16, co oznacza adresy akumulatorów równoległych.



10.2 Tabela kodów usterek

KOD USTERKI	WYJAŚNIENIE	DZIAŁANIE
01	Wysokie napięcie akumulatora	Zatrzymaj ładowanie
02	Niskie napięcie akumulatora	Przerwij wyładowanie
03	Wysokie napięcie ogniwa	Zatrzymaj ładowanie
04	Niskie napięcie ogniwa	Przerwij wyładowanie
05	Wysokie natężenie ładowania	Zmniejsz natężenie ładowania
06	Wysokie natężenie wyładowania	Zmniejsz natężenie wyładowania
07	Wysoka temp. BMS	Zatrzymaj ładowanie i rozładowywanie, zaczekaj na spadek temperatury
08	Niska temp. BMS	Poczekaj na wzrost temperatury
09	Wysoka temperatura ogniwa	Zatrzymaj ładowanie i rozładowywanie, zaczekaj na spadek temperatury
10	Niska temperatura ogniwa	Poczekaj na wzrost temperatury
11	Usterka	Uruchom ponownie, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z naszym inżynierem
12	Usterka miękkiego startu	Uruchom ponownie, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z naszym inżynierem
13	Błąd komunikacji podrzędnej	Sprawdź, czy przewód komunikacyjny nie jest źle podłączony
14	Niska impedancja wyjściowa	Uruchom ponownie, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z naszym inżynierem
15	Błąd wersji podrzędnej	Skontaktuj się z naszym inżynierem, aby uaktualnić program
16	Błąd wersji urządzenia podrzędnego	Skontaktuj się z naszym inżynierem, aby uaktualnić program
17	Usterka równoległa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy liczba równoległych kontroli podrzędnych akumulatora jest taka sama 2. Sprawdź, czy w systemie równoległym zainstalowano pojedynczą jednostkę. 3. Jeśli ten błąd wystąpi podczas instalacji równoległej, sprawdź okablowanie. Jeśli są one podłączone prawidłowo, najpierw zainstaluj je równolegle, a następnie ponownie uruchom urządzenie. 4. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z instalatorem.
18	Usterka przywierania przełącznika	Uruchom ponownie, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z naszym inżynierem

11. GWARANCJA

Gwarancja nie obejmuje wad spowodowanych normalnym użytkowaniem, nieodpowiednią konserwacją, obsługą, wadliwą naprawą w magazynie, modyfikacjami baterii lub opakowania przez stronę trzecią inną niż FelicityESS, nieprzestrzeganiem specyfikacji produktu podanej w niniejszym dokumencie lub niewłaściwym użytkowaniem lub instalacją, w tym między innymi następującymi działaniami.

Uszkodzenia podczas transportu lub przechowywania.

- Nieprawidłowy montaż akumulatora w zestawie lub jego konserwacja.
- Korzystanie z akumulatora w nieodpowiednim środowisku.
- Nieprawidłowe lub nieodpowiednie ładowanie, rozładowanie lub obwód produkcyjny inny niż określone w niniejszym dokumencie.
- Niewłaściwe lub nieodpowiednie użycie.
- Niewystarczająca wentylacja.
- Ignorowanie odpowiednich ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa.
- Zmiana lub próba naprawy nieuprawnionego personelu.
- W przypadku siły wyższej (np. piorun, burza, powódź, pożar, trzęsienie ziemi itp.).
- Nie ma żadnych gwarancji dorozumianych ani wyraźnych poza tymi, które zostały określone w niniejszym dokumencie. FelicityESS nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wtórne lub pośrednie powstałe lub związane ze specyfikacją produktu, akumulatorem lub zestawem akumulatorowym.

12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I SERWIS

12.1 Konserwacja

1. Regularnie sprawdzaj, czy środowisko obsługi akumulatora spełnia wymagania, a miejsce instalacji powinno znajdować się z dala od źródła ciepła.
2. W przypadku jednej z następujących sytuacji, należy ją obciążać na czas:
 - Akumulator jest często za mało naładowany;
 - Akumulator była nieużywany lub przechowywany przez ponad 3 miesiące.
3. Regularnie sprawdzaj, czy akumulator i jego zaciski wsporcze, kable połączeniowe i kontrolki działają prawidłowo.

12.2 Rozwiązywanie problemów

Gdy czerwona/biała dioda LCD na panelu miga lub jest normalnie włączona, nie oznacza to, że system akumulatorowy jest nieprawidłowy; może to być tylko alarm lub ochrona. Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów należy sprawdzić „Tabele kodów usterek” w rozdziale 8 w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących błędnej definicji. Ogólnie rzecz biorąc, wskazanie alarmu jest normalne bez ręcznej interwencji. Po usunięciu stanu wyzwalania alarmu system akumulatorów automatycznie powróci do normalnego użytkowania.

- Określenie problemu w oparciu o następujące punkty

- Czy świeci się czerwona kontrolka na LUX-Y-48100HG01;
- Czy akumulator może być napięciem wyjściowym, czy nie.
- Czy system akumulatorowy może komunikować się z falownikiem;

- Wstępne etapy określania

System akumulatorowy LiFePO4 dla gospodarstw domowych system akumulatorów nie może działać, gdy zasilanie DC jest włączone, dioda LCD nie świeci lub nie miga - należy wtedy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

- Wyświetlacz LCD LUX-Y-48100HG01 jest prawidłowy, ale nie może ładować i rozładowywać. Sprawdź, czy na ekranie wyświetlacza falownika nie ma SOC. Sprawdź, czy komunikacja CAN między LUX-Y-48100HG01 do falownika jest dobrze podłączona. Jeśli połączenie jest dobre, wymień kabel komunikacyjny CAN. Jeśli wskaźnik SOC nadal nie jest widoczny na ekranie falownika, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
- Jeśli po włączeniu zasilania systemu akumulatorów na wyświetlaczu LCD i falownika widoczne są informacje o alarmie, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.