



# INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

System akumulatorów LiFePO4 dla gospodarstw domowych



Układ akumulatorowy LiFePO4

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

# Spis treści

<b>1. O TEJ INSTRUKCJI</b> .....	1
1.1 Przeznaczenie .....	1
1.2 Zakres .....	1
1.3 Instrukcje bezpieczeństwa .....	1
1.4 Możliwość podłączenia równoległego .....	1
1.5 Zasady bezpieczeństwa .....	2
1.6 Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....	2
1.7 Instalacja .....	2
<b>2. SYMBOLE</b> .....	3
<b>3. TRANSPORT</b> .....	3
3.1 Regulamin transportu modułów akumulatorowych .....	3
3.2 Dopuszczalne i niedopuszczalne miejsca przechowywania zapakowanego urządzenia .....	4
<b>4. PRZECHOWYWANIE</b> .....	4
<b>5. WPROWADZENIE</b> .....	5
5.1 Funkcje .....	5
5.2 Ogólny widok produktu .....	5
5.3 Włącznik/Wyłącznik .....	6
5.4 Opis portu komunikacyjnego .....	6
5.5 Specyfikacje .....	7
<b>6. INSTALACJA</b> .....	8
6.1 Narzędzia .....	8
6.2 Elementy znajdujące się w opakowaniu .....	8
<b>7. PROCEDURA INSTALACJI</b> .....	9
7.1 Instalacja podłogowa z podstawą .....	9
7.2 Skrypt konfiguracji .....	10
7.3 Środowisko instalacji .....	10
7.4 Połączenie zacisku .....	10
<b>8. OBSŁUGA</b> .....	11
8.1 Obsługa przełącznika układu akumulatora .....	11
8.2 Połączenie w trybie równoległym .....	11
8.3 Równoległy przełącznik DIP .....	12
8.4 Oddanie do eksploatacji .....	12
8.5 WŁ/WYŁ lub Led SOC (tryb lub SOC) .....	13
8.6 Opis przełącznika DIP SW1-SW4 .....	13
<b>9. SYTUACJE AWARYJNE</b> .....	14
9.1 Pożar .....	14
9.2 Wyciekające akumulatory .....	14
9.3 Mokre akumulatory .....	14
9.4 Uszkodzone akumulatory .....	14
9.5 Gwarancja .....	14
<b>10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I SERWIS</b> .....	15
10.1 Konserwacja .....	15
10.2 Usuwanie usterek .....	15

# 1. O TEJ INSTRUKCJI

## 1.1 Purpose

W niniejszej instrukcji opisano wprowadzenie, instalację, obsługę i sytuacje awaryjne banku akumulatorów. Przed instalacją i rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Niniejszą instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

## 1.2 Zakres

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i instalacji, a także informacje na temat narzędzi i okablowania.

## 1.3 Instrukcje bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE:** Niniejszy rozdział zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi.

Niniejszą instrukcję należy przeczytać i zachować do wykorzystania w przyszłości.

1. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy przeczytać wszystkie instrukcje i oznaczenia ostrzegawcze umieszczone na urządzeniu, akumulatorach i we wszystkich odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji.
2. PRZESTROGA - Przestrzegaj niniejszej instrukcji, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, uszkodzeń, a nawet pęknięć. W przypadku spowodowania szkód osobistych
3. Nie rozmontowuj akumulatora. W razie konieczności przeprowadzenia serwisu lub naprawy należy przekazać go do wykwalifikowanego centrum serwisowego. Nieprawidłowy montaż może spowodować zagrożenie pożarem.
4. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia należy odłączyć wszystkie przewody. Wyłączenie urządzenia nie zmniejszy tego ryzyka.
5. PRZESTROGA - Tylko wykwalifikowany personel może instalować urządzenie z falownikiem.
6. Aby zapewnić optymalną pracę akumulatora, należy przestrzegać wymaganych parametrów, aby wybrać odpowiedni rozmiar kabla.
7. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy z metalowymi narzędziami na akumulatorach lub wokół nich. Istnieje potencjalne ryzyko upuszczenia narzędzia, a przez to spowodowanie iskrzenia lub zwarcia akumulatorów lub innych części elektrycznych i może doprowadzić do wybuchu lub pożaru.
8. Ściśle przestrzegaj procedury instalacji.
9. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UZIEMIENIA - Ten system powinien być podłączony do stałego uziemienia systemu okablowania. Pamiętaj, aby przestrzegać lokalnych wymagań.
10. NIGDY NIE powodować zwarcia na wyjściu AC i wejściu DC. Nie należy podłączać do sieci zasilającej, gdy występują zwarcia na wejściu DC.
11. Ostrzeżenie!! Tylko wykwalifikowani pracownicy serwisu mogą serwisować to urządzenie.
12. Akumulator należy instalować w pomieszczeniach i przechowywać z dala od wody, wysokiej temperatury siły mechanicznej i płomieni.
13. Nie należy instalować go w żadnym środowisku o temperaturze poniżej 0°C lub powyżej 55°C i wilgotności powyżej 80°C.
14. Nie umieszczaj na akumulatorze żadnych ciężkich przedmiotów.

## 1.4 Możliwość podłączenia równoległego

**1. Akumulatory można podłączać równolegle. Połączenie szeregowe jest niedozwolone. Ustawiaj je wyłącznie w pozycji pionowej.**

**2. Akumulatory nie mogą być podłączone do sterownika PWM w celu ładowania.**

**Szczególna uwaga: Ze względu na wbudowaną płytkę ochronną zestawu akumulatorów litowych z funkcją ochrony przed nadmiernym rozładowaniem, zdecydowanie zaleca się zaprzestanie stosowania obciążenia, gdy akumulator jest nadmiernie rozładowany. Nie można wielokrotnie włączać akumulatora w celu rozładowania. Lub akumulator może nie zostać aktywowany przez kabel aktywacyjny AC lub PV (wymaga to specjalnej metody aktywacji ładowania), więc nie można go naładować. Dlatego też, gdy akumulator ma niski pobór energii, należy naładować go tak szybko, jak to możliwe, gdy dostępna jest energia sieciowa lub słoneczna.**

## 1.5 Zasady bezpieczeństwa

To avoid property damage and personal injury, the following rules shall be followed when working on the hazardous live parts of the battery energy storage system:

- It is available for use.
- Ensure that it will not restart.
- Make sure there is no voltage.
- Grounding protection and short circuit protection.
- Cover or shield adjacent live parts.

## 1.6 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).

## 1.7 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. Tylko FelicityESS może przeprowadzać takie naprawy.
- W przypadku pożaru należy używać wyłącznie gaśnicy z suchym proszkiem. Nie należy stosować do tego gaśnic płynnych.
- 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.




## 2. SYMBOLE






 Niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie odpowiednich wymagań może spowodować poważne obrażenia ciała lub nawet śmierć.	 Instaluj urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci
 Przestroga, 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: Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem instalacji i obsługi.
 Przestroga, ryzyko porażenia prądem elektrycznym, czasowe rozładowanie akumulatora	 Znak CE: Falownik jest zgodny z dyrektywą CE.
 Podlega recyklingowi.	<b>NOTE</b> Uwaga: Procedury podjęte w celu zapewnienia prawidłowego działania.
 Nie używać zestawu poza określonymi warunkami	 Końcówka uziemienia: Falownik musi być niezawodnie uziemiony.
 Uważaj! Ten zestaw jest wystarczająco ciężki, aby spowodować poważne obrażenia.	 Oznakowanie EU WEEE: Tego produktu nie należy wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami domowymi.

## 3. TRANSPORT

### 3.1 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 CO <sub>2</sub> .
	• 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 zdjęciem osłony transportowej sprawdzić, czy opakowanie transportowe nie jest uszkodzone.
	• Niewłaściwy transport modułów akumulatora może spowodować obrażenia ciała. Pojedynczy moduł akumulatora waży 64,5 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 modułu akumulatora ich części mogą zostać zgniecione ze względu na ich dużą wagę. Dlatego wszystkie osoby zaangażowane w transport muszą nosić obuwie ochronne z kołpakami. 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.
	• Niewłaściwy transport pojazdu może spowodować obrażenia ciała. Niewłaściwy transport lub niewłaściwe blokady transportowe mogą spowodować poślizg lub przewrócenie się ładunku, powodując obrażenia ciała.

### 3.2 Dopuszczalne i niedopuszczalne miejsca przechowywania zapakowanego urządzenia

Moduł akumulatora może być transportowany tylko pionowo.



## 4. 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 uszkodź 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.

## 5. WPROWADZENIE

### 5.1 Funkcje

LiFePO4: Wyższa bezpieczna wydajność i dłuższy cykl życia.

Ochrona wielokrotna: Wbudowany inteligentny system BMS i wyłącznik.

Elastyczna instalacja: Montaż ścienny lub podłogowy.

Szeroka kompatybilność: Kompatybilny z wiodącymi markami falowników.

Wysoka skalowalność: Pojemność do 61,44 kWh.

### 5.2 Ogólny widok produktu



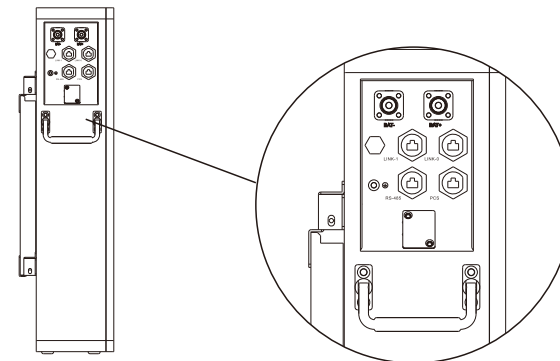
Kod	Nazwa
A	Biegun ujemny akumulatora
B	Biegun dodatni akumulatora +
C	Zawór oddechowy
D	GND
E	Link-1
F	Link-0
G	Komunikacja RS485
H	Komunikacja PCS
I	SW
J	Uchwyt
K	Wyłącznik mocy
L	Wyświetlacz LED
M	Przełącznik zasilania

### 5.3 Włącznik/Wyłącznik

Włącz: Zamknij WŁ do bloku zasilania, naciśnij i przytrzymaj przez 1 sekundę przełącznik zasilania, akumulator wykona autotest przed wyjściem. Na wyświetlaczu LED pojawi się komunikat SOC.

Wyłącz: Zamknij wyłącznik do bloku WYŁ, akumulator wyłączy się bezpośrednio.

### 5.4 Opis portu komunikacyjnego



**LINK-0/LINK-1**  
(Interfejs komunikacji równoległej)

Pin	Definicje funkcji	Deklaracja funkcji
1	GND	Uziemienie zasilania/sygnal
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	485B	RS485-B
6	485A	RS485-A
7	CANL	CANL
8	CANH	CANH

**RS-485**

Pin	Definicje funkcji	Deklaracja funkcji
1	GND	Uziemienie zasilania/sygnal
2	12 V	
3	NC	
4	NC	
5	485B	RS485-B
6	485A	RS485-A
7	NC	
8	NC	

## 5.5 Specyfikacje

System magazynowania energii fotowoltaicznej LUX-E-48100LG04 jest systemem magazynowania energii 48 V opartym na baterii litowo-jonowo-żelazowo-fosforanowej. Jest wyposażony w dostosowany system zarządzania akumulatorem (BMS), który jest przeznaczony do przechowywania energii w zastosowaniach domowych energii fotowoltaicznej. W ciągu dnia, nadwyżka wygenerowanej mocy fotowoltaicznej może być przechowywana w akumulatorze. W nocy lub w razie potrzeby, przechowywana energia może być dostarczona do sprzętu elektrycznego, może poprawić wydajność wykorzystania produkcji energii słonecznej, przesuwania szczytowego obciążenia i zapewnić dostępność awaryjnej mocy.

Model	LUX-E-48100LG04
Typ akumulatora	LiFePO4
Energia nominalna	5,12 kWh
Pojemność nominalna	100 Ah
Napięcie znamionowe	51,2 V
Napięcie robocze	44,8 - 57,6 V
Zalecane natężenie natężenia ładowania/rozładowania	50 A
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania [1]	60 A
Szczytowy prąd ładowania/rozładowania (15 s)	100 A
Skalowalność	Maks. 12 szt. równolegle (61,44 kWh)
Głębokość rozładowania (DOD)	≥ 95%
Typ wyświetlacza	LED
Ocena IP obudowy	IP65
Zakres temperatury roboczej	Ładowanie: 0°C do 55°C
	Rozładowanie: -20°C do +55°C
Zakres temperatury przechowywania	0°C do +35°C
Wilgotność	5%~95%
Wysokość	≤ 2000 m
Komunikacja	RS485/CAN
Cykl życia [2]	≥ 6000 cykli
Instalacja	Montaż ścienny/podłogowy
Zabezpieczenie	Wbudowany inteligentny system BMS, wyłącznik
Okres gwarancji [3]	10 lat
Przybliżona masa produktu	48,5 kg
Przybliżona masa w opakowaniu	64,5 kg
Wymiary produktu	665x440x175 mm
Wymiary opakowania	760x540x345 mm
[1] Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania jest zależny od temperatury i SOC.	
[2] Warunki badania: 0,2C Ładowanie/rozładowywanie w 25°C, 80% DOD.	
[3] Obowiązują warunki, patrz polityka gwarancyjna FelicityESS.	

## 6. INSTALACJA

### 6.1 Narzędzia



Śrubokręt



Zacisk modułowy



Obuwie ochronne



Multimetr



Rękawice ochronne



Okulary ochronne



Szcypce






Taśma

### 6.2 Elementy znajdujące się w opakowaniu

Sprawdź, czy do pakietu dołączone są następujące elementy:

NR	OPIS	ILOŚĆ (SZT)	ZDJĘCIE
1	Uchwyt ścienny: Służy do zabezpieczania produktu.	1	
2	Instrukcja użytkownika	1	
3	Karta gwarancyjna	1	
4	Zacisk: Jeśli długość okablowania jest niewystarczająca do rzeczywistego użytkowania, klienci muszą przygotować odpowiednie kable zasilające i zaciśnąć ten zacisk do użycia.	2	
5	Śruba: Służy do montażu uchwytu produktu.	8	
6	Plastikowa śruba rozprężna: Służy do mocowania uchwytu ściennego produktu.	5	
7	Uchwyt ze stali nierdzewnej: Używany do transportu produktu.	2	
8	Kabel komunikacyjny 1: Używany do komunikacji CAN/RS485 z falownikami innych marek.	1	
9	Kabel komunikacyjny 2: Używany do komunikacji RS485 z falownikami Felicity.	1	

10	Kabel komunikacyjny 3: Używany do równoległej komunikacji między akumulatorami.	1	
11	Kabel zasilania: 0,9 metrów, 25 mm <sup>2</sup> , pozwala na ładowanie i rozładowanie do 125 A, używany do podłączenia do zewnętrznych PCS.	2	
12	Terminal sygnałowy: Służy do tworzenia niestandardowych kabli komunikacyjnych.	2	

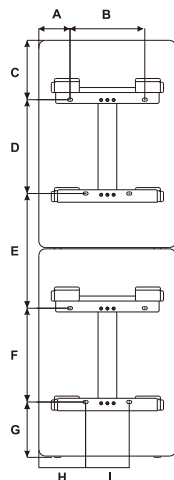
## 7. PROCEDURA INSTALACJI

### 7.1 Instalacja podłogowa z podstawą

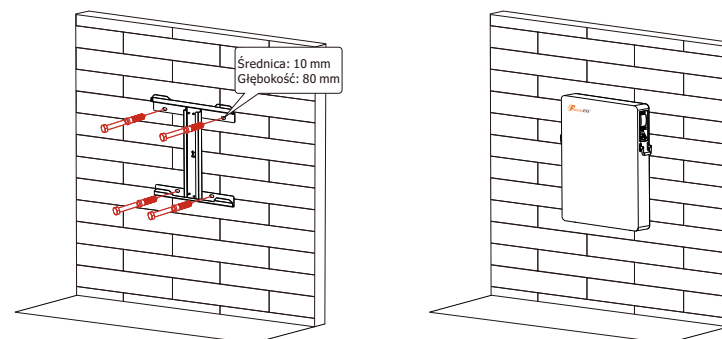
#### Wymagania dot. lokalizacji instalacji

- Przed wybraniem miejsca instalacji należy rozważyć następujące kwestie.
- Nie ustawiaj akumulatora na łatwopalnych materiałach budowlanych.
  - Temperatura otoczenia powinna wynosić między 0°C a 45°C, aby zapewnić optymalne działanie urządzenia.
  - Zalecana pozycja instalacji powinna być przymocowana do ściany pionowo.
  - Należy pamiętać o zachowaniu innych obiektów i powierzchni, jak pokazano na odpowiednim rysunku, aby zapewnić wystarczającą ilość rozpraszania ciepła i mieć wystarczająco dużo miejsca na usunięcie przewodów.

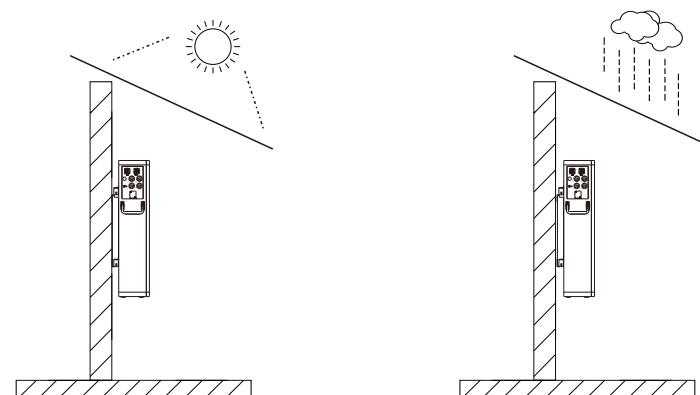
LUX-E-48100LG04	
A	100
B	240
C	190,5
D	301
E	368
F	301
G	173,5
H	150
I	140



### 7.2 Skrypt konfiguracji



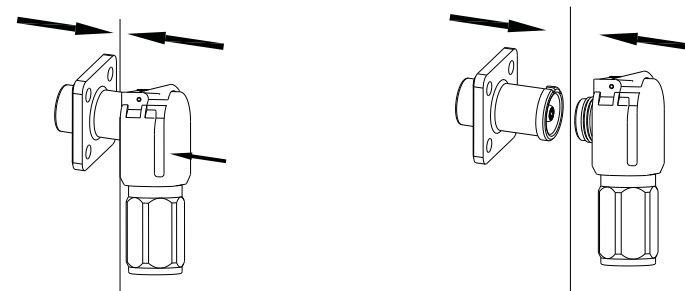
### 7.3 Środowisko instalacji



**Uwaga:** Zbuduj osłonę przed słońcem i deszczem, aby uniknąć bezpośredniej ekspozycji na światło słoneczne i deszcz.

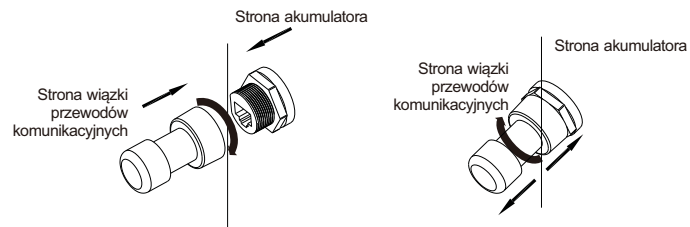
### 7.4 Połączenie zacisku

#### Zacisk zasilania



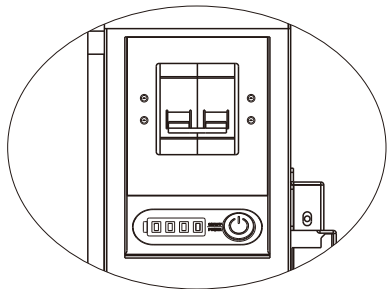
**Uwaga:** Przed odłączeniem zacisku zasilania należy nacisnąć pozycję wskazaną na powyższym rysunku.

Zacisk komunikacyjny



## 8. OBSŁUGA

### 8.1 Obsługa przełącznika układu akumulatora



**Włączanie układu akumulatora:**

Przełącznik w pozycję „WŁ”, naciśnij przycisk ZASILANIA na 1 sekundę i poczekaj, aż zaświeci się dioda LED układu akumulatora, co oznacza, że uruchomienie zostało zakończone.

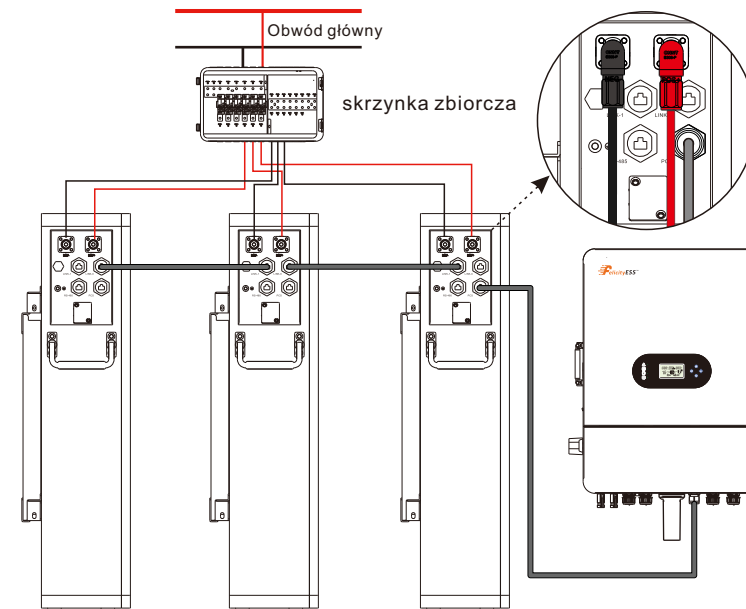
**Wyłączanie układu akumulatora:**

Przełącznik w pozycję „WYŁ”, wyłącz cały układ akumulatora.

### 8.2 Połączenie w trybie równoległym

Obsługa akumulatorów serii LUX-E-48100LG04 do równoległego podłączenia w celu rozbudowy. Jeśli do pracy w trybie równoległym potrzebny jest jeszcze jeden zespół baterii, podłącz baterię w sposób pokazany na rysunku 1.

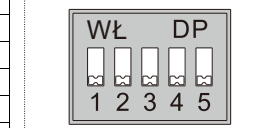
\* Gdy kilka baterii jest połączonych równolegle, zalecamy użycie skrzynki połączeniowej (BTCB0606/BTCB0303) lub miedzianych prętów do połączenia równoległego



### 8.3 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



### 8.4 Oddanie do eksploatacji

Na przedniej części akumulatorów znajdują się cztery wskaźniki LED informujące o stanie działania. Wskaźniki LED SOC

100%	75%	50%	25%	Migające SOC < 10%



### 8.5 WŁ/WYŁ lub Led SOC (tryb lub SOC)

TRYB AKUMULATORA	WŁ/WYŁ		SOC				UWAGA
	ZIELONA LED	CZERWONA LED	LED1	LED2	LED3	LED4	
ZASILANIE WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	
ZASILANIE WŁ	WYŁ	WŁ	WŁ	WŁ	WŁ	WŁ	
TRYB GOTOWOŚCI	WYŁ	WYŁ	SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): LED1 MIGA
NORMALNY	WŁ	WYŁ	PRACA/SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): LED1 MIGA
ROZŁADOWANIE	WŁ	WYŁ	SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): LED1 MIGA
ŁADOWANIE	MIGA	WYŁ	URUCHOMIONY				
SŁABA MOC	MIGA	WYŁ	WYŁ				
USTERKA	WYŁ	WŁ	WŁ	WYŁ	WYŁ	WYŁ	WYSOKIE NAPIĘCIE AKUMULATORA
			WYŁ	WŁ	WYŁ	WYŁ	NISKIE NAPIĘCIE AKUMULATORA
			WŁ	WŁ	WYŁ	WYŁ	WYSOKIE NAPIĘCIE OGNIWA
			WYŁ	WYŁ	WŁ	WYŁ	NISKIE NAPIĘCIE OGNIWA
			WŁ	WYŁ	WŁ	WYŁ	WYSOKI NATEŻENIE ŁADOWANIA
			WYŁ	WŁ	WŁ	WYŁ	WYSOKIE NATEŻENIE ROZŁADOWANIA
			WŁ	WŁ	WŁ	WYŁ	WYSOKA TEMPERATURA BMS
			WYŁ	WYŁ	WYŁ	WŁ	NISKA TEMPERATURA BMS
			WŁ	WYŁ	WYŁ	WŁ	WYSOKA TEMPERATURA OGNIWA
			WYŁ	WŁ	WYŁ	WŁ	NISKA TEMPERATURA OGNIWA
			WŁ	WŁ	WYŁ	USTERKA CZUJNIKA PRĄDU	

### 8.6 Opis przełącznika DIP SW1-SW4

Opis przełącznika DIP SW1-SW4 ☉					Opis przełącznika DIP SW5 ☉			
SW1	SW2	SW3	SW4	Uwagi	SW5	Uwagi		
0	0	0	0	oznacza ID=0, adres komunikacyjny jest 0x00/0x10 ☉	1	oznacza podłączenie rezystora 120 Ω		
1	0	0	0	oznacza ID=1, adres komunikacyjny jest 0x01 ☉				
0	1	0	0	oznacza ID=2, adres komunikacyjny jest 0x02	0	oznacza odłączenie rezystora 120 Ω		
1	1	0	0	oznacza ID=3, adres komunikacyjny jest 0x03				
0	0	1	0	oznacza ID=4, adres komunikacyjny jest 0x04				
1	0	1	0	oznacza ID=5, adres komunikacyjny jest 0x05				
0	1	1	0	oznacza ID=6, adres komunikacyjny jest 0x06				
1	1	1	0	oznacza ID=7, adres komunikacyjny jest 0x07				
0	0	0	1	oznacza ID=8, adres komunikacyjny jest 0x08				
1	0	0	1	oznacza ID=9, adres komunikacyjny jest 0x09				
0	1	0	1	oznacza ID=10, adres komunikacyjny jest 0x0A				
1	1	0	1	oznacza ID=11, adres komunikacyjny jest 0x0B				
0	0	1	1	oznacza ID=12, adres komunikacyjny jest 0x0C				
1	0	1	1	oznacza ID=13, adres komunikacyjny jest 0x0D				
0	1	1	1	oznacza ID=14, adres komunikacyjny jest 0x0E				
1	1	1	1	oznacza ID=15, adres komunikacyjny jest 0x0F				
Uwaga ☉: 1 w SW1-SW5 wskazuje stan WŁ, a 0 wskazuje stan WYŁ.								
Uwaga ☉: Gdy komunikuje się wiele zestawów akumulatorów, ostatni zestaw akumulatorów SW5 musi mieć status WŁ, w przeciwnym razie komunikacja może powodować zakłócenia.								
Uwaga ☉: Gdy identyfikator zestawu baterii jest ustawiony na 0, oznacza to samodzielną pracę i nie jest konieczne wykrywanie, czy warunek równoległy jest spełniony ☉								
Uwaga ☉: Gdy identyfikator zestawu akumulatora jest ustawiony na 1-15, oznacza to, że wymagane jest działanie równoległe i konieczne jest wykrycie, czy warunek równoległości jest spełniony ☉								
Uwaga ☉: Warunkiem równoległości jest to, że różnica między napięciem akumulatora lokalnego akumulatora a wszystkimi napięciami akumulatora wynosi <3 V, w przeciwnym razie należy poczekać, aż stan zostanie spełniony								

## 9. SYTUACJE AWARYJNE

FelicityESS nie może zagwarantować absolutnego bezpieczeństwa akumulatora.

### 9.1 Pożar

W przypadku pożaru należy upewnić się, że w pobliżu systemu znajduje się następujący sprzęt.

- SCBA (samodzielny aparat oddechowy) i sprzęt ochronny zgodnie z dyrektywą w sprawie środków ochrony indywidualnej 89/686/EEC.
- Gaśnica NOVEC 1230, FM-200 lub dwutlenkowa

Akumulatory mogą wybuchnąć po podgrzaniu powyżej 150°C. Jeśli dojdzie do pożaru, NALEŻY TRZYMAĆ SIĘ Z DALA od akumulatora.

### 9.2 Wyciekające akumulatory

W przypadku wycieku elektrolitu z akumulatora należy unikać kontaktu z wypływającą cieczą lub gazem.

Jeśli ktoś jest narażony na wyciek substancji, natychmiast zachować ostrożność jak poniżej.

- Wdychanie: Ewakuować zanieczyszczony obszar i zwrócić się o pomoc lekarską.
- Kontakt z oczami: Oplukać oczy bieżącą wodą przez 5 minut i zwrócić się o pomoc lekarską.
- Kontakt ze skórą: Dokładnie umyć dotknięty obszar wodą z mydłem i zwrócić się o pomoc lekarską.
- Spożycie: Wywoływać wymioty i szukać pomocy medycznej.

### 9.3 Mokre akumulatory

Jeśli akumulator jest mokry lub zanurzony w wodzie, nie pozwól, aby ludzie mieli do niego dostęp i skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania pomocy.

### 9.4 Uszkodzone akumulatory

Uszkodzone akumulatory nie nadają się do użytku, są niebezpieczne i należy z nimi obchodzić się z najwyższą ostrożnością. Może to spowodować wyciek elektrolitu lub wytworzenie łatwopalnego gazu.

Jeśli akumulator wydaje się być uszkodzony, zapakuj go do oryginalnego pojemnika, a następnie zwróć do dostawcy.

### 9.5 Gwarancja

Produkty, które są obsługiwane ściśle zgodnie z instrukcją obsługi, są objęte gwarancją. Jakikolwiek naruszenie niniejszej instrukcji może spowodować unieważnienie gwarancji.

Ograniczenie odpowiedzialności

Wszelkie uszkodzenia produktu lub straty mienia spowodowane następującymi warunkami, FelicityESS nie ponosi żadnej bezpośredniej lub pośredniej odpowiedzialności.

- Zmodyfikowany produkt, zmieniony projekt lub wymiana części.
- Zmiana lub próba naprawy i wymazania numeru seryjnego lub plomb;
- Projekt i instalacja systemu nie są zgodne z normami i przepisami;
- Produkt był nieprawidłowo przechowywany w siedzibie użytkownika końcowego;
- Uszkodzenia transportowe (w tym zarysowania spowodowane przesunięciem wewnątrz opakowania podczas transportu). Roszczenie należy złożyć bezpośrednio do firmy transportowej lub ubezpieczeniowej.

## 10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I SERWIS

### 10.1 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 obciążyć na czas:
  - Akumulator jest często rozładowany;-
  - Akumulator była nieużywany lub przechowywany przez ponad 3 miesiące.
3. Regularnie sprawdzaj, czy akumulator i jego zaciski wsporcze, kable połączeniowe i kontrolki działają prawidłowo.

### 10.2 Usuwanie usterek

Gdy czerwona/zielona dioda LED na panelu miga lub świeci normalnie, nie oznacza to, że układ akumulatora jest nieprawidłowy. Może to być tylko alarm lub ochrona. Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów należy sprawdzić w rozdziale 8 „Komunikat o usterce diody LED” pod kątem szczegółowej 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-E-48100LG04;
- Czy akumulator może być napięciem wyjściowym, czy nie.

#### - Wstępne etapy określania

System akumulatora nie może działać, gdy ZASILANIE DC jest włączone, dioda LED nie świeci lub nie miga - należy wtedy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.