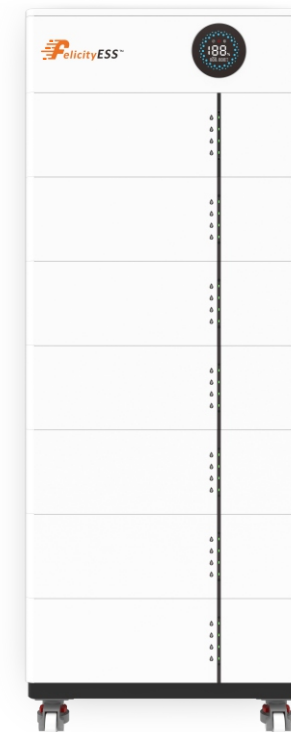




# PRZEWODNIK UŻYTKOWNIKA

System baterii LiFePO4 dla gospodarstw domowych



System baterii LiFePO4 dla gospodarstw domowych

# Spis treści

<b>1 O TYM PODRĘCZNIKU .....</b>	<b>1</b>
1.1 Cel.....	1
1.2 Zakres .....	1
1.3 Instrukcje bezpieczeństwa .....	1
1.4 Możliwość równoległego połączenia.....	1
<b>2 WPROWADZENIE .....</b>	<b>2</b>
2.1 Funkcje.....	2
2.2 Przegląd produktu .....	2
2.3 Specyfikacje .....	4
2.4 Zalecane ustawienia .....	5
<b>3. INSTALACJA .....</b>	<b>6</b>
3.1 Rozpakowanie i inspekcja .....	6
3.2 Narzędzia .....	8
3.3 Instalacja na podłodze z podstawą .....	8
3.4 Środowisko instalacyjne .....	9
3.5 Informacje o rozmiarze produktu .....	10
<b>4. INSTALACJA .....</b>	<b>10</b>
4.1 Rozpakowanie i inspekcja .....	10
4.2 Montaż urządzenia .....	11
4.3 Połączenie dla trybu równoległego .....	12
<b>5. EKSPLOATACJA .....</b>	<b>14</b>
5.1 Włącz / Wyłącz.....	14
5.2 Opis diod LED .....	14
5.3 Dioda LED ON/OFF lub SOC (Tryb lub SOC) .....	15
<b>6. Ikony wyświetlacza LCD .....</b>	<b>15</b>
6.1 Strona informacji BMS .....	16
6.2 Tabela kodów błędów .....	17
6.3 Opis przełączników DIP SW1-SW4 .....	18
<b>7. SYTUACJE AWARYJNE .....</b>	<b>19</b>
7.1 Pożar .....	19
7.2 Wycieki z baterii .....	19
7.3 Mokre baterie .....	19
7.4 Uszkodzone baterie .....	19
7.5 Gwarancja .....	19

# 1 O TYM PODRĘCZNIKU

## 1.1 Cel

Ten podręcznik opisuje wprowadzenie, instalację, działanie oraz sytuacje awaryjne banku baterii. Prosimy o uważne przeczytanie tego podręcznika przed przystąpieniem do instalacji i eksploatacji. Zachowaj ten podręcznik na przyszłość.

## 1.2 Zakres

Ten podręcznik zawiera wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i instalacji, a także informacje o narzędziach i okablowaniu.

## 1.3 Instrukcje bezpieczeństwa

**!** **OSTRZEŻENIE:** Ten rozdział zawiera ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przeczytaj i zachowaj ten podręcznik na przyszłość.

1. Przed użyciem urządzenia przeczytaj wszystkie instrukcje i ostrzeżenia na urządzeniu, bateriach oraz we wszystkich odpowiednich sekcjach tego podręcznika.
2. UWAGA – Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, uszkodzeń, a nawet wybuchu, proszę używać zgodnie z instrukcją obsługi. W przypadku spowodowania osobistego
3. Nie rozmontowuj baterii. Oddaj ją do kwalifikowanego serwisu, gdy wymagana jest naprawa lub konserwacja. Nieprawidłowe ponowne złożenie może skutkować ryzykiem pożaru.
4. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, odłącz wszystkie przewody przed przystąpieniem do jakiegokolwiek konserwacji lub czyszczenia. Wyłączenie urządzenia nie zmniejsza tego ryzyka.
5. UWAGA – Tylko wykwalifikowany personel może zainstalować to urządzenie z inwerterem.
6. Dla optymalnej pracy tej baterii, proszę stosować się do wymaganych specyfikacji aby wybrać odpowiedni rozmiar kabla.
7. Bądź bardzo ostrożny podczas pracy z metalowymi narzędziami w pobliżu baterii. Istnieje potencjalne ryzyko iskrzenia lub zwarcia baterii lub innych części elektrycznych, co może spowodować wybuch lub pożar.
8. Proszę ściśle przestrzegać procedury instalacji.
9. INSTRUKCJE UZIEMIENIA - System ten powinien być podłączony do stałego uziemionego systemu przewodów. Upewnij się, że spełniasz lokalne wymagania.
10. NIGDY nie powoduj zwarcia na wyjściu AC i wejściu DC. Nie podłączaj do sieci, gdy występuje zwarcie na wejściu DC.
11. Ostrzeżenie!! Tylko wykwalifikowany personel serwisowy może obsługiwać to urządzenie.
12. Bateria powinna być zainstalowana w pomieszczeniu i trzymana z dala od wody, wysokich temperatur, sił mechanicznych i ognia.
13. Nie instaluj baterii w środowisku o temperaturze poniżej 0°C lub powyżej 55°C oraz wilgotności powyżej 80%.
14. Nie kładź żadnych ciężkich przedmiotów na baterii.

## 1.4 Możliwość równoległego połączenia

**1. Baterie można połączyć równolegle. Połączenie szeregowe jest niedozwolone.**

**Używaj tylko w pozycji pionowej.**

**2. Baterie nie mogą być połączone z kontrolerem PWM do ładowania.**

**Specjalna uwaga: Ze względu na wbudowaną płytę ochronną pakietu baterii litowych z funkcją ochrony przed nadmiernym rozładowaniem, zdecydowanie zaleca się zaprzestanie używania obciążenia, gdy pakiet baterii jest nadmiernie rozładowany. Pakiet baterii nie może być wielokrotnie aktywowany do rozładowania. Lub bateria może nie być aktywowana przez kabel aktywacyjny AC lub PV (wymaga specjalnej metody aktywacji ładowania), więc nie może być ładowana. Dlatego, gdy poziom naładowania baterii jest niski, należy naładować baterię jak najszybciej, gdy dostępne jest główne zasilanie lub energia słoneczna.**

# 2. WPROWADZENIE

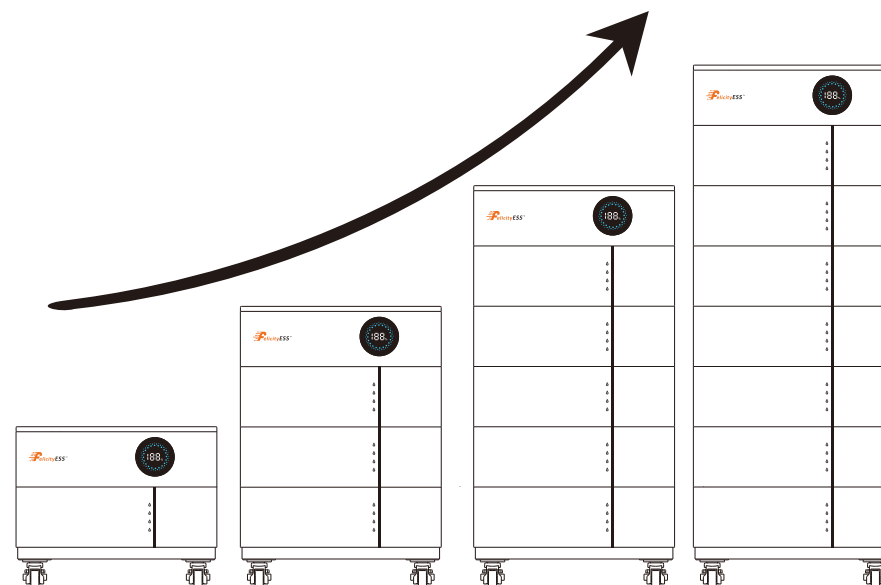
Głównym zastosowaniem systemu baterii jest system zasilania słonecznego dla domu rodzinnego. System ten posiada również kontroler, który ułatwia zarządzanie baterią i chroni urządzenia domowe w odpowiednim czasie.

## 2.1 Funkcje

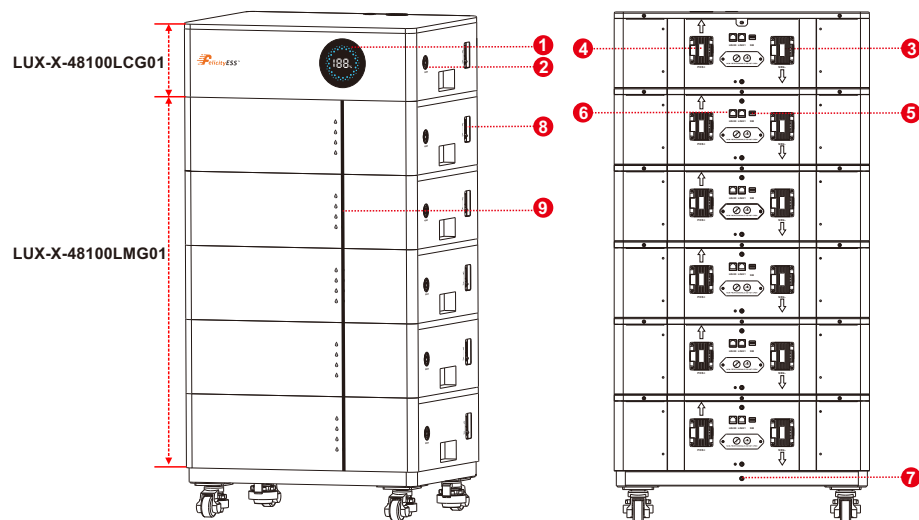
Funkcje:

- LiFePO4: Wyższe bezpieczeństwo i dłuższa żywotność cyklu.
- Wielokrotne zabezpieczenia: Wbudowany inteligentny BMS, wyłącznik i bezpiecznik.
- Modułowa konstrukcja ułatwiająca instalację i zwiększająca pojemność.
- Elastyczna instalacja: Montaż ścienny lub na podłodze.
- Szeroka kompatybilność: Kompatybilność z wiodącymi markami inwerterów.
- Wysoka skalowalność: Pojemność do 40,96 kWh.

## 2.2 Przegląd produktu



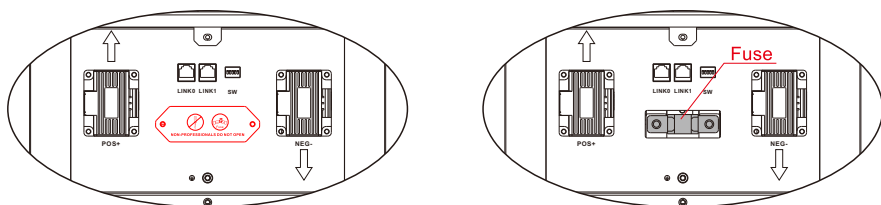
Do 8 sztuk pakietów baterii można połączyć równolegle



1. Wyświetlacz LCD
2. Wskaźnik włączenia/ladowania
3. Biegun ujemny baterii -
4. Biegun dodatni baterii +
5. Przełącznik
6. Port komunikacyjny
7. Przewód uziemiający
8. Wylącznik
9. Dioda LED

LUX-X-48100LCG01 i LUX-X-48100LMG01 oba pakiety baterii zawierają baterie wewnątrz.

- ✳ 9. Bezpiecznik (Osoby nieprofesjonalne nie mają prawa otwierać tej pokrywy)



Jeśli bezpiecznik jest przepalony, otwórz pokrywę i wymień go.

## 2.3 Specyfikacje

Model	LUX-X-48100LG01							
Typ baterii	LiFePO4							
Nominalna energia modułu	5.12kWh							
Nominalna pojemność modułu	100Ah							
Nominalne napięcie modułu	51.2V							
Liczba modułów baterii	1	2	3	4	5	6	7	8
Nominalna energia systemu	5.12kWh	10.24kWh	15.36kWh	20.48kWh	25.6kWh	30.72kWh	35.84kWh	40.96kWh
Nominalne napięcie systemu	51.2V							
Napięcie robocze systemu	44.8~57.6V							
Zalecany prąd ładowania/rozładowania	50A	100A	150A	200A	250A	300A	350A	400A
Maks. ciągły prąd ładowania/rozładowania [1]	60A	120A	180A	240A	300A	360A	400A	400A
Szczytowy prąd ładowania/rozładowania (15s)	100A	200A	300A	400A	500A	600A	700A	800A
Skalowalność	Maks. 8 sztuk równolegle (40.96kWh)							
Głębokość rozładowania (DOD)	≥ 95%							
Typ wyświetlacza	Moduł sterowania: LCD / Moduł baterii: LED4							
Poziom ochrony	IP21							
Zakres temperatury pracy	Ładowanie: 0°C~+55°C							
	Rozładowanie: -20°C~+55°C							
Zakres temperatury przechowywania	0°C~+35°C							
Wilgotność	5%~95%							
Wysokość	≤ 2000m							
Komunikacja	RS485 / CAN							
Żywotność cyklu [2]	≥ 6000 Cycles							
Instalacja	Montaż ścienny / podłogowy							
Ochrona	Wbudowany inteligentny BMS, wyłącznik, bezpiecznik							
Okres gwarancji[3]	10 lat							
Moduł sterowania LUX-X-48100LCG01	Waga produktu w przybliżeniu	46kg						
	Waga opakowania w przybliżeniu (z podstawą)	60kg						
	Wymiary produktu	600x450x180mm						
	Wymiary opakowania (z podstawą)	712x562x333mm						
Moduł baterii LUX-X-48100LMG01	Waga produktu w przybliżeniu	46kg						
	Waga opakowania w przybliżeniu	50kg						
	Wymiary produktu	600x450x180mm						
	Wymiary opakowania	712x562x298mm						

[1] Maks. ciągły prąd ładowania/rozładowania jest zależny od temperatury i SOC.

[2] Warunki testowe: ładowanie/rozładowanie 0.2C przy 25°C, 80% DOD.

[3] Obowiązują warunki, odwołaj się do polityki gwarancyjnej FelicityESS.

## 2.4 Zalecane Ustawienia

Pakiet baterii litowych nie jest taki sam jak bateria kwasowo-ołowiowa, dlatego dla urządzeń, które są połączone z pakietem baterii do ładowania lub rozładowywania, takich jak inwertery, kontrolery ładowania MPPT lub UPS, proszę zaimplementować ustawienia wstępne jako zalecane ustawienia przed ich uruchomieniem.

Ustawienie	LUX-X-48100LG01
Maks. Napięcie Ładowania	57.6V
Napięcie Ładowania Podtrzymującego	57.6V
Maks. Prąd Ładowania	60A*N(Max=400A)
Napięcie Odcięcia	48V

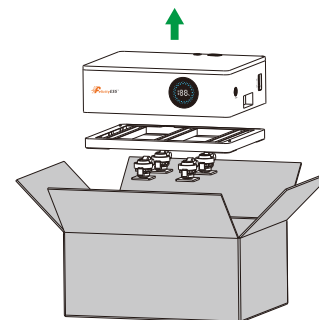
Notatki: "N" oznacza liczbę pakietów baterii połączonych równolegle i nie powinna przekraczać 8. (N≤8)

## 3. Procedura Instalacji

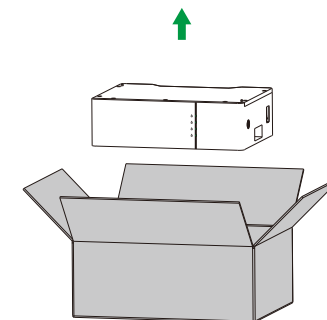
### 3.1 Skrypt Konfiguracji

**Krok 1:** Otwórz kartonowe opakowanie i wyjmij akcesoria (pakiet baterii LUX-X-48100LCG01, podstawa, kółka 4 sztuki);

**Krok 2:** Otwórz kartonowe opakowanie i wyjmij akcesoria (pakiet baterii LUX-X-48100LMG01).

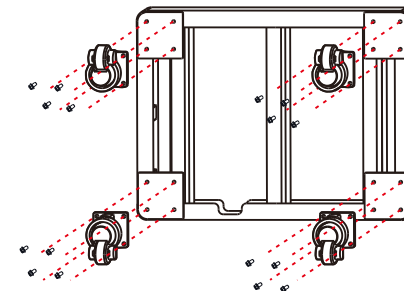


LUX-X-48100LCG01



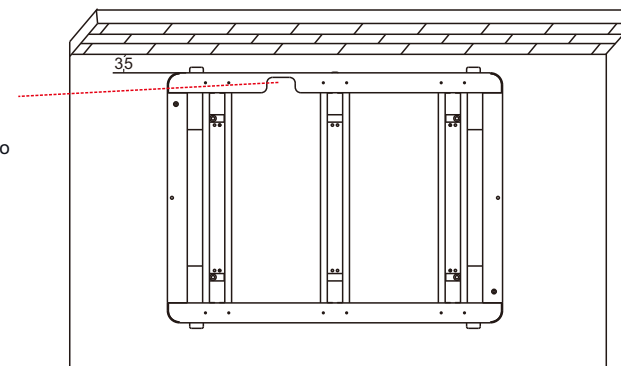
LUX-X-48100LMG01

**Krok 3:** Zamocuj 4 kółka na podstawie, używając śrub M6X16.

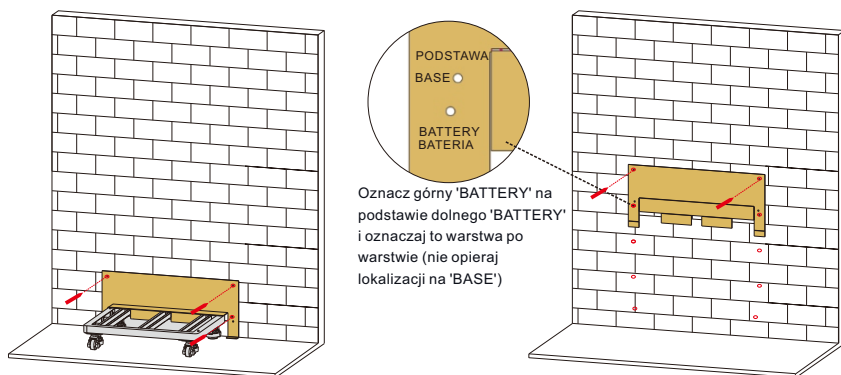


**Krok 4:** Umieść podstawę, która powinna być oddalona o 35 mm od ściany. Podstawa ma szczelinę, a jej koniec jest przylegający do ściany.

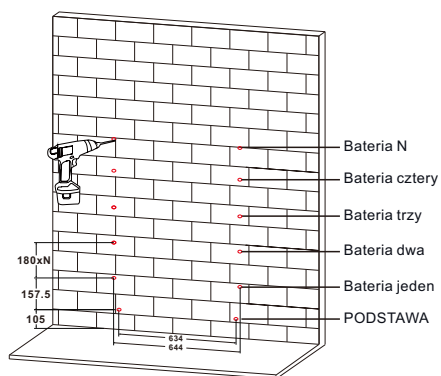
Podstawa ma szczelinę, a jej koniec jest przylegający do ściany.



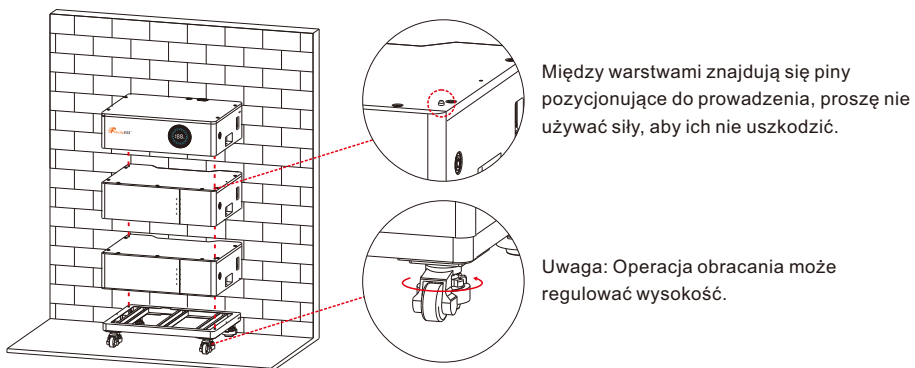
**Krok 5:** Użyj kartonu pozycjonującego montowanego na ścianie i oznacz otwory warstwa po warstwie.



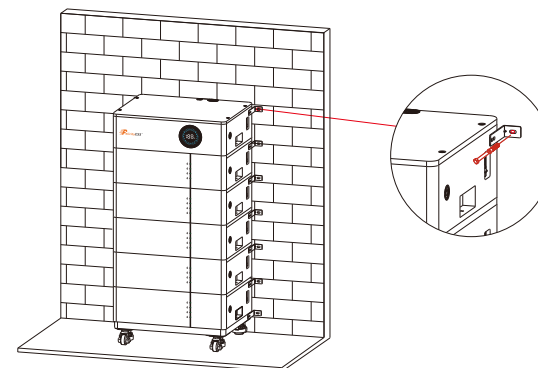
**Krok 6:** Wywierć otwory zgodnie z pozycją oznaczoną na kartonie pozycjonującym otwory montażowe (uwaga: średnica otworu wynosi 10 mm, a głębokość wiercenia to 60 mm)



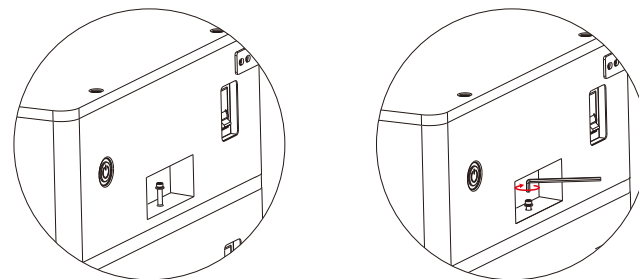
**Krok 7:** Układaj i umieszczaj produkty, z podstawą na dolnej warstwie, światłami LED na środkowej warstwie i ekranem wyświetlacza LCD na górnej warstwie.



**Krok 8:** Użyj elementów ściennej blokady z blachy, aby zamocować produkt na ścianie.



Warstwa opakowania baterii jest mocowana między warstwami za pomocą śrub sześciokątnych (przy uchwycie)



### 3.2 Tools



Śrubokręt



Zaciskarka Modułowa



Buty Ochronne



Multimetr



Rękawice Ochronne



Okulary Ochronne



Kombinerki

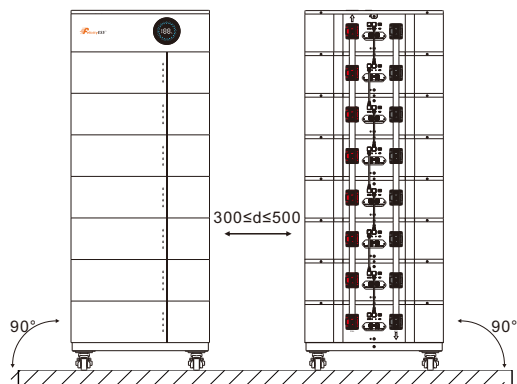


Wstążka

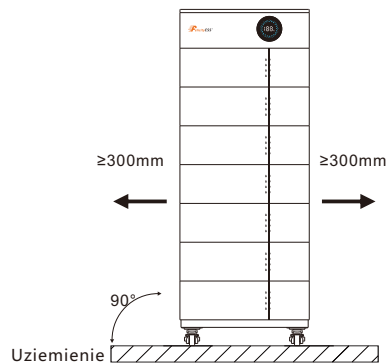
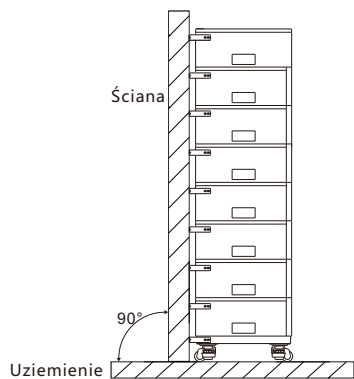


Wiertarka Elektryczna

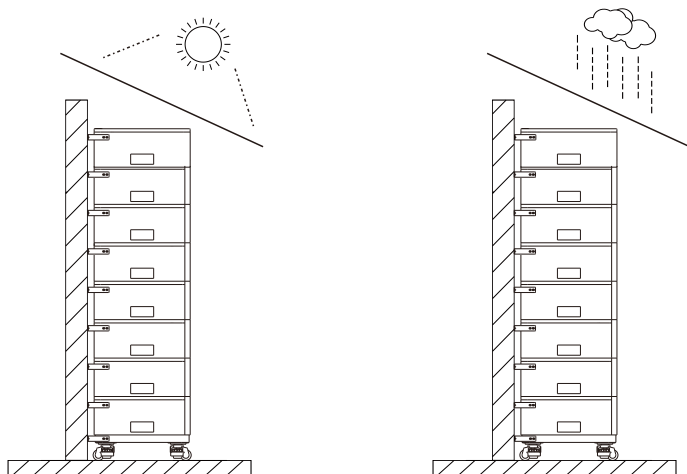
### 3.3 Instalacja na Podłodze z Podstawą Wymagania Dotyczące Lokalizacji Instalacji



Uziemienie (Instalacja w dwóch rzędach)



### 3.4 Środowisko instalacji



Maks. +55°C

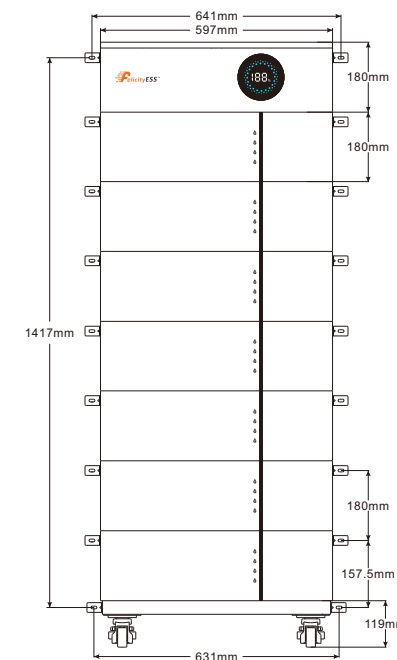
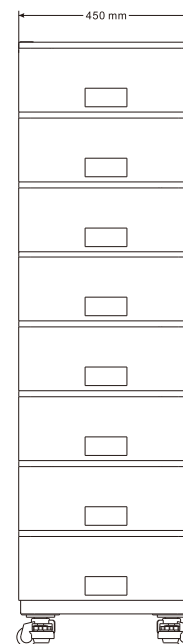


Min. -20°C



Wilgotność względna +5%~+95%

### 3.5 Informacje o rozmiarze produktu



## 4. INSTALACJA

### 4.1 Rozpakowanie i inspekcja

Przed instalacją proszę sprawdzić urządzenie. Upewnij się, że nic wewnątrz opakowania nie jest uszkodzone. W opakowaniu powinny znajdować się następujące elementy.

LUX-X-48100LCG01			
			
Linia komunikacyjna CAN x1 Linia komunikacyjna RS485 x1	Linia komunikacyjna x1	Kable x2	Kółko x4

 Instrukcja użytkownika x1	 Karta gwarancyjna x1	 Klucz uniwersalny x1	 Linia komunikacyjna CAN/485 x1
 Podstawa x1	 Elementy mocujące do ściany x2	 Przewód uziemiający x1	 Kolek rozporowy x4
 Karton do znakowania otworów x1	 Przegroda kablowa x1		

LUX-X-48100LMG01			
 Elementy mocujące do ściany x2	 Linia komunikacyjna równoległa x1	 Mięka szyna miedziana do połączenia równoległego x2	 Instrukcja użytkownika x1
 Elementy mocujące do ściany x1	 Karta gwarancyjna x1	 Kolek rozporowy x2	 Przegroda kablowa x1

#### 4.2 Montaż jednostki

Rozważ poniższe punkty przed wyborem miejsca instalacji:

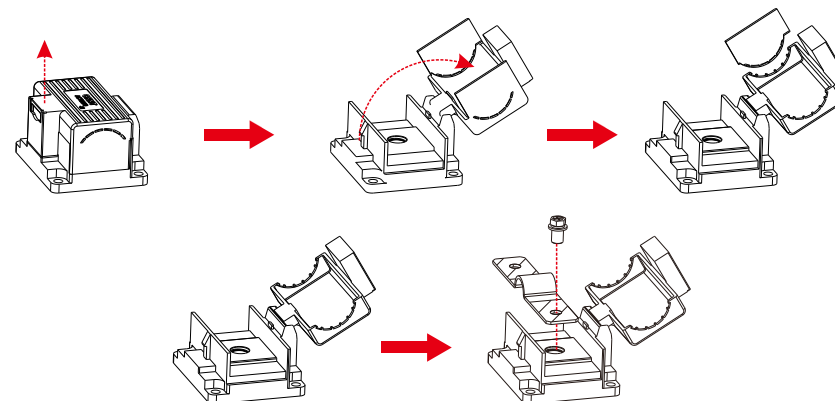
- Nie montuj baterii na materiałach budowlanych łatwopalnych.
- Temperatura otoczenia powinna wynosić od 0°C do 45°C, aby zapewnić optymalne działanie.
- Zalecana pozycja instalacji to pionowe przyleganie do ściany.
- Upewnij się, że inne przedmioty i powierzchnie są umieszczone zgodnie z pokazanym na prawym diagramie, aby zapewnić odpowiednią dyssypację ciepła i wystarczająco dużo miejsca na usuwanie przewodów.

Proszę postępować zgodnie z poniższymi krokami, aby zaimplementować połączenie baterii:

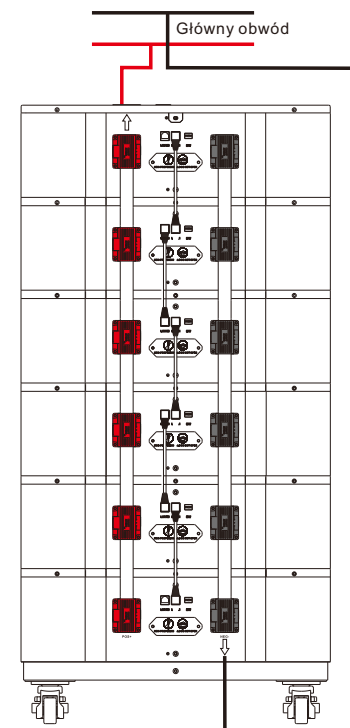
1. Zmontuj zacisk pierścieniowy baterii zgodnie z zalecanym przewodem baterii i rozmiarem zacisku.
2. Połącz wszystkie pakiety baterii zgodnie z wymaganiami jednostek. Zaleca się połączenie co najmniej 2 zestawów dla falownika większego niż energia pakietu baterii w połączeniu równoległym.

#### 4.3 Połączenie dla trybu równoległego

Proszę otworzyć zatrzask pokrywki do góry, obrócić pokrywę i oderwać pokrywę. Użyj śrub do połączenia szyny miedzianej, z biegunem dodatnim połączonym od dołu do góry i biegunem ujemnym połączonym od góry do dołu.



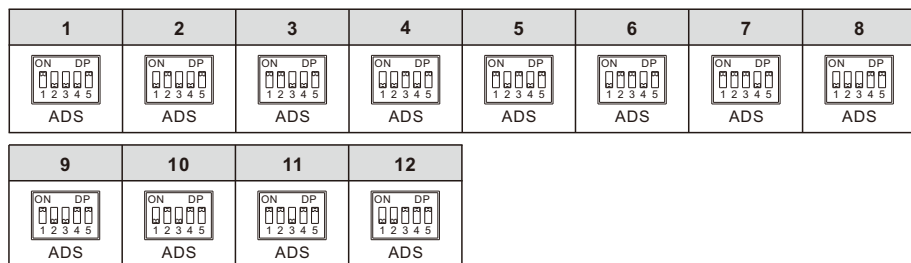
Bateria serii LUX-X-48100LG01 wspiera połączenie równoległe dla rozszerzenia. Jeśli potrzebujesz dodatkowego banku baterii działającego w trybie równoległym, połącz baterię tak, jak pokazano na zdjęciu 1.





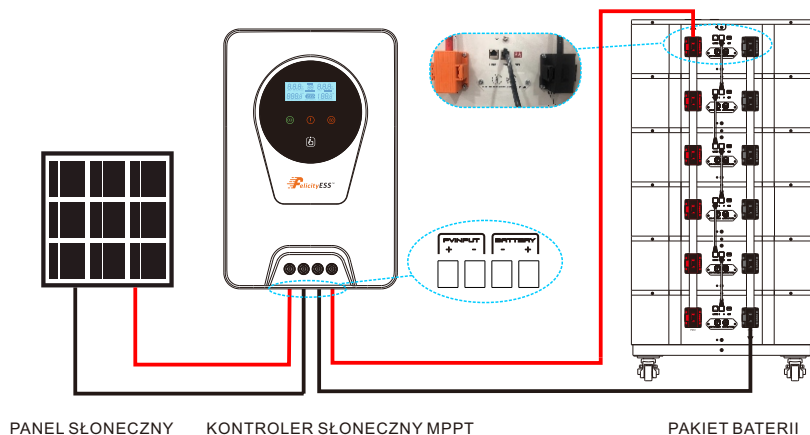
Na powyższym rysunku pokazano schemat sześciu szeregów baterii połączonych równolegle. Aby zachować równowagę prądową pakietu baterii, upewnij się, że ujemny elektrod baterii wychodzi od dołu.

Ustaw każdy pokrętko pakietu baterii od lewej do prawej zgodnie ze schematem poniżej (od góry do dołu)



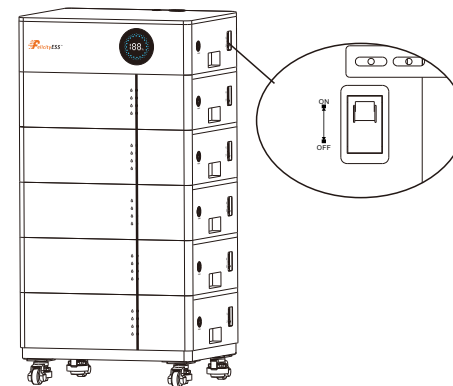
**Uwaga:** Po wykonaniu powyższych kroków, dowolnie wybierz bieguny dodatnie i ujemne jednego z pakietów baterii do wyjścia. Po potwierdzeniu prawidłowego połączenia falownika, kontrolera i baterii, możesz włączyć dowolny z przełączników i z radością używać grupy baterii.

Dla czystych systemów off-grid, linia zasilająca musi być podłączona do kontrolera ładowania MPPT baterii, a pakiet baterii jest ładowany tylko przez panel słoneczny, schemat połączenia jest następujący:



### 5. EKSPLOATACJA

Gdy baterie będą dobrze podłączone, zamknij wyłącznik w pozycji ON, naciśnij przycisk On/Off, aby włączyć wyjście z pakietu baterii.



#### 5.1 Włącz / Wyłącz

1. Włącz: naciśnij przycisk On/Off, aby włączyć baterię, następnie bateria przeprowadzi autodiagnostykę przed włączeniem wyjścia. Na wyświetlaczu LCD pojawi się SOC.
2. Wyłącz: naciśnij i przytrzymaj przycisk On/Off przez 1 do 3 sekund, bateria zostanie bezpośrednio wyłączona. Opis portu komunikacyjnego

Obrazek	PIN	Opis
	1	Trigger-GND
	2	Trigger-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

Przełącznik DIP		
	1-4	Adres komunikacyjny
	5	Rezystor zakończeniowy

#### 5.2 Opis diody LED

Diody LED pokazują SOC modułu N.

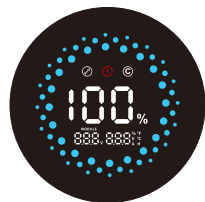
100%	75%	50%	25%	Migający SOC < 10%

Uwaga: Bateria musi być w pełni naładowana przynajmniej raz w miesiącu, aby zapewnić dokładne obliczenie SOC.

## 5.3 Dioda LED ON / OFF lub SOC (Tryb lub SOC)

TRYB BATERII	WŁĄCZ / WYŁĄCZ		SOC				UWAGA		
	ZIEŁONA DIODA LED	CZERWONA DIODA LED	DIODA LED1	DIODA LED2	DIODA LED3	DIODA LED4			
WYŁĄCZONE	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ			
WŁĄCZONE	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WŁĄCZ	WŁĄCZ	WŁĄCZ			
STAN GOTOWOŚCI	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): DIODA LED1 MIGA		
NORMALNY	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	DZIAŁANIE/SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): DIODA LED1 MIGA		
ROZŁADOWANIE	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	SOC				SOC<10% (DOMYŚLNIE): DIODA LED1 MIGA		
ŁADOWANIE	MIGANIE	WYŁĄCZ	DZIAŁANIE						
NISKI POZIOM ENERGII	MIGANIE	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ						
USTERKA		WŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKIE NAPIĘCIE BATERII	
			WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	NISKIE NAPIĘCIE BATERII
			WŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKIE NAPIĘCIE OGNIWA
			WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	NISKIE NAPIĘCIE OGNIWA
			WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKI PRĄD ŁADOWANIA
			WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKI PRĄD ROZŁADOWANIA
			WŁĄCZ	WŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKA TEMPERATURA BMS
			WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	NISKA TEMPERATURA BMS
			WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYSOKA TEMPERATURA OGNIWA
			WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	NISKA TEMPERATURA OGNIWA
WŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WŁĄCZ	WYŁĄCZ	WYŁĄCZ	NIEPRAWIDŁOWOŚĆ CZUJNIKA PRĄDU			

## 6. Ikony wyświetlacza LCD



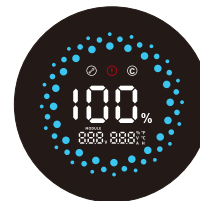
Ikona	Opis funkcji
Informacje wyświetlane	
	Indicates the voltage, current, temperature, SOC of the module. (Short press the button to display the information of each parallel module.)
	Wskazuje SOC
	Wskazuje poziom naładowania baterii, każda dioda LED reprezentuje 5%. (Podczas ładowania ikona miga; podczas rozładowywania ikona jest stała)
	Wskazuje ustawienia.
	Wskazuje usterkę.
	Wskazuje sygnały komunikacyjne.

## 6.1 Strona informacji BMS

Podstawowe informacje będą wyświetlane kolejno po włączeniu zasilania.

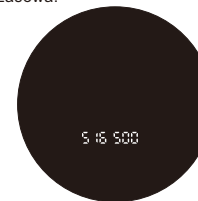
## Informacje o włączeniu zasilania BMS

Wszystkie informacje BMS są dostępne.



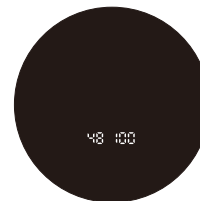
## Wersja BMS

Np: "516" to wersja oprogramowania. "500" to wersja IAP i wersja tymczasowa.



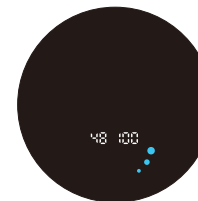
## Typ BMS

Np: Nominalne napięcie to "48V", model to "100AH"



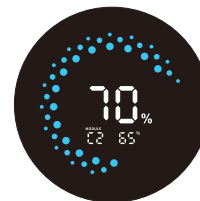
## Dane BMS

Ten interfejs wskazuje, że trwa kalibracja SOC.



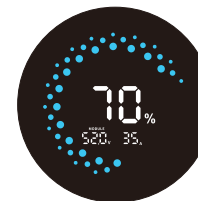
## Dane BMS

Np: "70%" odnosi się do SOC baterii, "C" wskazuje, że bateria się ładuje, a jeśli się rozładowuje, wyświetlane jest "d". "2" wskazuje, że wyświetlane dane dotyczą modułu 2, "65%" reprezentuje SOC modułu 2.



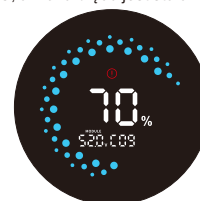
## Dane BMS

Np: "70%" odnosi się do SOC baterii, "52.0V" odnosi się do napięcia baterii, "35A" odnosi się do prądu baterii. Krótkie naciśnięcie przycisku wyświetla informacje każdego modułu równoległego.



## Kod błędu / flaga BMS

Np: "52.0V" / "C09" / "70%" to odpowiednio napięcie baterii, kod błędu i SOC, a ikona błędu jest stała



## 6.2 Tabela Kodów Błędów

Kod Błędu	Informacje o Błędzie	Rozwiązywanie Problemów
C01	Przebieżenie baterii	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C02	Zbyt niskie napięcie baterii	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C03	Przebieżenie ogniwa	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C04	Zbyt niskie napięcie ogniwa	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C05	Przebieżenie prądu ładowania	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C06	Przebieżenie prądu rozładowania	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C07	Zbyt wysoka temperatura MOS	1.Wewnętrzna temperatura przekracza limit. 2.Sprawdź, czy temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.
C08	Zbyt niska temperatura MOS	1.Wewnętrzna temperatura jest niższa niż zakres limitu. 2.Sprawdź, czy temperatura otoczenia jest zbyt niska.
C09	Zbyt wysoka temperatura ogniwa	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C10	Zbyt niska temperatura ogniwa	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C11	Nieprawidłowe próbkowanie prądu	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C12	Nieprawidłowa impedancja wyjściowa	Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.
C13	Nieudane połączenie równoległe	1.Proszę sprawdzić, czy pojedyncza jednostka jest zainstalowana w systemie równoległym. 2.Jeśli ten błąd wystąpi podczas instalacji równoległej, proszę sprawdzić połączenia przewodów. Jeśli są prawidłowo podłączone, najpierw zakończ instalację równoległą, a następnie zrestartuj urządzenie. 3. Jeśli ten błąd wystąpi podczas instalacji równoległej, proszę sprawdzić połączenia przewodów. Jeśli są prawidłowo podłączone, najpierw zakończ instalację równoległą, a następnie zrestartuj urządzenie.
C14	Utrata wydajności	1. Proszę sprawdzić, czy wyłącznik obwodu jest zamknięty; 2. Proszę sprawdzić, czy bezpiecznik jest sprawny; 3. Zrestartuj urządzenie, jeśli błąd powtórzy się, proszę odesłać do centrum serwisowego.

## 6.3 Opis przełącznika DIP SW1-SW4

Opis przełącznika DIP SW1-SW4 ①						Opis przełącznika DIP Sw5②	
Sw1	SW2	SW3	SW4	Uwagi	SW5	Uwagi	
0	0	0	0	oznacza ID=0, adres komunikacyjny to 0x00/0x10③	1	oznacza połączenie rezystora 120Ω	
1	0	0	0	oznacza ID=1, adres komunikacyjny to 0x01④			
0	1	0	0	oznacza ID=2, adres komunikacyjny to 0x02			
1	1	0	0	oznacza ID=3, adres komunikacyjny to 0x03			
0	0	1	0	oznacza ID=4, adres komunikacyjny to 0x04			
1	0	1	0	oznacza ID=5, adres komunikacyjny to 0x05			
0	1	1	0	oznacza ID=6, adres komunikacyjny to 0x06			
1	1	1	0	oznacza ID=7, adres komunikacyjny to 0x07			
0	0	0	1	oznacza ID=8, adres komunikacyjny to 0x08			
1	0	0	1	oznacza ID=9, adres komunikacyjny to 0x09			
0	1	0	1	oznacza ID=10, adres komunikacyjny to 0x0A			
1	1	0	1	oznacza ID=11, adres komunikacyjny to 0x0B			
0	0	1	1	oznacza ID=12, adres komunikacyjny to 0x0C			
1	0	1	1	oznacza ID=13, adres komunikacyjny to 0x0D			
0	1	1	1	oznacza ID=14, adres komunikacyjny to 0x0E			
1	1	1	1	oznacza ID=15, adres komunikacyjny to 0x0F			
Uwaga①: 1 w SW1-SW5 wskazuje status WŁĄCZONY, a 0 wskazuje status WYŁĄCZONY.							
Uwaga②: Gdy komunikuje się wiele pakietów baterii, ostatni pakiet baterii SW5 musi być w stanie WŁĄCZONYM, w przeciwnym razie komunikacja może ulec zakłóceniu.							
Uwaga③: Gdy ID pakietu baterii jest ustawione na 0, oznacza to działanie autonomiczne, i nie jest konieczne sprawdzanie, czy warunek równoległy jest spełniony ⑤							
Uwaga④: Gdy ID pakietu baterii jest ustawione na 1-15, oznacza to, że wymagana jest operacja równoległa, i konieczne jest sprawdzenie, czy warunek równoległy jest spełniony ⑤							
Uwaga⑤: Warunek równoległy polega na tym, że różnica między napięciem baterii lokalnej a wszystkimi napięciami pakietów baterii jest <3V, w przeciwnym razie należy poczekać, aż warunek zostanie spełniony.							

## 7. SYTUACJE AWARYJNE

FelicityESS nie może zagwarantować absolutnego bezpieczeństwa baterii.

### 7.1 Pożar

W przypadku pożaru, upewnij się, że w pobliżu systemu dostępne są następujące środki.

- Aparat oddechowy SCBA (samodzielny sprzęt ochrony dróg oddechowych) i odzież ochronna zgodna z Dyrektywą dotyczącą Środków Ochrony Indywidualnej 89/686/EWG.
- Gaśnica NOVEC 1230, FM-200 lub dwutlenkowa

Baterie mogą eksplodować, gdy temperatura przekroczy 150°C. TRZYMAJ SIĘ Z DALEKA od baterii, jeśli zaczną się palić.

### 7.2 Przeciekające Baterie

Jeśli pakiet baterii przecieka elektrolit, unikaj kontaktu z wyciekającym płynem lub gazem. Jeśli nastąpi ekspozycja na wyciekającą substancję, natychmiast wykonaj opisane poniżej czynności.

- Inhalacja: Ewakuuj zanieczyszczony obszar i szukaj pomocy medycznej.
- Kontakt z oczami: Przemyj oczy bieżącą wodą przez 5 minut i szukaj pomocy medycznej.
- Kontakt ze skórą: Umyj dokładnie dotknięty obszar wodą z mydłem i szukaj pomocy medycznej.
- Połknięcie: Wywołaj wymioty i szukaj pomocy medycznej.

### 7.3 Mokre Baterie

Jeśli pakiet baterii jest mokry lub zanurzony w wodzie, nie pozwól osobom się do niego zbliżyć i skontaktuj się z dostawcą w celu uzyskania pomocy.

### 7.4 Uszkodzone Baterie

Uszkodzone baterie nie nadają się do użytku, są niebezpieczne i muszą być obsługiwane z najwyższą ostrożnością. Mogą wyciekać elektrolit lub wydzielać gaz palny. Jeśli pakiet baterii wydaje się być uszkodzony, zapakuj go w oryginalne opakowanie, a następnie odeślij do dostawcy.

### 7.5 Gwarancja

Produkty, które są eksploatowane ściśle zgodnie z instrukcją obsługi, są objęte gwarancją. Naruszenie tej instrukcji może unieważnić gwarancję.

Ograniczenie Odpowiedzialności

Za wszelkie szkody w produkcie lub straty majątkowe spowodowane następującymi warunkami, FelicityESS nie ponosi bezpośredniej ani pośredniej odpowiedzialności.

- Produkt zmodyfikowany, zmieniony projekt lub wymienione części.
- Zmienione lub próby napraw i usunięcie numeru seryjnego lub plomb;
- Projekt i instalacja systemu nie są zgodne z normami i przepisami;
- Produkt był nieprawidłowo przechowywany na terenie użytkownika końcowego;
- Uszkodzenia transportowe (w tym zarysowania malowania spowodowane ruchem w opakowaniu podczas transportu). Reklamację należy złożyć bezpośrednio do firmy transportowej lub ubezpieczeniowej.