

Układ akumulatorowy LiFePO4



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

System akumulatorów LiFePO4
dla gospodarstw domowych



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

Spis treści

1. O TEJ INSTRUKCJI.....	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
2. SYMBOLE.....	3
3. TRANSPORT.....	3
3.1 Regulamin transportu modułów akumulatorowych.....	3
3.2 Dopuszczalne i niedopuszczalne miejsca przechowywania zapakowanego urządzenia.....	4
4. PRZECHOWYWANIE.....	4
5. WPROWADZENIE.....	5
5.1 Funkcje.....	5
5.2 Ogólny widok produktu.....	5
5.3 Specyfikacje.....	6
5.4 Ustawienia zalecane.....	7
6. INSTALACJA.....	7
6.1 Narzędzia.....	7
6.2 Rozpakowywanie i inspekcja	7
6.3 Montaż urządzenia	8
7. PROCEDURA INSTALACJI.....	8
7.1 Instalacja podłogi z podstawą.....	8
7.2 Środowisko instalacji.....	9
7.3 Podłączenie w trybie równoległym.....	10
8. OBSŁUGA.....	11
8.1 Włącznik/Wyłącznik.....	11
8.2 Równoległy przełącznik DIP.....	12
8.3 Ikony wyświetlacza LCD.....	13
8.4 Strona informacyjna BMS.....	13
8.5 Tabela kodów usterek.....	14
8.6 Opis przełącznika DIP SW1-SW4.....	15

9. Konfiguruj sieć.....	16
9.1 Pobierz aplikację.....	16
9.2 Podłącz do wbudowanej sieci bezprzewodowej WIFI.....	16
9.3 Skonfiguruj sieć.....	16
10. Dodaj nową elektrownię.....	17
10.1 Zarządzaj urządzeniem za pomocą aplikacji.....	17
11. SYTUACJE AWARYJNE.....	19
11.1 Pożar.....	19
11.2 Wyciekające akumulatory	19
11.3 Mokre akumulatory	19
11.4 Uszkodzone akumulatory	19
11.5 Gwarancja	19

1. O TEJ INSTRUKCJI

1.1 Przeznaczenie

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. 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

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 zwarciem.
- Przykryj lub osłoń sąsiadujące części pod napięciem.

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 każdych 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
	Przeostrożność, 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.
	Przeostrożność! Środków ostrożności dotyczących obsługi urządzeń wrażliwych na wyładowania elektrostatyczne.		Instrukcja: Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem instalacji i obsługi.
	Przeostrożność, ryzyko porażenia prądem elektrycznym, czasowe rozładowanie akumulatora		Znak CE: Falownik jest zgodny z dyrektywą CE.
	Podlega recyklingowi.		Uwaga: Procedury podjęte w celu zapewnienia prawidłowego działania.
	Nie używać zestawu poza określonymi warunkami		Zacisk masowy: Falownik musi być niezawodnie uziemiony.
	Uważaj! Ten zestaw jest wystarczająco ciężki, aby spowodować poważne obrażenia.		Znak 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 CO₂.



- 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 135 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

Układ akumulatorowy wykorzystujący system energii słonecznej dla domu rodzinnego Posiada również funkcję łatwego sterowania baterią i terminową ochronę naszych aplikacji domowych.

5.1 Funkcje

LiFePO4: Wyższa bezpieczna wydajność i dłuższy cykl życia.

Ochrona wielokrotna: Wbudowany inteligentny system BMS, wyłącznik i bezpiecznik.

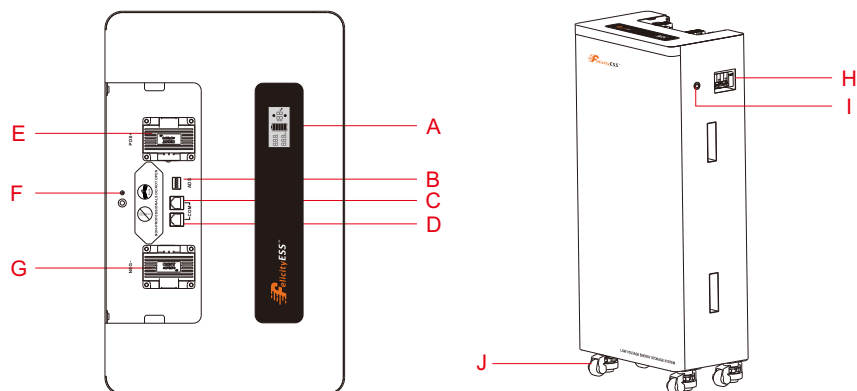
Szeroka kompatybilność: Kompatybilny z wiodącymi markami falowników.

Wysoka skalowalność: Pojemność do 215 kWh z LUX-Y-48280LG01

Pojemność do 225 kWh z LUX-Y-48300LG01

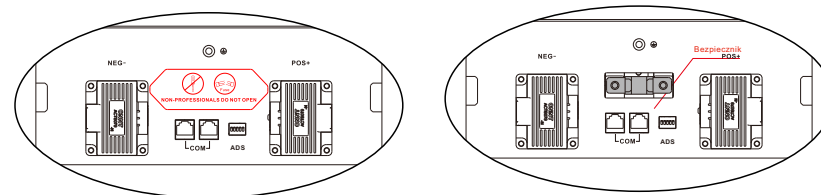
Wbudowana sieć WIFI: Zdalny monitor danych akumulatora.

5.2 Ogólny widok produktu



Kod	Nazwa
A	Wyświetlacz LCD
B	PRZELĄCZ
C	Port komunikacyjny 1
D	Port komunikacyjny 0
E	Biegun dodatni akumulatora +
F	Przewód masowy
G	Biegun ujemny akumulatora -
H	Wyłącznik
I	Wskaźnik zasilania/ładowania
J	Koło

* Bezpiecznik (osoby nie będące profesjonalistami nie mogą otwierać tej pokrywy)



Jeśli bezpiecznik jest przepalony, otwórz pokrywę i wymień go.

5.3 Specyfikacje

Model	LUX-Y-48280LG01	LUX-Y-48300LG01
Typ akumulatora	LiFePO4	
Energia nominalna	14.3 kWh	15 kWh
Pojemność nominalna	280 Ah	300 Ah
Napięcie znamionowe	51,2 V	
Napięcie robocze	44,8 - 57,6 V	
Zalecane natężenie natężenia ładowania/rozładowania	120 A	
Maksymalny ciągły prąd ładowania/rozładowania [1]	150 A	
Szczytowy prąd ładowania/rozładowania (15 s)	200 A	
Skalowalność	Maks. 15 szt. równolegle (215 kWh)	Maks. 15 szt. równolegle (225 kWh)
Głębokość rozładowania (DOD)	≥ 95%	
Typ wyświetlacza	LCD	
Poziom ochrony	IP21	
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	≤ 2000m	
Komunikacja	RS485 / CAN	
Cykl życia [2]	≥ 6000 cykli	
Instalacja	Montaż ścienny/podłogowy	
Zabezpieczenie	Wbudowany inteligentny system BMS, wyłącznik i bezpiecznik	
Okres gwarancji [3]	10 lat	
Przybliżona masa produktu	135 kg	
Przybliżona masa w opakowaniu	160 kg	
Wymiary produktu	480x1100x300 mm	
Wymiary opakowania	1150x635x498 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.

5.4 Ustawienia zalecane

Akumulator litowy nie jest taki sam jak akumulator kwasowo-ołowiowy, więc w przypadku urządzeń podłączanych do zestawu akumulatorów w celu ładowania lub rozładowywania, takich jak falowniki, sterowniki ładowarki MPPT lub UPS, przed ich uruchomieniem należy wprowadzić ustawienia wstępne zgodnie z zaleceniami.

Ustawienie	LUX-Y-48280LG01 / LUX-Y-48300LG01
Maks. napięcie ładowania	57,6 V
Napięcie ładowania podtrzymującego	57,6 V
Maks. prąd ładowania	150 A*N
Napięcie odcięcia	48 V

Uwagi: „N” oznacza liczbę akumulatorów połączonych równolegle.

6. INSTALACJA

6.1 Narzędzia



6.2 Rozpakowywanie i inspekcja

Przed zamontowaniem należy sprawdzić urządzenie. Upewnij się, że nic wewnątrz opakowania nie jest uszkodzone. Powinienes otrzymać następujące elementy wewnątrz opakowania.

NR	OPIS	ILOŚĆ	ZDJĘCIE
1	Instrukcja użytkownika	1	
2	Karta gwarancyjna	1	
3	Kabel zasilania: 0,9 metrów, 35 mm ² , pozwala na ładowanie i rozładowanie do 150 A, używany do podłączenia do zewnętrznych PCS.	2	
4	Kabel komunikacyjny 1: Używany do równoległej komunikacji między akumulatorami.	1	

5	Kabel komunikacyjny 2: Używany do komunikacji RS485 z falownikami Felicity	1	
6	Kabel komunikacyjny 3: Używany do komunikacji CAN/RS485 z falownikami innych marek.	1	
7	Śruby M8X60 * 4 SZT	4	
8	Terminal sygnałowy: Służy do tworzenia niestandardowych kabli komunikacyjnych.	2	

6.3 Montaż urządzenia

Przed wybraniem miejsca instalacji należy rozważyć następujące kwestie:

- Nie wolno montować 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.
- Upewnij się, że inne obiekty i powierzchnie są spójne, jak pokazano na poniższym rysunku, aby zapewnić odpowiednie rozpraszanie ciepła i wystarczającą ilość miejsca do usunięcia przewodów.

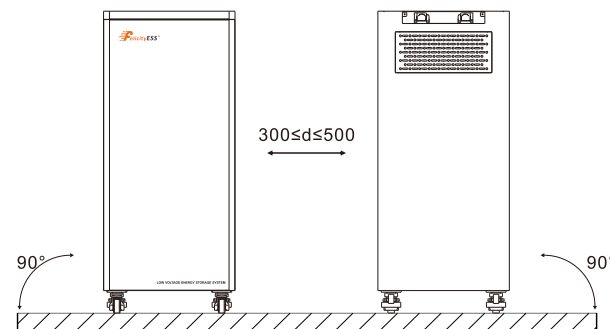
Aby podłączyć akumulator, wykonaj poniższe czynności:

1. Zmontuj zacisk pierścieniowy akumulatora na podstawie zalecanego kabla akumulatora i rozmiaru zacisku.
2. Podłącz wszystkie akumulatory zgodnie z wymaganiami. Zaleca się podłączenie co najmniej 2 zestawów dla falownika większego niż energia baterii w połączeniu równoległym.

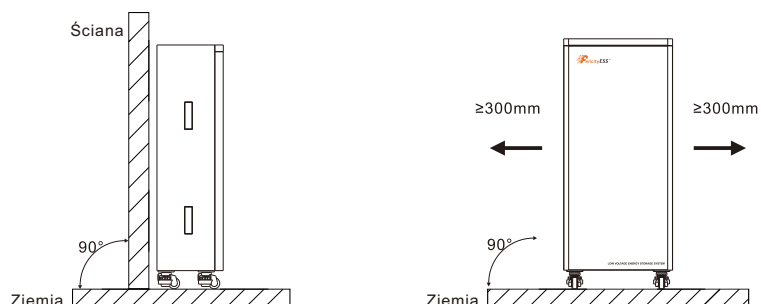
7. PROCEDURA INSTALACJI

7.1 Instalacja podłogi z podstawą

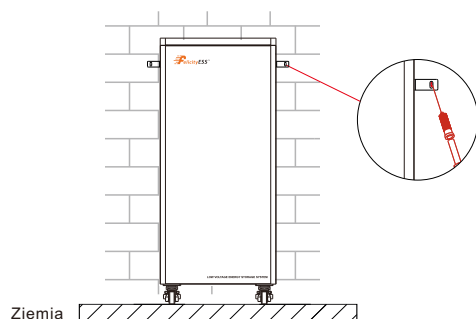
Wymagania dot. lokalizacji instalacji



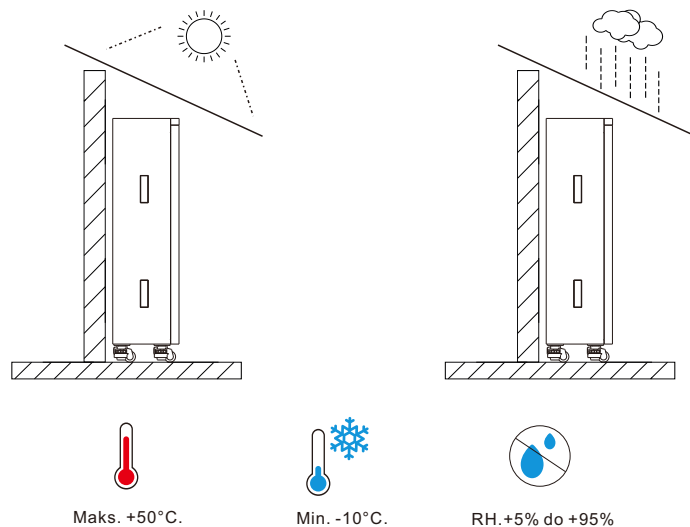
Ziemia (montaż w dwóch rzędach)



Użyj elementów ściennych blokujących z blachy, aby przymocować urządzenie do ściany



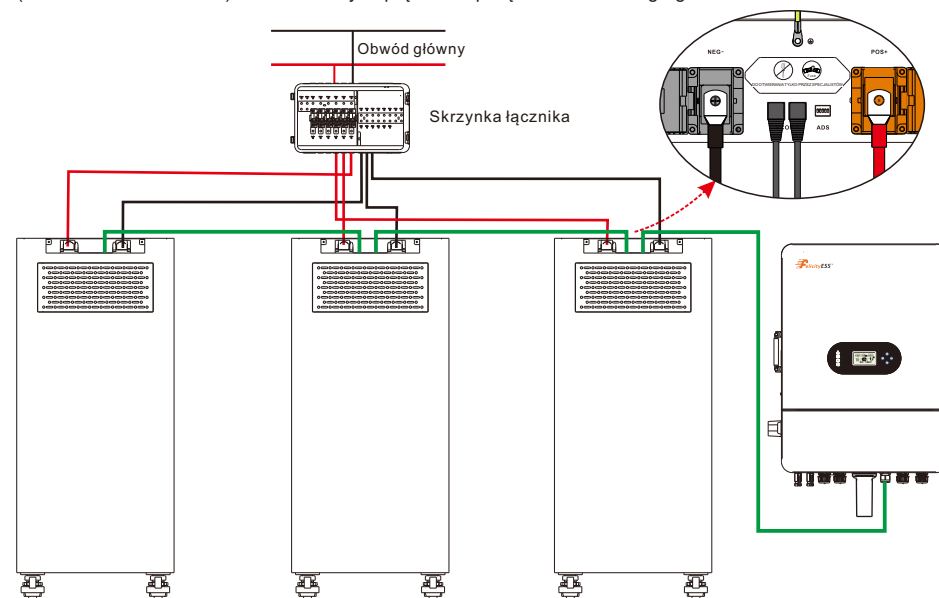
7.2 Środowisko instalacji



7.3 Podłączenie w trybie równoległym

Obsługa akumulatorów serii LUX-Y-48280LG01/LUX-Y-48300LG01 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.

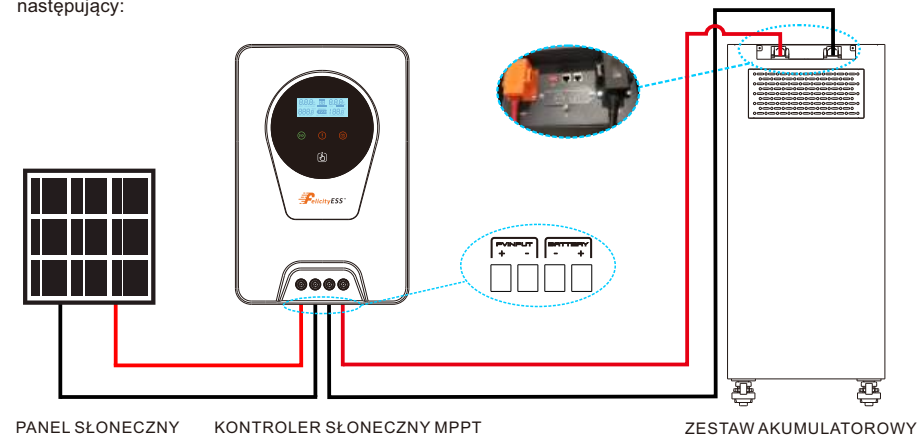
* Gdy kilka baterii jest połączonych równolegle, zalecamy użycie skrzynki kombinowanej (BTCB0606/BTCB0303) lub miedzianych prętów do połączenia równoległego



Rysunek 1: Połączenie równoległe trzech zestawów akumulatorów

Uwaga: Po wykonaniu powyższych kroków dowolnie wybierz bieguny dodatnie i ujemne jednego z zestawów akumulatorów do wyjścia. Po potwierdzeniu prawidłowego podłączenia falownika, kontrolera i akumulatora można włączyć dowolny z przełączników i szczęśliwie korzystać z grupy akumulatorów.

W przypadku systemów nie podłączanych do sieci, linia zasilająca musi być podłączona do kontrolera ładowania MPPT akumulatora, a akumulator ładowany tylko przez panel słoneczny; schemat połączeń jest następujący:



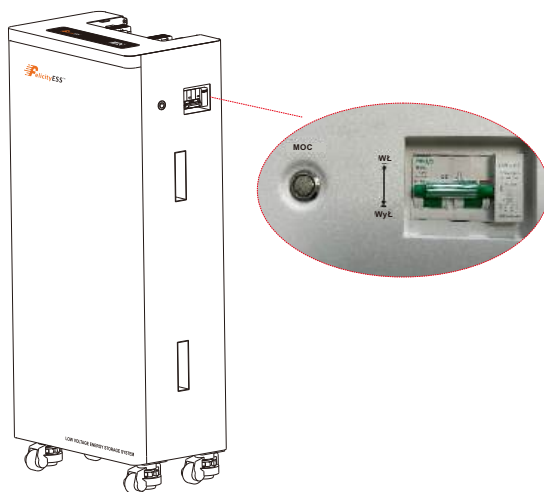
PANEL SŁONECZNY

KONTROLER SŁONECZNY MPPT

ZESTAW AKUMULATOROWY

8. OBSŁUGA

Po prawidłowym podłączeniu akumulatorów zamknąć wyłącznik do bloku zasilania, a następnie nacisnąć przycisk Wł/Wył, aby włączyć zasilanie zestawu akumulatorów.



8.1 Włącznik/Wyłącznik

1. Włącz: naciśnij przycisk Wł/Wył, aby włączyć akumulator; akumulator przeprowadzi samokontrolę przed włączeniem wyjścia. Na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat SOC.
2. Wyłącz: naciśnij i przytrzymaj przycisk Wł/Wył przez 1 do 3 sekund, akumulator zostanie bezpośrednio wyłączony. Opis portu komunikacyjnego

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

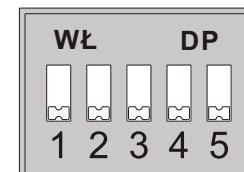
PRZEŁĄCZNIKI DIP

	1-4	Adres komunikacji
	5	Rezystor zakończenia

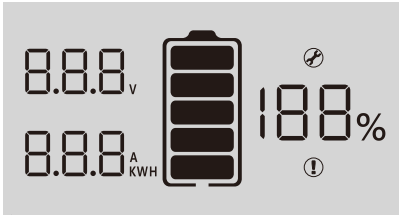
8.2 Równoległy przełącznik DIP

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	13	14	15
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	4,5 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	4,5 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	4,5 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	4,5 Wł	1,4 Wł	2,4 Wł	1,2,4 Wł	3,4,5 Wł			
13 SZT	1,5 Wł	2 Wł	1,2 Wł	3 Wł	1,3 Wł	2,3 Wł	1,2,3 Wł	4,5 Wł	1,4 Wł	2,4 Wł	1,2,4 Wł	3,4 Wł	1,3,4,5 Wł		
14 SZT	1,5 Wł	2 Wł	1,2 Wł	3 Wł	1,3 Wł	2,3 Wł	1,2,3 Wł	4,5 Wł	1,4 Wł	2,4 Wł	1,2,4 Wł	3,4 Wł	1,3,4 Wł	2,3,4,5 Wł	
15 SZT	1,5 Wł	2 Wł	1,2 Wł	3 Wł	1,3 Wł	2,3 Wł	1,2,3 Wł	4,5 Wł	1,4 Wł	2,4 Wł	1,2,4 Wł	3,4 Wł	1,3,4 Wł	2,3,4 Wł	1,2,3,4,5 Wł

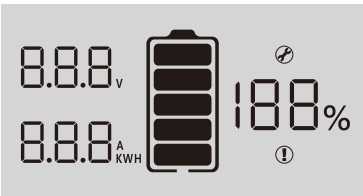
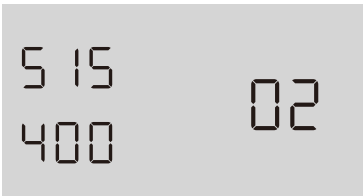


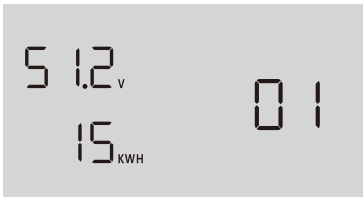
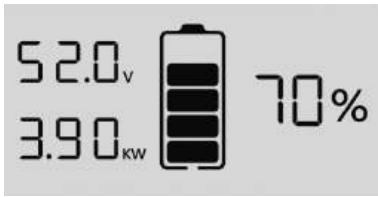
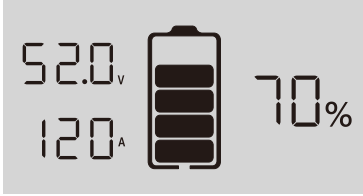
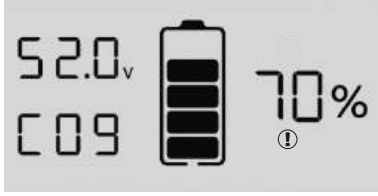
8.3 Ikony wyświetlacza LCD

	
Ikona	Opis funkcji
Wyświetl informacje	
8.8.8 _V	Wskazuje napięcie akumulatora.
8.8.8 _{A_KWH}	Krótkie naciśnięcie przycisku przełącznika powoduje przełączanie mocy i natężenia.
188%	Wskazuje SOC.
Informacje o akumulatorze	
	Wskazuje poziom naładowania akumulatora na 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%. (Podczas ładowania ikona jest wyświetlana dla koni mechanicznych; podczas rozładowywania ikona wyświetla wartość stałą).
Info o usterce	
	Wskazuje na usterkę.
Informacje o ustawieniach	
	Wskazuje ustawienia.

8.4 Strona informacyjna BMS

Podstawowe informacje będą wyświetlane po włączeniu zasilania.

Informacje o włączeniu systemu BMS Informacje BMS są włączone.	Wersja BMS Np. „515” to wersja oprogramowania; „400” to wersja IAP i wersja tymczasowa; „02” to odliczanie.
	

Typ BMS Np.: Napięcie znamionowe to „51,2 V”; model to „15 KWH”, „01” to odliczanie.	Dane BMS Np.: „52,0 V”/„3,90 KW”/„70%” odnosi się do napięcia akumulatora, natężenia i SOC.
	
Dane BMS Np.: „52,0 V”/„120 A”/„70%” odnosi się do napięcia akumulatora, natężenia i SOC.	Kod/flaga usterki BMS Np. „52,0V”/„C09”/„70%” to odpowiednio napięcie akumulatora, kod usterki i SOC oraz stała ikona usterki.
	

8.5 Tabela kodów usterek

Kod usterki	Info o usterce	Rozwiązywanie problemów
C01	Przebiecie akumulatora	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C02	Zbyt niskie napięcie akumulatora	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C03	Przebiecie ogniwa	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C04	Zbyt niskie napięcie ogniwa	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C05	Zbyt wysokie natężenie ładowania	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C06	Rozładowanie nadprądowe	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C07	Nadmierna temperatura MOS	1. Temperatura wewnętrzna przekracza limit. 2. Sprawdź, czy temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka.
C08	Zbyt niska temperatura MOS	1. Temperatura wewnętrzna jest niższa od dopuszczalnej limitem. 2. Sprawdź, czy temperatura otoczenia nie jest zbyt niska.

C09	Nadmierna temperatura ogniwa	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C10	Zbyt niska temperatura ogniwa	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C11	Nieprawidłowe próbkowanie natężenia	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C12	Nieprawidłowa impedancja wyjściowa	Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.
C13	Błąd połączenia równoległego	1. Sprawdź, czy w systemie równoległym zainstalowano pojedynczą jednostkę. 2. Jeśli ten błąd wystąpi podczas instalacji równoległej, sprawdź podłączenie przewodów. Jeśli są prawidłowo podłączone, należy najpierw przeprowadzić instalację równoległą, a następnie ponownie uruchomić urządzenie. 3. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z instalatorem.
C14	Utrata na wyjściu	1. Sprawdź, czy wyłącznik zabezpieczający jest zamknięty; 2. Sprawdź, czy bezpiecznik jest prawidłowy; 3. Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, zgłoś się do centrum naprawczego.

8.6 Opis przełącznika DIP SW1-SW4

Opis przełącznika DIP SW1-SW4 ①						Opis przełącznika DIP Sw5 ②	
Sw1	SW2	SW3	Sw4	Uwagi	SW5	Uwagi	
0	0	0	0	oznacza ID=0, adres komunikacyjny jest 0x00/0x10 ③	1	oznacza podłączenie rezystora 120 Ω	
1	0	0	0	oznacza ID=1, adres komunikacyjny jest 0x01 ④			
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: 1 w SW1-SW5 wskazuje stan WŁ, a 0 wskazuje stan WYŁ.							
Uwaga ②: Gdy komunikuje się wiele zestawów akumulatorów, ostatni zestaw akumulatorów SW5 musi mieć status WŁ, w przeciwnym razie komunikacja może powodować zakłócenia.							
Uwaga ③: Gdy identyfikator zestawu baterii jest ustawiony na 0, oznacza to samodzielną pracę i nie jest konieczne wykrywanie, czy warunek równoległy jest spełniony ⑤							
Uwaga ④: 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 ⑤							
Uwaga ⑤: 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. Konfiguruj sieć

9.1 Pobierz aplikację

Skanuj kod QR po prawej stronie i pobierz aplikację.

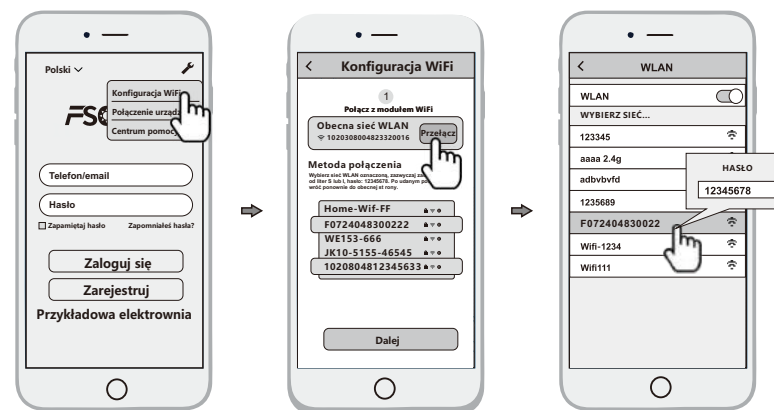


Aplikacja Fsolar

9.2 Podłącz do wbudowanej sieci bezprzewodowej WIFI

Skonfiguruj sieć WLAN telefonu komórkowego, aby połączyć się z siecią bezprzewodową wbudowanej sieci WIFI

- 1) Uruchom aplikację, wejdź na stronę logowania, kliknij przycisk [Konfiguracja WiFi], aby przejść do strony konfiguracji sieci.
- 2) Na stronie konfiguracji sieci kliknij przycisk [Przełącz], aby przejść do strony WLAN telefonu komórkowego.



Skonfiguruj sieć WLAN telefonu komórkowego, aby połączyć się z siecią bezprzewodową wbudowanej sieci WIFI.

- 1) Uruchom aplikację, wejdź na stronę logowania, kliknij przycisk [Konfiguracja WiFi], aby przejść do strony konfiguracji sieci.
- 2) Na stronie konfiguracji sieci kliknij przycisk [Przełącz], aby przejść do strony WLAN telefonu komórkowego.
- 3) Na stronie WLAN telefonu komórkowego znajdź odpowiednią nazwę sieci bezprzewodowej (SSID) modułu Smart WiFi, zaczynając od F (np. Fxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx jest taki sam jak numer seryjny urządzenia), wprowadź hasło do sieci bezprzewodowej modułu (domyślne hasło: 12345678), i połącz się z siecią bezprzewodową wbudowanej sieci WIFI.

9.3 Skonfiguruj sieć

- 1) Po podłączeniu mobilnej sieci WLAN do sieci bezprzewodowej wbudowanej sieci WIFI, wróć do strony konfiguracji sieci aplikacji i kliknij przycisk [DALEJ], aby przejść do strony sieci WIFI.
- 2) Na stronie sieci WIFI wybierz sieć bezprzewodową routera, z którą wbudowana sieć WIFI musi się połączyć, lub bezpośrednio wprowadź nazwę trasy, wprowadź hasło sieci bezprzewodowej routera i kliknij przycisk [DALEJ].

3) I poczekaj, aż wbudowana sieć WIFI połączy się z siecią bezprzewodową routera, co zajmie trochę czasu.

Następnie można użyć funkcji diagnostycznej aplikacji lub załącznika dot. błędów, aby rozwiązać problem.



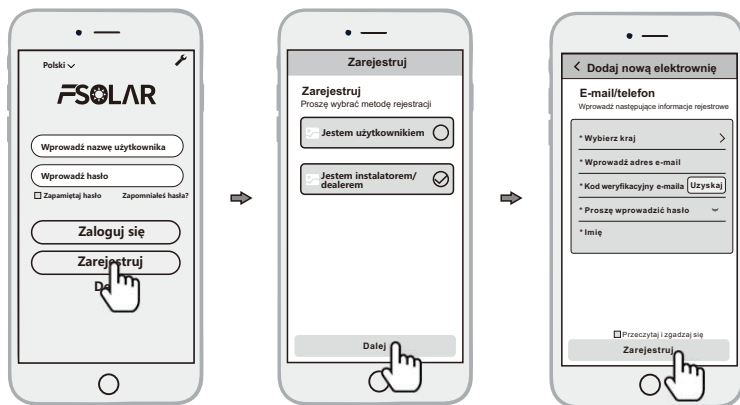
10. Dodaj nową elektrownię

Po podłączeniu wbudowanej sieci WIFI do serwera, dane urządzenia będą przesłane do serwera. A po utworzeniu elektrowni użytkownicy mogą przeglądać i zarządzać urządzeniem za pomocą aplikacji lub przeglądarki internetowej.

10.1 Zarządzaj urządzeniem za pomocą aplikacji

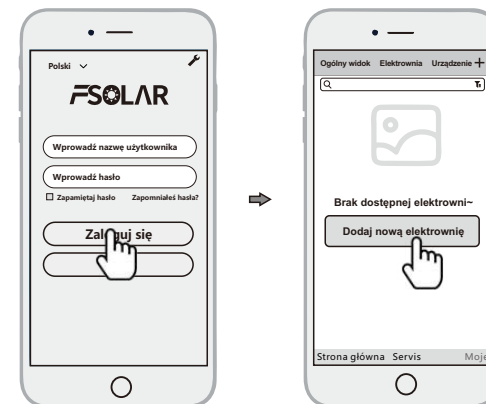
10.1.1 Zarejestruj konto

Uruchom aplikację, wejdź na stronę logowania, kliknij przycisk [Rejestracja], wybierz rolę, którą chcesz zarejestrować, wprowadź i wypełnij odpowiednie informacje (opcjonalny adres e-mail/numer telefonu), aby się zarejestrować.



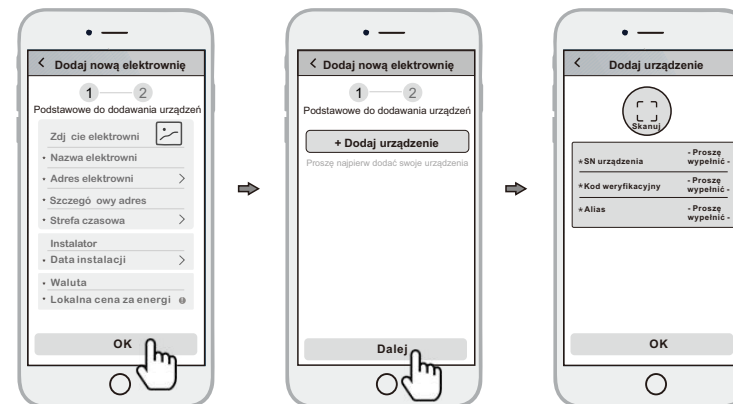
10.1.2 Budowa nowej elektrowni

1) Zaloguj się z nowo zarejestrowanym kontem, wejdź na stronę główną i kliknij [Dodaj nową elektrownię]



2) Wprowadź odpowiednie informacje i kliknij [OK]

3) Kliknij przycisk [Dodaj urządzenie], kliknij powyższą ikonę [Skanuj], wyrównaj kod kreskowy/kod dwuwymiarowy z boku falownika lub zestawu akumulatorów, aby zeskanować, lub wprowadź numer SN i kod aktywacyjny na etykiecie.



4) Zarządzaj urządzeniem za pomocą przeglądarki internetowej, patrz: <https://shine.felicityess.com>

11. SYTUACJE AWARYJNE

FelicityESS nie może zagwarantować absolutnego bezpieczeństwa akumulatora.

11.1 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.

11.2 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.

11.3 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.

11.4 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.

11.5 Gwarancja

Produkty, które są obsługiwane ściśle zgodnie z instrukcją obsługi, są objęte gwarancją. Jakiegokolwiek 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.