

LiFePO4 Battery System



# USER MANUAL

LiFePO4 Battery System for Households



In order to prevent improper operation before use, please carefully read this manual.

# Contents

<b>1.ABOUT THIS MANUAL</b> .....	1
1.1 Purpose.....	1
1.2 Scope.....	1
1.3 Safety Instructions.....	1
1.4 Can be Connected in Parallel.....	1
1.5 Safety rules.....	2
1.6 Safety information.....	2
1.7 Installation.....	2
<b>2.SYMBOLS</b> .....	3
<b>3.TRANSPORTATION</b> .....	3
3.1 Regulations for the transport of battery modules.....	3
3.2 Permissible and Impermissible Storage Positions of a Packaged.....	4
<b>4.STORAGE</b> .....	4
<b>5.INTRODUCTION</b> .....	5
5.1 Features.....	5
5.2 Product Overview.....	5
5.3 Specifications.....	6
5.4 Recommended Settings.....	7
<b>6.INSTALLATION</b> .....	7
6.1 Tools.....	7
6.2 Unpacking and Inspection.....	7
6.3 Mounting the Unit.....	8
<b>7.INSTALLATION PROCEDURE</b> .....	8
7.1 Floor Installation with Base.....	8
7.2 Installation Environment.....	9
7.3 Connection for Parallel Mode.....	10
<b>8. OPERATION</b> .....	11
8.1 Switch On / Off.....	11
8.2 Parallel DIP Switch.....	12
8.3 LCD Display Icons.....	13
8.4 BMS Information Page.....	13
8.5 Fault Code Table.....	14
8.6 DIP Switch SW1-SW4 Description.....	15

<b>9.CONFIGURE NETWORK</b> .....	16
9.1 Download APP.....	16
9.2 Connect to Built-in WIFI wireless network.....	16
9.3 Configure the network.....	16
<b>10.CREATE THE PLANT</b> .....	17
10.1 Manage device via APP.....	17
<b>11.EMERGENCY SITUATIONS</b> .....	19
11.1 Fire.....	19
11.2 Leaking Batteries.....	19
11.3 Wet Batteries.....	19
11.4 Damaged Batteries.....	19
11.5 Warranty.....	19

# 1 ABOUT THIS MANUAL

## 1.1 Purpose

This manual describes the introduction, installation, operation and emergency situations of the battery bank. Please read this manual carefully before installations and operations. Keep this manual for future reference.

## 1.2 Scope

This manual provides safety and installation guidelines as well as information on tools and wiring.

## 1.3 Safety Instructions



**WARNING:** This chapter contains important safety and operating instructions. Read and keep this manual for future reference.

1. Before using the unit, read all instructions and cautionary markings on the unit, the batteries and all appropriate sections of this manual.
2. CAUTION --- To reduce risk of injury, damage, even burst. please use it following using manual. In case of causing personal
3. Do not disassemble the battery. Take it to a qualified service center when service or repair is required. Incorrect re-assembly may result in a risk of fire.
4. To reduce risk of electric shock, disconnect all wirings before attempting any maintenance or cleaning. Turning off the unit will not reduce this risk.
5. CAUTION – Only qualified personnel can install this device with inverter.
6. For optimum operation of this battery, please follow required spec to select appropriate cable size.
7. Be very cautious when working with metal tools on or around batteries. A potential risk exists to drop a tool to spark or short circuit batteries or other electrical parts and could cause an explosion or fire.
8. Please strictly follow installation procedure.
9. **GROUNDING INSTRUCTIONS** - This System should be connected to a permanent grounded wiring system. Be sure to comply with local requirements.
10. NEVER cause AC output and DC input short circuited. Do not connect to the mains when DC input short circuits.
11. Warning!! Only qualified service persons are able to service this device.
12. Battery should be installed indoor and kept away from water, high temperature mechanical force and flames.
13. Do not install the battery in any environment of temperature below 0°C or over 55°C, and humidity over 80%.
14. Do not put any heavy objects on the battery.

## 1.4 Can be connected in parallel

1. The batteries can be connected in parallel. Series connection is not allowed. Use in upright position only.
2. The batteries are not allowed to connected with PWM controller for charging.

**Special Attention: Due to the built-in protection board of the lithium battery pack is with over-discharge protection function, it is strongly recommended to stop using the load when the battery pack is over-discharged. The battery pack cannot be repeatedly activated for discharge. Or the battery may be failed to be activated by the AC or PV activation cable ( It requires a special charging activation method), so cannot be charged. Therefore, when the battery pack is low power, please charge the battery as soon as possible when main power or solar energy is available.**

## 1.5 Safety rules

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 Safety information

Part damage or short circuit may cause electric shock and death. A short circuit can be caused by connecting battery terminals, resulting in current flow. This type of short circuit shall be avoided under any circumstances. For this reason, follow these instructions:

- Use insulated tools and gloves.
- Do not place any tools or metal parts on the battery module or high-voltage control box.
- When operating the battery, be sure to remove watches, rings, and other metal objects.
- Do not install or operate this system in explosive or high-humidity areas.
- When working on the energy storage system, first turn off the charging controller, then the battery, and ensure that they are not turned on again.

**Improper** use of the battery energy storage system can lead to death. The use of the battery energy storage system beyond its intended use is not allowed, because it may cause great danger.

**Improper** handling of the battery energy storage system can cause life-threatening risks, serious injury or even death.



**Warning!** improper use can cause damage to the battery cell.

- Do not expose the battery module to rain or soak it in liquid.
- Do not expose the battery module to a corrosive environment (such as ammonia and salt).

## 1.7 Installation

- After unpacking, please check the product for damages and missing parts.
- Make sure that the inverter and battery is completely turned off before commencing installation.
- Do not interchange the positive and negative terminals of the battery.
- Ensure that there is no short circuit of the terminals or with any external device.
- Do not exceed the battery voltage rating of the inverter.
- Do not connect the battery to any incompatible inverter.
- Do not connect different battery types together.
- Please ensure that all the batteries are grounded properly.
- Do not open the battery to repair or disassemble. Only FelicityESS is allowed to carry out any such repairs.
- In case of fire, use only dry powder fire extinguisher. Liquid extinguishers should not be used.
- Install the battery away from children or pets.
- Do not use battery in high static environment where the protection device might be damaged.
- Do not install with other batteries or cells.




## 2. SYMBOLS

 Danger! Serious physical injury or even death may occur if not follow the relative requirements.	 Install the product out of reach of children
 Caution, risk of electric shock.	 Do not place nor install near flammable or explosive materials
 In case of electrolyte leakage, keep leaked electrolyte away from eyes or skin.	 Disconnect the equipment before carrying out maintenance or repair
 Do not connect the Pack's positive(+) and negative(-) terminal reversely.	 Societe Generale de Surveillance S.A.
 Observe precautions for handling electrostatic discharge sensitive devices.	 Instruction manual: Read the instruction manual before starting installation and operation.
 Caution, risk of electric shock, energy storage timed discharge	 CE mark: The inverter complies with the CE directive.
 Recyclable.	<b>NOTE</b> Note: The procedures taken for ensuring proper operation.
 Do not use the Pack beyond specified conditions	 Earth terminal: The inverter must be reliably grounded.
 Take care! This Pack is heavy enough to cause serious injury.	 EU WEEE mark: Product should not be disposed as household waste.

## 3. TRANSPORTATION

### 3.1 Regulations for the transport of battery modules

It is necessary to comply with the relevant regulations and provisions on roads for shipping lithium-ion products in the corresponding countries.

-  • Smoking is prohibited in the vehicle during transportation or in the vicinity during loading and unloading
-  • The dangerous goods transport vehicles shall meet relevant regulations concerning road transportation and shall be equipped with two tested CO2 fire extinguishers.
-  • The battery energy storage system can be damaged, if not properly transported. The battery module can only be transported vertically. Note that these parts may be top-heavy. Failure to follow this instruction may result in damage to the part.



- If possible, do not remove the transport packaging before arrival at the installation site. Before removing the transport protector, check if the transport packaging is damaged.



- Improper transport of battery modules may cause injury. The single battery module weighs 135kg. It could cause injury if it falls or slips. Use only suitable transport and lifting equipment to ensure safe transport.



- Wear safety shoes to avoid the danger of injury. When transporting the battery module, their parts may be crushed due to their heavy weight. Therefore, all persons involved in transportation must wear safety shoes with toe caps. Please observe the safety regulations for transportation at the end customer's site, especially during loading and unloading.



- During transportation and installation of unpacked battery storage cabinets, the risk of injury increases, especially on sharp metal panels. Therefore, all personnel involved in transportation and installation must wear protective gloves.



- Improper vehicle transportation can cause injury. Improper transportation or improper transportation locks may cause the load to slip or overturn, resulting in injury.

### 3.2 Permissible and Impermissible Storage Positions of a Packaged

The battery module can only be transported in an upright position.



## 4. STORAGE

- Do not expose battery to open flame.
- Do not place the product under direct sunlight.
- Do not place the product near flammable materials. It may lead to fire or explosion in case of accident.
- Store in a cool and dry place with ample ventilation.
- Store the product on a flat surface.
- Store the product out of reach of children and animals.
- Do not damage the unit by dropping, deforming, impacting, cutting or penetrating with a sharp object. It may cause leakage of electrolyte or fire.
- Do not touch any liquid spilled from the product. There is a risk of electric shock or damage to skin.
- Always handle the battery wearing the insulated gloves.
- Do not step on the product or place any foreign objects on it. This can result in damage
- Do not charge or discharge damaged battery.

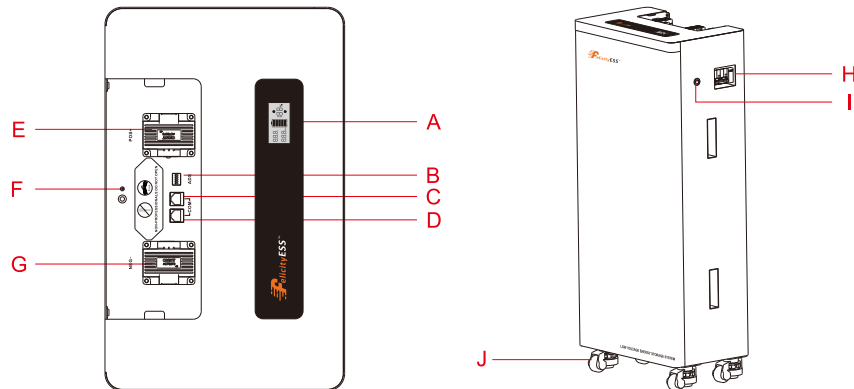
## 5. INTRODUCTION

The battery system main using solar power system for family house. It also have a with to controller the battery easily and protect our Household application timely.

### 5.1 Features

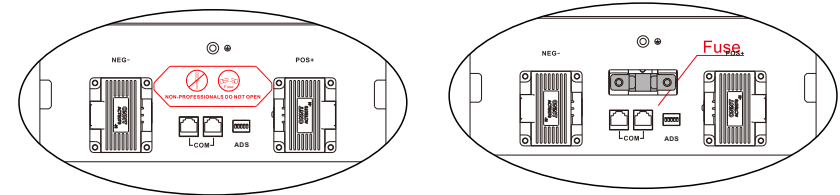
- LiFePO4: Higher safe performance and longer cycle life.
- Multiple Protection: Built-in smart BMS, Breaker and Fuse.
- Wide Compatibility: Compatible with leading inverter brands.
- High Scalability: Capacity up to 215kWh with LUX-Y-48280LG01  
Capacity up to 225kWh with LUX-Y-48300LG01
- Built-in WIFI: Remote monitor of the battery pack data.

### 5.2 Product Overview



Code	Name
A	LCD display
B	SWITCH
C	Communication port 1
D	Communication port 0
E	Battery Positive +
F	Earth wire
G	Battery Negative -
H	Breaker
I	Power On/Charging indicator
J	Wheel

\* Fuse(Non professionals are not allowed to open this cover)



If the fuse is burnt out, please open the cover and replace it

### 5.3 Specifications

Model	LUX-Y-48280LG01	LUX-Y-48300LG01
Battery Type	LiFePO4	
Nominal Energy	14.3kWh	15kWh
Nominal Capacity	280Ah	300Ah
Nominal Voltage	51.2V	
Operating Voltage	44.8~57.6V	
Recommend Charge/Discharge Current	120A	
Max.continuous charge/Discharge current[1]	150A	
Peak Charge/Discharge Current(15s)	200A	
Scalability	Max. 15 pcs in Parallel(215kWh)	Max. 15 pcs in Parallel(225kWh)
Depth of Discharge(DOD)	≥ 95%	
Display type	LCD	
Protection Level	IP21	
Working Temperature Range	Charge: 0°C~+55°C Discharge:-20°C~+55°C	
Storage Temperature Range	0°C~+35°C	
Humidity	5%-95%	
Altitude	≤ 2000m	
Communication	RS485 / CAN	
Cycle Life[2]	≥ 6000 Cycles	
Installation	Wall-Mounted / Floor-Mounted	
Protection	Built-in smart BMS, Breaker, Fuse	
Warranty Period[3]	10Years	
Product Weight Approximate	135kg	
Package Weight Approximate	160kg	
Product Dimension	480x1100x300mm	
Package Dimension	1150x635x498mm	
[1] Max.continuous charge/Discharge current is affected by temperature and SOC.		
[2] Test conditions: 0.2C Charging/Discharging @25°C, 80% DOD.		
[3] Conditions apply, refer to FelicityESS Warranty policy.		

### 5.4 Recommended Settings

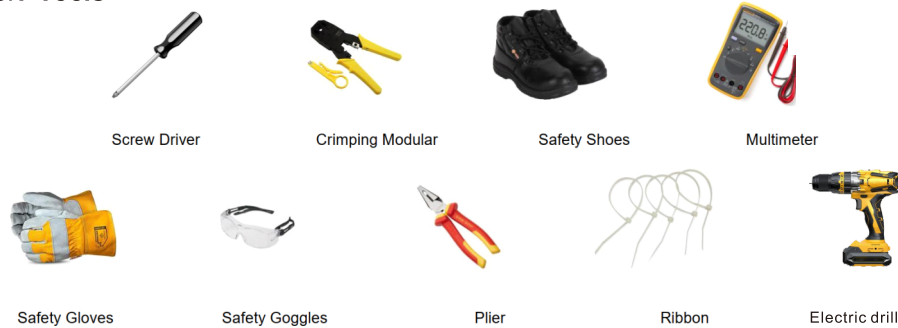
Lithium battery pack is not same as lead-acid battery, so for the devices which you connect with the battery pack for charging or discharging, such as inverters, MPPT charger controllers or UPS, please implement pre-settings as recommended settings as below before you launched them.

Setting	LUX-Y-48280LG01 / LUX-Y-48300LG01
Max. Charging Voltage	57.6V
Floating Charging Voltage	57.6V
Max. Charging Current	150A*N
Cut-off Voltage	48V

Notes: "N" means the number of battery packs connected in parallel.

## 6. INSTALLATION

### 6.1 Tools



### 6.2 Unpacking and Inspection

Before installation, please inspect the unit. Be sure that nothing inside the package is damaged. You should have received the following items inside of package.

NO.	Description	Quantity	Picture
1	User Manual	1	
2	Quick Installation Guide	1	
3	Warranty Card	1	
4	Power Cable: 0.9 meters, 35mm <sup>2</sup> , allows for charging and discharging up to 150A, used for connecting to external PCS	2	

5	Communication Cable 1: Gray, used for RS485 communication with Felicity inverters (Model:T-REX-5KLP1G01,T-REX-10KLP3G01)	1	
6	Communication cable 2:Blue 1.used for CAN communication with inverters from other brands 2.used for CAN communication with Felicity inverters (Model:T-REX-8KLP2G01-EU, T-REX-8KLP2G01-US, T-REX-15KLP3G02, T-REX-25KHP3G02)	1	
7	Communication Cable 3: Yellow, without an RJ45 connector. Universal communication cable with one end as RJ45 and the other end leading to eight cores	1	
8	Communication Cable 4:Black,used for parallel communication between battery packs	1	
9	Screws M8X60*4 PCS	4	
10	Signal Terminal: used for creating custom communication cables	2	

### 6.3 Mounting the Unit

Consider the following points before selecting where to install:

- Do not mount the battery on flammable construction materials.
- The ambient temperature should be between 0°C and 45°C to ensure optimal operation.
- The recommended installation position is to be adhered to the wall vertically.
- Make sure that other objects and surfaces are consistent as shown in the image below to ensure adequate heat dissipation and enough space to remove wires.

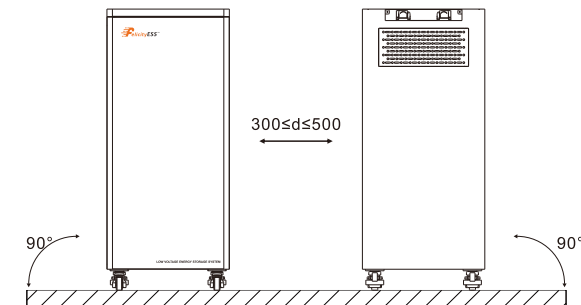
Please follow below steps to implement battery connection:

1. Assemble battery ring terminal based on recommended battery cable and terminal size.
2. Connect all battery packs as units requires. It's suggested to connect at least 2 sets for inverter larger than the energy of a battery pack in parallel connection.

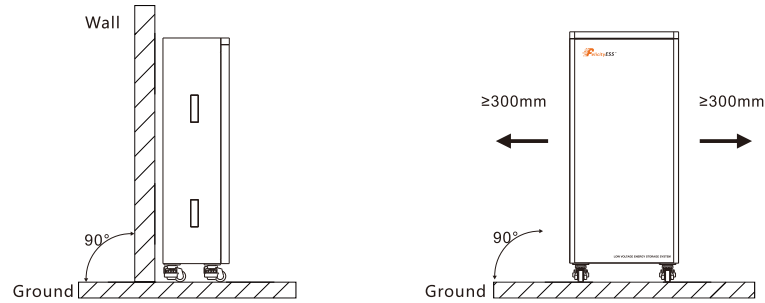
## 7. INSTALLATION PROCEDURE

### 7.1 Floor Installation with Base

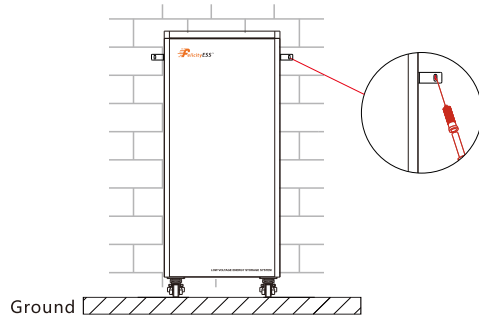
#### Installation Location Requirements



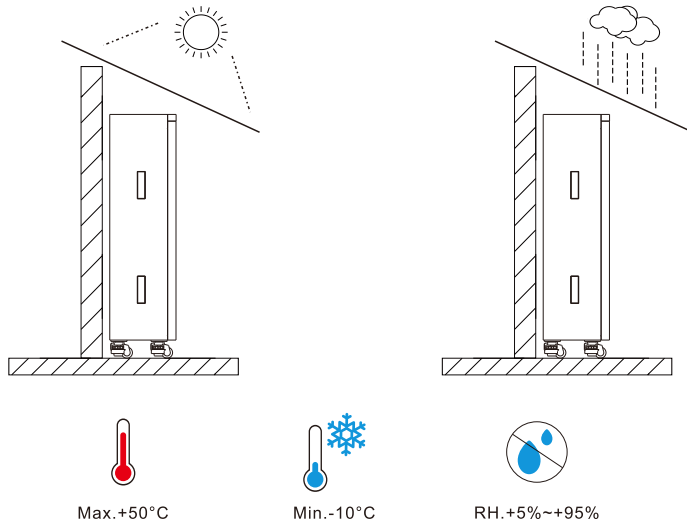
Ground(Two rows installation)



Use sheet metal lock wall components to fix the product on the wall



### 7.2 Installation Environment



### 7.3 Connection for Parallel Mode

The LUX-Y-48280LG01 / LUX-Y-48300LG01 series battery support to be connected in parallel for expansion. If you need one more battery bank to work in parallel mode, connect the battery as shown in Figure 1.

\* When multiple batteries are connected in parallel, we recommend using Combiner Box (BTCB0606/BTCB0303) or copper bars for parallel connection

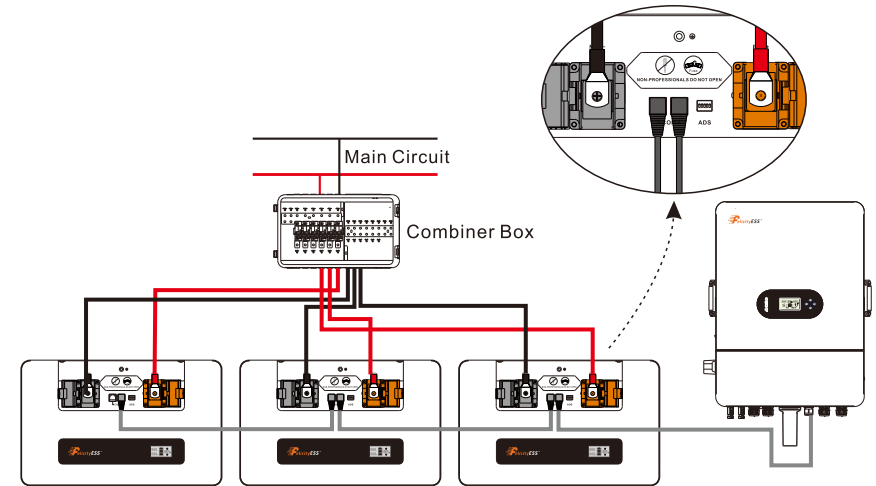
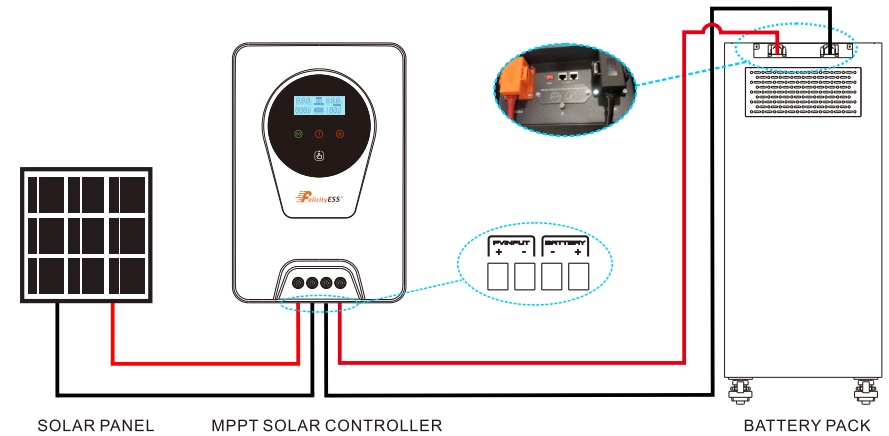


Figure 1: The parallel connection of three battery packs

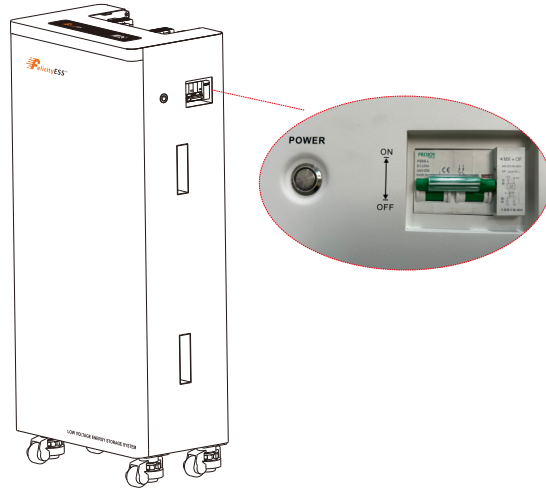
**Note:** After completing the above steps, arbitrarily select the positive and negative poles of one of the battery packs to output. After confirming the correct connection of the inverter, controller and battery, you can turn on any of the switches and use the battery group happily.

For pure off-grid systems, the power line needs to be connected to the battery's MPPT charging controller and the battery pack is only charged by the solar panel, the connection diagram is as follows:



## 8. OPERATION

Once the batteries are connected well, close the breaker to the ON block, press On/Off button to enable the output of the battery pack.



### 8.1 Switch On / Off

- 1.Switch on: press On/Off button to switch on the battery, then the battery will do self-inspection before enable output. The LCD will show the SOC.
  - 2.Switch off: press and hold On/Off button for 1to3 seconds, the battery will shut down directly.
- Description for Communication port

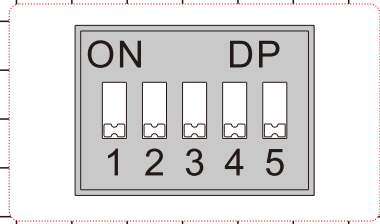
Picture	PIN	Description
	1	Trigger-GND
	2	Trigger-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

DIP SWITCH		
	1-4	Communication Address
	5	Termination Resister

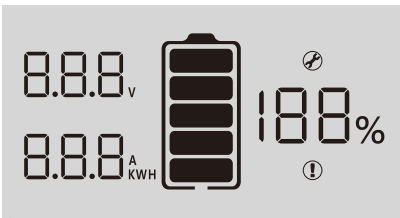



### 8.2 Parallel DIP Switch

Adjust each battery pack dialer from left to right according to the diagram below (from top to bottom)

No.of BAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1PCS	1,5 ON														
2PCS	1,5 ON	2,5 ON													
3PCS	1,5 ON	2 ON	1,2,5 ON												
4PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3,5 ON											
5PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3,5 ON										
6PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3,5 ON									
7PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3,5 ON								
8PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4,5 ON							
9PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4,5 ON						
10PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4,5 ON					
11PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4,5 ON				
12PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4 ON	3,4,5 ON			
13PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4 ON	3,4 ON	1,3,4,5 ON		
14PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4 ON	3,4 ON	1,3,4 ON	2,3,4,5 ON	
15PCS	1,5 ON	2 ON	1,2 ON	3 ON	1,3 ON	2,3 ON	1,2,3 ON	4 ON	1,4 ON	2,4 ON	1,2,4 ON	3,4 ON	1,3,4 ON	2,3,4 ON	1,2,3,4,5 ON

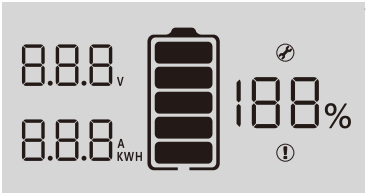



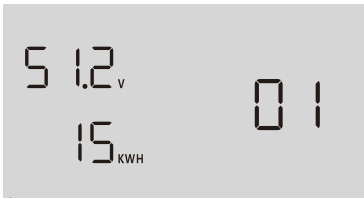
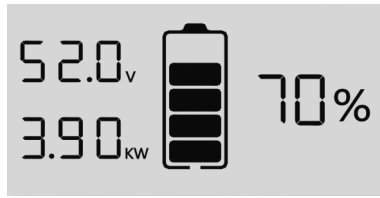
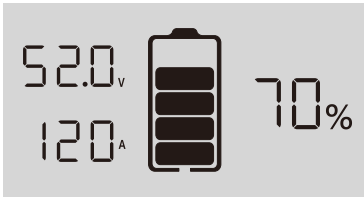
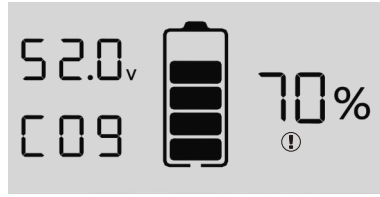
### 8.3 LCD Display Icons

	
Icon	Function Description
Display Information	
8.8.8 <sub>v</sub>	Indicates battery voltage.
8.8.8 <sub>A_KWH</sub>	Indicates battery current or watt Short press the switch button to switch watt and current
188%	Indicate SOC.
Battery Information	
	Indicates battery level by 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%. (When charging, this icon is displayed for horse running; When discharging, the icon displays constant).
Fault information	
	Indicates a fault.
set information	
	Indicates settings.

### 8.4 BMS Information Page

The basic information will be displayed in turn after power on.

<p><b>BMS power on information</b> BMS information is all on.</p> 	<p><b>BMS version</b> Eg: "515" is the software version ; "400" is the IAP version and temporary version; "02" is the countdown.</p> 
---	--

<p><b>BMS type</b> Eg: Rated voltage is "51.2V"; model is "15KWH", "01" is the countdown.</p> 	<p><b>BMS data</b> Eg: "52.0V" / "3.90KW" / "70%" refers to battery voltage, power and SOC.</p> 
<p><b>BMS data</b> Eg: "52.0V" / "120A" / "70%" refers to battery voltage, current and SOC.</p> 	<p><b>BMS fault code / flag</b> Eg: "52.0V" / "C09" / "70%" are battery voltage, fault code and SOC respectively, and Fault icon constant.</p> 

### 8.5 Fault Code Table

Fault Code	Fault Information	Trouble Shooting
C01	Battery overvoltage	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C02	Battery undervoltage	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C03	Cell overvoltage	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C04	Cell undervoltage	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C05	Charge overcurrent	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C06	Discharge overcurrent	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C07	MOS overtemperature	1 .The inner temperature is over the limitation. 2. Check whether the ambient temperature is too high.
C08	MOS undertemperature	1. The internal temperature is lower than the limit range. 2. Check whether the ambient temperature is too low.

C09	Cell overtemperature	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C10	Cell undertemperature	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C11	Abnormal current sampling	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C12	Abnormal output impedance	Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.
C13	Parallel failed	1. Please check if single unit is installed to parallel system. 2. If this error happens during parallel installation, please check wires connection. If they are connected correctly, please finish parallel installation first, and then restart the unit. 3. If the problem remains, please contact your installer.
C14	Output loss	1. Please check whether the circuit breaker is closed; 2. Please check whether the fuse is normal; 3. Restart the unit, If the error happens again, please return to repair center.

### 8.6 DIP Switch SW1-SW4 Description

DIP switch SW1-SW4 Description ①					DIP switch SW5 Description②	
Sw1	SW2	SW3	SW4	Remarks	SW5	Remarks
0	0	0	0	means ID=0,communication address is0x00/0x10③	1	means connect 120Ω resistor
1	0	0	0	means ID=1,communication address is0x01④	0	means disconnect 120Ω resistor
0	1	0	0	means ID=2,communication address is0x02		
1	1	0	0	means ID=3,communication address is0x03		
0	0	1	0	means ID=4,communication address is0x04		
1	0	1	0	means ID=5,communication address is0x05		
0	1	1	0	means ID=6,communication address is0x06		
1	1	1	0	means ID=7,communication address is0x07		
0	0	0	1	means ID=8,communication address is0x08		
1	0	0	1	means ID=9,communication address is0x09		
0	1	0	1	means ID=10,communication address is0x0A		
1	1	0	1	means ID=11,communication address is0x0B		
0	0	1	1	means ID=12,communication address is0x0C		
1	0	1	1	means ID=13,communication address is0x0D		
0	1	1	1	means ID=14,communication address is0x0E		
1	1	1	1	means ID=15,communication address is0x0F		

Remark①: 1 in SW1-SW5 indicates ON status, and 0 indicates OFF status.

Remark②: When multiple battery packs communicate, the last battery pack SW5 needs to be in the ON status, otherwise the communication may have interference.

Remark③: When the battery pack ID is set to 0, it means stand-alone operation, and it is not necessary to detect whether the parallel condition is satisfied ⑤

Remark④: When the battery pack ID is set to 1-15, it means that the parallel operation is required, and it is necessary to detect whether the parallel condition is satisfied ⑤

Remark⑤: The parallel condition is that the difference between the battery voltage of the local battery and all the battery pack voltages is <3V, otherwise wait until the condition is satisfied

## 9. Configure Network

### 9.1 Download APP

Scan the QR Code on the right side and download the APP.

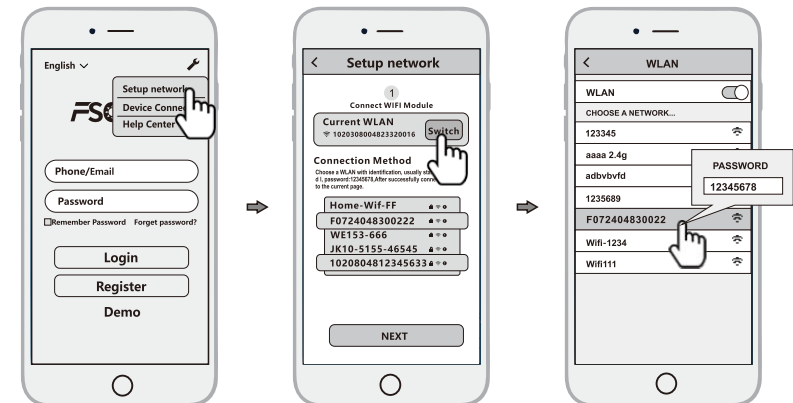


Fsolar APP

### 9.2 Connect to Built-in WIFI wireless network

Configure the mobile phone WLAN to connect to the wireless network of the Built-in WIFI

- 1) Run the APP, enter the login page, click the [Setup network] button to enter the network configuration page.
- 2) On the network configuration page, click the [Switch] button to enter the mobile phone WLAN page.



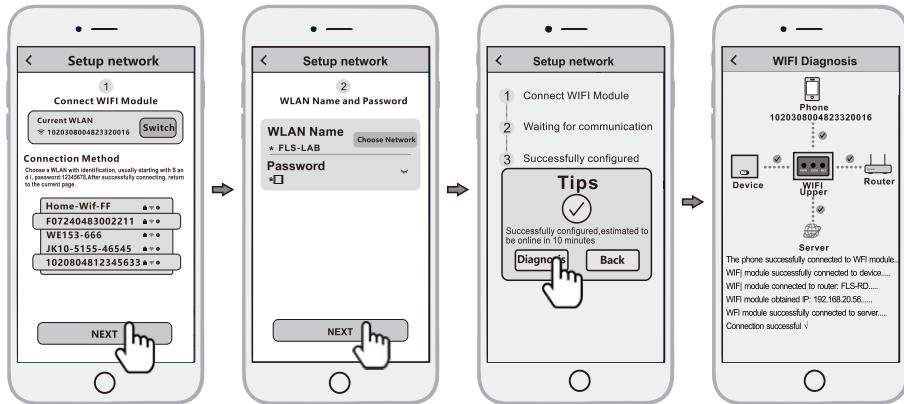
Configure the mobile phone WLAN to connect to the wireless network of the Built-in WIFI.

- 1) Run the APP, enter the login page, click the [Setup network] button to enter the network configuration page.
- 2) On the network configuration page, click the [Switch] button to enter the mobile phone WLAN page.
- 3) On the WLAN page of the mobile phone, find the corresponding wireless network name (SSID) of the Smart WiFi module, starting with F(e.g. Fxxxxxxxxxxxxxxxx, the xxxxxxxxxxxxxxxxxxx is the same as the device serial number). enter the module wireless network password (default password: 12345678), and connect to the wireless network of the Built-in WIFI.

### 9.3 Configure the network

- 1) After the mobile WLAN is connected to the wireless network of the Built-in WIFI, return to the network configuration page of the APP and click the [NEXT] button to enter the WiFi network page.
- 2) On the WiFi network page, select the router wireless network to which the Built-in WIFI needs to connect, or directly enter the route name, enter the router wireless network password and click the [NEXT] button.

3) And then wait for the Built-in WIFI to connect to the router's wireless network, which will take some time.  
Then you can use the diagnostic function of the APP or according to the fault appendix to troubleshoot the problem.



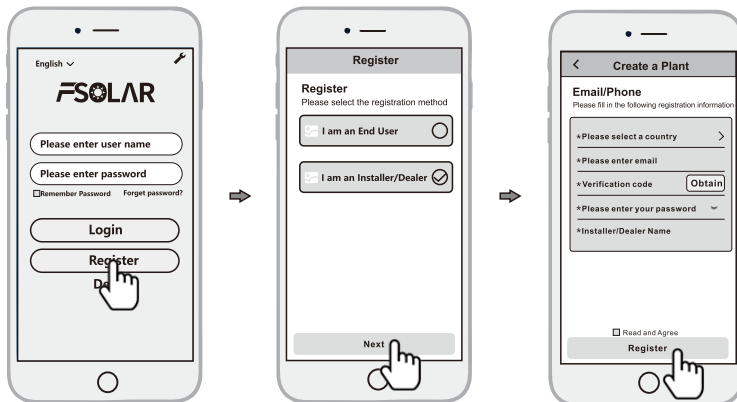
## 10. Create the plant

After the Built-in WIFI is connected to the server, it will transmit the data of the device to the server. And after the plant is created, users can view and manage the device via the APP or web browser.

### 10.1 Manage device via APP

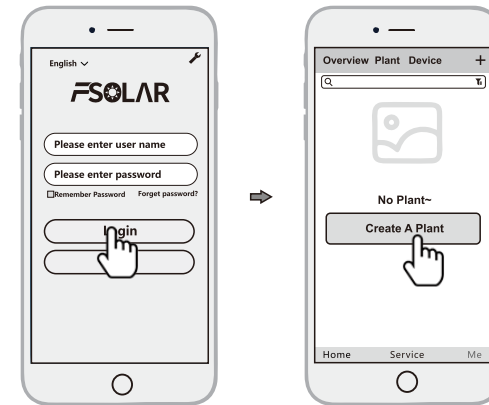
#### 10.1.1 Register an account

Run the app, enter the login page, click the [Registration] button, select the role you want to register, enter and fill in the relevant information (optional email/phone number) to register.



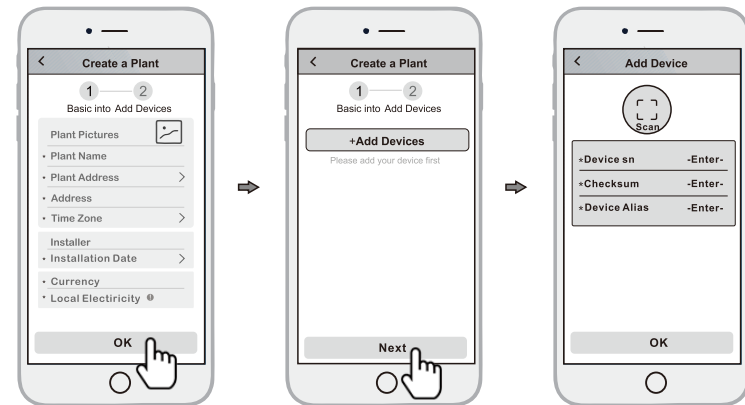
#### 10.1.2 New power station construction

1) Log in with the newly registered account, enter the homepage, and click on [ Create A Plant ]



2) Fill in the corresponding information and click [OK]

3) Click [Add device], click the above icon [scan], align the bar code/two-dimensional code on the side of the inverter or battery pack to scan, or fill in the SN and activation code on the label.



4) Manage the device via a web browser, please refer to: <https://shine.felicityess.com>

## **11. EMERGENCY SITUATIONS**

FelicityESS cannot guarantee battery absolute safety.

### **11.1 Fire**

In case of fires, make sure that the following equipment is available near the system.

- SCBA (self-contained breathing apparatus) and protective gear in compliance with the Directive on Personal Protective Equipment 89/686/EEC.
- NOVEC 1230, FM-200, or dioxide extinguisher

Batteries may explode when heated above 150°C. KEEP FAR AWAY from the battery if it catches fire.

### **11.2 Leaking Batteries**

If the battery pack leaks electrolyte, avoid contact with the leaking liquid or gas. If one is exposed the leaked substance, immediately perform the actions described below.

- Inhalation: Evacuate the contaminated area, and seek medical attention.
- Contact with eyes: Rinse eyes with running water for 5 minutes, and seek medical attention.
- Contact with skin: Wash the affected area thoroughly with soap and water, and seek medical attention.
- Ingestion: Induce vomiting, and seek medical attention.

### **11.3 Wet Batteries**

If the battery pack is wet or submerged in water, do not let people access it, and contact your supplier for help.

### **11.4 Damaged Batteries**

Damaged batteries are not fit for use and are dangerous and must be handled with the utmost care. It may leak electrolyte or produce flammable gas. If the battery pack seems to be damaged, pack it in its original container, and then return it to your supplier.

### **11.5 Warranty**

Products that are operated strictly in accordance with the user manual are covered by the warranty. Any violation of this manual may void the warranty.

#### **Limitation of Liability**

Any product damage or property loss caused by the following conditions, FelicityESS does not assume any direct or indirect liability.

- Product modified, design changed or parts replaced.
- Changed, or attempted repairs and erasing of series number or seals;
- System design and installation are not in compliance with standards and regulations;
- The product has been improperly stored in end user's premises;
- Transport damage (including painting scratch caused by movement inside packaging during shipping). A claim should be made directly to shipping or insurance company.

Sistem de baterii LiFePO4



# MANUAL DE UTILIZARE

Sistem de baterii LiFePO4 pentru uz casnic



Pentru a preveni funcționarea necorespunzătoare înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual.

# Cuprins

<b>1. DESPRE ACEST MANUAL</b> .....	1
1.1 Scop .....	1
1.2 Domeniul de aplicare .....	1
1.3 Instrucțiuni de siguranță .....	1
1.4 Pot fi conectate în paralel .....	1
1.5 Reguli de siguranță .....	2
1.6 Informații de siguranță .....	2
1.7 Instalare .....	2
<b>2. SIMBOLURI</b> .....	3
<b>3. TRANSPORT</b> .....	3
3.1 Reglementări pentru transportul modulelor de baterii .....	3
3.2 Poziții de depozitare permise și nepermise ale unui ambalaj .....	4
<b>4. DEPOZITARE</b> .....	4
<b>5. INTRODUCERE</b> .....	5
5.1 Caracteristici .....	5
5.2 Prezentare generală a produsului .....	5
5.3 Specificații .....	6
5.4 Setări recomandate .....	7
<b>6. INSTALARE</b> .....	7
6.1 Instrumente .....	7
6.2 Despachetare și inspecție .....	7
6.3 Montarea unității .....	8
<b>7. PROCEDURA DE INSTALARE</b> .....	8
7.1 Instalare pe podea cu bază .....	8
7.2 Mediul de instalare .....	9
7.3 Conexiune pentru modul paralel .....	10
<b>8. FUNCȚIONARE</b> .....	11
8.1 Comutator Pornit/Oprit .....	11
8.2 Comutator DIP paralel .....	12
8.3 Pictograme ale afișajului LCD .....	13
8.4 Pagina de informații BMS .....	13
8.5 Tabelul codurilor de defecțiune .....	14
8.6 Comutator DIP SW1-SW4 Descriere .....	15
<b>9. CONFIGURAREA REȚELEI</b> .....	16
9.1 Descărcarea aplicației .....	16
9.2 Conectare la rețeaua wireless WIFI încorporată .....	16
9.3 Configurarea rețelei .....	16
<b>10. CREAREA INSTALAȚIEI</b> .....	17
10.1 Gestionarea dispozitivelor prin aplicație .....	17
<b>11. SITUAȚII DE URGENȚĂ</b> .....	19
11.1 Incendiu .....	19
11.2 Baterii cu scurgeri .....	19
11.3 Baterii umede .....	19
11.4 Baterii deteriorate .....	19
11.5 Garanție .....	19

## 1 DESPRE ACEST MANUAL


### 1.1 Scop

Acest manual descrie introducerea, instalarea, funcționarea și situațiile de urgență ale bateriei externe. Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de instalări și de operațiuni. Păstrați acest manual pentru consultare ulterioară.

### 1.2 Domeniul de aplicare

Acest manual oferă orientări privind siguranța și instalarea, precum și informații privind instrumentele și cablarea.

### 1.3 Instrucțiuni de siguranță

 **AVERTISMENT:** Acest capitol conține instrucțiuni importante de siguranță și de funcționare. Citiți și păstrați acest manual pentru consultare viitoare.

1. Înainte de a utiliza unitatea, citiți toate instrucțiunile și marcasele de avertizare de pe unitate, de pe baterii și din toate secțiunile corespunzătoare ale acestui manual.
2. **ATENȚIE** --- Pentru a reduce riscul de rănire, deteriorare sau chiar de spargere, vă rugăm să îl utilizați conform manualului de utilizare. Dacă se cauzează daune personale
3. Nu dezamblați bateria. Duceți-o la un centru de service calificat atunci când este nevoie de service sau de reparații. Reasamblarea incorectă poate duce la un risc de incendiu.
4. Pentru a reduce riscul de șoc electric, deconectați toate cablurile înainte de a încerca orice activitate de întreținere sau de curățare. Oprirea unității nu va reduce acest risc.
5. **ATENȚIE** - Numai personalul calificat poate instala acest dispozitiv cu invertorul.
6. Pentru funcționarea optimă a acestei baterii, vă rugăm să urmați specificațiile necesare pentru a selecta dimensiunea corespunzătoare a cablului.
7. Fiți foarte precaut atunci când lucrați cu unelte metalice pe baterii sau în jurul acestora. Există un risc potențial de a scăpa o unealtă și de a produce scânteii sau de a scurtcircuita baterii sau alte piese electrice, ceea ce ar putea provoca o explozie sau un incendiu.
8. Vă rugăm să urmați cu strictețe procedura de instalare.
9. **INSTRUCȚIUNI DE ÎMPĂMÂNTARE** - Acest sistem trebuie să fie conectat la un sistem de cabluri cu împământare permanentă. Asigurați-vă că respectați cerințele locale.
10. Nu provocați NICIODATĂ scurtcircuitarea ieșirii CA și a intrării CC. Nu conectați la rețea atunci când intrarea CC este în scurtcircuit.
11. Avertisment!! Numai persoanele de service calificate sunt în măsură să întrețină acest dispozitiv.
12. Bateria trebuie instalată în interior și ținută la distanță de apă, de forță mecanică la temperaturi ridicate și de flăcări.
13. Nu instalați bateria în niciun mediu cu temperatură sub 0°C sau peste 55°C și umiditate peste 80%.
14. Nu puneți obiecte grele pe baterie.

### 1.4 Pot fi conectate în paralel

1. **Bateriile pot fi conectate în paralel. Conexiunea în serie nu este permisă. Utilizați numai în poziție verticală.**
2. **Nu se permite conectarea bateriilor la controlerul PWM pentru încărcare. Atenție specială: Datorită plăcii de protecție încorporate a acumulatorului cu litium cu funcție de protecție la supradescărcare, se recomandă insistent oprirea utilizării sarcinii atunci când acumulatorul este supradescărcat. Acumulatorul nu poate fi activat în mod repetat pentru descărcare. Sau este posibil ca bateria să nu fie activată de cablul de activare AC sau PV (necesită o metodă specială de activare a încărcării), astfel încât să nu poată fi încărcată. Prin urmare, atunci când acumulatorul este slab încărcat, vă rugăm să încărcăți bateria cât mai curând posibil atunci când este disponibilă energia principală sau energia solară.**

### 1.5 Reguli de siguranță

Pentru a evita pagubele materiale și vătămările corporale, trebuie respectate următoarele reguli atunci când se lucrează la părțile sub tensiune periculoase ale sistemului de stocare a energiei acumulatorului:

- Este disponibil pentru utilizare.
- Asigurați-vă că nu va reporni.
- Asigurați-vă că nu există nicio tensiune.
- Protecție la împământare și protecție la scurtcircuit.
- Acoperiți sau protejați părțile sub tensiune adiacente.

### 1.6 Informații de siguranță

Deteriorarea pieselor sau scurtcircuitul pot provoca șoc electric și deces. Un scurtcircuit poate fi cauzat de conectarea terminalelor bateriei, rezultând un flux de curent. Acest tip de scurtcircuit trebuie evitat în orice împrejurări. Din acest motiv, urmați aceste instrucțiuni:

- Utilizați unelte și mănuși izolate.
- Nu așezați unelte sau piese metalice pe modulul bateriei sau pe cutia de control de înaltă tensiune.
- Atunci când utilizați bateria, asigurați-vă că îndepărtați ceasurile, inelele și alte obiecte metalice.
- Nu instalați și nu folosiți acest sistem în zone explozive sau cu umiditate ridicată.

• Când lucrați la sistemul de stocare a energiei, opriți mai întâi controlerul de încărcare, apoi bateria și asigurați-vă că acestea nu sunt pornite din nou.

**Utilizarea** necorespunzătoare a sistemului de stocare a energiei bateriei poate duce la deces. Nu este permisă utilizarea sistemului de stocare a energiei în baterii în afara utilizării prevăzute, deoarece se poate cauza un pericol major.

**Manipularea** necorespunzătoare a sistemului de stocare a energiei bateriei poate cauza riscuri care pun în pericol viața, vătămări grave sau chiar deces.





















**Avertisment!** Utilizarea necorespunzătoare poate cauza deteriorarea celulei bateriei.

- Nu expuneți modulul bateriei la ploaie și nu îl înmuiați în lichid.
- Nu expuneți modulul bateriei la un mediu coroziv (cum ar fi amoniacul și sarea).

### 1.7 Instalare

- După despachetare, vă rugăm să verificați dacă produsul prezintă deteriorări sau piese lipsă.
- Asigurați-vă că invertorul și bateria sunt complet oprite înainte de a începe instalarea.
- Nu schimbați bornele pozitive și negative ale bateriei.
- Asigurați-vă că nu există niciun scurtcircuit al terminalelor sau cu orice dispozitiv extern.
- Nu depășiți tensiunea nominală a bateriei invertorului.
- Nu conectați bateria la niciun invertor incompatibil.
- Nu conectați împreună tipuri diferite de baterii.
- Vă rugăm să vă asigurați că toate bateriile sunt împământate corespunzător.
- Nu deschideți bateria pentru a o repara sau dezambla. Numai FelicityESS are dreptul să efectueze astfel de reparații.
- În caz de incendiu, utilizați numai stingător de incendiu cu pulbere uscată. Nu trebuie utilizate stingătoare cu lichid.
- Instalați bateria departe de copii sau animale de companie.
- Nu utilizați bateria în medii cu statică ridicată, unde dispozitivul de protecție ar putea fi deteriorat.
- Nu instalați cu alte baterii sau celule.

## 2. SIMBOLURI

	Pericol! Pot apărea vătămări corporale grave sau chiar deces dacă nu se respectă cerințele aferente.		Instalați produsul astfel încât să nu se afle la îndemâna copiilor
	Atenție, risc de electrocutare.		Nu amplasați și nu instalați lângă materiale inflamabile sau explozive
	În caz de scurgere de electrolit, nu apropiați electrolitul scurs de ochi sau de piele.		Deconectați echipamentul înainte de a efectua lucrări de întreținere sau de reparații
	Nu conectați invers bornele pozitive (+) și negative (-) ale pachetului.		Societe Generale de Surveillance S.A.
	Respectați măsurile de precauție pentru manipularea dispozitivelor sensibile la descărcări electrostatice.		Manual de instrucțiuni: Citiți manualul de instrucțiuni înainte de a începe instalarea și funcționarea.
	Atenție, risc de șoc electric, stocare de energie descărcare temporizată		Marcaj CE: Invertorul este în conformitate cu directiva CE.
	Reciclabile.		NOTE Notă: Procedurile adoptate pentru a asigura buna funcționare.
	Nu utilizați pachetul în afara condițiilor specificate		Terminal de împământare Invertorul trebuie să fie împământat în mod fiabil.
	Aveți grijă! Acest pachet este suficient de greu pentru a provoca vătămări grave.		Marcaj UE DEEE: Produsul nu trebuie eliminat ca deșeu menajer.

## 3. TRANSPORT

### 3.1 Reglementări pentru transportul modulelor de baterii

Este necesar să respectați reglementările și prevederile relevante privind drumurile pentru transportul produselor litiu-ion în țările corespunzătoare.



• Fumatul este interzis în vehicul în timpul transportului sau în apropiere în timpul încărcării și descărcării



• Vehiculele de transport de mărfuri periculoase trebuie să respecte reglementările relevante privind transportul rutier și trebuie să fie echipate cu două stingătoare de incendiu cu CO2 testate.



• Sistemul de stocare a energiei bateriei poate fi deteriorat, dacă nu este transportat corespunzător. Modulul bateriei poate fi transportat numai pe verticală. Rețineți că aceste piese pot fi grele la partea superioară. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la deteriorarea piesei.



• Dacă este posibil, nu scoateți ambalajul de transport înainte de sosirea la locul de instalare. Înainte de a scoate protecția de transport, verificați dacă ambalajul de transport este deteriorat.



• Transportul necorespunzător al modulelor de baterii poate cauza vătămări. Modulul cu o singură baterie cântărește 135 kg. Ar putea provoca răni în cazul în care cade sau alunecă. Utilizați numai echipamente de transport și de ridicare adecvate, pentru a asigura transportul în condiții de siguranță.



• Purtați pantofi de siguranță, pentru a evita pericolul de vătămări. Când transportați modulul bateriei, piesele acestuia pot fi zdrobite din cauza greutății mari. Prin urmare, toate persoanele implicate în transport trebuie să poarte pantofi de siguranță cu bombeu. Vă rugăm să respectați reglementările de siguranță pentru transport la sediul clientului final, în special în timpul încărcării și descărcării.



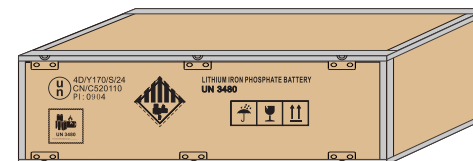
• În timpul transportului și instalării dulapurilor de stocare a bateriilor neambalate, riscul de rănire crește, în special pe panourile metalice ascuțite. Prin urmare, tot personalul implicat în transport și instalare trebuie să poarte mănuși de protecție.



• Transportul necorespunzător al vehiculului poate cauza vătămări. Transportul necorespunzător sau încălțările de transport necorespunzătoare pot cauza alunecarea sau răsturnarea încărcăturii, provocând vătămări.

### 3.2 Poziții de depozitare permise și nepermise ale unui ambalaj

Modulul bateriei poate fi transportat numai în poziție verticală.



## 4. DEPOZITARE

- Nu expuneți bateria la flacără deschisă.
- Nu plasați produsul sub lumina directă a soarelui.
- Nu amplasați produsul lângă materiale inflamabile. Aceasta poate duce la incendiu sau la explozie în caz de accident.
- Depozitați într-un loc răcoros și uscat, cu ventilație intensă.
- Depozitați produsul pe o suprafață plană.
- Depozitați produsul astfel încât să nu se afle la îndemâna copiilor și animalelor.
- Nu deteriorați unitatea prin cădere, deformare, impact, tăiere sau penetrare cu un obiect ascuțit. Poate provoca scurgeri de electrolit sau incendiu.
- Nu atingeți niciun lichid vărsat din produs. Există riscul de electrocutare sau de deteriorare a pielii.
- Manipulați întotdeauna bateria purtând mănuși izolate.
- Nu călcați pe produs și nu așezați obiecte străine pe acesta. Acest lucru poate duce la daune
- Nu încălcați și nu descărcați bateria deteriorată.

## 5. INTRODUCERE

Sistemul de baterii principal care utilizează sistemul de energie solară pentru casa de familie. De asemenea, are un controler pentru a controla cu ușurință bateria și pentru a ne proteja aplicația Household în timp util.

### 5.1 Caracteristici

LiFePO4: Performanță mai ridicată în condiții de siguranță și de durată de viață mai lungă.

Protecție multiplă: BMS inteligent încorporat, întrerupător și siguranță.

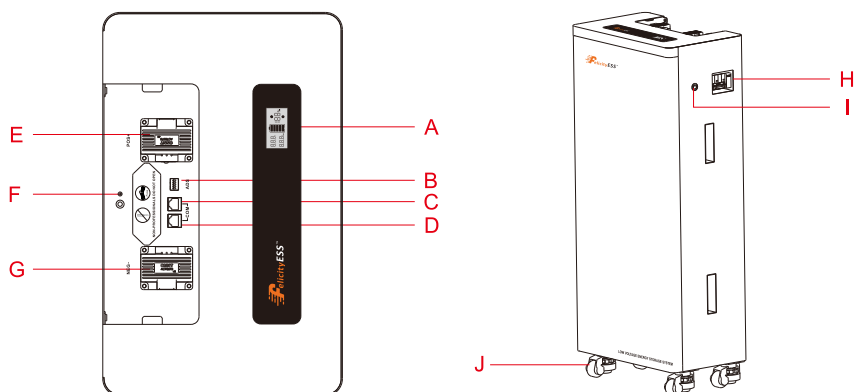
Compatibilitate largă: Compatibil cu principalele mărci de invertoare.

Scalabilitate ridicată: Capacitate de până la 215 kWh cu LUX-Y-48280LG01

Capacitate de până la 225 kWh cu LUX-Y-48300LG01

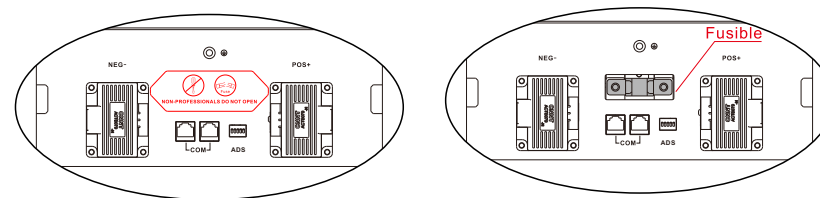
WIFI încorporat: Monitorizarea de la distanță a datelor acumulatorului.

### 5.2 Prezentare generală a produsului



Cod	Nume și prenume
A	Ecran LCD
B	COMUTATOR
C	Port de comunicare 1
D	Port de comunicare 0
E	Baterie Pozitiv +
F	Fir de împământare
G	Baterie Negativ -
H	Întrerupător
I	Indicator de pornire/încărcare
J	Rotiță

⚠ Siguranță (persoanele neprofesioniste nu au voie să deschidă acest capac)



Dacă siguranța este arsă, deschideți capacul și înlocuiți-o.

### 5.3 Specificații

Model	LUX-Y-48280LG01	LUX-Y-48300LG01
Tip baterie	LiFePO4	
Energie nominală	14,3kWh	15kWh
Capacitate nominală	280Ah	300Ah
Tensiune nominală	51,2 V	
Tensiune de funcționare	44,8~ 57,6 V	
Curent de încărcare/descărcare recomandat	120 A	
Curent continuu de încărcare/descărcare max. [1]	150 A	
Curent de încărcare/descărcare de vârf (15 s)	200 A	
Scalabilitate	Max. 15 buc. în paralel (215 kWh)	Max. 15 buc. în paralel (225 kWh)
Adâncimea de descărcare (DOD)	≥95%	
Tip afișaj	LCD	
Nivelul de protecție	Ip21	
Intervalul temperaturii de lucru	Încărcare: 0°C~+55°C	
	Descărcare: -20 °C~+55 °C	
Intervalul temperaturii de depozitare	0°C~+35°C	
Umiditate	5%-95%	
Altitudine	≤2000 m	
Comunicare	RS485/CAN	
Ciclul de viață [2]	≥6000 de cicluri	
Instalare	Montat pe perete/Montat pe podea	
Protecție	BMS inteligent încorporat, întrerupător, siguranță	
Perioadă de garanție [3]	10Years	
Greutatea aproximativă a produsului	135 kg	
Greutatea aproximativă a pachetului	160 kg	
Dimensiunea produsului	480x1100x300mm	
Dimensiunea pachetului	1150x635x498mm	
[1] Curentul continuu de încărcare/descărcare maxim este influențat de temperatură și de SOC.		
[2] Condiții de testare: 0.2C Încărcare/Descărcare @25 °C, 80% DOD.		
[3] Se aplică condiții, consultați Politica de garanție FelicityESS.		

### 5.4 Setări recomandate

Acumulatorul cu litiu nu este la fel ca bateria plumb-acid, astfel încât pentru dispozitivele pe care le conectați la acumulatorul pentru încărcare sau descărcare, cum ar fi invertoarele, controlerul de încărcare MPPT sau UPS, vă rugăm să implementați setările prealabile recomandate mai jos înainte de a le lansa.

Setare	LUX-Y48280LG01/LUX-Y-48300LG01
Tensiunea max. de încărcare	57,6 V
Tensiune de încărcare flotantă	57,6 V
Curent max. de încărcare	150 A*N
Tensiune de deconectare	48 V

Note: „N” înseamnă numărul de acumulatoare conectate în paralel.

## 6. INSTALARE

### 6.1 Instrumente



Șurubelniță



Modular de sertizare



Încălțăminte de siguranță



Multimetru



Mănuși de protecție



Ochelari de protecție



Clește



Bandă



Mașină de găurit electrică

### 6.2 Despachetare și inspecție

Înainte de instalare, vă rugăm să inspecțiați unitatea. Asigurați-vă că nimic din interiorul pachetului nu este deteriorat. Ar trebui să fi primit următoarele elemente în pachet.

NR.	Descriere	Cantitate	Imagine
1	Manual de utilizare	1	
2	Ghid de instalare rapidă	1	
3	Card de garanție	1	
4	Cablu de alimentare: 0,9 metri, 35 mm <sup>2</sup> , permite încărcarea și descărcarea până la 150 A, utilizat pentru conectarea la PCS externe	2	

5	Cablu de comunicare 1: Gri, utilizat pentru comunicarea RS485 cu invertoarele Felicity (Model: T-REX-5KLP1G01, T-REX-10KLP3G01)	1	
6	Cablu de comunicare 2: Albastru 1. utilizat pentru comunicarea CAN cu invertoare de la alte mărci 2. utilizat pentru comunicarea CAN cu invertoarele Felicity (Model: T-REX-8KLP2G01-EU, T-REX-8KLP2G01-US, T-REX-15KLP3G02, T-REX-25KHP3G02)	1	
7	Cablu de comunicare 3: Galben, fără conector RJ45. Cablu de comunicare universal cu un capăt RJ45 și celălalt capăt care duce la opt nuclee	1	
8	Cablu de comunicare 4: Negru, utilizat pentru comunicarea paralelă între acumulatoare	1	
9	Șuruburi M8X60*4 BUC.	4	
10	Terminal de semnal: utilizat pentru crearea de cabluri de comunicare personalizate	2	

### 6.3 Montarea unității

Luați în considerare următoarele aspecte înainte de a alege locul de instalare:

- Nu montați bateria pe materiale de construcție inflamabile.
- Temperatura ambiantă trebuie să fie între 0 °C și 45 °C, pentru a asigura funcționarea optimă.
- Poziția recomandată pentru instalare este pe perete, în poziție verticală.
- Asigurați-vă că celelalte obiecte și suprafețe sunt conforme cu cele prezentate în imaginea de mai jos, pentru a asigura o disipare adecvată a căldurii și suficient spațiu pentru îndepărtarea firelor.

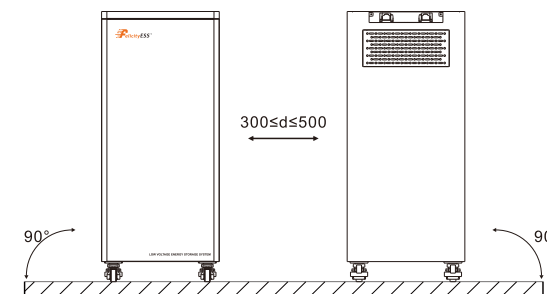
Vă rugăm să urmați pașii de mai jos, pentru a implementa conectarea bateriei:

1. Asamblați borna inelară a bateriei în funcție de dimensiunea recomandată a cablului bateriei și a bornei.
2. Conectați toate pachetele de baterii conform cerințelor unității. Se recomandă conectarea a cel puțin 2 seturi pentru invertoare mai mari decât energia unui pachet de baterii în conexiune în paralel.

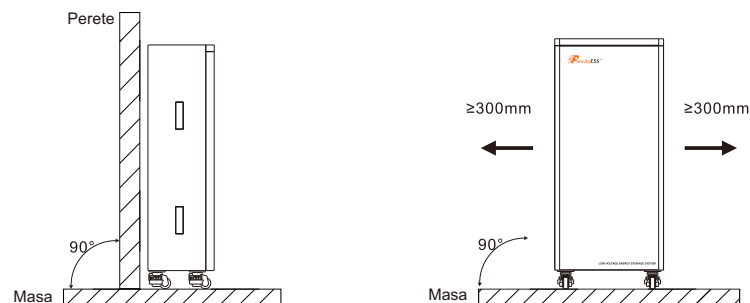
## 7. PROCEDURA DE INSTALARE

### 7.1 Instalare pe podea cu bază

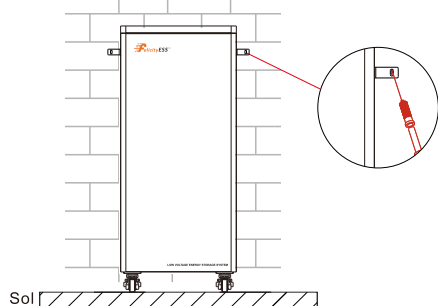
Cerințe privind locul de instalare



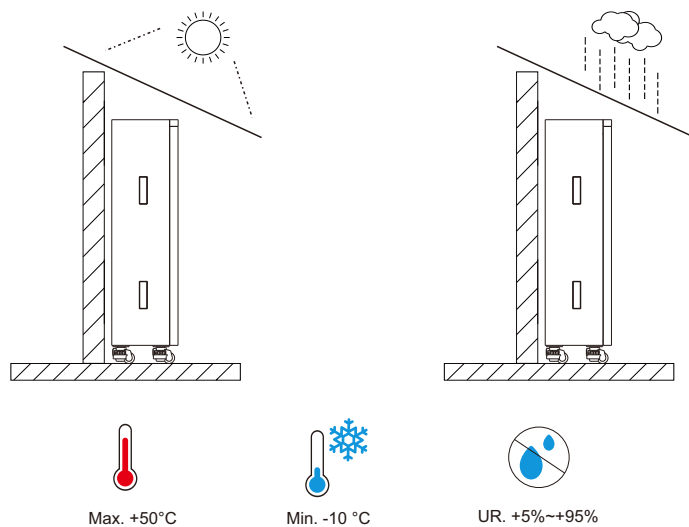
Împământare (instalare pe două rânduri)



Utilizați componente de perete de blocare din tablă pentru a fixa produsul pe perete



### 7.2 Mediul de instalare



### 7.3 Conexiune pentru modul paralel

Suportul bateriei seria LUX-Y-48280LG01/LUX-Y-48300LG01 poate fi conectat în paralel pentru extindere. Dacă aveți nevoie de încă o baterie pentru a lucra în modul paralel, conectați bateria așa cum se arată în Figura 1.

\* Când mai multe baterii sunt conectate în paralel, recomandăm utilizarea unei cutii de combinare (BTCB0606/BTCB0303) sau a unor bare de cupru pentru conectarea în paralel

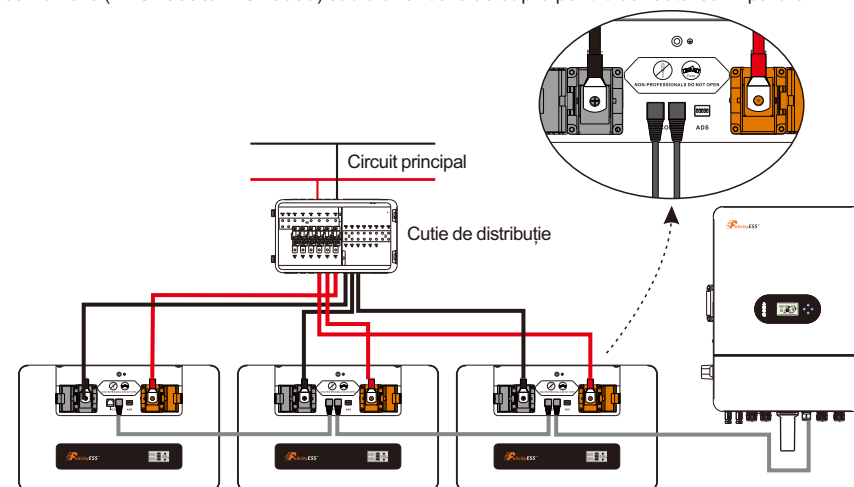
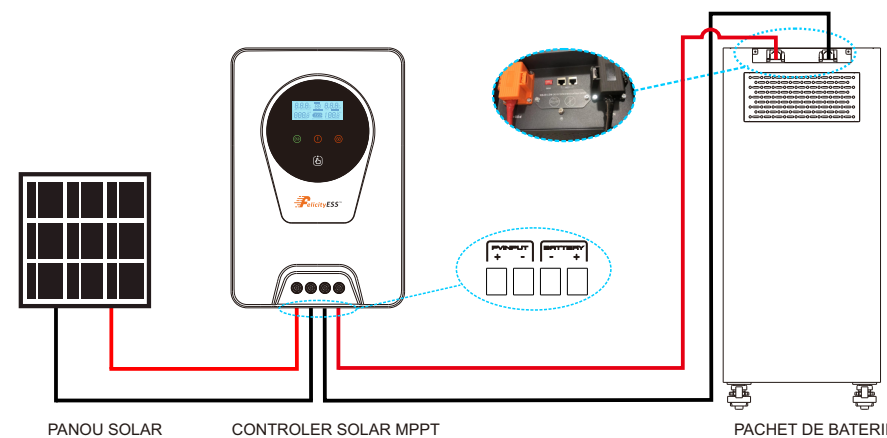


Figura 1: Conectarea în paralel a trei acumulatori

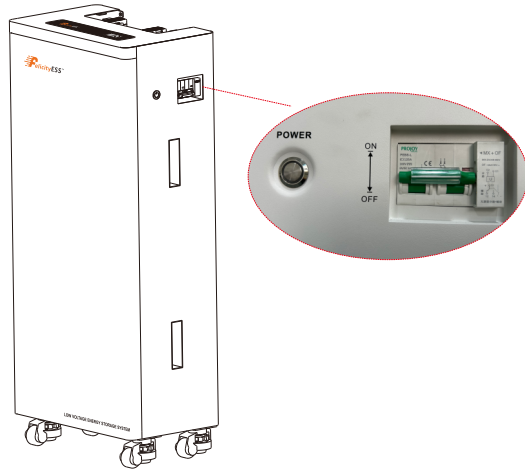
**Notă:** După parcurgerea etapelor de mai sus, selectați arbitrar polii pozitiv și negativ ai unuia dintre pachetele de baterii pentru ieșire. După confirmarea conexiunii corecte a inverterului, a controlerului și a bateriei, puteți porni oricare dintre întrerupătoare și puteți utiliza grupul de baterii fără probleme.

Pentru sistemele complet independente de rețea, linia electrică trebuie conectată la controlerul de încărcare MPPT al bateriei, iar bateria este încărcată numai de panoul solar. Schema de conectare este următoarea:



## 8. FUNCȚIONARE

Odată ce bateriile sunt bine conectate, închideți întrerupătorul la blocul PORNIT, apăsați butonul Pornit/Oprit pentru a activa ieșirea acumulatorului.



### 8.1 Comutator Pornit/Oprit

1. Pornire: apăsați butonul Pornit/Oprit pentru a porni bateria, apoi bateria va efectua o autoinspecție înainte de a activa ieșirea. Ecranul LCD va afișa SOC.
2. Oprire: apăsați și mențineți apăsat butonul Pornit/Oprit timp de 1 până la 3 secunde, bateria se va opri direct. Descriere pentru portul de comunicare

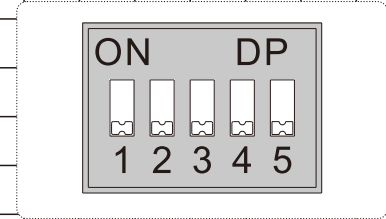
Imagine	PIN	Descriere
	1	Declanșator-GND
	2	Declanșator-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

COMUTATOR DIP		
	1-4	Adresă de comunicare
	5	Rezistor de terminare

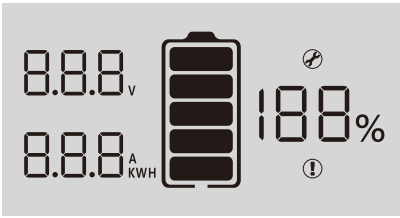



### 8.2 Comutator DIP paralel

Reglați fiecare dispozitiv de apelare a bateriei de la stânga la dreapta în conformitate cu diagrama de mai jos (de sus în jos)

Nr. de BAT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1PCS	1,5 PORNIT														
2PCS	1,5 PORNIT	2,5 PORNIT													
3PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2,5 PORNIT												
4PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3,5 PORNIT											
5PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3,5 PORNIT										
6PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3,5 PORNIT									
7PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3,5 PORNIT								
8PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4,5 PORNIT							
9PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4,5 PORNIT						
10PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4,5 PORNIT					
11PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4,5 PORNIT				
12PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4 PORNIT	3,4,5 PORNIT			
13PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4 PORNIT	3,4 PORNIT	1,3, 4,5 PORNIT		
14PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4 PORNIT	3,4 PORNIT	1,3,4 PORNIT	2,3,4, 5 PORNIT	
15PCS	1,5 PORNIT	2 PORNIT	1,2 PORNIT	3 PORNIT	1,3 PORNIT	2,3 PORNIT	1,2,3 PORNIT	4 PORNIT	1,4 PORNIT	2,4 PORNIT	1,2,4 PORNIT	3,4 PORNIT	1,3,4 PORNIT	2,3,4 PORNIT	1,2,3 PORNIT

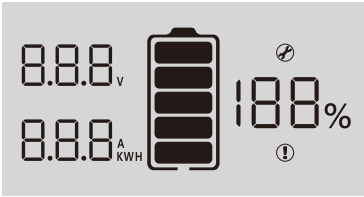
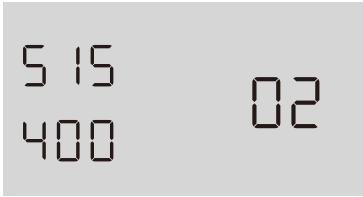


### 8.3 Pictograme ale afișajului LCD

	
Pictogramă	Descrierea funcției
Informații despre afișaj	
8.8.8 <sub>V</sub>	Indică tensiunea bateriei.
8.8.8 <sub>A kW</sub>	Indică curentul sau puterea bateriei Apăsăți scurt butonul de comutare, pentru a comuta între putere și curent
188%	Indicați SOC
Informații despre baterie	
	Indică nivelul bateriei prin 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%. (La încărcare, această pictogramă este afișată pentru funcționare cai putere; La descărcare, pictograma este afișată constant).
Informații despre defecțiuni	
	Indică o defecțiune.
Setare informații	
	Indică setările

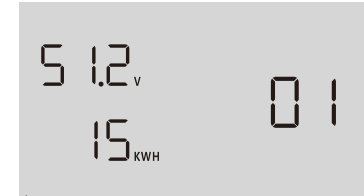
### 8.4 Pagina de informații BMS

Informațiile de bază vor fi afișate pe rând după pornire.

<p><b>Informații privind pornirea BMS</b> Informațiile BMS sunt toate pornite.</p> 	<p><b>Versiunea BMS</b> De ex.: „515” este versiunea software; „400” este IAP, versiunea și versiunea temporară; „02” este numărătoarea inversă.</p> 
--	--

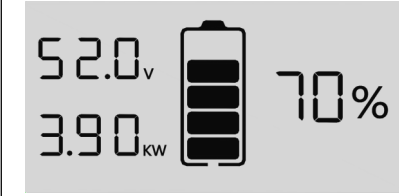
#### Tip BMS

De ex.: Tensiunea nominală este „51,2 V”; modelul este „15 KWH”, „01” este numărătoarea inversă.



#### Date BMS

De ex.: „52,0 V”, „3,90 KW”, „70%” se referă la tensiunea bateriei, la putere și la SOC.



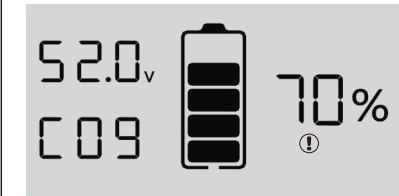
#### Date BMS

De ex.: „52,0 V”, „120 A”, „70%” se referă la tensiunea bateriei, la curent și la SOC.



#### Codul/indicatorul de eroare BMS

De ex.: „52,0 V”, „C09”, „70%” sunt tensiunea bateriei, codul de eroare și respectiv SOC și pictograma de eroare constantă.



### 8.5 Tabelul codurilor de defecțiune

Cod de eroare	Informații despre defecțiuni	Rezolvarea problemelor
C01	Supratensiunea bateriei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C02	Subtensiunea bateriei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C03	Supratensiunea celulei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C04	Subtensiunea celulei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C05	Supracurent de încărcare	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C06	Supracurent de descărcare	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C07	Supratemperatură MOS	1. Temperatura interioară este peste limită. 2. Verificați dacă temperatura ambiantă este prea ridicată.
C08	Subtemperatură MOS	1. Temperatura internă este mai mică decât intervalul limită. 2. Verificați dacă temperatura ambiantă este prea scăzută.

C09	Supratemperatura celulei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C10	Subtemperatura celulei	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C11	Eșantionare anormală a curentului	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C12	Impedanță de ieșire anormală	Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.
C13	Paralelă eșuată	1. Verificați dacă unitatea individuală este instalată într-un sistem paralel. 2. Dacă această eroare apare în timpul instalării în paralel, verificați conexiunea cablurilor. Dacă acestea sunt conectate corect, vă rugăm să efectuați mai întâi instalarea paralelă și apoi să reporniți unitatea. 3. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați instalatorul.
C14	Pierderea de ieșire	1. Vă rugăm să verificați dacă întrerupătorul de circuit este închis; 2. Vă rugăm să verificați dacă siguranța este normală; 3. Reporniți unitatea. Dacă eroarea se repetă, reveniți la centrul de reparații.

8.6 Comutator DIP SW1-SW4 Descriere

Comutator DIP SW1-SW4 Descriere ①					Comutator DIP SW5 Descriere ②	
Sw1	SW2	SW3	SW4	Observații	SW5	Observații
0	0	0	0	înseamnă ID=0, adresa de comunicare este 0x00/0x10③	1	înseamnă conectarea rezistorului de 120 Ω
1	0	0	0	înseamnă ID=1, adresa de comunicare este 0x01④		0
0	1	0	0	înseamnă ID=2, adresa de comunicare este 0x02		
1	1	0	0	înseamnă ID=3, adresa de comunicare este 0x03		
0	0	1	0	înseamnă ID=4, adresa de comunicare este 0x04		
1	0	1	0	înseamnă ID=5, adresa de comunicare este 0x05		
0	1	1	0	înseamnă ID=6, adresa de comunicare este 0x06		
1	1	1	0	înseamnă ID=7, adresa de comunicare este 0x07		
0	0	0	1	înseamnă ID=8, adresa de comunicare este 0x08		
1	0	0	1	înseamnă ID=9, adresa de comunicare este 0x09		
0	1	0	1	înseamnă ID=10, adresa de comunicare este 0x0A		
1	1	0	1	înseamnă ID=11, adresa de comunicare este 0x0B		
0	0	1	1	înseamnă ID=12, adresa de comunicare este 0x0C		
1	0	1	1	înseamnă ID=13, adresa de comunicare este 0x0D		
0	1	1	1	înseamnă ID=14, adresa de comunicare este 0x0E		
1	1	1	1	înseamnă ID=15, adresa de comunicare este 0x0F		

Mențiune①: 1 în SW1-SW5 indică starea PORNIT, iar 0 indică starea OPRIT.

Mențiune②: Atunci când mai multe acumulatele comunică, ultimul acumulator SW5 trebuie să se afle în starea PORNIT, altfel comunicarea poate avea interferențe.

Mențiune③: Atunci când ID-ul pachetului de baterii este setat la 0, aceasta înseamnă funcționare autonomă și nu este necesar să se detecteze dacă este îndeplinită condiția paralelă⑤

Mențiune④: Când ID-ul bateriei este setat la 1-15, înseamnă că este necesară funcționarea în paralel și că este necesar să se detecteze dacă este îndeplinită condiția de funcționare în paralel⑤

Mențiune⑤: Condiția de paralelizare este ca diferența dintre tensiunea bateriei locale și tensiunile tuturor acumulatele să fie <3 V, altfel așteptați până când condiția este îndeplinită

9. Configurarea rețelei

9.1 Descărcarea aplicației

Scanați codul QR din partea dreaptă și descărcați aplicația.

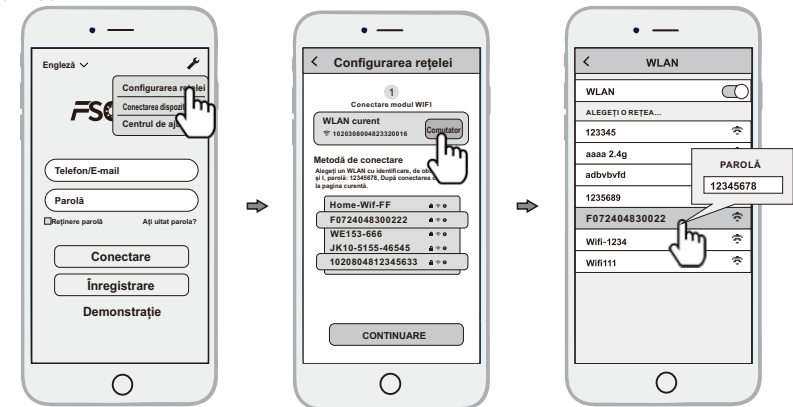


Aplicația Fsolar

9.2 Conectare la rețeaua wireless WIFI încorporată

Configurați WLAN-ul telefonului mobil pentru a se conecta la rețeaua wireless a WIFI-ului încorporat

- 1) Rulați aplicația, intrați în pagina de conectare, faceți clic pe butonul [Configurare rețea] pentru a intra în pagina de configurare a rețelei.
- 2) Pe pagina de configurare a rețelei, faceți clic pe butonul [Comutare] pentru a intra în pagina WLAN a telefonului mobil.



Configurați WLAN-ul telefonului mobil pentru a se conecta la rețeaua wireless a WIFI-ului încorporat.

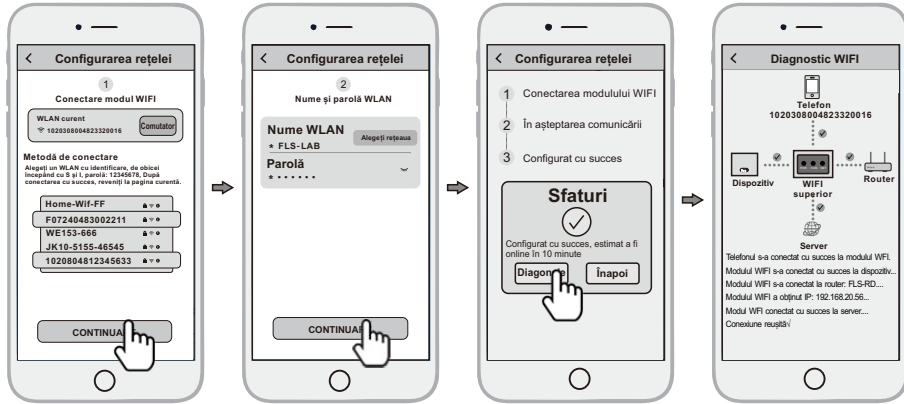
- 1) Rulați aplicația, intrați în pagina de conectare, faceți clic pe butonul [Configurare rețea] pentru a intra în pagina de configurare a rețelei.
- 2) Pe pagina de configurare a rețelei, faceți clic pe butonul [Comutare] pentru a intra în pagina WLAN a telefonului mobil.
- 3) Pe pagina WLAN a telefonului mobil, găsiți numele rețelei wireless corespunzătoare (SSID) a modului Smart WiFi, începând cu F (de exemplu, Fxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxx este același cu numărul de serie al dispozitivului). Introduceți parola rețelei wireless a modului (parola implicită: 12345678) și conectați-vă la rețeaua wireless a WIFI-ului încorporat.

9.3 Configurarea rețelei

- 1) După ce WLAN-ul mobil este conectat la rețeaua wireless a WIFI-ului încorporat, reveniți la pagina de configurare a rețelei din aplicație și faceți clic pe butonul [CONTINUARE] pentru a intra în pagina rețelei WiFi.
- 2) Pe pagina Rețea WiFi, selectați rețeaua wireless a routerului la care trebuie să se conecteze WIFI-ul încorporat sau introduceți direct numele rutei, introduceți parola rețelei wireless a routerului și faceți clic pe butonul [CONTINUARE].

3) Apoi așteptați ca WIFI-ul încorporat să se conecteze la rețeaua wireless a routerului, ceea ce va dura ceva timp.

Apoi puteți utiliza funcția de diagnosticare a aplicației sau în conformitate cu anexa de defecțiuni pentru a depăna problema.



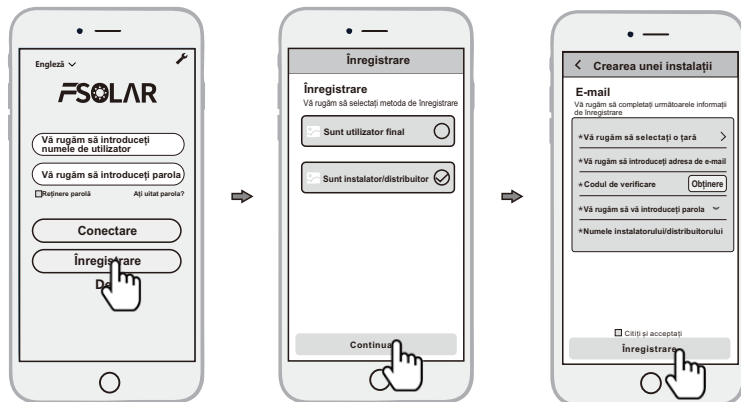
## 10. Crearea instalației

După ce WIFI-ul încorporat este conectat la server, acesta va transmite datele dispozitivului către server. Iar după crearea instalației, utilizatorii pot vizualiza și gestiona dispozitivul prin intermediul aplicației sau prin intermediul browserului web.

### 10.1 Gestionarea dispozitivelor prin aplicație

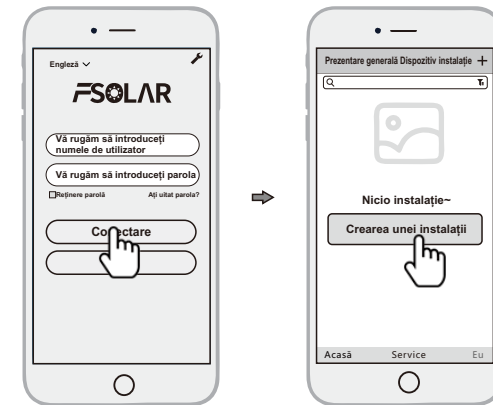
#### 10.1.1 Înregistrarea unui cont

Rulați aplicația, intrați pe pagina de autentificare, faceți clic pe butonul [Înregistrare], selectați rolul pe care doriți să îl înregistrați, introduceți și completați informațiile relevante (e-mail/număr de telefon opțional) pentru înregistrare.



#### 10.1.2 Construcția de noi centrale electrice

1) Conectați-vă cu contul nou înregistrat, intrați pe pagina de pornire și faceți clic pe [Crearea unei instalații]



2) Completați informațiile corespunzătoare și faceți clic pe [OK]

3) Faceți clic pe [Adăugare dispozitiv], faceți clic pe pictograma de mai sus [scanați, aliniați codul de bare/codul bidimensional de pe partea laterală a invertorului sau a acumulatorului pentru scanare sau completați codul SN și codul de activare de pe etichetă.



4) Gestionați dispozitivul prin intermediul unui browser web, consultați: <https://shine.felicityess.com>

## 11. SITUAȚII DE URGENȚĂ

FelicityESS nu poate garanta siguranța absolută a bateriei.

### 11.1 Incendiu

În caz de incendiu, asigurați-vă că următorul echipament este disponibil în apropierea sistemului.

- SCBA (aparat de respirat autonom) și echipament de protecție în conformitate cu Directiva privind echipamentul individual de protecție 89/686/CEE.
- Extinctor NOVEC 1230, FM-200 sau cu dioxid

Bateriile pot exploda atunci când sunt încălzite la peste 150 °C. NU VĂ APROPIAȚI de baterie dacă aceasta ia foc.

### 11.2 Baterii cu scurgeri

Dacă pachetul de baterii prezintă scurgeri de electrolit, evitați contactul cu lichidul sau cu gazul care se scurge. Dacă cineva este expus substanței scurse, efectuați imediat acțiunile descrise mai jos.

- Inhalare: Evacuați zona contaminată și solicitați asistență medicală.
- Contactul cu ochii: Clătiți ochii cu apă curentă timp de 5 minute și solicitați asistență medicală.
- Contactul cu pielea: Spălați bine zona afectată cu apă și săpun și solicitați asistență medicală.
- Ingerare: Induceți vărsături și solicitați asistență medicală.

### 11.3 Baterii umede

Dacă acumulatorul este ud sau scufundat în apă, nu permiteți accesul persoanelor la acesta și contactați furnizorul pentru ajutor.

### 11.4 Baterii deteriorate

Bateriile deteriorate nu sunt adecvate pentru utilizare și sunt periculoase și trebuie manipulate cu cea mai mare atenție. Se poate scurge electrolit sau se pot produce gaze inflamabile. Dacă acumulatorul pare a fi deteriorat, împachetați-l în recipientul original, apoi returnați-l la furnizor.

### 11.5 Garanție

Produsele care sunt utilizate strict în conformitate cu manualul de utilizare sunt acoperite de garanție.

Orice încălcare a acestui manual poate anula garanția.

Limitarea răspunderii

Pentru orice deteriorare a produsului sau pierdere de proprietate cauzată de următoarele condiții, FelicityESS nu își asumă nicio răspundere directă sau indirectă.

- Produs modificat, design schimbat sau piese înlocuite.
- Modificarea sau încercarea de reparare și ștergerea numărului de serie sau a sigiliilor;
- Proiectarea și instalarea sistemului nu sunt în conformitate cu standardele și reglementările;
- Produsul a fost depozitat necorespunzător în incinta utilizatorului final;
- Daune de transport (inclusiv zgârieturi la vopsea cauzate de mișcarea în interiorul ambalajului în timpul transportului). Trebuie făcută o reclamație direct la compania de transport sau de asigurări.