

Система акумуляторів LiFePO4 для домогосподарств



Зроби життя сповненим надії

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

Система акумуляторів LiFePO4 для домогосподарств



3MiCT

1 ABOUT THIS MANUAL	1
1.1 Purpose	1
1.2 Scope	1
1.3 Safety Instructions	1
2 INTRODUCTION	2
2.1 Features.....	2
2.2 Product Overview	2
2.3 Specifications	3
2.4 Recommended Settings	3
3. INSTALLATION	4
3.1 Unpacking and Inspection	4
3.2 Mounting the Unit	4
3.3 Connection for Parallel Mode	5
4. OPERATION	7
4.1 Switch On/Off.....	7
4.2 LCD Display Icons.....	8
4.3 BMS information Page.....	9
4.4 Fault Code Table.....	10
4.5 DIP switch SW1-SW4 Description.....	11
5. EMERGENCY SITUATIONS	12
5.1 Fire	12
5.2 Leaking Batteries	12
5.3 Wet Batteries	12
5.4 Warranty	12

1 ПРО ЦЕЙ ПОСІБНИК

1.1 Мета

У цьому посібнику описано вступ, встановлення, експлуатацію та аварійні ситуації з акумуляторним блоком. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед встановленням та експлуатацією. Зберігайте цей посібник для подальшого використання.

1.2 Сфера застосування

Цей посібник містить інструкції з безпеки та встановлення, а також інформацію про інструменти та проводку.

1.3 Інструкції з безпеки



УВАГА: Цей розділ містить важливі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Прочитайте та збережіть цей посібник для подальшого використання.

- Перед використанням пристрою прочитайте всі інструкції та застереження, нанесені на пристрій, батареї та всі відповідні розділи цього посібника.
- УВАГА – Щоб зменшити ризик травмування, пошкодження, навіть вибуху, будь ласка, використовуйте його відповідно до інструкції. У разі заподіяння шкоди здоров'ю
- Не розбирайте акумулятор. Зверніться до кваліфікованого сервісного центру, якщо потрібне обслуговування або ремонт. Неправильне складання може призвести до пожежі.
- Щоб зменшити ризик ураження електричним струмом, від'єднайте всі проводки перед будь-яким технічним обслуговуванням або очищенням. Вимкнення пристрою не зменшить цей ризик.
- УВАГА – Встановлювати цей пристрій з інвертором може лише кваліфікований персонал.
- Для оптимальної роботи цього акумулятора, будь ласка, дотримуйтесь необхідних специфікацій, щоб вибрати кабель відповідного розміру.
- Будьте дуже обережні під час роботи з металевими інструментами на акумуляторах або поблизу них. Існує потенційний ризик падіння інструменту, що може призвести до іскри або короткого замикання акумуляторів чи інших електричних деталей, що може спричинити вибух або пожежу.
- Будь ласка, суворо дотримуйтесь процедури встановлення.
- ІНСТРУКЦІЯ З ЗАЗЕМЛЕННЯ** - Цю систему слід підключити до постійної заземленої електропроводки. **Обов'язково дотримуйтесь місцевих вимог.**
- НИКОЛИ не допускайте короткого замикання виходу змінного струму та виходу постійного струму. Не підключайте до мережі, якщо сталося коротке замикання на вхіді постійного струму.
- Увага! Тільки кваліфіковані сервісні працівники можуть обслуговувати цей пристрій.
- Акумулятор слід встановлювати в приміщенні та тримати подалі від води, високотемпературних механічних впливів та полум'я.
- Не встановлюйте акумулятор у середовищі з температурою нижче 0°C або вище 55°C, а також вологістю понад 80%.
- Не кладіть важкі предмети на акумулятор.

1.4 Можна підключати паралельно

1. Акумулятори можна підключати паралельно. Послідовне з'єднання заборонено. Використовуйте лише у вертикальному положенні.

2. Забороняється підключати акумулятори до ШІМ-контролера для заряджання.

Особлива увага: Оскільки вбудована плата захисту літійової батареї має функцію захисту від надмірного розряду, наполегливо рекомендується припинити використання навантаження, коли батарея надмірно розряджена. Акумуляторну батарею неможливо повторно активувати для розряду. Або ж батарею можна не активувати за допомогою кабелю активації змінного струму або фотоелектричних елементів (це вимагає спеціального методу активації заряджання), тому її неможливо зарядити. Тому, коли акумуляторна батарея розряджена, будь ласка, зарядіть її якомога швидше, коли є доступне основне живлення або сонячна енергія.

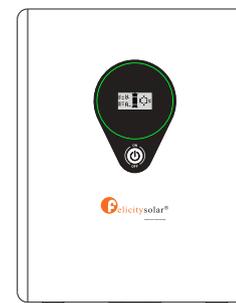
2. ВСТУП

Система акумуляторів використовує сонячну енергію для сімейного будинку. Вона також має функцію легкого керування акумулятором та своєчасного захисту наших домашніх приміщень.

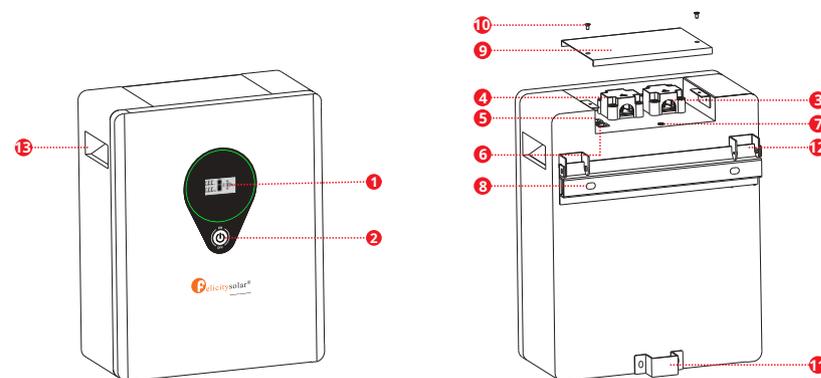
2.1 Функції

- Залізофосфатно-літійова батарея
- Тривалий гарантійний термін: 5 років
- Вища щільність енергії, менший об'єм для домогосподарства.
- Підтримка паралельного підключення для розширення
- Фотоелектрична система: Цей акумуляторний блок призначений для побутових фотоелектричних систем.
- Система керування акумулятором (BMS): Вбудована система BMS акумуляторних блоків контролює їхню роботу та запобігає роботі акумулятора поза межами проектних обмежень.
- Можливість розширення: Цей акумуляторний блок можна легко розширити, додавши паралельне підключення до розширювальних акумуляторних блоків.

2.2 Огляд продукту



24 В Вид спереду



- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. РК-дисплей | 2. Індикатор увімкнення/заряджання | 3. Негативний полюс батареї - |
| 4. Позитивний полюс батареї (+) | 5. Перемикач циферблатів | 6. Комунікаційний порт |
| 7. Порт заземлення | 8. Кріплення для частинного монтажу | 9. Кришка проводки |
| 10. Гвинти кріплення кришки | 11. Настінна опорна рама | 12. Вішалки |
| 13. ручка | | |

2.3 Технічні характеристики

Model	LPBF24100-M
Usable Capacity	2,5 кВт·год
Nominal Voltage	25.6
Voltage Range	24-28.8
MAX. Charge & Discharge Current	110A при 120C
Recommend Charge & Discharge Current	≤60 A
MAX. Output Power	2750 Вт
Recommend Output Power	1500 Вт
DOD	≥95%
Modules Connection	1~6in parallel
Communication	CAN&RS485
Ingress Protection	IP21
Cycle Life	≥6000@25°C, 80%DOD
Working Temperature Range	Discharge:-20°C to +65°C, Charge:+0°C to +55°C
Net Weight(KG)	22 кг
Gross Weight(KG)	26 кг
Product Dimension(MM)	345x430x195 мм
Package Dimension(MM)	437x527x243 мм

2.4 Рекомендовані налаштування

Літвіва акумуляторна батарея не є тим самим, що свинцево-кислотна батарея, тому для пристроїв, які ви підключаєте до акумуляторної батареї для заряджання або розряджання, таких як інвертори, контролери зарядних пристроїв MPPT або ДБЖ, будь ласка, виконайте попередні налаштування згідно з рекомендованими параметрами, як зазначено нижче, перш ніж запускати їх.

Налаштування	LPBF24100-M
Макс. напруга зарядки	28,8 В
Плаваюча напруга зарядки	28,8 В
Макс. струм зарядки	60A*N
Напруга відсікання	24 В

Примітки: «N» означає кількість акумуляторних батарей, з'єднаних паралельно.

3. INSTALLATION

3.1 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.

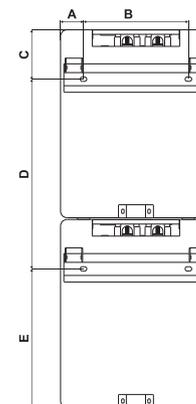
NO	NAME	SPECIFICATION	PICTURE
1	Wall mount	Wall mount bracket	
2	Communication line	Used for Communication among batteries	
3	Screw	Mounting screw	
4	User manual	User manual	
5	Guarantee card	Guarantee card	
6	Cables	Used for battery parallel connection	
7	Лінія зв'язку RS485	Used for communication between battery and PCS	

3.2 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.
- Be sure to keep other objects and surfaces as shown in the right diagram to guarantee sufficient heat dissipation and to have enough space for removing wires.

	LPBF24100-M
A	53
B	240
C	113
D	434
E	321

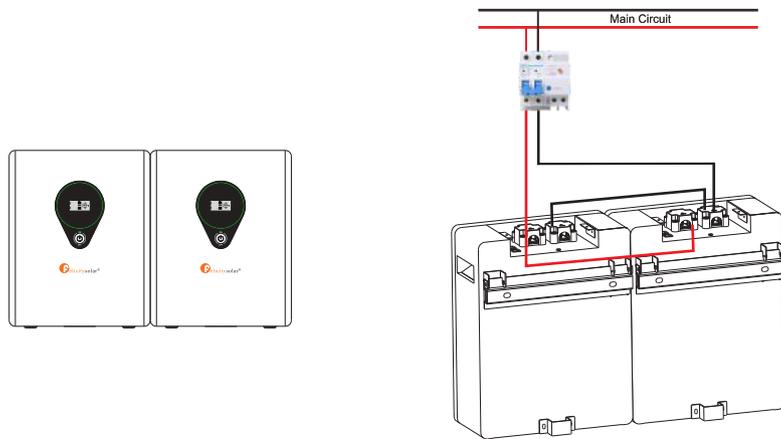


Будь ласка, виконайте наведені нижче кроки для підключення акумулятора:
Зберіть кільцеву клему акумулятора на основі рекомендованого кабелю акумулятора та розміру клем.

Примітка: якщо вам потрібне пробудження акумулятора після повернення мережі, підключіть акумулятор до мережі за допомогою адаптера живлення та лінії зв'язку 1, як зазначено у списку комплекту.

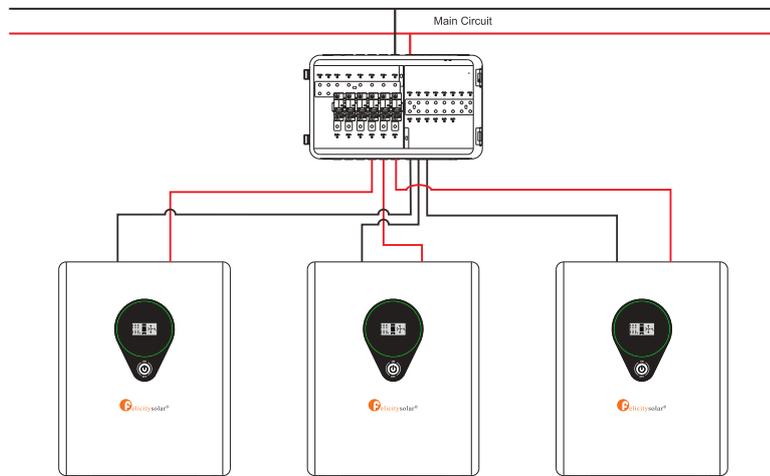
3.3 Підключення для паралельного режиму

Акумулятори серії eStrong LPBF підключаються паралельно для розширення. Якщо вам потрібен ще один акумуляторний блок, що працює в паралельному режимі, підключіть акумулятор, як показано на РИС. 2.



Крок 1: Батареї розміщені, як показано на рисунку 1

Крок 2: Принципова схема паралельного з'єднання двох акумуляторних блоків показана на рисунку 2.



Крок 3: Принципова схема паралельного з'єднання шести акумуляторних блоків показана на рисунку 3.

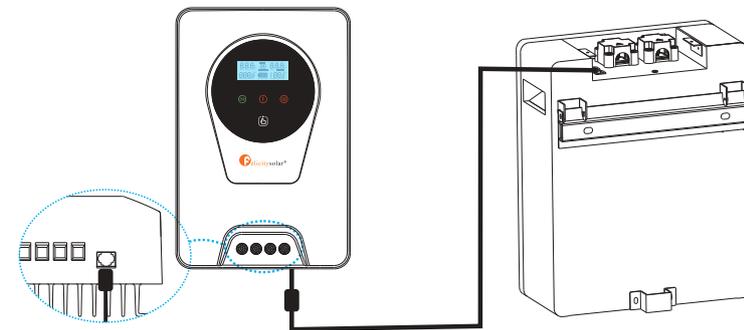
Примітка: Після виконання вищезазначених 4 кроків, довільно виберіть позитивний та негативний полюси одного з акумуляторних блоків для виведення (верхній або нижній акумуляторний блок, ви не можете вибрати позитивний та негативний полюси двох акумуляторних блоків одночасно). Після підтвердження правильного підключення інвертора, контролера та акумулятора ви можете увімкнути будь-який з перемикачів та використовувати групу акумуляторів.

Примітка: Одну групу LPBF можна з'єднати до 2 шарів та до 6 при паралельному з'єднанні.



Вид спереду

Для повністю автономної системи, провід активного фотоелектричного елемента необхідно підключити до контролера заряду MPPT, якщо акумуляторна батарея заряджається лише від сонячних панелей. Схема підключення наведена нижче:



4. OPERATION

Once the batteries are connected well, simply press On/Off button to enable the output of the battery pack.



4.1 Увімкнення/вимкнення

1. Увімкнення: натисніть кнопку увімкнення/вимкнення, щоб увімкнути акумулятор, після чого акумулятор проведе самоперевірку перед увімкненням виходу. На РК-дисплеї відобразиться рівень заряду (SOC).
2. Вимкнення: натисніть і утримуйте кнопку увімкнення/вимкнення протягом 1-3 секунд, акумулятор одразу вимкнеться. Опис порту зв'язку

Зображення	ПІН-код	Опис
	1	Тригер-GND
	2	Тригер-VCC
	3	CANL-PCS
	4	CANH-PCS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	КАНЛ
	8	ЦАНГ

DIP-ПЕРЕМІКАЧ		
	1-4	Адреса для зв'язку
	5	Резистор завершення

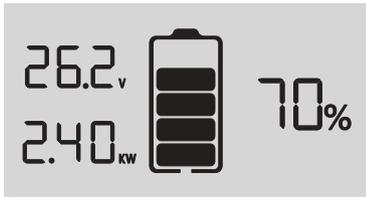
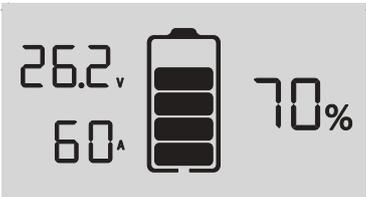
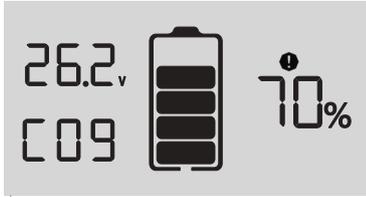
4.2 LCD Display icons

Icon	Function description
Display Information	
8.8.8 _v	Indicates battery voltage.
8.8.8 _{kWh}	Indicates battery струм або ват Коротке натискання кнопки перемикач для перемикач потужності та струму
188%	Indicate SOC.
Battery Information	
	Показує рівень заряду батареї: 0-20%, 21-40%, 41-60%, 61-80%, 81-100%. (Коли зарядження, цей значок відображається під час бігу верхи; під час розрядження значок відображається постійно).
Fault information	
	Indicates a fault.
set information	
	Indicates settings.

4.3 BMS information Page

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

BMS power on information	BMS address / version
BMS information is all on.	Наприклад: «515» – це версія програмного забезпечення; «400» – це версія IAP та тимчасова версія; «02» – це зворотний відлік.

<p>BMS type</p> <p>Наприклад: номінальна напруга «25,6 В»; модель «2,50 кВт-год», «01» – це зворотний відлік.</p> 	<p>BMS data</p> <p>Наприклад: "23,2 В" / "2,40 кВт" / "70%" стосується напруги акумулятора, потужності та рівня заряду (SOC).</p> 
<p>BMS data</p> <p>Наприклад: "26,2 В" / "60 А" / "70%" стосується напруги, струму та рівня заряду акумулятора.</p> 	<p>BMS fault code / flag</p> <p>Наприклад: "26,2 В" / "C09" / "70%" – це відповідно напруга акумулятора, код несправності та рівень заряду, а піктограма несправності постійно світиться.</p> 

4.4 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	Single cell overvoltage	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
C04	Single cell undervoltage	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
C05	Battery charge overcurrent	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
C06	Battery discharge overcurrent	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
C07	MOS tube overtemperature	1. The inner temperature is over the limitation. 2. Check whether the ambient temperature is too high.
C08	MOS tube undertemperature	1. The internal temperature is lower than the limit range. 2. Check whether the ambient temperature is too low.
C09	Single cell overtemperature	Restart the unit, if the error happens again, please return to repair center.
C10	Single 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 connectio. If they are connected correctly, please finish parallel installation first, and then Restart the unit. 3. If the problem remains, please contact your installer.

4.5 DIP switch SW1-SW4 Description

DIP switch SW1-SW4 Description						
Sw1	SW2	SW3	SW4	Remarks	DIP switch SW5 Description <input type="checkbox"/>	
0	0	0	0	means ID=0,communication address is0x00/0x10	SW5	
1	0	0	0	means ID=1,communication address is0x01	1	
0	1	0	0	means ID=2,communication address is0x02		
1	1	0	0	means ID=3,communication address is0x03	0	
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		
Remark : 1 in SW1-SW5 indicates ON status, and 0 indicates OFF status.						
Remark : When multiple battery packs communicate, the last battery pack SW5 needs to be in the ON status, otherwise the communication may have interference.						
Remark : 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 .						
Remark : 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 .						
Remark : 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						

5. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Felicity не може гарантувати абсолютну безпеку акумулятора eStrong.

5.1 Пожежа

У разі пожежі переконайтеся, що поблизу системи є наступне обладнання.

- Автономний дихальний апарат (SCBA) та захисне спорядження відповідно до Директиви про засоби індивідуального захисту 89/686/ЄЕС.
- NOVEC 1230, FM-200 або діоксидний вогнегасник

Батарейки можуть вибухнути при нагріванні вище 150°C. ТРИМАТИСЯ ДАЛІ від батареї, якщо вона загориться.

5.2 Витікання батарейок

Якщо з акумуляторної батареї витікає електроліт, уникайте контакту з рідиною або газом, що витікає. Якщо ви піддалися впливу витіклого речовини, негайно виконайте дії, описані нижче.

- Вдихання: Евакууйте очі проточною водою протягом 5 хвилин та зверніться за медичною допомогою.
- Попадання в очі: Промийте очі проточною водою протягом 5 хвилин та зверніться за медичною допомогою.
- Контакт зі шкірою: Ретельно промийте уражену ділянку водою з милом та зверніться за медичною допомогою.
- При ковтанні: Викликати блювоту та звернутися за медичною допомогою.

5.3 Вологі акумулятори

Якщо акумуляторна батарея волога або занурена у воду, не дозволяйте людям отримувати до неї доступ і зверніться за допомогою до постачальника.

Пошкоджені батареї

Пошкоджені батареї не придатні для використання та є небезпечними, тому з ними слід поводитися з максимальною обережністю. Вони можуть витікати електроліт або виділяти легкозаймистий газ. Якщо батарея здається пошкодженою, упакуйте її в оригінальну упаковку, а потім поверніть постачальнику.

5.4 Гарантія

Гарантія поширюється на вироби, що експлуатуються суворо відповідно до інструкції користувача. Будь-яке порушення цієї інструкції може призвести до анулювання гарантії.

Обмеження відповідальності

Компанія Felicity не несе жодної прямої чи непрямої відповідальності за будь-яке пошкодження продукту або втрату майна, спричинені наступними умовами.

- Модифікація продукту, зміна дизайну або заміна деталей.
- Зміна або спроба ремонту та стирання серійного номера чи пломб;
- Проектування та встановлення системи не відповідають стандартам та нормам;
- Продукт неправильно зберігався в приміщенні кінцевого користувача;
- Пошкодження під час транспортування (включаючи подряпини на фарбі, спричинені рухом всередині упаковки під час транспортування). Претензії слід подавати безпосередньо до транспортної або страхової компанії.