



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Акумулятори LiFePO₄+BMS

(всі моделі)

Перед першим використанням пристрою ознайомтеся з інструкцією з експлуатації. Інструкцію необхідно зберегти на випадок передачі пристрою іншому власнику. Інструкція може бути змінена.

Вітаємо з вибором пристрою марки VOLT. Ця інструкція є невід'ємною частиною пристрою. Вона містить важливу інформацію щодо безпеки, користування та утилізації. Перед використанням продукту необхідно ознайомитися з усією інформацією щодо безпеки та експлуатації. Інструкція повинна зберігатися в легкодоступному місці.

Пристрій слід використовувати лише відповідно до вказівок інструкції та для зазначених у ній цілей. Якщо продукт буде передано іншій особі, переконайтеся, що інструкція додається до пристрою.

Ми не несемо відповідальності за нещасні випадки або пошкодження, що виникають внаслідок використання пристрою всупереч правилам, викладеним в інструкції. Інструкція може бути змінена.

ВАЖЛИВІ ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ

Ця інструкція містить важливу інформацію щодо монтажу, використання та технічного обслуговування літій-залізо-фосфатного акумулятора LiFePO₄. Будь ласка, дотримуйтеся цих інструкцій і зберігайте їх поруч з акумулятором для легкого доступу.

Запобіжні заходи під час роботи з акумулятором:

- НЕ ПРОКОЛЮЙТЕ, не кидайте, не тисніть, не спалюйте, не пробивайте, не трясіть і не бийте акумулятор.
- Уникайте відкривання, розбирання або модифікації акумулятора.
- Не торкайтеся жодних клем або з'єднань.
- У разі пошкодження корпусу акумулятора уникайте контакту з відкритим електролітом або порошком.
- Тримайте акумулятор подалі від води, джерел тепла, іскор та небезпечних хімікатів.

Безпека під час заряджання:

- Перед початком роботи з акумулятором переконайтеся, що зарядний пристрій або регулятор заряджання відключено.
- НЕ ПІДКЛЮЧАЙТЕ та не від'єднуйте клеми від акумулятора без попереднього відключення навантажень.
- Використовуйте відповідний зарядний пристрій із профілем заряджання для літійєвих акумуляторів.

Безпека на робочому місці:

- Уникайте розміщення інструментів на акумуляторі.
- Зберігайте акумулятор поза досяжністю дітей.
- Під час роботи з акумулятором необхідно носити відповідний захисний одяг та використовувати ізольовані інструменти.
- Не носіть прикраси або інші металеві предмети під час роботи з акумулятором або поблизу нього.

Транспортування:

- Для безпечного транспортування акумулятора використовуйте відповідне транспортне обладнання.
- Уникайте транспортування або зберігання акумулятора разом із металевими предметами.

Середовище встановлення:

- Забезпечте надійне і безпечне кріплення акумулятора.
- Встановлюйте акумулятор подалі від джерел тепла, високої напруги і уникайте тривалого перебування під прямим сонячним промінням.
- Акумулятор повинен бути встановлений в чистому, прохолодному і сухому місці, подалі від води, масла і бруду. Накопичення цих матеріалів на акумуляторі може призвести до витоку струму, саморозрядження і потенційних коротких замикань.
- Забезпечте достатній потік повітря навколо акумулятора, щоб запобігти надмірному накопиченню тепла і мінімізувати різниці температур між акумуляторами. Це допоможе підтримувати оптимальну продуктивність і продовжити термін служби акумулятора.

Інструкції з використання:

- Не використовуйте акумулятор для запуску двигуна.
- Не з'єднуйте між собою позитивні і негативні клеми акумулятора.
- НЕ ПОТРІБНО з'єднувати послідовно або паралельно акумулятори з різним хімічним складом, маркою, моделлю, номінальною ємністю або номінальною напругою.
- У разі паралельного підключення переконайтеся, що кабелі, які з'єднують окремі акумулятори, мають однакову довжину, щоб забезпечити рівномірну роботу системи.

Утилізація та переробка:

- НЕ викидайте акумулятор разом із побутовими відходами. Використовуйте канали для переробки відповідно до місцевих, державних і федеральних законів.

Дії в надзвичайних ситуаціях:

- Якщо під час роботи або зберігання акумулятор виділяє дивний запах, нагрівається, деформується або виявляє будь-які інші неполадки, негайно припиніть його використання. Для отримання додаткової інформації зверніться до сервісного центру.
- У разі витоку електроліту з акумулятора і контакту з очима або шкірою, не витирайте. Промийте чистою водою і негайно зверніться за медичною допомогою.

МОНТАЖ АКУМУЛЯТОРА

Перед початком монтажу і використання акумулятора необхідно підготувати наступне обладнання або інструменти:

- Відповідний захисний одяг
- Ізольовані інструменти
- Мультиметр
- Акумуляторні кабелі
- Зарядний пристрій для акумулятора / Регулятор зарядки

Послідовне з'єднання:

З'єднайте акумулятори послідовно відповідно до представленої схеми, використовуючи кабелі одного типу і специфікації (див. малюнок).

Увага: коли акумулятори потребують зарядки, необхідно роз'єднати послідовне з'єднання і заряджати їх окремо перед повторним послідовним з'єднанням. Напруга акумулятора, з'єданого послідовно, буде нижчою за його стандартну ємність.

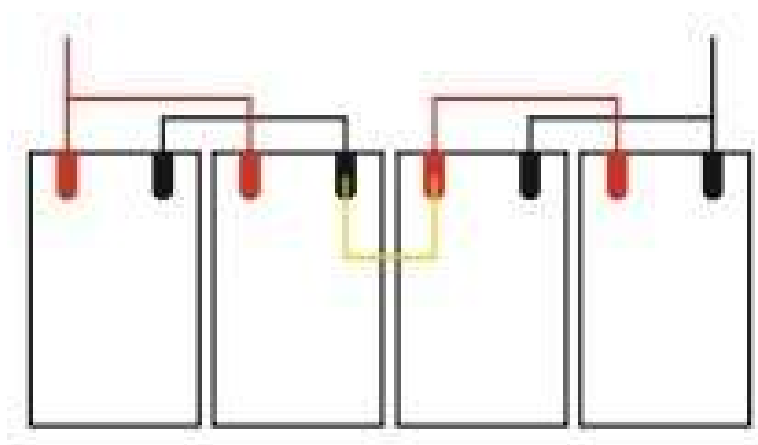
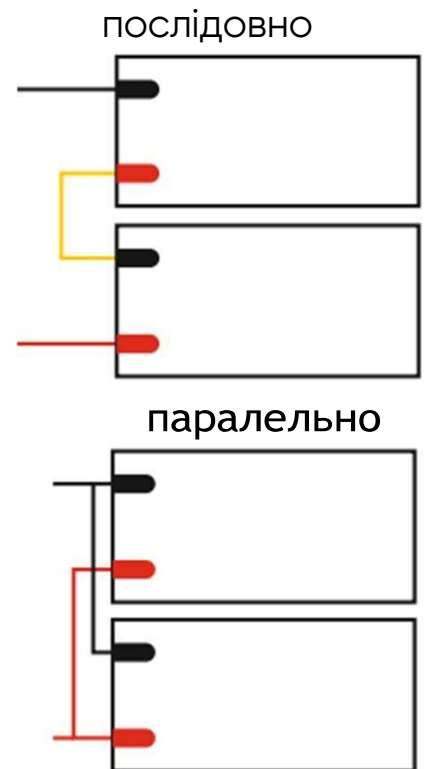
Паралельне з'єднання:

З'єднайте акумулятори LiFePO₄ паралельно відповідно до представленої схеми.

Послідовно
Паралельно

Послідовно-паралельне з'єднання:

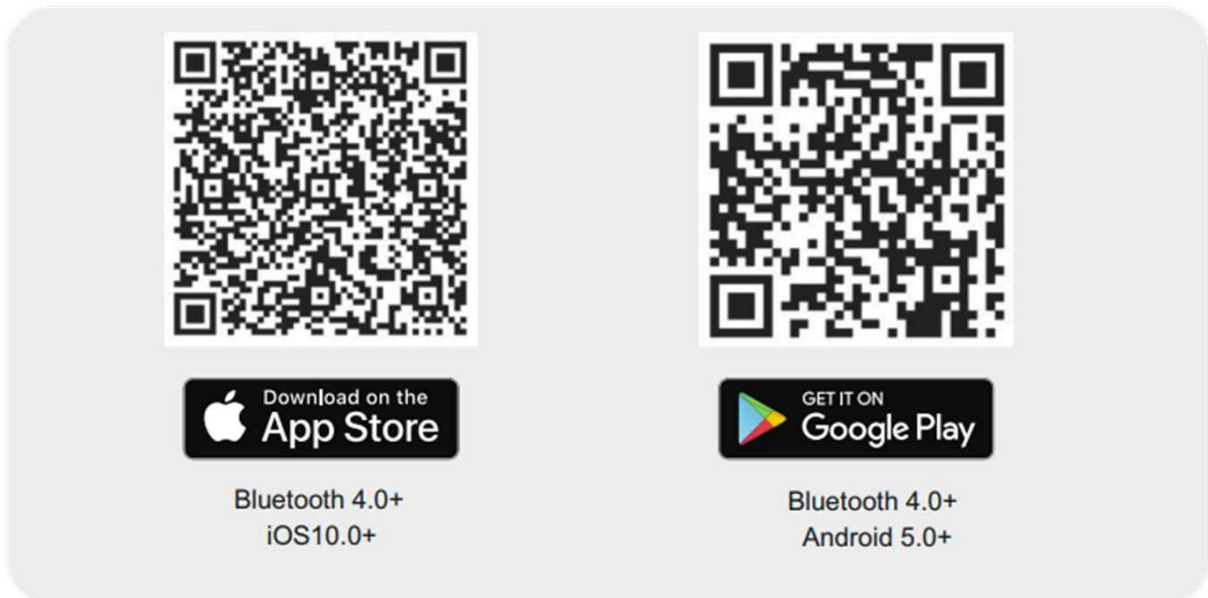
Сконфігуруйте акумулятори LiFePO₄ в послідовно-паралельному з'єднанні згідно з представленою нижче схемою.



НАЛАШТУВАННЯ І КОНФІГУРАЦІЯ АКУМУЛЯТОРА ЧЕРЕЗ BLUETOOTH

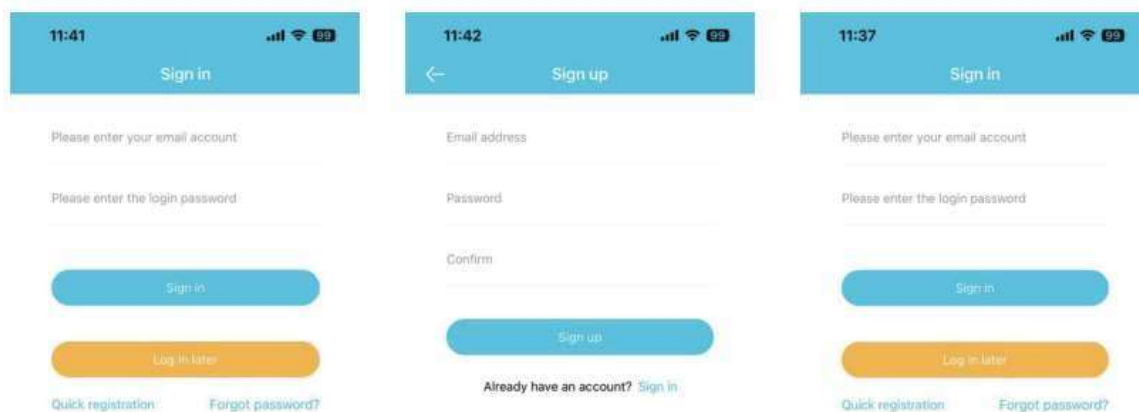
Завантажте додаток.

Скануйте QR-код за допомогою свого смартфона, щоб завантажити версію додатка, відповідну для вашого телефону. Ви будете автоматично перенаправлені до App Store (Apple) або Google Play (Android).



Підключення

Після успішного завантаження та встановлення додатка ви можете запуснути його на своєму смартфоні. Під час першого запуску додатка Bluetooth має бути ввімкнено. Коли на смартфоні з'явиться відповідне повідомлення, натисніть «Allow» або «OK». Виберіть «Quick Registration», щоб налаштувати обліковий запис, заповніть необхідні дані і в кінці натисніть «Sign Up». Потім введіть своє ім'я користувача та пароль, і натисніть «Sign In».



Після входу додаток перенаправить вас до списку пристроїв Bluetooth. Виберіть Bluetooth-пристрій, що відповідає серійному номеру на корпусі акумулятора, щоб підключитися. Щоб від'єднатися, просто натисніть опцію «Disconnect» на сторінці списку пристроїв.

Режим гостя:

У разі слабкого сигналу мобільної мережі або якщо ви хочете пропустити реєстрацію облікового запису, ви можете скористатися режимом гостя. Пам'ятайте, що в цьому режимі деякі налаштування недоступні. Для доступу до цих функцій необхідно увійти в систему.

Кроки:

1. Виберіть опцію «Log in later».
2. Додаток перейде в режим Guest Mode.

Інтерфейс у реальному часі:

Після підключення до акумулятора на екрані додатка з'являться всі найважливіші дані та параметри вашого акумулятора LiFePO4.

1. Інформація про ємність:

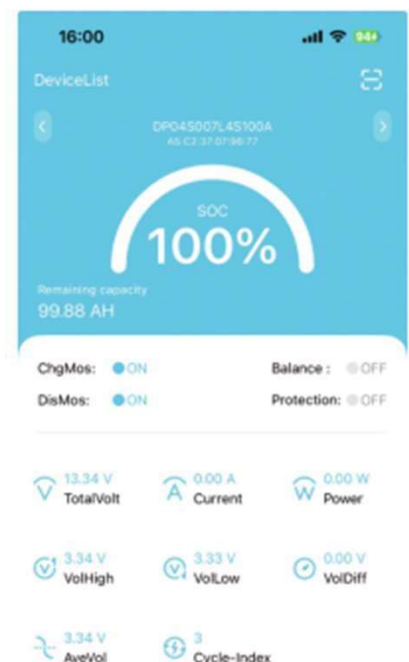
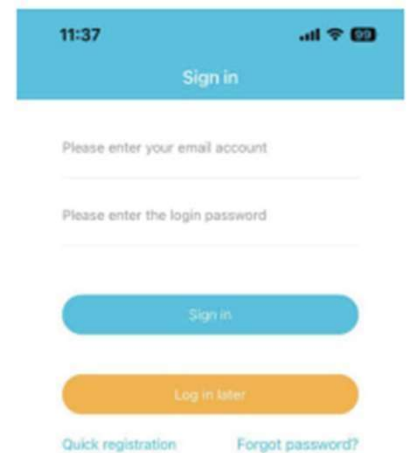
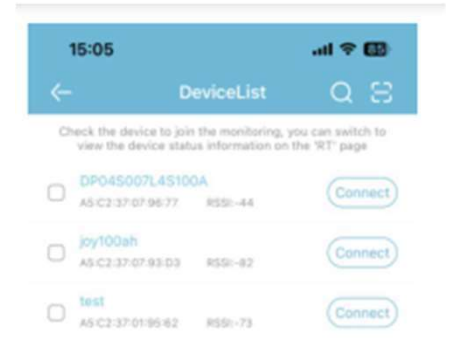
- У стані спокою додаток показує лише відсоток рівня заряду акумулятора (SOC) і залишкову ємність.
- Під час зарядки – орієнтовний час до повного зарядження.
- Під час розрядки – орієнтовний час до повного розрядження.

2. Інформація про стан:

- Додаток відобразить поточний стан зарядки, розрядки, балансування та захисту акумулятора.

3. Інформація про акумулятор:

- Додаток показуватиме: загальну напругу, струм, потужність, найвищу та найнижчу напругу окремої комірки, середню напругу та різницю напруг.



Температура і вологість:

- Температура MOS – означає температуру навколишнього середовища плати захисту.
- T1 – представляє внутрішню температуру акумулятора.



Інформація про напругу окремих комірок:

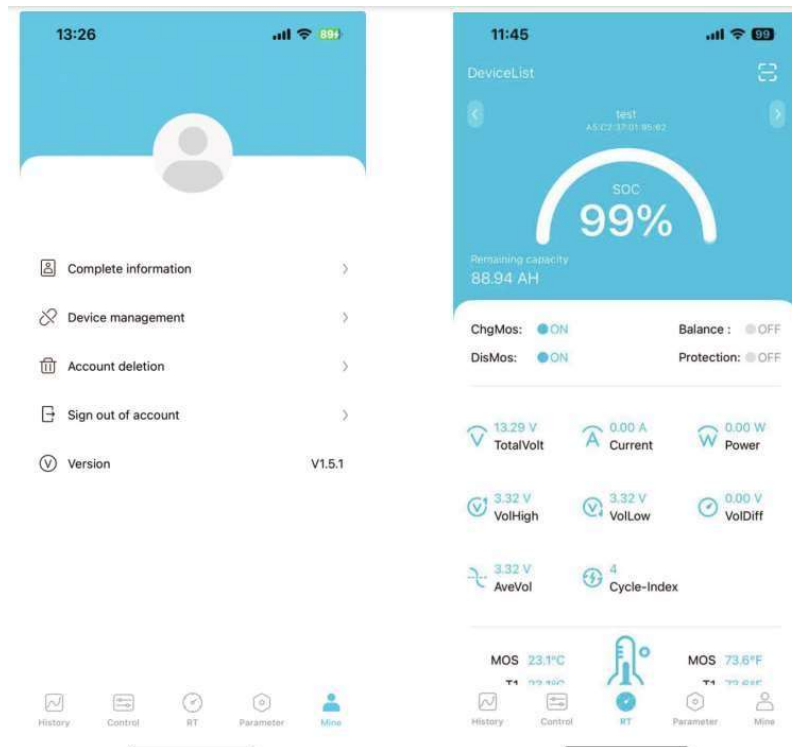
- Напруга окремих комірок, що збирається платою захисту.
- Найвища напруга відображається зеленим кольором, проміжні значення – синім, найнижча напруга – сірим.

Мій обліковий запис

Натисніть «Mine», щоб отримати доступ до свого облікового запису. У цьому інтерфейсі ви можете оновити дані облікового запису, керувати пристроями, видалити обліковий запис або вийти з нього.

Режим контролю (Control Mode)

Увага: цей режим обмежений для розробників.



Технічні характеристики акумуляторів

Номинальна напруга	12.8V				
Номинальна ємність	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah	300Ah
Номинальна енергія	640Wh	1280Wh	1920Wh	2560Wh	3840Wh
Діапазон вихідної напруги	10V-14.6V				
Напруга заряджання	14V-14.6V				
Напруга відсічення	10V				
Макс. зарядний струм	50A	100A	150A	200A	300A
Рекомендований зарядний струм	25A	50A	50A	50A	50A
Макс. розрядний струм	50A	100A	100A	200A	100A
Ефективність	>98%				
Розміри (Д*Ш*В)	197*166*163	330*171*215	330*171*215	484*171*240	520*269*220
Вага	6 кг	10.5 кг	16.5 кг	20 кг	31 кг
Вологість	5%-95% відносної вологості				
Температура заряджання	0°C~60°C				
Температура розряджання	-20°C~60°C				
Температура зберігання	-10°C~30°C				
Термін служби циклу	>6000 циклів (0.2C, @25°C, 80%DOD)				
Розрахунковий термін служби	>10 років				
Номинальна напруга	25.6V				
Номинальна ємність	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah	300Ah
Номинальна енергія	1280Wh	2560Wh	3840Wh	5120Wh	7680Wh
Діапазон вихідної напруги	21.6V~29.2V				
Напруга заряджання	27.6V~28V				
Напруга відсічення	21.6V				
Макс. зарядний струм	50A	100A	100A	100A	100A
Рекомендований зарядний струм	25A	50A	50A	50A	50A
Макс. розрядний струм	50A	100A	150A	200A	200A
Ефективність	>98%				
Розміри (Д*Ш*В)	330*170*215				
Вага	12.5 кг	10.5 кг	22.5 кг	25 кг	38.5 кг
Вологість	5%-95% Відносної вологості				
Температура заряджання	0°C~60°C				
Температура розряджання	-20°C~60°C				
Температура зберігання	-10°C~30°C				
Термін служби циклу	>6000 циклів (0.2C, @25°C, 80%DOD)				
Розрахунковий термін служби	>10 років				

ОБСЛУГОВУВАННЯ АКУМУЛЯТОРА

Регулярні огляди:

- Проведіть огляд зовнішнього вигляду акумулятора.
- Переконайтеся, що верхня частина акумулятора та клеми чисті, сухі та не мають корозії.
- Перевірте кабелі акумулятора та з'єднання; замініть пошкоджені кабелі та підтягніть ослаблені з'єднання.

Процедура очищення:

- Від'єднайте акумулятор від джерела заряджання або електричного навантаження.
- Очистіть верхню частину акумулятора і клеми вологою ганчіркою або неметалевою щіткою.
- Висушіть акумулятор чистою ганчіркою і підтримуйте чистоту та сухість навколо акумулятора.

Періодичні перевірки напруги:

- Регулярно перевіряйте напругу акумулятора, щоб оцінити його стан.
- Якщо напруга акумулятора в режимі спокою при кімнатній температурі становить менше 10 В, це може свідчити про глибокий розряд через саморозряд або паразитні навантаження.
- Припиніть використання акумулятора до усунення несправності і можливості його заряджання.

Зберігання акумулятора:

- Щоб запобігти розряджанню акумулятора через потенційні паразитні навантаження, від'єднайте його від споживачів енергії. (Паразитні навантаження – це невеликі струми, що протікають через акумулятор навіть тоді, коли він не використовується для живлення пристроїв. Вони можуть спричиняти поступове розряджання акумулятора, скорочуючи його термін служби.)
- Зберігайте акумулятор у відкритому, добре провітрюваному, сухому та чистому місці, щоб зберегти його стан і запобігти пошкодженням.
- Заряджайте акумулятор щонайменше раз на 3 місяці, щоб уникнути глибокого розряджання і забезпечити його тривалий термін служби.
- Після виймання акумулятора з місця зберігання перед використанням повністю заряджайте його для оптимальної продуктивності та надійності.

ЧАСТІ ПИТАННЯ

1. Питання: Чи потрібна активація акумулятора для початкового самонагріву?

Відповідь: Не потрібна жодна активація.

2. Питання: Чи вмикається самонагрів автоматично після підключення живлення до акумулятора, незалежно від умов?

Відповідь: Самонагрів активується під час заряджання при температурі нижче 0°C.

3. Питання: Який мінімальний струм заряджання потрібен для запуску самонагріву?

Відповідь: 8А.

4. Питання: Чи впливає використання контролера заряджання PWM або MPPT на самонагрівання під час використання сонячної панелі? Відповідь: Ні, обидва контролери можуть активувати самонагрів.

5. Питання: Чому самонагрів може не активуватися?

Можливі причини:

- Розряджений акумулятор
- Активний захист BMS
- Пошкоджена система самонагріву

Правильна утилізація продукту (використане електричне та електронне обладнання)

Маркування на продукті або у відповідних до нього текстах вказує, що після закінчення терміну служби його не слід утилізувати разом з іншими побутовими відходами. Щоб уникнути шкідливого впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей через неконтрольовану утилізацію відходів, просимо відокремлювати продукт від інших типів відходів та відповідально здійснювати його переробку для сприяння повторному використанню матеріальних ресурсів як постійної практики. Для отримання інформації про місце та спосіб екологічно безпечної утилізації цього продукту користувачам у побуті слід звернутися до роздрібного магазину, де було придбано продукт, або до органів місцевої влади. Користувачі в компаніях повинні звернутися до свого постачальника і перевірити умови договору на покупку. Продукт не можна утилізувати разом з іншими комерційними відходами.

