ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА · УКРАЇНСЬКОЮ

Акумулятор Humsienk 51.2V 100Ah 5.12kWh стійковий 3U

LiFePO4 51,2 V 100 Ah для гібридних інверторів 48 V: характеристики, панель роз'ємів, підключення, паралель, догляд



Інструкцію складено продавцем українською мовою за даними виробника (наклейка, фото і відео). Значення на наклейці батареї мають пріоритет.

1. Технічні характеристики

Тип	LiFePO4 (літій-залізо-фосфат), стійковий корпус 3U для шафи 19 дюймів
Номінальна напруга / ємність	**51,2 V · 100 Ah · 5,12 kWh** (5120 Wh)
BMS	100 A, активне балансування комірок, датчики температури
Вбудований автомат	DC-автомат 125 A на передній панелі
Зв'язок	CAN, RS485, RS232; два порти RS485 для з'єднання батарей; Bluetooth 5.0 (застосунок на телефоні)
Паралельне з'єднання	до 16 батарей (до 81,92 kWh), автоматичне визначення ведучої і ведених (ADS, Auto Master-Slave ID)
Ресурс	понад 15 000 циклів при глибині розряду 60%
Розміри без ручок	**44,0 × 50,0 × 13,3 см** (ширина × глибина × висота)
Вага	**43,7 кг**
Індикація	6 сегментів рівня заряду (17 · 33 · 50 · 66 · 83 · 100%), індикатори ON/OFF, RUN, ALM
Інше	сухий контакт MAIN CONTACT, кнопка RESET, ручки для перенесення, отвори для кріплення в стійці

2. Панель роз'ємів (передня панель)



№	Роз'єм	Що це	Що куди підключати
1	**P− (2 клеми)**	Мінусові силові клеми	Мінусовий кабель до інвертора (BAT−); друга клема — для паралельного з'єднання батарей
2	**Автомат ON / OFF**	Вбудований DC-автомат батареї 125 А	Вмикайте першим при запуску, вимикайте останнім; усі силові з'єднання робіть при OFF
3	**ON/OFF**	Кнопка живлення BMS	Вмикає батарею після автомата
4	**RESET**	Кнопка скидання BMS	Лише якщо батарея не реагує після захисту
5	**ADS**	DIP-перемикач адреси	Одна батарея — заводське положення. Паралель до 16 батарей: автоматичне визначення ведучої і ведених (Auto Master-Slave ID)
6	**ON/OFF · RUN · ALM**	Індикатори живлення, роботи і тривоги	RUN світиться — батарея працює; ALM (червоний) — тривога або захист
7	**SOC**	6 індикаторів заряду	Кожен сегмент ≈17%: 17 · 33 · 50 · 66 · 83 · 100%
8	**MAIN CONTACT**	Сухий контакт (4 контакти)	Сигнал для зовнішньої автоматики; призначення контактів у наданих матеріалах не описане
9	**RS485**	Порт RJ45 зв'язку	Зв'язок з інвертором по RS485
10	**CAN**	Порт RJ45 зв'язку	Зв'язок з інвертором по CAN
11	**RS232**	Сервісний порт	Для налаштування BMS; у звичайній роботі не підключається
12	**RS485 ×2**	Порти з'єднання батарей	Кабель зв'язку між батареями при паралельному з'єднанні
13	**P+ (2 клеми)**	Плюсові силові клеми	Плюсовий кабель до інвертора (BAT+) через DC-запобіжник; друга клема — для паралелі

Малюнок — фото передньої панелі; підписи і функції — з фото й відео виробника. Розпіновка портів RS485/CAN у наданих матеріалах не вказана.

3. Встановлення

- У шафу-стійку 19 дюймів (4 кріпильні отвори) або на рівну тверду поверхню; батареї можна ставити одна на одну.
- Сухе приміщення, без прямого сонця, подалі від джерел тепла і легкозаймистих матеріалів. Найкраще 15–30 °C.
- Батарею переносять двоє людей (43,7 кг), за ручки.
- Силові кабелі до інвертора якомога коротші. Перед підключенням автомат батареї — OFF, інвертор вимкнений.

4. Підключення до інвертора

1. Автомат батареї (2) — OFF. DC-автомат або запобіжник між батареєю та інвертором вимкнений.
2. Кабель «мінус» — від клеми P− (1) до BAT− інвертора; кабель «плюс» — від клеми P+ (13) через DC-запобіжник до BAT+ інвертора. Переріз і номінал запобіжника — у гайді «Підключення» для вашого інвертора.
3. Перевірте полярність мультиметром. Переплутана полярність пошкоджує інвертор.
4. Увімкніть автомат батареї (2), потім кнопку ON/OFF (3). Індикатор RUN світиться, сегменти SOC показують заряд.
5. Увімкніть інвертор і виставте налаштування з гайду «Підключення» для вашого інвертора (тип акумулятора, напруги, струми заряду).

Протокол зв'язку BMS у наданих матеріалах виробника не вказано, тому наші гайди налаштовують інвертор без кабелю зв'язку (тип USE, за напругою). Зв'язок по RS485 (9) або CAN (10) можна ввімкнути, коли протокол буде підтверджено.

Безпека. Усі підключення робіть при вимкненому автоматі батареї і вимкненому інверторі. Струм короткого замикання LiFePO4 дуже великий. Якщо не впевнені, зверніться до електрика.

5. Паралельне з'єднання кількох батарей

- До 16 батарей. Усі батареї однакові за моделлю і з близьким рівнем заряду (перед з'єднанням зарядіть кожну окремо).
- Силові кабелі однакової довжини: P+ до P+, P− до P− (другі клеми на кожній батареї). До інвертора краще брати «+» з першої батареї, а «−» з останньої.
- Кабелі зв'язку між батареями — у порти RS485 ×2 (12). Перемикач ADS (5): режим автоматичного визначення ведучої і ведених (Auto Master-Slave ID).
- Вмикайте спершу всі автомати, потім кнопки ON/OFF.

6. Застосунок і індикація

Батарея має Bluetooth 5.0: у застосунку на телефоні видно заряд (SOC), напругу, струм, температуру і стан комірок. На панелі 6 сегментів SOC: кожен ≈17% заряду. ALM (червоний) світиться — тривога або спрацював захист BMS: зменште навантаження або зарядіть батарею.

7. Догляд і зберігання

- Нижче 0 °C LiFePO4 не заряджають.
- Зберігання: заряд 50–70%, автомат OFF, підзаряджайте раз на 3–6 місяців.
- Раз на 3 місяці перевіряйте затягування силових клем.
- Не розбирайте батарею, не замикайте клеми P+ і P−.