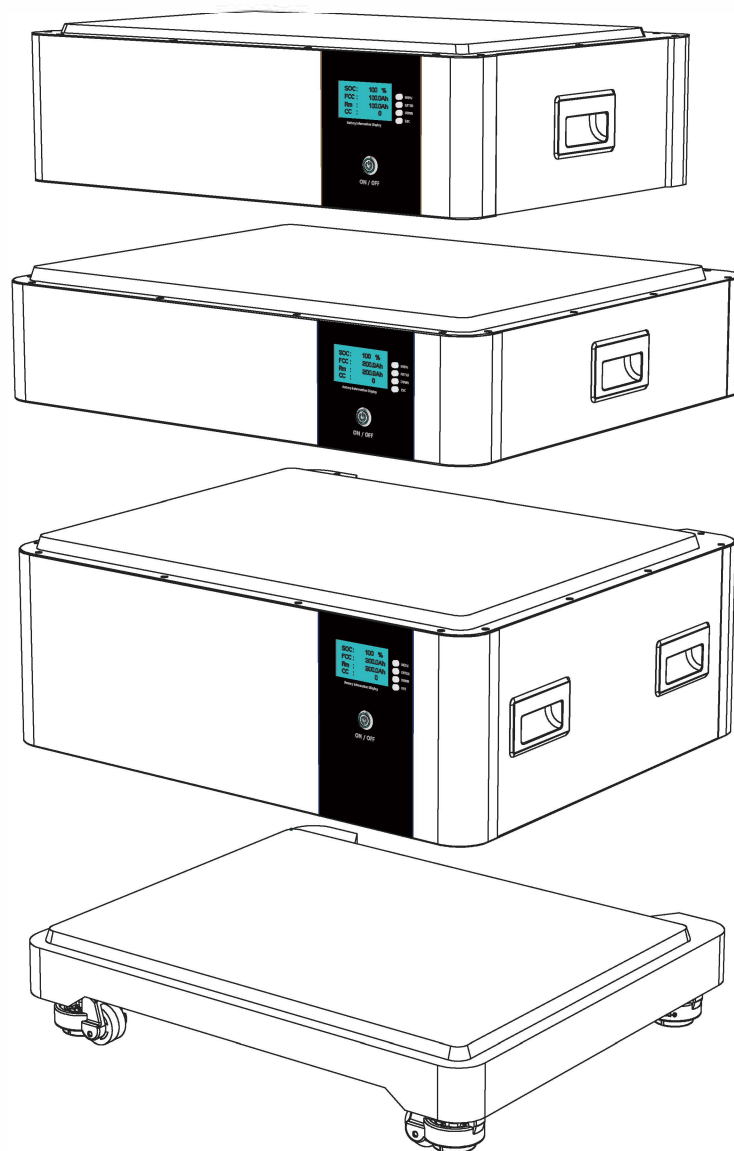


Побутовий акумулятор для зберігання енергії штабельної серії 5 KWh / 50 KWh



Для серії LFP-HS
(48100/51100/48200/51200/48300/51300)
Акумуляторна батарея LiFePO4
Посібник користувача

У цьому посібнику представлено серію LFP HS, будь ласка, прочитайте його перед встановленням батареї та уважно дотримуйтесь інструкцій під час процесу встановлення. Якщо у вас виникнуть запитання, зверніться за допомогою до виробника.

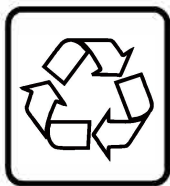
1. Інструкції з техніки безпеки -----	3
1.2 Перед підключенням -----	4
1.3 У використанні -----	4
2. Вступ -----	5
2.1 Особливості приладу -----	5
2.2 Специфікація приладу -----	6
2.3 Інструкція з інтерфейсу обладнання -----	8
2.4 Основні функції BMS -----	12
3. Посібник з безпечного використання літєвої батареї -----	13
3.1 Схематичне зображення способу -----	13
3.2 Перед вибором місця для встановлення, врахуйте ці моменти -----	13
4. Встановлення та експлуатація -----	13
4.1 Елементи пакунку -----	13
4.2 Підключення однієї батареї -----	14
4.3 Підключення двох батарей -----	14
4.4 Підключення трьох батарей -----	15
4.5 Підключення п'яти батарей -----	15
4.6 Підключення до інвентора -----	16
5. Увімкнення / вимкнення живлення -----	16
6. Усунення несправностей -----	16
7. Надзвичайні ситуації -----	18
8. Примітки -----	19

1. Інструкції з техніки безпеки



Нагадаємо

- 1) Перед встановленням приладу з використанням акумулятора необхідно уважно прочитати інструкцію з експлуатації (у додатку). Невиконання цих вимог або недотримання інструкцій і попереджень, наведених у документі, може призвести до ураження електричним струмом, серйозних травм або смерті, а також до пошкодження акумулятора, що може зробити його непридатним.
- 2) Якщо акумулятор зберігається тривалий час, необхідно заряджати його кожні півроку, при цьому рівень заряду повинен бути не більше 90%.
- 3) Після повної розрядки акумулятор необхідно зарядити протягом 12 годин.
- 4) Не встановлюйте виріб на відкритому повітрі, в умовах, що виходять за межі діапазону робочих температур і вологості, зазначених в інструкції.
- 5) Не піддавайте акумулятор впливу зовнішніх факторів.
- 6) Не підключайте клему живлення навпаки.
- 7) Для технічного обслуговування необхідно від'єднати всі клеми акумулятора.
- 8) Будь ласка, зв'яжіться з постачальником протягом 24 годин, якщо відбувається щось ненормальне.
- 9) Не використовуйте миючі засоби для очищення акумулятора.
- 10) Не піддавайте батареї впливу вогню, агресивних хімічних речовин і парів.
- 11) Не фарбуйте жодну частину акумулятора, у тому числі й внутрішні та зовнішні компоненти.
- 12) Не з'єднуйте батарею з проводкою фотоелектричної системи безпосередньо.
- 13) Гарантійні зобов'язання не поширюються на прямі та непрямі пошкодження, спричинені порушенням вищезазначених правил.
- 14) Забороняється вставляти сторонні предмети в будь-яку частину батареї.



Li-ion





Застереження

1.1 Перед підключенням

- 1) Після розпакування, будь ласка, спочатку перевірте прилад та пакувальний лист, якщо прилад пошкоджений або відсутні деталі, будь ласка, зверніться до місцевого продавця.
- 2) Перед встановленням обов'язково відключіть живлення від мережі та переконайтеся, що батарея знаходиться у вимкненому стані.
- 3) Підключення повинно бути правильним, не переплутайте позитивні та негативні клеми, а також не допускайте короткого замикання із зовнішнім пристроєм.
- 4) Забороняється безпосереднє підключення акумулятора до мережі змінного струму.
- 5) Вбудована батарея BMS розрахована на 48В постійного струму / 51,2В постійного струму, будь ласка, не підключайте батарею послідовно.
- 6) Батарея повинна бути заземлена, а її опір не повинен перевищувати 0,1 Ом.
- 7) Будь ласка, переконайтеся, що електричні параметри акумуляторної батареї відповідають параметрам супутнього обладнання.
- 8) Тримайте акумулятор подалі від води та вогню.

1.2 У використанні

- 1) Якщо вам необхідно перемістити або відремонтувати акумуляторну батарею, ви повинні відключити електроживлення і повністю відключити акумуляторну батарею.
- 2) Забороняється підключати акумулятор до акумуляторів різних типів.
- 3) Забороняється підключати акумулятор до несправного або несумісного з ним інвертора.
- 4) Забороняється розбирати батарею (відпадає або пошкоджується контрольний лист);
- 5) У випадку пожежі використовуйте тільки сухі порошкові вогнегасники, а рідкі вогнегасники заборонено використовувати.
- 6) Будь ласка, не відкривайте, не ремонтуйте і не розбирайте батарею, це не можна робити нікому, окрім як уповноваженими на це фахівцям. Ми не несемо ніякої відповідальності, пов'язаної з наслідками, що виникли внаслідок порушення правил безпечної експлуатації, порушення стандартів безпеки при проектуванні, виробництві та експлуатації обладнання.

2. Вступ

Літійові залізо-фосфатні акумулятори серії LFP HS - це новий продукт для зберігання енергії, розроблений і виготовлений командою Senior, який забезпечує надійне електроживлення для різного обладнання та систем.

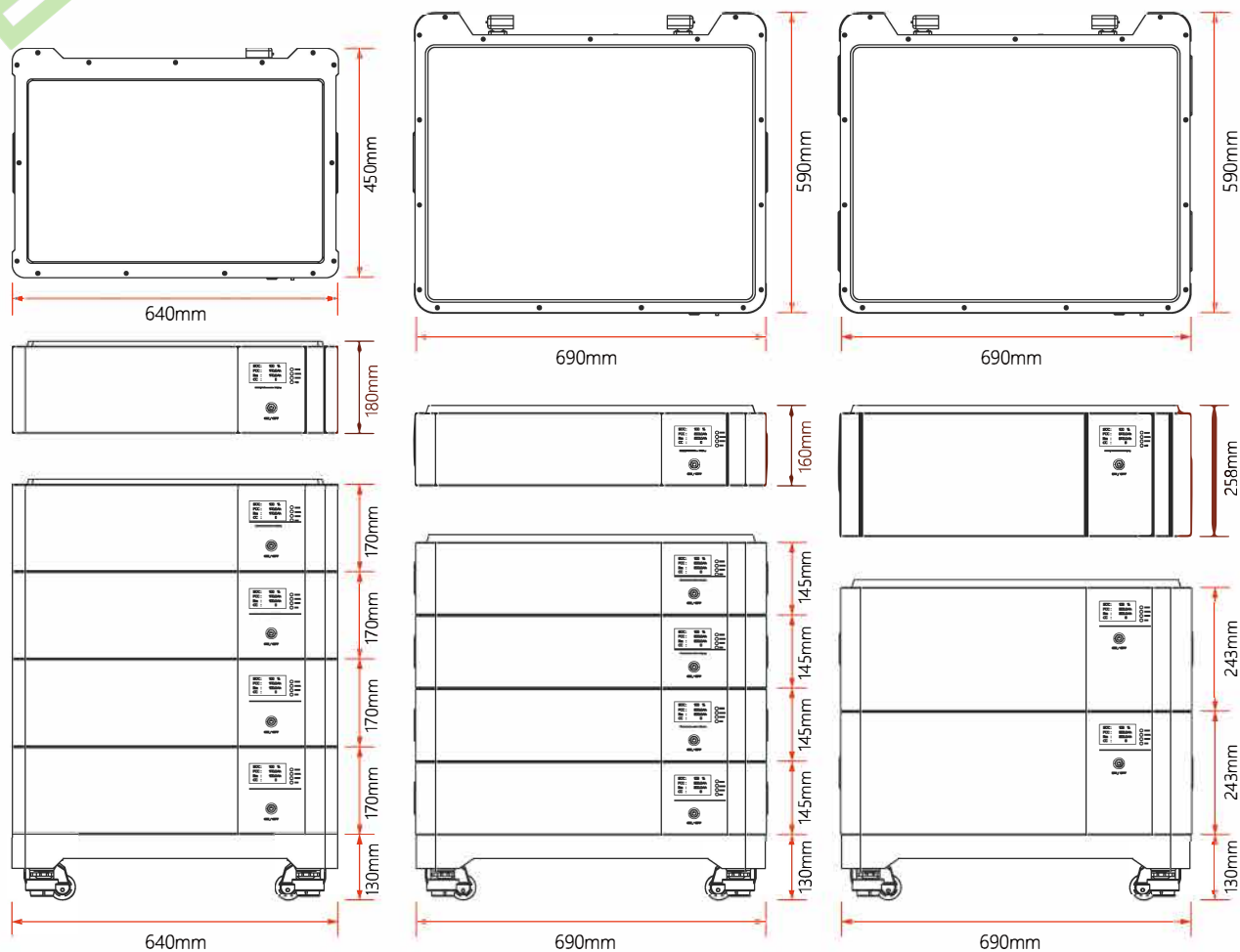
Акумулятори серії LFP HS мають вбудовану систему управління батареєю BMS, яка дозволяє контролювати напругу, струм, температуру та іншу інформацію про батарею.

2.1 Особливості приладу

- 1) Вбудована функція плавного пуску, коли інвертор повинен запускатися від акумулятора, вона зменшує вплив струму.
- 2) Подвійний активний захист на рівні BMS.
- 3) Автоматичне встановлення адреси при підключенні декількох груп.
- 4) Підтримка пробудження за допомогою сигналу 5~12В порту RJ45.
- 5) Підтримка хост-контролера для оновлення модуля акумулятора через CAN і RS485.
- 6) Можливість 95% глибини розряду, яка може бути використана для інверторів, що працюють в повній відповідності з протоколом CAN.
- 7) Модуль не токсичний, не забруднює навколишнє середовище і є екологічно чистим.
- 8) Матеріал катода - літій-залізо-фосфат, який має високі показники безпеки та тривалий термін служби.
- 9) Система управління акумулятором (BMS) має функції захисту від перерозряду, перезаряду, перевантаження по струму, високої та низької температури тощо.
- 10) Система може автоматично керувати станом зарядки та розрядки та збалансувати напругу кожного елемента.
- 11) Гнучка конфігурація, кілька акумуляторних модулів можуть бути з'єднані паралельно для розширення ємності та потужності.
- 12) Застосування методу самоохолодження для швидкого зниження загального рівня шуму системи.
- 13) Модуль має менший саморозряд, і його можна ставити на полицю до 6 місяців без зарядки. Існує ефект збереження, а продуктивність неглибокого заряду і розряду відмінна.

2.2 Специфікація приладу

(1) Зовнішній вигляд і розмір виробу



HS51100/48100

(5кВт*год~25кВт*год)

HS51200/48200

(10кВт*год~50кВт*год)

HS51300/48300

(15кВт*год~45кВт*год)

Одинарна батарея			
Модель	HS51100/48100	HSS1200/48200	HSS1300/48300
Розмір	640x450x180мм	690x590x160мм	690x590x252мм
Вага	< 48.5Кг	< 76.5Кг	< 118Кг

* **Примітка:** наведені вище розміри та вага не включають основу.

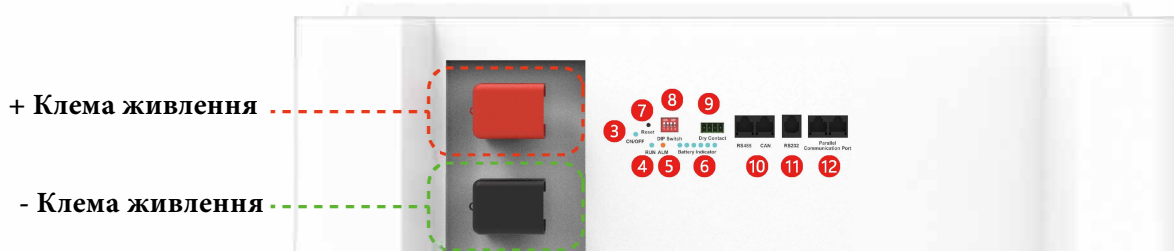
Основа 640 л важить близько 11,5 кг.

Основа 690 л важить близько 15,6 кг.

(2) Технічні характеристики акумулятора

Характеристики	Технічні дані		
Модель	HS48100/51100	HS48200/51200	HS48300/51300
Номинальна напруга	48В/51.2В	48В/51.2В	48В/51.2В
Номинальна потужність	100 Ач	200 Ач	300 Ач
Енергія (Вт*год)	4,8 / 5,12 кВт-год	9,6/10,24 кВт-год	14,4/15,36 кВт-год
Напруга відсічення розряду	34,5В / 36,8В	34,5В / 36,8В	34,5В / 36,8В
Напруга відсічення заряду	54,7В / 58,4В	54,7В / 58,4В	54,7В / 58,4В
Рекомендований зарядний струм	40А	80А	80А
Макс. струм заряду	80А	150А	150А
Рекомендований розрядний струм	100А	200А	200А
Макс. струм розряду	120А	230А	230А
Макс. потужність при навантаженні	5 кВт	5~10 кВт	5~15 кВт
Кількість клітин	15 / 16 штук	15 / 16 штук	15 / 16 штук
Зв'язок	RS485/CAN		
Глибина розряду	95		
Робочі температури	0°C~50°C Зарядка		
	-10°C~50°C Розрядка		
Температура зберігання	-20°C~60°C		
Ступінь захисту	I		
Вологість	5~95%(RH)		
Сертифікати	CE / UN38.3 / MSDS		
Життєвий цикл проекту	10+ років (25 C/77 F)		
Цикли	≥6000 при 25°C		

2.3 Інструкція з інтерфейсу обладнання

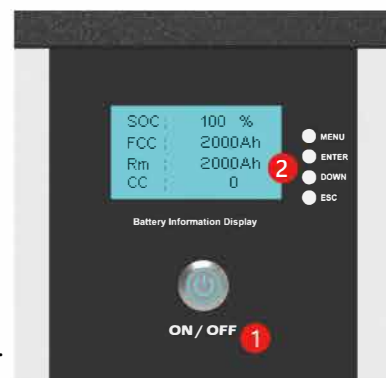


1 Функціональний перемикач

- a) ON: запуск.
- b) OFF: вимкнення живлення для зберігання або транспортування.

2 Дисплей інформації про акумулятор

- Кнопки (перегляд інформації про акумулятор)
- (1) МЕНЮ. (2) ВВІД. (3) ВНИЗ. (4) ВИХІД.



3 Індикатор перемикача батареї

4 Запуск

- Зелений світлодіодний індикатор показує стан роботи акумулятора.

5 Сигналізація

- Миготіння червоного світлодіода вказує на аварійний сигнал акумулятора; (ON: Акумулятор захищено).

6 Індикатор батареї

- Шість зелених світлодіодів показують поточну ємність акумулятора.

Світлодіодна індикація робочого стану

Стан	Нормальний / Аварійний	ON/OFF	Зап.	Сигн.	Світлодіодний індикатор заряду акумулятора					
					●	●	●	●	●	●
Вимкнення	Режим сну	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Режим очікування	Нормальний	●		-	Показує SOC					
	Аварійний	●		■	Показує SOC					
Зарядка	Нормальний	●	●	-	Показує SOC					
	Аварійний	●	●	■	Індикатор макс. потужності					
Розрядка	Нормальний	●		-	Показує SOC					
	Аварійний	●		■	Показує SOC					

* Застереження: виняток для інших статусів, будь ласка, проконсультуйтеся з продавцем

Опис індикатора ємності акумулятора

Стан		Зарядка						Розрядка					
Індикатор потужності		L6	L5	L4	L3	L2	L1	L6	L5	L4	L3	L2	L1
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ємність (%)	0~16.6%	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	●
	16.6~33.2%	-	-	-	-		●	-	-	-	-	●	●
	33.2~49.8%	-	-	-		●	●	-	-	-	●	●	●
	49.8~66.4%	-	-		●	●	●	-	-	●	●	●	●
	66.4~83.0%	-		●	●	●	●	-	●	●	●	●	●
	83.0~100%		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Індикатор запуску		●											

Опис блимання світлодіодів

Режим миготіння	Яскравий	Згасання
● ●	Довге яскраве	Тривале згасання
●	0,25C	3,75C
	0,5C	0,5C
●	0,5C	1,5C

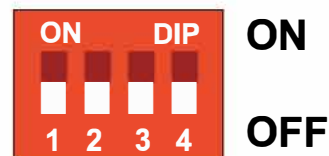
7 Перезавантаження

- а) Тривале натискання більше 0,5 секунди для запуску акумулятора.
- б) Тривале натискання більше 5 секунд, щоб вимкнути акумулятор.

8 DIP-Перемикач: інструкції з налаштування

DIP-перемикачів

Схема DIP-перемикачів (роз'єм SW1) →



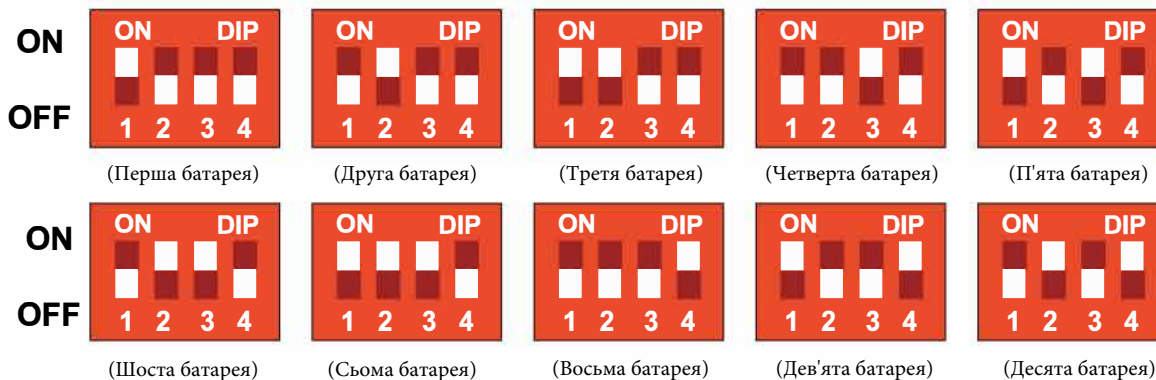
Адреса	Положення DIP-перемикача			
	#1	#2	#3	#4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

а) Набір з однією батареєю за допомогою коду набору:



б) Для паралельного використання декількох комплектів батарей використовуються DIP-налаштування:

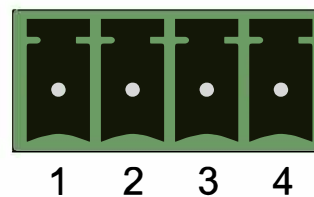
Кілька наборів батарей у паралельному використанні у DIP-перемикачі



9 Сухий контакт: Опис виходу

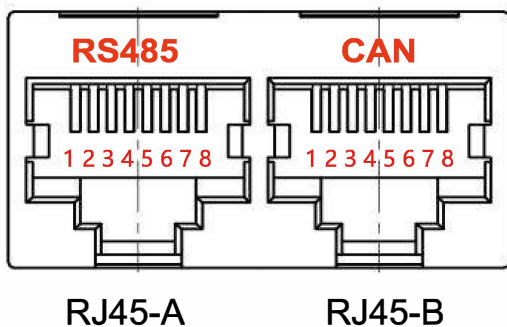
а) Сухий контакт 1-PIN1 - PIN2: нормально розімкнений, низький заряд батареї - замкнений.

б) Сухий контакт 2-PIN3 - PIN4: нормально розімкнений, замкнений під час захисту від несправностей.



10 RS485 та CAN

Для з'єднання з інвертором і підпорядкованим акумулятором.

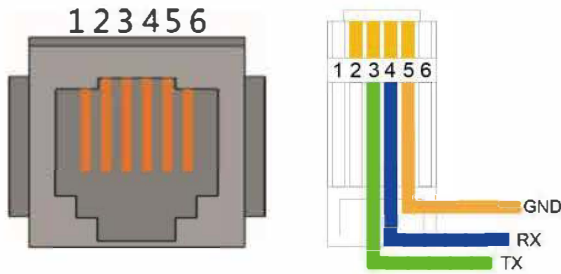


Адаптовано вертикальний роз'єм RJ45 RS485--8P8C		Адаптовано вертикальний роз'єм RJ45 CAN--8P8C	
RJ45-A PIN	Опис визначення	RJ45-B PIN	Опис визначення
1, 8	RS485-B1	1, 2, 3, 6, 8	NC(Порожній)
2, 7	RS485-A1	4	CANL
3, 6	GND	5	CANH
4, 5	NC(Порожній)	7	GND

Різниця між портами зв'язку RS485 та CAN

11 RS232 (Налаштування):

З'єднання RS232 з верхнім ПК дозволяє виробнику або професійному інженеру виконувати налагоджувальні роботи.



Адаптовано вертикальний роз'єм RJ11 RS 232--6P6C

RJ11 PIN	Опис визначення
1, 2, 6	NC (Порожній)
3	TX BMS відправляє дані (PC отримує дані)
4	RX BMS отримує дані (PC відправляє дані)
5	GND

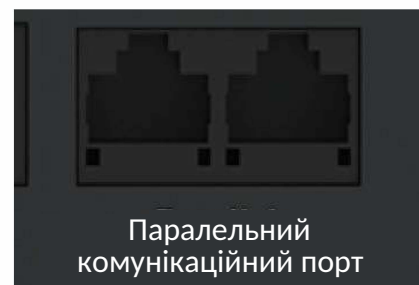
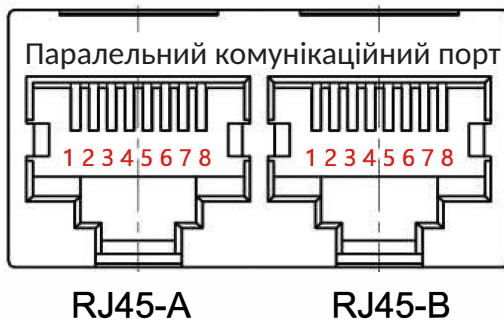
Різниця між комунікаційними портами RS232

12 Паралельний комунікаційний порт

Паралельна функція RS485 акумуляторної батареї

а) У паралельному режимі, комунікаційна адреса 0001 - це провідна акумуляторна батарея, решта комунікаційних позицій - це підпорядковані акумуляторні батареї. А підпорядкований акумулятор може обмінюватися даними з головним акумулятором через порт RS485, головний акумулятор буде збирати всі дані підпорядкованого акумулятора.

б) У паралельному режимі тільки головний акумуляторний блок зв'язується з верхнім комп'ютером PC для віддаленого моніторингу, завантаження даних, відображення стану та будь-якої іншої інформації про всі акумуляторні блоки.

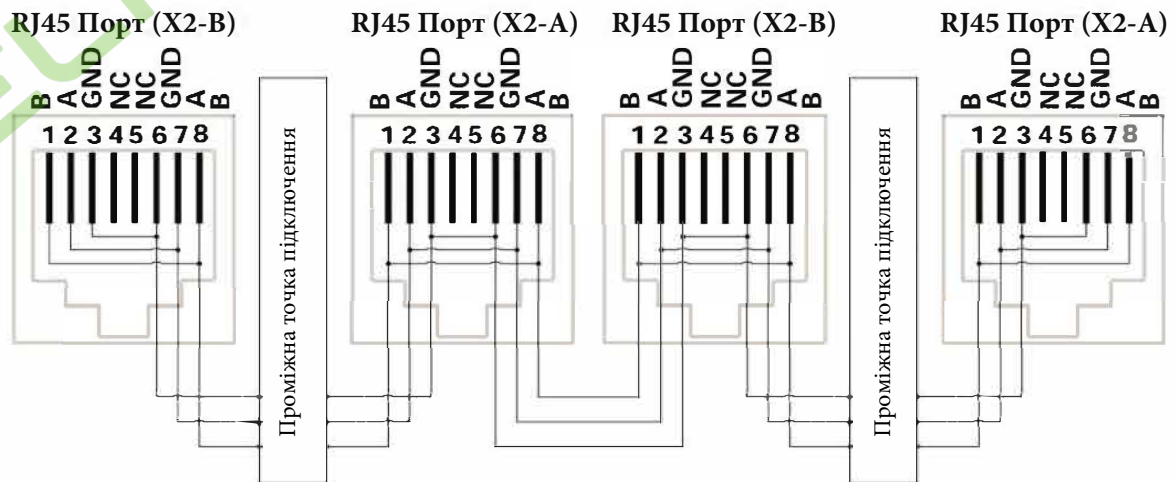


Паралельний комунікаційний зв'язок RS485 - адаптовано вертикальне подвійне гніздо RJ45 8P 8C

RJ45-A PIN	Опис визначення	RJ45-B PIN	Опис визначення
1, 8	RS485-B	1, 8	RS485-B
2, 7	RS485-A	2, 7	RS485-A
3, 6	GND	3, 6	GND
4, 5	NC(Порожній)	4, 5	NC(Порожній)

Різниця між паралельними комунікаційними портами RS485

с) Схема паралельного з'єднання RS485.



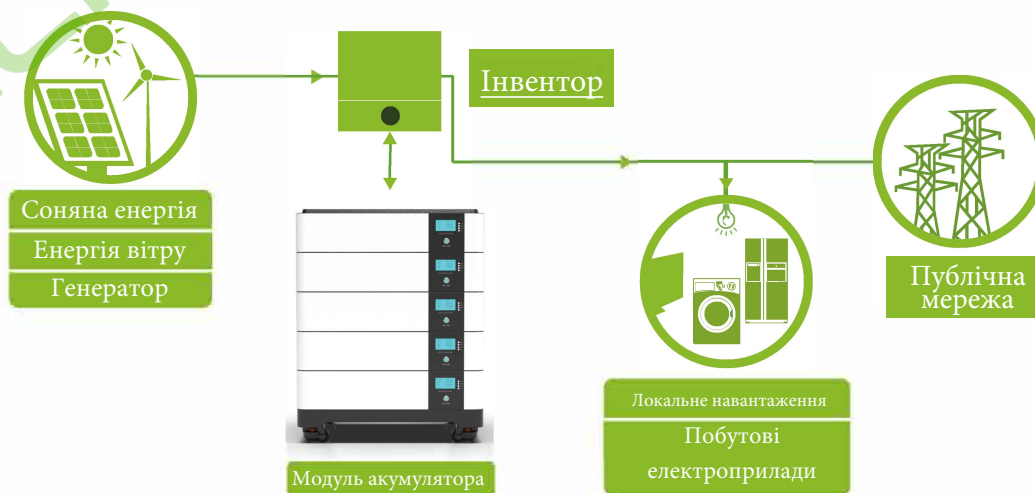
Обробляючи кілька пакетів паралельного зв'язку, спочатку потрібно встановити один пакет DIP, і приймається формат точки VCD. **8**

2.4 Основні функції BMS

Захист і сигналізація	Управління та моніторинг
Кінець зарядки / розрядки	Баланс клітин
Перенапруга заряду	Розумна модель заряду
Недостатня напруга	Обмеження струму заряду/розряду
Заряд / розряд за надлишковим струмом	Розрахунок збереження потужності
Висока/низька температура (комірка/BMS)	Монітор адміністратора
Коротке замикання	Звіт про операцію
	Реверсивна потужність кабеля
	Плавний запуск інвертора

3. Посібник з безпечного використання літєвої батареї

3.1 Схематичне зображення способу



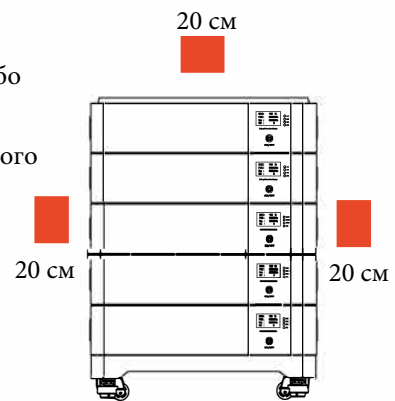
3.2 Перед вибором місця для встановлення, врахуйте ці моменти

а) Будь ласка, встановлюйте акумулятор подалі від джерел вогню або легкозаймистих і вибухонебезпечних матеріалів.

б) Для забезпечення оптимальної роботи температура навколишнього середовища повинна бути в межах від 0°C до 45°C.

в) Переконайтеся, що відстань від інших об'єктів відповідає вказаній на малюнку справа, щоб забезпечити достатнє відведення тепла і достатньо місця для переміщення та встановлення акумулятора.

г) Використовуйте належним чином ізольовані інструменти, щоб запобігти випадковому ураженню електричним струмом або короткому замиканню. Якщо ізольовані інструменти недоступні, обмотайте ізоляційною стрічкою всі відкриті металеві поверхні наявних інструментів, за винятком їхніх кінчиків.



4. Встановлення та експлуатація

4.1 Елементи пакування (розпакуйте та перевірте список комплектації).

① Акумуляторна батарея * 1

② 4 * М8 гвинти та захисна кришка; дві кабелі (1 * ЧОРНИЙ; 1 * ЧЕРВОНИЙ) 1 * лінія зв'язку RS485



4* М8 Гвинти та захисна кришка (зі встановленим терміналом)



2* Паралельні кабелі Для паралельного підключення акумулятора (ЧОРНИЙ " - " / ЧЕРВОНИЙ " + ")



Лінія комунікаційного з'єднання RJ45 для RS485/CAN

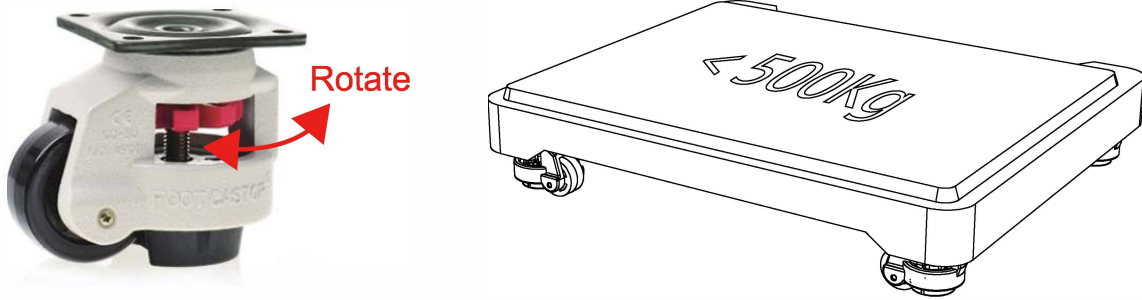
③ Можливе виготовлення на замовлення: акумуляторний роз'єм, комунікаційний роз'єм, паралельний роз'єм, кабель заземлення.

④ Основа акумуляторної батареї замовляється відповідно до фактичних потреб. Основа є незалежною пакувальною частиною.

а) На основу можна скласти до 5 комплектів акумуляторних батарей серії LFP-HS.

б) Максимальне навантаження - 500 кг, тому будь ласка, не перевантажуйте.

в) Коли ручка червоного кольору, підставка зафіксована у вказаному положенні.



4.2 Підключення однієї батареї



Акумулятор на 100 КВт-год (LFP-HS51200 * 1)

Схема підключення та використання однієї батареї

4.3 Підключення двох/трьох батарей

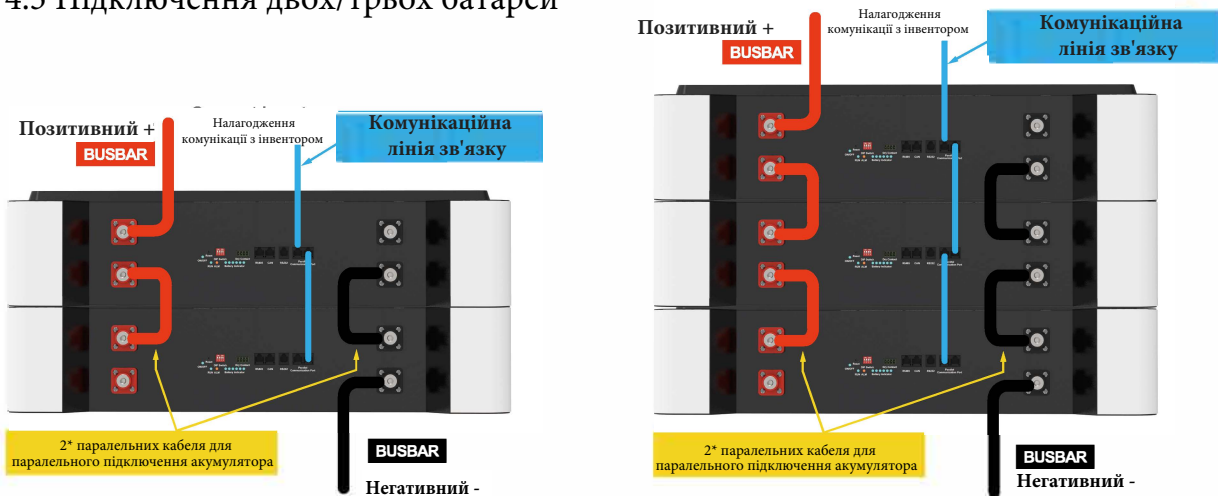
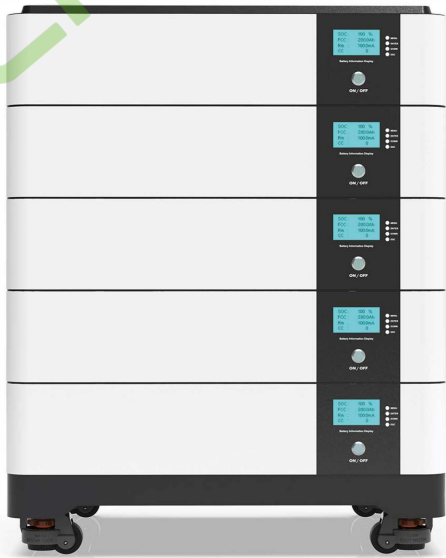


Схема підключення та використання двох акумуляторів

Схема підключення та використання трьох акумуляторів

4.4 Підключення п'яти батарей



Акумулятор на 50 кВт-год (LFP-HS51200 * 5)

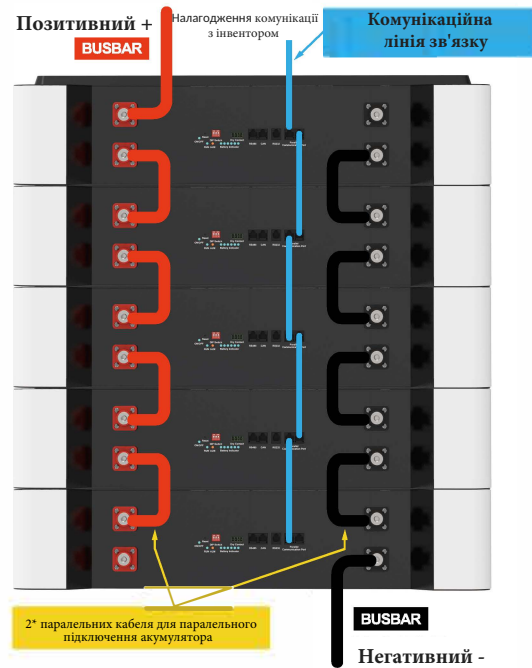
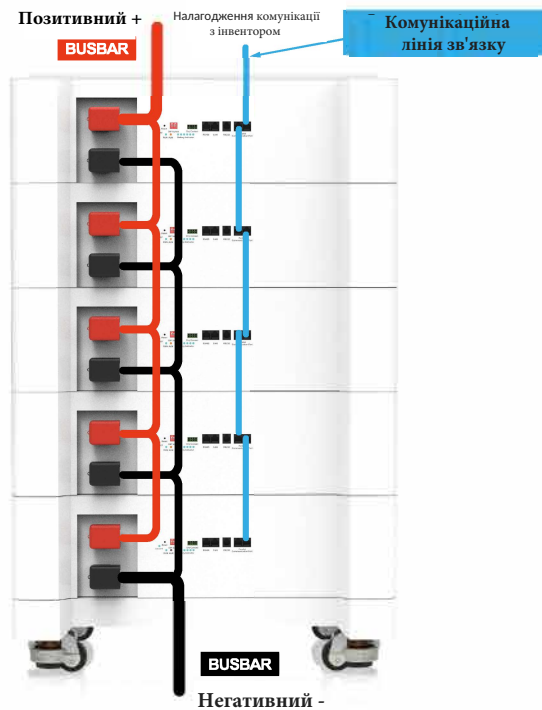
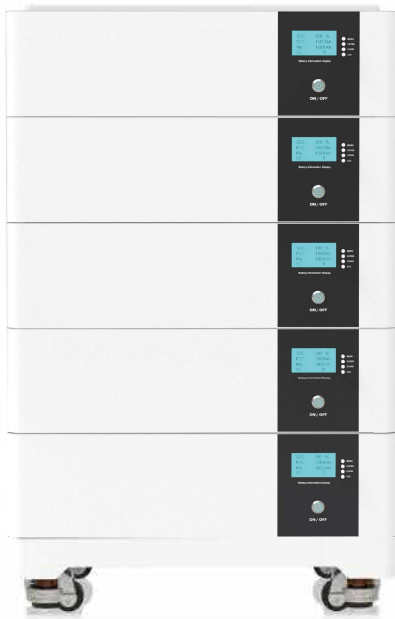


Схема підключення та використання трьох батарей

4.4 Підключення п'яти батарей HS51100



✘ Позитивні та негативні шини є нестандартними аксесуарами, а довжина та струм навантаження налаштовуються відповідно до потреб.



Перед паралельним підключенням акумуляторної батареї, будь ласка, повністю зарядіть одну батарею або переконайтеся, що напруга між батареями однакова, щоб досягти оптимальної продуктивності батареї.



Акумуляторна вбудована BMS розрахована на 48В постійного струму / 51,2В постійного струму, будь ласка, не підключайте батарею послідовно.

4.6 Підключення до інвентора



Підключіть позитивну і негативну клема акумулятора до позитивного і негативного портів входу постійного струму інвертора, а також підключіть лінію зв'язку до порту BMS/RS485 інвертора, щоб завершити з'єднання між акумулятором і інвертором.

5. Увімкнення / вимкнення живлення

- а) Увімкнення живлення: натисніть кнопку увімкнення/вимкнення, щоб увімкнути батарею, після чого батарея виконає самоперевірку перед тим, як увімкнутися. На світлодіоді з'явиться індикатор SOC.
- б) Вимкнення живлення: натисніть і утримуйте кнопку увімкнення/вимкнення протягом 3 секунд, батарея безпосередньо вимкнеться.



Будь ласка, зверніться до пункту 2.3 цього посібника для опису порту зв'язку та світлодіодної індикації.

6. Усунення несправностей

Визначення проблеми на основі:

- (1) Чи увімкнена батарея чи ні.
- (2) Якщо акумулятор увімкнено, перевірте, чи не світиться, блимає, або горить червоний індикатор.
- (3) Якщо червоний індикатор не світиться, перевірте, чи заряджений/розряджений акумулятор.

Можливі стани:

- (1) Батарея не вмикається, увімкніть і натисніть на металеву кнопку SW, індикатори не світяться і не блимають.

(1.1) Занадто низька ємність або модуль розряджений.

Рішення: використовуйте зарядний прилад або інвертор для забезпечення напруги 57,6-58,4В.

- a) Якщо акумуляторна батарея заряджається, продовжуйте заряджати модуль і перевіряйте журнал заряду батареї за допомогою інструментів моніторингу.
- b) Якщо напруга на клеммах акумулятора становить менше або дорівнює 40В постійного струму, будь ласка, використовуйте менше або дорівнює 0,05С для повільної зарядки модуля, щоб уникнути впливу на SOH.
- c) Якщо напруга на клеммах акумулятора > 40В постійного струму, не використовуйте 0,5С для зарядки.
- d) Якщо батарея не може запуститися, вимкніть батарею та віднесіть її в ремонт.

(2) Акумулятор увімкнено, але горить червоний індикатор, і він не може заряджатися або розряджатися. Якщо горить червоний індикатор, це означає, що система несправна, будь ласка, перевірте значення, як показано нижче.

(2.1) Температура: При температурі вище 60°C або нижче -10°C батарея не може працювати.

Рішення: перемістіть батарею в нормальний діапазон робочих температур від 0°C до 50°C.

(2.2) Струм: якщо струм перевищує 250А, увімкнеться захист акумулятора.

Рішення: перевірте, чи не занадто великий струм, якщо так, змініть налаштування на стороні живлення.

(2.3) Висока напруга: якщо напруга заряду перевищує 59,2В, увімкнеться захист акумулятора.

Рішення: перевірте, чи не завищена напруга, якщо так, змініть налаштування на стороні живлення і розрядіть модуль.

(2.4) Низька напруга: коли батарея розряджається до 40В або менше, вмикається захист батареї.

Рішення: зарядіть батарею, доки не згасне червоний індикатор.

(2.5) Напруга елемента висока. Напруга модуля нижче 44В, світлодіод SOC не світиться. При розряді модуля захист зникає.

Рішення: заряджайте модуль до 57,6-58,4В або тримайте систему в циклі. BMS може збалансувати елемент під час циклу.

(3) Неможливо заряджати та розряджати з червоним світлодіодним індикатором температурою 0~50 градусів.

Рішення: використовуйте зарядний прилад для зарядки, якщо це неможливо, використовуйте навантаження для розряду.

(3.1) Акумулятор знаходиться під постійним захистом. Напруга одного елемента є вищою за 3,8 або нижчою за 2,0, або температура перевищує 80 градусів.

Рішення: вимкніть прилад і зверніться до фахівців для подальшого ремонту.

(3.2) Запобіжник несправний.

Рішення: вимкніть модуль і зверніться до фахівців для подальшого ремонту.

(4) Звуковий сигнал.

(4.1) Зворотне з'єднання кабелів.

Рішення: вимкніть живлення всіх акумуляторів та інверторів. Відключіть вимикач. Перевірте з'єднання кабелів і від'єднайте всі кабелі живлення. Перевірте, чи не пошкоджений порт живлення, а потім спробуйте увімкнути модуль без підключених штепсельних роз'ємів. Якщо немає сигналу тривоги, то це зворотне підключення штепсельних роз'ємів. Вимкніть модуль і зверніться до фахівців для усунення неполадок.

4.2 Несправність звукового сигналу

Рішення: вимкніть живлення всіх акумуляторів та інверторів. Відключіть вимикач. Перевірте з'єднання штепсельних роз'ємів і від'єднайте всі силові штепсельні роз'єми. Перевірте, чи не пошкоджений порт живлення, а потім спробуйте увімкнути один модуль, без підключених роз'ємів. Якщо сигнал все ще лунає, це означає, що модуль несправний. Вимкніть модуль і зверніться до фахівців для усунення неполадок.

(5) Після увімкнення модуль вмикається сам по собі.

(5.1) Несправність BMS.

Рішення: вимкніть модуль і зверніться до фахівців для подальшого усунення неполадок.



Якщо, незважаючи на вищезазначене, несправність все ще не вдається виявити, вимкніть акумулятор і зверніться до фахівців для подальшого ремонту.

7. Надзвичайні ситуації

(1) Протікання батареї.

Якщо з акумуляторної батареї витікає електроліт, уникайте контакту з рідиною або газом, що витікає. Якщо ви потрапили під вплив речовини, що витікає, негайно виконайте дії, описані нижче.

(1.1) Вдихання: евакууйтеся із забрудненої зони та зверніться за медичною допомогою.

(1.2) Потрапляння в очі: промийте очі проточною водою протягом 15 хвилин і зверніться до лікаря.

(1.3) Контакт зі шкірою: ретельно промийте уражену ділянку шкіри водою з милом та зверніться до лікаря.

(1.4) Проковтування: викликайте блювання та звернутися до лікаря.

(2) Пожежа.

НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ВОДУ! Використовуйте тільки сухий порошковий вогнегасник або вогнегасник з вуглекислим газом; якщо є можливість, перенесіть акумуляторну батарею в безпечне місце до того, як вона загориться.

(3) Мокрі акумулятори

Якщо акумуляторна батарея намокла або занурена у воду, не допускайте до неї людей, а потім зверніться до фахівців за технічною допомогою. Вимкніть усі вимикачі живлення з боку інвертора.

(4) Пошкоджені батареї.

Пошкоджені батареї є небезпечними і з ними слід поводитися з максимальною обережністю. Вони непридатні для використання і можуть становити небезпеку для людей або майна. Якщо акумуляторна батарея виглядає пошкодженою, упакуйте її в оригінальну упаковку і поверніть продавцю.

8. Примітки

Переробка та утилізація

Якщо батарея (в нормальному стані або пошкоджена) потребує утилізації або переробки, вона повинна бути перероблена відповідно до місцевих правил переробки (наприклад, Регламенту ЄС № 1013/2006 в Європейському Союзі) і з використанням найкращих доступних технологій для досягнення відповідної ефективності переробки.

Технічне обслуговування

(1) Необхідно заряджати батарею принаймні раз на 6 місяців, для цього переконайтеся, що рівень заряду SOC перевищує 90%.

(2) Щороку після встановлення рекомендується перевіряти з'єднання роз'єму живлення, точки заземлення, силових контактів і гвинтів.

Переконайтеся, що в місці з'єднання немає ослаблених, зламаних або корозійних елементів. Перевірте середовище встановлення на наявність пилу, води, комах тощо.

(3) Якщо батарея зберігається протягом тривалого часу, необхідно заряджати її кожні шість місяців, а рівень заряду повинен бути вище 90%.

HELIUS