



MANA 5.3 Опис продукту

Контактні дані

Шеньчжень EENOVANCE Energy Technology CO., LTD

Кімната 401, Будівля 2, індустріальний парк Юфенда,
No 1008 Проспект Гуанцяо, громада Юлв, вулиці Ютан,
район Гуанмін, ШЕНЬЧЖЕНЬ, КНР.

Телефон: +86 755 8656 6313 Електронна
пошта: info@eenovance.com

ЗМІСТ

1 Технічні дані	1-2
2 Продукт закінчивсяview	3
2.1 Brief Introduction	3
2.2 Interface Introduction	4
2.2.1 Switch ON / OFF	5
2.2.2 LED Indicator Definition	6-7
2.2.3 CAN / RS485 Port	8
2.2.4 RS232 Port	8
3 Керівництво по установці	9
3.1 Checking Before Installation	9
3.1.1 Checking Outer Packing Materials	9
3.1.2 Checking Deliverables	9-10
3.2 Tools	11
3.3 Вимоги до інсталяціїВимоги до середовища встановленняВимоги	11
3.3.1 до носія встановленняІнструкції з	11
3.3.2 інсталяції	12
3.4 Dimensions	12
3.4.1 Installation Procedure	13-19
3.4.2	
4 технічне обслуговування	20
4.1 Recharge Requirements During Normal Storage	20
4.2 Recharge Requirements When Over Discharged	20
5 Утилізація акумуляторної системи	21

01 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

ПРИМІТКА

Акумулятор не розрахований на 1С постійно. Зниження робочого струму відповідно до напруги елемента та температури акумулятора.



Безпека та надійність Задовольняйте різноманітні потреби дому в енергії за допомогою акумуляторів LFP, які працюють до 6 000 циклів, забезпечуючи безпеку та надійність.



Гнучкість і можливість розширення Легко підключайте до 15 пристроїв паралельно, не турбуйтеся про майбутнє збільшення потужності у вашому домі.



Безпроблемне налаштування Легко вибирайте між підлоговим або настінним монтажем і легким обслуговуванням.



Розумний дім Використовуйте свій смартфон для вільного керування домашньою енергією.



Технічний паспорт

Модель	МАНЕРА 5.3
---------------	-------------------

Продуктивність

Технологія CellВикористовувана енергія акумулятора	LFP (LiFePO4)
[1]Номінальна напругаРобоча напругаМаксимальний струм заряду і розряду [2]	5,324 кВт·год 51,2 В 44,8 - 56,16 В 100 А

Зв'язок

DisplayComm unication	Індикатор стану SOC, світлодіодний ІНД CAN / RS485 / RS232 / Wi-Fi
-----------------------	--

Загальна специфікація

Розміри (Ш×Г×В)	450×150×533 мм 17,7×5,9×21,0 дюймів46
Встановлення ваги	кг (101,4 фунтів) Підлогова підставка або настінна
Робоча температура [3]	Заряд: від 0 до 50°C (від 32 до 122°F) Розряд: від -15 до 50°C (від 5 до 122°F)
Вологість навколишнього середовищаСтупінь захисту від проникнення	≤ 95% відносної вологості (без конденсації) IP 20 6000 циклів або десять (10) років @ 80% DOD / 25°C / 0,5C, 70%
Термін служби [4]Масштабованість уванняСумісні інвертори	Максимум 15 батарей паралельноON Grid / ON Grid + Резервне копіювання / OFF Grid Зверніться до списку сумісних інверторів (сумісний з основними брендами PCS)

Відповідність стандартам

Відповідності	UN38.3 / IEC62619 / IEC61000 (Більше доступно за запитом)
---------------	---

Частина замовлення та доставки

Частина	Батарея MANA 5.3 Паралельний кабель MANA 5.3 – PCS
---------	--

[1] Умови випробувань: 100% глибина розряду (DOD), швидкість заряду 0,2C та розряд при 25°C. [2] Є конфігурації 0,5C або 1C за замовчуванням за замовчуванням. [3] Зниження номінальних характеристик заряду/розряду відбувається, коли температура нижче 0 °C або вище 45 °C. [4] Будь ласка, зверніться до гарантійного листа щодо застосовних умов, гарантія надається в залежності від того, що настане раніше.

02 ОГЛЯД ПРОДУКТУ

2.1 Короткий вступ



PRODUCT OVERVIEW

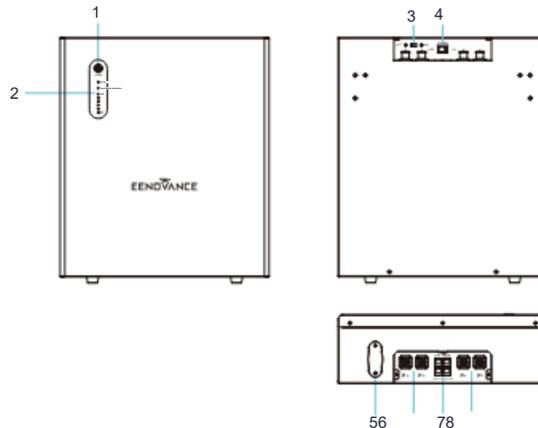
MANA 5.3 — це літєва батарея з діапазоном робочої напруги між 44,8~56,16 В. It призначена для побутових систем накопичення енергії та працює разом із гібридним інвертором на 48 В. MANA 5.3 не підходить для підтримки життєво необхідних медичних пристроїв.

MANA 5.3 має вбудовану систему BMS (Battery Management System), яка може керувати та контролювати інформацію про клітини, включаючи напругу, струм та температуру. Крім того, BMS може збалансувати зарядку акумуляторів, щоб продовжити термін служби. BMS має функції захисту, включаючи надмірний розряд, перезаряд, перевантаження по струму та високу / низьку температуру; Система може автоматично керувати станом заряду, станом розряду та станом балансу.

Кілька MANA 5.3 можна підключити паралельно для розширення ємності та потужності, а 15 MANA можна підключити 5.3 можна підключати максимум паралельно.

2.2 Вступ Інтерфейс

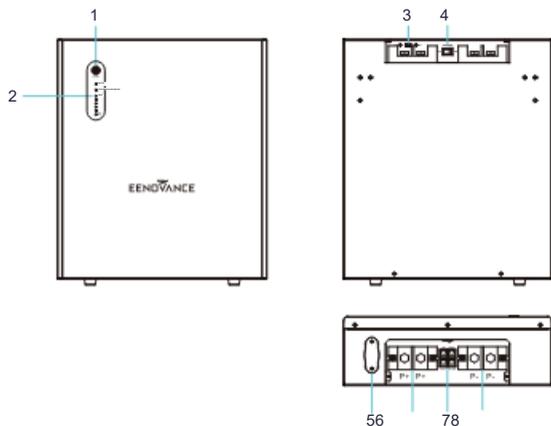
Стиль А



Опис інтерфейсу роботи:

Серійний номер	НазваКнопка	ОписПускови
1	ON / OFF	й вимикач
2	Індикатор стану	Робота, сигналізація та статус SOC
3	Повзунковий перемикач	Перемикач живлення BMS
4	Купісний перемикач	Перемикач BMS
5	Інтерфе	Порт для wifiПовний
6	Позитивна йс WiFi	плюсовий
7	Порт зв'язку	терміналІнтерфейс зв'язку
8	Негативна клема	Загальна негативна клема

Стиль Б



Опис інтерфейсу роботи:

Серійний номер	НазваКнопка	ОписПускови
1	ON / OFF	ий вимикач
2	Індикатор стану	Робота, сигналізація та статус SOC
3	Повзунковий перемикач	Перемикач живлення BMS
4	Кулісний перемикач	Перемикач BMS
5	Інтерфейс с WiFi	Порт для WiFiПозитивний
6	Позитивна клемма	Порт зв'язу терміналі
7	Порт зв'язу	Інтерфейс зв'язу
8	Негативна клемма	Загальна негативна клемма

2.2.1 Увімкнення / вимкнення

1. Увімкніть

Для одного MANA 5.3 увімкніть кулісний перемикач (біля позитивного / негативного роз'єму), потім натисніть і утримуйте (більше 3 секунд) кнопку ON/OFF на передній панелі, світлодіод почне блимати, тоді акумулятор працюватиме нормально. Від L1 до L6 показує SOC батареї, а L7 / L8 показує стан батареї. Для кількох MANA 5.3 паралельно увімкніть кулісний перемикач на всіх батареях, тривале натискання (більше 3 секунд) кнопки ON/OFF головної батареї, світлодіод почне блимати, акумулятор

система автоматично закодує і призначить ID кожній веденій батареї, після чого акумуляторна система буде працювати в штатному режимі.

2. Вимкніть

Натисніть кнопку запуску Master pack більше 3 секунд, а потім відпустіть кнопку, майстер-пакет вимкнеться після вимкнення всіх підлеглих пакетів (сплячий режим). Для одного MANA 5.3 вимкніть кулісний перемикач (біля позитивного/негативного роз'єму). Для кількох MANA 5.3 паралельно вимкніть кулісний перемикач усіх ведених акумуляторів. Потім вимкніть кулісний перемикач головної батареї.

2.2.2 Визначення світлодіодного індикатора

Примітка: спалах 1 - 0,25 с світла / 3,75 с вимкнений спалах
 2 - 0,5 с світло / 0,5 с вимкнений
 3 - 0,5 с світло / 1,5 с вимкнено

LED Indicators Instructions

Status	RUN	ALM	Battery Level Indicator							Descriptions	
	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1			
Shut down	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	All OFF	
Standby	Flash 1	OFF	According to the battery level							Indicates Standby	
Charging	Normal	Light	OFF	According to the battery level							The highest capacity indicator LED flashes(Flash 2), others lighting
	Full Charged	Light	OFF	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Turn to standby status when charger off
Discharge	Protection	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
	Normal	Flash 3	OFF	According to the battery level							Stop charging
Discharge	UVP	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
	Protection	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharge
Fault	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Зупинка заряджання та розряджання	

Charging Battery Level Indicators Instructions

Status	Charging								
	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	
Battery Level Indicator	Light	Flash 1	Light	Light	Light	Light	Light	Light	
Battery Level (%)	0~17%	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash 2	
	18~33%			OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light	
	34~50%			OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light	Light
	51~66%			OFF	OFF	Flash 2	Light	Light	Light
	67~83%			OFF	Flash 2	Light	Light	Light	Light
	84~100%			Flash 2	Light	Light	Light	Light	Light
	Full Charged			Light	Light	Light	Light	Light	Light

Discharging Battery Level Indicators Instructions

Status		Discharge							
Battery Level Indicator		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Battery Level (%)	0-17%	Flash 3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Light
	18-33%			OFF	OFF	OFF	OFF	Light	Light
	34-50%			OFF	OFF	OFF	Light	Light	Light
	51-66%			OFF	OFF	Light	Light	Light	Light
	67-83%			OFF	Light	Light	Light	Light	Light
84-100%			Light	Light	Light	Light	Light	Light	

Protection Fault Indicators Instructions

Status		Protection Fault							
Status Battery Level Indicator		L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Battery Level(%)				84-100%	67-83%	51-66%	34-50%	18-33%	0-17%
Cell failure				OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
NTC failure				Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Precharge failure				OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Short circuit fault				Light	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Charging MOS failure				OFF	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Discharge MOS fault				Light	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Precharge failure				OFF	Light	Light	OFF	OFF	OFF
Total negative contact failure				Light	Light	Light	OFF	OFF	OFF
Overvoltage protection of charging cells				OFF	OFF	OFF	Light	OFF	OFF
Overall charging overvoltage protection				Light	OFF	OFF	Light	OFF	OFF
Charging overcurrent protection				OFF	Light	OFF	Light	OFF	OFF
Discharge cell undervoltage protection	OFF / Light	Light		Light	Light	OFF	Light	OFF	OFF
Discharge overall undervoltage protection				OFF	OFF	Light	Light	OFF	OFF
Discharge overcurrent protection				Light	OFF	Light	Light	OFF	OFF
Захист від високої температури зарядання	Захист від низької температури під час зарядання			OFF	Light	Light	Light	OFF	OFF
Високотемпературний захист від розряду	Захист від низької температури розряду			Light	Light	Light	Light	OFF	OFF
Захист від високих температур трубки MOS	Захист від низьких температур навколишнього середовища			OFF	Light	OFF	OFF	Light	OFF
Захист від високих температур навколишнього середовища				Light	Light	OFF	OFF	Light	OFF
				OFF	OFF	Light	OFF	Light	OFF

Примітки: 1. Лампа несправності ALM не горить у нормальному стані, у цей час лампа SOC використовується як індикація живлення, лампа несправності ALM завжди горить при виникненні несправності, а лампа SOC горить відповідно до порядкового номера несправності (номер послідовності пріоритетів від низького освітлення). Якщо існують різні несправності захисту, лампа RUN також повинна горіти постійно.

2.2.3 Порт CAN / RS485

Термінал зв'язку CAN/ RS485 (порт RJ45), підключається до інвертора та слідує протоколу CAN / RS485.

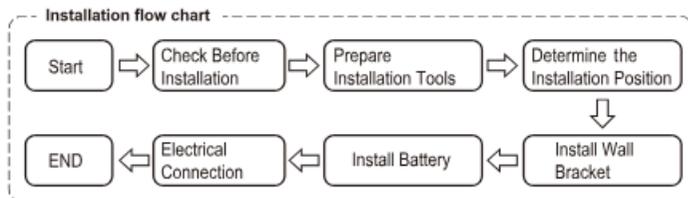
PIN	Definition
Контакт 1,	RS485-B (для інвертора,
Контакт	зарезервовано)RS485-A
8Контакт	(для інвертора,
2, Контакт	зарезервовано)NCCANH
7Pin 3Pin	(для інвертора)CANL (для
4Pin 5Pin 6	інвертора)GND

2.2.4 Порт RS232

Комунікаційний термінал RS232 (порт RJ45) слідує протоколу RS232 для виробників або професійних інженерів для налагодження або обслуговування.

PIN	Definition
Контакт 1, Контакт	GNDRS23
8Контакт 2, Контакт	2_TXRS23
7Контакт 3, Контакт	2_RXNC
6Контакт 4, Контакт 5	

03 КЕРІВНИЦТВО ПО УСТАНОВЦІ



3.1 Перевірка перед встановленням

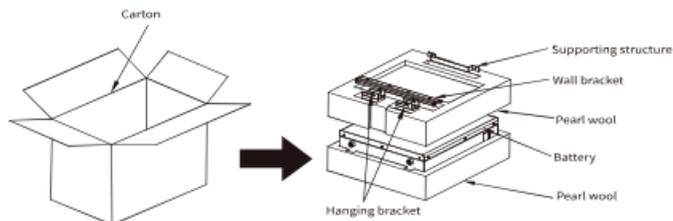
3.1.1 Перевірка зовнішніх пакувальних матеріалів

Packing materials and components may be damaged during transportation. Therefore, check the outer packing materials before installing the battery. Check the surface of packing materials for damage, such as holes and cracks. If any damage is found, do not unpack the battery and contact the dealer as soon as possible. You are advised to remove the packing materials within 24 hours before installing the battery.

3.1.2 Перевірка результатів

After unpacking the battery, check whether deliverables are intact and complete. If any damage is found or any component is missed, contact the dealer.

The below table shows the components and mechanical parts that should be delivered.



NO.	Pictures	Quantity	Description
1		1PCS	Battery
2		1PCS	Wall bracket
3		2PCS	Hanging bracket
4		1PCS	Supporting structure
5		4PCS	M8*60
6		8PCS	M6*16
7		2PCS	M4*20
8		1PCS	Manual
9		1PCS	Test report
10		1PCS	Certificate
11		4шт	OT95-10 (стиль Б)

3.2 Інструменти

Installation	Knife 	Measuring tape 	Socket wrench (10/16mm) 
	Rubber mallet 	Cross screwdriver 	Hammer drill (8mm) 
Protection	ESD gloves 	Safety goggles 	Anti-dust respirator 
	Safety shoes 		

3.3 Вимоги до встановлення

3.3.1 Вимоги до середовища встановлення

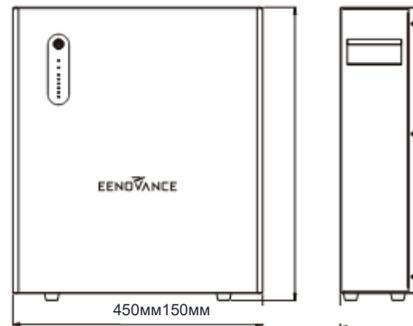
- Install the battery in the indoor environment.
- Place the battery in a secure location away from children and animals.
- Do not place the battery near any heat sources and avoid sparks.
- Do not expose the battery to moisture or liquids.
- Do not expose the battery to direct sunlight.

3.3.2 Вимоги до носія інсталяції

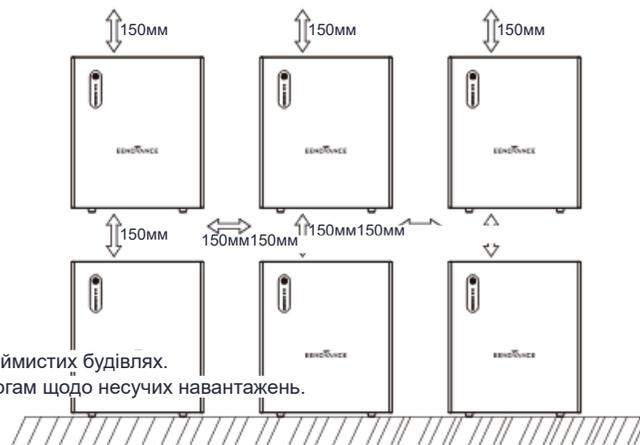
- Встановлюйте батареї лише на вогнетривких будівлях. Не встановлюйте батареї на легкозаймистих будівлях.
- У зв'язку з досить важкою батареєю переконайтеся, що стіна / земля може відповідати вимогам щодо несучих навантажень.

3.4 Інструкції з інсталяції

3.4.1 Розміри



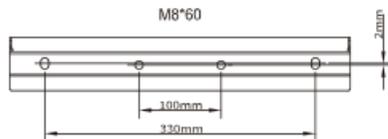
Minimum mounting distance between Об'єкту pack and equipment:



3.4.2 Порядок встановлення

КРОК 1

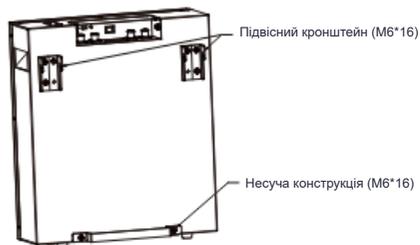
Просвердліть отвір свердлом 10 мм наступним чином і закріпіть настінний кронштейн на стіні.



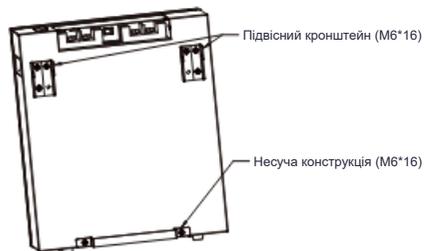
КРОК 2

Встановіть підвісний кронштейн.

Стиль А

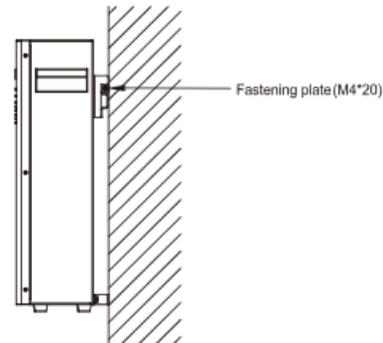


Стиль Б



КРОК 3

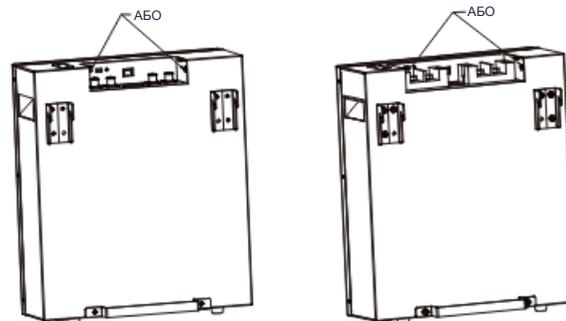
Повісьте MANA 5.3 на настінний кронштейн і затягніть його.



КРОК 4

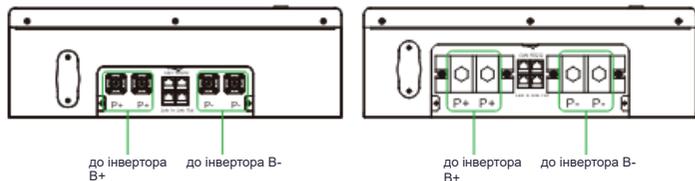
Підключається до землі.

Стиль А Style В

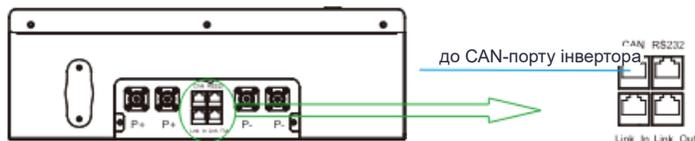
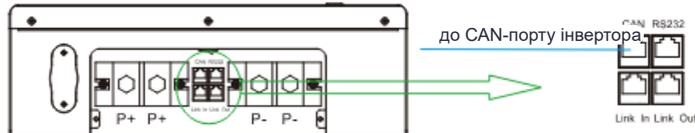


КРОК 5

Підключіть кабель живлення.

Стиль A**КРОК 6**

Підключіть кабель зв'язку.

Стиль А**Стиль Б**

Якщо кілька батарей підключено паралельно, дотримуйтесь наведеного нижче режиму підключення, а потім встановіть пристрій Wi-Fi на хост.

Схема перша (потужність інвертора ≤ 5 кВт)

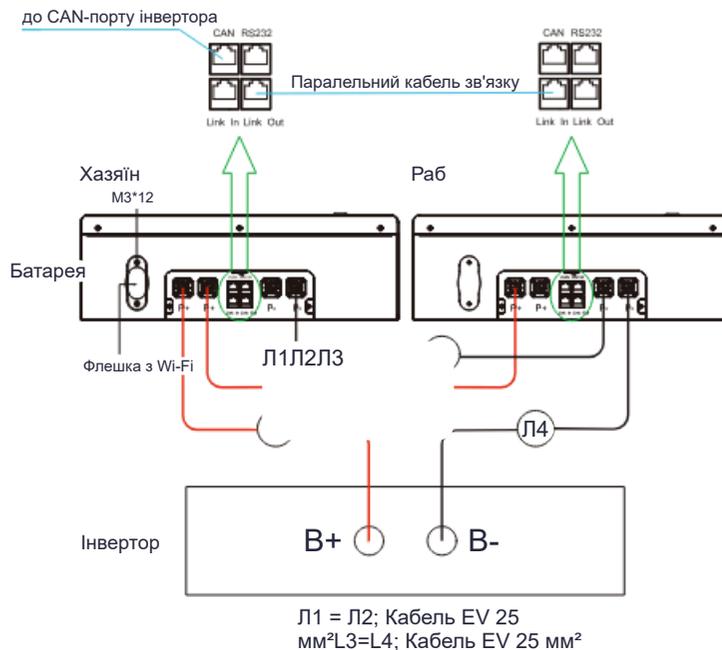
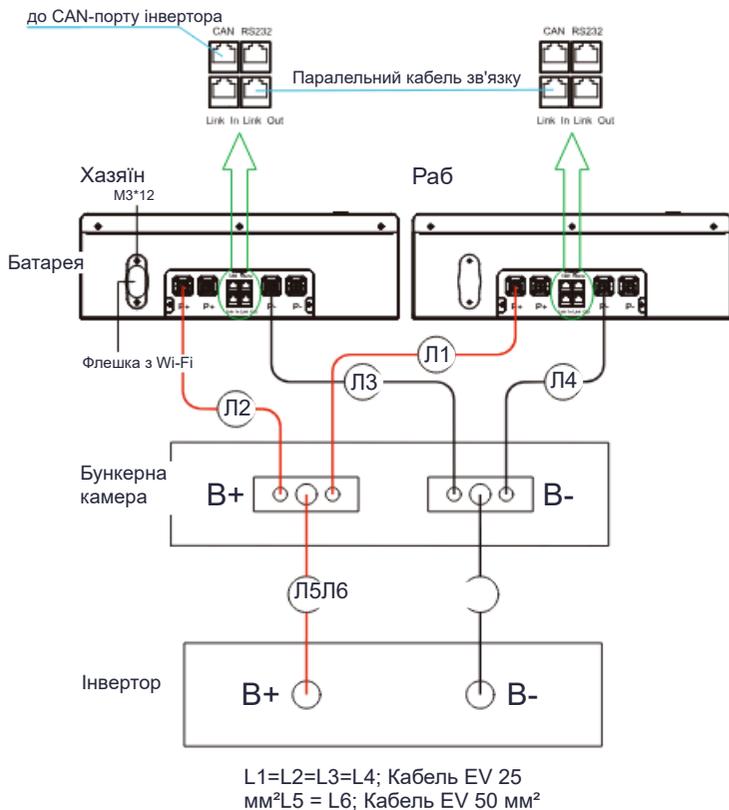


Схема друга (потужність інвертора > 5 кВт)



Стиль Б

Схема перша (потужність інвертора ≤ 5 кВт)

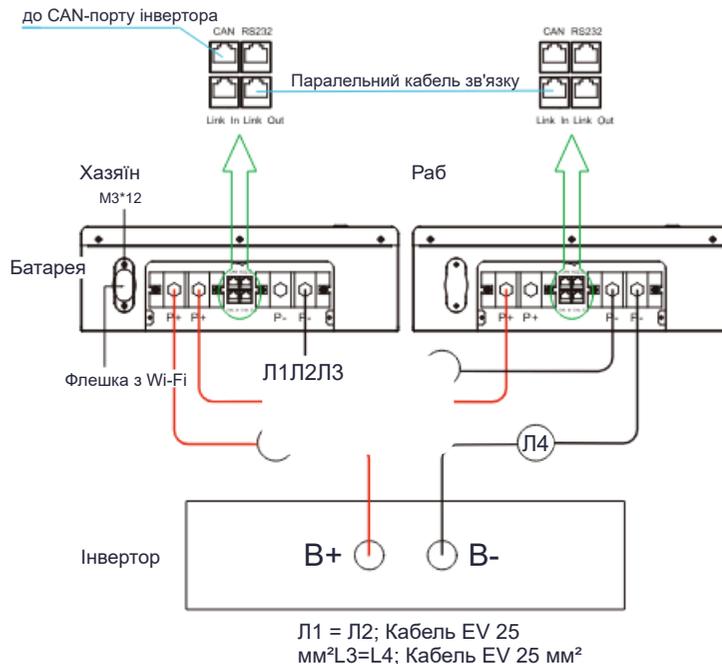
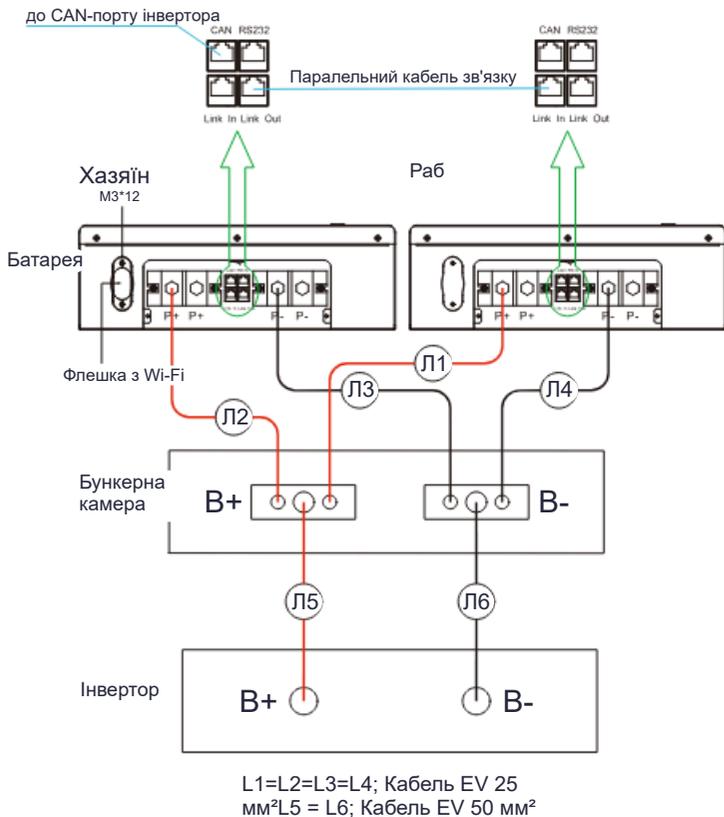


Схема друга (потужність інвертора > 5 кВт)



04 ОБСЛУГОВУВАННЯ

4.1 Вимоги до перезарядки при звичайному зберіганні

Акумулятор слід зберігати в середовищі з діапазоном температур від $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ і регулярно підтримувати відповідно до наступної таблиці з поточним струмом $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (50 A) до 40% SOC після тривалого часу зберігання.

Умови перезарядження під час зберігання

Storage Environment Temperature	Relative Humidity of Storage Environment	Storage Time	SOC
Below $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$	/	prohibit	/
$-10\text{--}25\text{ }^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 12 months	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$25\text{--}35\text{ }^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 6 months	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$35\text{--}45\text{ }^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 3 months	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
Above $45\text{ }^{\circ}\text{C}$	/	prohibit	/

4.2 Вимоги до перезарядки при надмірному розряді

Надмірно розряджену (90% DOD) батарею слід заряджати відповідно до наведеної нижче таблиці, інакше надмірно розряджена батарея буде пошкоджена.

Умови зарядження при надмірному розряді акумулятора

Storage Environment Temperature	Storage Time	Note
$-10\text{--}25\text{ }^{\circ}\text{C}$	≤ 15 days	Battery Pack disconnected from Інвертор1
$25\text{--}35\text{ }^{\circ}\text{C}$	≤ 7 days	
$-10\text{--}45\text{ }^{\circ}\text{C}$	< 12 hours	Battery Pack connected Інвертор

05 УТИЛІЗАЦІЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ СИСТЕМА

Утилізація батареї повинна відповідати місцевим застосовним правилам утилізації електронних відходів і використаних батарей.

· Не викидайте акумуляторну систему разом із побутовими відходами. · Уникайте впливу на батареї високих температур або прямих сонячних променів. · Уникайте впливу на батареї високої вологості або корозійної атмосфери.

