

ЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ БУДУЮТЬ ЖИТТЯ КРАЩЕ

ЖИТЛОВА БАТАРЕЯ



MANA 10.6 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

Copyright©2024 Шеньчжень EEnovance Energy Technology Co., Ltd. Всі права захищені. EN V1.3 202411

EENOVANCE

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 Installation requirements	11
3.3.1 Installation environment requirements	11
3.3.2 Installation carrier requirements	11
3.4 Installation Instructions	12
3.4.1 Dimensions	12
3.4.2 Installation Procedure	13-17
4 технічне обслуговування	18
4.1 Recharge Requirements During Normal Storage	18
4.2 Recharge Requirements When Over Discharged	18
5 Утилізація акумуляторної системи	19

01 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

ПРИМІТКА

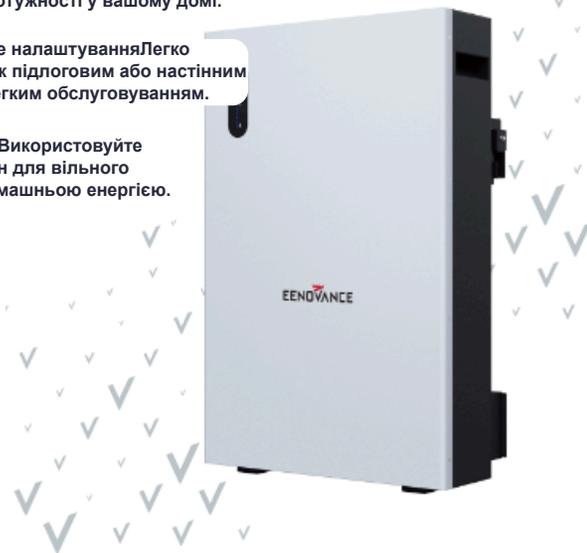
Акумулятор не розрахований на 1С постійно. Зниження робочого струму відповідно до напруги елемента та температури акумулятора.

 **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	MANNA 10.6
---------------	-------------------

Продуктивність

Технологія Cell	Використовувана	LFP (LiFePO4)
енергія акумулятора		10 649 кВт·год
[1]Номинальна напруга	Робоча	51,2 В
напруга	Максимальний струм заряду і розряду [2]	44,8 - 56,16 В B200 A

Зв'язок

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

Загальна специфікація

Розміри (ШxГxВ)	550x160x836 мм
	21,7x6,3x32,9 дюймів89
Встановлення ваги	кг (196,2 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 середовища	≤ 95% відносної вологості (без конденсації)
Супінь захисту від проникнення	IP 20
Термін служби	6000 циклів або десять (10) років @ 80% DOD / 25°C / 0,5C, 70%
Максимальна кількість застосування	Максимум 15 батарей паралельно ON Grid / ON Grid + Резервне копіювання / OFF Grid
Сумісні інвертори	Зверніться до списку сумісних інверторів (сумісний з основними брендами PCS)

Відповідність стандартам

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

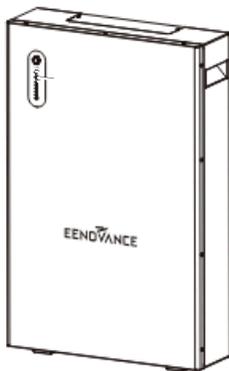
Частина замовлення та доставки

Частина	Батарея MANA
	10.6Паралельний кабель
	MANA 10.6 – 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 ПРОДУКТ

2.1 Короткий вступ



PRODUCT OVERVIEW

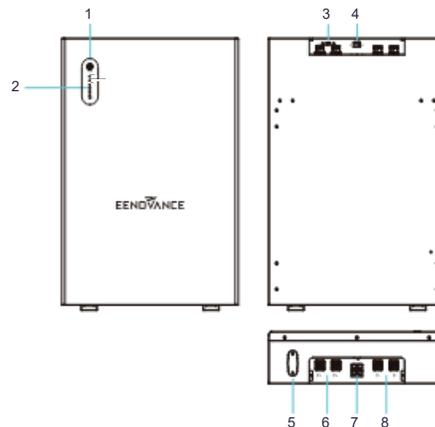
MANA 10.6 – це літєва батарея з робочим діапазоном напруги в межах 44,8-56,16 В. Він призначений для побутових систем накопичення енергії та працює разом із гібридним інвертором на акумуляторі 48 В. Стандарт MANA 10.6 не підходить для підтримки життєво важливих медичних пристроїв.

MANA 10.6 має вбудовану систему BMS (Battery Management System), яка може керувати та контролювати інформацію про елементи, включаючи напругу, струм і температуру. Крім того, BMS може балансувати зарядку елементів, 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 10.6 можна підключати паралельно для розширення ємності та потужності, 15 MANA 10.6 можна підключати максимум паралельно.

2.2 Вступ Інтерфейс

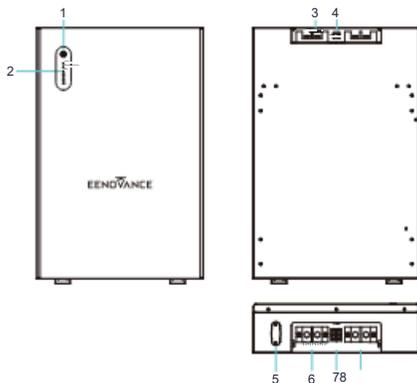
Стиль А



Опис інтерфейсу роботи:

Серійний номер	НазваКнопка	ОписПускови
1	ON / OFF	й вимикач
2	Індикатор стану	Робота, сигналізація та статус SOC
3	Повзунковий	Перемикач живлення BMS
4	перемикачКулісний	Перемикач BMS
5	перемикачІнтерфе	Порт для wiFiПовний
6	йс WiFiПозитивна	плюсовий
7	клемаПорт зв'язку	терміналІнтерфейс зв'язку
8	Негативна клема	Загальна негативна клема

Стиль Б



Опис інтерфейсу роботи:

Серійний номер	НазваКнопка ON / OFF	ОписПускови й вимикач
1	ON / OFF	й вимикач
2	Індикатор стану	Робота, сигналізація та статус SOC
3	Повзунковий перемикач	Перемикач живлення BMS
4	Кулісний перемикач	Перемикач BMS
5	Інтерфейс	Порт для WiFi
6	Позитивна клемма	Повний плюсовий
7	Порт зв'язку	термінальний інтерфейс зв'язку
8	Негативна клемма	Загальна негативна клемма

2.2.1 Увімкнення / вимкнення

1. Увімкніть

Для одинарного MANA 10.6 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 покаже SoC батареї, L7/L8 показує стан батареї. Для кількох MANA 10.6 паралельно увімкніть кулісний перемикач на всіх батареях, тривале натискання (більше 3 секунд) кнопки ввімкнення/вимкнення батареї MASTER, світлодіод почне блимати, система батареї автоматично кодуватиме та призначатиме ідентифікатор кожній веденій батареї, тоді система акумуляторів працюватиме нормально.

2. Вимкніть

Натисніть кнопку запуску Master PACK більше 3 секунд, а потім відпустіть кнопку, майстер-пак вимкнеться після вимкнення всіх підлеглих пакетів (сплячий режим). Для одинарного MANA 10.6 вимкніть кулісний перемикач (біля позитивного/негативного роз'єму). Для кількох MANA 10.6 паралельно вимкніть кулісний перемикач на всіх ведених батареях. Потім вимкніть кулісний перемикач на акумуляторі MASTER.

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	RLN	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 charging off
	Protection	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
Discharge	Normal	Flash 3	OFF	According to the battery level							
	LVP	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
	Protection	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharge
Fault	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging and Discharge

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%	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash 2
	18~33%	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light
	34~50%	Light	OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light	Light
	51~66%	Light	OFF	OFF	Flash 2	Light	Light	Light
	67~83%	Light	Flash 2	Light	Light	Light	Light	Light
	84~100%	Light	Flash 2	Light	Light	Light	Light	Light
	Full Charged	Light	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 (%)		Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Battery Level (%)				84 ~ 100%	67 ~ 83%	51 ~ 66%	34 ~ 50%	18 ~ 33%	0 ~ 17%
Cell failure	OFF/Light	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
NTC failure			Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Precharge failure			OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Short circuit fault			Light	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Charging MOS failure			OFF	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Discharge MOS fault			Light	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Precharge failure			OFF	Light	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Total negative contact failure			Light	Light	Light	OFF	OFF	OFF	OFF
Overvoltage protection of charging cells			OFF	OFF	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Overall charging overvoltage protection			Light	OFF	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Charging overcurrent protection			OFF	Light	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Discharge cell undervoltage protection			Light	Light	OFF	Light	OFF	OFF	OFF
Discharge overall undervoltage protection			OFF	OFF	Light	Light	OFF	OFF	OFF
Discharge overcurrent protection			Light	OFF	Light	Light	OFF	OFF	OFF
Charging high temperature protection			OFF	Light	Light	Light	OFF	OFF	OFF
Charging low temperature protection			Light	Light	Light	Light	OFF	OFF	OFF
High temperature protection for discharge			OFF	OFF	OFF	OFF	Light	Light	Light
Discharge low temperature protection			Light	OFF	OFF	OFF	Light	Light	Light
MOS tube high temperature protection			OFF	Light	OFF	OFF	Light	Light	Light
Environmental low temperature protection			Light	Light	OFF	OFF	Light	Light	Light
Ambient high temperature protection	OFF	OFF	Light	OFF	Light	Light	Light		

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.

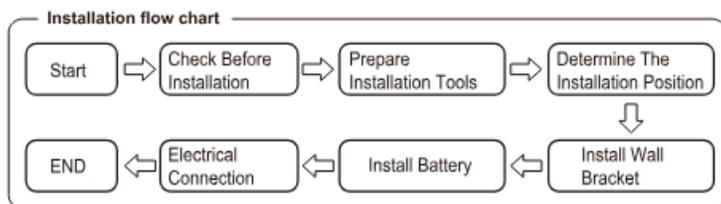
PIN	Definition
Контакт 1,	RS485-B (для інвертора,
Контакт	зарезервовано)RS485-A
8Контакт 2,	(для інвертора,
Контакт	зарезервовано)NCCANH
7Pin 3Pin	(для інвертора)CANL (для
4Pin 5Pin 6	інвертора)GND

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

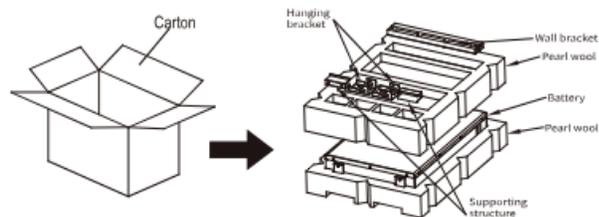
3.1.1 Перевірка зовнішніх пакувальних матеріалів

Packing materials and components may be damaged during transportation. Therefore, check the outer packing materials before installing the battery. Checking 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		2PCS	Supporting structure
5		4PCS	M10*60
6		12PCS	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

Model	Tools		
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

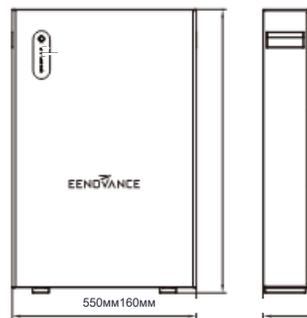
- Install the battery in the indoor environment.
- Place battery in secure location away from children and animals.
- Do not place the battery near any heat sources and avoid sparks.
- Do not expose the battery to moisture or liquids.
- Do not expose the battery to direct sunlight.

3.3.2 Вимоги до носія інсталяції

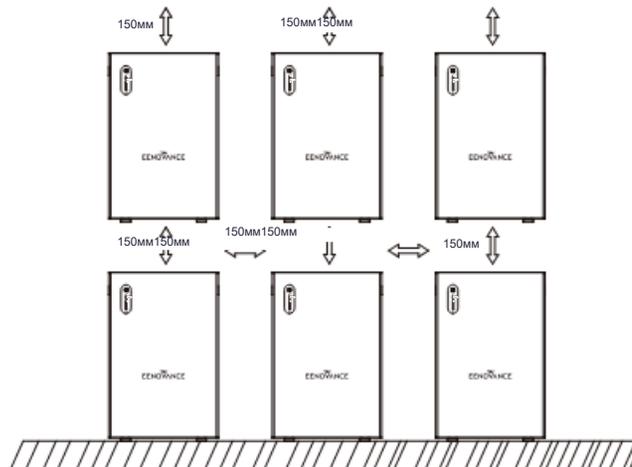
- Only mount battery on fire resistant building. Do not install batteries on flammable buildings.
- Battery is quite heavy, make sure the wall/ground can meet the load bearing requirements.

3.4 Інструкції з інсталяції

3.4.1 Розміри



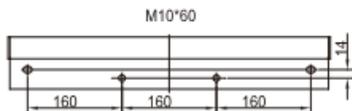
Minimum mounting distance between battery pack and equipment:



3.4.2 Порядок встановлення

КРОК 1

Просвердліть отвір свердлом 12 мм наступним чином і закріпіть настінний кронштейн на стіні.



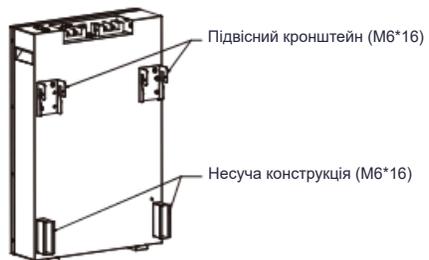
КРОК 2

Встановіть підвісний кронштейн і опорну пластину.

Стиль А

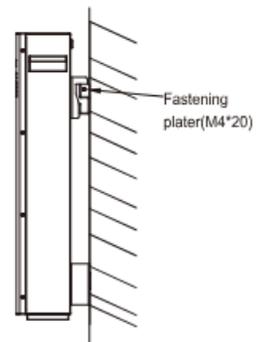


Стиль Б



КРОК 3

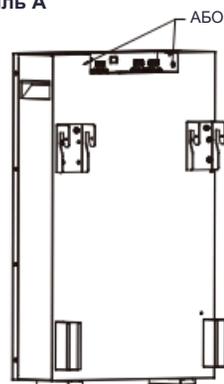
Повісьте MANA 10.6 на настінний кронштейн і затягніть його.



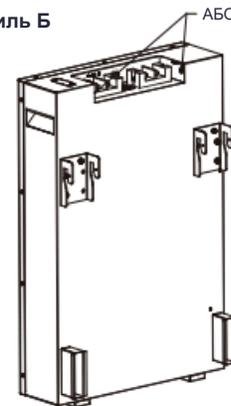
КРОК 4

Підключіть до заземлення.

Стиль А



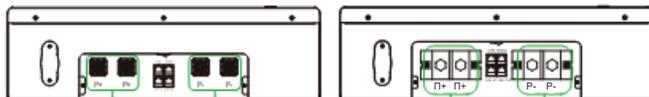
Стиль Б



КРОК 5 КРОК 7

Підключіть кабель живлення.

Стиль A Style B



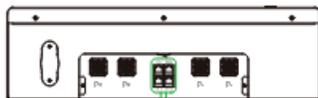
до інвертора В+ до інвертора В-

до інвертора В+ до інвертора В-

КРОК 6

Підключіть кабель зв'язку.

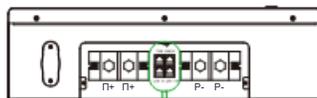
Стиль А



до порту CAN інвертора Порт CAN інвертора



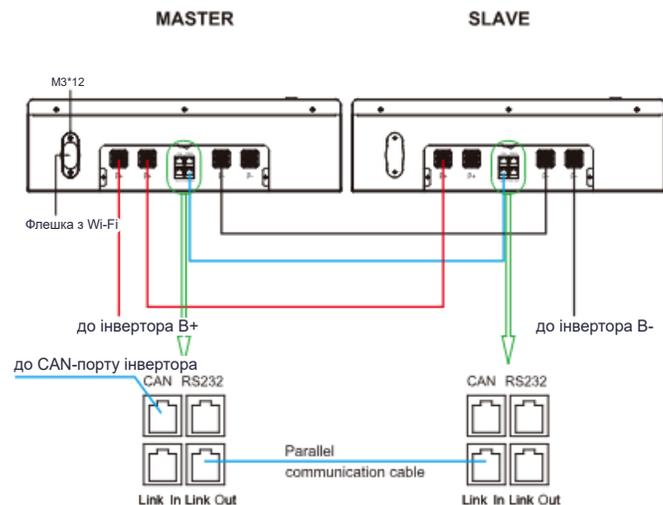
Стиль Б



до порту RS232 інвертора Порт RS232 інвертора



Стиль А



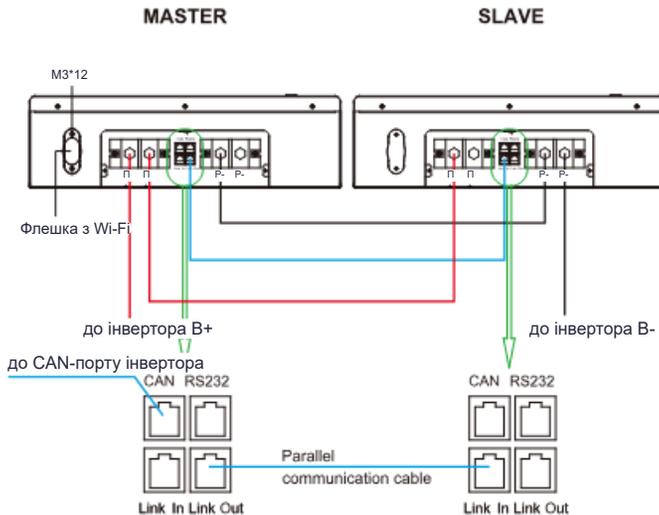
Якщо кілька батарей підключено паралельно, дотримуйтесь наведеного нижче режиму підключення, а потім встановіть пристрій Wi-Fi на хост.

04 ОБСЛУГОВУВАННЯ

4.1 Вимоги до перезарядки при звичайному зберіганні

Battery should be stored in an environment with temperature range between -10°C ~ $+45^{\circ}\text{C}$, and maintained regularly according to following table with 0.5C (100A) current till 40% SOC after long storage time.

Стиль Б



Recharge Conditions When In Storage

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

4.2 Вимоги до перезарядки при надмірному розряді

Over discharged (90% DOD) battery should be recharged according to following table, otherwise over discharged battery will be damaged.

Recharge conditions when battery is over discharged

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

05 УТИЛІЗАЦІЯ АКУМУЛЯТОРНА 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.

