



## **ВИСОКОВОЛЬТНА ЛІТІЙ-ІОННА RESS-БАТАРЕЯ**

### **ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА**



Інформація у цьому посібнику може бути змінена без попереднього повідомлення. RITAR залишає за собою право вносити зміни в конструкцію своїх виробів або компонентів, які можуть бути зумовлені прогресом в області інженерії та виробництва. Клієнт несе відповідальність за те, щоб переконатися в тому, що інформація, яка міститься в цьому документі, є зрозумілою і достатньою для конкретного використання користувачем. Кожен користувач також несе відповідальність за те, щоб забезпечити належне та безпечне застосування продукції RITAR, виходячи з умов, які очікуються або виникають під час її використання. Цей документ не створює жодних додаткових зобов'язань для компанії RITAR і не є додатковою гарантією.

## **УВАГА: Небезпека вибуху, ураження електричним струмом або пожежі**

Акумулятор може становити небезпеку ураження електричним струмом, опіків від високого струму короткого замикання, пожежі або вибуху.

Дотримуйтеся належних запобіжних заходів.

Переконайтеся, що кабелі мають належну довжину.

Переконайтеся, що навколо акумуляторів суворо дотримуються вимоги щодо вільного простору.

Переконайтеся, що простір навколо батарей добре провітрюється та не засмічений.

Завжди використовуйте ізольовані інструменти. Уникайте падіння інструментів на батареї або інші електричні частини.

Якщо батарею потрібно вийняти, завжди спочатку від'єднайте заземлену клему від батареї. Переконайтеся, що всі пристрої відключені.

Під час оновлення програмного забезпечення BMS усі пристрої мають бути від'єднані.

НЕ замикайте клема акумулятора.

НЕ спалюйте, не подрібнюйте та не розбирайте.

НЕ змінюйте підключення (полярність) від зарядного пристрою до акумулятора.

НЕ експлуатуйте батарею з перевищенням обмежень по напрузі і струму.

## **ВАЖЛИВО**

Встановлюючи батареї, залишайте достатній зазор між ними.

Під час заміни батарей використовуйте ті ж самі моделі.

Уникайте падінь і зіткнень під час встановлення.

Не виймайте компоненти батареї. Обслуговування акумулятора повинен здійснювати професійний інженер.

Не піддавайте літій-іонну батарею нагріванню при температурі понад 55°C під час роботи, 60°C під час зберігання.

Рівень заряду акумулятора становить 50% при постачанні з заводу, тому для тривалого зберігання його потрібно вчасно зарядити.

## **ВИСОКОВОЛЬТНА RESS-БАТАРЕЯ**

Ця серія літій-іонних акумуляторів розроблена для ринку домашніх систем зберігання енергії (RESS), яка поєднує в собі безпечні та надійні призматичні елементи LiFePO4 зі спеціальною BMS для RESS, що гарантує високу надійність, безпеку та масштабованість при використанні з різними інверторами.

Цей документ призначений для всіх, хто має встановлювати та експлуатувати літій-іонні акумулятори Ritar стійкового типу. Обов'язково уважно перегляньте цей посібник, щоб виявити будь-які потенційні ризики для безпеки, перш ніж розпочати роботу.

Власник повинен бути ознайомлений з усіма функціями цього виробу, перш ніж продовжувати роботу.

Невиконання інструкцій щодо встановлення або використання цього виробу може призвести до його пошкодження, яке може не покриватися гарантією.

## Варіанти комплектації

### SPECIFICATION

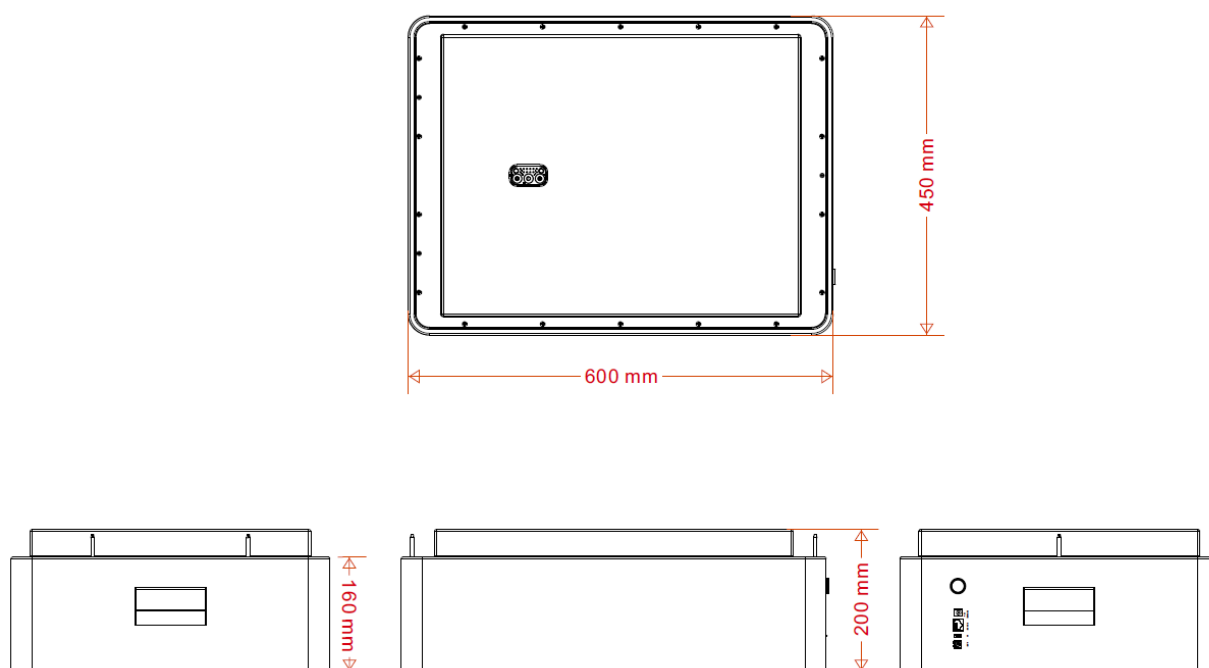


Battery Module	51.2V 100Ah (5.12KWH)				
Number of Battery Modules	4	5	6	7	8
Total Energy [kWh]	20.5	25.6	30.7	35.8	40.9
Nominal Voltage [Vdc]	204.8	256	307.2	358.4	409.6
Voltage Range [Vdc]	160~240	200~300	240~360	280~420	320~480
Max. Charging Current [A]	50	50	50	50	50
Max. Discharging Current [A]	50	50	50	50	50
Pulse Discharge Current	100A/10s	100A/10s	100A/10s	100A/10s	100A/10s
Max Inverter Power [W]	10000	12800	15360	17920	20480
Dimension (W*D*H, mm)	600*450*910	600*450*1070	600*450*1230	600*450*1390	600*450*1550
Operating Temperature Range	Charge: 0 ~ +55°C; Discharge: -20 ~ +55°C				
Operation Humidity	0~95% RH (No condensing)				
Weight [Kg]	Battery Module: 43.7Kg/pcs Base: 16.5Kg/pcs, Top Case: 10.0Kg				
Designed Calendar Life	10 years				
Communication interface	CAN*1, DI*1, DO*2				

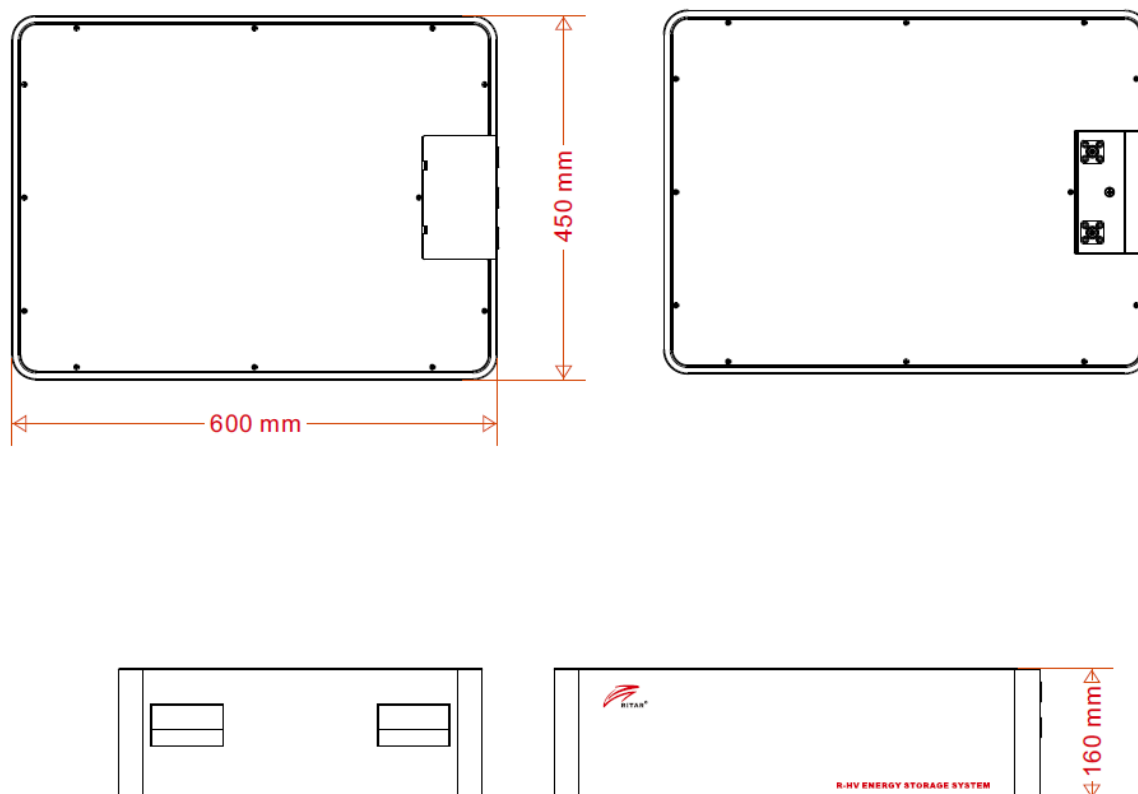
**Залежно від комплектації батарея складається з модулів 51.2 В 100 Агод у кількості від 4-х до 8-ми.**

**Важливо!** Використовувати менше 4-х модулів або більше 8-ми заборонено.

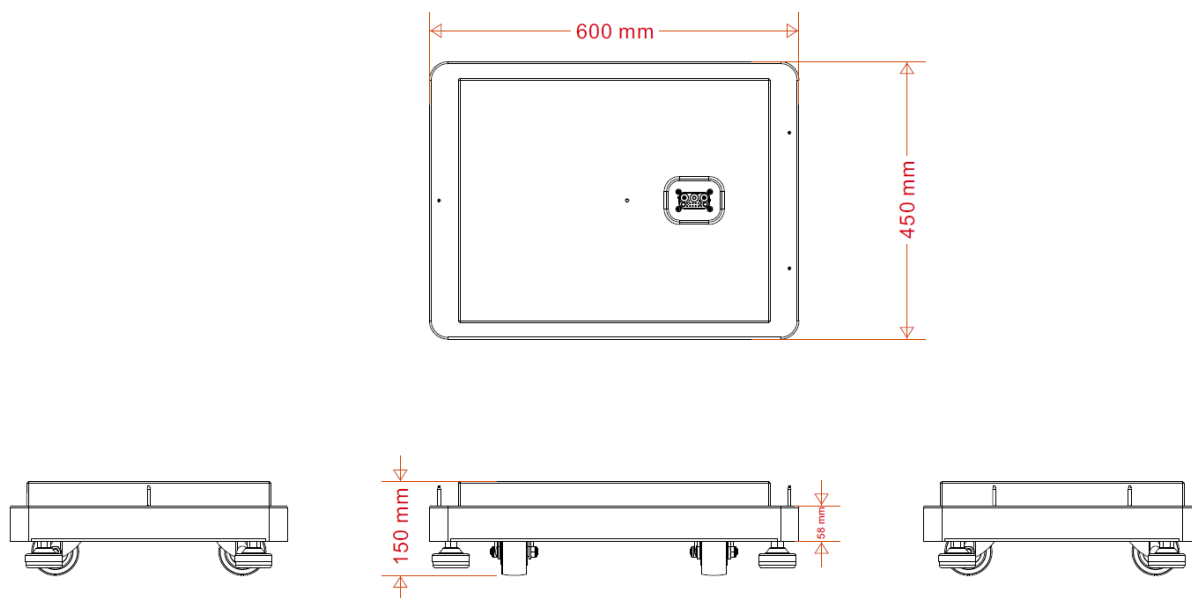
## Розміри батарейного модуля



## Розміри головного модуля



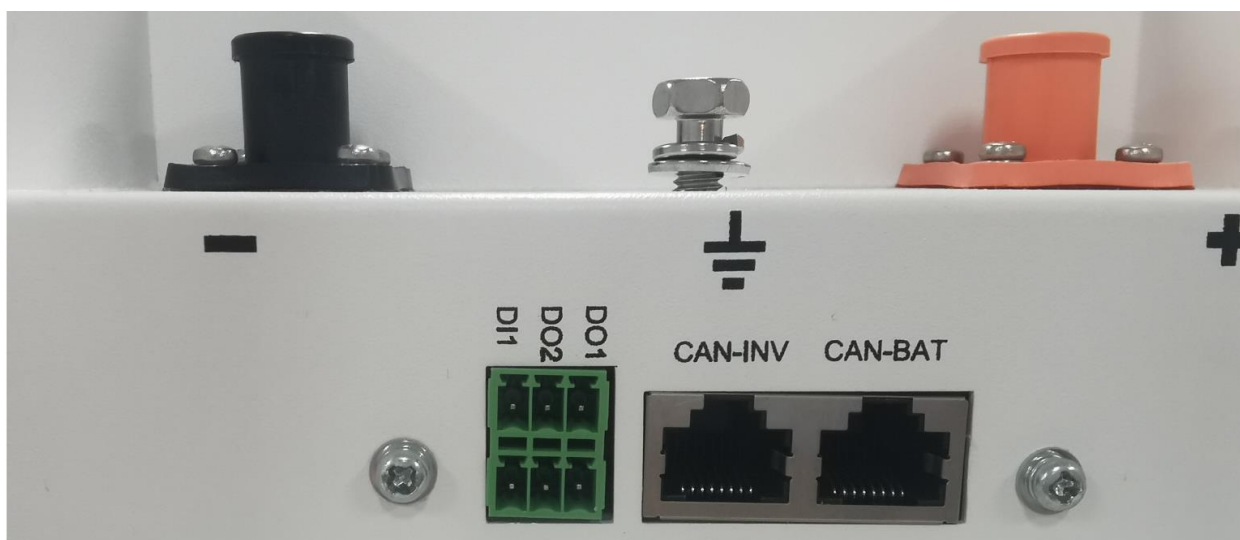
## Розміри базового модуля



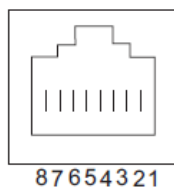
## Установка

Для збірки батареї встановіть базовий модуль поблизу інвертора. Встановіть на нього необхідну кількість батарей одна на одну. На верхній модуль батареї встановіть головний модуль.

Підключіть силові кабелі від батареї до інвертора, суворо дотримуючись полярності. Підключіть інформаційний кабель до CAN-роз'єму батареї та інвертора.



## Комунікаційний роз'єм



CAN INV PIN MAP

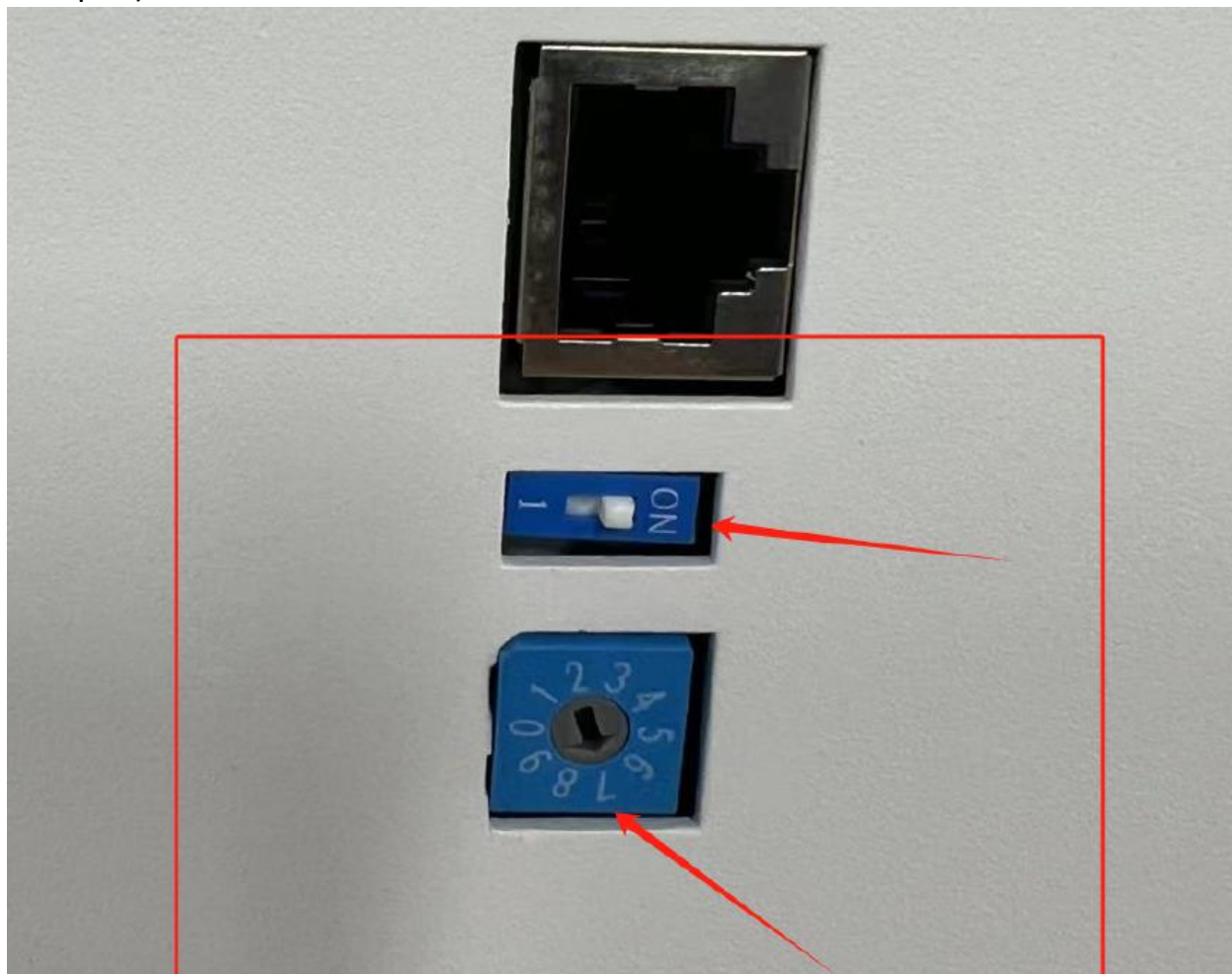
CAN PIN	Description
1,2,3,4,5,6	NC
4	CAN_H
5	CAN_L

CAN BAT PIN MAP

CAN PIN	Description
1,2,3,6,7,8	NC
7	CAN_H
8	CAN_L

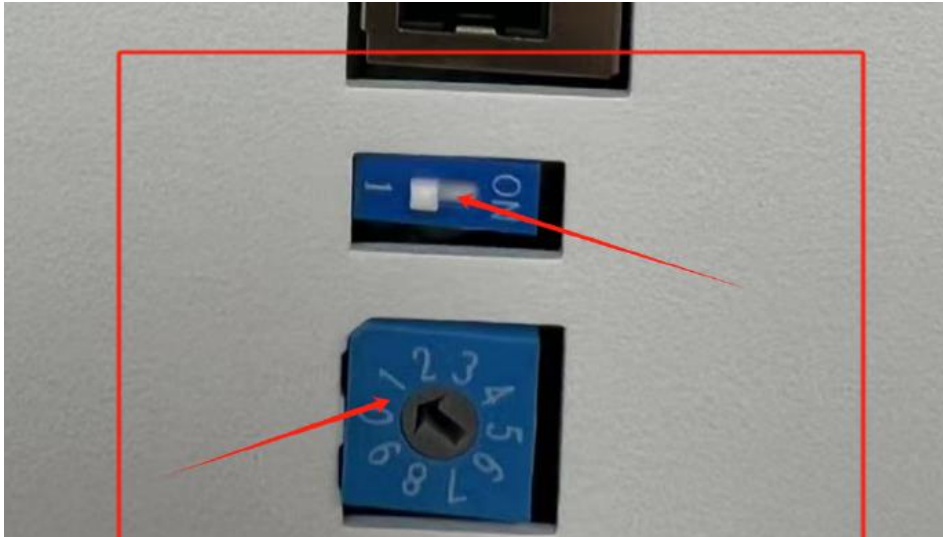
## Налаштування

Верхній батарейний модуль є Майстром. Переконайтеся, що вимикач Master/Slave встановлений у положенні On, а на перемикачі кількості батарей встановлено кількість підлеглих батарей. Наприклад, якщо у вас батарея з 8-ми модулів, то на верхній Майстер-батарейці повинен бути увімкнений вимикач Master/Slave, а перемикач встановлений у положення 7 (7 підлеглих батарей).

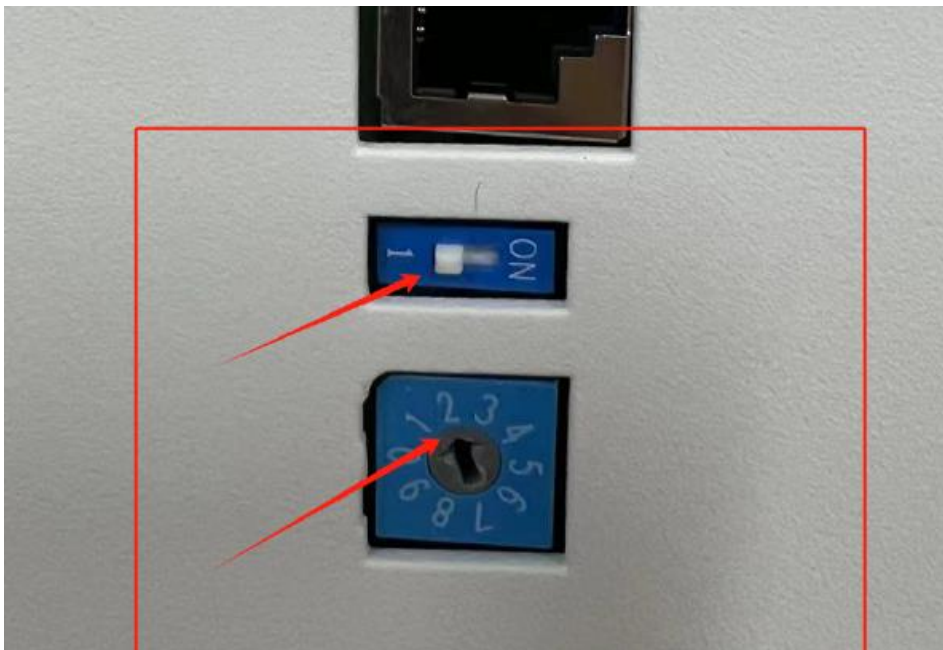


На наступній батареї, яка є першою підлеглою, необхідно перевести перемикач у ліве положення і встановити номер 1 (перша підпорядкована батарея). На наступній батареї встановити номер 2 і так далі рухаючись від верхньої батареї вниз.

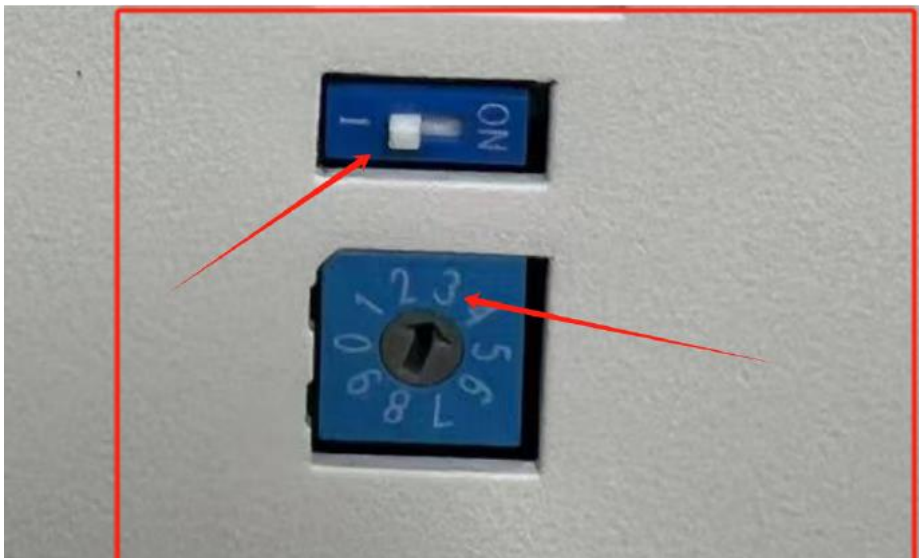
Друга батарея (перша підлегла)



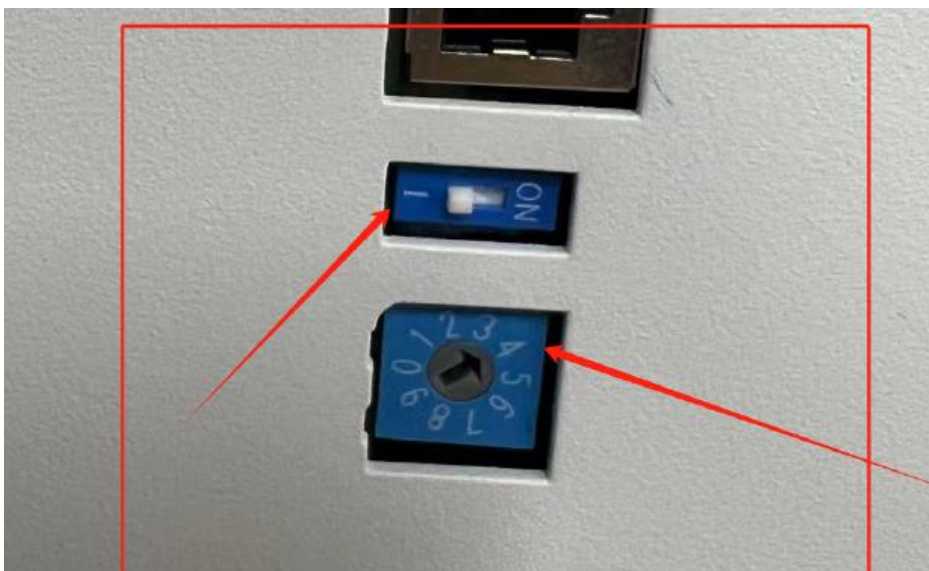
Третя батарея (друга підлегла)



Четверта батарея (третя підлегла)



П'ята батарея (четверта підлегла)

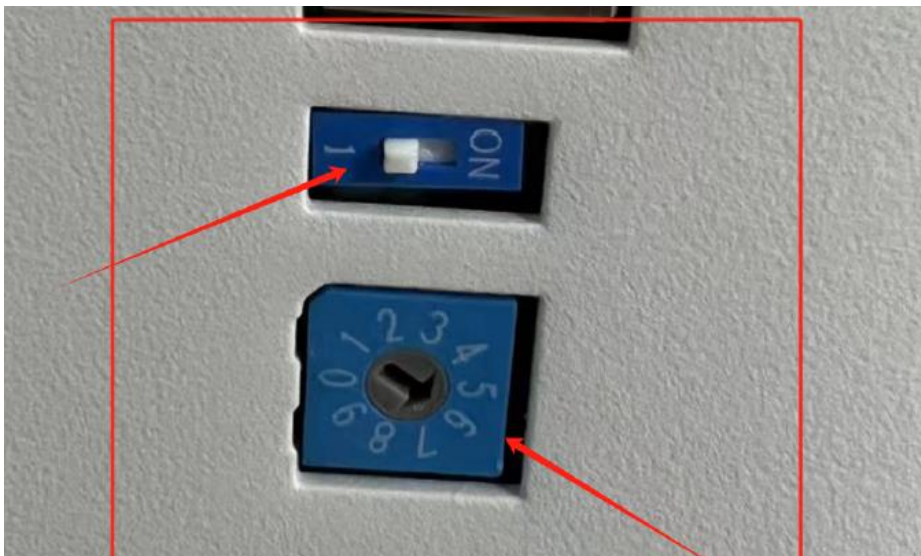


Шоста батарея (п'ята підлегла)

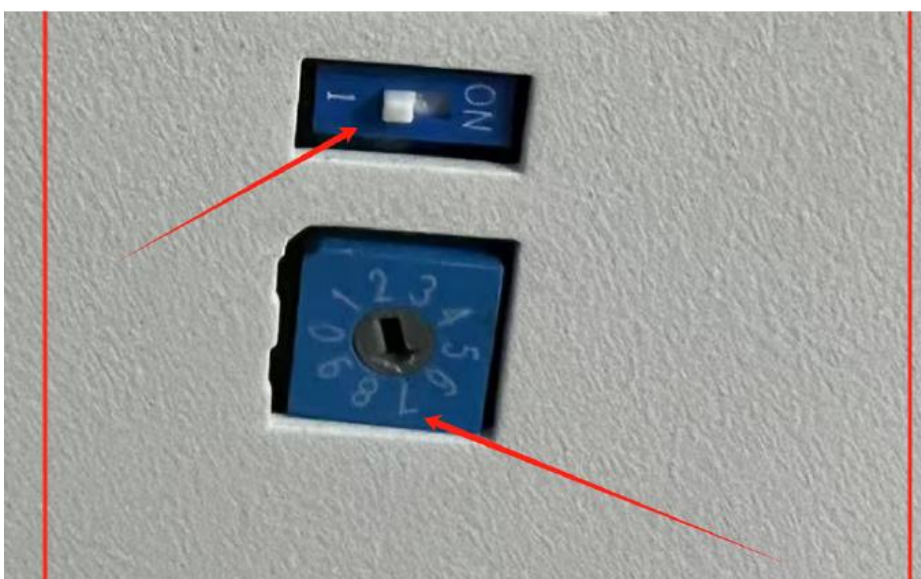




Сьома батарея (шоста підлегла)



Восьма батарея (сьома підлегла)



## Увімкнення

Для увімкнення батарейного модуля необхідно натиснути кнопку увімкнення батареї на секунду, починаючи з нижньої батареї. При цьому обидві кнопки світяться зеленим кольором.

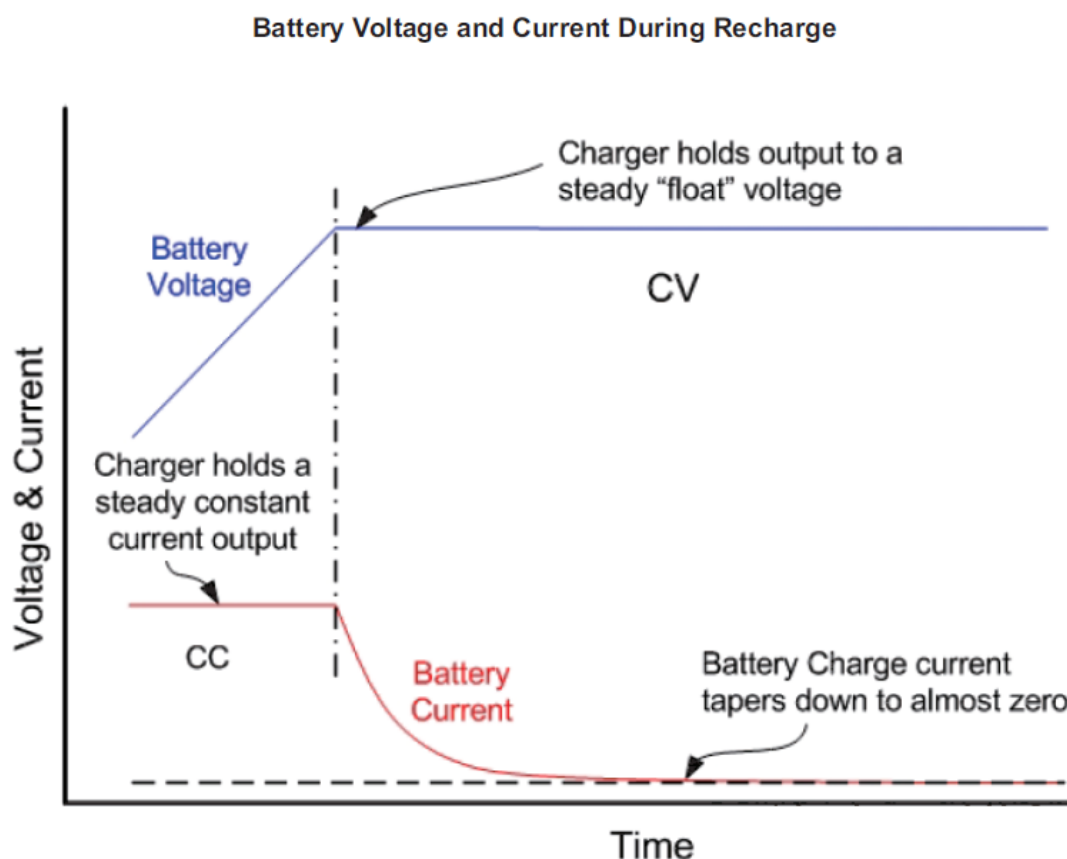


## Вимкнення

Для вимкнення необхідно натиснути кнопку живлення на 5 секунд. Вимикати батареї необхідно від верхньої до нижньої.

## Заряд батареї

Рекомендується використовувати зарядний пристрій постійного струму (CC). Налаштування напруги та струму заряду можна знайти на малюнку нижче:



За наявності CAN-шини інвертор автоматично отримає параметри заряду і розряду від батареї. За відсутності зв'язку необхідно встановити параметри в налаштуваннях інвертора вручну.

Рекомендовані параметри для батареї 409.6 В 100 Агод:

Врівноважена напруга 448 В

Напруга підтримки 431.5 В

Струм заряду до 50 А

Напруга закінчення розряду 360 В

Літій-іонна батарея HV RESS-100 - надзвичайно надійна батарея, яка забезпечує більш тривалий термін служби, ніж аналогічні свинцево-кислотні батареї.

Попри високу надійність літій-іонних батарей, ви можете зіткнутися з ситуаціями, коли батарея не працює належним чином. Ці ситуації зазвичай є результатом неправильного використання, зловживання чи неоптимального середовища експлуатації чи зберігання.

### **Напруга на клеммах відсутня або низька.**

Якщо індикатор кнопки батареї 1 горить червоним, а інші батареї горять зеленим, це несправність зв'язку.

Рішення: Перевірте верхній та нижній порти батареї. Перевірте, чи правильно встановлені коди на батарейних модулях.

Якщо на клеммах батареї немає вихідної напруги, а всередині батареї горить червоний індикатор, зверніться до сервісу.



## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Дякуємо, що обрали нашу продукцію!  
Ознайомтесь, будь ласка, з умовами гарантійної підтримки.

### Умови гарантії:

1. Гарантія дійсна тільки при наявності гарантійного талона та товарного чека. Серійний номер і модель виробу повинні відповідати вказаним у гарантійному талоні.
2. Комплектність і зовнішній вигляд виробу перевіряється покупцем у момент отримання товару в присутності персоналу продавця.
3. Післяпродажні претензії по укомплектованості і зовнішньому вигляду не приймаються.
4. Гарантійне обслуговування являє собою безкоштовне усунення всіх неполадок (ремонт) або обмін виробу на новий (аналогічний) у разі неможливості його здійснення.

### Гарантійний ремонт не надається у випадках:

1. Порушення умов експлуатації і зберігання.
2. Механічні ушкодження (падіння, удар, порушення збереженості кріпильних з'єднань корпусу, наявності слідів розтину на зовнішній поверхні товару).
3. Потрапляння всередину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин, комах.
4. Самовільне відкриття або здійснення ремонту виробу не уповноваженими на те особами.

З будь-яких питань, пов'язаних з сервісним обслуговуванням (ремонт), просимо звертатися до АСЦ "Ладний сервіс"



+380 95 329-44-99

[www.ladny.com.ua](http://www.ladny.com.ua)



## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Назва виробу

Модель

Серійний номер

Дата продажу

Гарантійний термін\*

24 міс. з дня продажу

\* Термін гарантії продовжується на термін гарантійного ремонту.

**З умовами гарантії ознайомлений і згоден.  
До комплектації та зовнішньому вигляду претензій немає.**

Підпис покупця

Підпис продавця м.п.