



Dear valued customer,
Many thanks for your purchase.



Enjoy it and share your
use experience with
your friends and family.



We apologize for any
inconvenience. Please
contact us via Amazon or
the below ways.

Looking forward to doing business with you again soon!

Best Regards,
DDIPOWER

----- ✂
All products come with a
warranty and 24 hours support.

Email: support@dipower.cc
Tel: 0086-400-9692968

Product Name: Wall Mounted Lithium Battery
Model: DDBGSG51100
Trademark: D DIPOWER LITHIUM ENERGY SOLUTIONS

Manufacturer:

Company Name: Diduxinnengyuankonggu (shenzhen) youxiangongsi
Address: CN, 518000, guangdongsheng, shenzhenshi, nanshanqu,
yuehaijiedaogaoxinqugaoxinnanhuannlu26hao,
shenzhenwankejishengtaiyuan5dongA1205

Importer:

Company Name: Diduxinnengyuankonggu (shenzhen) youxiangongsi
Address: CN, 518000, guangdongsheng, shenzhenshi, nanshanqu,
yuehaijiedaogaoxinqugaoxinnanhuannlu26hao,
shenzhenwankejishengtaiyuan5dongA1205

EC

REP

Name: Zhou's Jade Star UG
Address: Brunnenallee 11A 14478 Potsdam Germany
Email: jadestar.eu@gmail.com

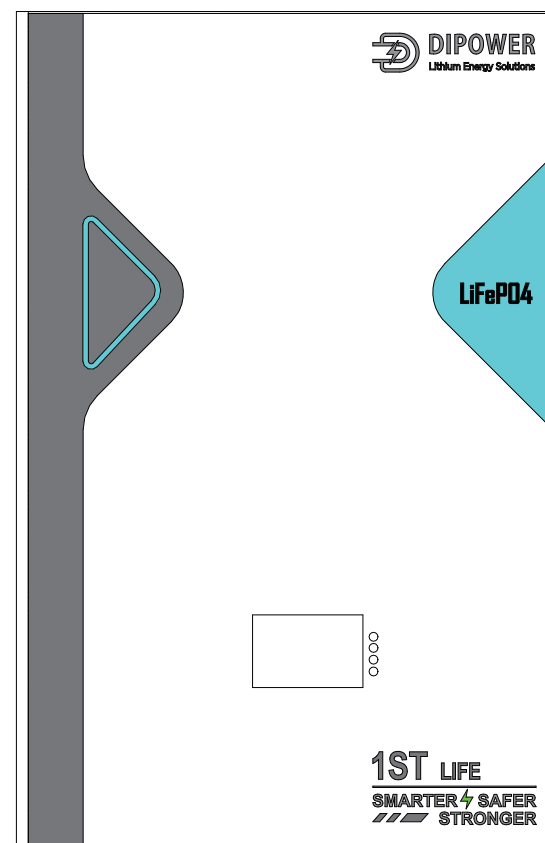


Disposal of batteries should follow local regulations

Quick Installation Manual

51.2V 100Ah

Lithium Battery



Document Version: V1.1
Published: 2023-10-14

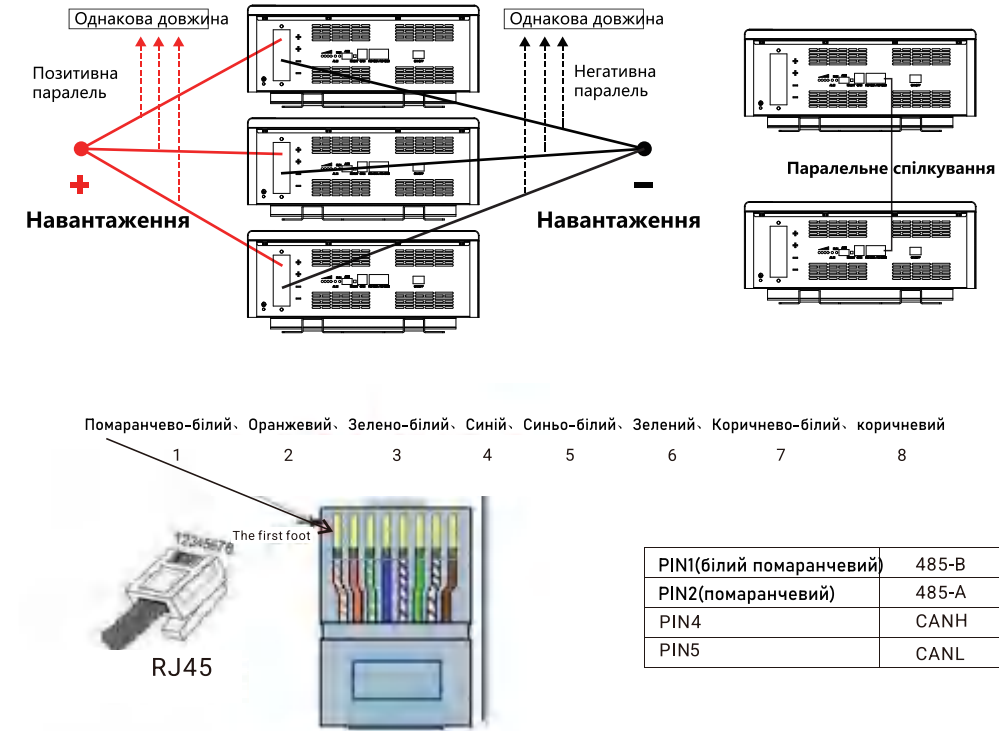
Contents

English	1
Italian	9
Spain	17
Germany	25
Portugal	33
Poland	41
Ukraine	49

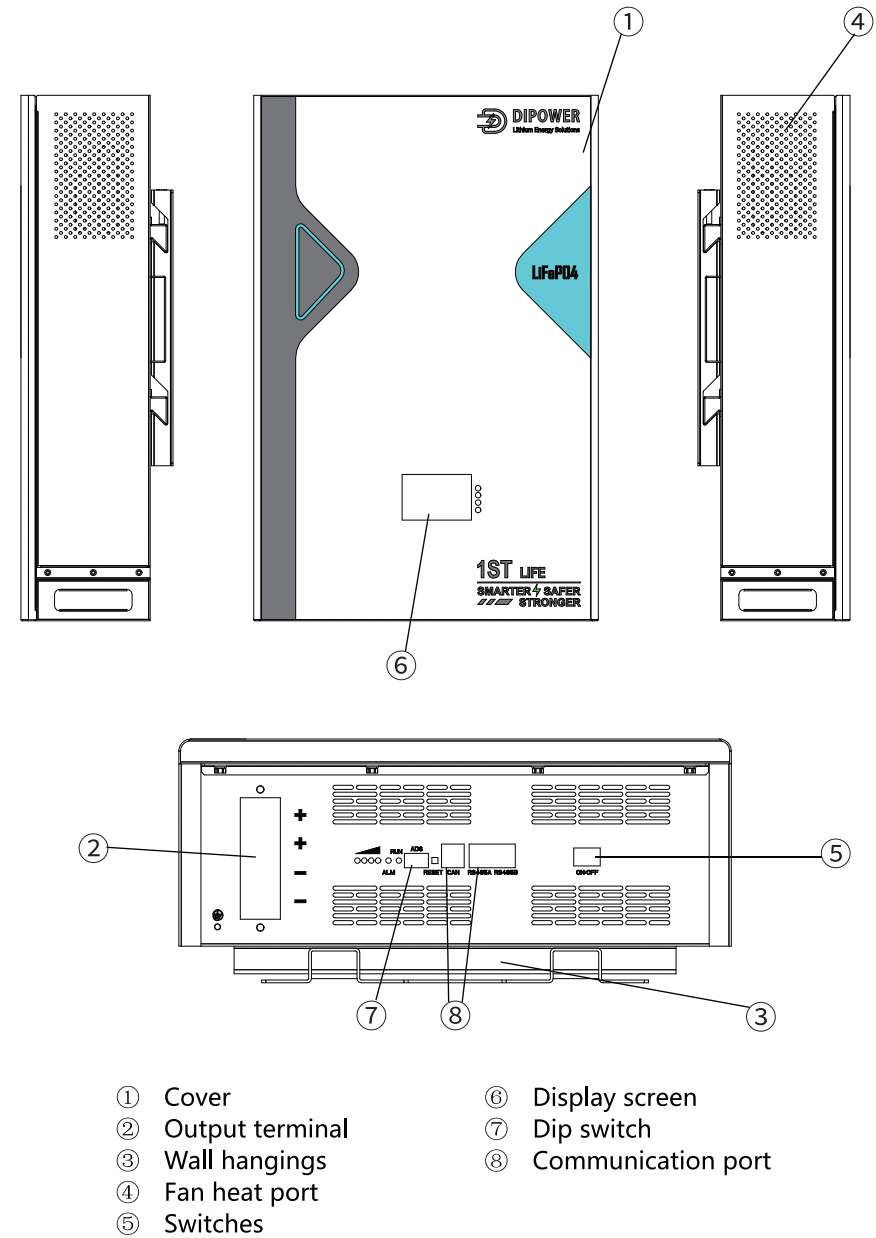
В.Каскад зв'язку між модулями BMS

Підведіть мережевий кабель зв'язку від порту RS485 модуля BMS і підключіть його до послідовного порту пристрою RS-485 пристрою FSU системи моніторингу динамічного контуру.
Штекер RJ45 мережевого кабелю 1 позитивний (білий, помаранчевий) підключається до RS-485A; 2 негативні (помаранчеві) Підключіть до RS-485 B;

Проводка така, як показано на малюнку нижче:



Appearance Introduction



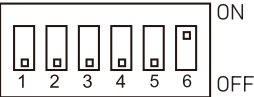
Safety and Precautions

1. The battery module must be used with the BMS and mixing batteries from different manufacturers is strictly prohibited.
2. Check the voltage of the battery module for any damage. If there are abnormalities, please stop using it.
3. Do not stack the trailer battery with the fork plate during transport and storage. Avoid stacking battery modules during installation and transportation, especially the positive and negative lead terminals or sample line lead ends, which should not be crushed, stacked, or laid down.
4. Parallel matching requirements for battery modules: (Notes before picking and installing)
 - (1) Connect two identical models of the same capacity and voltage in parallel to **48V**.
 - (2) Serial use is strictly prohibited.
5. The battery module packing box includes parallel wires that correspond to the battery modules. Mixing their use is strictly prohibited.
6. Do not use or leave the battery module near high-temperature or heat sources. Keep it away from fire and water sources.
7. Do not disassemble, knock, throw, or step on the battery module. Do not dismantle the BMS or remove the yellow tamper-evident sticker without authorization.
8. Before installing the battery module, check that the open circuit voltage of the battery is within the normal range. The "positive" and "negative" signs are printed on the module, and the electrical characteristics should be correctly determined. Reversing or short-circuiting the battery is strictly prohibited.
9. Use insulation tools and gloves during installation and transport. Remove metal conductors such as watches, bracelets, and rings from the wrist to prevent electric shock and short-circuiting of the positive and negative electrodes. If the poles are close to the battery rack and other conductors, insulate and protect the battery poles or battery racks.
10. The recommended method of transport is for two people to carry it at the same time, using a safety rope or a carrying net bag. Carry the battery box to the site; forceful handling is strictly prohibited as it may damage the product.
11. Installation and maintenance requirements: once the battery module is installed on the wall, the poles and plugs should be accessible for frontal maintenance.
12. Battery rack compatibility: for multiple groups of parallel-type batteries, follow the battery rack installation steps, battery module installation, and cable connection. Choose the corresponding installation diagram according to the different types of batteries. For installation without a battery rack (such as an outdoor integrated power cabinet), refer to the schematic diagram of battery module installation and cable connection in battery rack mode.

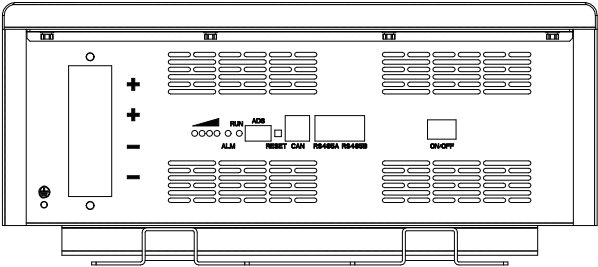
ВКАЗАТИ	Положення DIP-перемикача				Зобов'язати	Господар	Ілюстрації
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Ведучий) Упаковка0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Раб) Упаковка7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Раб) Упаковка15
Вибір протоколу зв'язку інвертора CAN-зв'язок (вибирається в режимі хоста за допомогою дисків 5 і 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, G00DW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Вибір протоколу зв'язку інвертора Зв'язок R485 (вибирається в режимі хоста за допомогою циферблатів 5 і 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Volttronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

Феномен відмови	Можливі причини	
BMS не може бути активованим	Перевірте, чи слабкострумний вимикач BMS включений, і чи включений модуль послідовне з'єднання коректне	Перевірте з'єднувальний кабель і встановіть його відповідно до методу, описаного в інструкції з монтажу.
Червоне світло BMS завжди ввімкнено	Попередження про червоне світло вказує на існування несправності	Знайдіть несправність за допомогою методу, описаного в таблиці нижче: 1. Несправність датчика напруги/несправність датчика температури: перевірте, чи правильно підключена лінія зразка. Ви можете замінити зразок лінії для усунення несправностей. Перезапустіть пристрій і подивіться, чи він відновиться. 2. Вихід з ладу ланцюга заряджання/вихід з ладу ланцюга розрядки: зверніться до виробника за порадою. 3. Несправність акумулятора: перевірте, чи з'єднання клеми відбору проб нормальне. Після вимкнення BMS переконайтеся, що валу напруги всіх модулів знаходиться в межах діапазону напруги, зазначеного в посібнику. Слідкуйте, щоб він очистився після перезапуску. В іншому випадку зверніться до виробника. 4. Помилка сигналу ІС дискретизації: перевірте, чи правильно підключена лінія дискретизації напруги. Ви можете замінити лінію відбору проб для усунення несправностей. Подивіться, чи відновлюється він після перезапуску. В іншому випадку зверніться до виробника.
БС не може спілкуватися з динамічним Петлі	1. Допоміжний код BMS адреса різна з динамічного циклуадреса запиту. 2.Якщо кілька одиницьз'єднані паралельно, Вони не можутьнормально спілкуватися. 3. КомунікаціяПараметр послідовного порту дорівнює Неправильне. 4. RS485 лінія зв'язку послідовність неправильна. 5. Аномальні фізичні Підключення.	1.Визначте та скиньте адресу набору BMS. 2. Якщо кілька блоків підключено паралельно, необхідно встановити різні адреси, а адресу набору кожного продукту скинути відповідно до адреси динамічного циклу. 3.Установіть правильну конфігурацію послідовного порту відповідно до нашого протоколу зв'язку. 4.Підключіть лінію зв'язку правильно, як описано в інструкції з монтажу. 5.Перевірте, чи фізичне з'єднання лінії зв'язку нормальне.

A. Порівняльна таблиця налаштувань DIP-перемикача



13. Please read this installation manual carefully before installation. If you have any questions, please contact your supplier.



BMS Test

After installing the BMS and battery modules in the correct order, activate the BMS by pressing the ON/OFF button to power it up. Once activated, the BMS should show a normal operating status with only the green LED light on (the red and orange LED lights should be off). If a red light appears as an alarm indicator, press the reset button to clear the alarm (when the capacity indicator flashes in a cycle and the 9 indicator lights flash 3 times during the self-test, the power restart is successful). Press and hold the RESET or ON/OFF reset button for 3 seconds, and all the LED lights on the BMS will turn off.

When the BMS is operating normally, measure the battery voltage, adjust the floating voltage of the switching power supply to match the battery voltage, check the positive and negative cables of the switching power supply, and connect the positive and negative poles of the switching power supply to the battery positive bus (or the positive pole of the 51. 2V battery system). Connect the negative pole of the switching power supply to the battery negative bus (or the P output of the BMS). Turn on the battery core/circuit breaker of the power supply and modify the power supply parameters according to the table below.

Appendix: Switching power supply system lithium iron battery parameter settings.

NO	Parameter type	51.2V Battery System
1	Float Charge Voltage	54.4V (Can be settled)
2	Equalized Charge Voltage	57.6 V (Can be settled)
3	Battery Capacity	Set according to actual installed battery capacity
4	Charging Current	Typical 0.20C ; Maximum 1C (Can be settled)
5	Overvoltage Alarm	58.4V
6	Low Voltage Alarm	44.8V
7	End of Discharge (EOD)	43.2V

The Battery System and the Dynamic Environment Monitoring FSU Connection

- 1. After installing the battery system, connect the RS485/RJ45 network cable connector of the BMS module to a communication network cable. Multiple BMS modules can be connected in a cascade with one communication network cable (no connection is required when using a single module).
- 2. When using multiple BMS modules in parallel, it is necessary to set the communication address (i.e., the ADD selector switch). For a single BMS module, the communication address is 1 and the dial is set to "1". The initial state is "0", which means "OFF", and can be set up to "1", which means "ON".

Note: Both RS485 network cable ports of the BMS can communicate. The multi-level cascade starts from address #1 (communication starts from #2) and selects according to the selector switch comparison table shown below. Using the host computer software, set the master-slave BMS, usually with the first one as the master BMS and the others set as slave BMS, for up to 12 units in parallel.

Troubleshooting Installation and Maintenance of Lithium Battery Module

LED indicator definition of BMS module

Logo	Show Content	Colour	Description
Error	Fault Indicator	Red	The red light is always on. 1. Short circuit or reverse connection 2. Cell failure: cell voltage is lower than 1.5V or higher than 4.1V 3. BMS failure (voltage sensor or temperature sensor failure, abnormal charge and discharge current)
Run	Running Lights	Green	The green light is always on. 1. Charging: the green light flashes slowly 2. Discharge: the green light flashes rapidly 3. Fully charged: the green light is always on, and the 4 capacity lights are on
Alm	Warning Indicator	Yellow	1. Warning: Yellow light flashing at 1Hz (cell voltage too low, discharge current too high, temperature too low or too high, capacity too low, pack voltage too high) 2. Protection: Orange light always on (battery voltage too low, cell voltage too low, charge and discharge overcurrent, temperature too low, pack voltage too high)

Милостиня	Попереджувальний індикатор	Жовтий	1. Попередження: жовте світло блимає на частоті 1 Гц (напруга елемента занадто низька, струм розряду занадто високий, температура занадто низька або занадто висока, ємність занадто низька, напруга в упаковці занадто висока) 2. Захист: помаранчеве світло завжди горить (напруга акумулятора занадто низька, занадто низька напруга елемента, перевантаження по струму заряду і розряду, температура занадто низька, напруга в упаковці занадто висока)
Сос	Індикатор ємності акумулятора	Зелений	Під час заряджання світлодіодний індикатор ємності повільно блимає з частотою 0.5 Гц, а всі інші індикатори завжди горять. 1. Коли потужність становить 100%, горять усі 4 індикатори. 2. Коли ємність становить від 99% до 75% (включно), четверте світло зверху повільно блимає, а три нижні індикатори завжди горять. 3. Коли ємність становить від 74% до 50% (включно), третій індикатор зверху повільно блимає, а два нижні індикатори завжди горять. 4. Коли ємність становить від 49% до 25% (включно), друге світло зверху повільно блимає, а нижнє світло завжди горить. 5. Коли ємність становить від 24% до 0% (включно), перше світло зверху повільно блимає.

Як визначити стан світлодіода та шуму зумера у разі збою BMS:

Недійсне рішення про недійсний статус	Недійсне судове рішення про зумера
Умови вступу: У стані захисту або несправності: 1. Натисніть RESET протягом 1 секунди, щоб розблокувати та почути короткий звуковий сигнал зумера. 2. Індикатор RUN буде горіти, а індикатор ERR буде блимати кілька разів, вказавши код тривоги. 3. Після відображення коду тривоги індикатор ERR повернеться до стабільного стану. Рішення: Червоне світло блимає: Вихід з ладу датчика напруги: 1 раз Вихід з ладу датчика температури: 2 рази Несправність ланцюга зарядки: 3 рази Несправність ланцюга розряду: 4 рази Вихід з ладу акумулятора: 5 разів Помилка зв'язку IC дискретизації: 6 разів	Умови вступу: Керування зумером протягом 15 секунд. Рішення: 1. Зворотне підключення або коротке замикання: 4 рази (найвищий пріоритет); 2. Вихід з ладу батареї: 3 рази; 3. Вихід з ладу датчика напруги та несправність датчика температури: 2 рази; 4. Вихід з ладу ланцюга заряду та ланцюга розряду: 1 раз (найнижчий пріоритет).

Поширені ненормальні явища акумуляторної системи та методи усунення несправностей

Акумуляторна система та підключення FSU для динамічного моніторингу навколишнього середовища

- Після встановлення акумуляторної системи підключіть роз'єм мережевого кабелю RS485/RJ45 модуля BMS до мережевого кабелю зв'язку. Кілька модулів BMS можуть бути підключається каскадом одним мережевим кабелем зв'язку (при використанні одного модуля підключення не потрібно).
- При паралельному використанні декількох модулів BMS необхідно встановити адресу зв'язку (тобто перемикач ADD). Для одного модуля BMS адреса зв'язку дорівнює 1, а циферблат встановлюється в положення «1». Початковий стан - "0", що означає "OFF", і може бути встановлений до "1", що означає "ON".

Примітка: Обидва порти мережевого кабелю RS485 BMS можуть обмінюватися даними. Багаторівневий каскад починається з адреси #1 (зв'язок починається з #2) і вибирається відповідно до порівняльної таблиці перемикача селектора, наведеної нижче. Використовуючи програмне забезпечення хост-комп'ютера, встановіть BMS ведучого-підлеглого, як правило, першу як головну BMS, а інші setяк підлеглу BMS, до 12 одиниць паралельно.

Усунення несправностей Встановлення та обслуговування модуля літєвої батареї

Визначення світлодіодного індикатора модуля BMS

Емблема	Показати вміст	Колір	Опис
Помилка	Індикатор несправності	Червоний	Червоне світло горить завжди. 1. Коротке замикання або зворотне з'єднання 2. Несправність елемента: напруга елемента нижча за 1,5 В або вища за 4,1 В 3. Несправність BMS (несправність датчика напруги або датчика температури, ненормальний струм заряду та розряду)
Бігти	Ходові вогні	Зелений	Зелене світло горить завжди. 1. Заряджання: зелене світло повільно блимає 2. Розряд: зелене світло швидко блимає 3. Повністю заряджений: зелене світло завжди горить, а індикатори 4 ємності горять

Soc	Battery Capacity Indicator	Green	When charging, the capacity LED indicator light flashes slowly at 0.5Hz, and all other lights are always on. 1. When the capacity is 100%, all 4 lights are on. 2. When the capacity is between 99% and 75% (inclusive), the fourth light from the top flashes slowly, and the bottom three lights are always on. 3. When the capacity is between 74% and 50% (inclusive), the third light from the top flashes slowly and the bottom two lights are always on. 4. When the capacity is between 49% and 25% (inclusive), the second light from the top flashes slowly and the bottom light is always on. 5. When the capacity is between 24% and 0% (inclusive), the first light from the top flashes slowly.
-----	----------------------------	-------	--

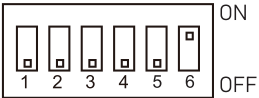
How to determine the status of the LED and buzzer when the BMS fails:

Invalid Failed Status Judgment	Invalid Buzzer Judgment
Entry conditions: When in a protection or fault state: 1.Press RESET for 1 second to unlock and hear a short beep from the buzzer. 2.The RUN light will remain on, and the ERR light will flash a number of times indicating the alarm code. 3.After displaying the alarm code, the ERR light will return to a steady state.	Entry conditions: Buzzer control for a period of 15 seconds.
Judgment: The red light flashes: Voltage sensor failure: 1 time Temperature sensor failure: 2 times Charging circuit failure: 3 times Discharge circuit failure: 4 times Battery failure: 5 times Sampling IC communication failure: 6 times	Judgement: 1. Reverse connection or short circuit: 4 times (highest priority); 2. Battery failure: 3 times; 3. Failure of the voltage sensor and temperature sensor failure: 2 times; 4. Failure of charge circuit and discharge circuit: 1 time(lowest priority).

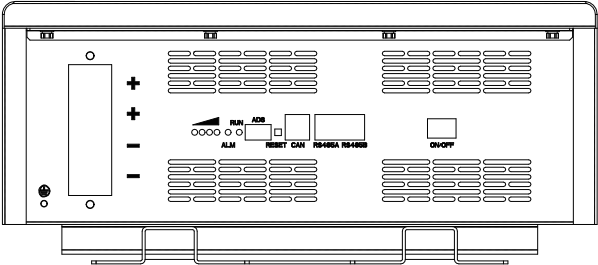
Common Abnormal Battery System Phenomena and Troubleshooting Methods

Failure Phenomenon	Possible Causes	
BMS cannot be activated	Check whether the low-current switch of the BMS is turned on, and whether the module serial connection is correct	Check the connection cable and install it according to the method described in the installation manual.
BMS red light is always on	Red light warning indicates the existence of a fault	Locate the fault using the method described in the table below: 1.Voltage sensor failure/temperature sensor failure: Check that the sample line is correctly connected. You can replace the sample line for troubleshooting. Restart and observe if it is restored. 2.Failure of the charging circuit/failure of the discharging circuit: Contact the manufacturer for advice. 3.Battery failure: Check that the connection of the sampling terminal is normal. Check that the voltage value of all the modules is within the voltage range in the manual after switching off the BMS. Observe that it is cleared after restarting. Otherwise, contact the manufacturer. 4.Sampling IC signal failure: Check that the voltage sampling line is correctly connected. You can replace the sampling line for troubleshooting. Observe whether it is restored after restarting. Otherwise, contact the manufacturer.
BMS cannot communicate with dynamic loop	1. The BMS auxiliary code address is different from the dynamic loop request address. 2. If several units are connected in parallel, they cannot communicate normally. 3. The communication serial port setting is incorrect. 4. The RS485 communication line sequence is incorrect. 5. Abnormal physical connection.	1. Detect and reset the BMS dial address. 2. If multiple units are connected in parallel, different addresses must be set, and the dialing address of each product should be reset according to the address of the dynamic loop. 3. Set the correct serial port configuration according to our communication protocol. 4. Connect the communication line correctly as described in the installation manual. 5. Check that the physical connection of the communication line is normal.

A.Comparison Table of DIP Switch Settings:



13. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник зі встановлення перед початком встановлення. Якщо у вас виникли запитання, зв'яжіться зі своїм постачальником.



Тест БМС

Після встановлення BMS та акумуляторних модулів у правильному порядку активуйте BMS, натиснувши кнопку ON/OFF, щоб увімкнути її. Після активації BMS повинен бути в нормальному робочому стані лише із зеленим світлодіодним індикатором (червоний і помаранчевий світлодіоди повинні бути вимкнені). Коли червоний світлодіодний індикатор з'явиться як індикатор тривоги, натисніть кнопку скидання, щоб зняти сигнал тривоги (якщо цикл блимає, а 9 індикаторів блимають 3 рази під час самоперевірки індикатора потужності, перезапуск пройшов успішно). Натисніть і утримуйте кнопку скидання RESET або ON/OFF протягом 3 секунд, щоб вимкнути всі світлодіодні індикатори на BMS.

Коли BMS працює нормально, виміряйте напругу акумулятора, зіставте плаваючу напругу імпульсного джерела живлення з напругою акумулятора, перевірте позитивний і негативний дрти імпульсного джерела живлення та підключіть позитивний і негативний полюси імпульсного джерела живлення до позитивної шини акумулятора (або позитивного полюса акумуляторної системи 51,2 В). Підключіть негативний полюс імпульсного джерела живлення до негативної шини акумулятора (або виходу P BMS). Увімкніть сердечник акумулятора/автоматичний вимикач джерела живлення та відрегулюйте параметри джерела живлення відповідно до таблиці нижче.

Додаток: Налаштування параметрів літій-залізної батареї системи живлення Імпульс.

Hi	Тип параметра	Акумуляторна система 51,2 В
1	Float Charge Voltage	54.4 В (можна налаштувати)
2	Напруга поплавкового заряду	570.6 В (можна налаштувати)
3	Ємність акумулятора	Встановлюється відповідно до фактично встановленої ємності акумулятора
4	Зарядний струм	Типовий 0.20C; Максимум 1C (може бути врегульований)
5	Сигналізація про перенапругу	58.4V
6	Сигналізація низької напруги	44.8V
7	Кінець розряду (EOD)	43.2V

Безпека і запобіжні заходи

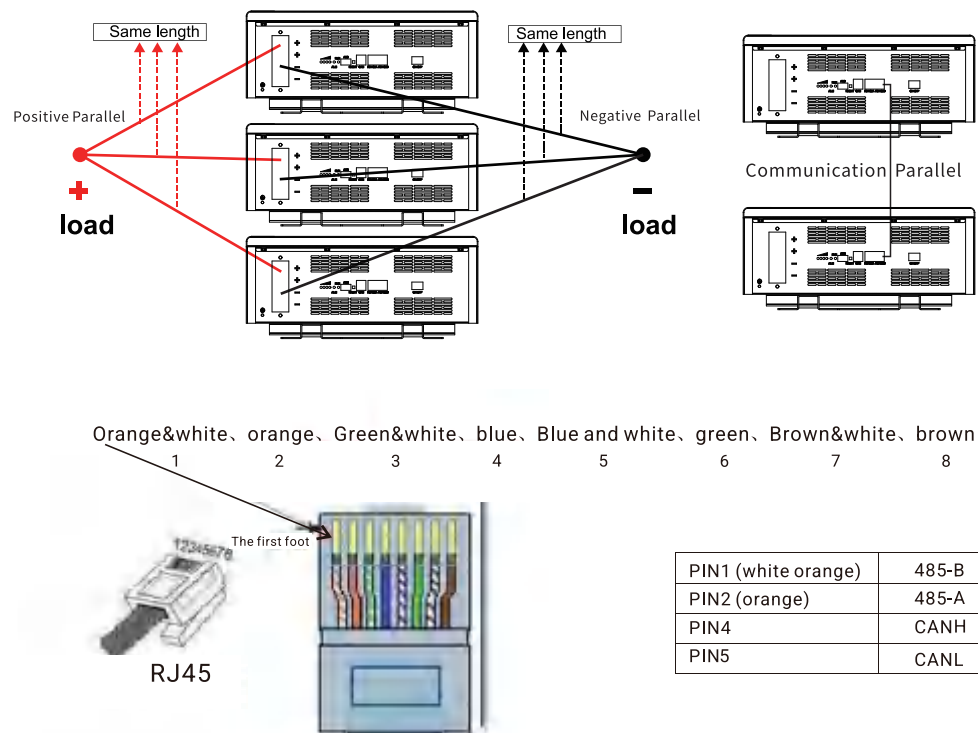
1. Акумуляторний модуль повинен використовуватися разом з BMS, і використання батарей різних виробників категорично заборонено.
2. Перевірте напругу акумуляторного модуля на наявність пошкоджень; У разі відхилень від норми, будь ласка, припиніть використання.
3. Категорично забороняється складати акумулятор причепа з вилковою плитою під час транспортування та зберігання. Під час встановлення та транспортування акумуляторних батарей акумуляторні модулі не можна складати один на одного. Позитивні та негативні клеми або з'єднання контрольної лінії не можна розчавлювати, складати або укладати.
4. Вимоги до паралельного налаштування акумуляторного модуля: (примітки перед вибором та встановленням)
 - (1) Дві ідентичні моделі з однаковою ємністю та напругою акумуляторних модулів підключаються паралельно до мережі 48 В.
 - (2) Серійне використання суворо заборонено.
5. В упаковці акумуляторного модуля знаходяться паралельні кабелі, які відповідають акумуляторним модулям. Їх змішане вживання категорично заборонено.
6. Не використовуйте та не залишайте акумуляторний модуль поблизу високих температур або джерел тепла. Тримайте його подалі від джерел вогню та води.
7. Не розбирайте, не стукайте, не кидайте та не штовхайте акумуляторний модуль. Не розбирайте BMS і не знімайте жовту захисну пломбу без дозволу.
8. Перед встановленням акумуляторного модуля перевірте, чи напруга розімкнутого ланцюга акумулятора знаходиться в межах норми. На модулі можна знайти «позитивну» та «негативну» етикетки, а електричні властивості повинні бути визначені правильно. Категорично забороняється заднім ходом або коротке замикання акумулятора.
9. Під час монтажу та транспортування слід використовувати ізоляційні інструменти та рукавички. Зніміть із зап'ястя металеві провідники, такі як годинники, браслети та кільця, щоб уникнути ураження електричним струмом та короткого замикання позитивного та негативного електродів. Якщо полюси знаходяться близько до акумуляторної стійки та інших провідників, клеми акумулятора або акумуляторна стійка повинні бути ізольовані та захищені.
10. Рекомендований спосіб транспортування - переносити його одночасно двом людям, використовуючи страхувальну мотузку або сумку-сітку. Віднесіть акумуляторний відсік до місця використання; Категорично заборонено насильницьке поводження, оскільки це може пошкодити виріб.
11. Вимоги до встановлення та обслуговування: Після того, як акумуляторний модуль встановлено на стіні, полюси та вилки повинні бути доступні для фронтального обслуговування.
12. Сумісність з акумуляторною стійкою: для кількох груп паралельних батарей дотримуйтесь кроків для встановлення акумуляторної стійки, встановлення акумуляторного модуля та підключення кабелю. Залежно від типу батареї вибирають відповідну схему установки. Для встановлення без акумуляторної стійки (наприклад, зовнішньої вбудованої шафи живлення) зверніться до схеми підключення встановлення акумуляторного модуля та підключення кабелю в режимі акумуляторної стійки.

ADS	DIP Switch				Reserved	Host	Instruction
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Host) Pack0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack15
Inverter communication protocol selection: CAN communication (selected via DIP switches 5 and 6 in host mode)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Inverter communication protocol selection: RS485 communication (selected via DIP switches 5 and 6 in host mode)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

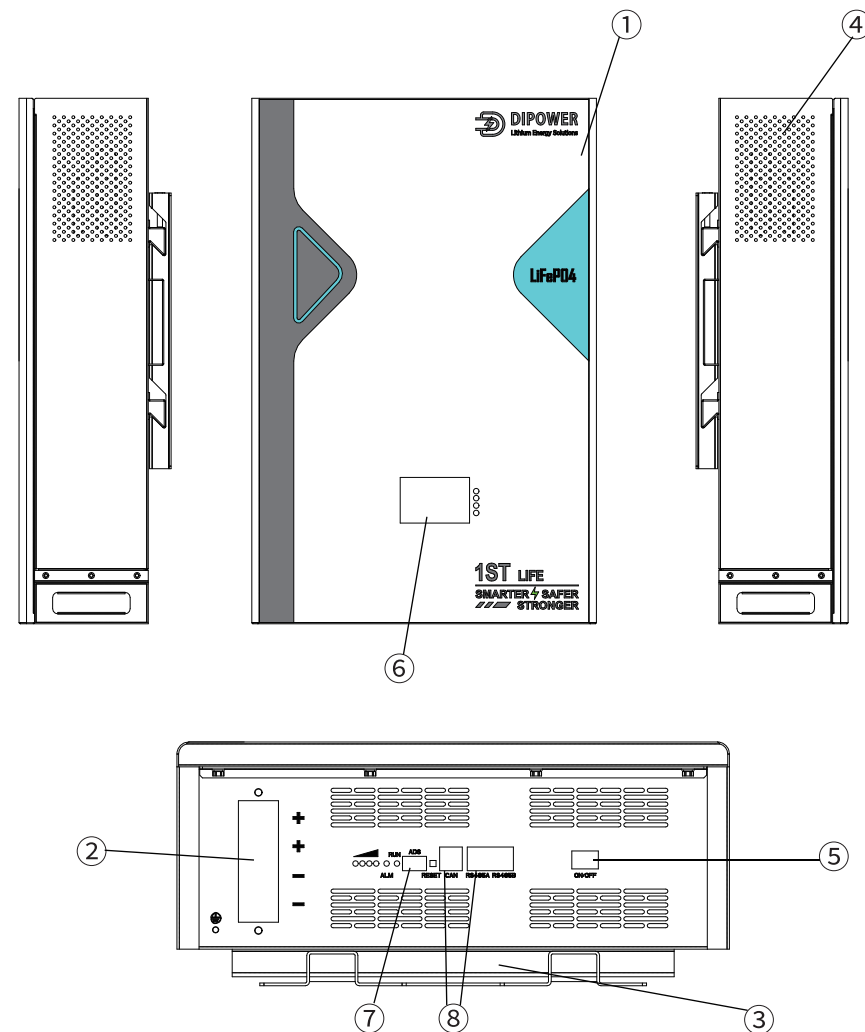
B.Communication cascade between BMS modulesBMS

Take a communication network cable from the RS-485 port of the BMS module and connect it to the RS485 serial port of the FSU device of the Dynamic Loop Monitoring system.
The RJ45 connector of the network cable 1 Positive (white/orange) connects to RS-485 A, and 2 negative (orange) connects to RS-485 B.

The wiring is as shown in the figure below:



Представлений зовнішній вигляд

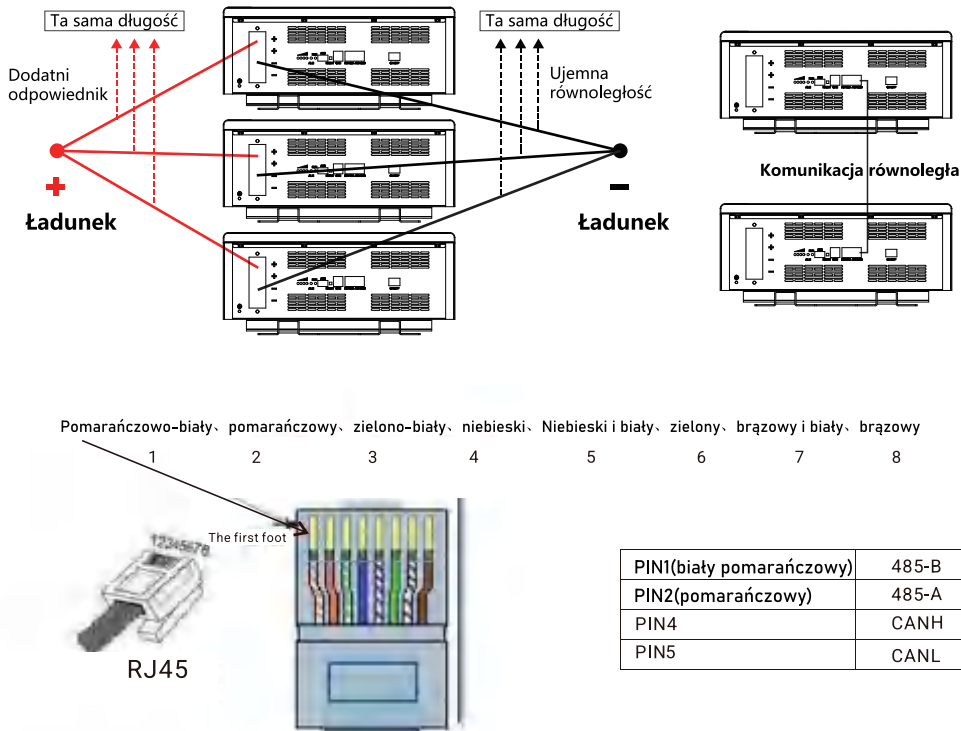


- ① Обкладинка
- ② Вихідний термінал
- ③ Настінні штори
- ④ Підключення тепла вентилятора
- ⑤ Перемикачі
- ⑥ Екран дисплея
- ⑦ Мікроперемикачі
- ⑧ Комунікаційний порт

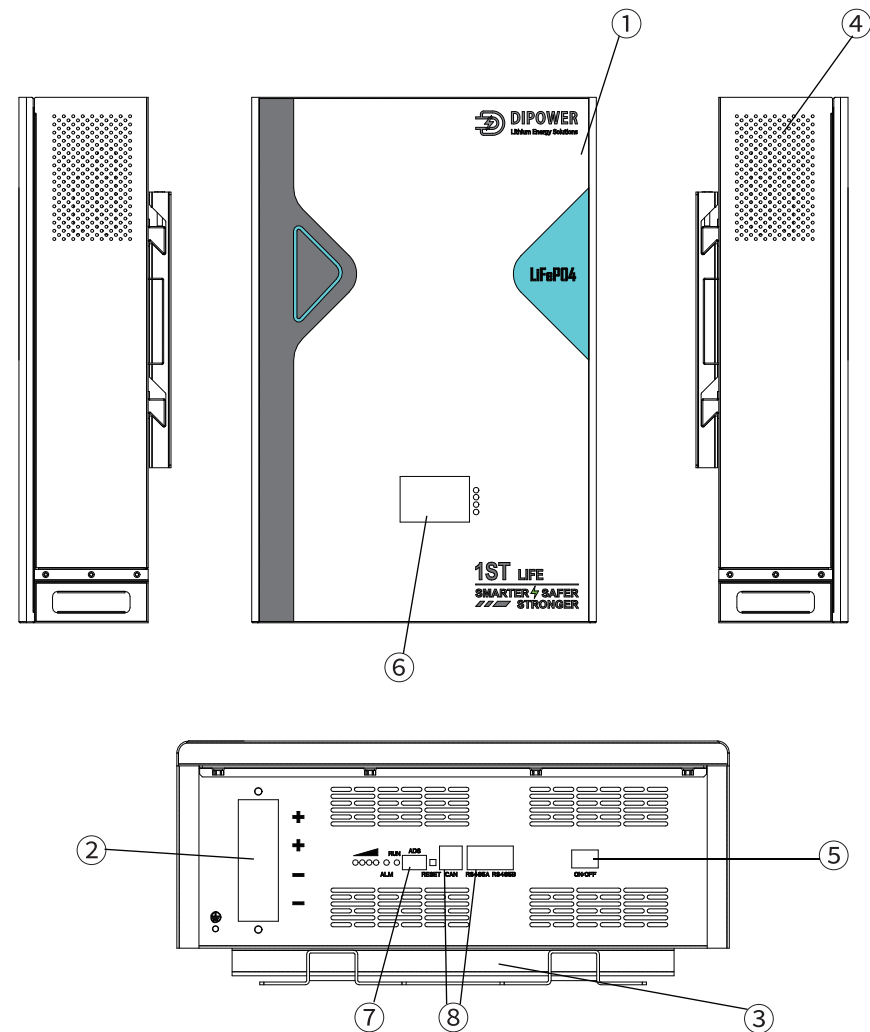
B.Kaskada komunikacji pomiędzy modułami BMS

Wyprowadź sieci komunikacyjnej z portu RS485 modułu BMS i podłącz go do RS-485 portu szeregowego urządzenia FSU systemu monitorowania pętli dynamicznej.
Wtyk RJ45 sieciowego 1 dodatni (biały pomarańczowy) łączy się z RS-485A; 2 negatywne (pomarańczowy)Podłącz do RS-485 B;

Okablowanie jest takie, jak pokazano na poniższym rysunku:



Aspetto Introduzione



- ① Copertura

② Terminale di output

③ Staffa a parete

④ Bocchetta di Ventilazione

⑤ Interruttori
- ⑥ Schermo di visualizzazione

⑦ Dip switch

⑧ Porta di comunicazione

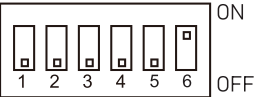
Sicurezza e Precauzioni

1. Il modulo batteria deve essere utilizzato con il BMS e la miscelazione di batterie di diversi produttori è strettamente vietata.
2. Controllare la tensione del modulo batteria per eventuali danni. In caso di anomalie, smettere di usarlo.
3. Non impilare la batteria del rimorchio con la piastra della forcella durante il trasporto e lo stoccaggio. Evitare di impilare i moduli batteria durante l'installazione e il trasporto, in particolare i terminali di collegamento positivi e negativi o i capi di linea di campionamento, che non devono essere schiacciati, impilati o posti a terra.
4. Requisiti di abbinamento parallelo per i moduli batteria:(note prima di scegliere e installare)
 - (1) Collegare due modelli identici della stessa capacità e tensione in parallelo a **48V**.
 - (2) L'uso seriale è strettamente proibito.
5. La scatola di imballaggio del modulo batteria include fili paralleli che corrispondono ai moduli batteria. È strettamente vietato mescolarne l'uso.
6. Non utilizzare o lasciare il modulo batteria vicino a fonti di alta temperatura o calore. Tenere lontano da fonti di fuoco e acqua.
7. Non smontare, colpire, lanciare o calpestare il modulo batteria. Non smontare il BMS o rimuovere l'adesivo antimanomissione giallo senza autorizzazione.
8. Prima di installare il modulo batteria, verificare che la tensione a circuito aperto della batteria sia all'interno della normale gamma. I segni "positivo" e "negativo" sono stampati sul modulo e le caratteristiche elettriche dovrebbero essere determinate correttamente. È strettamente proibito invertire o cortocircuitare la batteria.
9. Utilizzare strumenti e guanti isolanti durante l'installazione e il trasporto. Rimuovere i conduttori metallici come orologi, braccialetti e anelli dal polso per evitare scosse elettriche e cortocircuiti degli elettrodi positivi e negativi. Se i poli sono vicini al supporto della batteria e ad altri conduttori, isolare e proteggere i poli della batteria o i supporti della batteria.
10. Il metodo di trasporto consigliato è quello di farla trasportare da due persone contemporaneamente, utilizzando una corda di sicurezza o una borsa a rete di trasporto. Portare la scatola della batteria sul sito; è strettamente proibito un trattamento forzato poiché potrebbe danneggiare il prodotto.
11. Requisiti di installazione e manutenzione: una volta che il modulo batteria è installato sulla parete, i poli e le spine dovrebbero essere accessibili per la manutenzione frontale.
12. Compatibilità del supporto della batteria: per più gruppi di batterie di tipo parallelo, seguire i passaggi di installazione del supporto della batteria, l'installazione del modulo batteria e il collegamento dei cavi. Scegliere il diagramma di installazione corrispondente in base ai diversi tipi di batterie. Per l'installazione senza un supporto della batteria (come un armadio di alimentazione integrato esterno), fare riferimento allo schema di installazione del modulo batteria e al collegamento dei cavi in modalità di supporto della batteria.

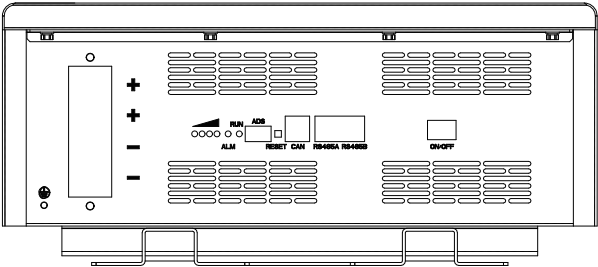
WSKAZYWAĆ	Abblendschalter				Zobowiązać	Gospodarz	Ilustrują
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Gospodarz) Pakowanie0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(niewolnik) Pakowanie15
Auswahl des Wechselrichter-Kommunikationsprotokolls CAN-Kommunikation (Auswahl im Host-Modus über die Drehregler 5 und 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Auswahl des Wechselrichter-Kommunikationsprotokolls R485-Kommunikation (Auswahl im Host-Modus über die Drehregler 5 und 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

Zjawisko awarii	Możliwe przyczyny	
BMS nie może być aktywowany	Sprawdź, czy przełącznik niskoprądowy BMS jest włączony i czy moduł Połączenie szeregowe jest poprawne	Sprawdź połączeniowy i zainstaluj go zgodnie z metodą opisaną w instrukcji instalacji.
BMS czerwone światło jest zawsze włączony	Ostrzeżenie o czerwonym świetle wskazuje na istnienie usterki	Zlokalizuj usterkę za pomocą metody opisanej w poniższej tabeli: - Awaria czujnika napięcia / awaria czujnika temperatury: Sprawdź, czy linia próbkująca jest prawidłowo podłączona. Możesz zastąpić linię próbki w celu rozwiązania problemu. Uruchom ponownie i sprawdź, czy został przywrócony. - Awaria obwodu ładowania / awaria obwodu rozładowania: Skontaktuj się z producentem w celu uzyskania porady. - Awaria baterii: Sprawdź, czy podłączenie zacisku próbkującego jest normalne. Po wyłączeniu BMS sprawdź, czy wartość napięcia wszystkich modułów mieści się w zakresie napięcia podanym w instrukcji obsługi. Zauważ, że jest usuwany po ponownym uruchomieniu. W przeciwnym razie skontaktuj się z producentem. - Próbkowanie sygnału IC: Sprawdź, czy linia próbkowania napięcia jest prawidłowo podłączona. Na potrzeby rozwiązywania problemów można wymienić linię próbkowania. Zwróć uwagę, czy zostanie przywrócony po ponownym uruchomieniu. W przeciwnym razie skontaktuj się z producentem.
BS nie może Porozumiewać z dynamicznym Pętla	- Kod pomocniczy BMS adres jest inny z pętli dynamicznej adres żądania. - Jeśli kilka jednostek jest połączone równolegle, Nie mogą one komunikować się normalnie. - Komunikacja Ustawienie portu szeregowego to błędny. - RS485 Linia komunikacyjna sekwencja jest nieprawidłowa. - Nieprawidłowy fizyczny połączenie.	- Wykryj i zresetuj adres wybierania BMS. - Jeśli wiele jednostek jest połączonych równolegle, należy ustawić różne adresy, a adres wybierania każdego produktu należy zresetować zgodnie z adresem pętli dynamicznej. - Ustaw prawidłową konfigurację portu szeregowego zgodnie z naszym protokołem komunikacyjnym. - Podłącz prawidłowo linię komunikacyjną zgodnie z opisem w instrukcji instalacji. - Sprawdź, czy fizyczne połączenie linii komunikacyjnej jest normalne.

A.Tabela porównawcza ustawień przełącznika DIP



13. Leggere attentamente questo manuale di installazione prima dell'installazione. In caso di domande, contattare il proprio fornitore.



Test BMS

Dopo aver installato il BMS e i moduli batteria nell'ordine corretto, attivare il BMS premendo il pulsante ON/OFF per accenderlo. Una volta attivato, il BMS dovrebbe mostrare uno stato di funzionamento normale con solo la luce LED verde accesa (le luci LED rosse e arancioni dovrebbero essere spente). Se appare una luce rossa come indicatore di allarme, premere il pulsante di reset per cancellare l'allarme (quando l'indicatore di capacità lampeggia in un ciclo e le 9 luci indicatrici lampeggiano 3 volte durante l'autotest, il riavvio è riuscito). Premere e tenere premuto il pulsante di reset RESET o ON/OFF per 3 secondi, e tutte le luci LED del BMS si spegneranno.

Quando il BMS funziona normalmente, misurare la tensione della batteria, regolare la tensione di flottazione dell'alimentatore switching per abbinarla alla tensione della batteria, controllare i cavi positivi e negativi dell'alimentatore switching e collegare i poli positivo e negativo dell'alimentatore switching al bus positivo della batteria (o al polo positivo del sistema batteria 51.2v). Collegare il polo negativo dell'alimentatore switching al bus negativo della batteria (o all'uscita P del BMS). Accendere il nucleo della batteria / interruttore di circuito dell'alimentatore e modificare i parametri dell'alimentatore in base alla tabella sottostante.

Appendice: Impostazioni dei parametri della batteria al litio-ferro del sistema di alimentazione a commutazione.

NO	Tipo di Parametro	Sistema di Batteria da 51.2V
1	Voltaggio di Carica Fluttuante	54.4V (Può essere impostato)
2	Voltaggio di Carica Equalizzata	57.6V (Può essere impostato)
3	Capacità della Batteria	Impostare in base alla capacità effettiva della batteria installata
4	Corrente di Carica	Tipico 0,20C; massimo 1C (può essere impostato)
5	Allarme di Sovratensione	58.4 V
6	Allarme di Bassa Tensione	44.8V
7	Fine Scarica (EOD)	43.2V

Il sistema di batteria e il collegamento FSU di monitoraggio dell'ambiente dinamico

1. Dopo l'installazione del sistema di batteria, collegare il connettore del cavo di rete RS485/RJ45 del modulo BMS a un cavo di rete di comunicazione. Più moduli BMS possono essere collegati in cascata con un unico cavo di rete di comunicazione (non è richiesta alcuna connessione quando si utilizza un singolo modulo)
2. Quando si utilizzano più moduli BMS in parallelo, è necessario impostare l'indirizzo di comunicazione (cioè, l'interruttore selettore ADD). Per un singolo modulo BMS, l'indirizzo di comunicazione è 1 e il selettore è impostato su "1". Lo stato iniziale è "0", che significa "OFF", e può essere impostato fino a "1", che significa "ON".

Nota: Entrambe le porte del cavo di rete RS485 del BMS possono comunicare. La cascata a più livelli parte dall'indirizzo n.1 (la comunicazione parte dal n.2) e viene selezionata in base alla tabella di confronto dell'interruttore selettore mostrata di seguito. Utilizzando il software del computer host, impostare il BMS master-slave, di solito il primo come BMS master e gli altri impostati come BMS slave, fino a un massimo di 12 unità in parallelo.

Risoluzione dei problemi, installazione e manutenzione del modulo di batteria al litio.

LED indicator definition of BMS module

Logo	Mostra il Contenuto	Colore	Descrizione
Error	Fault Indicator	Red	La luce rossa è sempre accesa. 1. Cortocircuito o connessione invertita 2. Guasto della cella: la tensione della cella è inferiore a 1,5 V o superiore a 4,1 V 3. Guasto del BMS (sensore di tensione o sensore di temperatura guasto, corrente di carica e scarica anomala)
Run	Running Lights	Green	La luce verde è sempre accesa. 1. Arica: la luce verde lampeggia lentamente 2. Scarica: la luce verde lampeggia rapidamente 3. Completamente caricato: la luce verde è sempre accesa e le 4 luci di capacità sono accese
Alm	Warning Indicator	Yellow	1. Avviso: luce gialla lampeggiante a 1 Hz (tensione della cella troppo bassa, corrente di scarica troppo alta, temperatura troppo bassa o troppo alta, capacità troppo bassa, tensione del pacchetto troppo alta) 2. Protezione: luce arancione sempre accesa (tensione della batteria troppo bassa, tensione della cella troppo bassa, sovracorrente di carica e scarica, temperatura troppo bassa, tensione del pacchetto troppo alta)

Alm	Wskaźnik ostrzegawczy	Żółty	1. Ostrzeżenie: żółte światło przy 1 Hz (zbyt niskie napięcie ogniwa, zbyt wysoki prąd rozładowania, zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura, zbyt niska pojemność, zbyt wysokie napięcie pakietu) 2. Ochrona: pomarańczowe światło zawsze włączone (zbyt niskie napięcie akumulatora, zbyt niskie napięcie ogniwa, przetężenie ładowania i rozładowania, zbyt niska temperatura, zbyt wysokie napięcie pakietu)
Soc	Wskaźnik pojemności baterii	Zielony	Podczas ładowania wskaźnik LED pojemności powoli przy 0,5 Hz, a wszystkie inne światła są zawsze włączone. 1. Gdy pojemność wynosi 100%, wszystkie 4 światła są włączone. 2. Gdy pojemność wynosi od 99% do 75% (włącznie), czwarte światło od góry powoli, a trzy dolne światła są zawsze włączone. 3. Gdy pojemność wynosi od 74% do 50% (włącznie), trzecie światło od góry powoli, a dwa dolne światła są zawsze włączone. 4. Gdy pojemność wynosi od 49% do 25% (włącznie), drugie światło od góry powoli, a dolne światło jest zawsze włączone. 5. Gdy pojemność wynosi od 24% do 0% (włącznie), pierwsze światło z góry powoli.

Jak określić stan diody LED i brzęczyka w przypadku awarii BMS:

Nieważny wyrok o nieudanym statusie	Nieważny wyrok brzęczyka
Warunki wjazdu: W stanie zabezpieczenia lub awarii: 1. Naciśnij przycisk RESET przez 1 sekundę, aby odblokować i usłyszeć krótki sygnał dźwiękowy brzęczyka. 2. Lampka RUN pozostanie włączona, a lampka ERR będzie migać kilka razy wskazując kod alarmowy. 3. Po wyświetleniu kodu alarmu lampka ERR powróci do stanu ustalonego.	Warunki wjazdu: Sterowanie brzęczykiem przez okres 15 sekund.
Wyrok: Czerwone światło: Awaria czujnika napięcia: 1 raz Awaria czujnika temperatury: 2 razy Awaria obwodu ładowania: 3 razy Awaria obwodu rozładowania: 4 razy Awaria baterii: 5 razy Próbkowanie błędu komunikacji IC: 6 razy	Sąd: 1. Odwrotne połączenie lub zwarcie: 4 razy (najwyższy priorytet); 2. Awaria baterii: 3 razy; 3. Awaria czujnika napięcia i awaria czujnika temperatury: 2 razy; 4. Awaria obwodu ładowania i obwodu rozładowania: 1 czas (najniższy priorytet).

Typowe nieprawidłowe zjawiska systemu baterii i metody rozwiązywania problemów

System akumulatorów i połączenie FSU do dynamicznego monitorowania środowiska

1. Po zainstalowaniu systemu baterii podłącz złącze sieciowego RS485 / RJ45 modułu BMS do sieci komunikacyjnej. Można wiele modułów BMS połączony kaskadowo jednym sieci komunikacyjnej (nie jest wymagane połączenie w przypadku korzystania z jednego modułu).
2. W przypadku równoległego korzystania z wielu modułów BMS konieczne jest ustawienie adresu komunikacyjnego (tj. przełącznika wyboru ADD). W przypadku pojedynczego modułu BMS adres komunikacyjny to 1, a pokrętko jest ustawione na "1". Stan początkowy to "0", co oznacza "OFF" i można go ustawić na "1", co oznacza "ON".

Uwaga: Oba porty sieciowych RS485 BMS mogą się komunikować. Wielopoziomowa kaskada zaczyna się od adresu #1 (komunikacja zaczyna się od #2) i wybiera zgodnie z tabelą porównawczą przełączników wyboru pokazaną poniżej. Korzystając z oprogramowania komputera hosta, ustaw BMS master-slave, zwykle z pierwszym jako głównym BMS, a pozostałe ustawionymi jako podrzędny BMS, dla maksymalnie 12 jednostek równoległe.

Rozwiązywanie problemów z instalacją i konserwacją modułu baterii litowej

Definizione do LED LED do modułu BMS

Logo	Pokaż zawartość	Kolor	Opis:
Błąd	Wskaźnik usterki	Czerwony	Czerwone światło jest zawsze włączone. 1. Zwarcie lub odwrotne połączenie 2. Awaria ogniwa: napięcie ogniwa jest niższe niż 1,5 V lub wyższe niż 4,1 V 3. Awaria BMS (awaria czujnika napięcia lub czujnika temperatury, nieprawidłowy prąd ładowania i rozładowania)
Biegać	Światła do jazdy	Zielony	Zielone światło jest zawsze włączone. 1. Ładowanie: zielone światło powoli 2. Wypisać: zielone światło szybko 3. W pełni naładowany: zielone światło jest zawsze włączone, a 4 kontrolki pojemności są włączone

Soc	Battery Capacity Indicator	Green	Durante la carica, l'indicatore di capacità LED lampeggia lentamente a 0,5 Hz e tutte le altre luci sono sempre accese. 1. Quando la capacità è al 100%, tutte e 4 le luci sono accese. 2. Quando la capacità è compresa tra il 99% e il 75% (inclusi), la quarta luce dall'alto lampeggia lentamente e le tre luci inferiori sono sempre accese. 3. Quando la capacità è compresa tra il 74% e il 50% (inclusi), la terza luce dall'alto lampeggia lentamente e le due luci inferiori sono sempre accese. 4. Quando la capacità è compresa tra il 49% e il 25% (inclusi), la seconda luce dall'alto lampeggia lentamente e la luce inferiore è sempre accesa. 5. Quando la capacità è compresa tra il 24% e lo 0% (inclusi), la prima luce dall'alto lampeggia lentamente.
-----	----------------------------	-------	--

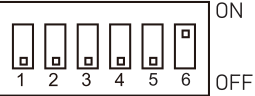
Come determinare lo stato del LED e del cicalino in caso di guasto del BMS:

Giudizio di Stato di Fallimento non Valido	Giudizio di Buzzer non Valido
Condizioni di ingresso: In stato di protezione o di guasto: 1. Premere RESET per 1 secondo per sbloccare e sentire un breve beep dal buzzer. 2. La luce di ESECUZIONE rimarrà accesa e la luce di ERRORE lampeggerà un certo numero di volte indicando il codice di allarme. 3. Dopo aver visualizzato il codice di allarme, la luce di ERRORE tornerà ad uno stato stabile.	Condizioni di ingresso: Controllo del buzzer per un periodo di 15 secondi.
Giudizio: La luce rossa lampeggia: Fallimento del sensore di tensione: 1 volta Fallimento del sensore di temperatura: 2 volte Fallimento del circuito di carica: 3 volte Fallimento del circuito di scarica: 4 volte Fallimento della batteria: 5 volte Fallimento di comunicazione IC di campionamento: 6 volte	Giudizio: Connessione invertita o cortocircuito: 4 volte (priorità più alta); Fallimento della batteria: 3 volte; Fallimento del sensore di tensione e fallimento del sensore di temperatura: 2 volte; Fallimento del circuito di carica e fallimento del circuito di scarica: 1 volta (priorità più bassa).

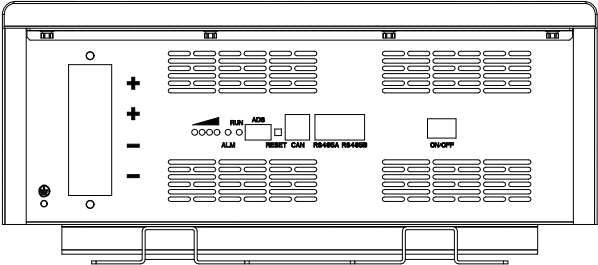
Comuni fenomeni anomali del sistema di batterie e metodi di risoluzione dei problemi.

Fenomeno di Fallimento	Possibili Cause	
Il BMS non può essere attivato	Verificare se l'interruttore a bassa corrente del BMS è acceso e se la connessione seriale del modulo è corretta	Verificare il cavo di connessione e installarlo secondo il metodo descritto nel manuale di installazione.
La luce rossa del BMS è sempre accesa	La luce di avviso rossa indica la presenza di un guasto	Individuare il guasto utilizzando il metodo descritto nella tabella di seguito: Fallimento del sensore di tensione/fallimento del sensore di temperatura: Verificare che la linea di campionamento sia correttamente connessa. È possibile sostituire la linea di campionamento per la risoluzione dei problemi. Riavviare e osservare se viene ripristinato. Guasto del circuito di carica/guasto del circuito di scarica: Contattare il produttore per consigli. Guasto della batteria: Verificare che la connessione del terminale di campionamento sia normale. Verificare che il valore di tensione di tutti i moduli sia all'interno della gamma di tensione nel manuale dopo lo spegnimento del BMS. Osservare che viene cancellato dopo il riavvio. In caso contrario, contattare il produttore. Fallimento del segnale IC di campionamento: Verificare che la linea di campionamento di tensione sia correttamente connessa. È possibile sostituire la linea di campionamento per la risoluzione dei problemi. Osservare se viene ripristinato dopo il riavvio. In caso contrario, contattare il produttore.
Il BMS non può comunicare con il loop dinamico	1. L'indirizzo del codice ausiliario del BMS è diverso dall'indirizzo di richiesta del loop dinamico. 2. Se sono collegati in parallelo più unità, non possono comunicare normalmente. 3. L'impostazione della porta seriale di comunicazione è errata. 4. La sequenza della linea di comunicazione RS485 è errata. 5. Connessione fisica anomala.	1. Rilevare e reimpostare l'indirizzo di numerazione del BMS. 2. Se sono collegati in parallelo più unità, è necessario impostare indirizzi diversi e reimpostare l'indirizzo di numerazione di ciascun prodotto in base all'indirizzo del loop dinamico. 3. Impostare la configurazione della porta seriale corretta in base al nostro protocollo di comunicazione. 4. Collegare correttamente la linea di comunicazione come descritto nel manuale di installazione. 5. Verificare che la connessione fisica della linea di comunicazione sia normale.

A.Tabella di confronto delle impostazioni degli interruttori DIP:



13. Prereggita uwaŝnie ninieŝz\u0105 instrukcj\u0119 instalacji przed rozpocz\u0119ciem instalacji. W razie jakichkolwiek pyta\u0144 prosimy o kontakt z dostawc\u0105.



BMS Test

Po zainstalowaniu BMS i modu\u0142\u00f3w akumulatorowych we w\u0142a\u015bciwej kolejno\u015bci, aktywuj BMS, naciskaj\u0105c przycisk ON/OFF, aby go w\u0142\u0105czy\u0107. Po aktywacji BMS powinien by\u0107 w normalnym stanie roboczym, a tylko zielony wska\u017anik LED (czerwona i pomara\u0144czowa dioda LED powinny by\u0107 wy\u0142\u0105czone). Gdy czerwony wska\u017anik LED pojawi si\u0119 jako wska\u017anik alarmu, naci\u015bniej przycisk resetowania, aby usun\u0105\u0107 alarm (je\u015bli wyst\u0119puje cykl, a 9 kontrolek 3 razy podczas autotestu wska\u017anika pojemno\u015bci, ponowne uruchomienie powiod\u0142o si\u0119). Naci\u015bniej i przytrzymaj przycisk resetowania RESET lub ON/OFF przez 3 sekundy, aby wy\u0142\u0105czy\u0107 wszystkie diody LED na BMS.

Gdy BMS dzia\u0142a normalnie, zmierz napi\u0119cie akumulatora, dopasuj napi\u0119cie \u0142\u0105cz\u0105ce zasilacza impulsowego do napi\u0119cia akumulatora, sprawd\u017c dodatnie i ujemne przewody zasilacza impulsowego i pod\u0142\u0105cz bieguny dodatnie i ujemne zasilacza impulsowego do dodatniej magistrali akumulatora (lub bieguna dodatniego systemu akumulator\u00f3w 51,2 V). Pod\u0142\u0105cz biegun ujemny zasilacza impulsowego do ujemnej magistrali akumulatora (lub wyj\u015bcia P BMS). W\u0142\u0105cz rdze\u0144 akumulatora / wy\u0142\u0105cznik zasilacza i dostosuj parametry zasilania zgodnie z poni\u017csz\u0105 tabel\u0105.

Dodatek: Ustawienia parametr\u00f3w baterii litowo-\u017celazowej systemu zasilania impulsowego.

NO	Typ parametru	System akumulator\u00f3w 51,2 V
1	Napi\u0119cie \u0142adowania \u0142\u0105wakowego	54.4 V (mo\u017cna ustawi\u0107)
2	Wyr\u00f3wnane napi\u0119cie \u0142adowania	57.6 V (mo\u017cna ustawi\u0107)
3	Pojemno\u015b\u0107 baterii	Ustaw zgodnie z rzeczywist\u0105 zainstalowan\u0105 pojemno\u015bci\u0105 baterii
4	Pr\u0105d \u0142adowania	Typowo 0.20C; Maksymalnie 1C (mo\u017cna rozliczy\u0107)
5	Alarm przepi\u0119ciowy	58.4V
6	Alarm niskiego napi\u0119cia	44.8V
7	Koniec roz\u0142adowania (EOD)	43.2V

Bezpieczeństwo i środki ostrożności

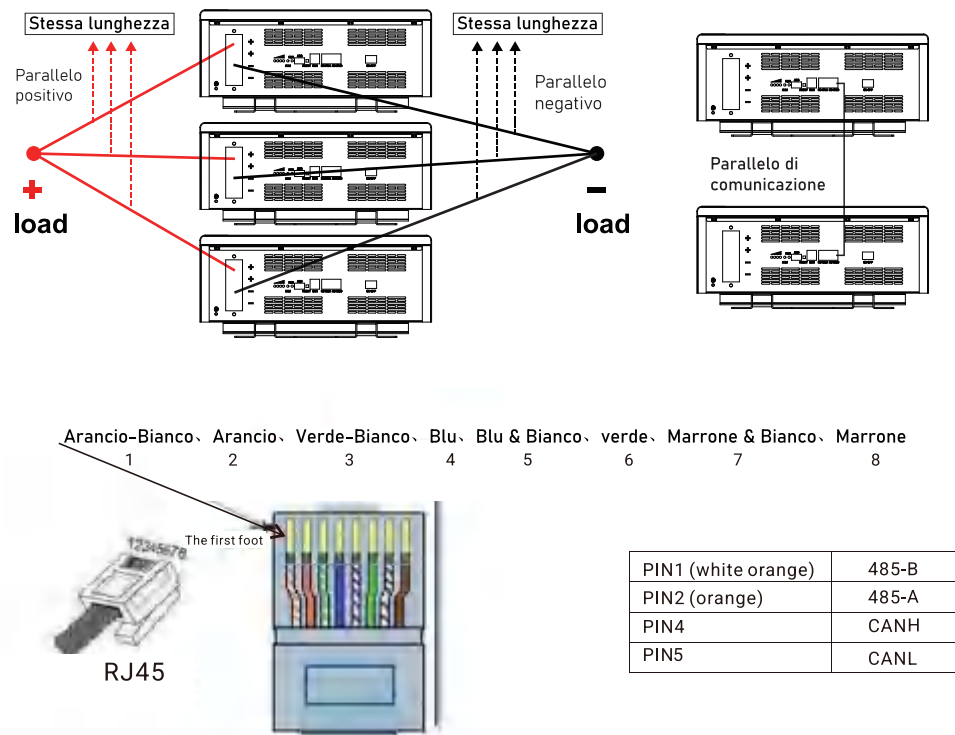
1. Moduły akumulatorów powinny być używane z BMS i surowo zabrania się mieszania baterii różnych producentów.
2. Sprawdź, czy napięcie modułu akumulatora jest uszkodzone. Jeśli istnieje wyjątek, przestań go używać.
3. Do nie układać akumulatora przyczepy z płytą widłową podczas transportu i przechowywania. Podczas instalacji i transportu należy unikać układania w stosy modułów akumulatorów, zwłaszcza zacisków wyprowadzających dodatnich i ujemnych lub zacisków przewodów linii próbkujących, których nie należy zginać, układać w stosy ani opuszczać.
4. Wymagania dotyczące dopasowania równoległego dla modułów akumulatorowych: (wybór i uwagi przed instalacją)
 - (1) Podłącz dwa identyczne modele o tej samej pojemności i napięciu równolegle do 48 V.
 - (2) Ciągłe użytkowanie jest surowo zabronione.
5. Opakowanie modułu akumulatorowego zawiera równoległe, które odpowiadają modułom akumulatorowym. Ich mieszane użycie jest surowo zabronione.
6. Nie używaj ani nie pozostawiaj modułu akumulatorowego w pobliżu wysokich temperatur lub źródeł ciepła. Trzymaj go z dala od źródeł ognia i wody.
7. Nie demontuj, nie uderzaj, nie rzucaj ani nie kop modułu akumulatorowego. Nie demontuj BMS ani nie usuwaj żółtej plomby zabezpieczającej bez upoważnienia.
8. Przed zainstalowaniem modułu akumulatorowego sprawdź, czy napięcie obwodu otwartego akumulatora mieści się w normalnym zakresie. Etykiety "dodatnie" i "ujemne" znajdują się na module, a właściwości elektryczne powinny być prawidłowo określone. Surowo zabrania się odwracania lub zwierania baterii.
9. Narzędzia izolacyjne i rękawice powinny być używane podczas instalacji i transportu. Usuń metalowe przewody, takie jak zegarki, bransoletki i pierścienie z nadgarstka, aby uniknąć porażenia prądem i zwarcia elektrod dodatnich i ujemnych. Jeśli bieguny znajdują się blisko stojaka akumulatorów i innych przewodów, zaciski akumulatora lub stojak akumulatora powinny być izolowane i chronione.
10. Zalecanym sposobem transportu jest jednoczesne przewożenie go przez dwie osoby za pomocą liny zabezpieczającej lub worka siatkowego. Przeniesienie pojemnika na baterie do miejsca użycia; Przymusowe obchodzenie się jest surowo zabronione, ponieważ może uszkodzić produkt.
11. Wymagania dotyczące instalacji i konserwacji: Po zainstalowaniu modułu akumulatora na ścianie słupy i wtyczki powinny być dostępne do konserwacji czotowej.
12. Kompatybilność z akumulatorami: W przypadku wielu grup baterii równoległych wykonaj czynności instalacji szafy akumulatorowej, instalacji modułu akumulatora i połączenia kablowego. W zależności od typu akumulatora wybierz odpowiedni schemat instalacji. W przypadku instalacji bez stelaża akumulatorowego (np. zewnętrznej zintegrowanej szafy zasilającej) należy zapoznać się ze schematem okablowania instalacji modułu akumulatorowego i połączenia kablowego w trybie szafy akumulatorowej.

ADS	Posizione degli interruttori DIP				Riservato	Host	Istruzioni
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Host) Pack0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack15
Selezione del protocollo di comunicazione inverter: comunicazione CAN (selezionata tramite gli interruttori DIP 5 e 6 in modalità host)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Selezione del protocollo di comunicazione inverter: comunicazione RS485 (selezionata tramite gli interruttori DIP 5 e 6 in modalità host)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

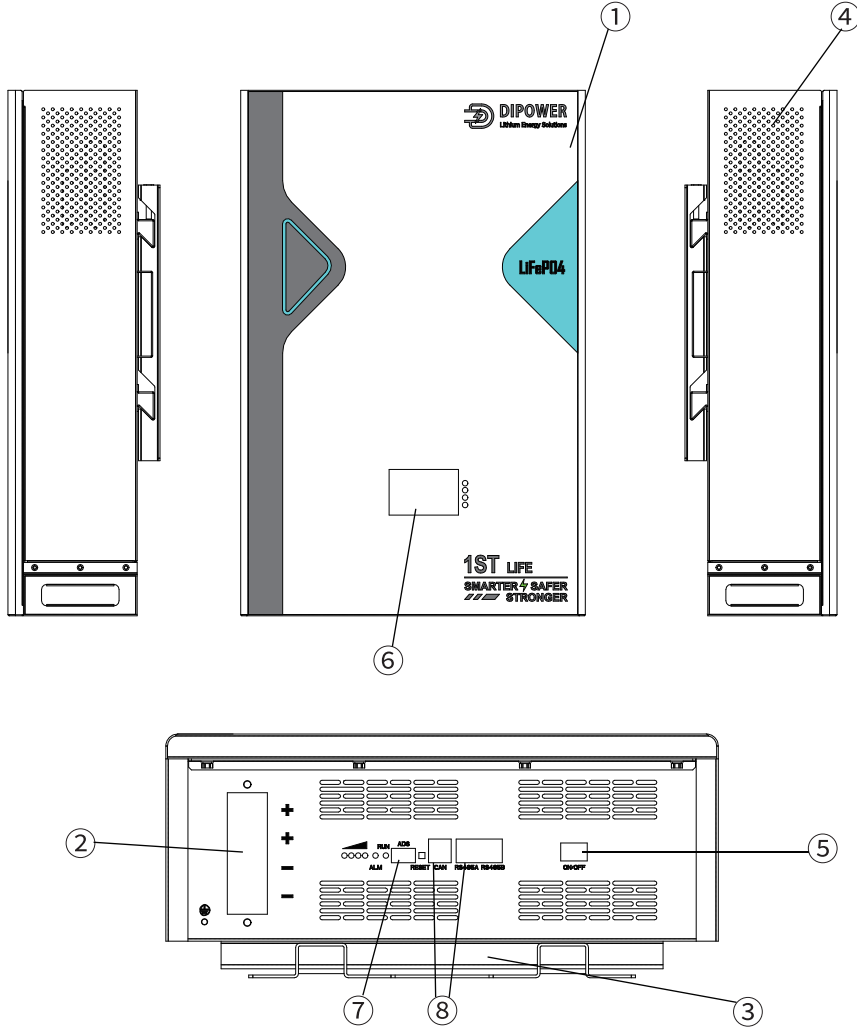
B. Cascata di comunicazione tra i moduli del BMS:

Prendere un cavo di rete di comunicazione dalla porta RS-485 del modulo BMS e collegarlo alla porta seriale RS485 del dispositivo FSU del sistema Dynamic Loop Monitoring.
Il connettore RJ45 del cavo di rete 1 positivo (bianco/arancione) si collega a RS-485 A e 2 negativi (arancione) si collega a RS-485 B.

Il cablaggio è mostrato nella figura sotto:



Wygląd zostaje wprowadzony

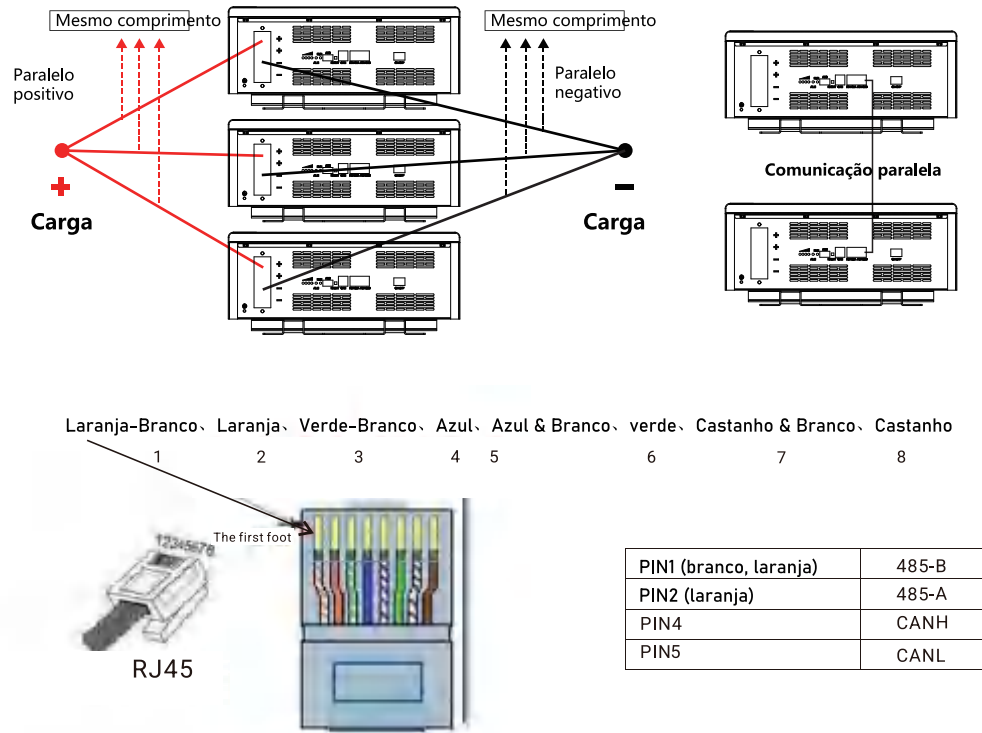


- ① Pokryć
- ② Terminal wyjściowy
- ③ Zasłony ścienne
- ④ Przyłącze ciepła wentylatora
- ⑤ Przełączniki
- ⑥ Ekran wyświetlacza
- ⑦ Mikroprzełączników
- ⑧ Port komunikacyjny

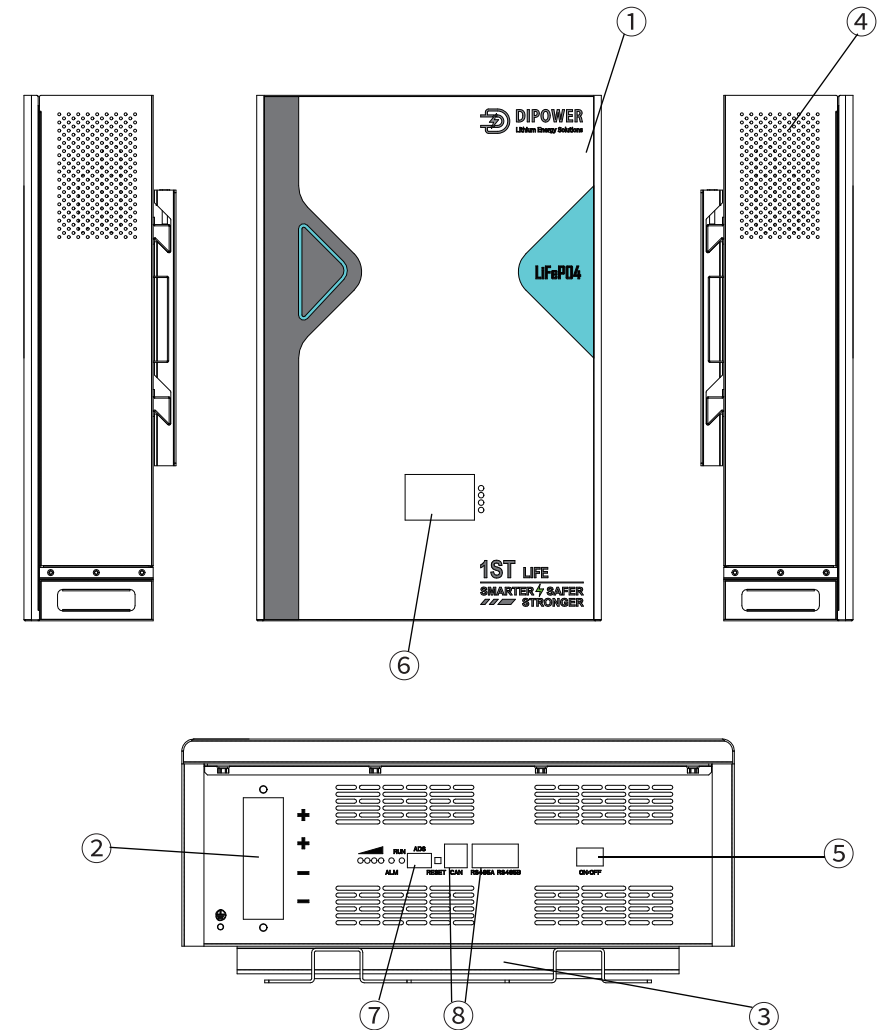
B. Cascata de comunicação entre módulos BMS:

Pegue um cabo de rede de comunicação da porta RS-485 do módulo BMS e conecte-o à porta serial RS485 do dispositivo FSU do sistema Dynamic Loop Monitoring.
O conector RJ45 do cabo de rede 1 Positivo (branco/laranja) conecta-se ao RS-485 A, e 2 negativo (laranja) conecta-se ao RS-485 B.

A fiação é mostrada na figura abaixo:



Presentación



- ① Cubierta
- ② Terminal de salida
- ③ Soporte de pared
- ④ Puerto de ventilación
- ⑤ Interruptores
- ⑥ Pantalla de visualización
- ⑦ Interruptor DIP
- ⑧ Puerto de comunicación

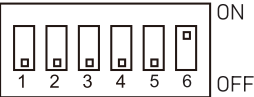
Seguridad y Precauciones

1. El módulo de batería debe usarse con el BMS, y está estrictamente prohibido mezclar baterías de diferentes fabricantes.
2. Verifique el voltaje del módulo de batería en busca de daños. Si hay anomalías, deje de usarlo.
3. No apile la batería del remolque con la placa de horquilla durante el transporte y almacenamiento. Evite apilar módulos de batería durante la instalación y el transporte, especialmente los terminales de plomo positivo y negativo o los extremos de línea de muestra, que no deben aplastarse, apilarse ni colocarse sobre su costado.
4. Requisitos de emparejamiento paralelo para módulos de batería: (notas antes de elegir e instalar)
 - (1) Conecte dos modelos idénticos de la misma capacidad y voltaje en paralelo a **48V**.
 - (2) El uso en serie está estrictamente prohibido.
5. La caja de embalaje del módulo de batería incluye cables paralelos que corresponden a los módulos de batería. Está estrictamente prohibido mezclar su uso.
6. No use ni deje el módulo de batería cerca de fuentes de alta temperatura o calor. Manténgalo alejado de fuentes de fuego y agua.
7. No desmonte, golpee, arroje o pise el módulo de batería. No desmonte el BMS ni retire la etiqueta de seguridad amarilla sin autorización.
8. Antes de instalar el módulo de batería, verifique que el voltaje de circuito abierto de la batería esté dentro del rango normal. Se imprimen los signos "positivo" y "negativo" en el módulo, y las características eléctricas deben determinarse correctamente. Está estrictamente prohibido invertir o hacer un cortocircuito en la batería.
9. Use herramientas de aislamiento y guantes durante la instalación y el transporte. Retire conductores metálicos como relojes, brazaletes y anillos de la muñeca para evitar descargas eléctricas y cortocircuitos en los electrodos positivo y negativo. Si los polos están cerca del bastidor de la batería y otros conductores, aisle y proteja los polos o bastidores de la batería.
10. El método recomendado de transporte es que dos personas lo lleven al mismo tiempo, utilizando una cuerda de seguridad o una bolsa de red de transporte. Lleve la caja de batería al sitio; está estrictamente prohibido manejarla con fuerza ya que puede dañar el producto.
11. Requisitos de instalación y mantenimiento: una vez instalado el módulo de batería en la pared, los polos y enchufes deben ser accesibles para el mantenimiento frontal.
12. Compatibilidad del bastidor de la batería: para múltiples grupos de baterías de tipo paralelo, siga los pasos de instalación del bastidor de la batería, la instalación del módulo de batería y la conexión del cable. Elija el diagrama de instalación correspondiente según los diferentes tipos de baterías. Para la instalación sin un bastidor de batería (como un gabinete de energía integrado al aire libre), consulte el diagrama esquemático de instalación del módulo de batería y la conexión del cable en modo de bastidor de batería.

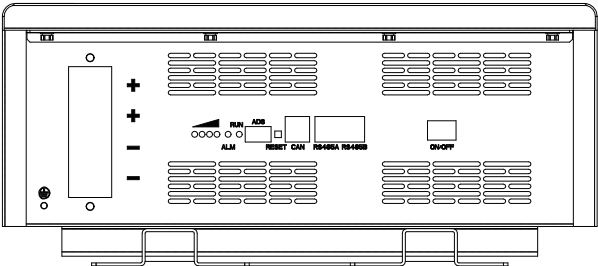
ANÚNCIOS	Interruptor DIP				Obrigatoriedade	Anfitrião	Ilustrar
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Anfitrião)Embalagem0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Escravo)Embalagem15
Seleção do protocolo de comunicação do inversor Comunicação CAN (selecionada no modo host através dos mostradores 5 e 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Seleção do protocolo de comunicação do inversor Comunicação R485 (selecionada no modo host através dos mostradores 5 e 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Volttronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

Fenômeno de falha	Razões possíveis	
Não é possível ativar o BMS	Verifique se o pequeno interruptor de corrente do BMS está ligado e se a conexão serial do módulo está correta.	Verifique o cabo de conexão e instale-o conforme descrito no manual de instalação.
A luz vermelha do BMS está sempre acesa	Aviso de luz vermelha indica uma falha	Localize a falha usando os métodos descritos na tabela a seguir: 1.Falha do sensor de tensão/falha do sensor de temperatura: Verifique se a linha de amostragem está conectada corretamente. Você pode substituir a linha de amostragem para solucionar problemas. Reinicie e veja se ele é restaurado. 2.Falha do circuito de carregamento/falha do circuito de descarga: Entre em contato com o fabricante para obter conselhos. 3.Falha da bateria: Verifique se a conexão do terminal de amostragem está normal. Quando o BMS estiver desligado, verifique se os valores de tensão de todos os módulos estão dentro da faixa de tensão no manual. Após a reinicialização, observe que ela foi limpa. Caso contrário, entre em contato com o fabricante. 4.Falha no sinal IC de amostragem: Verifique se a linha de amostragem de tensão está conectada corretamente. Você pode substituir a linha de amostragem para solucionar problemas. Observe se ele se recupera após a reinicialização. Caso contrário, entre em contato com o fabricante.
O BMS não pode se comunicar com loops dinâmicos	1.O endereço de código secundário do BMS é diferente do endereço de solicitação de loop dinâmico. 2. Se várias unidades estiverem conectadas em paralelo, elas não poderão se comunicar normalmente. 3. A porta serial de comunicação está configurada incorretamente. 4. A sequência da linha de comunicação RS485 está incorreta. 5Contato físico anormal.	1.Detecte e redefina o endereço de discagem do BMS. 2.Se várias unidades estiverem conectadas em paralelo, um endereço diferente deve ser definido e o endereço de discagem de cada produto deve ser redefinido de acordo com o endereço do loop dinâmico. 3.Defina a configuração correta da porta serial de acordo com o protocolo de comunicação. 4.Conecte corretamente a linha de comunicação conforme descrito no manual de instalação. 5.Verifique se a conexão física da linha de comunicação é normal.

A.Tabela de comparação de configurações do comutador DIP



13. Lea atentamente este manual de instalación antes de la instalación. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con su proveedor.



Prueba del BMS

Después de instalar el BMS y los módulos de batería en el orden correcto, active el BMS presionando el botón ON/OFF para encenderlo. Una vez activado, el BMS debería mostrar un estado de funcionamiento normal con solo la luz LED verde encendida (las luces LED roja y naranja deberían estar apagadas). Si aparece una luz roja como indicador de alarma, presione el botón de reinicio para borrar la alarma (cuando el indicador de capacidad parpadea en un ciclo y las 9 luces indicadoras parpadean 3 veces durante la autoprueba, el reinicio es exitoso). Mantenga presionado el botón de reinicio RESET o ON/OFF durante 3 segundos, y todas las luces LED del BMS se apagarán.

Cuando el BMS esté funcionando normalmente, mida el voltaje de la batería, ajuste el voltaje de flotación de la fuente de alimentación conmutada para que coincida con el voltaje de la batería, verifique los cables positivos y negativos de la fuente de alimentación conmutada y conecte los polos positivo y negativo de la fuente de alimentación conmutada al bus positivo de la batería (o al polo positivo del sistema de batería 51.2V. Conecte el polo negativo de la fuente de alimentación conmutada al bus negativo de la batería (o a la salida P del BMS). Encienda el núcleo de la batería / interruptor de circuito de la fuente de alimentación y modifique los parámetros de la fuente de alimentación según la tabla a continuación.

Appendix: Switching power supply system lithium iron battery parameter settings.

NO	Tipo de Parámetro	Sistema de Batería de 51.2V
1	Voltaje de Carga Flotante	54.4V (Puede ajustarse)
2	Voltaje de Carga Ecuilizada	57.6V (Puede ajustarse)
3	Capacidad de la Batería	Configurar según la capacidad de la batería instalada actualmente
4	Corriente de Carga	Típico 0,20C; máximo 1C (puede ajustarse)
5	Alarma de Sobretensión	58.4V
6	Alarma de Baja Tensión	44.8V
7	Fin de Descarga (EOD)	43.2V

Sistema de batería y conexión FSU de monitoreo de entorno dinámico

- 1. Después de instalar el sistema de batería, conecte el conector del cable de red RS485/RJ45 del módulo BMS a un cable de red de comunicación. Se pueden conectar varios módulos BMS en cascada con un solo cable de red de comunicación (no se requiere conexión cuando se utiliza un solo módulo).
- 2. Al usar varios módulos BMS en paralelo, es necesario establecer la dirección de comunicación (es decir, el interruptor selector ADD). Para un solo módulo BMS, la dirección de comunicación es 1 y el dial se establece en "1". El estado inicial es "0", que significa "OFF", y se puede ajustar hasta "1", que significa "ON".

Nota: Ambos puertos de cable de red RS485 del BMS pueden comunicarse. La cascada de múltiples niveles comienza desde la dirección #1 (la comunicación comienza desde #2) y se selecciona según la tabla de comparación del interruptor selector que se muestra a continuación. Usando el software del ordenador principal, configure el BMS maestro-esclavo, generalmente con el primero como BMS maestro y los demás configurados como BMS esclavo, para un máximo de 12 unidades en paralelo.

Solución de problemas Instalación y mantenimiento del módulo de batería de litio

Definición del indicador LED del módulo BMS

Logo	Show Content	Colour	Description
Error	Fault Indicator	Red	La luz roja siempre está encendida. 1. Cortocircuito o conexión invertida 2. Falla de la celda: la tensión de la celda es menor a 1,5 V o mayor a 4,1 V 3. Falla del BMS (falla del sensor de tensión o del sensor de temperatura, corriente de carga y descarga anormal)
Run	Running Lights	Green	La luz verde siempre está encendida. 1. Carga: la luz verde parpadea lentamente 2. Descarga: la luz verde parpadea rápidamente 3. Completamente cargado: la luz verde siempre está encendida y las 4 luces de capacidad están encendidas
Alm	Warning Indicator	Yellow	1. Advertencia: luz amarilla parpadeando a 1 Hz (tensión de la celda demasiado baja, corriente de descarga demasiado alta, temperatura demasiado baja o demasiado alta, capacidad demasiado baja, tensión del paquete demasiado alta) 2. Protección: luz naranja siempre encendida (tensión de la batería demasiado baja, tensión de la celda demasiado baja, sobrecorriente de carga y descarga, temperatura demasiado baja, tensión del paquete demasiado alta)

Alm	Indicador de aviso	Amarelo	1. aviso: luz amarela piscando em 1hz (tensão da célula muito baixa, corrente de descarga muito alta, temperatura muito baixa ou muito alta, capacidade muito baixa, tensão do pacote muito alta) 2. proteção: luz laranja sempre ligado (tensão da bateria muito baixa, tensão da célula muito baixa, sobrecorriente de carga e descarga, temperatura muito baixa, tensão do pacote muito alta)
Sóc	Indicador de capacidade da bateria	Verde	Ao carregar, a luz indicadora LED de capacidade pisca lentamente a 0,5 Hz, e todas as outras luzes estão sempre ligadas. 1. quando a capacidade é de 100%, todas as 4 luzes estão ligadas. 2. Quando a capacidade está entre 99% e 75% (inclusive), a quarta luz do topo pisca lentamente, e as três luzes inferiores estão sempre ligadas. 3. Quando a capacidade está entre 74% e 50% (inclusive), a terceira luz do topo pisca lentamente e as duas luzes inferiores estão sempre ligadas. 4. Quando a capacidade está entre 49% e 25% (inclusive), a segunda luz do topo pisca lentamente e a luz inferior está sempre acesa. 5. Quando a capacidade está entre 24% e 0% (inclusive), a primeira luz do topo pisca lentamente.

Como determinar o status de LEDs e campainhas em caso de falha do BMS:

Julgamento de estado de falha inválido	Julgamento de campainha inválido
Condições de entrada: Quando estiver em um estado protegido ou com falha: 5.Mantenha pressionada a tecla RESET por 1 segundo e ouça a campainha fazer uma campainha curta. 6.A luz de corrida permanecerá acesa e a luz de erro piscará várias vezes, indicando o código de alarme. 7.Quando o código de alarme é exibido, a luz de erro retornará a um estado estável.	Condições de entrada: A campainha é controlada por 15 segundos.
Julgamento: Luz vermelha piscando: Falha do sensor de tensão: 1 vez Falha do sensor de temperatura: 2 vezes Falha no circuito de carregamento: 3 vezes Falha no circuito de descarga: 4 vezes Falha da bateria: 5 vezes Falha de comunicação IC de amostragem: 6 vezes	Julgamento: 1.Conexão reversa ou curto-circuito: 4 vezes (prioridade mais alta); 2.Falha de bateria: 3 vezes; 3.Falha do sensor de tensão e falha do sensor de temperatura: 2 vezes; 4.Falha no circuito de carga e no circuito de descarga: 1 vez (prioridade mais baixa).

Fenômenos anormais comuns do sistema de bateria e métodos de solução de problemas

Conexão entre sistema de bateria e FSU de monitoramento de ambiente dinâmico

1. Depois de instalar o sistema de bateria, conecte o conector de cabo de rede RS485/RJ45 do módulo BMS ao cabo de rede de comunicação. Vários módulos BMS podem ser conectados em cascata com um único cabo de rede de comunicação (nenhuma conexão é necessária ao usar um único módulo).
2. Ao usar vários módulos BMS em paralelo, você precisa definir um endereço de comunicação (ou seja, adicionar um comutador de seletor). Para um único módulo BMS, o endereço de comunicação é 1 e a discagem é definida como "1". O estado inicial é "0", que significa "desativado", que pode ser definido como "1", o que significa "ativado".

Nota: As duas portas de cabo de rede RS485 do BMS podem se comunicar. Cascata de vários níveis começa com o endereço # 1 (a comunicação começa com # 2) e é selecionada de acordo com a tabela de comparação de chaves do seletor mostrada abaixo. Usando o software host, configure o BMS mestre-escravo, geralmente o primeiro como o BMS principal, e o outro é definido como a partir do BMS, até 12 unidades podem ser conectadas em paralelo.

Solução de problemas de instalação e manutenção do módulo de bateria de lítio

Definição do LED do módulo BMS

Logótipo	Mostrar conteúdo	Cor	Descrição
Erro	Indicador de falhas	Vermelho	A luz vermelha está sempre acesa. 1. Curto-circuito ou conexão reversa 2. falha da célula: a tensão da célula é inferior a 1.5v ou superior a 4.1v 3. BMS falha (sensor de tensão ou falha do sensor de temperatura, carga anormal e corrente de descarga)
Executar	Luzes de Circulação	Verde	A luz verde está sempre acesa. 1. carregamento: a luz verde pisca lentamente 2. descarga: a luz verde pisca rapidamente 3. totalmente carregado: a luz verde está sempre ligada, e as luzes de 4 capacidade estão ligadas

Soc	Battery Capacity Indicator	Green	Durante la carga, el indicador de capacidad LED parpadea lentamente a 0,5 Hz y todas las demás luces están siempre encendidas. 1. Cuando la capacidad es del 100%, las 4 luces están encendidas. 2. Cuando la capacidad está entre el 99% y el 75% (inclusive), la cuarta luz desde arriba parpadea lentamente y las tres luces inferiores están siempre encendidas. 3. Cuando la capacidad está entre el 74% y el 50% (inclusive), la tercera luz desde arriba parpadea lentamente y las dos luces inferiores están siempre encendidas. 4. Cuando la capacidad está entre el 49% y el 25% (inclusive), la segunda luz desde arriba parpadea lentamente y la luz inferior siempre está encendida. 5. Cuando la capacidad está entre el 24% y el 0% (ambos inclusive), la primera luz de la parte superior parpadea lentamente.
-----	----------------------------	-------	---

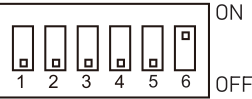
Cómo determinar el estado del LED y del zumbador cuando falla el BMS:

Juicio de Estado de Falla Inválido	Juicio de Zumbador Inválido
Condiciones de entrada: Cuando se encuentra en un estado de protección o falla: 1. Presione RESET durante 1 segundo para desbloquear y escuchar un breve pitido del zumbador. 2. La luz de EJECUCIÓN permanecerá encendida y la luz de ERROR parpadeará varias veces indicando el código de alarma. 3. Después de mostrar el código de alarma, la luz de ERROR volverá a un estado estable.	Condiciones de entrada: Control del zumbador durante un período de 15 segundos.
Juicio: La luz roja parpadea: Falla del sensor de voltaje: 1 vez Falla del sensor de temperatura: 2 veces Falla del circuito de carga: 3 veces Falla del circuito de descarga: 4 veces Falla de la batería: 5 veces Falla de comunicación del IC de muestreo: 6 veces	Juicio: Conexión invertida o cortocircuito: 4 veces (mayor prioridad) Fallo de la batería: 3 veces Fallo del sensor de voltaje y fallo del sensor de temperatura: 2 veces Fallo del circuito de carga y fallo del circuito de descarga: 1 vez (menor prioridad)

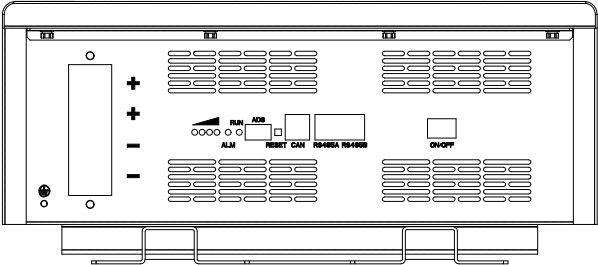
Fenómenos Anómalos Comunes del Sistema de Baterías y Métodos de Resolución de Problemas

Fenómeno de Fallo	Posibles Causas	
El BMS no puede ser activado	Comprobar si el interruptor de baja corriente del BMS está encendido y si la conexión en serie del módulo es correcta	Comprobar el cable de conexión e instalarlo según el método descrito en el manual de instalación.
La luz roja del BMS está siempre encendida	La luz roja de advertencia indica la existencia de una falla	Localizar la falla utilizando el método descrito en la tabla a continuación: Fallo del sensor de voltaje/fallo del sensor de temperatura: Comprobar que la línea de muestra está conectada correctamente. Puede reemplazar la línea de muestra para la solución de problemas. Reiniciar y observar si se restaura. Falla del circuito de carga/falla del circuito de descarga: Póngase en contacto con el fabricante para obtener asesoramiento. Falla de la batería: Comprobar que la conexión del terminal de muestra es normal. Comprobar que el valor de voltaje de todos los módulos está dentro del rango de voltaje en el manual después de apagar el BMS. Observar que se borra después de reiniciar. De lo contrario, póngase en contacto con el fabricante. Falla de la señal IC de muestra: Comprobar que la línea de muestra de voltaje está conectada correctamente. Puede reemplazar la línea de muestra para la solución de problemas. Observar si se restaura después de reiniciar. De lo contrario, póngase en contacto con el fabricante.
El BMS no puede comunicarse con el ciclo dinámico	1. La dirección del código auxiliar del BMS es diferente de la dirección de solicitud del ciclo dinámico. 2. Si se conectan varias unidades en paralelo, no pueden comunicarse normalmente. 3. La configuración del puerto serie de comunicación es incorrecta. 4. La secuencia de línea de comunicación RS485 es incorrecta. 5. Conexión física anormal.	1. Detectar y restablecer la dirección de marcación del BMS. 2. Si se conectan varias unidades en paralelo, se deben establecer diferentes direcciones y restablecer la dirección de marcación de cada producto según la dirección del ciclo dinámico. 3. Establecer la configuración correcta del puerto serie según nuestro protocolo de comunicación. 4. Conectar la línea de comunicación correctamente según se describe en el manual de instalación. 5. Comprobar que la conexión física de la línea de comunicación es normal.

A.Tabla comparativa de ajustes de los interruptores DIP:



13. Por favor, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com seu fornecedor.



Teste BMS

Depois de instalar o BMS e os módulos de bateria na ordem correta, inicie o BMS pressionando o botão ligar/desligar. Uma vez ativado, o BMS deve mostrar o estado de funcionamento normal, apenas as luzes LED verdes estão acesas (as luzes LED vermelhas e laranja devem ser apagadas). Se a luz vermelha aparecer como um indicador de alarme, pressione o botão de reset para limpar o alarme (quando o indicador de capacidade pisca e os 9 LEDs piscam 3 vezes durante o autoteste, a energia é reiniciada com sucesso). Mantenha pressionado o botão de reset ou ligar/desligar por 3 segundos e todas as luzes LED no BMS serão desligadas.

Quando o BMS está funcionando normalmente, meça a tensão da bateria, ajuste a tensão flutuante da fonte de alimentação de comutação para corresponder à tensão da bateria, verifique os cabos positivo e negativo da fonte de alimentação de comutação e conecte os eletrodos positivo e negativo da fonte de alimentação de comutação ao barramento positivo da bateria (ou o eletrodo positivo do sistema de bateria 51.2V). Conecte o eletrodo negativo da fonte de alimentação de comutação ao barramento negativo da bateria (ou a saída P do BMS). Ligue a célula/disjuntor da fonte de alimentação e modifique os parâmetros da fonte de alimentação de acordo com a tabela abaixo.

Apêndice: Configurações dos parâmetros da bateria de íons de lítio do sistema de comutação de energia.

NO	Tipo de parâmetro	Sistema de bateria 51.2V
1	Tensão flutuante	54.4V
2	Tensão de carga balanceada	57.6V
3	Capacidade da bateria	Configurações de capacidade da bateria com base na instalação real
4	Corrente de carregamento	Típico 0,2 ° C; Máximo 1C (pode ser resolvido)
5	Alarme de sobretensão	58.4V
6	Alarme de baixa tensão	44.8 V
7	Fim das emissões (EOD)	43.2V

Medidas de segurança e preventivas

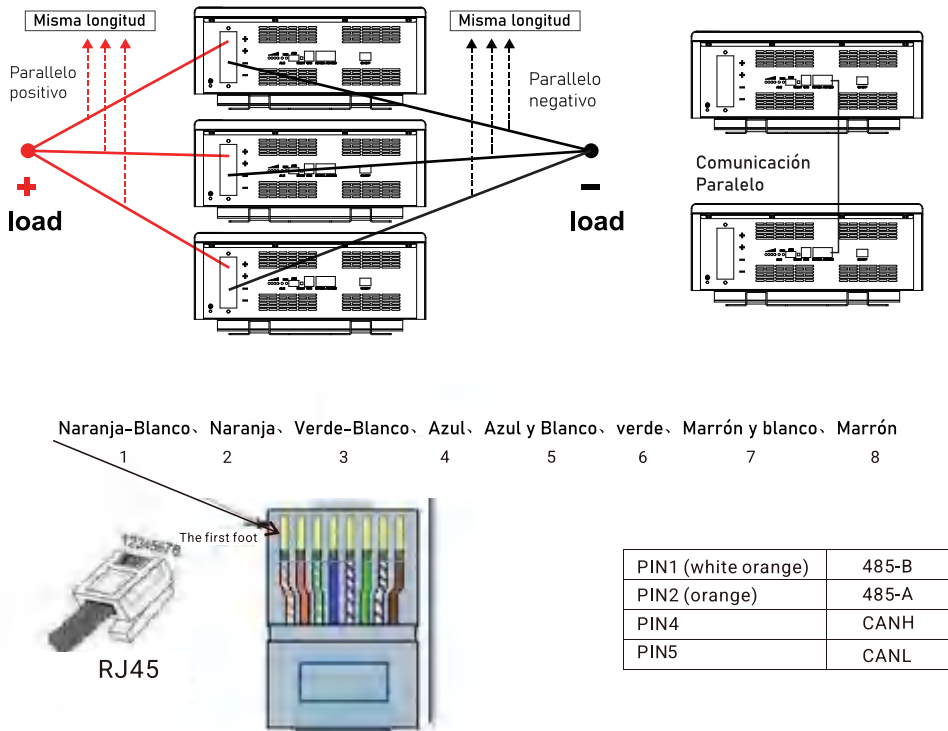
- Os módulos de bateria devem ser usados com o BMS e é estritamente proibido misturar baterias de diferentes fabricantes.
- Verifique se há algum dano na tensão do módulo da bateria. Se houver uma exceção, pare de usá-la.
- Não empilhe a bateria do trailer com a placa do garfo durante o transporte e o armazenamento. Evite empilhar módulos de bateria, especialmente terminais de chumbo positivos e negativos ou terminais de chumbo de linha de amostra, durante a instalação e transporte, que não devem ser esmagados, empilhados ou abaixados.
- Requisitos de correspondência paralela para módulos de bateria: (considerações de seleção e pré-instalação)
 - (1) Conecte dois modelos idênticos com a mesma capacidade e tensão em paralelo a 48V.
 - (2) O uso contínuo é estritamente proibido.
- A caixa do módulo da bateria inclui fios paralelos correspondentes ao módulo da bateria. É estritamente proibido misturar e usar.
- Não use ou coloque um módulo de bateria perto de altas temperaturas ou fontes de calor. Fique longe de fontes de fogo e água.
- Não desmonte, toque, jogue ou pise no módulo da bateria. Não remova o BMS ou remova a etiqueta amarela à prova de adulteração sem autorização.
- Antes de instalar o módulo da bateria, verifique se a tensão de circuito aberto da bateria está dentro da faixa normal. As marcas Positivo e Negativo são impressas no módulo e as propriedades elétricas devem ser determinadas corretamente. É estritamente proibido reverter ou encurtar a bateria.
- Use ferramentas de isolamento e luvas durante a instalação e transporte. Remova condutores de metal, como relógios, pulseiras e anéis do pulso para evitar choques elétricos e curto-circuito nos eletrodos positivo e negativo. Isole e proteja a haste da bateria ou o suporte da bateria se o poste estiver perto do suporte da bateria e de outros fios.
- O método de transporte recomendado é que duas pessoas carreguem, usem uma corda de segurança ou carreguem uma bolsa de rede ao mesmo tempo. Envie a caixa de bateria para o local; É estritamente proibido manusear com força, pois isso pode danificar o produto.
- Requisitos de instalação e manutenção: Uma vez que o módulo da bateria esteja instalado na parede, o poste e o plugue devem ser mantidos na frente.
- Compatibilidade de rack de bateria: Para vários conjuntos de baterias paralelas, siga as etapas de instalação da estrutura da bateria, instalação do módulo da bateria e conexão do cabo. Selecione o diagrama de instalação apropriado com base em diferentes tipos de baterias. Para instalações sem uma estrutura de bateria (como um gabinete de energia integrado externo), consulte o diagrama esquemático da instalação do módulo da bateria e da conexão do cabo no modo de suporte da bateria.

ADS	Posición de los interruptores DIP				Reservado	Host	Instrucciones
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Host) Pack0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Slave) Pack7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Slave) Pack15
Selección del protocolo de comunicación del inversor: comunicación CAN (seleccionada a través de los interruptores DIP 5 y 6 en modo host)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt
Selección del protocolo de comunicación del inversor: comunicación RS485 (seleccionada a través de los interruptores DIP 5 y 6 en modo host)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

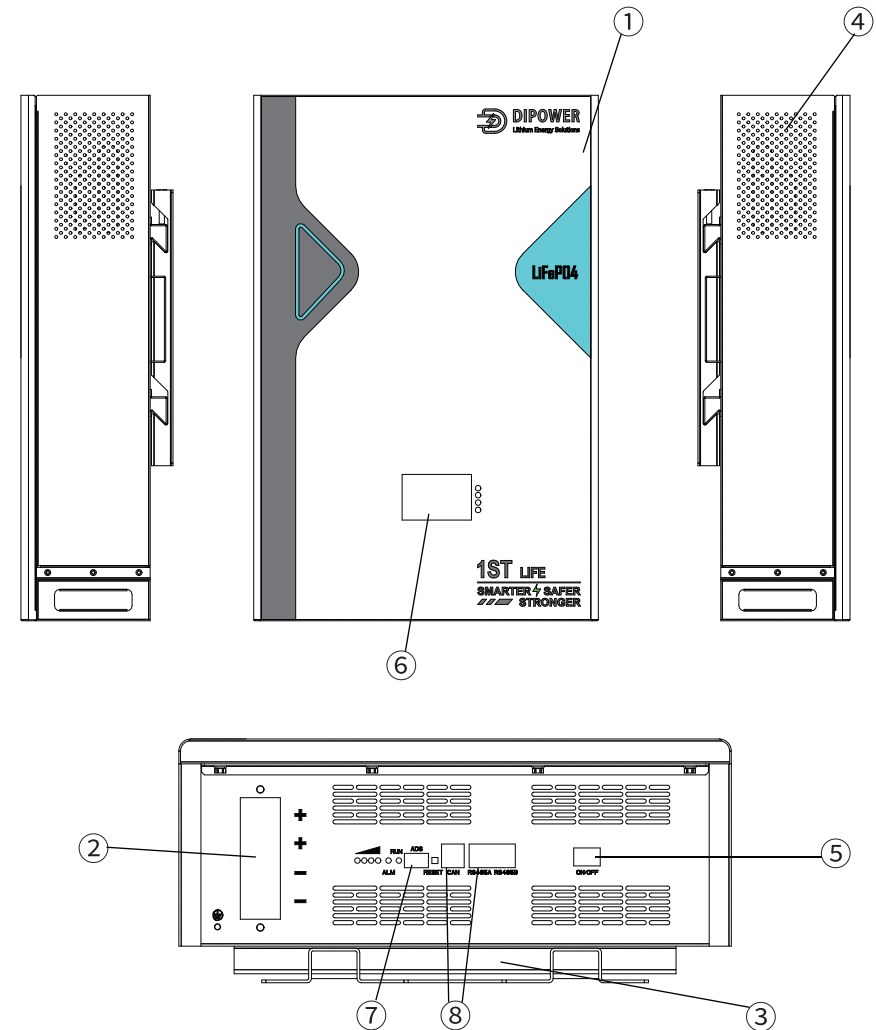
B. Cascada de comunicación entre módulos del BMS:

Tome un cable de red de comunicación del puerto RS-485 del módulo BMS y conéctelo al puerto serie RS485 del dispositivo FSU del sistema Dynamic Loop Monitoring.
El conector RJ45 del cable de red 1 positivo (blanco/naranja) se conecta al RS-485 A y 2 negativos (naranja) se conecta al RS-485 B.

El cableado se muestra en la figura a continuación:



Aparência Introdução



- ① Tampa
- ② Terminal de saída
- ③ Suporte de parede
- ④ Porta de ventilação
- ⑤ Interruptores
- ⑥ Tela de exibição
- ⑦ Chave DIP
- ⑧ Porta de comunicação

Auswahl des Wechselrichter-Kommunikationsprotokolls R485-Kommunikation (Auswahl im Host-Modus über die Drehregler 5 und 6)

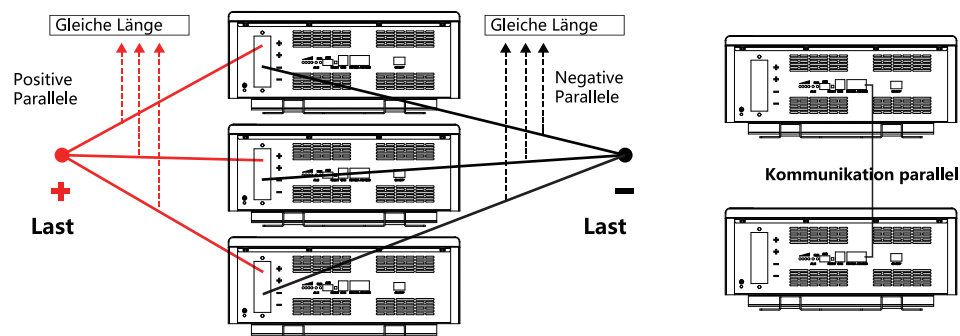
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	SRNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Voltronic
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

B. Kommunikationskaskade zwischen BMS-Modulen:

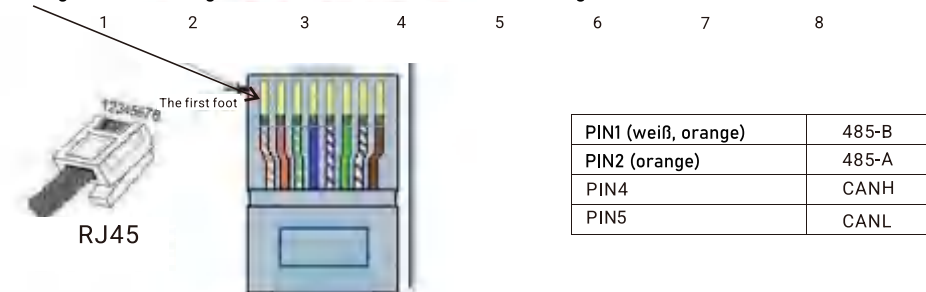
Nehmen Sie ein Kommunikationsnetzwerkkabel vom RS-485-Anschluss des BMS-Moduls und schließen Sie es an den RS485-Seriellen Anschluss des FSU-Geräts des Dynamic Loop Monitoring Systems an.

Der RJ45-Stecker des Netzkabels 1 positiv (weiß/orange) verbindet sich mit RS-485 A und 2 negativ (orange) verbindet mit RS-485 B.

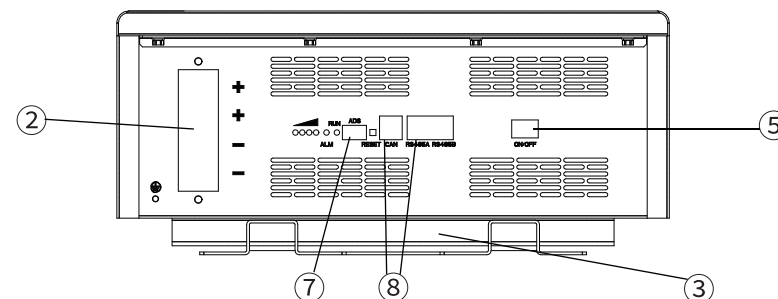
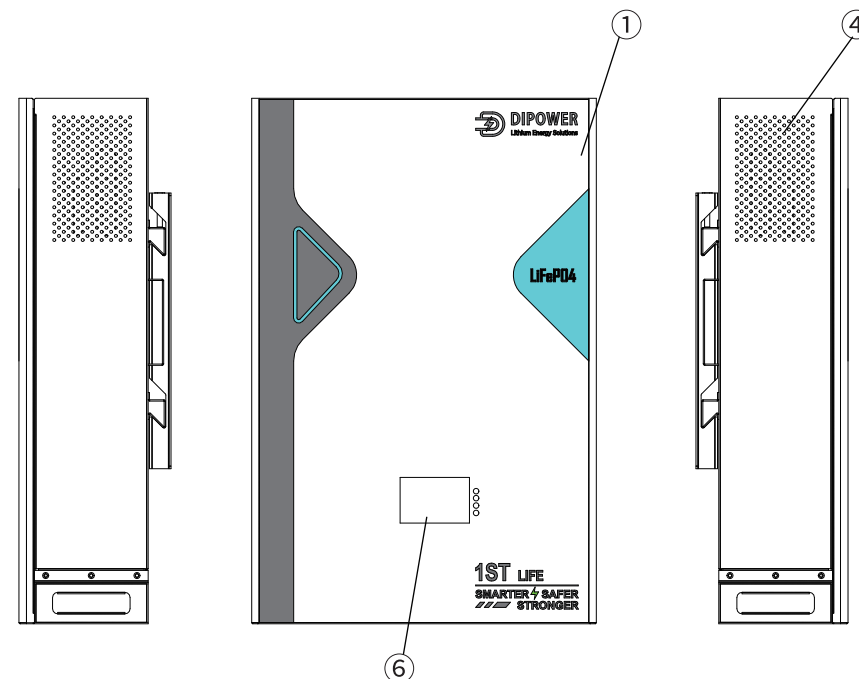
Die Verkabelung ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Orange-Weiß, Orange, Grün-Weiß, Blau, Blau & Weiß, grün, Braun & Weiß, Braun



Aussehen Einführung

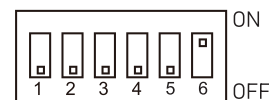


- ① Abdeckung
- ② Ausgangsterminal
- ③ Wandhalterung
- ④ Lüftungsschlitze
- ⑤ Schalter
- ⑥ Anzeigebildschirm
- ⑦ DIP-Schalter
- ⑧ Kommunikationsanschluss

Sicherheit und Vorsichtsmaßnahmen

1. Das Batteriemodul muss zusammen mit dem BMS verwendet werden und die Verwendung von Batterien verschiedener Hersteller ist strengstens untersagt.
2. Überprüfen Sie die Spannung des Batteriemoduls auf Beschädigungen; bei Abnormalitäten bitte den Gebrauch einstellen.
3. Es ist strengstens verboten, den Anhängerbatterie mit der Gabelplatte während Transport und Lagerung zu stapeln. Beim Installieren und Transportieren von Batterien dürfen die Batteriemodule nicht gestapelt werden. Die positiven und negativen Bleiterminals oder Probeleitungsanschlüsse dürfen nicht gequetscht, gestapelt oder hingelegt werden.
4. Anforderungen an die parallele Abstimmung von Batteriemodulen: (Anmerkungen vor der Auswahl und Installation)
 - (1) Zwei identische Modelle mit gleicher Kapazität und Spannung der Batteriemodule sind parallel zu 48V verbunden.
 - (2) Die serielle Verwendung ist strengstens untersagt.
5. Die Verpackung des Batteriemoduls enthält Parallelkabel, die den Batteriemodulen entsprechen. Deren Mischverwendung ist strengstens untersagt.
6. Verwenden oder lassen Sie das Batteriemodul nicht in der Nähe von hohen Temperaturen oder Wärmequellen. Halten Sie es fern von Feuer- und Wasserquellen.
7. Zerlegen, klopfen, werfen oder treten Sie das Batteriemodul nicht. Demontieren Sie das BMS nicht und entfernen Sie nicht ohne Autorisierung das gelbe Sicherheitssiegel.
8. Vor der Installation des Batteriemoduls überprüfen Sie, ob die Leerlaufspannung der Batterie im normalen Bereich liegt. Die "positive" und "negative" Beschriftung sind auf dem Modul zu finden und die elektrischen Eigenschaften sollten korrekt bestimmt werden. Es ist strengstens untersagt, die Batterie umzukehren oder kurz zu schließen.
9. Während der Installation und dem Transport sollten Isolationswerkzeuge und Handschuhe verwendet werden. Entfernen Sie Metallleiter wie Uhren, Armbänder und Ringe vom Handgelenk, um einen elektrischen Schlag und Kurzschlüsse der positiven und negativen Elektroden zu vermeiden. Wenn die Pole in der Nähe des Batterieregals und anderer Leiter sind, sollten die Batteriepole oder das Batterieregal isoliert und geschützt werden.
10. Die empfohlene Transportmethode ist, dass zwei Personen es gleichzeitig tragen, unter Verwendung eines Sicherheitsseils oder eines Trage-Netzbeutels. Tragen Sie die Batteriebox zum Einsatzort; gewaltsame Handhabung ist strengstens untersagt, da dies das Produkt beschädigen kann.
11. Installations- und Wartungsanforderungen: Sobald das Batteriemodul an der Wand installiert ist, sollten die Pole und Stecker für die frontale Wartung zugänglich sein.
12. Batterieregal-Kompatibilität: Für mehrere Gruppen von parallelen Batterien folgen Sie den Schritten zur Batterieregal-Installation, Batteriemodul-Installation und Kabelverbindung. Wählen Sie je nach Batterietyp das entsprechende Installationsdiagramm. Für die Installation ohne Batterieregal (wie bei einem im Freien integrierten Stromschrank) beziehen Sie sich auf das Schaltbild der Batteriemodul-Installation und Kabelverbindung im Batterieregal-Modus.

A.Vergleichstabelle der DIP-Schaltereinstellungen:

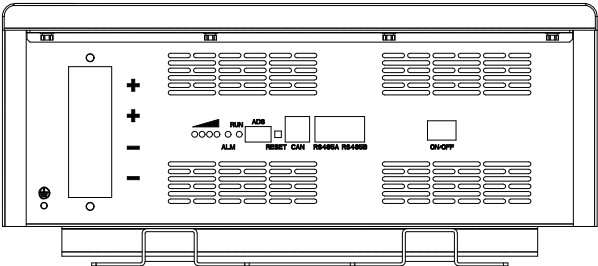


ANZEIGEN	Abblendschalter				Verpflichten	Gastgeber	Illustrate
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Gastgebe)Packen0
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen1
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen2
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen3
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen4
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen5
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen6
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	(Sklave)Packen7
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen8
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen9
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen10
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen11
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen12
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen13
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen14
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	(Sklave)Packen15
Auswahl des Wechselrichter-Kommunikationsprotokolls CAN-Kommunikation (Auswahl im Host-Modus über die Drehregler 5 und 6)							
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	PCHNE
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Pylon tech, Deye, GOODW
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	Victron, SMA, SOFAR
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	Growatt

Häufige abnormale Phänomene des Batteriesystems und Methoden zur Fehlerbehebung

Phänomen des Scheiterns	Mögliche Ursachen	
BMS kann nicht aktiviert werden	Überprüfen Sie, ob der Niedrigstromschalter des BMS eingeschaltet ist und ob die Modulserienverbindung korrekt ist	Überprüfen Sie das Verbindungskabel und installieren Sie es gemäß der im Installationshandbuch beschriebenen Methode.
Das rote Licht des BMS leuchtet immer	Die rote Lichtwarnung zeigt das Vorhandensein eines Fehlers an	Lokalisieren Sie den Fehler mit der Methode, die in der untenstehenden Tabelle beschrieben ist: 1.Spannungssensor-Ausfall/Temperatursensor-Ausfall: Überprüfen Sie, ob die Sample-Leitung korrekt angeschlossen ist. Sie können die Sample-Leitung zum Troubleshooting ersetzen. Starten Sie neu und beobachten Sie, ob sie wiederhergestellt ist. 2.Fehler im Ladestromkreis/Fehler im Entladestromkreis: Wenden Sie sich an den Hersteller für Beratung. 3.Batterieausfall: Überprüfen Sie, ob die Verbindung des Sampling-Terminals normal ist. Überprüfen Sie, ob der Spannungswert aller Module nach dem Ausschalten des BMS im Spannungsbereich des Handbuchs liegt. Beobachten Sie, ob es nach dem Neustart gelöscht wird. Andernfalls wenden Sie sich an den Hersteller. 4.Ausfall des Sampling-IC-Signals: Überprüfen Sie, ob die Spannungs-Sampling-Leitung korrekt angeschlossen ist. Sie können die Sampling-Leitung zum Troubleshooting ersetzen. Beobachten Sie, ob es nach dem Neustart wiederhergestellt wird. Andernfalls wenden Sie sich an den Hersteller.
BMS kann nicht mit dem dynamischen Loop kommunizieren	1.Die Hilfscodeadresse des BMS unterscheidet sich von der Anforderungsadresse des dynamischen Loops. 2.Wenn mehrere Einheiten parallel angeschlossen sind, können sie nicht normal kommunizieren. 3.Die serielle Portein- stellung der Kommu- nikation ist inkorrekt. 4.Die RS485-Kommu- nikationsleitungsreihen- folge ist inkorrekt. 5.Abnormale physische Verbindung.	1.Ermitteln und zurücksetzen der BMS-Wähladresse. 2.Wenn mehrere Einheiten parallel angeschlossen sind, müssen unterschiedliche Adressen festgelegt und die Wähladresse jedes Produkts gemäß der Adresse des dynamischen Loops zurückgesetzt werden. 3.Setzen Sie die korrekte serielle Portkonfiguration gemäß unserem Kommunikationsprotokoll. 4.Verbinden Sie die Kommunikationsleitung korrekt wie im Installationshandbuch beschrieben. 5.Überprüfen Sie, ob die physische Verbindung der Kommunikationsleitung normal ist.

13. Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



BMS-Test:

Nachdem das BMS und die Batteriemodule in der richtigen Reihenfolge installiert wurden, aktivieren Sie das BMS, indem Sie die ON/OFF-Taste drücken, um es einzuschalten. Nach der Aktivierung sollte das BMS mit nur der grünen LED-Anzeige im normalen Betriebszustand sein (die roten und orangefarbenen LED-Leuchten sollten aus sein). Wenn eine rote LED-Anzeige als Alarmindikator erscheint, drücken Sie die Reset-Taste, um den Alarm zu löschen (wenn während des Selbsttests der Kapazitätsanzeige ein blinkender Zyklus und die 9 Anzeigen-leuchten 3 Mal blinken, war der Neustart erfolgreich). Drücken und halten Sie die RESET- oder ON/OFF-Reset-Taste 3 Sekunden lang, um alle LED-Leuchten am BMS auszuschalten.

Wenn das BMS normal arbeitet, messen Sie die Batteriespannung, passen Sie die Schwim-mende Spannung des Schaltnetzteils an die Batteriespannung an, überprüfen Sie die positiven und negativen Kabel des Schaltnetzteils und verbinden Sie die positiven und negativen Pole des Schaltnetzteils mit dem Batterie-Positivbus (oder dem positiven Pol des 51.2V Batteriesys-tems). Verbinden Sie den negativen Pol des Schaltnetzteils mit dem Batterie-Negativbus (oder dem P-Ausgang des BMS). Schalten Sie den Batterieker/Schutzschalter der Stromver-sorgung ein und passen Sie die Stromversorgungsparameter gemäß der untenstehenden Tabelle an.

Anhang: Schaltnetzteil-Systemparameter-Einstellungen für Lithium-Eisen-Batterien.

NO	Parametertyp	51.2V Batteriesystem
1	Erhaltungs-Ladespannung	54.4V
2	Entzerrte Ladespannung	57.6V
3	Batteriekapazität	Richten Sie sich nach der tatsächlich installierten Batteriekapazität ein
4	Ladestrom	typisch 0.20 C; Maximal 1C (Kann abgerechnet werden)
5	Überspannungs-Alarm	58.4V
6	Niederspannungs-Alarm	44.8V
7	Ende der Entladung (EOD)	43.2V

Das Batteriesystem und die FSU-Verbindung zur dynamischen Umgebungsüberwachung

1. Nach der Installation des Batteriesystems müssen Sie den RS485/RJ45-Netzwerkkabelanschluss des BMS-Moduls mit einem Kommunikationsnetzwerkkabel verbinden. Mehrere BMS-Module können in einer Kaskade mit einem Kommunikationsnetzwerkkabel verbunden werden (keine Verbindung erforderlich, wenn nur ein Modul verwendet wird).
2. Wenn mehrere BMS-Module parallel verwendet werden, muss die Kommunikationsadresse eingestellt werden (d. h. der ADD-Wahlschalter). Für ein einzelnes BMS-Modul ist die Kommunikationsadresse 1 und der Wahlschalter ist auf "1" eingestellt. Der Ausgangszustand ist "0", was "AUS" bedeutet, und kann bis zu "1" eingestellt werden, was "EIN" bedeutet.

Hinweis: Beide RS485-Netzwerkkabelanschlüsse des BMS können kommunizieren. Die Mehrstufenkaskadierung beginnt bei Adresse #1 (Kommunikation beginnt bei #2) und wählt gemäß der untenstehenden Wahlschalter-Vergleichstabelle aus. Verwenden Sie die Host-Computer-Software, um das Master-Slave-BMS einzustellen, wobei normalerweise das erste BMS das Master-BMS ist und die anderen als Slave-BMS eingestellt werden, für bis zu 12 Einheiten parallel.

Troubleshooting Installation and Maintenance of Lithium Battery Module

LED indicator definition of BMS module

Logo	Inhalt anzeigen	Farbe	Beschreibung
Fehler	Störungsanzeige	Rot	Das rote Licht leuchtet immer. 1. Kurzschluss oder umgekehrte Verbindung 2. Zellausfall: Die Zellspannung ist niedriger als 1,5 V oder höher als 4,1 V 3. BMS-Ausfall (Ausfall des Spannungssensors oder Temperatursensors, abnormaler Lade- und Entladestrom)
Laufen	Lauflichter	Grün	Das grüne Licht leuchtet immer. 1. Aufladen: Das grüne Licht blinkt langsam 2. Entladung: Das grüne Licht blinkt schnell 3. Vollständig aufgeladen: Das grüne Licht ist immer eingeschaltet und die 4 Kapazitätsleuchten sind an

Fehler	Störungsanzeige	Rot	1. Warnung: Gelbes Licht, das bei 1 Hz blinkt (Zellenspannung zu niedrig, Entladestrom zu hoch, Temperatur zu niedrig oder zu hoch, Kapazität zu niedrig, Packspannung zu hoch) 2. Schutz: Orangefarbenes Licht immer an (Batteriespannung zu niedrig, Zellspannung zu niedrig, Lade- und Entladeüberstrom, Temperatur zu niedrig, Packspannung zu hoch)
Soc	Batteriekapazitätanzeige	Grün	Während des Ladevorgangs blinkt die Kapazitäts-LED-Anzeige langsam bei 0,5 Hz und alle anderen Leuchten sind immer eingeschaltet. 1. Wenn die Kapazität 100% beträgt, sind alle 4 Lichter eingeschaltet. 2. Wenn die Kapazität zwischen 99 % und 75 % (einschließlich) liegt, blinkt die vierte Leuchte von oben langsam und die unteren drei Leuchten sind immer eingeschaltet. 3. Wenn die Kapazität zwischen 74 % und 50 % (einschließlich) liegt, blinkt die dritte Leuchte von oben langsam und die beiden unteren Leuchten sind immer eingeschaltet. 4. Wenn die Kapazität zwischen 49 % und 25 % (einschließlich) liegt, blinkt die zweite Leuchte von oben langsam und die untere Leuchte leuchtet immer. 5. Wenn die Kapazität zwischen 24 % und 0 % (einschließlich) liegt, blinkt das erste Licht von oben langsam.

Wie man den Status der LED und des Summergeräuschs bei einem BMS-Ausfall bestimmt:

Ungültige Ausfallstatus-Beurteilung:	Ungültiges Buzzer-Urteil
Eingangsbedingungen: 1. Wenn sich das System im Schutz- oder Fehlerzustand befindet: 2. Drücken Sie RESET für 1 Sekunde, um zu entsperren und einen kurzen Piepton vom Summergeräusch zu hören. 3. Die RUN-Leuchte bleibt eingeschaltet, und die ERR-Leuchte blinkt eine bestimmte Anzahl von Malen, um den Alarmcode anzuzeigen. Nach der Anzeige des Alarmcodes kehrt die ERR-Leuchte in den stabilen Zustand zurück.	Eingangsbedingungen: Summergeräusch-Steuerung für einen Zeitraum von 15 Sekunden.
Urteil: Das rote Licht blinkt: Ausfall des Spannungssensors: 1 Mal Ausfall des Temperatursensors: 2 mal Ausfall des Ladestromkreises: 3 mal Ausfall des Entladekreises: 4 mal Batterieausfall: 5 mal Sampling-IC-Kommunikationsfehler: 6 mal	Urteil: 1. Umgekehrte Verbindung, Kurzschluss: 4 mal (höchste Priorität); Batteriefehler: 3 mal; Ausfall des Spannungssensors und des Temperatursensors: 2 mal; Ausfall des Ladekreises und des Entladekreises: 1 Mal (niedrigste Priorität).