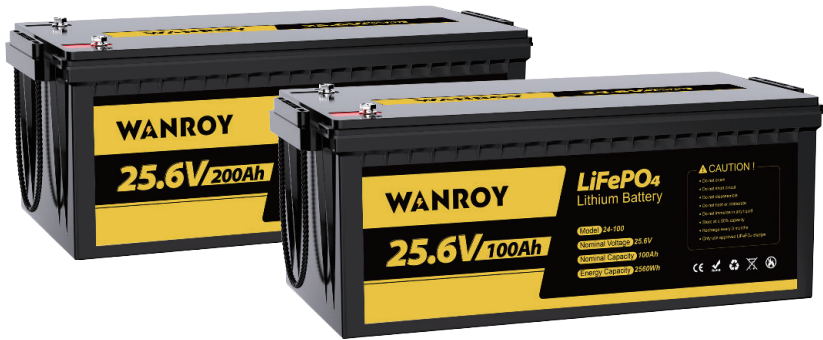
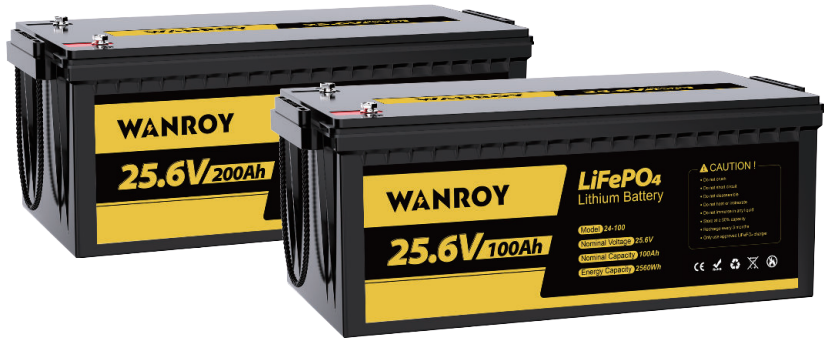


WANROY®

25.6V LiFePO₄ Battery



— User Manual —



Thank you for purchasing the WANROY LiFePO₄ battery.
If you wish to read the manual in English, please go to page **3**.

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε την μπαταρία WANROY LiFePO₄.
Εάν θέλετε να διαβάσετε το εγχειρίδιο στα ελληνικά, μεταβείτε στη
σελίδα **11**.

Vielen Dank, dass Sie WANROY LiFePO₄-Batterien bestellt haben.
Wenn Sie die deutsche Version der Broschüre lesen möchten Bitte
gehen Sie zu Seite **19**.

Grazie per l'acquisto della batteria LiFePO₄ di WANROY. Se desideri
leggere il manuale in italiano, vai alla pagina **27**.

Contents

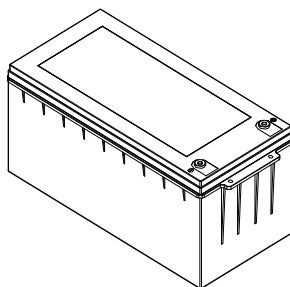
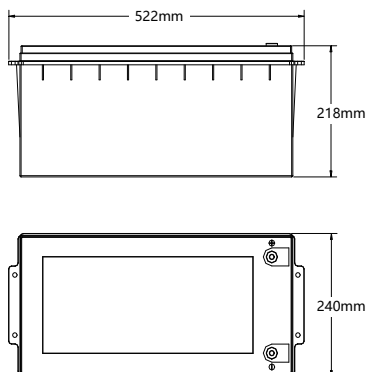
Battery Specification	/ 04
Battery Dimensions	/ 04
Charging Tips	/ 05
Long-Term Storage	/ 06
Connection Tips	/ 06
Batteries in Parallel	/ 06
Batteries in Series	/ 07
Notes for Series and Parallel Connection	/ 07
Troubleshooting	/ 08
Warning & Tips	/ 08
Danger	/ 08
How to Activate the Battery	/ 09

Battery Specification

SKU	WY24100	WY24200
Nominal Voltage	25.6V	25.6V
Nominal Capacity	100Ah	200Ah
Nominal Energy	2560Wh	5120Wh
Standard Charge Voltage	29.2±0.2V	
Discharge Cut-off Voltage	21.6V	
Standard Charge Current	20A	30A
Allowed Max.Charge Current	100A	
Max.Discharge Current	100A	
Peak Discharge Current @10S	200A	
Terminal	F12 M8	
Temperature	Charge temperature 0°C~+45°C / Discharge temperature -20°C~+60°C	
Cycle Life	>3000 Cycles @1C 100%DOD / >8000 Cycles @0.5C 50%DOD	

Battery Dimensions

WY24100	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm
WY24200	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm



Charging Tips

• About Charging Voltage

Based on the characteristics of Lithium Iron Phosphate(LiFePO₄) batteries, the voltage measured by all LiFePO₄ batteries during charging is not the real voltage of the battery.

Therefore, after charging and disconnecting the battery from the power source, the voltage of the battery will gradually drop to its real voltage.If you need to test the real voltage of the battery, please charge and disconnect the power supply and test its voltage after putting it aside for over 15 mins.

• Charging Methods

Use 29.2V lithium battery charger to maximize the capacity.

Recommend Charging Voltage: Between 28.4V to 29.2V

Recommend Charging Current:

0.2C The battery will be fully charged in around 5hrs to 100% capacity.

0.5C The battery will be fully charged in around 2hrs to around 97% capacity.

• Inverter/Controller

Select "24V(29.6V)LI(LiFePO₄)Mode" or

Select "User Mode" to enter values according to below parameters:

CHARGING		DISCHARGING	
Charging Limit Voltage	29.2V	Low Voltage Disconnect Voltage	21.6V
Over Voltage Disconnect Voltage	30.0V	Low Voltage Reconnect Voltage	24.8V
Over Voltage Reconnect Voltage	28.4V	Under Voltage Warning Voltage	23.2V
Equalizer Charging Voltage	28.0V	Under Voltage Warning Reconnect Voltage	24.0V
Float Charging Voltage	27.6V	Discharging Limit Voltage	20.0V
Boost Charging Voltage	27.6V	Over Discharge Disconnect Voltage	17.9V
Boost Reconnect Charging Voltage	26.4V	Over Discharge Reconnect Voltage	20.0V
		Over-Discharge Delay Time	0.5S ~1.5S

OTHERS	
Equalize Duration	120min
Boost Interval	Not Suitable for Lithium Batteries
Boost Duration	120min

Long-Term Storage

Battery operating temperature range is -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$.

The most suitable temperature for long-term storage is between $+10^{\circ}\text{C}$ and $+35^{\circ}\text{C}$.

If not used for a long time, it is best to store the battery at 100% charge level and charge it every 3 months. This will better extend the life of the product.

Connection Tips

- Premise of Connection: To connect in series or /and in parallel, batteries should meet below conditions:

- a. the same battery capacity(Ah);
- b. from same brand (as lithium battery from different brands has their special BMS);
- c. purchased in near time(within one month).

- Two Necessary Steps Before Connecting:

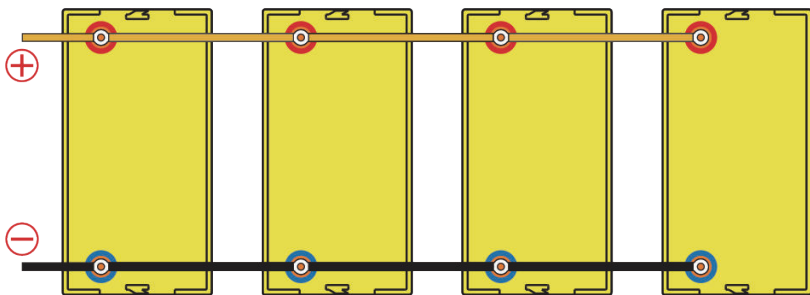
These two steps are necessary to reduce the voltage difference between the batteries.

Through these two steps, the battery system can perform optimally when connected in series or parallel.

Step 1: Fully charge your batteries separately.

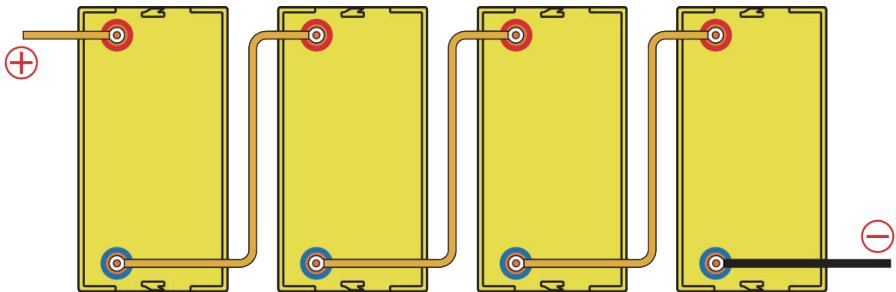
Step 2: Connect your batteries one by one in parallel, and leave them together for 12-24 hrs. And then, you can connect your batteries in series or in parallel.

Batteries in Parallel



Capacity of parallel battery	Battery Numbers	Limited Charge Voltage	Discharge Cut-off voltage
25.6V/Capacity*1	1 PC	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*2	2 PCS	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*3	3 PCS	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*4	4 PCS	29.2V	21.6V

Batteries in Series



Inverter/Charger Type	Battery Numbers	Limited Charge Voltage	Discharge Cut-off voltage
24V	1 PC	29.2V	21.6V
48V	2 PCS	58.4V	43.2V
72V	3 PCS	/	/
96V	4 PCS	/	/

Notes for Series and Parallel Connection

- Fully charge all the battery firstly, then connect them in series or parallel.
- The number of batteries in series is ≤ 2 PCS, and the number of batteries in parallel is < 4 PCS. It is forbidden to mix multiple series connection and multiple parallels connection.
- Do not mix in series or parallel with lead-acid batteries or different types of ithium batteries.
- Battery series and parallel connections need to be charged according to the standard charging voltage in the above table, and a special charger for lithium batteries is recommended.

Troubleshooting

Solutions to general failures of lithium iron phosphate batteries:

Problem	Solution
The battery pack cannot be discharged properly	1. Check whether the battery connection is loose or not
	2. Make Sure the battery terminal posts were connected correctly and firmly
	3. Switch off the load and switch on again after 3 seconds
The battery pack cannot be charged properly	1. Use chargers with compatible output
	2. Only connect to electric appliances with compatible input
The battery heats up when using	1. Make sure the appliance connected are compatible and not overloaded
	2. Connect the battery packs correctly and firmly

Warning & Tips

- ⚠ Disassemble or modify the battery is forbidden.
- ⚠ Do not reversely connect or short-circuit the positive and negative poles of the battery; do not mix the battery with metal objects avoid short circuit from metal objects touch the positive and negative electrodes of the battery, damaging the battery or even causing danger.
- ⚠ It is strictly forbidden to immerse the battery in sea water or throw it into fire.
- ⚠ It is strictly prohibited to use chargers that do not meet the requirements for charging.
- ⚠ Avoid frequent overcharging. Overcharging will cause the internal temperature rise and harmful to the lithium-ion battery and charger.

Danger

- Protect the battery from high temperatures. Otherwise, the battery may heat up, catch fire, lose some functions and shorten its lifespan.
- If the battery is empty, please charge it in time (<15 days) to avoid damage.

- Please use a suitable or recommended charger for this battery.
- If the battery has a strange smell, heat, deformation or other abnormalities, please stop using it.
- If battery fluid gets into your eyes or on your skin, do not wipe it, rinse it with clean water and seek medical attention immediately.
- Please keep it away from children and pets.

How to Activate the Battery

If the BMS has cut-off the battery for protection, you need to cut off the load of the battery and put the battery aside for 30mins. Then the battery will automatically recover itself to normal voltage and can be used after fully charged.

If the battery is unable to recover itself and its voltage is too low to hold a charge, you can activate it in below two ways:

1. Use the charger with 0V charging function (it can charge the battery starting from 0V) to charge the battery. After fully charged, the battery can be used normally.
2. Use another 24V lithium battery to connect in parallel with the battery for a minute to activate the battery (lead-acid battery with voltage more than/equal to 24V and less than/equal to 29.2V will also work). After that, fully charge the battery and it can be used normally.

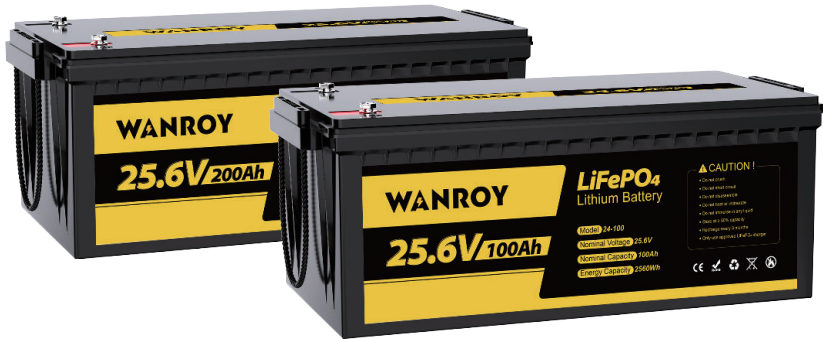
WANROYTECH.COM

WhatsApp: +86 189 2675 1724

E-Mail: support@wanroytech.com

WANROY®

Μπαταρία 25.6V LiFePO₄



— Εγχειρίδιο Χρήσης —

Περιεχόμενα

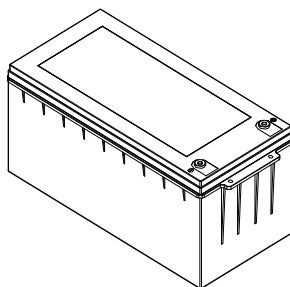
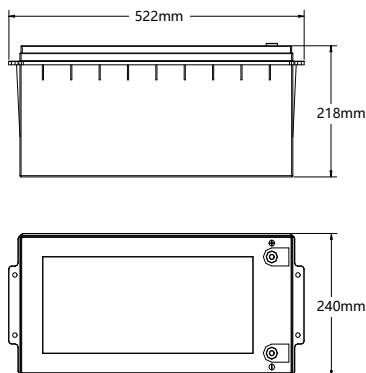
Προδιαγραφές Μπαταρίας	/ 12
Διαστάσεις Μπαταρίας	/ 12
Συμβουλές Φόρτισης	/ 13
Μακροπρόθεσμη Αποθήκευση	/ 14
Συμβουλές Σύνδεσης	/ 14
Παράλληλη Σύνδεση Μπαταριών	/ 14
Μπαταρία σε Σειρά	/ 15
Σημειώσεις Σύνδεση σε Σειρά και Παράλληλη	/ 15
Αντιμετώπιση Προβλημάτων	/ 16
Προειδοποίηση & Συμβουλές	/ 16
Κίνδυνος	/ 17
Πώς να Ενεργοποιήσετε την Μπαταρία	/ 17

Προδιαγραφές Μπαταρίας

SKU	WY24100	WY24200
Ονομαστική Τάση	25.6V	25.6V
Ονομαστική Χωρητικότητα	100Ah	200Ah
Ονομαστική Ενέργεια	2560Wh	5120Wh
Τυπική Τάση Φόρτισης	29.2±0.2V	
Τάση Διακοπής Εκφόρτισης	21.6V	
Τυπικό Ρεύμα Φόρτισης	20A	30A
Επιτρεπόμενο Μέγιστο Ρεύμα Φόρτισης	100A	
Μέγιστο Ρεύμα Εκφόρτισης	100A	
Ρεύμα Αιχμής Εκφόρτισης @10S	200A	
Τερματικό	F12 M8	
Θερμοκρασία	Θερμοκρασία φόρτισης: 0°C ~+45°C / Θερμοκρασία εκφόρτισης -20°C ~+60°C	
Κύκλος Ζωής	>3000 Κύκλοι @1C 100%DOD / >8000 Κύκλοι @0,5C 50%DOD	

Διαστάσεις Μπαταρίας

WY24100	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm
WY24200	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm



Συμβουλές Φόρτισης

• Σχετικά με την Τάση Φόρτισης

Με βάση τα χαρακτηριστικά των μπαταριών Φωσφορικού Σιδήρου Λιθίου (LiFePO₄), η τάση που μετράται από όλες τις μπαταρίες LiFePO₄ κατά τη φόρτιση δεν είναι η πραγματική τάση της μπαταρίας. Επομένως, μετά τη φόρτιση και την αποσύνδεση της μπαταρίας από την πηγή ρεύματος, η τάση της μπαταρίας θα πέσει σταδιακά στην πραγματική της τάση. Εάν χρειάζεται να ελέγξετε την πραγματική τάση της μπαταρίας, φορτίστε και αποσυνδέστε την τροφοδοσία ρεύματος και ελέγξτε την τάση της αφού την αφήσετε στην άκρη για πάνω από 15 λεπτά.

• Μέθοδοι Φόρτισης

Χρησιμοποιήστε φορτιστή μπαταρίας λιθίου 29.2V για να τη χωρητικότητα.

Προτεινόμενη Τάση Φόρτισης: Μεταξύ 28.4V και 29.2V

Προτεινόμενο Ρεύμα Φόρτισης:

0.2C Η μπαταρία θα φορτιστεί πλήρως σε περίπου 5 ώρες σε 100% χωρητικότητα.

0.5C Η μπαταρία θα φορτιστεί πλήρως σε περίπου 2 ώρες σε περίπου 97% χωρητικότητα.

• Μετατροπείας/Ελεγκτής

Επιλέξτε "Λειτουργία 24V(29.6V)LI(LiFePO₄)" ή

Επιλέξτε "Λειτουργία Χρήστη" για να εισαγάγετε τιμές σύμφωνα με τις παρακάτω παραμέτρους:

ΦΟΡΤΙΣΗ		ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ	
Οριακή Τάση Φόρτισης	29.2V	Τάση Αποσύνδεσης Χαμηλής Τάσης	21.6V
Τάση Αποσύνδεσης Υπερβολικής Τάσης	30.0V	Τάση Επανασύνδεσης Χαμηλής Τάσης	24.8V
Τάση Επανασύνδεσης Υπερβολικής Τάσης	28.4V	Τάση Προειδοποίησης Χαμηλής Τάσης	23.2V
Τάση Φόρτισης Ισοσταθμιστή	28.0V	Τάση Επανασύνδεσης Προειδοποίησης Χαμηλής Τάσης	24.0V
Τάση Φόρτισης Πλωτήρα	27.6V	Οριακή Τάση Εκφόρτισης	20.0V
Τάσης Φόρτισης Ενίσχυσης	27.6V	Τάση Αποσύνδεσης Υπερβολικής Εκφόρτισης	17.9V
Τάση Φόρτισης Επανασύνδεσης Ενίσχυσης	26.4V	Τάση Επανασύνδεσης Υπερβολικής Εκφόρτισης	20.0V
		Χρόνος Καθυστερήσης Υπερβολικής Εκφόρτισης	0.5S ~1.5S

ΥΠΟΛΟΙΠΑ	
Διάρκεια Εξισορρόπησης	120 λεπτά
Διαστήματα Ενίσχυσης	Δεν είναι κατάλληλο για μπαταρίες λιθίου
Διάρκεια Ενίσχυσης	120 λεπτά

Μακροχρόνια Αποθήκευση

Η μπαταρία μπορεί να λειτουργήσει σε θερμοκρασία από -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$, και μια θερμοκρασία από $+10^{\circ}\text{C}$ έως $+35^{\circ}\text{C}$ είναι ιδανική για μακροχρόνια αποθήκευση. Φυλάσσετε σε πυρίμαχο δοχείο και μακριά από παιδιά.

Για ένα προϊόν μεγαλύτερης διάρκειας, είναι καλύτερο να αποθηκεύετε την μπαταρία σας σε επίπεδο φόρτισης 100% και να επαναφορτίζετε κάθε τρεις μήνες εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Συμβουλές Σύνδεσης

- Προϋπόθεση Σύνδεσης: Για σύνδεση σε σειρά ή/και παράλληλα, οι μπαταρίες πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:
 - a. ίδια χωρητικότητα μπαταρίας (Ah);
 - b. ίδια μάρκα (καθώς η μπαταρία λιθίου από διαφορετικές μάρκες έχει τα δικά της BMS);
 - c. ίδιο χρονικό διάστημα αγοράς (εντός ενός μήνα).

- Δύο Απαραίτητα Βήματα Πριν Τη Σύνδεση:

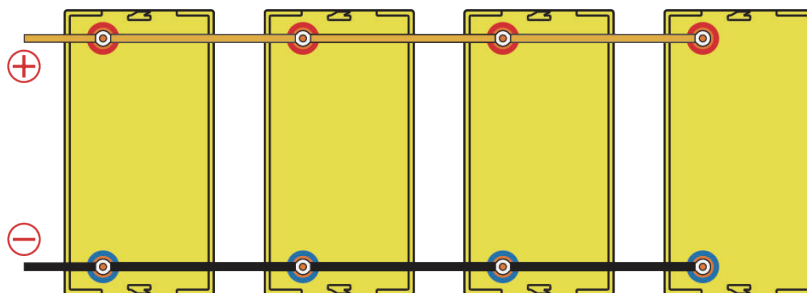
Αυτά τα δύο βήματα είναι απαραίτητα για τη μείωση της διαφοράς τάσης μεταξύ των μπαταριών, και μέσω αυτών, το σύστημα μπαταριών μπορεί να έχει την καλύτερη επίδοση σε σειρά ή/και παράλληλα.

Βήμα 1: Φορτίστε πλήρως τις μπαταρίες σας ξεχωριστά.

Βήμα 2: Συνδέστε τις μπαταρίες σας μία προς μία παράλληλα και αφήστε τις μαζί για 12-24 ώρες.

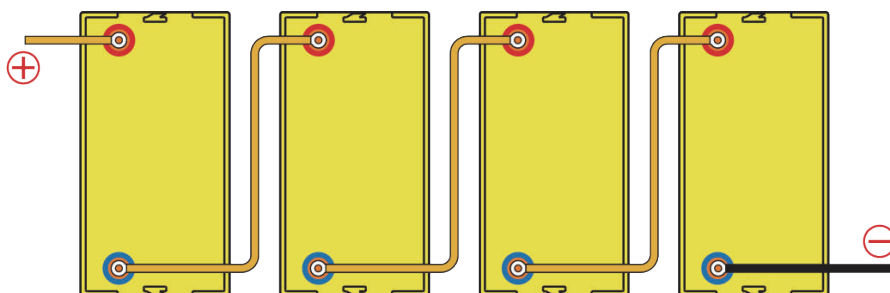
Στη συνέχεια, μπορείτε να συνδέσετε τις μπαταρίες σας σε σειρά ή/και παράλληλα.

Παράλληλη Σύνδεση Μπαταριών



Χωρητικότητα παράλληλης μπαταρίας	Αριθμοί μπαταριών	Περιορισμένη Τάση Φόρτισης	Τάση Διακοπής Εκφόρτισης
25.6V/Χωρητικότητα*1	1 TEM	29.2V	21.6V
25.6V/Χωρητικότητα*2	2 TEM	29.2V	21.6V
25.6V/Χωρητικότητα*3	3 TEM	29.2V	21.6V
25.6V/Χωρητικότητα*4	4 TEM	29.2V	21.6V

Μπαταρίες σε Σειρά



Μετατροπέας/Τύπος Φορτιστή	Αριθμοί Μπαταριών	Τάση Περιορισμένης Φόρτισης	Τάση Διακοπής Εκφόρτισης
24V	1 TEM	29.2V	21.6V
48V	2 TEM	58.4V	43.2V
72V	3 TEM	/	/
96V	4 TEM	/	/

Σημειώσεις για Σύνδεση σε Σειρά και Παράλληλη

- Φορτίστε πρώτα ολόκληρες τις μπαταρίες και μετά συνδέστε τις σε σειρά ή παράλληλα.
- Ο αριθμός των μπαταριών σε σειρά είναι ≤ 2 TEM και ο αριθμός των παράλληλων μπαταριών είναι < 4 TEM. Απαγορεύεται η μίξη σύνδεσης πολλαπλών σειρών και πολλαπλών παράλληλων συνδέσεων.
- Μην αναμιγνύετε μπαταρίες μολύβδου-οξέος ή διαφορετικούς τύπους μπαταριών λιθίου σε σύνδεση σε σειρά ή παράλληλη. (Χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες του ίδιου τύπου (μπαταρίες μολύβδου-οξέος ή λιθίου) και της ίδιας χωρητικότητας.

- Οι συνδέσεις μπαταριών σε σειρά και παράλληλα πρέπει να φορτίζονται σύμφωνα με την τυπική τάση φόρτισης στον παραπάνω πίνακα και συνιστάται ειδικός φορτιστής για μπαταρίες λιθίου. (Ακολουθήστε τη σημείωση όπως παραπάνω όταν επιλέγετε κατάλληλους φορτιστές).

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Λύσεις για γενικές βλάβες μπαταριών φωσφορικού σιδήρου λιθίου:

Πρόβλημα	Λύση
Η μπαταρία δεν μπορεί να αποφορτιστεί σωστά	1. Ελέγξτε εάν η σύνδεση της μπαταρίας είναι χαλαρή ή όχι
	2. Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες της μπαταρίας έχουν συνδεθεί σωστά και σταθερά
	3. Απενεργοποιήστε το φορτίο και ενεργοποιήστε ξανά μετά από 3 δευτερόλεπτα
Η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί σωστά	1. Χρησιμοποιήστε φορτιστές με συμβατή έξοδο
	2. Συνδέστε μόνο σε ηλεκτρικές συσκευές με συμβατή είσοδο
Η μπαταρία θερμαίνεται κατά τη χρήση	1. Βεβαιωθείτε ότι η συνδεδεμένη συσκευή είναι συμβατή και δεν είναι υπερφορτωμένη
	2. Συνδέστε σωστά και σταθερά τις μπαταρίες

Προειδοποίηση & Συμβουλές

- ⚠️ Απαγορεύεται η αποσυναρμολόγηση ή η τροποποίηση της μπαταρίας.
- ⚠️ Μην συνδέετε ή βραχυκυκλώνετε αντίστροφα τους θετικούς και αρνητικούς πόλους της μπαταρίας. Μην αναμιγνύετε την μπαταρία με μεταλλικά αντικείμενα, αποφύγετε το βραχυκύκλωμα από μεταλλικά αντικείμενα που αγγίζουν τα θετικά και αρνητικά ηλεκτρόδια της μπαταρίας, καταστρέφοντας την μπαταρία ή ακόμα και προκαλώντας κίνδυνο.
- ⚠️ Απαγορεύεται αυστηρά η βύθιση της μπαταρίας σε θαλασσινό νερό ή η ρίψη της στη φωτιά.
- ⚠️ Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση φορτιστών που δεν πληρούν τις απαιτήσεις για φόρτιση.
- ⚠️ Αποφύγετε τη συχνή υπερφόρτιση. Η υπερφόρτιση θα προκαλέσει αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας και επιβλαβή για την μπαταρία ιόντων λιθίου και τον φορτιστή.

Κίνδυνος

- Προστατέψτε την μπαταρία από υψηλές θερμοκρασίες. Διαφορετικά, η μπαταρία μπορεί να θερμανθεί, να πάρει φωτιά, να χάσει ορισμένες λειτουργίες και να μειωθεί η διάρκεια ζωής της.
- Εάν η μπαταρία είναι άδεια, φορτίστε την εγκαίρως (<15 ημέρες) για να αποφύγετε ζημιές.
- Χρησιμοποιήστε έναν κατάλληλο ή προτεινόμενο φορτιστή για αυτήν την μπαταρία.
- Εάν η μπαταρία έχει περιέργη μυρωδιά, θερμότητα, παραμόρφωση ή άλλες ανωμαλίες, σταματήστε να τη χρησιμοποιείτε.
- Εάν εισέλθει υγρό μπαταρίας στα μάτια ή στο δέρμα σας, μην το σκουπίσετε, ξεπλύνετε με καθαρό νερό και αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- Κρατήστε τη μακριά από παιδιά και κατοικίδια.

Πώς να Ενεργοποιήσετε την Μπαταρία

Εάν το BMS έχει διακόψει την μπαταρία για προστασία, πρέπει να κόψετε το φορτίο της μπαταρίας και να αφήσετε την μπαταρία στην άκρη για 30 λεπτά. Στη συνέχεια, η μπαταρία θα επανέλθει αυτόματα στην κανονική τάση και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μετά την πλήρη φόρτιση.

Εάν η μπαταρία δεν μπορεί να ανακτηθεί και η τάση της είναι πολύ χαμηλή για να κρατήσει τη φόρτιση, μπορείτε να την ενεργοποιήσετε με τους παρακάτω δύο τρόπους:

1. Χρησιμοποιήστε το φορτιστή με λειτουργία φόρτισης 0V (μπορεί να φορτίσει την μπαταρία ξεκινώντας από 0V) για να φορτίσετε την μπαταρία. Μετά την πλήρη φόρτιση, η μπαταρία μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά.
2. Χρησιμοποιήστε μια άλλη μπαταρία λιθίου 24V για να τη συνδέσετε παράλληλα με την μπαταρία για ένα λεπτό για να ενεργοποιήσετε την μπαταρία (η μπαταρία μολύβδου με τάση μεγαλύτερη από/ιση με 24V και μικρότερη από/ιση με 29.2V θα λειτουργήσει επίσης). Μετά από αυτό, φορτίστε πλήρως την μπαταρία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά.

WANROYTECH.COM

WhatsApp: +86 189 2675 1724

E-Mail: support@wanroytech.com

WANROY®

25.6V LiFePO₄ Akku



———— **Benutzerhandbuch** ————

Inhaltsverzeichnis

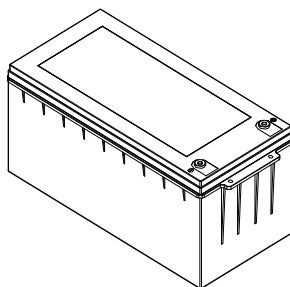
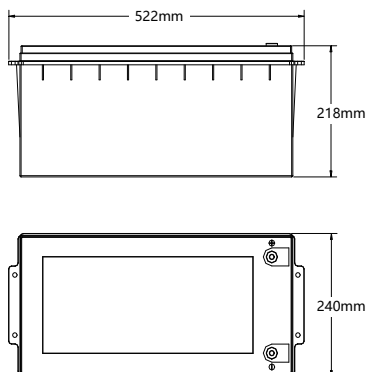
Spezifikation der Batterie	/ 20
Maße der Batterie	/ 20
Tipps zum Aufladen	/ 21
Langfristige Lagerung	/ 22
Tipps zum Anschluss	/ 22
Parallelschaltung von Batterien	/ 22
Batterie in Reihe	/ 23
Hinweise zur Reihen- und Parallelschaltung	/ 23
Fehlersuche	/ 24
Warnung und Tipps	/ 24
Achtung	/ 25
Wie man die Batterie Aktiviert	/ 25

Battery Specification

SKU	WY24100	WY24200
Nennspannung	25.6V	25.6V
Nominale Kapazität	100Ah	200Ah
Nennenergie	2560Wh	5120Wh
Standard-Ladespannung	29.2±0.2V	
Entladeschlussspannung	21.6V	
Standard-Ladestrom	20A	30A
Erlaubter maximaler Ladestrom	100A	
Max. Entladestrom	100A	
Höchstentladestrom bei 10S	200A	
Terminal	F12 M8	
Temperatur	Ladetemperatur: 0°C~ + 45°C / Entladetemperatur -20°C~ + 60°C	
Zyklusdauer	>3000 Zyklen @1C 100%DOD / >8000 Zyklen @0.5C 50%DOD	

Maße der Batterie

WY24100	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm
WY24200	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm



Tipps zum Aufladen

• Über die Ladespannung

Aufgrund der Eigenschaften von Lithium-Eisen-Phosphat-Akkus (LiFePO₄) entspricht die von allen LiFePO₄-Akkus während des Ladens gemessene Spannung nicht der tatsächlichen Spannung des Akkus. Daher sinkt die Spannung des Akkus nach dem Laden und Trennen von der Stromquelle allmählich auf die tatsächliche Spannung ab. Wenn Sie die tatsächliche Spannung des Akkus testen möchten, laden Sie ihn bitte auf, trennen Sie ihn von der Stromversorgung und testen Sie die Spannung, nachdem Sie ihn für mehr als 15 Minuten beiseite gelegt haben.

• Methoden zum Aufladen

Verwenden Sie ein 29.2V-Lithium-Batterieladegerät, um die Kapazität zu maximieren.

Empfohlene Ladespannung: zwischen 28.4V und 29.2V.

Empfohlener Ladestrom:

0.2C Der Akku ist in etwa 5 Stunden zu 100% aufgeladen.

0.5C Der Akku ist in ca 2 Stunden zu ca 97% aufgeladen.

• Wechselrichter/Controller

Wählen Sie "24V(29.6V) LI (LiFePO₄) Modus" oder

Wählen Sie "Benutzermodus", um die Werte gemäß den unten aufgeführten

Parametern einzugeben:

Aufladen		Entladen	
Grenzspannung für das Laden	29.2V	Unterspannung Abschaltspannung	21.6V
Überspannung Abschaltspannung	30.0V	Wiedereinschalten der Niederspannung	24.8V
Überspannung Wiedereinschalten der Spannung	28.4V	Warnspannung bei Unterspannung	23.2V
Equalizer-Ladespannung	28.0V	Unterspannungswarnung Wiedereinschaltspannung	24.0V
Erhaltungsladespannung	27.6V	Entladeschlussspannung	20.0V
Boost-Ladespannung	27.6V	Abschaltspannung bei Überentladung	17.9V
Boost-Ladespannung bei Wiedereinschalten	26.4V	Wiedereinschaltspannung bei Überentladung	20.0V
		Verzögerungszeit bei Überentladung	0.5S ~1.5S
Andere			
Dauer des Ausgleichs		120min	
Boost-Intervall		nicht geeignet für Lithium-Batterien	
Dauer der Aufladung		120min	

Langfristige Lagerung

Die Batterie kann bei einer Temperatur von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$ betrieben werden. Eine Temperatur zwischen $+10^{\circ}\text{C}$ und $+35^{\circ}\text{C}$ ist ideal für die Langzeitlagerung. Lagern Sie sie in einem feuerfesten Behälter und außerhalb der Reichweite von Kindern.

Für eine längere Lebensdauer ist es am besten, die Batterie mit 100%iger Ladung zu lagern und alle drei Monate aufzuladen, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

Tipps zum Anschluss

- Voraussetzung für den Anschluss: Um die Batterien in Reihe oder/und parallel zu schalten, müssen sie folgende Bedingungen erfüllen:

Kapazität der Parallelbatterie Batterienummern Begrenzte Ladespannung

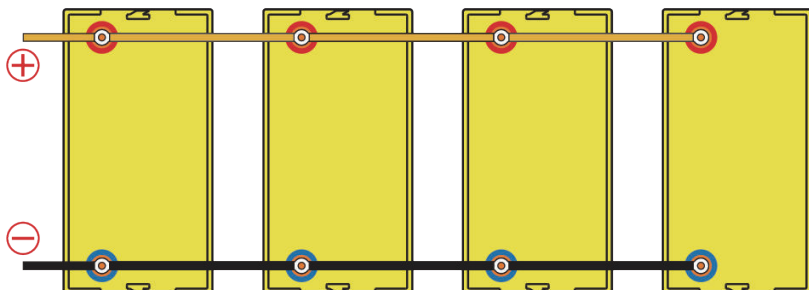
Entladeschlussspannung

- a. die gleiche Batteriekapazität (Ah);
 - b. von der gleichen Marke (da Lithiumbatterien von verschiedenen Marken ihr eigenes BMS haben);
 - c. zeitnah gekauft werden (innerhalb eines Monats).
- Zwei notwendige Schritte vor dem Anschließen:
Diese beiden Schritte sind notwendig, um den Spannungsunterschied zwischen den Batterien zu verringern, damit das Batteriesystem in Reihe oder/und parallel das Beste daraus machen kann.

Schritt 1: Laden Sie Ihre Batterien separat vollständig auf.

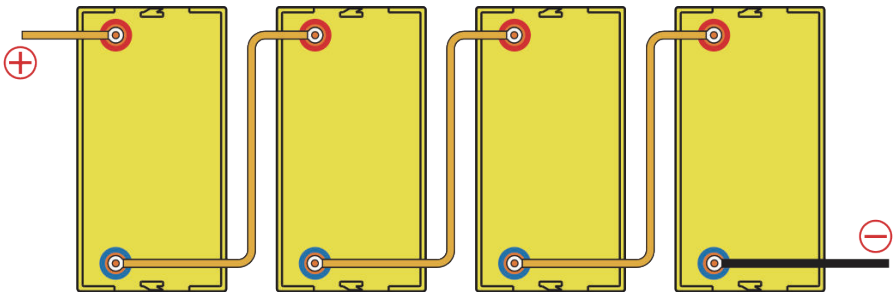
Schritt 2: Verbinden Sie Ihre Batterien eine nach der anderen parallel und lassen Sie sie für 12-24 Stunden zusammen. Danach können Sie Ihre Batterien in Reihe oder/und parallel schalten.

Parallelschaltung von Batterien



Kapazität der Parallelbatterie	Batterienummern	Begrenzte Ladespannung	Entladeschlussspannung
25.6V/Capacity*1	1 STÜCK	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*2	2 STÜCK	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*3	3 STÜCK	29.2V	21.6V
25.6V/Capacity*4	4 STÜCK	29.2V	21.6V

Batterie in Reihe



Wechselrichter / Ladegerät Typ	Batterie-Nummern	Begrenzte Ladespannung	Entladeschlussspannung
24V	1 STÜCK	29.2V	21.6V
48V	2 STÜCK	58.4V	43.2V
72V	3 STÜCK	/	/
96V	4 STÜCK	/	/

Hinweise zur Reihen- und Parallelschaltung

- Laden Sie zunächst alle Akkus vollständig auf und schließen Sie sie dann in Reihe oder parallel an.
- die Anzahl der Batterien in Reihe ist ≤ 2 STK, und die Anzahl der Batterien in Parallelschaltung ist < 4 STK. Es ist verboten, mehrere Reihenschaltungen und mehrere Parallelschaltungen zu mischen.
- keine Serien- oder Parallelschaltung mit Bleibatterien oder verschiedenen Typen von Lithium-Batterien; (nur Batterien desselben Typs (Bleibatterie oder Lithium) und mit derselben Kapazität verwenden).

- Batterie-Serien-und-Parallelschaltungen müssen gemäß der Standard-Ladespannung in der obigen Tabelle geladen werden, und es wird ein spezielles Ladegerät für Lithium-Batterien empfohlen; (beachten Sie bei der Auswahl des richtigen Ladegeräts die oben genannten Hinweise).

Fehlersuche

Lösungen für allgemeine Störungen bei Lithium-Eisenphosphat-Batterien:

Schutz	Schutzzustand
Der Akku kann nicht richtig entladen werden	1. Prüfen Sie, ob die Batterieverbinding locker ist
	2. Stellen Sie sicher, dass die Batteriepole richtig und fest angeschlossen sind, 3. Schalten Sie die Last aus und nach
	3. Sekunden wieder ein
Der Akku kann nicht ordnungsgemäß geladen werden	1. Verwenden Sie Ladegeräte mit kompatibellem Ausgang
	2. Schließen Sie nur Elektrogeräte mit kompatibellem Eingang an
Der Akku erwärmt sich bei der Benutzung	1. Vergewissern Sie sich, dass die angeschlossenen Geräte kompatibel und nicht überlastet sind
	2. Schließen Sie die Akkus richtig und fest an

Warnung und Tipps

- ▲ Die Batterie muss weit entfernt von Wärmequellen und Hochspannung gelagert werden und darf nicht für längere Zeit der Sonne ausgesetzt werden.
- ▲ Werfen Sie die Batterie niemals ins Wasser oder ins Feuer.
- ▲ Vertauschen Sie niemals zwei Elektroden, wenn Sie die Batterie verwenden.
- ▲ Verbinden Sie niemals den Plus- und Minuspol der Batterie mit Metall.
- ▲ Niemals die Batterie stoßen, werfen oder zertrampeln.
- ▲ Zerlegen Sie die Batterie niemals ohne die Erlaubnis und Anleitung des Herstellers.
- ▲ Verwenden Sie den Akku niemals zusammen mit anderen Akkutypen.

Achtung

- Schützen Sie den Akku vor hohen Temperaturen. Andernfalls kann sich der Akku erhitzen, in Brand geraten, einige Funktionen verlieren und die Lebensdauer verkürzen.
- Wenn der Akku leer ist, laden Sie ihn bitte rechtzeitig auf (<15 Tage), um Schaden zu vermeiden.
- Bitte verwenden Sie ein passendes oder empfohlenes Ladegerät für diesen Akku.
- Wenn der Akku einen merkwürdigen Geruch, Hitze, Verformung oder andere Anomalien aufweist, verwenden Sie ihn bitte nicht mehr.
- Wenn Batterieflüssigkeit in die Augen oder auf die Haut gelangt, wischen Sie sie nicht ab, sondern spülen Sie sie mit klarem Wasser aus und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Bitte halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.

Wie man die Batterie Aktiviert

Wenn das BMS die Batterie zum Schutz abgeschaltet hat, müssen Sie die Last der Batterie abschalten und die Batterie für 30 Minuten beiseite legen. Dann erholt sich der Akku automatisch auf normale Spannung und kann nach vollständiger Aufladung verwendet werden.

Wenn der Akku sich nicht selbst erholen kann und seine Spannung zu niedrig ist, um eine Ladung zu halten, können Sie ihn auf die folgenden zwei Arten aktivieren:

1. Verwenden Sie das Ladegerät mit 0V-Ladefunktion (es kann die Batterie ab 0V laden), um die Batterie zu laden. Nach dem vollständigen Aufladen kann der Akku normal verwendet werden.
2. Verwenden Sie eine andere 24V-Lithiumbatterie, die Sie für eine Minute parallel zur Batterie anschließen, um die Batterie zu aktivieren (eine Bleibatterie mit einer Spannung von mehr als/gleich 24V und weniger als/gleich 29.2V funktioniert ebenfalls). Danach laden Sie die Batterie vollständig auf und sie kann normal verwendet werden.

WANROY.DE

WhatsApp: +86 189 2380 6164

E-Mail: support@wanroy.de

WANROY®

25.6V Batteria LiFePO₄



—— Manuale d'uso ——

Contenuto

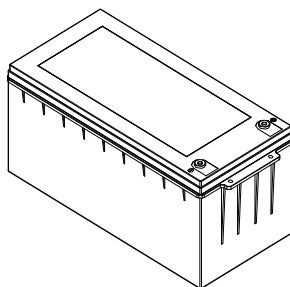
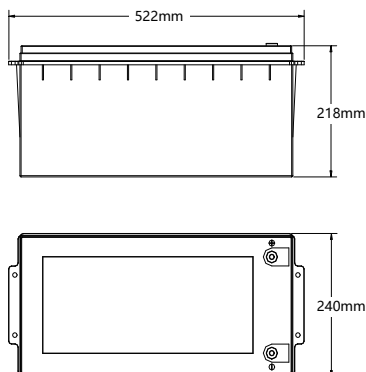
Specifiche della batteria	/ 28
Dimensioni della batteria	/ 28
Suggerimenti per la carica	/ 29
Conservazione a lungo termine	/ 30
Suggerimenti per il collegamento	/ 30
Collegamento in parallelo delle batterie	/ 30
Batteria in serie	/ 31
Note per il collegamento in serie e in parallelo	/ 31
Risoluzione dei problemi	/ 32
Avvertenze e suggerimenti	/ 32
Pericolo	/ 33
Come attivare la batteria	/ 33

Specifiche della batteria

SKU	WY24100	WY24200
Tensione nominale	25.6V	25.6V
Capacità nominale	100Ah	200Ah
Energia nominale	2560Wh	5120Wh
Tensione di carica standard	29.2±0.2V	
Tensione di scaricamento	21.6V	
Corrente di carica standard	20A	30A
Corrente di carica massima consentita	100A	
Corrente di scarica massima	100A	
Corrente di scarica di picco @10S	200A	
Terminale	F12 M8	
Temperatura del terminale	Temperatura di carica: 0C~+45C / Temperatura di scarica -20°C~+60°C	
Durata del ciclo	>3000 cicli @1C 100%DOD / > 8000 cicli @0.5C 50%DOD	

Dimensioni della batteria

WY24100	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm
WY24200	LxWxH=20.6x9.5x8.6 in	522*240*218mm	TH: 218mm



Suggerimenti per la carica

• Informazioni sulla tensione di carica

In base alle caratteristiche delle batterie al litio-fosfato (LiFePO₄), la tensione misurata da tutte le batterie LiFePO₄ durante la carica non è la tensione reale della batteria.

Pertanto, dopo aver caricato e scollegato la batteria dalla fonte di alimentazione, la tensione della batteria scenderà gradualmente alla sua tensione reale.

Se è necessario testare la tensione reale della batteria, si prega di caricare e scollegare l'alimentazione e testare la tensione dopo averla messa da parte per oltre 15 minuti.

• Metodi di carica

Utilizzare un caricabatterie per batterie al litio da 29.2V per massimizzare la capacità.

Tensione di carica consigliata: tra 28.4V e 29.2V

Corrente di carica consigliata:

0.2C La batteria sarà completamente carica in circa 5 ore fino al 100% della capacità.

0.5C La batteria si carica completamente in circa 2 ore fino a raggiungere il 97% della capacità.

• Inverter/Controller

Selezionare "Modalità 24V(29.6V)LI(LiFePO₄)" o

Selezionare "Modalità utente" per inserire i valori in base ai seguenti parametri:

CARICA		SCARICO	
Tensione limite di carica	29.2V	Tensione di disconnessione per bassa tensione	21.6V
Sovratensione Disconnettere la tensione	30.0V	Tensione di ricollegamento a bassa tensione	24.8V
Sovratensione Ricollegare la tensione	28.4V	Avviso di sottotensione Tensione	23.2V
Tensione di carica dell'equalizzatore	28.0V	Tensione di avviso di sottotensione Tensione di ricollegamento	24.0V
Tensione di carica del galleggiante	27.6V	Tensione limite di scarica	20.0V
Tensione di carica Boost	27.6V	Tensione di scollegamento per sovraccarico	17.9V
Tensione di carica di sovralimentazione Ricollegamento	26.4V	Tensione di ricollegamento per sovrascarica	20.0V
		Tempo di ritardo per sovrascarica	0.5S ~1.5S

Altro	
Equalizzare la durata	120min
Aumenta Intervallo	Non adatto alle batterie al litio
Durata dell'aumento	120min

Conservazione a lungo termine

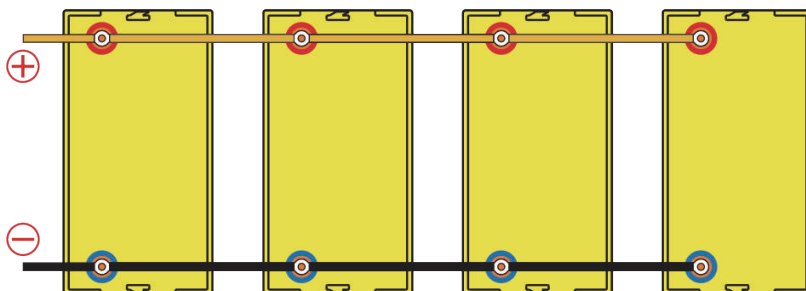
La batteria può essere utilizzata a temperature comprese tra -20°C e $+60^{\circ}\text{C}$ e una temperatura compresa tra $+10^{\circ}\text{C}$ e $+35^{\circ}\text{C}$ è ideale per la conservazione a lungo termine. Conservare in un contenitore ignifugo e lontano dalla portata dei bambini.

Per una maggiore durata del prodotto, è meglio conservare la batteria al livello di carica del 100% e ricaricarla ogni tre mesi se non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo.

Suggerimenti per il collegamento

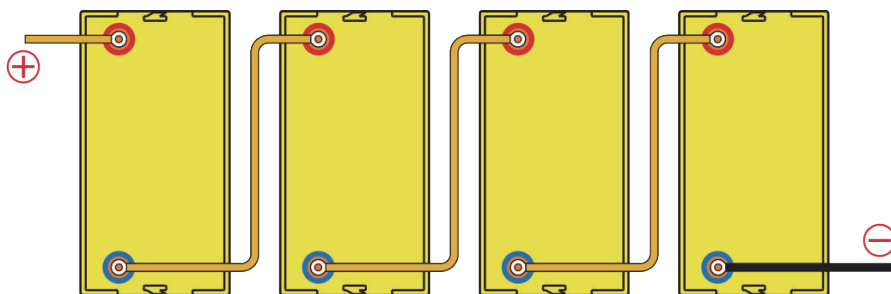
- Premessa della connessione: Per il collegamento in serie o in parallelo, le batterie devono soddisfare le seguenti condizioni:
Capacità della batteria in parallelo Numeri della batteria Tensione limitata ScaricaCarica Tensione di spegnimento
 - a. stessa capacità della batteria (Ah);
 - b. della stessa marca (poiché le batterie al litio di marche diverse hanno il loro BMS speciale);
 - c. acquistate in tempi brevi (entro un mese).
- Due passi necessari prima del collegamento:
Questi due passaggi sono necessari per ridurre la differenza di tensione tra le batterie, grazie alla quale il sistema di batterie può funzionare al meglio in serie e/o in parallelo.
Fase 1: caricare completamente le batterie separatamente.
Fase 2: collegare le batterie una per una in parallelo e lasciarle insieme per 12-24 ore. Poi è possibile collegare le batterie in serie e/o in parallelo.

Collegamento in parallelo delle batterie



Capacità della batteria in parallelo	Numeri della batteria	Tensione limitata	ScaricaCarica Tensione di spegnimento
25.6V/Capacità*1	1 PZ	29.2V	21.6V
25.6V/Capacità*2	2 PZ	29.2V	21.6V
25.6V/Capacità*3	3 PZ	29.2V	21.6V
25.6V/Capacità*4	4 PZ	29.2V	21.6V

Batteria in serie



Tipo di inverter/ caricabatteria	Numeri della batteria	Tensione di carica limitata	ScaricoTensione di spegnimento
24V	1 PZ	29.2V	21.6V
48V	2 PZ	58.4V	43.2V
72V	3 PZ	/	/
96V	4 PZ	/	/

Note per il collegamento in serie e in parallelo

- Caricare completamente tutte le batterie, quindi collegarle in serie o in parallelo.
- Il numero di batterie in serie è ≤ 2 PCS e il numero di batterie in parallelo è < 4 PCS.
- È vietato mischiare collegamenti multipli in serie e collegamenti multipli in parallelo.
- Non mescolare in serie o in parallelo batterie al piombo o al litio di tipo diverso (utilizzare solo batterie dello stesso tipo (al piombo o al litio) e della stessa capacità).

- I collegamenti in serie e in parallelo delle batterie devono essere caricati in base alla tensione di carica standard riportata nella tabella precedente; si consiglia di utilizzare un caricabatterie speciale per le batterie al litio (per la scelta del caricabatterie, attenersi alle indicazioni riportate sopra caricabatterie).

Risoluzione dei problemi

Soluzioni per i guasti generali delle batterie al litio ferro fosfato

Problema	Soluzione
Il pacco batteria non può essere scaricato correttamente	1. Controllare se il collegamento della batteria è allentato o meno
	2. Assicurarsi che i morsetti della batteria siano collegati correttamente e saldamente
	3. Spegnerne il carico e riaccenderlo dopo 3 secondi
La batteria non può essere ricaricata correttamente	1. Utilizzare caricabatterie con uscita compatibile
	2. Collegare solo apparecchi elettrici con ingresso compatibile
La batteria si riscalda durante l'uso	1. Assicurarsi che gli apparecchi collegati siano compatibili e non sovraccarichi
	2. Collegare correttamente e saldamente i pacchi batteria

Avvertenze e suggerimenti

- ▲ È vietato smontare o modificare la batteria.
- ▲ Non collegare o cortocircuitare inversamente i poli positivo e negativo della batteria; non mescolare la batteria con oggetti metallici, per evitare che oggetti metallici possano cortocircuitare gli elettrodi positivi e negativi della batteria, danneggiando la batteria o addirittura causando un pericolo.
- ▲ È severamente vietato immergere la batteria nell'acqua di mare o gettarla nel fuoco.
- ▲ È severamente vietato utilizzare caricabatterie che non soddisfano i requisiti per la ricarica di carica.
- ▲ Evitare frequenti sovraccarichi. Il sovraccarico provoca l'aumento della temperatura interna e danneggia la batteria al litio-jon e il caricabatterie.

Pericolo

- Proteggere la batteria dalle alte temperature. In caso contrario la batteria potrebbe surriscaldarsi, prendere fuoco, perdere alcune funzioni e ridurre la durata.
- Se la batteria è scarica, caricarla in tempo (<15 giorni) per evitare danni.
- Utilizzare un caricabatterie adatto o consigliato per questa batteria.
- Se la batteria presenta odori strani, calore, deformazioni o altre anomalie, interrompere l'utilizzo.
- Se il liquido della batteria entra in contatto con gli occhi o con la pelle, non pulirlo, sciacquarlo con acqua pulita e consultare immediatamente un medico.
- Si prega di tenerlo lontano dalla portata dei bambini e degli animali domestici.

Come attivare la Batteria

Se il BMS ha interrotto la batteria per protezione, è necessario interrompere il carico della batteria e metterla da parte per 30 minuti. A questo punto la batteria si ripristina automaticamente alla tensione normale e può essere utilizzata dopo essere stata completamente caricata.

Se la batteria non è in grado di recuperare se stessa e la sua tensione è troppo bassa per mantenere la carica, è possibile attivarla in due modi:

1. Utilizzare il caricabatterie con funzione di carica a 0V (può caricare la batteria a partire da 0V) per caricare la batteria. Dopo la carica completa, la batteria può essere utilizzata normalmente.
2. utilizzare un'altra batteria al litio da 24V da collegare in parallelo alla batteria per un minuto per attivare la batteria (funziona anche una batteria al piombo con tensione superiore/uguale a 24V e inferiore/uguale a 29.2V). Dopodiché, caricare completamente la batteria per poterla utilizzare normalmente.

WANROY.IT

WhatsApp: +39 389 999 3011

E-Mail: support@wanroy.it

WANROY[®]

WANROY TECHNOLOGY COMPANY LIMITED