



Server-Rack LiFePO₄ Batterie

WY48150 Benutzerhandbuch (51.2V 100Ah)



Dieses Handbuch stellt die WY48150 von WANROY vor. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Batterie installieren, und befolgen Sie die Anweisungen während des Installationsvorgangs sorgfältig. Sollten Sie irgendwelche Zweifel haben, wenden Sie sich bitte an WANROY.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsmaßnahmen	
1.1 Vor dem Anschließen	/ 01
1.2 Bei der Verwendung	/ 01
2. Technische Parameter	/ 02
3. Lagerung, Wartung und Erweiterung	/ 04
4. Installationsort	/ 04
5. Batteriemanagementsystem	
5.1 BMS-Spezifikation	/ 05
5.2 BMS-Schutzparameter	/ 05
6. Batteriesystempaket	
6.1 Batteriemodul	/ 07
6.2 Geräteschnittstellenanleitung	/ 08
6.3 Definition des Kommunikationsorts	/ 08
7. Packungsinhalt	
7.1 Liste der Zubehörteile	/ 10
8. Notfallsituationen	/ 12

1. Sicherheitsmaßnahmen

1.1 Vor dem Anschließen

- (1) Nach dem Auspacken überprüfen Sie bitte zuerst das Produkt und die Packliste. Falls das Produkt beschädigt ist oder Teile fehlen, setzen Sie sich bitte innerhalb von 24 Stunden mit unserem offiziellen Kundenservice in Verbindung.
- (2) Vor der Installation stellen Sie sicher, dass die Netzspannung abgeschaltet ist, und vergewissern Sie sich, dass die Batterie im ausgeschalteten Modus ist.
- (3) Die Verkabelung muss korrekt sein. Verwechseln Sie nicht die positiven und negativen Kabel und stellen Sie sicher, dass kein Kurzschluss mit externen Geräten besteht.
- (4) Es ist verboten, die Batterie direkt mit Wechselstrom zu verbinden.
- (5) Bitte VERBINDEN SIE DIE BATTERIE NICHT in Serie
- (6) Die Batterie muss geerdet sein, und der Widerstand darf nicht mehr als 0.1Ω betragen.
- (7) Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Parameter des Batteriesystems mit den relevanten Geräten kompatibel sind.
- (8) Halten Sie die Batterie von Wasser und Feuer fern.

1.2 Bei der Verwendung

- (1) Es ist wichtig und notwendig, die Anweisungen sorgfältig zu lesen, bevor Sie den Akku einbauen oder verwenden. Wenn Sie dies nicht tun oder eine der Anweisungen oder Warnungen in diesem Dokument nicht befolgen, kann dies zu einem Stromschlag, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder den Akku beschädigen und ihn möglicherweise funktionsunfähig machen.
- (2) Tauchen Sie den Akku nicht in Wasser ein und lassen Sie ihn nicht nass werden.
- (3) Verwenden oder lagern Sie den Akku nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Feuer oder Heizungen.
- (4) Verwenden Sie zum Aufladen keine nicht professionellen Ladegeräte.
- (5) Schließen Sie die Stromklemmen nicht verkehrt herum an.
- (6) Schließen Sie den Akku nicht direkt an Steckdosen oder Zigarettenanzünder im Auto an.
- (7) Durchstoßen Sie das Batteriegehäuse nicht mit einem Nagel oder einem anderen scharfen Gegenstand, brechen Sie es nicht mit einem Hammer auf und treten Sie nicht darauf.
- (8) Schlagen Sie nicht auf die Batterie, werfen Sie sie nicht und setzen Sie sie keinen starken physischen Stößen aus.
- (9) Löten Sie nicht direkt an den Batteriepolen.
- (10) Versuchen Sie nicht, den Akku zu zerlegen oder in irgendeiner Weise zu verändern.
- (11) Setzen Sie den Akku keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- (12) Verwenden Sie keine Reinigungsmittel zum Reinigen des Akkus.
- (13) Kombinieren Sie Batterien nicht mit Batterien unterschiedlicher Kapazität, Typen und Marken.

- (14) Verbinden Sie die Batterie nicht direkt mit der PV-Solarverdrahtung.
- (15) Führen Sie keine Fremdkörper in Teile des Akkus ein.
- (16) Wenn Sie Anomalien an der Batterie feststellen, verwenden Sie sie bitte sofort nicht mehr.
- (17) Lassen Sie die Kabel nicht nach außen freiliegen.
- (18) Alle Batteriterminals müssen für Wartungsarbeiten getrennt werden.
- (19) Installieren Sie das Produkt nicht in einer Außenumgebung oder in einer Umgebung außerhalb des im Handbuch angegebenen Betriebstemperatur- oder Feuchtigkeitsbereichs.
- (20) Garantieansprüche sind ausgeschlossen bei direkten oder indirekten Schäden aufgrund der oben genannten Punkte.

2. Technische Parameter

	Nr.	Artikel	Allgemeine Parameter	
Zelle	1	Nennkapazität	Typisch	100Ah
			Minimum	100Ah
	2	Nennspannung	3.2V	
	3	Interne Impedanz	≤0.5mΩ	
	4	Größe	Dicke: 50mm	
			Breite: 160mm	
			Höhe: 118mm	
	5	Gewicht	1.985±0.10kg	
	6	Standard Aufladung	Konstantstrom: 0.2C ₅ A Konstante Spannung: 3.65 V Grenzwert: 0.02C ₅ A	
7	Schnellladung	Konstantstrom: 1C ₅ A Konstante Spannung: 3.65 V Grenzwert: 0.01C ₅ A		
8	Standardentladung	Konstantstrom: 0.2C ₅ A. Endspannung: 2.5 V		
9	Maximaler Entladestrom	Konstantstrom: 1.0C ₅ A. Endspannung: 2.5V		

	Nr.	Artikel	Allgemeine Parameter	
Batteriepack	1	Kombinations Methode	16S1P	
	2	Nennleistung	Typical	100Ah
			Minimum	100Ah
	3	Werksspannung	51.2V-53V(40-60%)	
	4	Spannung am Ende der Entladung	40-44.8V	
	5	Ladespannung	58.4V	
	6	Interne Impedanz	≤100mΩ	
	7	StandardAufladung	Konstantstrom: 50A Konstante Spannung: 58.4 V Grenzwert: 0.02 CA	
	8	Standardentladung	Konstantstrom: 50A Endspannung: 40-44.8 V	
	9	MaximalerDauerladestrom	65A	
	10	MaximalerDauerentladestrom	85A	
	11	Temperatur	Aufladung: 0~45℃	
			Entladung: -20~55℃	
	12	Lagertemperaturbereich	Wenigerals 12 Monate: -10~35℃	
Wenigerals 3 Monate: -10~45℃				
Wenigerals 7 Tage: -20~65℃				
13	Größe	480*442*155 mm (Ständer nicht im Lieferumfang enthalten)		
		486*450*192 mm (Ständer inklusive)		
14	Gewicht	Nettogewicht: ca.46.16 kg		
		Bruttogewicht: ca.48.16 kg		

3. Lagerung, Wartung und Erweiterung

- (1) Es ist erforderlich, die Batterie mindestens alle 3 Monate aufzuladen. Für die Ladewartung stellen Sie sicher, dass der SOC auf über 90% aufgeladen ist.
- (2) Es wird empfohlen, die Verbindung des Netzanschlusses, des Erdungspunkts, des Stromkabels und der Schraube zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass es keine Lockerheit, keine Brüche und keine Korrosion an den Verbindungspunkten gibt. Überprüfen Sie die Installationsumgebung auf Faktoren wie Staub, Wasser, Insekten usw. und stellen Sie sicher, dass sie für das IP20-Batteriesystem geeignet ist.
- (3) Wenn die Batterie längere Zeit gelagert wird, ist es erforderlich, sie alle 3 Monate aufzuladen, und der SOC sollte höher als 90% sein.

4. Installationsort

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort folgende Bedingungen erfüllt:

- (1) Die Umgebung ist vollständig wasserdicht.
- (2) Der Boden ist flach und eben..
- (3) Es gibt keine entflammaren oder explosiven Materialien.
- (4) Die Lagertemperatur sollte idealerweise im Bereich von 15°C bis 35°C liegen.
- (5) Die Temperatur und Luftfeuchtigkeit werden auf konstantem Niveau gehalten.
- (6) Es gibt minimalen Staub und Schmutz in der Umgebung.
- (7) Der Abstand von der Wärmequelle beträgt mehr als 2 Meter.
- (8) Der Abstand vom Luftauslass des Wechselrichters beträgt mehr als 0.5 Meter.
- (9) Die Installationsbereiche sollten direktem Sonnenlicht ausweichen.
- (10) Es gibt keine zwingenden Belüftungsanforderungen für das Batteriemodul, aber bitte vermeiden Sie die Installation in geschlossenen Räumen. Die Belüftung sollte hoher Salinität, Luftfeuchtigkeit oder Temperatur vermieden werden.

Wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Betriebsbereichs liegt, stoppt die Batterie den Betrieb, um sich selbst zu schützen. Der optimale Betriebstemperaturbereich des Batteriepacks lautet: Laden zwischen 0°C und 45°C; Entladen zwischen -20°C und 55°C. Häufige Exposition gegenüber extremen Temperaturen kann die Leistung und Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen.

5. Batteriemanagementsystem

5.1 BMS-Spezifikation

(1) Das BMS ist für 16 Lithiumbatterien in Serie ausgelegt.

(2) Das BMS verfügt über folgende Funktionen:

- Überladeschutzfunktion
- Unterladeschutzfunktion
- Überstromschutzfunktion
- Kurzschlusserkennungsfunktion
- Temperaturerkennungsfunktion
- Balancierfunktion
- Kommunikationsfunktion
- Alarmfunktion
- Gesamtkapazitätsfunktion
- Funktion zur Speicherung der Historie
- Trockenkontakt

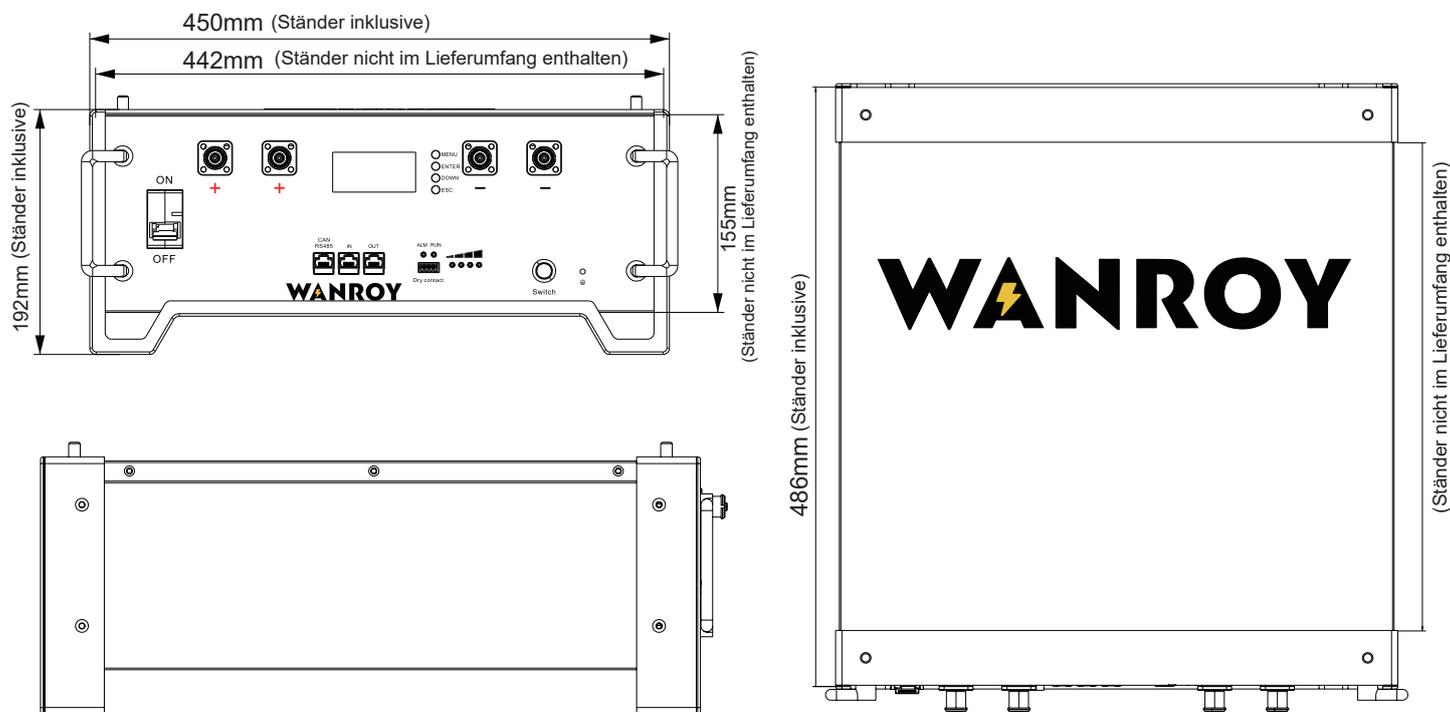
5.2 BMS-Schutzparameter

Artikel	Details	Standard
Schutz vor Zellüberladung	Überladungserkennungsspannung	3.65±0.025V
	Verzögerungszeit der Überladungserkennung	Typisch:1.0s
	Überladungsfreigabespannung	3.34±0.02V
Schutz vor Tiefentladung der Zelle	Unterladungserkennungsspannung	2.7±0.02V
	Verzögerungszeit der Unterladungserkennung	Typisch:1.0s
	Unterladungsfreigabespannung	2.9±0.02V oder Ladungsfreigabe
Überstromschutz	Entladungsüberstromschutzstrom 1	110A
	Verzögerungszeit der Entladungsüberstromerkennung 1	1S
	Entladungsüberstromschutzstrom 2	150A
	Verzögerungszeit der Entladungsüberstromerkennung 2	300mS
Kurzer Schutz	Kurzschlusschutzstrom	300±10A
	Schutzbedingung	Kurz laden
	Erkennungsverzögerungszeit	≤300us
	Schutzfreigabebedingung	Ladefreigabe

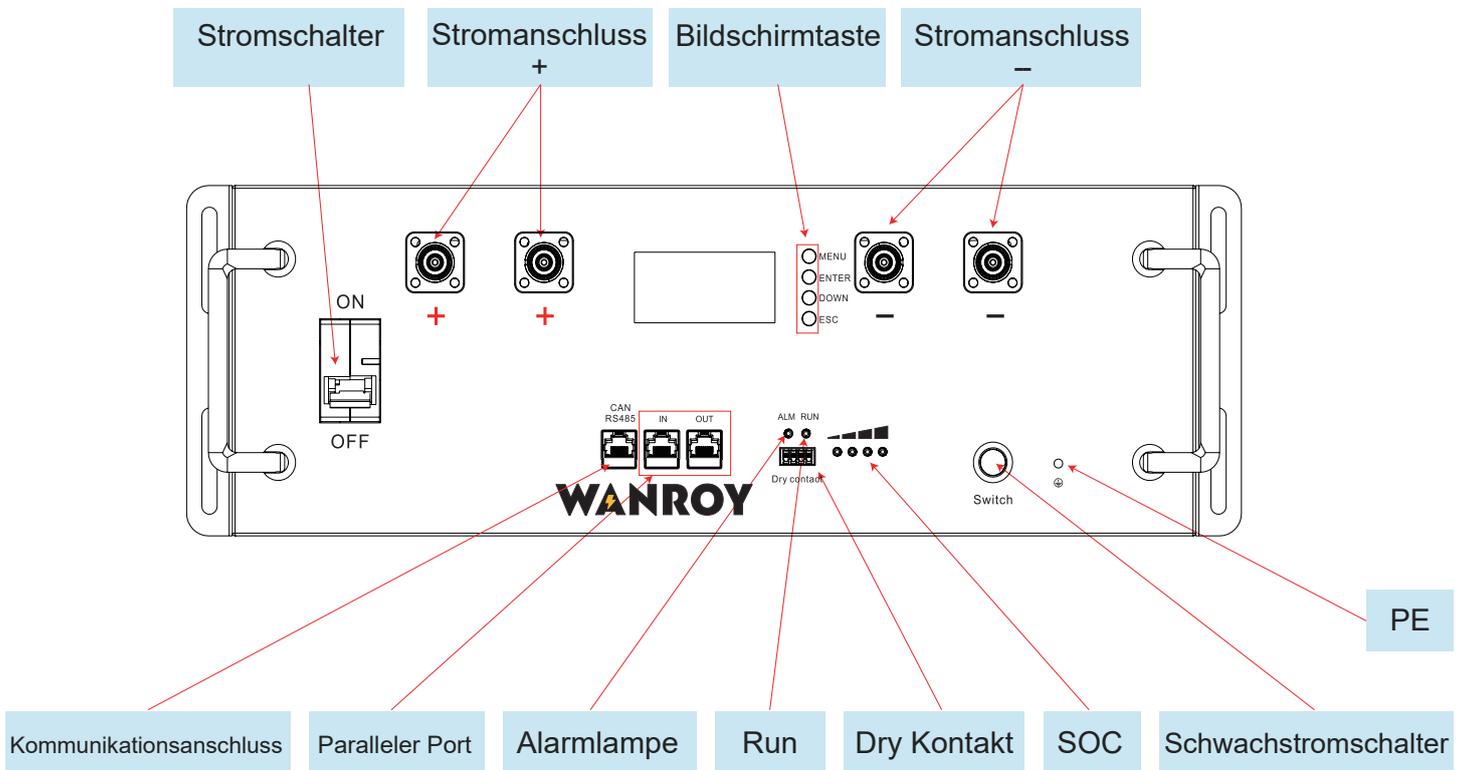
Artikel	Details	Standard
Schutz vor Überladung der Zellen	Ladung hohe T-Schutz	55±3 °C
	Ladung hohe T-Wiederherstellung	50±5 °C
	Entladung hohe T-Schutz	65±5 °C
	Entladung hohe T-Wiederherstellung	60±5 °C
	Ladung niedrige T-Schutz	-5±5 °C
	Ladung niedrige T-Wiederherstellung	0±5 °C
	Entladung niedrige T-Schutz	-20±5 °C
	Entladung niedrige T-Wiederherstellung	-15±5 °C
Gleichgewicht	Gleichgewicht Grenzspannung	3.45V
Kommunikation	Es hat eine CAN- und RS485-Standardkommunikationsschnittstelle und kann die Kapazität der Batteriebank, die Spannung, den Strom, die Umgebungstemperatur sowie den Lade-/Entladestrom in Echtzeit überwachen..	
Alarm	Es verfügt über Funktionen zur Überwachung von Überhitzung, Überladung, Unterspannung, Überstrom und Kurzschluss.	

6. Batteriesystempaket

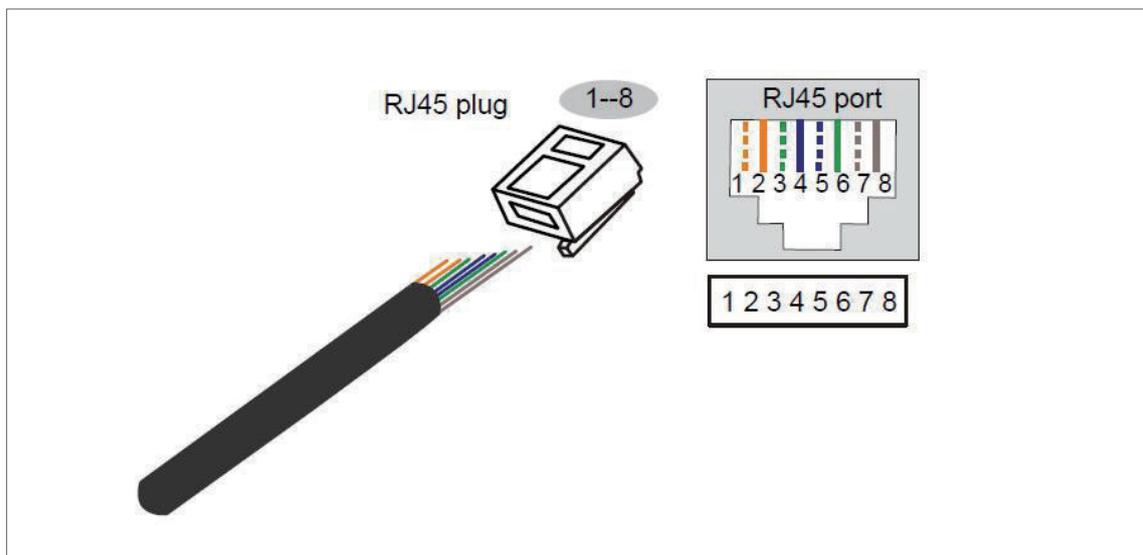
6.1 Batteriemodul



6.2 Geräteschnittstellenanleitung



6.3 Definition des Kommunikationsorts



RJ45 Port

• CAN/RS485 Communication ort

Nr.	Bedienungsanleitung	Beschreiben
1	CAN2-H/innen	CAN2-H/innen
2	CAN2-L/ innen	CAN2-L/ innen
3	EXIT_12V-	Der externe Trockenkontakt hilft bei der Aktivierung der positiven Elektrode der Stromschnittstelle
4	CAN1-H	PCS CANH
5	CAN1-L	PCS CANHL
6	EXIT_12V+	Der externe Trockenkontakt hilft bei der Aktivierung der positiven Elektrode der Stromschnittstelle
7	RS485_B	PCS RS485 B
8	RS485_A	PCS RS485 A

• “AUS” Parallelort

Nr.	Bedienungsanleitung	Beschreiben
1	CAN2_H	CAN2-H/innen
2	CAN2_L	CAN2-L/innen
3	GND_ISO	ISO_GND
4	Slave IN	Slave-Paket auswählen
5	ISO_GND	SO_GND
6	GND_ISO	ISO_GND
7	Encode_IN	Programmadressenfunktion, Eingabe
8	SW -aufwachen aus	Synchronisation einschalten

• Dry Kontakt

Anschluss: SCED, TP381H-20-4P-GN, 4P

Signaldefinition:



1 2 3 4

Nr.	Name	Bedienungsanleitung	Elektrische Spezifikation
1	Dry1+	K1 Dry Punkt + Kontakt	Max.600V, Max.80mA
2	Dry1-	K1 Dry Punkt + Kontakt	
3	Dry2+	K2 Dry Punkt + Kontakt	Max.24V, Max.80mA
4	Dry2-	K2 Dry Punkt + Kontakt	

7. Packungsinhalt

7.1 Liste der Zubehörteile

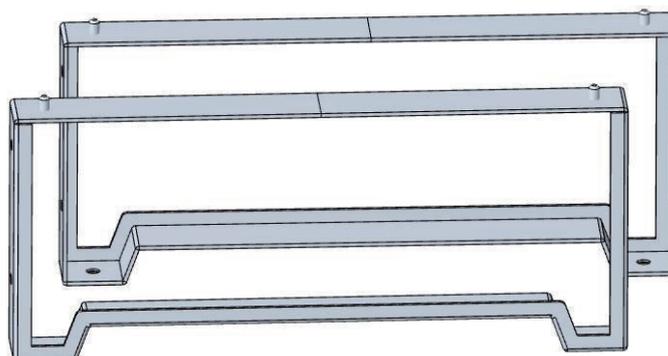
1. (Anschlusskabel 1- 2/1 Stück) 1500 mm



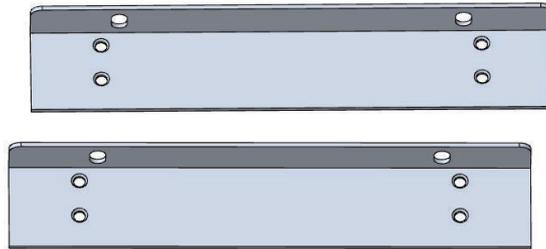
2. (Verbindungskabel 3-4/1 Stück) 75 mm



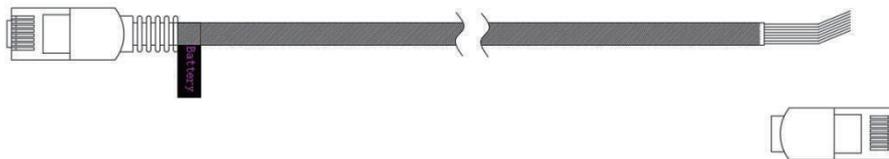
3. Stützbeschlag (2 Stück)



4. Hängeplatte (2 Stück)



5. RJ45 Netzwirkabel



6. Handbuch



8. Notfallsituationen

(1) Auslaufende Batterien

Bei Leckage von Elektrolyt aus dem Batteriepack vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn Sie mit der ausgelaufenen Substanz in Berührung kommen, führen Sie bitte sofort die unten beschriebenen Maßnahmen durch.

- Einatmen: Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie ärztliche Hilfe.
- Kontakt mit den Augen: Spülen Sie die Augen 15 Minuten lang mit fließendem Wasser aus und suchen Sie ärztliche Hilfe.
- Kontakt mit der Haut: Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Seife und Wasser und suchen Sie ärztliche Hilfe.
- Verschlucken: Herbeiführen von Erbrechen und ärztliche Hilfe suchen.

(2) Feuer

KEIN WASSER! Nur Trockenpulverfeuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher dürfen verwendet werden. Falls möglich, bringen Sie das Batteriepack in einen sicheren Bereich, bevor es Feuer fängt.

(3) Nasse Batterien

Wenn das Batteriepack nass ist oder in Wasser getaucht wurde, lassen Sie niemanden darauf zugreifen und kontaktieren Sie anschließend WANROY oder einen autorisierten Händler für technischen Support. Schalten Sie alle Netzschalter auf der Wechselrichterseite aus.

(4) Beschädigte Batterien

Beschädigte Batterien sind gefährlich und müssen äußerst sorgfältig behandelt werden. Sie sind nicht mehr für den Gebrauch geeignet und können eine Gefahr für Menschen oder Eigentum darstellen. Wenn das Batteriepack beschädigt zu sein scheint, packen Sie es in seinen Originalbehälter und geben Sie es dann an WANROY oder einen autorisierten Händler zurück.

WANROY

WANROY TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

WANROY.DE

WhatsApp: +86 189 2380 6164

E-Mail: support@wanroy.de

Adresse: ROOM 13, 27/F,
HO KING COMMERCIAL CENTRE,
2-16 FA YUEN STREET,
MONGKOK, KOWLOON,
HONGKONG