



# Rack del server LiFePO<sub>4</sub> Batteria

## WY48150 Manuale d'uso (51.2V 100Ah)



Questo manuale presenta il WY48150 di WANROY. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di installare la batteria e di seguire scrupolosamente le istruzioni durante il processo di installazione. In caso di dubbi, contattare WANROY.

## Contenuto

1. Precauzioni di Sicurezza	
1.1 Prima della Connessione	/ 01
1.2 Durante l'Uso	/ 01
2. Parametri Tecnici	/ 02
3. Archiviazione, Manutenzione ed Espansione	/ 04
4. Posizione di Installazione	/ 04
5. Sistema di Gestione Batteria	
5.1 Specifiche di BMS	/ 05
5.2 Parametri di Protezione del BMS	/ 05
6. Pacco di Sistema Batteria	
6.1 Modulo Batteria	/ 07
6.2 Istruzioni per l'Interfaccia dell'Apparecchiatura	/ 08
6.3 Definizione della Porta di Comunicazione	/ 08
7. Oggetti della Confezione	
7.1 Lista degli Accessori	/ 10
8. Situazioni di Emergenza	/ 12

## 1. Safety Precautions

### 1.1 Prima della Connessione

- (1) Dopo lo sballoggio, controllare prima il prodotto e la lista di imballaggio; in caso di danni al prodotto o mancanza di parti, contattare il nostro servizio clienti ufficiale entro 24 ore.
- (2) Prima dell'installazione, assicurarsi di staccare l'alimentazione di rete e verificare che la batteria sia spenta.
- (3) Il cablaggio deve essere corretto, evitare errori sui cavi positivi e negativi e assicurarsi che non ci siano cortocircuiti con dispositivi esterni.
- (4) È vietato collegare la batteria direttamente all'alimentazione CA.
- (5) NON collegare la batteria in serie.
- (6) La batteria deve essere messa a terra e la resistenza deve essere inferiore a  $0,1\Omega$ .
- (7) Assicurarsi che i parametri elettrici del sistema batteria siano compatibili con l'attrezzatura correlata.
- (8) Tenere la batteria lontana da acqua e fuoco.

### 1.2 Durante l'Uso

- (1) È importante e necessario leggere attentamente le istruzioni prima di installare o utilizzare la batteria. La mancata osservanza di tali istruzioni o il non seguire qualsiasi avvertimento presente in questo documento può causare scosse elettriche, gravi lesioni o la morte, o danneggiare la batteria, rendendola potenzialmente inutilizzabile.
- (2) Non immergere la batteria in acqua o permettere che si bagni.
- (3) Non utilizzare o conservare la batteria vicino a fonti di calore come fuoco o riscaldatore.
- (4) Non utilizzare caricabatterie non professionali per la ricarica.
- (5) Non collegare il terminale di alimentazione in modo inverso.
- (6) Non collegare la batteria direttamente a prese di corrente o connettori accendisigari dell'auto.
- (7) Non forare il rivestimento della batteria con un chiodo o altro oggetto appuntito, aprirlo con un martello o calpestarlo.
- (8) Non colpire, lanciare o sottoporre la batteria a forti colpi fisici.
- (9) Non saldare direttamente i terminali della batteria.
- (10) Non tentare di smontare o modificare la batteria in alcun modo.
- (11) Non esporre la batteria a sostanze chimiche o vapori infiammabili o aggressivi.
- (12) Non utilizzare solventi per la pulizia della batteria.
- (13) Non combinare batterie con batterie di capacità, tipi e marchi diversi.
- (14) Non collegare direttamente la batteria con il cablaggio solare PV.
- (15) È vietato inserire qualsiasi oggetto estraneo in qualsiasi parte della batteria.

- (16) In caso di anomalie riscontrate nella batteria, interrompere immediatamente l'uso.
- (17) Non esporre il cavo all'esterno.
- (18) Tutti i terminali della batteria devono essere scollegati per la manutenzione.
- (19) Non installare il prodotto in ambienti esterni o in ambienti al di fuori dell'intervallo di temperatura o umidità operativa indicato nel manuale.
- (20) Le richieste di garanzia sono escluse per danni diretti o indiretti dovuti agli elementi sopra indicati.

## 2. Parametri Tecnici

	No.	Articolo	Parametro Generale	
Cella	1	Capacità Nominale	Tipica	100Ah
			Minima	100Ah
	2	Tensione Nominale	3.2V	
	3	Impedenza Interna	≤0.5mΩ	
	4	Dimensioni	Spessore: 50mm	
			Larghezza: 160mm	
			Altezza: 118mm	
	5	Peso	1.985±0.10kg	
	6	Carica Standard	Corrente costante: 0.2C <sub>5</sub> A Tensione costante: 3.65V Spegnimento: 0.02C <sub>5</sub> A	
7	Carica Rapida	Corrente costante: 1C <sub>5</sub> A Tensione costante: 3.65V Spegnimento : 0.01C <sub>5</sub> A		
8	Scarica Standard	Corrente costante: 0.2C <sub>5</sub> A Tensione finale: 2.5 V		
9	Corrente massima di Scarica	Corrente costante: 1.0C <sub>5</sub> A Tensione finale: 2.5 V		

	No.	Articolo	Parametro Generale	
Battery Pack	1	Metodo di Combinazione	16S1P	
	2	Capacità Nominale	Tipica	100Ah
			Minima	100Ah
	3	Tensione di Fabbrica	51.2V-53V(40-60%)	
	4	Tensione alla Fine della Scarica	40-44.8V	
	5	Tensione di Carica	58.4V	
	6	Impedenza Interna	≤100mΩ	
	7	Carica Standard	Corrente costante: 50A Tensione costante: 58.4V Spegnimento: 0.02CA	
	8	Scarica Standard	Corrente costante: 50A Tensione finale: 40-44.8V	
	9	Corrente Continua Massima di Carica	65A	
	10	Corrente Continua Massima di Scarica	85A	
	11	Temperatura	Carica: 0~45 °C	
			Scarica: -20~55 °C	
	12	Intervallo di Temperatura di Conservazione	Meno di 12 mesi: -10~35 °C	
Meno di 3 mesi: -10~45 °C				
Meno di 7 giorni: -20~65 °C				
13	Dimensioni	480*442*155 mm (Non include supporto)		
		486*450*192 mm (Include supporto)		
14	Peso	Peso netto: circa 46.16 kg		
		Peso lordo: circa 48.16 kg		

### 3. Archiviazione, Manutenzione ed Espansione

- (1) È richiesto di caricare la batteria almeno una volta ogni 3 mesi; per questa manutenzione di carica, assicurarsi che lo stato di carica (SOC) sia superiore al 90%.
- (2) Si consiglia di verificare il collegamento del connettore di alimentazione, del punto di messa a terra, del cavo di alimentazione e delle viti. Assicurarsi che non ci siano connessioni allentate, rotte o corrose. Controllare l'ambiente di installazione, come polvere, acqua, insetti, ecc., e assicurarsi che sia adatto per il sistema di batterie IP20.
- (3) Se la batteria viene conservata per un lungo periodo, è necessario caricarla ogni 3 mesi e lo stato di carica (SOC) dovrebbe essere superiore al 90%.

### 4. Posizione di Installazione

Assicurarsi che la posizione di installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- (1) L'area è completamente impermeabile.
- (2) Il pavimento è piano e livello.
- (3) Non ci sono materiali infiammabili o esplosivi.
- (4) La temperatura dell'ambiente di conservazione è consigliata nell'intervallo di 15°C a 35°C.
- (5) La temperatura e l'umidità sono mantenute a un livello costante.
- (6) C'è un minimo di polvere e sporco nella zona.
- (7) La distanza dalla fonte di calore è superiore a 2 metri.
- (8) La distanza dall'uscita dell'aria dell'inverter è superiore a 0,5 metri.
- (9) Le aree di installazione devono evitare la luce diretta del sole.
- (10) Non ci sono requisiti di ventilazione obbligatori per il modulo della batteria, ma si prega di evitare l'installazione in aree ristrette. La ventilazione deve evitare l'alta salinità, l'umidità o la temperatura.

Se la temperatura ambiente è al di fuori dell'intervallo operativo, la batteria si interrompe per proteggersi. L'intervallo di temperatura operativa ottimale del pacco batterie è: carica da 0°C a 45°C; scarica da -20°C a 55°C. L'esposizione frequente a temperature estreme può deteriorare le prestazioni e la durata della batteria.

## 5. Sistema di Gestione Batteria (BMS)

### 5.1 Specifiche del BMS

(1) Il BMS è progettato per batterie al litio in serie di 16.

(2) Il BMS dispone delle seguenti funzioni:

- Funzione di rilevamento sovraccarico
- Funzione di rilevamento scarica eccessiva
- Funzione di rilevamento sovracorrente
- Funzione di rilevamento corto circuito
- Funzione di rilevamento temperatura
- Funzione di bilanciamento
- Funzione di comunicazione
- Funzione di comunicazione
- Funzione di capacità totale
- Funzione di storico di conservazione
- Contatto a secco

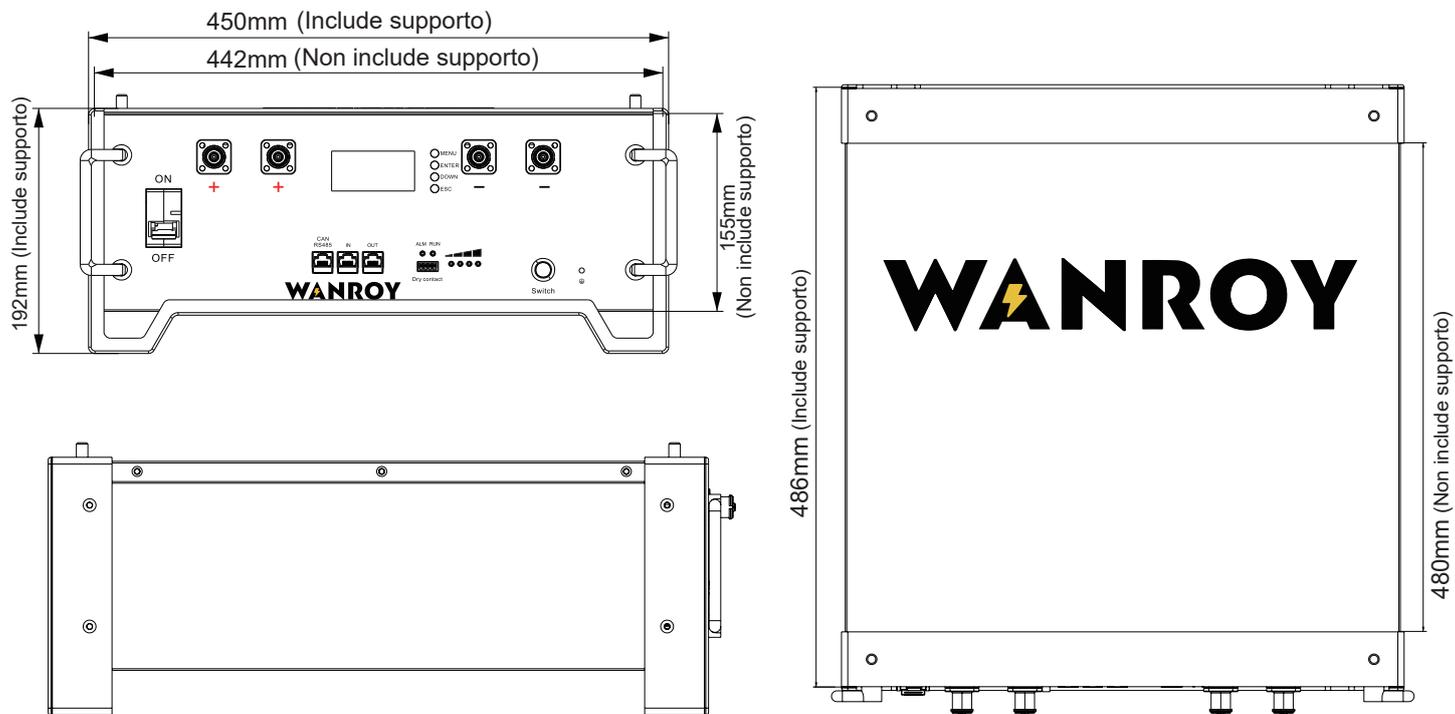
### 5.2 Parametri di Protezione del BMS

Articolo	Dettagli	Standard
Protezione Sovraccarica Cella	Tensione di rilevamento sovraccarico	3.65±0.025V
	Tempo di ritardo di rilevamento sovraccarico	Tipico:1.0s
	Tensione di rilascio sovraccarico	3.34±0.02V
Protezione Scarica Eccessiva Cella	Tensione di rilevamento scarica eccessiva	2.7±0.02V
	Tempo di ritardo di rilevamento scarica eccessiva	Tipico:1.0s
	Tensione di rilascio scarica eccessiva	2,9 ± 0,02 V o rilascio della carica
Protezione Sovracorrente	Corrente di protezione sovracorrente in scarica 1	110A
	Tempo di ritardo di rilevamento sovracorrente in scarica 1	1S
	Corrente di protezione sovracorrente in scarica 2	150A
	Tempo di ritardo di rilevamento sovracorrente in scarica 2	300mS
Protezione Corto Circuito	Corrente di protezione corto circuito	300±10A
	Condizione di protezione	Corto circuito di carico
	Tempo di ritardo di rilevamento	≤300us
	Condizione di rilascio della protezione	Rilascio di carica

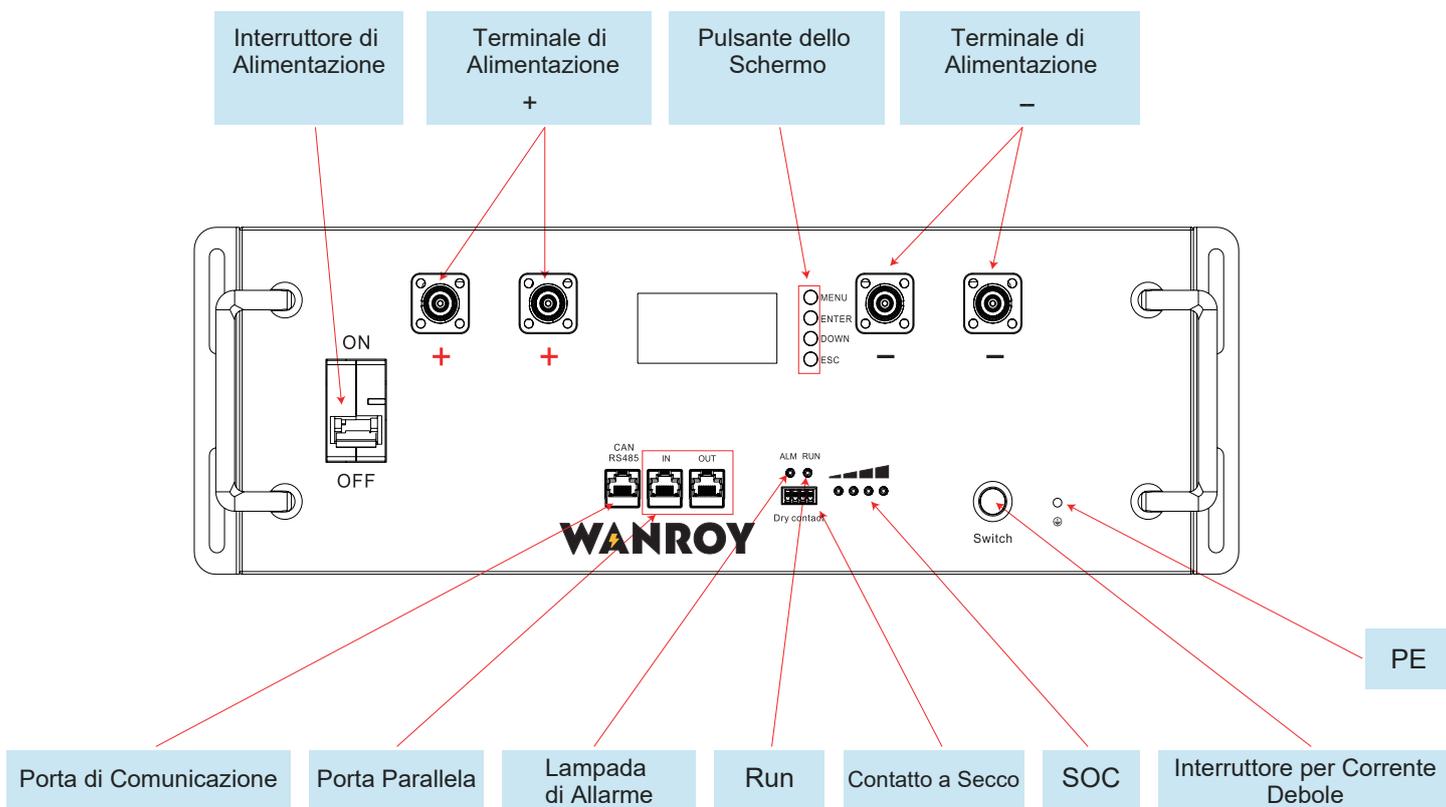
Articolo	Dettagli	Standard
Protezione Sovraccarica della Cella	Protezione Alta Temperatura di Carica	55±3 °C
	Ripristino Alta Temperatura di Carica	50±5 °C
	Protezione Alta Temperatura di Scarica	65±5 °C
	Ripristino Alta Temperatura di Scarica	60±5 °C
	Protezione Bassa Temperatura di Carica	-5±5 °C
	Ripristino Bassa Temperatura di Carica	0±5 °C
	Protezione Bassa Temperatura di Scarica	-20±5 °C
	Ripristino Bassa Temperatura di Scarica	-15±5 °C
Bilanciamento	Tensione Soglia di Bilanciamento	3.45V
Comunicazione	Dispone di un'interfaccia di comunicazione standard CAN e RS485, consente il monitoraggio in tempo reale della capacità della batteria, della tensione, della corrente, della temperatura ambiente e della corrente di carica/scarica.	
Allarme	Dispone di una funzione di allarme per temperatura elevata, sovraccarica, tensione bassa, sovracorrente e corto circuito.	

**6. Pacco Batterie del Sistema**

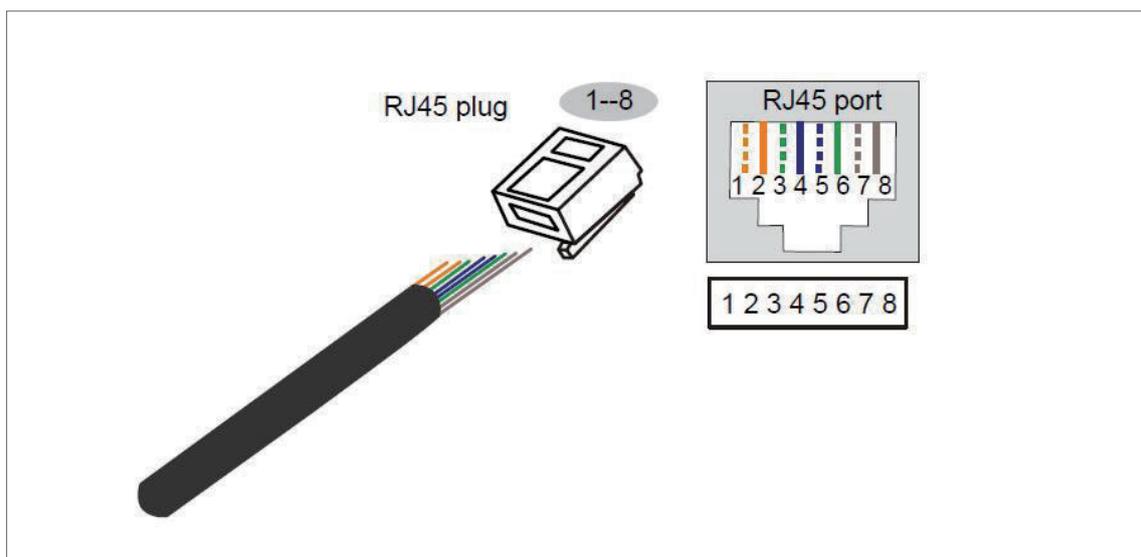
**6.1 Modulo Batteria**



## 6.2 Istruzioni per l'Interfaccia dell'Apparecchiatura



## 6.3 Definizione della Porta di Comunicazione



RJ45 Port

### • CAN/RS485 Porta di Comunicazione

Pin	Descrizione della Funzione	Descrivere
1	CAN2-H/Interno	CAN2-H/Interno
2	CAN2-L/Interno	CAN2-L/Interno
3	EXIT_12V-	Il contatto a secco esterno aiuta ad attivare il terminale negativo dell'interfaccia di alimentazione
4	CAN1-H	PCS CANH
5	CAN1-L	PCS CANHL
6	EXIT_12V+	Il contatto a secco esterno aiuta ad attivare l'elettrodo positivo dell'interfaccia di alimentazione
7	RS485_B	PCS RS485 B
8	RS485_A	PCS RS485 A

### • Porta Parallela "OUT"

Pin	Descrizione della Funzione	Descrivere
1	CAN2_H	CAN2-H/Interno
2	CAN2_L	CAN2-L/Interno
3	GND_ISO	ISO_GND
4	Slave IN	Selezione del pacco schiavo
5	ISO_GND	SO_GND
6	GND_ISO	ISO_GND
7	Encode_IN	Funzione di indirizzo di programmazione, ingresso
8	SW_wakeout	Accensione sincronizzata

### • Contatto a Secco

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

Definizione del Segnale:



1 2 3 4

Pin No	Name	Function Description	Electric Specification
1	Dry1+	K1 Contatto a Secco+	Max600V , Max 80mA
2	Dry1-	K1 Contatto a Secco-	
3	Dry2+	K2 Contatto a Secco+	Max24V , Max 80mA
4	Dry2-	K2 Contatto a Secco-	

## 7. Oggetti della Confezione

### 7.1 Lista degli Accessori

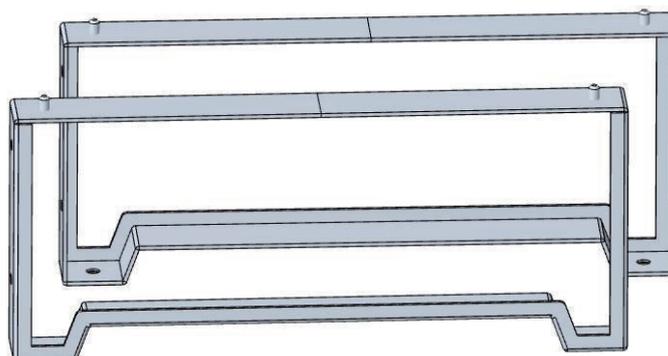
1. (Cavo di Connessione 1-2/1 PCS) 1500mm



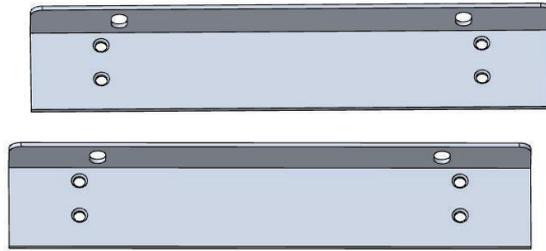
2. (Cavo di Connessione 3-4/1 PCS) 75 mm



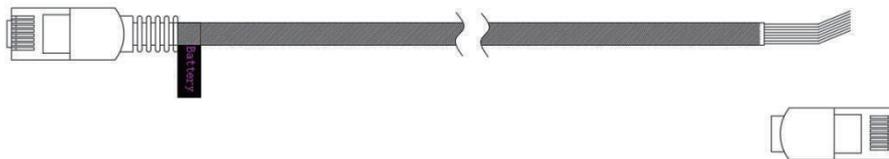
3. Accessori di Supporto (2PCS)



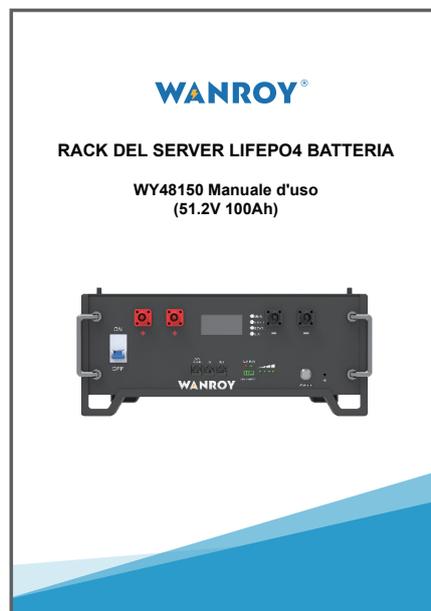
#### 4. Piastra di Sospensione (2PCS)



#### 5. Cavo di Rete RJ45



#### 6. Manuale



## 8. Situazioni di Emergenza

### (1) Perdita di Batterie

Se il pacco batterie perde elettrolita, evitare il contatto con il liquido o il gas che sta perdendo. Se si viene a contatto con la sostanza fuoriuscita, eseguire immediatamente le azioni descritte di seguito.

- Inalazione: Evacuare l'area contaminata e cercare assistenza medica.
- Contatto con gli occhi: Lavare gli occhi con acqua corrente per 15 minuti e cercare assistenza medica.
- Contatto con la pelle: Lavare accuratamente l'area interessata con sapone e acqua e cercare assistenza medica. Ingestione: Indurre il vomito e cercare assistenza medica.

### (2) Incendio

**NESSUNA ACQUA!** Utilizzare solo estintori a polvere secca o biossido di carbonio; se possibile, spostare il pacco batterie in un'area sicura prima che si incendi.

### (3) Batterie Bagnate

Se il pacco batterie è bagnato o immerso in acqua, non consentire l'accesso alle persone e quindi contattare WANROY o un rivenditore autorizzato per il supporto tecnico. Disattivare tutti gli interruttori di alimentazione sul lato dell'inverter.

### (4) Batterie Danneggiate

Le batterie danneggiate sono pericolose e devono essere maneggiate con la massima attenzione. Non sono adatte all'uso e possono rappresentare un pericolo per persone o proprietà. Se il pacco batterie sembra danneggiato, imballarlo nel suo contenitore originale e restituirlo a WANROY o a un rivenditore autorizzato.



WANROY TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

## **WANROY.IT**

WhatsApp: +39 389 999 3011

E-Mail: [support@wanroy.it](mailto:support@wanroy.it)

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