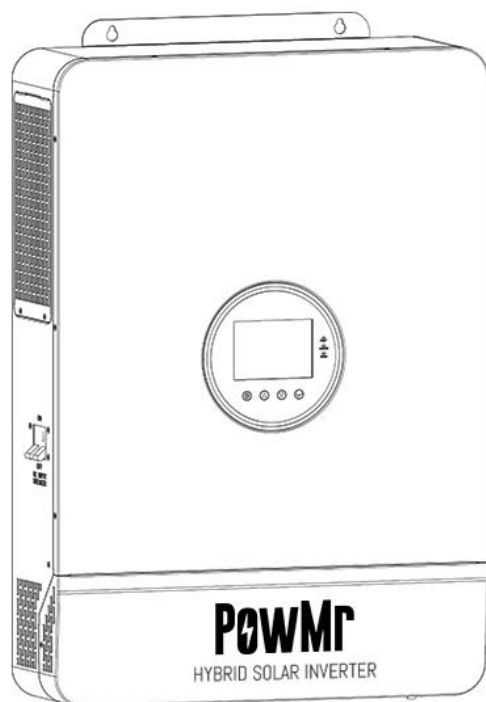


Tipo di prodotto

POW-SunSmart 8KL3/ POW-SunSmart 8KPL3

POW-SunSmart 10KL3/ POW-SunSmart 10KPL3

POW-SunSmart 12KL3/ POW-SunSmart 12KPL3



POWMr

CARICABATTERIE INVERTER SOLARE

Manuale dell'utente

Indice dei Contenuti

1 Sicurezza	1
1.1 Come Utilizzare Questo Manuale	1
1.2 Simboli in Questo Manuale	1
1.3 Istruzioni di Sicurezza	2
2 Istruzioni di Produzione	3
2.1 Istruzioni	3
2.2 Caratteristiche	3
2.3 Schema di Connessione del Sistema	5
2.4 Panoramica del Prodotto	6
3 Installazione	7
3.1 Selezionare il Luogo di Montaggio	7
3.2 Montare l'Inverter	8
3.3 Rimuovere il Coperchio di Protezione dei Terminali e il Filtro antipolvere	8
4 Connessione	9
4.1 Modalità Trifase	9
4.2 Requisiti per i Cavi e gli Interruttori Automatici	11
4.3 Connessione di Ingresso e Uscita AC	12
4.4 Collegamento della Batteria	13
4.5 Collegamento PV	13
4.6 Collegamento del Contatto Secco	14
4.7 Collegamento di Messa a Terra	14
4.8 Assemblaggio Finale	15
4.9 Avvio dell'Inverter	15
5 Operatività	16
5.1 Pannello di Operazione e Visualizzazione	16
5.2 Display Panel	17

5.3 Visualizzazione dei Dati in Tempo Reale	19
5.4 Impostazioni	20
5.5 Modalità di Uscita AC.....	33
5.6 Modalità di Ricarica della Batteria.....	34
5.7 Funzione di Ricarica/Scarica con Fasce Orarie	35
5.8 Parametri della Batteria	36
6 Comunicazione.....	38
6.1 Panoramica	38
6.2 Porta USB-B.....	38
6.3 Porta WIFI	39
6.4 Porta RS485/CAN.....	39
6.5 Porta a contatto secco	40
7 Guasti e Rimedi.....	40
7.1 Codici di guasto.....	40
7.2 Risoluzione dei Problemi.....	44
8 Protezione e Manutenzione	46
8.1 Funzione di Protezione.....	46
8.2 Manutenzione	48
9 Scheda Tecnica	49
10 Guida al Collegamento in Parallelo.....	52
10.1 Operazione in Parallelo	52
10.2 Avvertenze per il Collegamento in Parallelo	52
10.3 Schema di Collegamento in Parallelo.....	54

1 Sicurezza

1.1 Come Utilizzare Questo Manuale

Questo manuale contiene informazioni importanti, linee guida, istruzioni per l'uso e la manutenzione per i seguenti prodotti: POW-SunSmart 8KL3; POW-SunSmart 10KL3; POW-SunSmart 12KL3; POW-SunSmart 8KPL3; POW-SunSmart 10KPL3; POW-SunSmart 12KPL3.

Questo manuale deve essere seguito durante l'installazione, l'uso e la manutenzione.

1.2 Simboli in Questo Manuale

Simboli	Descrizione
PERICOLO	PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, comporterà la morte o gravi lesioni.
AVVERTIMENTO	AVVERTIMENTO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe comportare la morte o gravi lesioni.
ATTENZIONE	ATTENZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.
NOTA	NOTA fornisce alcuni suggerimenti per l'operatività dei prodotti.

1.3 Istruzioni di Sicurezza

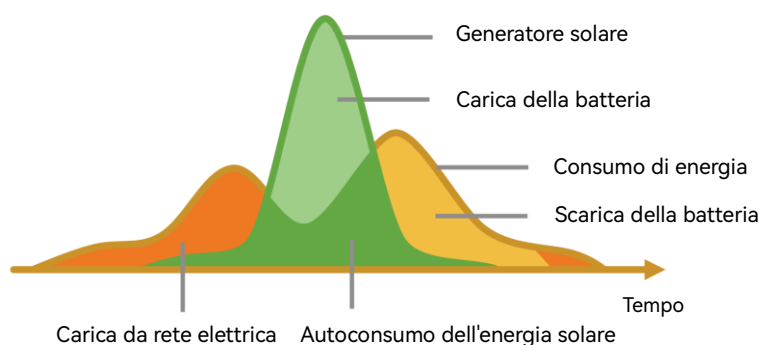
PERICOLO

- Questo capitolo contiene importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e conservare questo manuale per future consultazioni.
- Assicurarsi di rispettare i requisiti e le normative locali per l'installazione di questo inverter.
- Prestare attenzione all'alta tensione. Spegnerne l'interruttore di ogni fonte di alimentazione prima e durante l'installazione per evitare scosse elettriche.
- Per un funzionamento ottimale di questo inverter, selezionare la dimensione del cavo appropriata e i dispositivi di protezione necessari come specificato.
- Non collegare o scollegare alcun collegamento quando l'inverter è in funzione.
- Non aprire il coperchio del terminale quando l'inverter è in funzione.
- Assicurarsi che l'inverter sia ben messo a terra.
- Fare attenzione a non causare cortocircuiti all'uscita AC e all'ingresso DC.
- Non smontare questa unità, per tutte le riparazioni e la manutenzione rivolgersi a un centro di assistenza professionale.
- Non caricare mai una batteria congelata.

2 Istruzioni di Produzione

2.1 Istruzioni

Le serie POW-SunSmart L3 e POW-SunSmart PL3 sono una nuova tipologia di inverter di controllo per l'accumulo di energia solare, che integra l'accumulo di energia solare, la carica da rete elettrica, l'accumulo di energia e l'uscita a onda sinusoidale AC. Adotta un controllo DSP e si distingue per l'elevata velocità di risposta, l'affidabilità e lo standard industriale grazie a un avanzato algoritmo di controllo.



2.2 Caratteristiche

- Supporta la connessione di batterie al piombo-acido e batterie agli ioni di litio.
- Con funzione di doppia attivazione quando la batteria agli ioni di litio è in stato dormiente; sia l'accesso alla rete elettrica che l'accesso all'alimentazione fotovoltaica possono attivare la batteria agli ioni di litio.
- Supporta l'uscita a onda sinusoidale pura trifase (350~415V).
- Supporta la regolazione della tensione di fase nell'intervallo di 200, 208, 220, 230, 240Vac.
- Supporta due ingressi PV, con la funzione di monitorare simultaneamente la carica massima o la capacità di trasporto di due MPPT.
- Doppio MPPT, efficienza fino al 99,9%, corrente massima singola di 22A, perfettamente adattato ai moduli ad alta potenza.
- Sono disponibili modalità di carica: solo solare, priorità rete elettrica, priorità solare e carica mista rete elettrica e fotovoltaica.

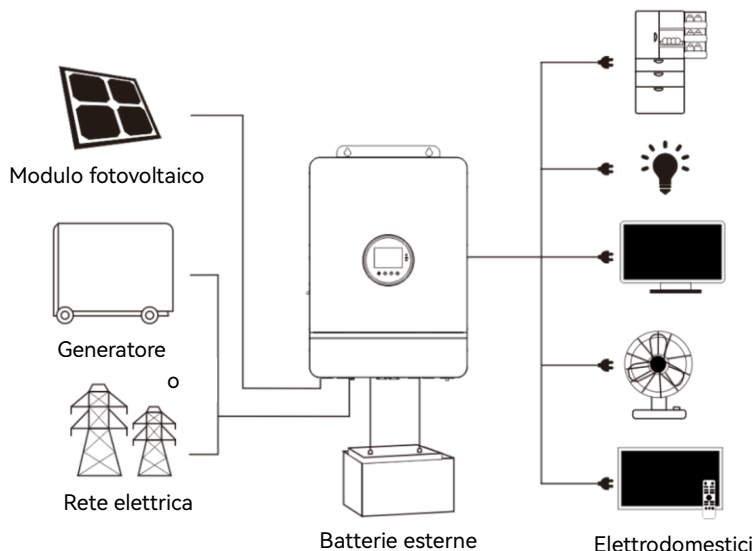
- Con funzione di impostazione della carica e scarica a fasce orarie, aiuta gli utenti a sfruttare le tariffe di picco e di valle e a ridurre i costi dell'elettricità.
- Funzione di modalità di risparmio energetico per ridurre le perdite di energia a vuoto.
- Con due modalità di uscita: bypass della rete e uscita inverter, con funzione di alimentazione ininterrotta.
- Design del diagramma di flusso dinamico su ampio schermo LCD, facile da comprendere per i dati di sistema e lo stato di funzionamento.
- Protezione a 360° con completa protezione da cortocircuito, protezione da sovracorrente, protezione da sovratensione, protezione da sottotensione, protezione da sovraccarico, ecc.
- Supporta la comunicazione CAN, USB e RS485.

2.3 Schema di Connessione del Sistema

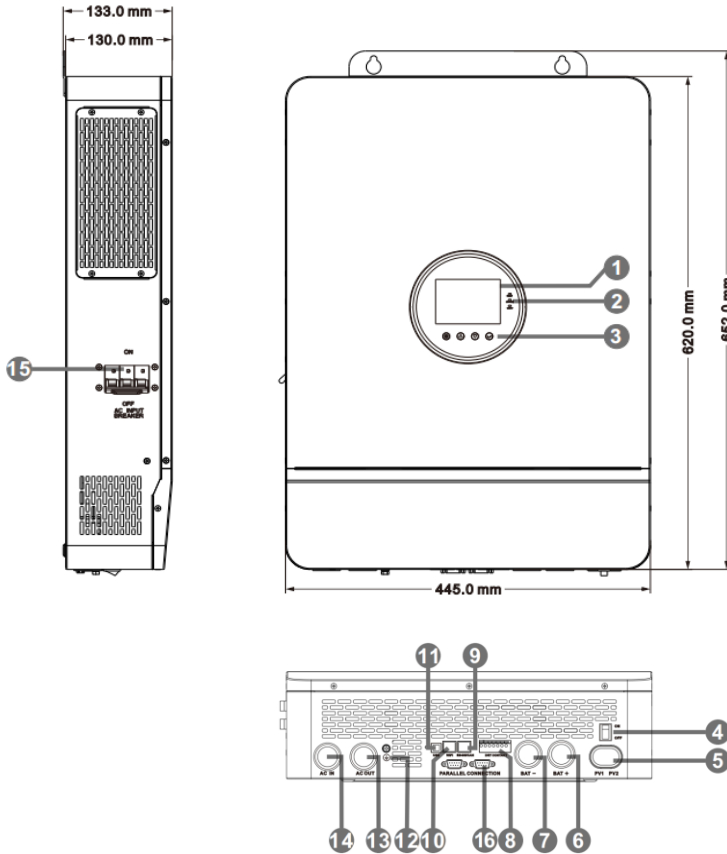
Il diagramma seguente mostra lo scenario di applicazione del sistema di questo prodotto. Un sistema completo è composto dai seguenti componenti:

1. **Moduli fotovoltaici:** convertono l'energia luminosa in energia DC, che può essere utilizzata per caricare la batteria tramite un inverter o direttamente convertita in energia AC per alimentare il carico.
2. **Rete elettrica o generatore:** collegati all'ingresso AC, sia la rete elettrica che il generatore possono caricare la batteria mentre alimentano il carico. Quando le batterie e i moduli fotovoltaici alimentano il carico, il sistema può funzionare senza la rete elettrica o il generatore.
3. **Batteria:** il ruolo della batteria è garantire l'alimentazione normale dei carichi del sistema in caso di insufficienza dei fotovoltaici e assenza di alimentazione dalla rete.
4. **Carico domestico:** collega una varietà di carichi domestici e d'ufficio, inclusi frigoriferi, lampade, TV, ventilatori, condizionatori d'aria e altri carichi AC.
5. **Inverter:** è il dispositivo di conversione dell'energia dell'intero sistema.

Lo scenario di applicazione effettivo determina il cablaggio specifico del sistema.



2.4 Panoramica del Prodotto



1	Schermo LCD	2	Indicatore LED	3	Tasto tattile
4	Interruttore a levetta ON/OFF	5	Ingresso PV (PV1+PV2)	6	Batteria (positivo)
7	Batteria (negativo)	8	Contatto secco	9	Porta RS485/CAN
10	Porta WIFI	11	Porta USB-B	12	Vite di messa a terra
13	Uscita AC (L1+L2+L3+N)	14	Ingresso AC (L1+L2+L3+N)	15	Interruttore automatico di ingresso AC
16	Connettori in parallelo				

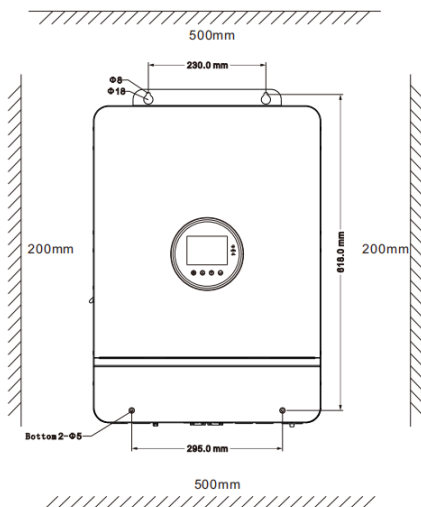
*Nota: Solo il modello in parallelo POW-SunSmart PL3 serie è dotato di una porta parallela.

3 Installazione

3.1 Selezionare il Luogo di Montaggio

Le serie POW-SunSmart L3 e POW-SunSmart PL3 possono essere utilizzate all'aperto (grado di protezione IP20). Si prega di considerare i seguenti punti prima di scegliere il luogo:

- Scegliere una parete solida per installare l'inverter.
- Montare l'inverter a livello degli occhi.
- Deve essere previsto uno spazio di raffreddamento adeguato per l'inverter.
- La temperatura ambiente dovrebbe essere compresa tra -10 e 55°C (14 e 131°F) per garantire un funzionamento ottimale.



PERICOLO

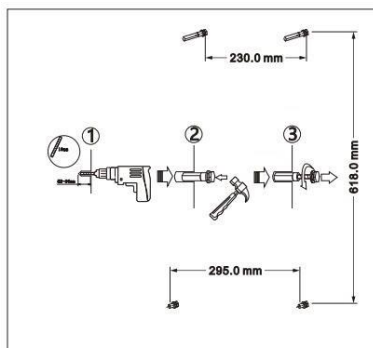
- Non installare l'inverter vicino a materiali altamente infiammabili.
- Non installare l'inverter in un'area potenzialmente esplosiva.
- Non installare l'inverter in uno spazio chiuso con batterie al piombo-acido.

ATTENZIONE

- Non installare l'inverter alla luce diretta del sole.
- Non installare o utilizzare l'inverter in un ambiente umido.

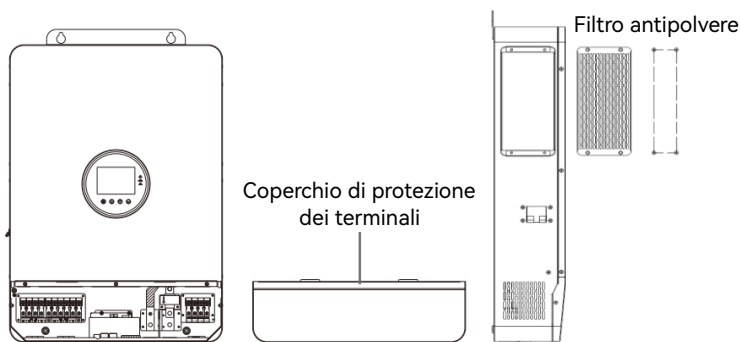
3.2 Montare l'Inverter

Forare 4 fori di montaggio nella parete con un trapano elettrico secondo le dimensioni specificate, inserire 2 viti di espansione sopra e 2 viti M5 sotto per fissare l'inverter.



3.3 Rimuovere il Coperchio di Protezione dei Terminali e il Filtro antipolvere

Utilizzando un cacciavite, rimuovere il coperchio di protezione dei terminali e il filtro antipolvere.

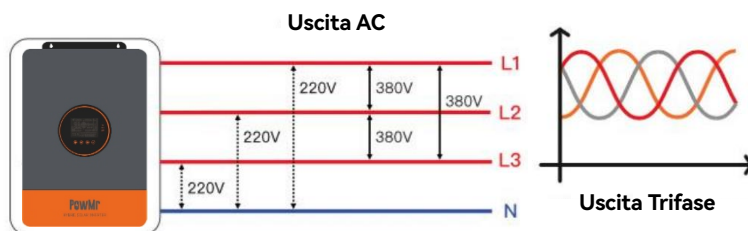


NOTA

- Quando si utilizza il dispositivo in aree con scarsa qualità dell'aria, il filtro antipolvere può essere facilmente ostruito da particelle di aria. Si prega di smontare e pulire periodicamente il filtro antipolvere per evitare di influire sul flusso d'aria interno dell'inverter, il che potrebbe causare un errore di protezione da surriscaldamento (errore 19/20) che comprometterebbe l'uso dell'alimentazione e la durata dell'inverter.

4 Connessione

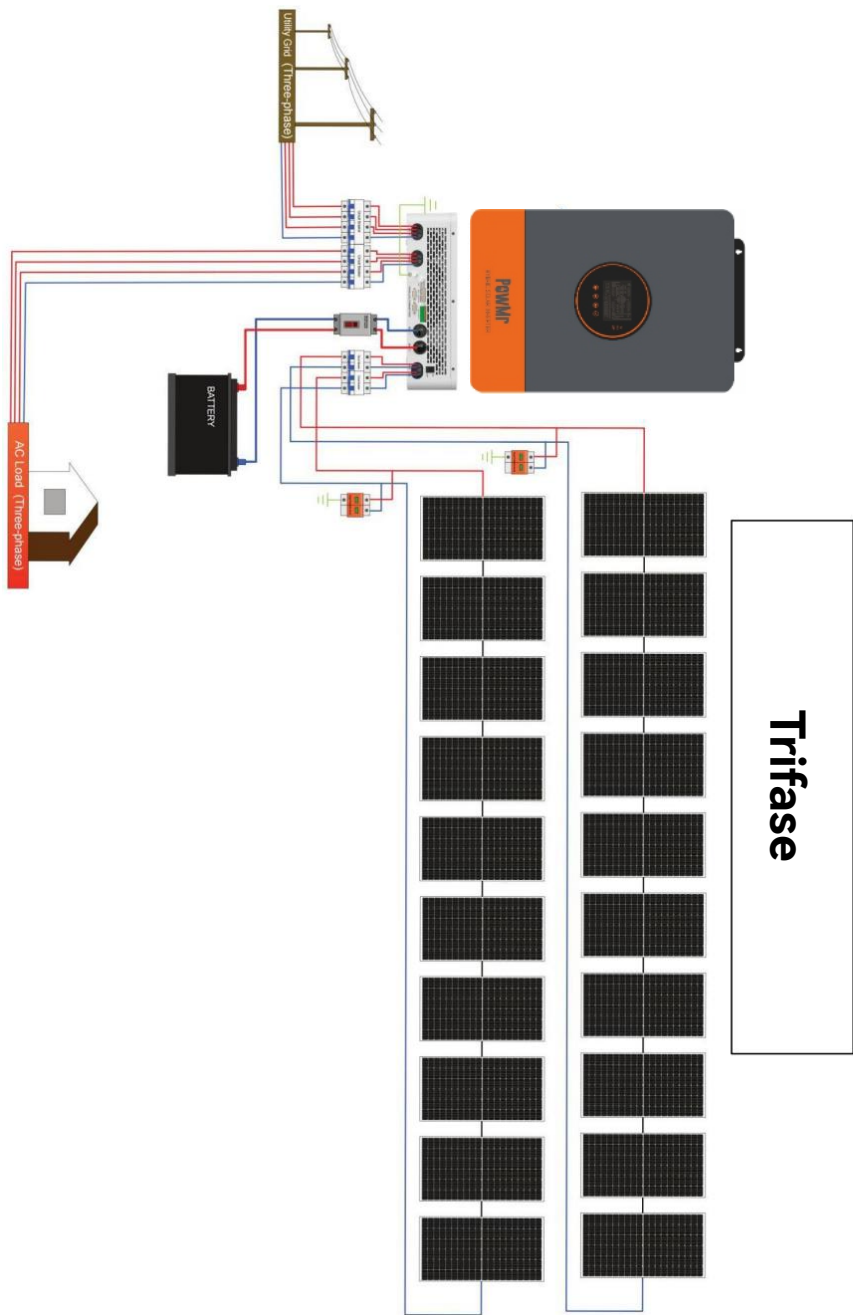
4.1 Modalità Trifase



Elementi	Descrizione
Modelli applicabili	Modelli POW-SunSmart 8-12KL3 e POW-SunSmart 8-12KPL3
Tensione di fase di uscita AC (L-N)	200~240Vac, 230Vac predefinito

NOTA

- L'utente può modificare la modalità di fase di uscita e la tensione di uscita tramite il menu di configurazione; per ulteriori dettagli, consultare il capitolo 5.2.
- La tensione di uscita corrisponde all'elemento [38] della configurazione dei parametri, e la tensione di fase di uscita può essere impostata nell'intervallo di 200V a 240V.



4.2 Requisiti per i Cavi e gli Interruttori Automatici

➤ Ingresso PV

Modelli	Diametro del Cavo	Corrente Massima di Ingresso PV	Specifica dell'Interruttore Automatico
Modello 8KW	5mm ² / 10 AWG	22A	2P-25A
Modello 10KW	5mm ² / 10 AWG	22A	2P-25A
Modello 12KW	5mm ² / 10 AWG	22A	2P-25A

➤ Ingresso AC

Modelli	Modalità di Uscita	Corrente Massima	Diametro del Cavo	Specifica dell'Interruttore Automatico
Modello 8KW	Trifase	23.2A	6mm ² / 8 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-40A
Modello 10KW	Trifase	29A	7mm ² / 8 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-40A
Modello 12KW	Trifase	35A	9mm ² / 6 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-40A

➤ Batteria

Modelli	Diametro del Cavo	Corrente Massima	Specifica dell'Interruttore Automatico
Modello 8KW	34mm ² / 2 AWG	180A	2P-200A
Modello 10KW	42mm ² / 1 AWG	220A	2P-250A
Modello 12KW	50mm ² / 1 AWG	260A	2P-300A

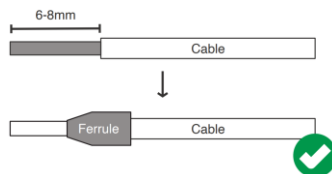
➤ Uscita AC

Modelli	Modalità di Uscita	Corrente Massima	Diametro del Cavo	Specifica dell'Interruttore Automatico
Modello 8KW	Trifase	11.6A	3mm ² / 12 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-20A
Modello 10KW	Trifase	14.5A	4mm ² / 10 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-25A
Modello 12KW	Trifase	17.4A	5mm ² / 10 AWG (L1/L2/L3/N)	4P-32A

NOTA

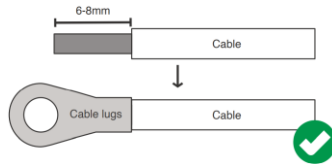
INGRESSO PV, INGRESSO AC, USCITA AC

1. Utilizzare uno spoglia cavi per rimuovere 6~8 mm di isolamento dal cavo.
2. Fissare una puntalina all'estremità del cavo (la puntalina deve essere preparata dall'utente).



BATTERIA

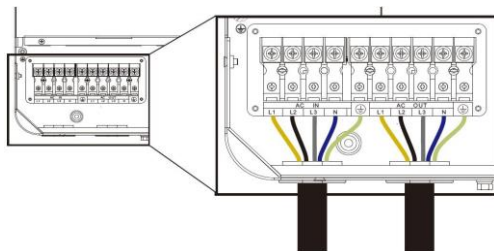
1. Utilizzare uno spoglia cavi per rimuovere 6~8 mm di isolamento dal cavo.
2. Fissare i capicorda forniti nella confezione all'estremità del cavo.



Il diametro del filo è solo indicativo. Se la distanza tra l'array fotovoltaico e l'inverter o tra l'inverter e la batteria è lunga, l'utilizzo di un filo più spesso ridurrà la caduta di tensione e migliorerà le prestazioni del sistema.

4.3 Connessione di Ingresso e Uscita AC

Collegare i cavi di fase, neutro e terra nella posizione e nell'ordine dei cavi come mostrato nel diagramma seguente.

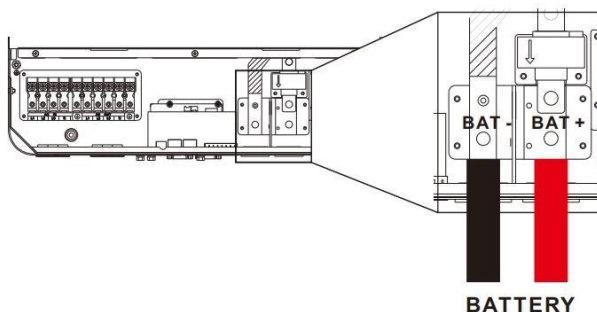


PERICOLO

- Prima di collegare l'ingresso e l'uscita AC, è necessario scollegare l'interruttore automatico per evitare il rischio di scosse elettriche e non deve essere azionato sotto tensione.
- Si prega di verificare che il cavo utilizzato sia sufficiente per le esigenze, cavi troppo sottili o di scarsa qualità rappresentano un grave rischio per la sicurezza.

4.4 Collegamento della Batteria

Collegare i cavi positivo e negativo della batteria secondo il diagramma seguente.

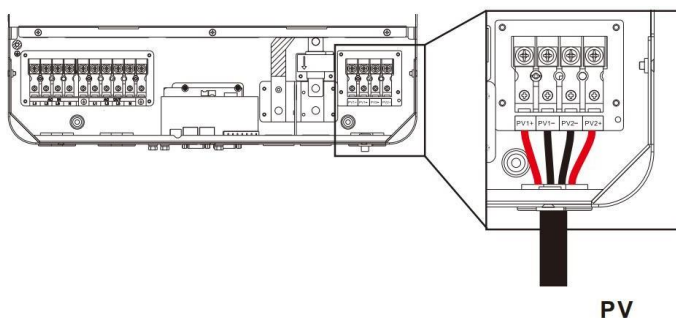


PERICOLO

- Prima di collegare la batteria, è necessario scollegare l'interruttore automatico per evitare il rischio di scosse elettriche e non deve essere azionato sotto tensione.
- Assicurarsi che i terminali positivo e negativo delle batterie siano collegati correttamente e non invertiti, altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.
- Si prega di verificare che il cavo utilizzato sia sufficiente per le esigenze, cavi troppo sottili o di scarsa qualità rappresentano un grave rischio per la sicurezza.

4.5 Collegamento PV

Collegare i cavi positivo e negativo delle due stringhe di PV secondo il diagramma seguente.

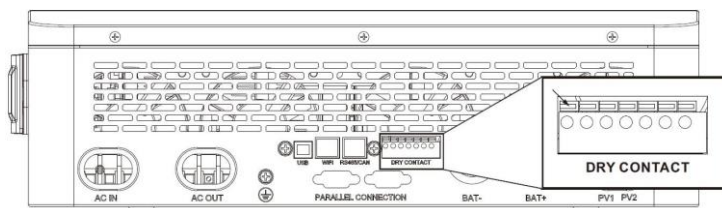


PERICOLO

- Prima di collegare il PV, è necessario scollegare l'interruttore automatico per evitare il rischio di scosse elettriche e non deve essere azionato sotto tensione.
- Assicurarsi che la tensione a circuito aperto dei moduli PV collegati in serie non superi la tensione massima a circuito aperto dell'inverter (il valore è 800V), altrimenti l'inverter potrebbe danneggiarsi.

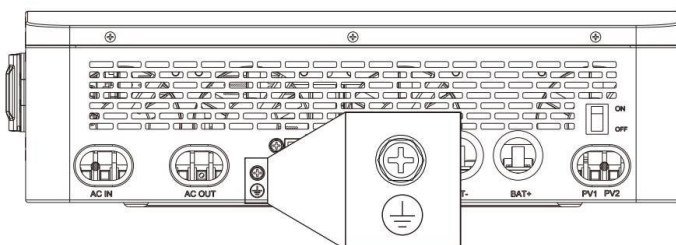
4.6 Collegamento del Contatto Secco

Utilizzare un piccolo cacciavite per spingere nella direzione indicata dalla freccia, quindi inserire il cavo di comunicazione nella porta del contatto secco. (Sezione trasversale del cavo di comunicazione: 0,2~1,5 mm²)



4.7 Collegamento di Messa a Terra

Assicurarsi che il terminale di terra sia collegato saldamente al busbar di messa a terra.



NOTA

- Il cavo di messa a terra deve avere un diametro non inferiore a 4 mm² e deve essere il più vicino possibile al punto di messa a terra.

4.8 Assemblaggio Finale

Dopo aver verificato che il cablaggio sia affidabile e che la sequenza dei fili sia corretta, riposizionare la copertura di protezione dei terminali nella sua posizione originale.

4.9 Avvio dell'Inverter

Passo 1. Chiudere l'interruttore automatico della batteria.

Passo 2. Premere l'interruttore ON/OFF nella parte inferiore dell'inverter; lo schermo e la spia luminosa si accenderanno, indicando che l'inverter è attivato.

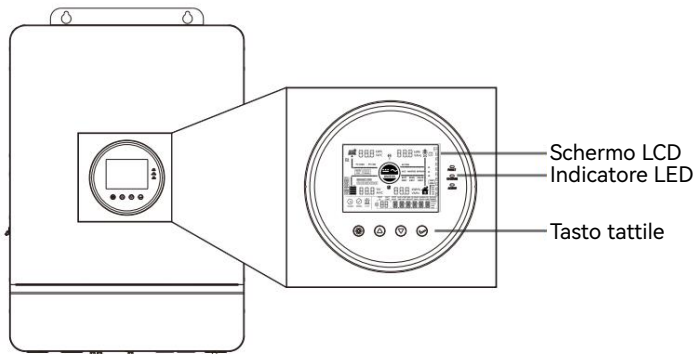
Passo 3. Chiudere sequenzialmente gli interruttori automatici per il PV, l'ingresso AC e l'uscita AC.

Passo 4. Avviare i carichi uno per uno, in ordine di potenza crescente, dal più piccolo al più grande.

5 Operatività

5.1 Pannello di Operazione e Visualizzazione

Il pannello di operazione e visualizzazione riportato di seguito include 1 schermo LCD, 3 indicatori e 4 tasti tattili.



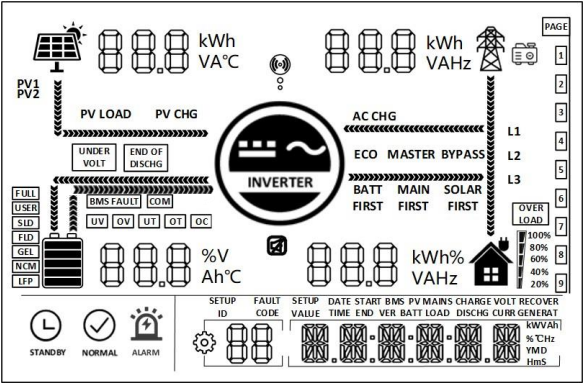
Tasti tattili

Tasti tattili	Descrizione
	Per entrare/uscire dal menu di impostazione
	Per la selezione successiva
	Per la selezione precedente
	Per confermare/entrare nella selezione del menu di impostazione

Indicatori LED

Indicatore LED	Colore	Descrizione
AC/INV	Verde	Sempre acceso: uscita bypass di rete
		Lampeggiante: uscita inverter
CHARGE	Giallo	Sempre acceso: carica completata
		Lampeggiante: in carica
FAULT	Rosso	Lampeggiante: si è verificato un guasto

5.2 Display Panel



Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Indica il pannello PV		Indica la rete elettrica
	Indica la batteria		Indica il generatore
	Indica che l'inverter è in funzione		Indica il carico domestico
	Indica che l'inverter sta comunicando con il data collector		Indica che il cicalino è disattivato
	Indica la direzione del flusso di energia		
	Indica che l'inverter è in standby		Indica che l'inverter sta funzionando normalmente
	Indica che si è verificato un errore		Indica impostazione
	Indica che la potenza del carico è all'80%~100%		Indica SOC della batteria 80%~100%
	Indica che la potenza del carico è al 60%~79%		Indica SOC della batteria 60%~79%

	Indica che la potenza del carico è al 40%~59%		Indica SOC della batteria 40%~59%
	Indica che la potenza del carico è al 20%~39%		Indica SOC della batteria 20%~39%
	Indica che la potenza del carico è al 5%~19%		Indica SOC della batteria 5%~19%
UNDER VOLT	Indica sottotensione della batteria	END OF DISCHG	Indica che la scarica della batteria è fermata
OVER LOAD	Indica sovraccarico	BMS FAULT	Indica guasto BMS
COM	Indica un errore di comunicazione del sistema	UV	Indica sottotensione del sistema
OV	Indica sovratensione del sistema	UT	Indica sottotemperatura del sistema
OT	Indica sovratemperatura del sistema	OC	Indica sovracorrente del sistema
FULL	Indica che la batteria è completamente carica	USER	Indica batteria definita dall'utente
SLD	Indica batteria al piombo sigillata	FLD	Indica batteria al piombo con elettrolita liquido
GEL	Indica batteria al piombo gel	NCM	Indica batteria agli ioni di litio ternaria
LFP	Indica batteria LFP agli ioni di litio	ECO	Indica modalità di risparmio energetico
PV LOAD	Indica che l'energia PV sta alimentando il carico	PV CHG	Indica che l'energia PV sta caricando la batteria
AC CHG	Indica che l'energia in ingresso AC sta caricando la batteria	MAIN FIRST	Indica che la modalità di uscita dell'inverter è priorità rete
BYPASS	Indica che la modalità di uscita dell'inverter è bypass	SOLAR FIRST	Indica che la modalità di uscita dell'inverter è priorità solare
BATT FIRST	Indica che la modalità di uscita dell'inverter è batteria prioritaria		

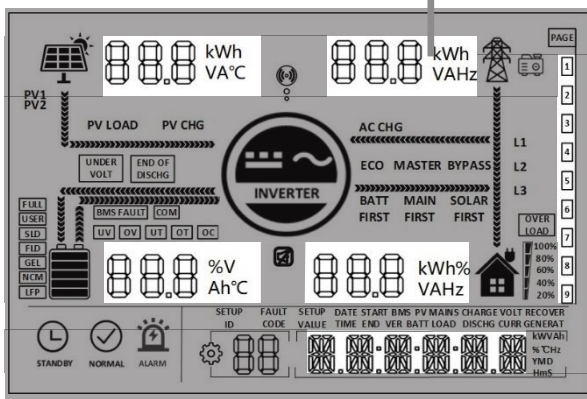
5.3 Visualizzazione dei Dati in Tempo Reale

Nella schermata principale, premere i tasti SU / GIÙ per visualizzare i dati in tempo reale dell'inverter durante il funzionamento.

NOTA

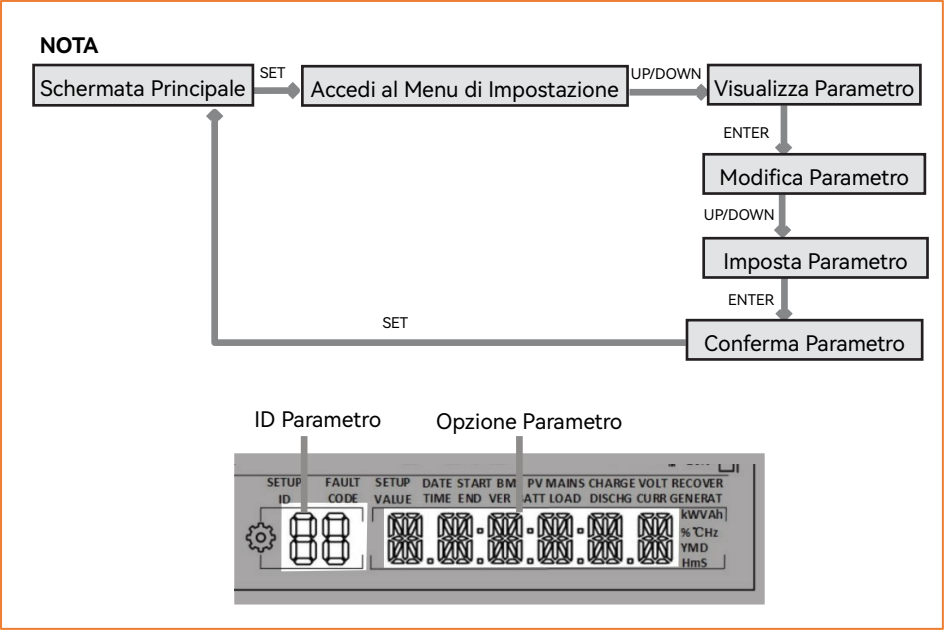


Dati in Tempo Reale



Pagina	Lato PV	Lato BAT	Lato AC IN	Lato LOAD	Generale
1	Tensione di ingresso PV	Tensione Batteria	Tensione AC IN	Tensione Fase	Ora Corrente
2	Corrente di ingresso PV	Corrente Batteria	Corrente AC IN	Corrente Fase	Data Corrente
3	Potenza di ingresso PV	Tensione Batteria	Potenza Totale AC IN	Potenza Attiva Fase	kWh Totali PV
4	kWh PV odierni	Corrente Batteria	kWh Carica AC Oggi	Potenza Apparente Fase	kWh Totali Carico
5	Temperatura del dissipatore di calore lato PV	Temperatura Dissipatore di Calore INV	Frequenza AC	Frequenza Uscita AC	Indirizzo RS485
6	Tensione a circuito aperto nominale	Tensione Nominale Batteria	Tensione del Busbar	Potenza Nominale di Uscita	Versione Software
7	Corrente massima di carica PV	Corrente Massima di Carica Batteria	Corrente Massima di Carica AC	Potenza Attiva Totale Uscita AC	/
8			/	Potenza Apparente Totale Uscita AC	/

5.4 Impostazioni



N.	Significato del Parametro	Opzioni	Descrizione
00	Uscita	ESC	Esci dal menu di impostazione.
01	Priorità della Sorgente di Uscita AC	UTI <i>predefinito</i>	Priorità Utility. La potenza della rete elettrica ha priorità sui carichi; la batteria fornisce energia ai carichi solo quando la rete elettrica non è disponibile.
		SBU	Priorità all'uso dell'energia PV per alimentare il carico e torna alla rete per alimentare il carico solo quando la tensione della batteria è inferiore al valore impostato nel parametro [4]

			(quando collegato al BMS, secondo il parametro [61]). Quando la tensione della batteria è superiore al valore impostato nel parametro [5] (quando collegato al BMS, secondo il parametro [62]), si passa dalla rete al PV per fornire energia al carico.
		SUB	Priorità alla carica PV; quando l'energia PV è insufficiente, la rete e il PV caricheranno e caricheranno insieme.
		SOL	Priorità PV. Passa alla rete per alimentare il carico quando il PV non è efficace o quando la batteria è sotto il valore impostato nel parametro [4].
02	Frequenza di Uscita AC	50.0Hz predefinito	La frequenza di uscita AC si adatta alla frequenza della rete in modalità bypass. Altrimenti, l'uscita seguirà il valore preimpostato.
		60.0Hz	
04	Punto di Tensione per il Passaggio dalla Batteria alla Rete	43.6V predefinito	Quando il parametro 01 è impostato su SBU/SOL, la sorgente di uscita passerà dalla batteria alla rete quando la tensione della batteria è inferiore al valore preimpostato. Intervallo di impostazione: 40~52V.
05	Punto di Tensione per il Passaggio dalla Rete alla Batteria	57.6V predefinito	Quando il parametro 01 è impostato su SBU/SOL, la sorgente di uscita passerà dalla rete alla batteria quando la tensione della batteria è superiore al valore preimpostato. Intervallo: 48~60V.
06	Modalità di Carica della	SNU predefinito	Caricamento simultaneo della batteria

	Batteria		tramite energia solare e rete, con priorità alla solare; la rete integra quando l'energia solare non è sufficiente. Quando l'energia solare è sufficiente, la rete smette di caricare. Nota: PV e rete possono essere caricati contemporaneamente solo quando l'uscita di bypass della rete è sotto carico. Quando l'inverter è in funzione, è possibile avviare solo la carica PV, non la carica della rete.
		OSO	Solo carica PV, senza carica dalla rete.
07	Corrente di Carica della Batteria	120A <i>predefinito</i>	Correlata ai modelli POW-SunSmart 8KL3 e POW-SunSmart 8KPL3, intervallo di impostazione 0~180A.
			Correlata ai modelli POW-SunSmart 10KL3 e POW-SunSmart 10KPL3, intervallo di impostazione 0~220A.
			Correlata ai modelli POW-SunSmart 12KL3 e POW-SunSmart 12KPL3, intervallo di impostazione 0~260A.
08	Tipo di Batteria	USER	Definito dall'utente; l'utente può impostare tutti i parametri della batteria.
		SLD	Batteria al piombo sigillata.
		FLD	Batteria al piombo iniezione.
		GEL <i>predefinito</i>	Batteria al piombo gel.
		L14/L15/L16	Batterie al fosfato di ferro litio L14/L15/L16, corrispondenti alle serie di batterie al fosfato di ferro litio 14,

			15, 16.
		N13/N14	Batterie al litio ternario N13/N14, corrispondenti alle serie di batterie al litio ternario 13, 14.
		No bat	Nessuna batteria
09	Tensione di Carica Boost della Batteria	57.6V <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione 48V~58.4V, passo 0.4V, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
10	Tempo Massimo di Carica Boost	120 <i>predefinito</i>	Tempo massimo di carica boost impostato, riferito alla carica a tensione costante quando la tensione raggiunge il valore massimo impostato nel parametro [09], intervallo di impostazione 5min~900min, passo di 5 minuti, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
11	Tensione di Carica Float della Batteria	55.2V <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione 48V~58.4V, passo 0.4V, questo parametro non può essere impostato dopo il successo della comunicazione BMS.
12	Tensione di Sovra-Scarica della Batteria (spegnimento ritardato)	42V <i>predefinito</i>	Quando la tensione della batteria è inferiore al punto di giudizio e attiva il parametro [13], l'uscita dell'inverter viene disattivata; intervallo di impostazione 40V~48V, passo 0.4V, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
13	Tempo di Ritardo della Sovra-Scarica della Batteria	5s <i>predefinito</i>	Quando la tensione della batteria è inferiore al parametro [12], l'uscita dell'inverter viene disattivata dopo il

			tempo di ritardo impostato in questo parametro; intervallo di impostazione 5S~50S, passo di 5S, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
14	Allerta di Bassa Tensione della Batteria	44V <i>predefinito</i>	Quando la tensione della batteria è inferiore a questo punto di giudizio, il dispositivo emetterà un allerta di bassa tensione, ma l'uscita non verrà disattivata; intervallo di impostazione 40V~52V, passo 0.4V, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
15	Limite di Tensione di Sottotensione della Batteria	40V <i>predefinito</i>	Quando la tensione della batteria è inferiore al valore di questo parametro, l'uscita verrà disattivata immediatamente. Intervallo di impostazione 40V~52V, passo 0.4V, valido quando il tipo di batteria è personalizzato e batteria al litio.
16	Carica di Bilanciamento della Batteria	DIS	Disabilita la carica di bilanciamento.
		ENA <i>predefinito</i>	Abilita la carica di bilanciamento; il parametro può essere impostato solo quando il tipo di batteria è FLD/SLD/USER.
17	Tensione di Carica di Bilanciamento della Batteria	58V <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione: 48V~58V, incremento di ogni clic è 0.4V; il parametro può essere impostato solo quando il tipo di batteria è FLD/SLD/USER.

18	Durata della Carica di Bilanciamento della Batteria	120mins <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione: 5mins~900mins, incremento di ogni clic è 5min; il parametro può essere impostato solo quando il tipo di batteria è FLD/SLD/USER.
19	Tempo di Ritardo della Carica di Bilanciamento della Batteria	240mins <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione: 5mins~900mins, incremento di ogni clic è 5min; il parametro può essere impostato solo quando il tipo di batteria è FLD/SLD/USER.
20	Intervallo della Carica di Bilanciamento della Batteria	30days <i>predefinito</i>	Intervallo di impostazione: 0~30 giorni, incremento di ogni clic è 1 giorno; il parametro può essere impostato solo quando il tipo di batteria è FLD/SLD/USER.
21	Interruzione e Avvio della Carica di Bilanciamento della Batteria	DIS <i>predefinito</i>	Interrompe immediatamente la carica di bilanciamento.
		ENA	Avvia immediatamente la carica di bilanciamento.
22	Modalità di Risparmio Energetico	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita la modalità di risparmio energetico.
		ENA	Abilita la modalità di risparmio energetico; quando la potenza del carico è inferiore a 25W, l'uscita dell'inverter si spegne dopo un ritardo di 5 minuti. Quando il carico supera i 25W, l'inverter si riavvia automaticamente.
23	Riavvio Automatico in Caso di Sovraccarico	DIS	Disabilita il riavvio automatico in caso di sovraccarico; se si verifica un sovraccarico che spegne l'uscita, la

			macchina non verrà riaccesa.
		ENA <i>predefinito</i>	Abilita il riavvio automatico in caso di sovraccarico; se si verifica un sovraccarico che spegne l'uscita, la macchina si riavvia dopo un ritardo di 3 minuti. Dopo 5 tentativi, non si riavvierà più.
24	Riavvio Automatico per Sovratemperatura	DIS	Disabilita il riavvio automatico per sovratemperatura; se si verifica un sovratemperatura che spegne l'uscita, la macchina non riaccenderà più l'uscita.
		ENA <i>predefinito</i>	Abilita il riavvio automatico per sovratemperatura; se si verifica un sovratemperatura e l'uscita viene spenta, verrà riaccesa quando la temperatura scende.
25	Allarme Cicalino	DIS	Disabilita l'allarme del cicalino.
		ENA <i>predefinito</i>	Abilita l'allarme del cicalino.
26	Avviso di Cambio Modalità	DIS	Disabilita l'avviso quando lo stato della sorgente di ingresso principale cambia.
		ENA <i>predefinito</i>	Abilita l'avviso quando lo stato della sorgente di ingresso principale cambia.
27	Sovraccarico dell'Inverter Passa al Bypass	DIS	Disabilita il passaggio automatico alla rete per alimentare il carico in caso di sovraccarico dell'inverter.
		ENA <i>predefinito</i>	Passaggio automatico alla rete per alimentare il carico in caso di sovraccarico dell'inverter.
28	Corrente di Carica dalla	100A	Corrispondente ai modelli POW-

	Rete		SunSmart 8KL3 e POW-SunSmart 8KPL3, intervallo di impostazione 0~100A.
		120A	Corrispondente ai modelli POW-SunSmart 10KL3 e POW-SunSmart 10KPL3, intervallo di impostazione 0~120A.
		120A	Corrispondente ai modelli POW-SunSmart 12KL3 e POW-SunSmart 12KPL3, intervallo di impostazione 0~120A.
30	Indirizzo di Comunicazione RS485	ID: 1	Intervallo di impostazione dell'indirizzo RS485: 1~254.
31	Modalità di Uscita AC (può essere impostata solo in modalità standby) (Per serie POW-SunSmart PL3 solo)	SIG <i>predefinito</i>	Quando si utilizza un singolo inverter, la modalità predefinita è SIG.
		PAL	In modalità parallela.
32	Comunicazione RS485	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita la funzione di comunicazione BMS.
		485	Funzione di comunicazione BMS RS485.
		CAN	Funzione di comunicazione BMS CAN.
33	Comunicazione BMS	Quando l'elemento [32] è impostato su 485/CAN, è necessario selezionare il marchio del produttore della batteria al litio corrispondente per la comunicazione.	
		WOW <i>predefinito</i>	Protocollo 485: PAC=PACE, RDA=RITAR, AOG=ALLGRAND, OLT=OLITER, CEF=CFE, XYD=SUNWODA, DAQ=DYNESS,

			WOW=SRNE, PYL=PYLONTECH, POW=POWMr, UOL=VILION.
34	Carico di Alimentazione della Rete e Ibrido	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita questa funzione.
		ON GRD	Quando il parametro [01]=UTI, l'energia solare ha la priorità nella ricarica; quando la domanda di carico è soddisfatta, l'energia rimanente verrà restituita alla rete.
35	Punto di Recupero per Sottotensione della Batteria	52V <i>predefinito</i>	Quando la batteria è sottotensione, la tensione della batteria deve essere superiore a questo valore impostato per ripristinare l'uscita AC dell'inverter della batteria. Intervallo di impostazione: 44V~54,4V.
37	Punto di Ricarica dopo il Completamento della Batteria	52V <i>predefinito</i>	L'inverter smette di caricare quando la batteria è piena. L'inverter riprende la ricarica quando la tensione della batteria scende al di sotto di questo valore. Intervallo di impostazione: 44V~54V.
38	Tensione di Fase dell'Uscita AC	230V	Intervallo di impostazione: 200/208/220/230/240Vac.
39	Metodo di Limitazione della Corrente di Carica (quando il BMS è abilitato)	[SET] La corrente di carica massima della batteria è limitata secondo l'impostazione in [07].	
		[BMS] La corrente di carica massima della batteria è limitata secondo il valore di limite di corrente del BMS.	
		[INV] La corrente di carica massima della batteria è limitata dalla logica di riduzione della macchina.	
40	Inizio della Prima Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00

41	Fine della Prima Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
42	Inizio della Seconda Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
43	Fine della Seconda Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
44	Inizio della Terza Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
45	Fine della Terza Finestra Temporale di Carica Principale/Carico	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
46	Funzione di Carica della Rete / Carico durante le Finestre Temporali	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita questa funzione.
		ENA	Quando la funzione di carica della rete / carico durante le finestre temporali è abilitata, la modalità di alimentazione cambierà in SBU e passerà alla carica della rete solo durante il periodo di carica impostato o quando la batteria è sovra-scarica. Se la funzione di scarica della batteria è abilitata contemporaneamente, la modalità di alimentazione del sistema cambierà in UTI e passerà alla rete per la carica solo durante il periodo di carica impostato, e alla batteria per l'alimentazione durante il periodo di scarica impostato o quando la rete è

			interrotta.
47	Inizio della Prima Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
48	Fine della Prima Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
49	Inizio della Seconda Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
50	Fine della Seconda Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
51	Inizio della Terza Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
52	Fine della Terza Finestra Temporale di Scarica della Batteria	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:00
53	Funzione di Scarica della Batteria durante le Finestre Temporal	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita questa funzione.
		ENA	Quando la funzione di scarica della batteria durante le finestre temporali è abilitata, la modalità di alimentazione cambierà in UTI e il sistema passerà all'alimentazione con l'inverter della batteria solo durante il periodo di scarica impostato o quando la rete è interrotta.
54	Data Locale	00:00:00	YY/MM/GG. Intervallo di impostazione: 00:01:01-99:12:31

55	Ora Locale	00:00:00	Intervallo di impostazione: 00:00:00-23:59:59
56	Protezione dalla Rilevazione della Corrente di Perdita	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita la rilevazione del valore della corrente di perdita.
		ENA	Abilita la rilevazione del valore della corrente di perdita.
57	Interruzione della Corrente di Carica	3	La carica si interrompe quando la corrente di carica è inferiore al valore impostato (unità: ampere).
58	Allerta di Scarica SOC	15	Attiva un allerta quando il SOC della batteria è inferiore al valore impostato (unità: %, valido solo quando la comunicazione BMS è normale).
59	Interruzione della Scarica SOC	5	Interrompe la scarica quando il SOC della batteria è inferiore al valore impostato (unità: %, valido solo quando la comunicazione BMS è normale).
60	Interruzione della Carica SOC	100	Interrompe la carica quando il SOC della batteria è superiore al valore impostato (unità: %, valido solo quando la comunicazione BMS è normale).
61	Cambio alla Rete SOC	10	Passa all'alimentazione di rete quando il SOC della batteria è inferiore a questo valore impostato (unità: %, valido solo quando la comunicazione BMS è normale).
62	Cambio all'Inverter SOC	100	Passa alla modalità di uscita dell'inverter quando il SOC è superiore a questo valore impostato (unità: %,

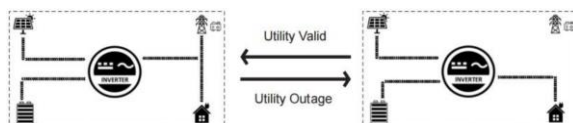
			valido solo quando la comunicazione BMS è normale).
63	Funzione di Commutazione Automatica N-PE	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita la commutazione automatica delle connessioni N-PE.
		ENA	Abilita la commutazione automatica delle connessioni N-PE.
67	Potenza Massima in Rete	0 <i>predefinito</i>	Imposta la potenza massima in rete (inferiore alla potenza nominale dell'inverter).
70	Rilevazione dell'Impedenza di Isolamento	DIS <i>predefinito</i>	Disabilita la rilevazione del valore dell'impedenza di isolamento.
		ENA	Abilita la rilevazione del valore dell'impedenza di isolamento.

5.5 Modalità di Uscita AC

La modalità di uscita AC corrisponde alla modalità di priorità operativa del parametro e all'impostazione della funzione ibrida con carico di rete, permettendo all'utente di impostare manualmente.

● Priorità di Utilità Uscita 01 UTI (predefinito)

Priorità della rete, si passa all'inverter solo quando la rete è fuori servizio (Priorità: Rete > PV > Batteria).



● Uscita Ibrida Solare e Rete 34 MIX LOD

In modalità UTI e parametro [34]=MIX LOD, quando non è collegata la batteria o quando la batteria è piena, il solare e la rete forniscono energia al carico contemporaneamente. (Priorità: PV > Rete > Batteria).



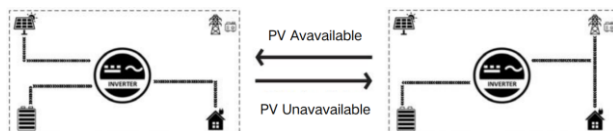
● Priorità Solare Uscita 01 SOL

Il PV ha la priorità per alimentare il carico; quando il PV soddisfa il carico, l'energia in eccesso ricarica la batteria.

Quando l'energia del PV è insufficiente, la batteria fornisce energia al carico.

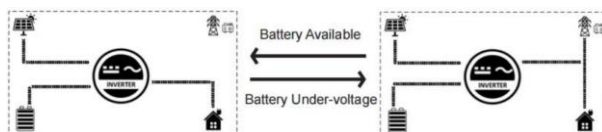
Quando il PV è inefficace, si passa all'alimentazione della rete, e infine all'uso dell'energia della batteria.

Quando l'energia del PV è insufficiente e la batteria scende al di sotto del parametro (batteria alla rete) o del valore di impostazione della rete SOC, si passa all'alimentazione della rete per il carico e la ricarica, dove l'energia del PV viene immagazzinata senza carico. Questa modalità massimizza l'uso del PV mantenendo la potenza della batteria ed è adatta per aree con reti stabili. (Priorità: PV > Rete > Batteria).



● Priorità Inverter Uscita 01 SBU

Il PV fornisce energia ai carichi con priorità. Se il PV è insufficiente o non disponibile, la batteria viene utilizzata come supplemento per alimentare il carico. Quando la tensione della batteria raggiunge il valore del parametro [04] (Punto di tensione della batteria per passare alla rete), si passa all'alimentazione della rete per il carico (senza BMS collegato) / Quando il BMS è collegato e il SOC della batteria Li-ion raggiunge il valore del parametro [61] (Impostazione di SOC per passare alla rete), si passa all'alimentazione della rete per il carico. Questa modalità massimizza l'uso dell'energia DC ed è adatta per aree in cui la rete elettrica è stabile. (Priorità: PV > Batteria > Rete).

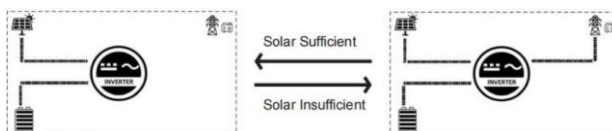


5.6 Modalità di Ricarica della Batteria

La modalità di ricarica corrisponde al parametro [06], che consente all'utente di impostare manualmente la modalità di ricarica.

● Ricarica Ibrida SNU (predefinito)

Energia solare e rete caricano contemporaneamente la batteria, con la priorità al PV e la rete che funge da supplemento quando il PV è insufficiente. Questo è il metodo di ricarica più veloce ed è adatto per aree con forniture di energia insufficienti, offrendo una riserva di energia adeguata per gli utenti. (Priorità: PV > Rete)



● Ricarica Solo Solare OSO

Solo l'energia solare viene utilizzata per caricare la batteria, senza avviare la ricarica dalla rete. Questo è il metodo più efficiente dal punto di vista energetico, con tutta l'energia della batteria proveniente dal solare, ed è solitamente utilizzato in aree con buone condizioni di irraggiamento.

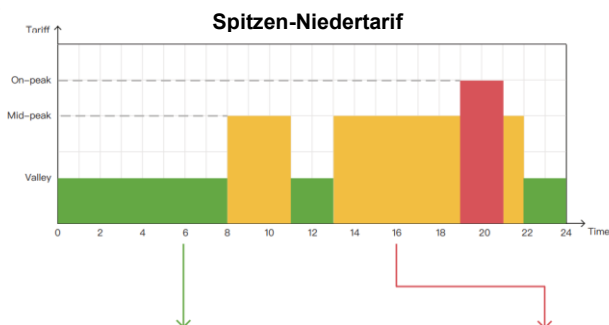


5.7 Funzione di Ricarica/Scarica con Fasce Orarie

Le serie POW-SunSmart L3 e POW-SunSmart PL3 sono dotate della funzione di ricarica/scarica con fasce orarie. Gli utenti possono impostare diverse fasce orarie di ricarica/scarica in base ai prezzi dell'energia elettrica durante le ore di punta e di bassa domanda, in modo da sfruttare in modo efficiente l'energia della rete e del PV. Quando il prezzo dell'energia è elevato, l'inverter della batteria può essere utilizzato per alimentare i carichi. Quando il prezzo dell'energia è basso, l'energia della rete può essere utilizzata per alimentare e caricare i carichi, contribuendo così a ridurre al massimo la bolletta elettrica. Gli utenti possono attivare/disattivare la funzione di ricarica/scarica con fasce orarie nei parametri di menu impostazioni [46] e [53], e impostare i periodi di ricarica e scarica nei parametri [40-45], [47-52] per l'impostazione dell'inizio della ricarica dalla rete e dell'inizio della scarica della batteria. Di seguito è riportato un esempio di caso per aiutare gli utenti a comprendere la funzione.

NOTA

- Prima di utilizzare questa funzione per la prima volta, impostare l'ora locale nei parametri [54] e [55]. L'utente potrà quindi configurare l'intervallo di tempo corrispondente in base ai prezzi dell'energia elettrica durante le ore di punta e di bassa domanda.



Funzione di Ricarica/Alimentazione dalla Rete con Fasce Orarie



Con 3 fasce orarie definibili, l'utente può impostare liberamente i periodi di ricarica dalla rete e di alimentazione del carico nell'intervallo compreso tra le 00:00 e le 23:59. Durante il periodo impostato dall'utente, quando è disponibile energia PV, verrà utilizzata prima l'energia PV. Se l'energia PV non è disponibile o è insufficiente, verrà utilizzata l'energia della rete come integrazione.

Funzione di Scarica della Batteria con Fasce Orarie

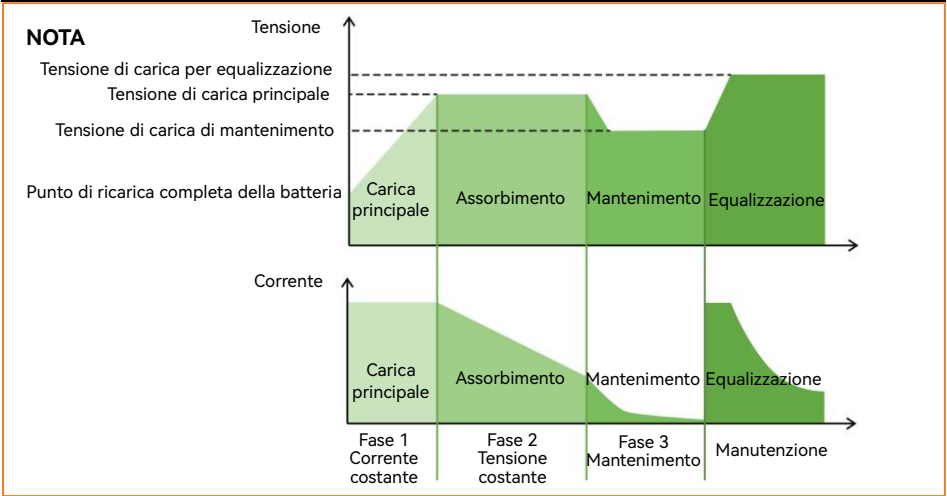


Con 3 fasce orarie definibili, gli utenti possono impostare liberamente il periodo di scarica della batteria nell'intervallo compreso tra le 00:00 e le 23:59. Durante il periodo impostato dall'utente, l'inverter utilizzerà prima la batteria per alimentare i carichi. In caso di insufficienza della batteria, l'inverter passerà automaticamente all'energia della rete per garantire un funzionamento stabile dei carichi.

5.8 Parametri della Batteria

● Batteria al piombo-acido

Tipo di batteria Parametro	Sigillata	Gel	Inondato	Definita dall'utente
	SLd	GEL	FLD	USER
Tensione di disconnessione per sovratensione	60V	60V	60V	60V
Tensione di carica per equalizzazione	58V	56.8V	58V	Impostabile da 40~60V
Tensione di carica principale	57.6V	56.8V	57.6V	Impostabile da 40~60V
Tensione di carica di mantenimento	55.2V	55.2V	55.2V	Impostabile da 40~60V
Tensione di allarme per sottotensione	44V	44V	44V	Impostabile da 40~60V
Tensione di disconnessione per sottotensione	42V	42V	42V	Impostabile da 40~60V
Tensione limite di scarica	40V	40V	40V	Impostabile da 40~60V
Tempo di ritardo per scarica eccessiva	5s	5s	5s	Impostabile da 1~30s
Durata della carica per equalizzazione	120 min	-	120min	Impostabile da 0~600 min
Intervallo di carica per equalizzazione	30 giorni	-	30 giorni	Impostabile da 0~250 giorni
Intervallo di carica principale	120 min	120 min	120 min	Impostabile da 10~900 min

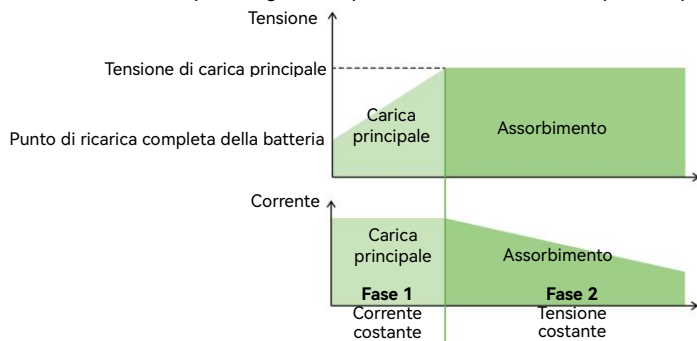


● Batteria Li-ion

Tipo di batteria Parametro	Ternario		LFP			Definita dall'utente
	N13	N14	L16	L15	L14	USE
Tensione di disconnessione per sovratensione	60V	60V	60V	60V	60V	60V
Tensione di carica per equalizzazione	-	-	-	-	-	Impostabile da 40~60V
Tensione di carica principale	53.2V	57.6V	56.8V	53.2V	49.2V	Impostabile da 40~60V
Tensione di carica di mantenimento	53.2V	57.6V	56.8V	53.2V	49.2V	Impostabile da 40~60V
Tensione di allarme per sottotensione	43.6V	46.8V	49.6V	46.4V	43.2V	Impostabile da 40~60V
Tensione di disconnessione per sottotensione	38.8V	42V	48.8V	45.6V	42V	Impostabile da 40~60V
Tensione limite di scarica	36.4V	39.2V	46.4V	43.6V	40.8V	Impostabile da 40~60V
Tempo di ritardo per scarica eccessiva	30s	30s	30s	30s	30s	Impostabile da 1~30s
Durata della carica per equalizzazione	-	-	-	-	-	Impostabile da 0~600 min
Intervallo di carica per equalizzazione	-	-	-	-	-	Impostabile da 0~250 giorni
Intervallo di carica principale	120 minuti Impostabile	120 minuti Impostabile	120 minuti Impostabile	120 minuti Impostabile	120 minuti Impostabile	Impostabile da 10~900 min

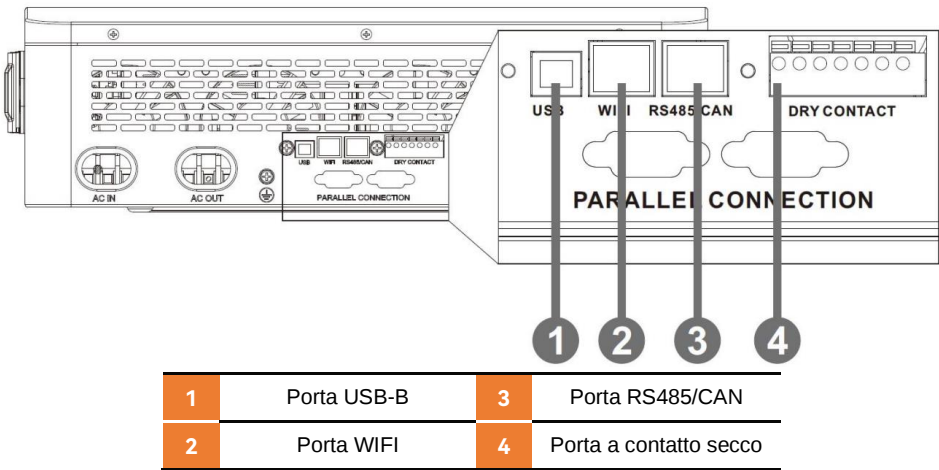
AVVISO

- Se non è collegato alcun BMS, l'inverter caricherà secondo la tensione della batteria con una curva di carica preimpostata. Quando l'inverter comunica con il BMS, seguirà le istruzioni del BMS per eseguire un processo di carica a stadi più complesso.



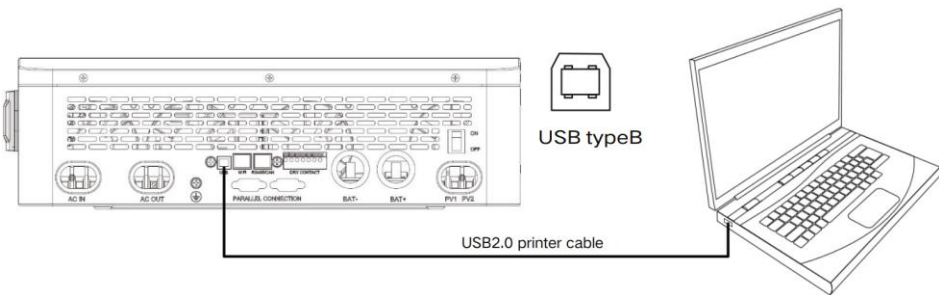
6 Comunicazione

6.1 Panoramica



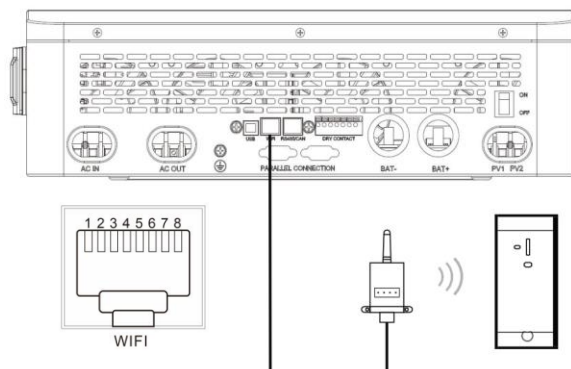
6.2 Porta USB-B

Gli utenti possono utilizzare il software del computer host per leggere e modificare i parametri del dispositivo tramite questa porta. Se è necessario il pacchetto di installazione del software del computer host, è possibile scaricarlo dal sito ufficiale di PowMr o contattarci per ottenere il pacchetto di installazione.



6.3 Porta WIFI

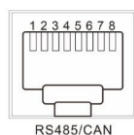
La porta WIFI viene utilizzata per collegarsi al modulo di acquisizione dati Wi-Fi/GPRS, che consente agli utenti di visualizzare lo stato operativo e i parametri dell'inverter tramite l'app mobile.



RJ45	Definizione
Pin 1	5V
Pin 2	GND
Pin 3	/
Pin 4	/
Pin 5	/
Pin 6	/
Pin 7	RS485-A
Pin 8	RS485-B

6.4 Porta RS485/CAN

La porta RS485-2 è utilizzata per collegarsi al BMS della batteria al litio.



RJ45	Definition
Pin 1	5V
Pin 2	GND
Pin 3	/
Pin 4	CANH
Pin 5	CANL
Pin 6	/
Pin 7	RS485-A
Pin 8	RS485-B

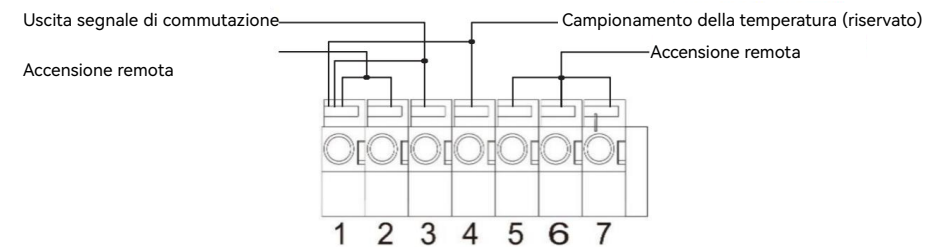
AVVISO

- Se è necessario utilizzare l'inverter per comunicare con il BMS della batteria al litio, contattateci per il protocollo di comunicazione o aggiornate l'inverter al programma software appropriato.
- Se state utilizzando un normale cavo RJ45, controllate le definizioni dei pin; il pin 1 e il pin 2 devono solitamente essere scollegati per un uso corretto.

6.5 Porta a contatto secco

Porta a contatto secco con 4 funzioni:

- 1. Accensione/spegnimento remoto
- 2. Uscita segnale di commutazione
- 3. Campionamento della temperatura della batteria
- 4. Avvio/arresto remoto del generato



Funzione	Description
Accensione Remota	Quando il pin 1 è collegato al pin 2, l'inverter spegne l'uscita AC. Quando il pin 1 è scollegato dal pin 2, l'inverter funziona normalmente.
Uscita Segnale di Commutazione	Quando la tensione della batteria raggiunge la tensione di limite di scarica della batteria (parametro [15]), la tensione tra il pin 3 e il pin 1 è 0V. Quando la carica della batteria è normale, la tensione tra il pin 3 e il pin 1 è 5V.
Campionamento della Temperatura (riservato)	Il pin 1 e il pin 4 possono essere utilizzati per la compensazione del campionamento della temperatura della batteria.
Interruttore Remoto del Generatore	Quando la tensione della batteria raggiunge il punto di allerta per bassa tensione della batteria (parametro [14]) o il punto di commutazione della batteria verso l'utilità (parametro [04]), il pin 6 è normalmente aperto rispetto al pin 5, e il pin 7 è normalmente chiuso rispetto al pin 5. Quando la tensione della batteria raggiunge il punto di commutazione dell'utilità verso la batteria (parametro [05]) o la batteria è carica, il pin 6

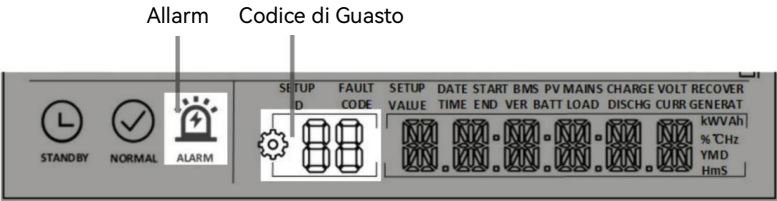
è normalmente chiuso rispetto al pin 5, e il pin 7 è normalmente aperto rispetto al pin 5. (I pin 5/6/7 forniscono 125Vac/1A, 230Vac/1A, 30Vdc/1A)

AVVISO

- Se è necessario utilizzare la funzione di avvio/arresto remoto del generatore con contatto secco, assicurarsi che il generatore sia dotato di ATS e supporti l'avvio/arresto remoto.

7 Guasti e Rimedi

7.1 Codici di guasto



Codice di Guasto	Significato	Influisce sugli output	Descrizioni
01	BatVoltLow	No	Allarme di sottotensione della batteria
02	BatOverCurrSw	Sì	Scarica della batteria oltre corrente, protezione software
03	BatOpen	Yes	Allarme batteria scollegata
04	BatLowEod	Yes	Allarme arresto scarica per sottotensione della batteria
05	BatOverCurrHw	Yes	Sovracorrente della batteria, protezione hardware
06	BatOverVolt	Yes	Protezione contro la sovratensione della batteria
07	BusOverVoltHw	Yes	Sovratensione del bus, protezione hardware
08	BusOverVoltSw	Yes	Sovratensione del bus, protezione software
09	PvVoltHigh	No	Protezione contro la sovratensione dell'ingresso PV
10	PvBoostOCSw	No	Sovracorrente del circuito boost, protezione software
11	PvBoostOCHw	No	Sovracorrente del circuito boost, protezione hardware

Codice di Guasto	Significato	Influisce sugli output	Descrizioni
12	SpiCommErr	Yes	Guasto nella comunicazione SPI tra i chip master e slave
13	OverloadBypass	Yes	Protezione contro sovraccarico del bypass
14	OverloadInverter	Yes	Protezione contro sovraccarico dell'inverter
15	AcOverCurrHw	Yes	Sovracorrente dell'inverter, protezione hardware
16	AuxDSpReqOffPWM	Yes	Fallimento della richiesta di spegnimento del chip slave
17	InvShort	Yes	Protezione contro il cortocircuito dell'inverter
18	Bussoftfailed	Yes	Fallimento dell'avvio soft del bus
19	OverTemperMppt	No	Protezione contro il surriscaldamento del dissipatore del buck
20	OverTemperInv	Yes	Protezione contro il surriscaldamento dell'uscita AC dell'inverter con carico o del radiatore di ricarica AC
21	FanFail	Yes	Blocco o guasto della ventola
22	EEPROM	Yes	Guasto della memoria
23	ModelNumErr	Yes	Errore nelle impostazioni del modello
24	Busdiff	Yes	Squilibrio della tensione tra le barre positive e negative
25	BusShort	Yes	Cortocircuito del bus
26	Rlyshort	Yes	Retroalimentazione dell'uscita AC invertita all'ingresso AC del bypass
27	LinePhaselose	Yes	Perdita di fase nell'ingresso della rete
28	LinePhaseErr	Yes	Errore di fase nell'ingresso della rete
29	BusVoltLow	Yes	Guasto del circuito boost della batteria interna

Codice di Guasto	Significato	Influisce sugli output	Descrizioni
30	BatCapacityLow1	No	Allarme dato quando il tasso di capacità della batteria è inferiore al 10% (impostazione BMS per abilitare la validità)
31	BatCapacityLow2	No	Allarme dato quando il tasso di capacità della batteria è inferiore al 5% (impostazione BMS per abilitare la validità)
32	BatCapacityLowStop	Yes	Arresto dell'inverter quando la capacità della batteria è bassa (impostazione BMS per abilitare la validità)
33	ControlCanFault	Yes	Guasto CAN di controllo in funzionamento parallelo
34	CanCommFault	Yes	Guasto di comunicazione CAN in funzionamento parallelo
35	ParaAddrErr	Yes	Errore di impostazione dell'ID parallelo (indirizzo di comunicazione)
36	Balance currentOC	Yes	Fallimento del sovracorrente del braccio di bilanciamento
37	ParaShareCurrErr	Yes	Guasto nella condivisione della corrente in parallelo
38	ParaBattVoltDiff	Yes	Grande differenza di tensione della batteria in modalità parallela
39	ParaAcSrcDiff	Yes	Sorgente di ingresso AC incoerente in modalità parallela
40	ParaHwSynErr	Yes	Errore del segnale di sincronizzazione hardware in modalità parallela
41	InvDcVoltErr	Yes	Errore di tensione DC dell'inverter

Codice di Guasto	Significato	Influisce sugli output	Descrizioni
42	SysFwVersionDiff	Yes	Versione firmware del sistema incoerente in modalità parallela
43	ParaLineContErr	Yes	Errore di connessione della linea parallela in modalità parallela
44	Errore del numero di serie	Yes	Nessun numero di serie impostato in fabbrica
45	Errore nella configurazione della modalità a fase divisa	Yes	Errore di impostazione dell'elemento "Parallelo"
56	Guasto per bassa resistenza di isolamento	No	Impedenza anormalmente bassa a terra per PV1+, PV2+ e PV-
57	Guasto per sovraccarico di corrente di dispersione	Yes	Corrente di dispersione del sistema che supera il limite
58	Errore di comunicazione BMS	No	Verificare se la linea di comunicazione è collegata correttamente e se [33] è impostato sul protocollo di comunicazione della batteria al litio corrispondente
60	Allarme di bassa temperatura della batteria BMS	No	Allarme BMS per batteria a bassa temperatura
61	Allarme di alta temperatura della batteria BMS	No	Allarme BMS per batteria a temperatura elevata
62	Allarme di sovracorrente della batteria BMS	No	Allarme BMS per sovracorrente della batteria
63	Allarme di sottotensione della batteria BMS	No	Allarme BMS per batteria scarica

7.2 Risoluzione dei Problemi

Codice di Guasto	Significato	Cause	Rimedio
/	Nessun display sullo schermo	Nessuna alimentazione in ingresso, oppure l'interruttore nella parte inferiore dell'unità non è attivato.	Verifica se l'interruttore dell'interruttore automatico dell'aria della batteria o dell'interruttore automatico dell'aria PV è acceso. Controlla se l'interruttore è impostato su "ON". Premi qualsiasi tasto sullo schermo per uscire dalla modalità di sospensione dello schermo.
01	Batteria sotto tensione	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato nel parametro [14].	Carica la batteria e attendi finché la tensione della batteria non supera il valore impostato nel parametro [14].
03	Batteria non collegata	La batteria non è collegata, oppure il BMS è in stato di protezione da scarica.	Controlla che la batteria sia collegata in modo affidabile. Verifica che l'interruttore automatico della batteria non sia spento. Assicurati che il BMS possa comunicare correttamente.
04	Batteria scaricata eccessivamente	La tensione della batteria è inferiore al valore impostato nel parametro [12].	Ripristino manuale: Spegni e riaccendi. Ripristino automatico: Carica la batteria affinché la tensione della batteria sia superiore al valore impostato nel parametro [35].
06	Sovratensione della batteria durante la carica	La batteria è in condizioni di sovratensione.	Spegnere e riaccendere manualmente. Controlla se la tensione della batteria supera il limite. Se supera il limite, la batteria deve essere scaricata fino a quando la tensione è al di sotto del punto di recupero della sovratensione della batteria.
13	Sovraccarico di bypass	Sovraccarico di potenza o corrente in uscita del	Riduci la potenza di carico e riavvia il dispositivo. Consulta l'articolo 11 della

Codice di Guasto	Significato	Cause	Rimedio
	(rilevamento software)	bypass per un periodo di tempo.	funzione di protezione per maggiori dettagli.
14	Sovraccarico dell'inverter (rilevamento software)	Sovraccarico di potenza o corrente in uscita dell'inverter per un periodo di tempo.	
19	Surriscaldamento del dissipatore di calore dell'ingresso PV (rilevamento software)	La temperatura del dissipatore di calore dell'ingresso PV supera i 90°C per 3 secondi.	La ricarica e la scarica normali vengono riprese quando la temperatura del dissipatore scende al di sotto della temperatura di recupero da surriscaldamento.
20	Surriscaldamento del dissipatore di calore dell'uscita dell'inverter (rilevamento software)	La temperatura del dissipatore di calore dell'uscita dell'inverter supera i 90°C per 3 secondi.	
21	Guasto alla ventola	Guasto della ventola rilevato dall'hardware.	Dopo aver spento la macchina, attiva manualmente la ventola per verificare la presenza di eventuali ostruzioni dovute a corpi estranei.
26	Cortocircuito del relè di ingresso AC	Relè per ingresso AC bloccato.	Spegni e riaccendi manualmente la macchina; se il guasto si ripresenta dopo il riavvio, è necessario contattare il servizio post-vendita per la riparazione della macchina.
28	Errore di fase dell'ingresso di rete	La fase dell'ingresso AC non corrisponde alla fase dell'uscita AC.	Assicurati che la fase dell'ingresso AC sia la stessa della fase dell'uscita AC.

AVVISO

- Se incontri difetti del prodotto che non possono essere risolti con i metodi indicati nella tabella sopra, contatta il nostro servizio post-vendita per supporto tecnico e non smontare l'attrezzatura da solo.

8 Protezione e Manutenzione

8.1 Funzione di Protezione

Nr.	Funzioni di Protezione	Descrizione
1	Protezione per limitazione della corrente/potenza in ingresso PV	Quando la corrente o la potenza di carica dell'array PV configurato supera il valore nominale di ingresso PV, l'inverter limiterà la potenza in ingresso e caricherà al valore nominale.
2	Protezione da sovratensione in ingresso PV	Se la tensione PV supera il valore massimo consentito dall'hardware, la macchina segnalerà un guasto e interromperà l'innalzamento della tensione PV per emettere un'onda sinusoidale AC.
3	Protezione contro la carica inversa durante la notte	Durante la notte, la batteria verrà impedita di scaricarsi verso il modulo PV perché la tensione della batteria è superiore a quella del modulo PV.
4	Protezione da sovratensione in ingresso AC	Quando la tensione della rete di fase supera i 280 Vac, la carica della rete verrà interrotta e si passerà all'uscita dell'inverter.
5	Protezione da sottotensione in ingresso AC	Quando la tensione della rete di fase scende al di sotto dei 170 Vac, la carica della rete verrà interrotta e si passerà all'uscita dell'inverter.
6	Protezione da sovratensione della batteria	Quando la tensione della batteria raggiunge il punto di disconnessione per sovratensione, verranno automaticamente interrotti la carica PV e della rete per prevenire la sovraccarica e danni alla batteria.
7	Protezione da sottotensione della batteria	Quando la tensione della batteria raggiunge il punto di disconnessione per sottotensione, verrà automaticamente interrotta la scarica della batteria per prevenire la scarica eccessiva e i danni alla batteria.
8	Protezione da sovracorrente della batteria	Quando la corrente della batteria supera l'intervallo consentito dall'hardware, la macchina spegnerà l'uscita e interromperà la scarica della batteria.

Nr.	Funzioni di Protezione	Descrizione
9	Protezione da cortocircuito in uscita AC	Quando si verifica un guasto di cortocircuito al carico, la tensione di uscita AC verrà immediatamente spenta e riattivata dopo 1 minuto. Se il carico di uscita è ancora in cortocircuito dopo 3 tentativi, è necessario prima eliminare il guasto di cortocircuito del carico e poi riaccendere manualmente per ripristinare l'uscita normale.
10	Protezione da surriscaldamento del dissipatore di calore	Quando la temperatura interna dell'inverter è troppo alta, l'inverter interromperà la carica e la scarica; quando la temperatura ritorna alla normalità, l'inverter riprenderà la carica e la scarica.
11	Protezione da sovraccarico dell'inverter	Dopo l'attivazione della protezione da sovraccarico, l'inverter riprenderà l'uscita dopo 3 minuti; 5 sovraccarichi consecutivi spegneranno l'uscita fino al riavvio dell'inverter. (102%<carico<110%) $\pm 10\%$: errore, uscita spenta dopo 5 minuti. (110%<carico<125%) $\pm 10\%$: errore segnalato e uscita spenta dopo 10s. (>125% carico $\pm 10\%$): errore segnalato e uscita spenta dopo 5s.
12	Inversione dell'uscita AC	Previene il ritorno dell'AC dell'inverter della batteria verso gli ingressi AC di bypass.
13	Protezione da sovracorrente del bypass	Interruttore automatico di protezione da sovracorrente in ingresso AC integrato.
14	Protezione da incoerenza di fase del bypass	Quando la fase dei due ingressi di bypass è diversa dalla fase dello split di fase dell'inverter, la macchina impedirà il passaggio al bypass per prevenire la caduta o il cortocircuito del carico quando si passa al bypass.

8.2 Manutenzione

Per mantenere una prestazione ottimale e duratura, si raccomanda di controllare i seguenti elementi due volte all'anno:

1. Assicurarsi che il flusso d'aria intorno all'inverter non sia ostruito e rimuovere eventuali sporcizie o detriti dal radiatore.
2. Verificare che tutti i conduttori esposti non siano danneggiati dalla luce solare, dall'attrito con altri oggetti circostanti, dalla putrefazione, dai danni causati da insetti o roditori, ecc. I conduttori devono essere riparati o sostituiti se necessario.
3. Verificare che le indicazioni e le visualizzazioni siano coerenti con il funzionamento dell'apparecchiatura, annotare eventuali guasti o visualizzazioni errate e adottare le azioni correttive se necessario.
4. Controllare tutti i terminali per segni di corrosione, danni all'isolamento, alte temperature o bruciature/scolorimento e stringere le viti dei terminali.
5. Controllare la presenza di sporcizia, nidi di insetti e corrosione, pulire secondo necessità, pulire regolarmente i filtri per insetti.
6. Se il parafulmine è guasto, sostituirlo tempestivamente per prevenire danni da fulmini all'inverter o ad altre apparecchiature dell'utente.

PERICOLO

- Assicurarsi che l'inverter sia scollegato da tutte le fonti di alimentazione e che i condensatori siano completamente scarichi prima di eseguire qualsiasi controllo o operazione per evitare il rischio di scosse elettriche.

L'azienda non sarà responsabile per danni causati da:

1. Danni causati da uso improprio o utilizzo in una posizione errata.
2. Moduli PV con una tensione a circuito aperto superiore alla tensione massima ammessa.
3. Danni causati da temperature operative superiori alla gamma di temperatura operativa limitata.
4. Smontaggio e riparazione dell'inverter da parte di persone non autorizzate.
5. Danni causati da forza maggiore: danni durante il trasporto o la manipolazione dell'inverter.

9 Scheda Tecnica

➤ Per i modelli POW-SunSmart 8KL3; POW-SunSmart 10KL3; POW-SunSmart 12KL3:

MODELLI	POW-SunSmart 8KL3	POW-SunSmart 10KL3	POW-SunSmart 12KL3	Configurabile
USCITA DELL'INVERSO				
Potenza Nominale di Uscita	8,000W	10,000W	12000W	
Potenza di Picco Massima	16,000W	20,000W	24000W	
Tensione Nominale di Uscita	230/400Vac (tri-fase)			✓
Frequenza Nominale	50/60Hz			✓
Forma d'Onda di Uscita	onda sinusoidale pura			
Tempo di Commutazione	10ms (tipico)			
Numero di Unità in Parallelo	/			

Protezione da Sovraccarico	Dopo l'attivazione della protezione da sovraccarico, l'inverter riprenderà l'uscita dopo 3 minuti. 5 sovraccarichi consecutivi fermeranno l'uscita fino a quando l'inverter non verrà riavviato. (102% < carico < 110%) ±10%: errore, uscita spenta dopo 5 minuti. (110% < carico < 125%) ±10%: errore, uscita spenta dopo 10s. (> 125% carico ±10%): errore, uscita spenta dopo 5s.	
----------------------------	---	--

BATTERIA

Tipi di Batteria	Li-ion / Piombo-Acido / Definito dall'Utente			✓
Tensione Nominale della Batteria	48Vdc			
Intervallo di Tensione	40-60Vdc			✓
Corrente Massima di Carica PV	180A	220A	260A	✓
Corrente Massima di Carica da Rete / Generatore	100A	120A	120A	✓
Corrente Massima di Carica Ibrida	180A	220A	260A	✓

INGRESSO PV

Numero di MPPT	2			
----------------	---	--	--	--

Potenza Massima di Ingresso	6000W/6000W	7500W/7500W	9000W/9000W	
Corrente Massima di Ingresso	22/22A			
Tensione Massima a Circuito Aperto	800Vdc/800Vdc			
Intervallo di Tensione di Funzionamento MPPT	200-650Vdc/200-650Vdc			

INGRESSO RETE / GENERATORE

Intervallo di Tensione di Ingresso	Tensione di fase 170~280V, tensione di linea 305~485V			
Intervallo di Frequenza di Ingresso	50Hz / 60Hz			
Corrente di Sovraccarico Bypass	23A	29A	35A	

EFFICIENZA

Efficienza di Tracciamento MPPT	99.9%			
Efficienza Massima dell'Inverter della Batteria	≥92%			
Efficienza Europea	97.2%	97.5%	97.5%	

GENERALE

Dimensioni	620*445*130mm (2.03*1.46*0.43ft)			
Peso	27kg (59.52lb)			
Grado di Protezione	IP20, solo per uso interno			
Temperatura Ambientale	-10~55°C, >45°C riduzione di potenza			
Rumore	<60dB			
Metodo di Raffreddamento	raffreddamento ad aria			

COMUNICAZIONE

Interfaccia Interna	RS485 / CAN / USB / Contatti asciutti	√
Modulo Esterno (opzionale)	Wi-Fi / GPRS	√

CERTIFICAZIONE

Sicurezza	IEC62109-1, IEC62109-2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-3, FCC 15 class B			
RoHS	Sì			

➤ **Per i modelli POW-SunSmart 8KPL3; POW-SunSmart 10KPL3; POW-SunSmart 12KPL3:**

MODELLI	POW-SunSmart 8KPL3	POW-SunSmart 10KPL3	POW-SunSmart 12KPL3	Configurabile
USCITA DELL'INVERSO				
Potenza Nominale di Uscita	8,000W	10,000W	12000W	
Potenza di Picco Massima	16,000W	20,000W	24000W	
Tensione Nominale di Uscita	230/400Vac (tri-fase)			✓
Frequenza Nominale	50/60Hz			✓
Forma d'Onda di Uscita	onda sinusoidale pura			
Tempo di Commutazione	10ms (tipico)			
Numero di Unità in Parallelo	6			

Protezione da Sovraccarico	Dopo l'attivazione della protezione da sovraccarico, l'inverter riprenderà l'uscita dopo 3 minuti. 5 sovraccarichi consecutivi fermeranno l'uscita fino a quando l'inverter non verrà riavviato. (102% < carico < 110%) ±10%: errore, uscita spenta dopo 5 minuti. (110% < carico < 125%) ±10%: errore, uscita spenta dopo 10s. (> 125% carico ±10%): errore, uscita spenta dopo 5s.
----------------------------	---

BATTERIA

Tipi di Batteria	Li-ion / Piombo-Acido / Definito dall'Utente			✓
Tensione Nominale della Batteria	48Vdc			
Intervallo di Tensione	40-60Vdc			✓
Corrente Massima di Carica PV	180A	220A	260A	✓
Corrente Massima di Carica da Rete / Generatore	100A	120A	120A	✓
Corrente Massima di Carica Ibrida	180A	220A	260A	✓

INGRESSO PV

Numero di MPPT	2			
Potenza Massima di Ingresso	6000W/6000	7500W/7500	9000W/9000	

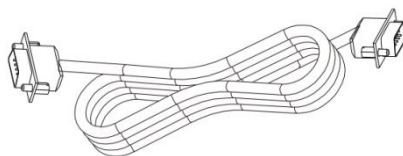
	W	W	W	
Corrente Massima di Ingresso	22/22A			
Tensione Massima a Circuito Aperto	800Vdc/800Vdc			
Intervallo di Tensione di Funzionamento MPPT	200~650Vdc/200~650Vdc			
INGRESSO RETE / GENERATORE				
Intervallo di Tensione di Ingresso	Tensione di fase 170~280V, tensione di linea 305~485V			
Intervallo di Frequenza di Ingresso	50Hz / 60Hz			
Corrente di Sovraccarico Bypass	23.2A	29A	35A	
EFFICIENZA				
Efficienza di Tracciamento MPPT	99.9%			
Efficienza Massima dell'Inverter della Batteria	≥92%			
Efficienza Europea	97.2%	97.5%	97.5%	
GENERALE				
Dimensioni	620*445*130mm (2.03*1.46*0.43ft)			
Peso	27kg (59.52lb)			
Grado di Protezione	IP20, solo per uso interno			
Temperatura Ambientale	-10~55°C, >45°C riduzione di potenza			
Rumore	<60dB			
Metodo di Raffreddamento	raffreddamento ad aria			
COMUNICAZIONE				
Interfaccia Interna	RS485 / CAN / USB / Contatti asciutti			✓
Modulo Esterno (opzionale)	Wi-Fi / GPRS			✓
CERTIFICAZIONE				
Sicurezza	IEC62109-1, IEC62109-2			
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-3, FCC 15 class B			
RoHS	Sì			

10 Guida al Collegamento in Parallelo

10.1 Operazione in Parallelo

1. L'operazione in parallelo supporta fino a sei inverter per l'accumulo solare.
2. Quando si utilizza la funzione in parallelo, è necessario collegare il cavo di comunicazione in parallelo in modo corretto e affidabile. Vedere la figura sottostante per il cavo di comunicazione (accessorio di imballaggio):

Cavo di comunicazione in parallelo*1



10.2 Avvertenze per il Collegamento in Parallelo

Avvertenza:

1. Cablatura PV:

Nel collegamento in parallelo, l'array PV di ciascun inverter deve essere indipendente, e l'array PV di PV1 e PV2 per un inverter deve essere anch'esso indipendente.

2. Cablatura della Batteria:

Nel collegamento monofase o trifase in parallelo, tutti gli inverter per l'accumulo solare devono essere collegati alla stessa batteria, con BAT+ collegato a BAT+ e BAT- a BAT-. Prima di accendere e avviare, è necessario verificare e assicurarsi della connessione corretta, della lunghezza dei cavi e delle dimensioni dei cavi, per evitare il funzionamento anomalo dell'uscita del sistema in parallelo causato da una connessione errata.

3. Cablatura AC OUT:

Nel collegamento monofase, tutti gli inverter per l'accumulo solare devono essere collegati in modalità L-to-L, N-to-N e PE-to-PE. Prima di accendere e avviare, è necessario verificare e assicurarsi della connessione corretta, della lunghezza dei cavi e delle dimensioni dei cavi, per evitare il funzionamento anomalo dell'uscita del sistema in parallelo causato da una connessione errata.

Nel collegamento trifase, tutti gli inverter per l'accumulo solare devono essere collegati in modalit

à N-to-N e PE-to-PE. Le linee L di tutti gli inverter nella stessa fase devono essere collegate insieme, ma le linee L di uscita AC di fasi diverse non devono essere collegate tra loro. Altre precauzioni sono le stesse del collegamento monofase.

4. Cablatura AC IN:

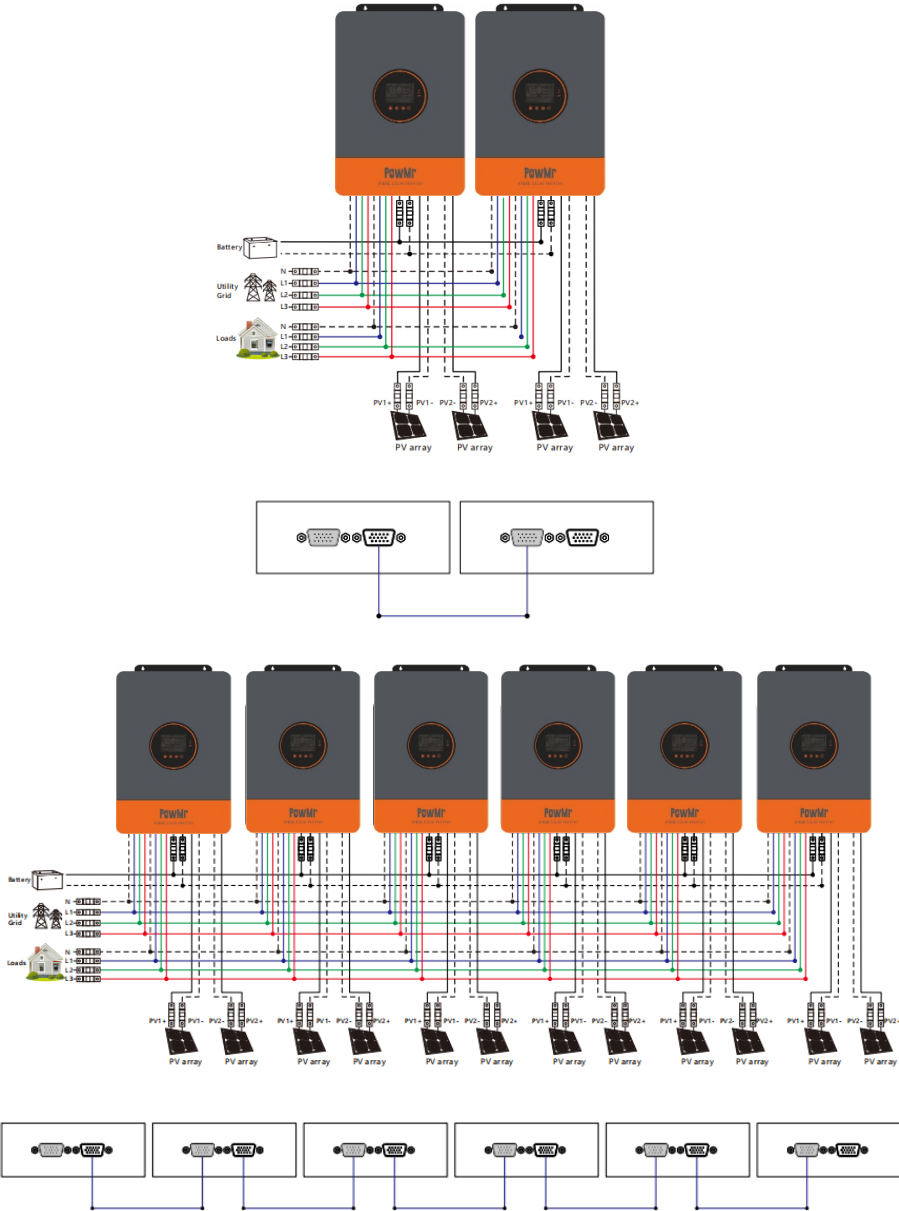
Nel collegamento monofase, tutti gli inverter per l'accumulo solare devono essere collegati in modalità L-to-L, N-to-N e PE-to-PE. Prima di accendere e avviare, è necessario verificare e assicurarsi della connessione corretta, della lunghezza dei cavi e delle dimensioni dei cavi, per evitare il funzionamento anomalo dell'uscita del sistema in parallelo causato da una connessione errata. Inoltre, non è permesso avere più ingressi di sorgenti AC diverse per evitare danni all'attrezzatura esterna dell'inverter. L'ingresso della sorgente AC deve essere consistente e unico. Nel collegamento trifase, tutti gli inverter per l'accumulo solare devono essere collegati in modalità N-to-N e PE-to-PE. Le linee L di tutti gli inverter nella stessa fase devono essere collegate insieme, ma le linee L di uscita AC di fasi diverse non devono essere collegate tra loro. Altre precauzioni sono le stesse del collegamento monofase.

5. Cablatura di Comunicazione:

Il nostro cavo di comunicazione per l'operazione in parallelo è un cavo standard DB15 con funzione di schermatura e viene utilizzato per collegamenti monofase o trifase in parallelo. Ogni inverter deve essere collegato con un'uscita e un'ingresso, cioè il connettore maschio (uscita) dell'inverter deve essere collegato al connettore femmina (ingresso) dell'inverter in parallelo, non a quello dell'inverter. Inoltre, saranno utilizzate viti terminali DB15 per serrare il cavo di comunicazione di ciascun inverter in parallelo per evitare che cada o che ci siano contatti difettosi del cavo di comunicazione, seguiti da un funzionamento anomalo o danni all'uscita del sistema.

- 6.** Prima e dopo aver collegato il sistema, si prega di fare riferimento attentamente ai seguenti schemi di cablaggio del sistema per garantire che tutti i cablaggi siano corretti e affidabili prima di accendere.
- 7.** Dopo che il sistema è stato cablato correttamente, acceso e in normale funzionamento, se è necessario collegare un nuovo inverter, assicurarsi di disconnettere l'ingresso della batteria, l'ingresso PV, l'ingresso AC e l'uscita AC e che tutti gli inverter per l'accumulo solare siano spenti prima di riconnetterli al sistema.

10.3 Schema di Collegamento in Parallelo





SHENZHEN HEHEJIN INDUSTRIAL CO.,LTD

Tel/Fax: +86 755-28219903

Email: support@powmr.com

Web: www.powmr.com

Add: Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China