



Gruppo statico di continuità

DSPTT Plus 40

DSPTT Plus 60

DSPTT Plus 80

DSPTT Plus 120

Manuale Utente

Indice

1 Sicurezza e Informazioni generali	5
1.1 Informazioni generali	Errore. Il segnalibro non è definito.
1.2 Sicurezza UPS	5
1.3 Sicurezza della batteria	4
1.4 Descrizione dei simboli	6
2 Panoramica del prodotto	7
2.1 Principio di funzionamento.....	7
2.1.1 Diagramma schematico	7
2.1.2 Modalità di funzionamento	7
2.2 Struttura del sistema	9
2.2.1 Struttura del sistema UPS 40 kVA / 60 kVA	9
2.2.2 Struttura del sistema UPS 80 kVA / 120 kVA	10
2.3 Accessori opzionali.....	11
3 Installazione	12
3.1 Preparazione all'installazione.....	12
3.1.1 Preparazione del luogo	12
3.1.2 Strumenti d'installazione	13
3.1.3 Preparazione dei cavi di alimentazione.....	13
3.1.4 Disimballaggio.....	16
3.2 Installazione del sistema UPS singolo	15
3.2.1 Installazione del sistema UPS	15
3.2.2 Installazione dei componenti di serraggio	15
3.2.3 Installazione delle batterie	16
3.2.4 Collegamento dei cavi di alimentazione	16
3.2.5 Collegamento dei cavi di messa a terra.....	19
3.2.6 Interfaccia del segnale di comunicazione.....	19
3.3 Installazione del sistema UPS parallelo	24
3.3.1 Collegamento dei cavi di alimentazione	24
3.3.2 Collegamento dei cavi di controllo	24
3.4 Ispezione dell'installazione.....	25
4 Interfaccia del display UPS	27
4.1 Monitoraggio dell'unità display	27
4.1.1 Aspetto del pannello LCD	27
4.1.2 LCD e indicatori luminosi.....	27
4.2 Interfaccia del display	27
4.2.1 Panoramica.....	27
4.2.2 Home Page.....	29
4.2.3 Sistema	31

4.2.4 Allarme	35
4.2.5 Controllo.....	36
4.2.6 Impostazioni	39
5 Funzionamento.....	54
5.1 Funzionamento del sistema UPS singolo.....	54
5.1.1 Accensione dell'UPS	54
5.1.2 Spegnimento dell'UPS	55
5.1.3 Avvio a freddo della batteria	56
5.1.4 Trasferimento manuale al funzionamento bypass	57
5.1.5 Trasferimento al bypass di manutenzione	57
5.1.6 Ripristino da bypass di manutenzione all'inverter	58
5.1.7 <i>Emergency Power Off</i> (EPO)	58
5.1.8 Ripristino EPO.....	58
5.1.9 Aggiornamento del Firmware.....	59
5.2 Funzionamento del sistema UPS parallelo	59
5.2.1 Avvio del sistema parallelo	59
5.2.2 Spegnimento del sistema parallelo	61
5.2.3 EPO	62
5.2.4 Uscita di una singola unità dell'UPS dal sistema parallelo	62
5.2.5 Aggiunta di un singolo UPS al sistema parallelo.....	62
6 Manutenzione.....	63
6.1 Manutenzione UPS	63
6.1.1 Manutenzione mensile	63
6.1.2 Manutenzione trimestrale	63
6.1.3 Manutenzione annuale	63
6.2 Manutenzione della batteria	64
7 Risoluzione problemi	65
8 Parametri tecnici.....	66
Appendice 1 Menu Display	68
Appendice 2 Elenco Allarmi	73
Appendice 3 Abbreviazioni	83

1 Sicurezza e Informazioni generali

1.1 Informazioni generali

- Leggere attentamente le "misure di sicurezza" prima dell'installazione e dell'utilizzo di questo prodotto per garantire un'installazione e un utilizzo corretto e sicuro. Si prega di conservare accuratamente il presente manuale.
- L'UPS deve essere installato, testato e sottoposto a manutenzione da personale autorizzato dal produttore o da un suo delegato, altrimenti è possibile mettere in pericolo la sicurezza personale e causare il guasto dell'apparecchiatura. I danni causati all'UPS sono da considerarsi esclusi dalla garanzia.
- In nessun caso la struttura o i componenti dell'apparecchiatura devono essere smontati o modificati senza l'autorizzazione del produttore, poiché in tale caso i danni causati all'UPS non sono coperti dalla garanzia.
- Nell'utilizzo dell'apparecchiatura vanno rispettate le normative e le leggi locali. Le precauzioni di sicurezza contenute nel presente manuale costituiscono solo un'integrazione alle norme di sicurezza locali.
- A causa dell'aggiornamento della versione del prodotto o per altre ragioni, il contenuto di questo documento verrà modificato di volta in volta. Salvo diverse disposizioni, il contenuto del presente manuale viene utilizzato solo come guida, e tutte le dichiarazioni, informazioni e raccomandazioni contenute nel presente documento non costituiscono alcuna garanzia, espressa o implicita.

1.2 Sicurezza dell'UPS

- Prima di installare l'apparecchiatura, indossare indumenti protettivi isolanti, utilizzare apparecchi isolanti e rimuovere oggetti conduttivi come gioielli e orologi per evitare scosse elettriche o ustioni.
- L'ambiente operativo ha un certo impatto sulla resistenza e sulle prestazioni dell'UPS. Quando si utilizza e si conserva l'apparecchiatura, è necessario rispettare i requisiti previsti dal manuale per la tutela dell'ambiente.
- Evitare di utilizzare l'apparecchiatura alla luce diretta del sole, sotto la pioggia o in ambienti con polvere elettrostatica.
- Durante il posizionamento dell'UPS, mantenere una distanza di sicurezza intorno ad esso per garantire la ventilazione. In fase di attivazione dell'impianto, non bloccare la ventilazione.
- Non permettere che liquidi o altri oggetti estranei entrino nel gruppo di continuità o nel quadro elettrico dell'UPS.
- Prima di utilizzare il gruppo di continuità, verificare che le caratteristiche di distribuzione locale siano conformi alle informazioni della targhetta del prodotto.
- Poiché il gruppo di continuità è un dispositivo di corrente di dispersione di ingente portata, si sconsiglia l'installazione di interruttori differenziali.
- Prima di collegare il gruppo di continuità, verificare ulteriormente se l'interruttore che collega l'alimentazione di rete dell'ingresso/uscita (input/bypass) dell'UPS e l'alimentazione di rete sono scollegati.
- Quando è necessario spostare o ricablare l'UPS, assicurarsi di scollegare l'alimentazione di ingresso AC, la batteria e gli altri ingressi, e che l'UPS sia completamente spento (da oltre 5 minuti) prima di effettuare l'operazione corrispondente, altrimenti potrebbe esserci ancora corrente sulla morsetti e all'interno dell'apparecchiatura, ed è possibile che si verifichi un rischio di scossa elettrica.
- Prima di accendere l'UPS, confermare la corretta messa a terra e controllare il collegamento dei fili e la polarità della batteria per garantire il corretto collegamento. Per garantire la sicurezza personale e il normale utilizzo dell'UPS, quest'ultimo deve essere collegato a terra in modo corretto e prima del suo utilizzo.
- L'UPS può essere utilizzato per carichi resistivi e capacitivi (come i computer), resistivi e a carico micro-induttivo, non per carichi capacitivi e induttivi puri (come i motori, i condizionatori d'aria e le fotocopiatrici) e per raddrizzatori a mezza onda.
- Quando si pulisce la macchina, si prega di pulirla con un oggetto asciutto. In nessun caso si deve usare acqua per pulire le parti elettriche all'interno o all'esterno del quadro elettrico.
- Al termine delle operazioni di manutenzione, controllare immediatamente che non siano rimasti utensili o altri oggetti nel quadro elettrico.
- In caso di incendio, si prega di utilizzare correttamente un estintore a polvere per lo spegnimento. In caso di utilizzo di estintori a liquido sussiste il pericolo di scariche elettriche.
- Non chiudere l'interruttore prima che l'installazione dell'UPS sia stata completata. Non accendere l'UPS





senza l'autorizzazione del personale qualificato.

1.3 Sicurezza della batteria

- L'installazione e la manutenzione della batteria devono essere effettuate solo da personale esperto.
- Esiste il pericolo di scariche elettriche e di corti circuiti di corrente nella batteria. Per evitare incidenti, durante l'installazione o la sostituzione della batteria, prestare attenzione a quanto segue: non indossare gioielli e orologi e altri oggetti conduttivi; utilizzare speciali strumenti di isolamento; utilizzare protezioni per il viso; indossare indumenti protettivi isolanti; non capovolgere o inclinare la batteria; scollegare l'interruttore di ingresso della batteria.
- L'ambiente di installazione della batteria deve essere lontano da zone calde e non è consentito utilizzare o tenere la batteria vicino a fonti di incendio. La batteria o le stringhe della batteria non possono essere sottoposte a fiamme, altrimenti è possibile che si verifichino lesioni personali dovute a esplosioni.
- I fattori ambientali influiscono sulla durata della batteria. L'aumento della temperatura ambiente, la scarsa qualità dell'alimentazione e le frequenti scariche di breve periodo riducono la durata della batteria.
- Le batterie devono essere sostituite regolarmente per garantire il normale funzionamento dell'UPS e un tempo di autonomia sufficiente.
- Utilizzare esclusivamente batterie approvate dal fornitore, in quanto potrebbe influire negativamente sul funzionamento del sistema. L'uso di una batteria non approvata dal fornitore annullerà la garanzia.
- Controllare regolarmente le viti delle componenti di collegamento della batteria per assicurarsi che siano ben strette e non allentate. Se le viti si allenteranno, dovranno essere serrate immediatamente.
- Si prega di non cortocircuitare i morsetti positivo e negativo della batteria, altrimenti è possibile che si verifichino scariche elettriche o incendi.
- Non toccare il terminale del cablaggio della batteria. Il circuito della batteria non è isolato dal circuito della tensione di ingresso, e potrebbe causare un pericolo di alta tensione tra il terminale della batteria e la terra.
- Non aprire o danneggiare la batteria, altrimenti è possibile causare cortocircuiti, perdita di acido delle batterie e l'elettrolito presente nelle batterie può causare danni alla pelle e agli occhi. In caso di esposizione all'elettrolito, lavarsi immediatamente con abbondante acqua e recarsi in ospedale per un accertamento.

1.4 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli qui utilizzati hanno il seguente significato.

Simboli	Descrizione
 PERICOLO	Viene utilizzato per avvertire di situazioni di emergenza e di pericolo che, se non evitate, possono portare a gravi lesioni personali o addirittura alla morte.
 ATTENZIONE	Viene utilizzato per avvertire di potenziali situazioni di pericolo che, se non evitate, possono portare ad un certo grado di lesioni personali.
 AVVERTENZA	Viene utilizzato per trasmettere le informazioni di avvertimento di sicurezza dell'apparecchiatura o dell'ambiente, che possono portare danni all'apparecchiatura, perdita di dati, degrado delle prestazioni dell'apparecchiatura o altri risultati che, se non evitati, potrebbero causare risultati indesiderati.
 NOTA	Viene utilizzato per una descrizione più dettagliata delle cose, evidenziando informazioni importanti/cruciali, ecc.

2 Panoramica del prodotto

2.1 Principio di funzionamento

2.1.1 Diagramma schematico

La serie UPS da 40 kVA -120 kVA adotta un sistema online a doppia conversione basata sul controllo digitale completo DSP per fornire ai clienti alta efficienza e alimentazione elettrica ad alta densità di potenza. Il suo diagramma a blocchi funzionali è mostrato in Fig. 2-1.

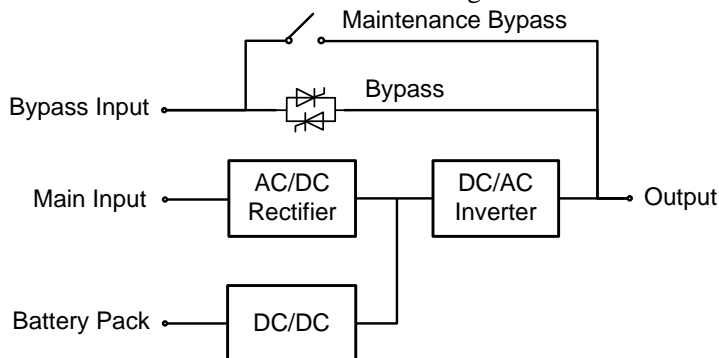


Fig. 2-1 Diagramma schematico

2.1.2 Modalità d'uso

◇ Modalità di alimentazione da rete

La modalità di alimentazione da rete è la normale modalità di funzionamento dell'UPS con il seguente processo di funzionamento principale: la tensione di ingresso della rete alimenta il raddrizzatore di corrente, il quale fornisce la tensione del bus mediante un circuito potenziato, ed è parzialmente utilizzata per caricare la batteria mediante un caricabatterie DC/DC, e parzialmente invertita alla tensione AC in uscita da un inverter per fornire un'alimentazione AC di alta qualità, continua e ininterrotta. Il principio di funzionamento della modalità di alimentazione da rete è mostrato in Fig. 2-2.

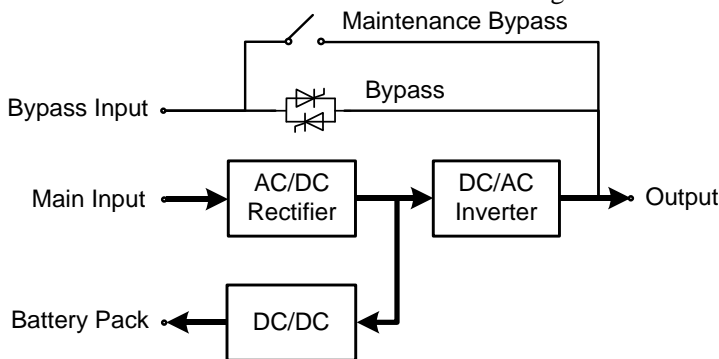


Fig. 2-2 Diagramma schematico della modalità di alimentazione di rete

◇ Modalità bypass

In caso di guasto dell'inverter, sovraccarico dell'inverter o passaggio manuale allo stato di bypass e altri guasti o operazioni, l'UPS commuterà l'uscita di potenza dall'inverter al bypass e l'alimentazione di bypass fornirà direttamente l'alimentazione al carico. In modalità bypass, l'alimentazione del carico non è protetta dall'UPS, il che può portare a un'interruzione di corrente se l'ingresso del bypass è anomalo.

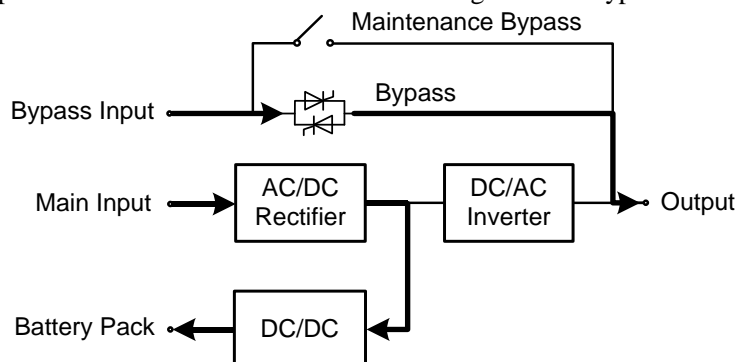


Fig. 2-3 Diagramma schematico della modalità bypass

◇ Modalità batteria

Quando l'alimentazione di rete è anormale, l'UPS passa automaticamente alla modalità batteria. In questo momento, l'unità di potenza otterrà l'energia dalla batteria, aumenterà la tensione attraverso il circuito booster, e poi fornirà la tensione AC in uscita al carico attraverso l'inverter, fornendo al carico un'alimentazione AC continua e ininterrotta di alta qualità. Il principio di funzionamento della modalità batteria è mostrato nella Fig. 2-4.

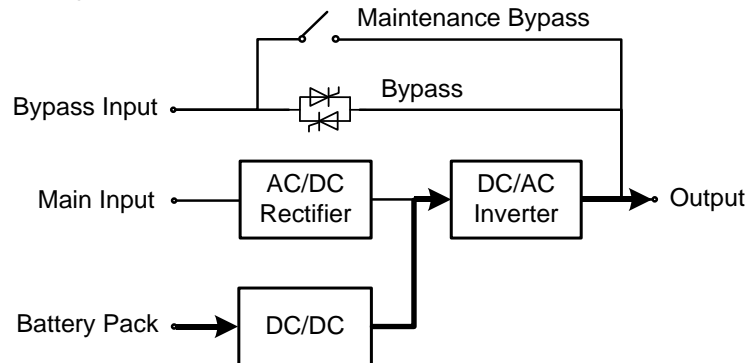


Fig. 2-4 Schema della modalità batteria

◇ Modalità bypass di manutenzione

Se è necessario per la manutenzione e la riparazione dell'UPS, l'interruttore di bypass di manutenzione può essere chiuso. L'UPS funziona in modalità bypass di manutenzione e fornisce l'alimentazione attraverso la linea di bypass di manutenzione piuttosto che attraverso l'unità di alimentazione principale. In questo momento, l'unità sostituibile nella macchina può essere sottoposta a manutenzione. Il principio di funzionamento del modo bypass di manutenzione è mostrato in Fig. 2-5.

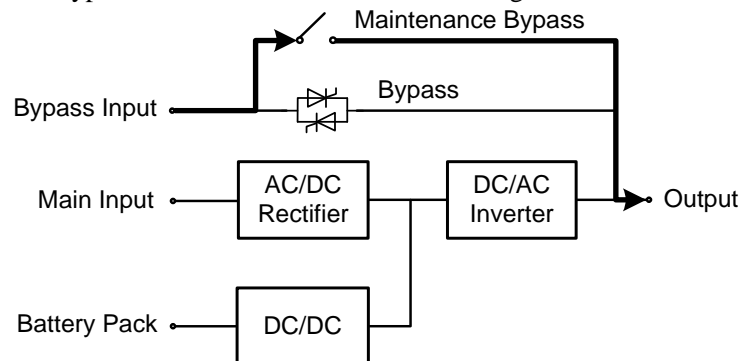


Fig. 2-5 Schema del sistema bypass di manutenzione

◇ Modalità ECO

La modalità ECO è la modalità di funzionamento economico dell'UPS, che può essere impostata tramite interfaccia LCD. In modalità ECO, quando la tensione di ingresso del bypass rientra nel range di tensione ECO, l'alimentazione viene fornita dal bypass e l'inverter è in stato di standby. Quando la tensione di ingresso del bypass supera il range di tensione ECO, l'alimentazione viene fornita al carico dall'inverter piuttosto che dal bypass. Sia con il bypass che con l'inverter, il raddrizzatore è acceso e il caricabatterie esegue il compito appunto di caricare le batterie. Il sistema ha una maggiore efficienza in modalità ECO. Il principio di funzionamento della modalità ECO è mostrato in figura 2-6.

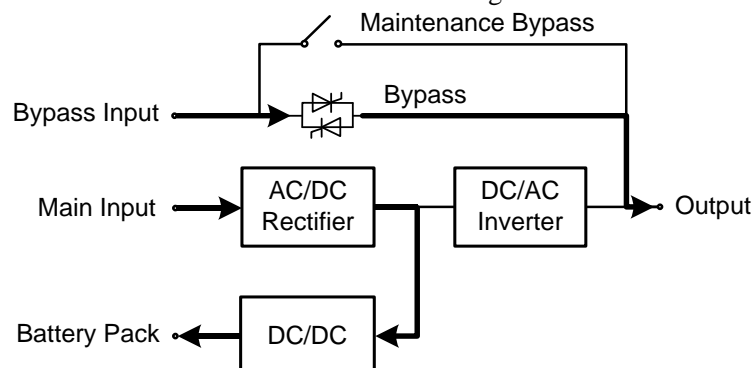


Fig. 2-6 Diagramma schematico della modalità ECO di manutenzione

2.2 Struttura del sistema

2.2.1 Struttura del sistema UPS da 40 kVA / 60 kVA

L'aspetto dell'UPS da 40 kVA / 60 kVA è mostrato in Fig. 2-7.

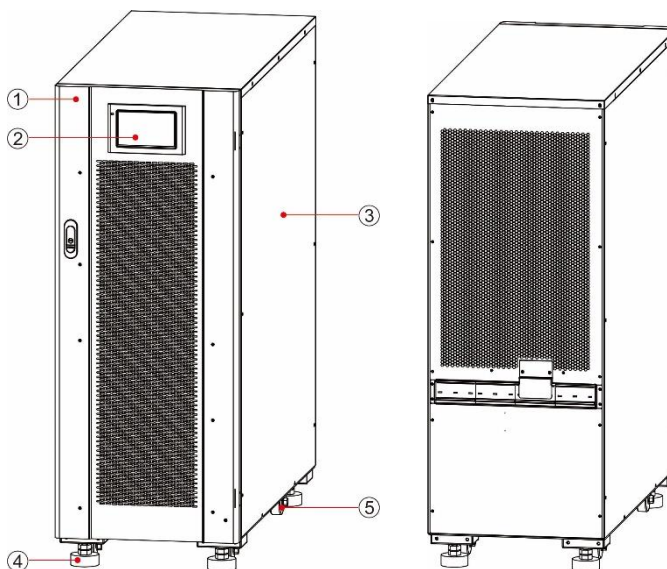


Fig. 2-7 Aspetto dell'UPS da 40/60 kVA

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|--------|
| 1 Sportello anteriore | 2 Unità di monitoraggio display | 3 Case |
| 4 Piede di supporto | 5 Ruote | |

I componenti funzionali dell'UPS da 40kVA/60kVA sono mostrati in Fig. 2-8 e Fig. 2-9. La Fig. 2-8 mostra lo stato dell'UPS il cui pannello della porta anteriore è aperto. Nelle figure viene utilizzato un UPS da 60 kVA come esempio, e un UPS da 40 kVA ha un unico modulo di potenza.

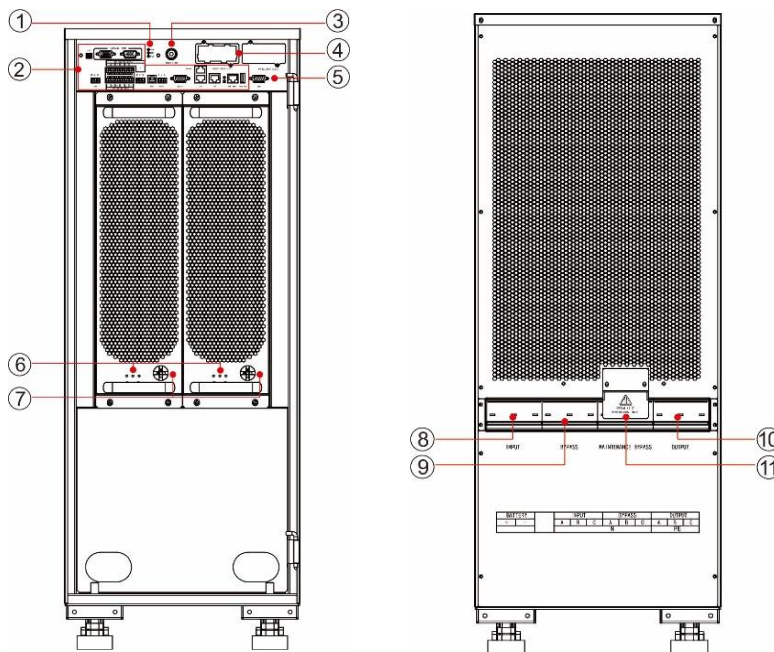


Fig. 2-8 Componenti funzionali dell'UPS da 40/60 kVA (fronte)

Fig. 2-9 Componenti funzionali dell'UPS da 40/60 kVA (retro)

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1 Spia luminosa di stato del sistema | 2 Interfaccia di comunicazione | 3 Pulsante di avviamento a freddo |
| 4 Slot per Smart card | 5 Interfaccia di monitoraggio dell'unità di display | 6 Indicatori luminosi del modulo di potenza |
| 7 Interruttore per l'unità di potenza | 8 Interruttore di ingresso di rete | 9 Interruttore di bypass |

- 10 Interruttore di uscita
- 11 Interruttore di bypass di manutenzione

Indicatori luminosi

Le spie luminose dell'unità di potenza comprendono la spia di funzionamento, la spia di allarme e la spia di guasto da sinistra a destra.

2.2.2 Struttura del sistema UPS da 80 kVA / 120 kVA

La figura 2-10 mostra l'aspetto dell'UPS da 80 kVA/120 kVA. La figura dell'UPS da 120 kVA viene utilizzata come esempio, mentre un UPS da 80 kVA è più stretto.

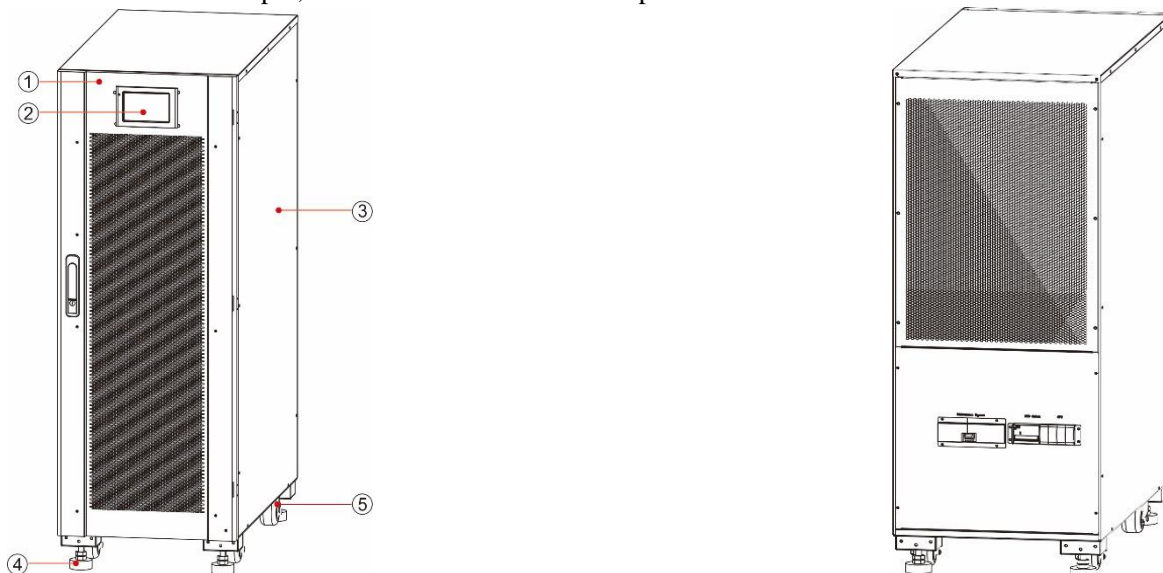
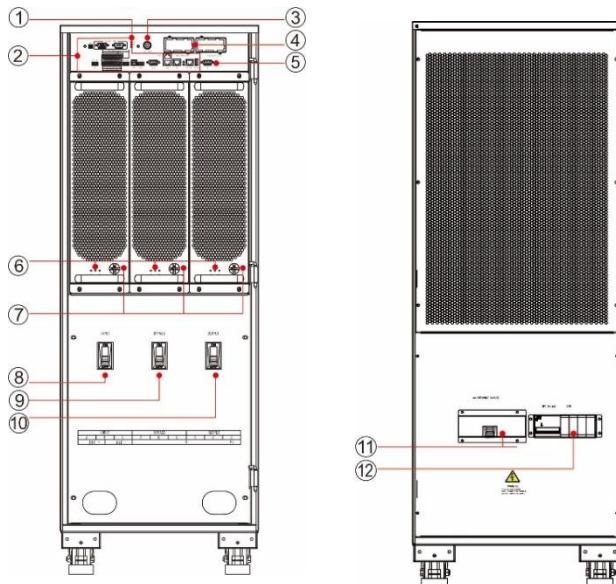


Fig. 2-10 Caratteristiche 80/120 kVA UPS

- 1 Sportello anteriore
- 2 Unità di monitoraggio display
- 3 Case
- 4 Piede di supporto
- 5 Ruote



I componenti funzionali dell'UPS da 80 kVA/120 kVA sono mostrati in Fig. 2-11 e Fig. 2-12. La Fig. 2-11 mostra lo stato dell'UPS il cui pannello della porta anteriore è aperto. La figura dell'UPS da 120 kVA viene utilizzata come esempio, e un UPS da 80 kVA ha due moduli di potenza.

Fig. 2-11 11 Componenti funzionali dell'UPS da 120 kVA (fronte)

Fig. 2-12 Componenti funzionali dell'UPS da 120 kVA (retro)

- 1 Spia luminosa di stato del sistema
- 2 Interfaccia di comunicazione
- 3 Pulsante di avviamento a freddo

4	Slot per Smart card	5	Interfaccia dell'unità di monitoraggio display	6	Indicatori luminosi del gruppo di continuità
7	Interruttore per l'unità di potenza	8	Interruttore di ingresso di rete	9	Interruttore di ingresso bypass
10	Interruttore di uscita	11	Interruttore di bypass di manutenzione	12	Protettore da sovratensioni

2.3 Accessori opzionali

Sono previsti vari accessori opzionali per gli UPS della serie 40 - 120 kVA, come indicato nella Tabella 2-1, per soddisfare le diverse esigenze di configurazione degli utenti.

Tabella 2-1 Accessori opzionali per UPS da 40 - 120 kVA

Accessori opzionali	Funzione
Scheda Wi-Fi	Viene utilizzata per ottenere il monitoraggio remoto attraverso la rete Wi-Fi, compreso il monitoraggio dello stato di funzionamento, il rilascio di comandi di emergenza, la segnalazione di informazioni di sistema e altre funzioni.
Scheda GPRS	Viene utilizzata per ottenere il monitoraggio remoto attraverso la rete dati GPRS, compreso il monitoraggio dello stato di funzionamento, il rilascio di comandi di emergenza, la segnalazione di informazioni di sistema e altre funzioni.
Scheda SNMP	Si usa per ottenere il monitoraggio remoto attraverso la rete via cavo, compreso il monitoraggio dello stato di funzionamento, il rilascio di segnalazioni di emergenza, la segnalazione di informazioni di sistema e altre funzioni.
Scheda 4G	Si usa per ottenere il monitoraggio remoto attraverso la rete dati 4G, compreso il monitoraggio dello stato di funzionamento, il rilascio di segnalazioni di emergenza, la segnalazione di informazioni di sistema e altre funzioni.
Monitoraggio della batteria	Si usa per controllare la tensione e la temperatura della singola batteria e la carica e la scarica della stringa di batteria, e comunica con il computer tramite il protocollo di comunicazione MODBUS.
Sensore di temperatura della batteria	Viene utilizzato per rilevare la temperatura della batteria, compensare la tensione di carica in base alla variazione della temperatura ambiente della batteria e prolungare la durata della batteria.
Cavo di collegamento in parallelo	Viene utilizzato per il collegamento di tutti i sistemi UPS per il funzionamento in parallelo.
Bus LBS	Viene utilizzato per la trasmissione del segnale di sincronizzazione del bus del sistema a doppio bus.

3 Installazione

3.1 Preparazione all'installazione

3.1.1 Preparazione del luogo

Peso e dimensioni

Assicurarsi che il terreno o la piattaforma di installazione possa sopportare il peso dell'UPS, della batteria e del porta batterie. Il peso della batteria e del porta batterie deve essere calcolato in base alle effettive condizioni d'uso. Il peso e le dimensioni dell'installazione dell'UPS sono indicati nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1 Peso e dimensioni dell'installazione dell'UPS

Modello	Dimensioni (W x D x H)	Peso
40 kVA	360 mm × 850 mm × 950 mm	95 kg
60 kVA	360 mm × 850 mm × 950 mm	125 kg
80 kVA	360 mm × 850 mm × 1200 mm	157 kg
120 kVA	440 mm × 850 mm × 1200 mm	192 kg

Ambiente di installazione

- Non installare l'UPS in ambienti ad alta, bassa temperatura o umidi che superino le specifiche tecniche (vedi Capitolo 8 Parametri tecnici per le specifiche ambientali).
- Tenere l'UPS lontano da fonti di acqua, fonti di calore e materiali infiammabili ed esplosivi. Evitare di installare l'UPS in ambienti con luce solare diretta, polvere, gas volatili, sostanze corrosive o con salinità in eccesso. È severamente vietato installare l'UPS nell'ambiente di lavoro con polvere metallica conduttiva.
- Se l'UPS è installato in un locale a tenuta d'aria senza ventilazione, deve essere dotato di un sistema di condizionamento per garantire una temperatura ambiente stabile. La capacità di raffreddamento dell'aria condizionata deve essere maggiore della somma delle fonti di riscaldamento della stanza. La capacità massima di riscaldamento di questo UPS di serie è pari al 5% del valore di potenza nominale.

Spazio libero

Intorno all'armadio deve essere riservato un certo spazio per il funzionamento e la ventilazione. Riservare almeno 450 mm di spazio per la ventilazione e il funzionamento nella parte anteriore, almeno 300 mm di spazio per il funzionamento nella parte superiore e almeno 300 mm di spazio per la ventilazione nella parte posteriore.

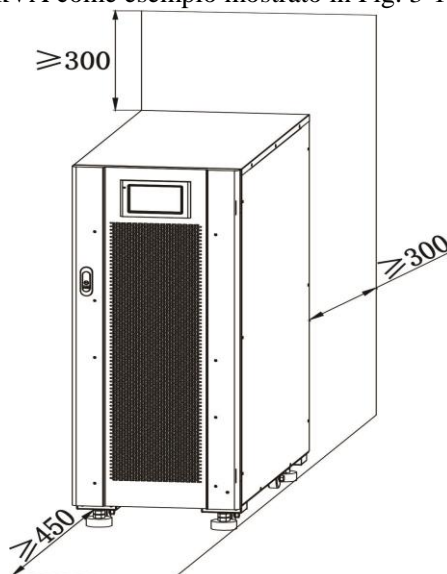



Fig. 3-1 Spazio libero dell'UPS da 40 kVA (mm)

3.1.2 Strumenti di installazione

	PERICOLO
	Per garantire la sicurezza, gli strumenti di installazione per il funzionamento sotto tensione devono essere isolati.

Gli attrezzi di installazione che possono essere utilizzati nel processo di installazione sono indicati nella Tabella 3-2 e utilizzati secondo le necessità.

Tabella 3-2 Utensili di installazione

Nome dell'utensile	Funzione principale	Nome dell'utensile	Funzione principale
Carrello elevatore	Manipolazione	Chiodo martello	Battere, installare e rimuovere i componenti
Scala a spina di pesce	Funzionamento in posti alti	Martello di gomma	Battere e installare i componenti
Amperometro a clip	Rilevamento della corrente	Trapano a percussione, punta a percussione	Trapano
Multimetro	Controllare il collegamento elettrico e i parametri elettrici	Nastro isolante	Isolamento elettrico
Cacciavite a croce	Vite di fissaggio	Tubi termorestringenti	Isolamento elettrico
Strumento di livellamento	Livellamento	Pistola termica	Tubi termorestringenti
Chiave inglese isolata	Serrare e allentare i bulloni	Coltello da elettricista	Spelatura del filo
Chiave dinamometrica isolata	Serrare e allentare i bulloni	Fascetta	<i>Bundle</i>
Pinza per crimpare	Cc terminale pressato a freddo	Guanti da lavoro in pelle	Proteggere le mani dell'operatore
Morsetto idraulico	Morsetto a morsetto OT	Guanti antistatici	Antistatico
Pinza diagonale	Cavi a taglio	Guanti isolanti	Isolamento
Spellafili	Spellatura del filo	Scarpe protettive isolate	Proteggere l'operatore

3.1.3 Preparazione dei cavi di alimentazione

Le dimensioni consigliate dei cavi sono riportate nella Tabella 3-3, i requisiti dei terminali dei cavi sono riportati nella Tabella 3-4 e le configurazioni consigliate degli interruttori di ingresso-uscita sono riportate nella Tabella 3-5.

Tabella 3-3 Dimensioni consigliate dei cavi

Elemento		40 kVA	60 kVA	80 kVA	120 kVA
Ingresso di rete	Corrente di ingresso di rete (A)	71	107	142	213
	Diametro consigliato (mm ²)	A/B/C/N	4×16	4×35	4×50
Ingresso bypass	Corrente di ingresso bypass (A)	61	91	122	182
	Diametro consigliato (mm ²)	A/B/C/N	4×16	4×25	4×35
Uscita	Corrente di uscita (A)	61	91	122	182
	Diametro consigliato (mm ²)	A/B/C/N	4×16	4×25	4×35
Ingresso batteria	Corrente di scarica di 32 batterie da 12V (A)	110	164	219	329
	Diametro consigliato (mm ²)	BAT+/BAT-/N	3×35	3×70	3×95

Elemento			40 kVA	60 kVA	80 kVA	120 kVA
Cavo di messa a terra	Diametro consigliato (mm ²)	PE	1×16	1×16	1×25	1×50

 **Note**

I cavi raccomandati nella Tabella 3-3 sono applicabili solo alle seguenti condizioni:

- Metodo di posa: installato a parete o a pavimento (IEC60364-5-52)
- Temperatura ambiente: 0 - 30 °C
- La perdita di tensione AC è inferiore al 3%, la perdita di tensione DC è inferiore all'1%. I cavi CC e AC della tabella non sono lunghi più di 20 m e per UPS da 60 kVA ~ 120 kVA, i cavi CA non sono lunghi più di 30 m e i cavi CC non sono superiori a 40 m.
- Cavo con nucleo in rame a 90°C
- Quando il principale e il bypass sono uguali, il cavo di ingresso è configurato secondo il cavo di ingresso della rete.
- Il valore di corrente nella tabella si riferisce ai dati ottenuti alla tensione nominale 380V. Il valore di corrente deve essere moltiplicato per 0,95 per la tensione nominale 400V, e 0,92 per la tensione nominale 415 V.
- Quando il carico principale è un carico non lineare, la sezione della linea deve essere aumentata di 1,5-1,7 volte.


	ATTENZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> • Quando si selezionano i terminali OT e i terminali DT, seguire scrupolosamente le specifiche dei parametri come indicato nella Tabella 3-4 per evitare cortocircuiti. • Quando si collega il cavo di alimentazione, rispettare il momento di torsione, indicato nella tabella 3-4 per garantire la tenuta dei terminali, per evitare potenziali pericoli per la sicurezza.

Tabella 3-4 Requisiti dei terminali dei cavi

Modello	Interfaccia Descrizione	Modalità di collegamento	Specifiche dei bulloni	Foro per bulloni	Serraggio
40 kVA	Ingresso di rete	Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13 N·m
60 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
80 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
120 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M10	11 mm	27 N·m
40 kVA	Ingresso bypass	Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13 N·m
60 kVA		Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13 N·m
80 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
120 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M10	11 mm	27 N·m
40 kVA	Ingresso batteria	Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
60 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
80 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m

Modello	Interfaccia Descrizione	Modalità di collegamento	Specifiche dei bulloni	Foro per bulloni	Serraggio
120 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M10	11 mm	27 N·m
40 kVA	Uscita	Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13 N·m
60 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
80 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M8	9 mm	13 N·m
120 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M10	11 mm	27 N·m
40 kVA	Messa a terra di protezione	Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13N·m
60 kVA		Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13N·m
80 kVA		Crimpatura del cavo con terminale OT	M8	9 mm	13N·m
120 kVA		Crimpatura del cavo con terminale DT	M10	11 mm	27N·m

120 kVA Crimpatura del cavo con morsetto DT M10 11 mm 27N-m


Tabella 3-5 Configurazioni degli interruttori di ingresso-uscita

Interruttore ingresso-uscita	40 kVA	60 kVA	80 kVA	120 kVA
Interruttore di ingresso di rete (configurazione standard)	100 A / 3P	125 A / 3P	160 A / 3P	250 A / 3P
Interruttore di ingresso bypass (configurazione standard)	100 A / 3P	125 A / 3P	160 A / 3P	250 A / 3P
Interruttore di uscita (configurazione standard)	100 A / 3P	125 A / 3P	160 A / 3P	250 A / 3P
Interruttore di ingresso batteria (suggerito)	DC 160 A / 3P	DC 200 A / 3P	DC 250 A / 3P	DC 400 A / 3P

Note

- L'interruttore di ingresso di rete, l'interruttore di ingresso di bypass e l'interruttore di uscita sono installati in questo prodotto come configurazione standard.
- Poiché l'UPS è un dispositivo di corrente di dispersione di considerevole entità, si sconsiglia l'installazione di interruttori con funzione di protezione differenziale.

3.1.4 Disimballaggio

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • L'apparecchiatura deve essere maneggiata da personale esperto. • Maneggiare l'attrezzatura e il dispositivo con cura. Qualsiasi impatto o caduta può causare danni all'apparecchiatura.

Procedure:

Fase 1: assicurarsi che la confezione dell'UPS non sia danneggiata. In caso di danni durante il trasporto, si prega di informare immediatamente il fornitore.

Fase 2: utilizzare il carrello elevatore a forca per trasportare l'attrezzatura nel luogo designato.

Fase 3: rimuovere l'imballaggio esterno e rimuovere la schiuma tampone.

Fase 4: rimuovere il sacchetto antiumidità.

Fase 5: controllare se l'attrezzatura è integra.

Ispezionare l'aspetto dell'UPS e verificare se l'UPS si è danneggiato durante il trasporto. In caso affermativo, informare immediatamente il fornitore. Controllare se gli accessori allegati sono completi e corretti secondo la lista di imballaggio. Se gli accessori sono incompleti o il modello non è conforme ai requisiti, effettuare tempestivamente la registrazione in loco e contattare immediatamente l'azienda o l'ufficio locale.

Fase 6: dopo aver confermato che l'attrezzatura è in buone condizioni, rimuovere il supporto angolare a forma di L fissato al pallet per il fissaggio dell'armadio, come mostrato in Fig. 3-2.

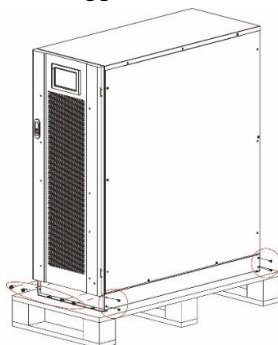


Fig. 3-2 Rimozione supporto angolare a L

Fase 7: girare la chiave in senso antiorario per sollevare i quattro piedi di supporto nella parte inferiore dell'UPS fino ad avere tutte e quattro le ruote nella parte inferiore dell'armadio a terra in modo uniforme e i piedi di supporto completamente sospesi. Vedere Fig. 3-7.

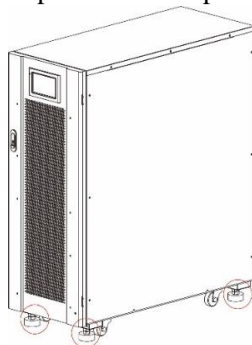


Fig. 3-3 Regolazione verso l'alto dei piedi di supporto

Fase 8: utilizzare il carrello elevatore automatico o altre attrezzature per scaricare la macchina e spostare l'attrezzatura nella posizione di installazione.

3.2 Installazione del sistema UPS singolo

3.2.1 Installazione dell'UPS

Procedure di installazione:

Fase 1: girare la chiave in senso orario per abbassare i quattro piedi di supporto nella parte inferiore dell'UPS fino a quando tutte e quattro le ruote nella parte inferiore dell'armadio sono sospese e l'apparecchiatura è completamente sostenuta dai quattro supporti.

Fase 2: controllare il livello dell'armadio con lo strumento di livellamento. In caso contrario, continuare a regolare i piedi di supporto fino a raggiungere lo stato di livello.

3.2.2 Installazione componenti di serraggio

I componenti di serraggio sono installati per la resistenza alle vibrazioni e agli urti e possono essere installati in modo selettivo a seconda dell'ambiente di installazione. La procedura di installazione specifica è la seguente:

Fase 1: determinare la posizione di installazione e posizionare la superficie di montaggio secondo il diagramma delle dimensioni dei fori. La dimensione del foro è mostrata in Fig. 3-4 e Fig.

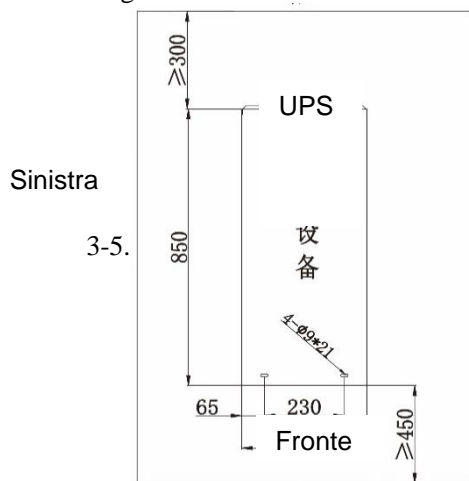


Fig. 3-4 Dimensione del foro di 40/60/80 kVA

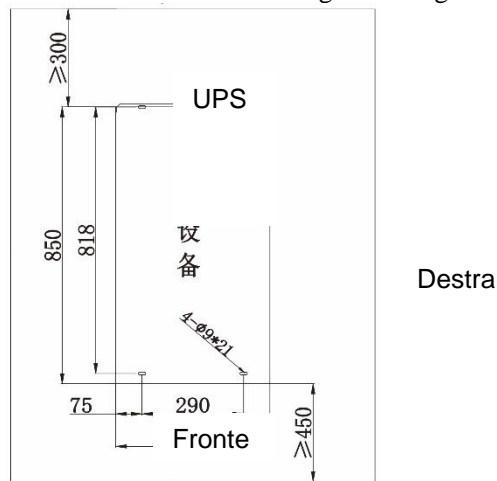


Fig. 3-5 Dimensione del foro di 120 kVA

Fase 2: installare selettivamente i fori per i bulloni ad espansione e i bulloni ad espansione in base alle condizioni del sito di fondazione dell'installazione.

Fase 3: maneggiare l'UPS nella posizione di installazione con il rullo.

Fase 4: girare la chiave in senso orario per abbassare i quattro piedi di supporto nella parte inferiore dell'UPS fino a quando tutte le quattro ruote nella parte inferiore dell'armadio sono sospese e l'apparecchiatura è completamente sostenuta dai quattro piedi di supporto.

Fase 5: aprire lo sportello anteriore e rimuovere il pannello di copertura di distribuzione, Fig. 3-6/7

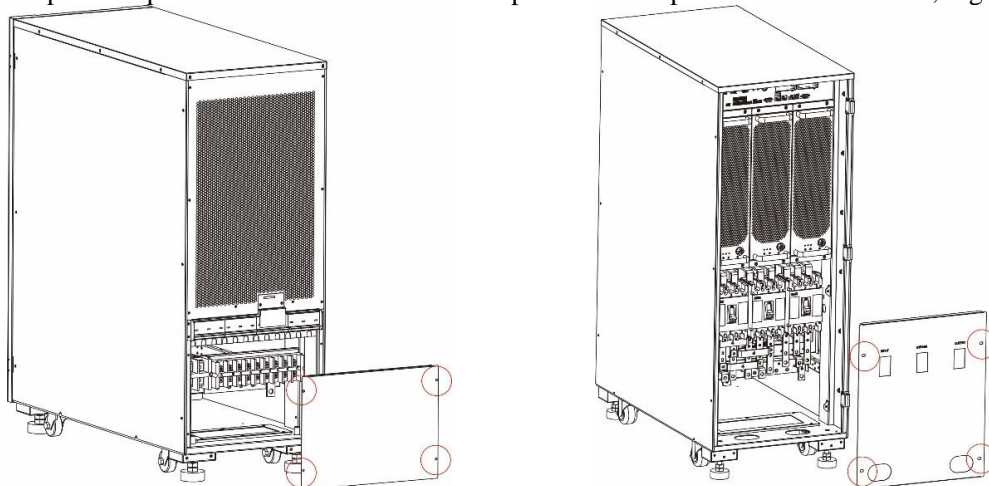


Fig. 3-6 Rimuovi la copertura
(40/60 kVA)

Fig. 3-7 Rimuovi copertura
(80/120 kVA)

Fase 6: fissare i componenti all'armadio con 8 viti M6 e 4 viti M12, come mostrato in Fig.

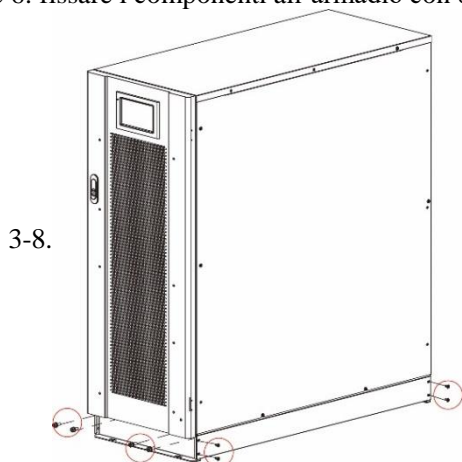


Fig. 3-8 Fissare i componenti di serraggio sulla custodia

Fase 7: mettere a punto l'armadio in modo che i bulloni ad espansione siano allineati con i quattro fori.

Fase 8: fissare a terra i componenti di serraggio nella parte anteriore e posteriore con 4 bulloni ad espansione M12x60.

Fase 9: chiudere lo sportello anteriore e rimettere il pannello di copertura dell'unità di distribuzione.

3.2.3 Installazione Batterie

Per i metodi di installazione della batteria, fare riferimento alle istruzioni per l'installazione della stessa. Dopo l'installazione della batteria, controllare il voltaggio di una singola batteria, range normale: 10,5 V -13,5 V; Controllare la differenza di tensione tra le singole celle di una batteria in serie, generalmente non più del 5%. In caso contrario, caricare o sostituire la batteria.

3.2.4 Collegare i cavi di alimentazione

- Fase 1: rimuovere la lastra di copertura dell'unità di distribuzione (80kVA/120kVA si deve prima aprire lo sportello anteriore), come mostrato in Fig. 3-6 e Fig. 3-7.
- Fase 2: collegare i cavi di alimentazione.

La posizione del cablaggio e il percorso del cavo di alimentazione nella parte inferiore dell'armadio sono mostrati in Fig. 3-9 e Fig. 3-10.

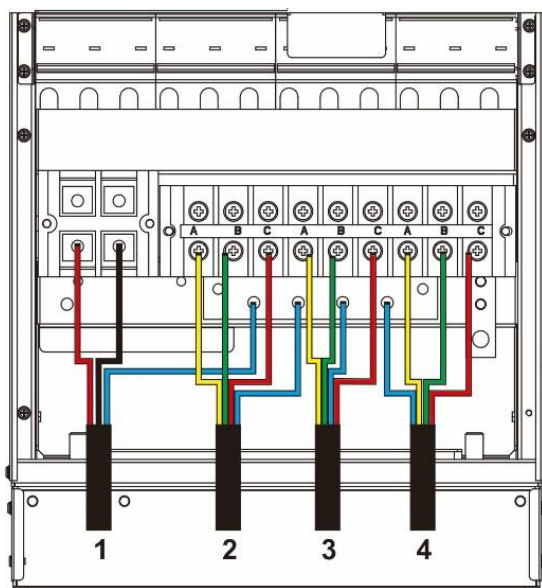


Fig. 3-9 Cablaggio cavo alimentaz. (40/60 kVA)

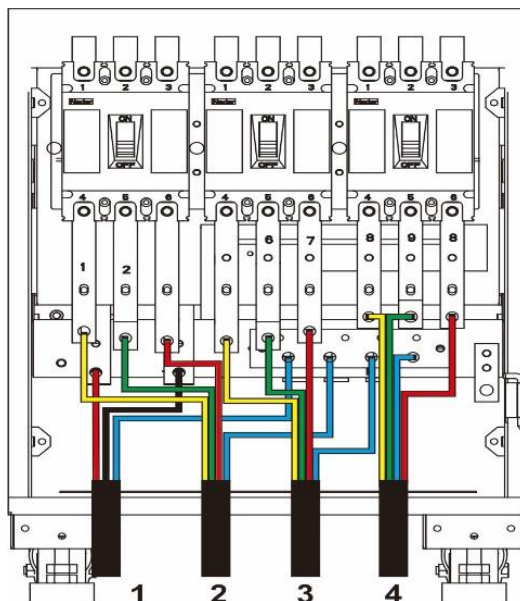



Fig. 3-10. Cablaggio cavo aliment.(80/120 kVA)

- 1 Cavo di ingresso batteria 2 Cavo di ingresso di rete 3 Cavo di ingresso bypass
- 4 Cavo di uscita

• Collegamento del cavo della batteria

AVVERTENZA	
	<ul style="list-style-type: none"> La tensione della batteria può essere fatale. Osservare le istruzioni di sicurezza durante il collegamento dei cavi. Selezionare il numero totale di batterie da 30 a 46 (numero pari) e il numero di stringhe di batterie positive e negative deve essere costante. Le stringhe di batterie positive e negative devono essere dotate di un interruttore a 3 canali con protezione di corrente limitata. Durante il cablaggio, assicurarsi che la polarità del cavo che collega il morsetto della batteria all'interruttore della batteria e l'interruttore della batteria al morsetto dell'UPS sia corretta.

La modalità di collegamento di riferimento delle stringhe di batteria è mostrata nella Fig. 3-11, dove la linea N della batteria è il potenziale di riferimento che conduce dal punto di collegamento al centro delle stringhe di batteria + e -

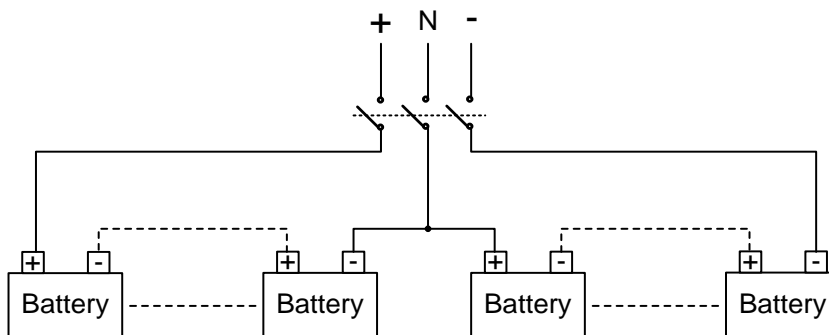


Fig. 3-11 Schema di collegamento delle stringhe di batteria

Collegare il cavo di alimentazione della batteria al +, N e - del morsetto di distribuzione della batteria, come mostrato in Fig. 3-12 e Fig. 3-13.

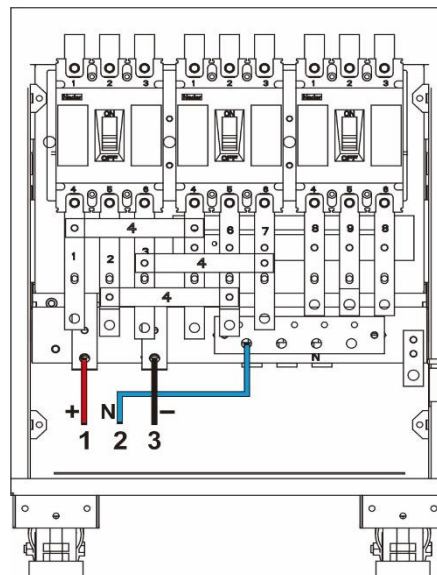
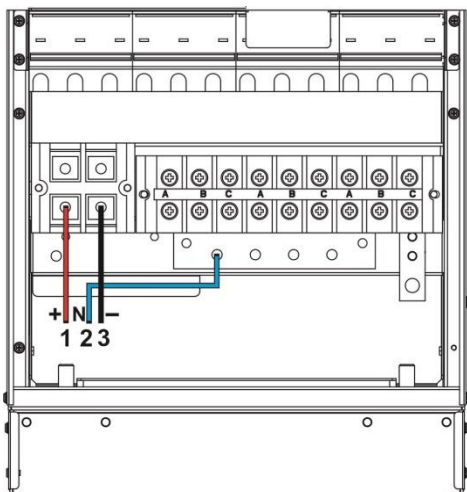


Fig. 3-12 Collegamento cavo batteria (40/60 kVA)

Fig. 3-13 Collegamento cavo batteria (80/120 kVA)

- 1 Batteria input + 2 Batteria input N 3 Batteria input -

Collegamento del cavo d'ingresso AC

◊ Alimentazione diversa per la rete principale e bypass

Prima di eseguire le seguenti operazioni, misurare con un multimetro per assicurarsi che i terminali trifase

Fig. 3-18 Collegare cavo di ingresso (40/60 kVA)

- 1 Input A
- 2 Input B

- Collegamento del cavo di uscita AC

Collegare i cavi di uscita in successione ai morsetti di distribuzione di uscita A, B, C e N, come mostrato nelle Fig. 3-20 e Fig. 3-21.

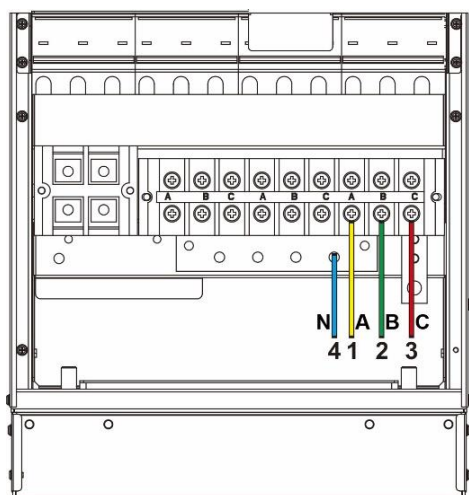


Fig.3-20 Collegare cavo di uscita AC (40/60 kVA)

- 1 Output A
- 4 Output N

- 2 Output B

- 3 Output C

Fig. 3-19 Collegare cavo d'ingresso (80/120 kVA)

- 3 Input C
- 4 Input N

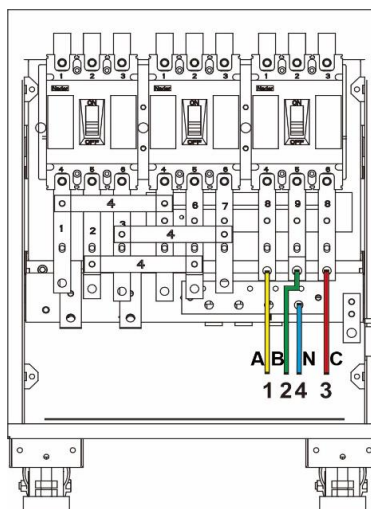


Fig. 3-21 Collegare cavo di uscita AC (80/120 kVA)

3.2.5 Collegare il cavo di messa a terra

Collegare il cavo di messa a terra dell'UPS come illustrato nelle Fig. 3-22 e Fig. 3-23. Sul lato sinistro è riservata anche un'ulteriore porta di messa a terra M8.

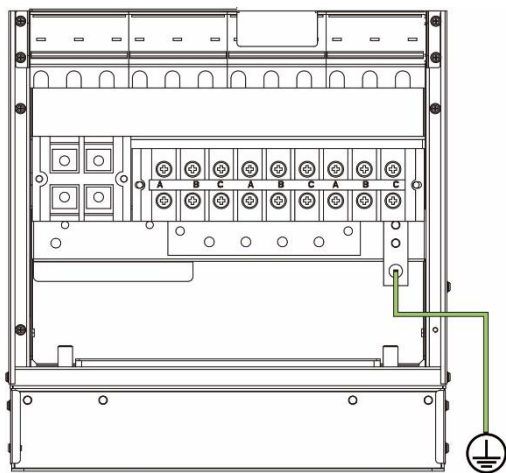


Fig. 3-22 Collegare cavo di messa a terra (40/60 kVA)

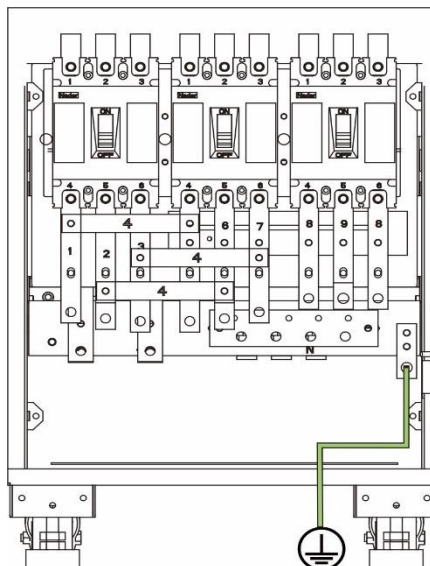


Fig. 3-23 Collegare cavo di messa a terra (80/120 kVA)

3.2.6 Interfaccia del segnale di comunicazione

Caratteristiche generali

L'UPS della serie 40 - 120 kVA integra slot di comunicazione, porta di rete FE, interfaccia RS485, interfaccia di funzionamento in parallelo, interfaccia LBS, accesso di base a dry contact e altre interfacce di segnale di comunicazione.

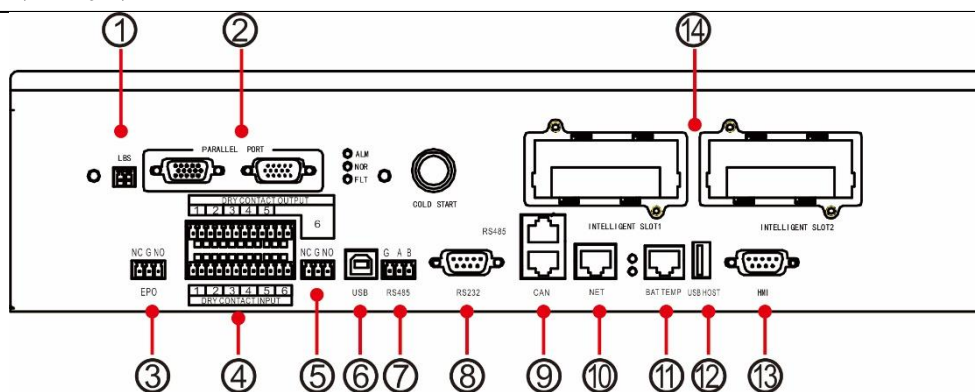


Fig. 3-24 Componenti funzionali e interfacce di segnale di comunicazione

- | | | | | | |
|----|-------------------------|----|---|----|---------------------------------|
| 1 | Interfaccia LBS | 2 | Interfaccia di funzionamento in parallelo | 3 | Interfaccia EPO |
| 4 | Interfaccia dry contact | 5 | Interfaccia dry contact (HV) | 6 | Interfaccia USB |
| 7 | Interfaccia RS485 | 8 | Interfaccia RS232 | 9 | Interfaccia rilevatore batteria |
| 10 | Interfaccia NET | 11 | Interfaccia sensore temperatura batteria | 12 | Interfaccia dispositivo USB |
| 13 | Interfaccia display | 14 | Slot per smart card | | |

Interfaccia di funzionamento parallelo e l'interfaccia LBS

Quando è necessario il funzionamento in parallelo, il cavo di controllo del funzionamento in parallelo deve essere utilizzato per collegare l'interfaccia di collegamento in parallelo di ogni singolo UPS in modo circolare, e non è necessaria alcuna connessione per il singolo UPS. LBS è utilizzato nel sistema a doppio bus per elaborare le informazioni di comunicazione di due sistemi UPS. Le funzioni specifiche sono indicate nella Tabella 3-6.

Tabella 3-6 Funzione dell'interfaccia di funzionamento in parallelo e dell'interfaccia LBS

Serigrafia del pannello	Descrizione
PORTA PARALLELA	Interfaccia del segnale <i>inter host parallel</i> . Quando più UPS sono collegati in parallelo, l'interfaccia di funzionamento in parallelo di ciascun UPS deve essere collegata con cavi di controllo del funzionamento in parallelo. N cavi di controllo del funzionamento in parallelo sono utilizzati per collegare N UPS, in modo da garantire che ogni UPS sia collegato con almeno due cavi di controllo del funzionamento in parallelo e migliorare l'affidabilità del funzionamento in parallelo.
LBS	LBS è utilizzato nel sistema a doppio bus per bilanciare la frequenza di uscita e la fase di ciascun sistema nell'impianto a doppio bus per garantire il passaggio tra due bus.

Interfaccia dry contact

Attraverso l'interfaccia dry contact dell'UPS è possibile realizzare funzioni quali il monitoraggio dello stato del dispositivo esterno, la gestione del sistema di batterie, la segnalazione di allarme al dispositivo esterno e lo spegnimento di emergenza a distanza. L'interfaccia a dry contact dell'apparecchiatura può essere personalizzata. L'impostazione predefinita è nessuna. Il dry contact definito dall'utente e le funzioni corrispondenti sono indicati nella Tabella 3-7.

Tabella 3-7 Funzione del dry contact

Dry contact	Descrizione del segnale	Descrizione dello stato	Descrizione della funzione
Ingresso dry contact DI_1~DI_6	Guasto della batteria	È aperto nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato di messa a terra della batteria. In caso di guasto a terra, l'UPS emette un allarme.
	Modello di macchina ad olio	È aperto nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato di funzionamento della macchina ad olio. In modalità macchina ad olio UPS migliora la relativa adattabilità.
	Stato dell'interruttore della batteria	È aperto nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato. L'UPS emette un allarme quando l'interruttore della batteria è scollegato.
	Stato degli interruttori di uscita dell'armadio di distribuzione	È chiuso nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato. L'UPS darà un allarme quando l'interruttore di uscita del quadro di distribuzione è scollegato.
	Stato dell'interruttore di manutenzione dell'armadio di distribuzione	È aperto nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato. L'UPS passa al bypass e dà un allarme quando l'interruttore di manutenzione dell'armadio di distribuzione è scollegato.
	Stato dell'interruttore di bypass dell'armadio di distribuzione	È chiuso nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato. L'UPS darà un allarme quando l'interruttore di bypass del quadro di distribuzione è scollegato.
	Stato del parafulmine AC	È chiuso nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato. L'UPS darà un allarme in caso di guasto del parafulmine.
	Surriscaldamento del trasformatore esterno	È aperto nello stato iniziale.	N/A per questo tipo di apparecchiatura
Dry contact in uscita DO_1~DO_6	Allarme di emergenza	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se l'uscita ha l'avviso di guasto della macchina.
	Allarme secondario	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se l'uscita ha un allarme di non guasto della macchina.
	Alimentazione in bypass	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se l'uscita è dall'alimentazione di bypass.
	Alimentazione a batteria	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se l'uscita proviene dall'alimentazione a batteria.
	Batteria scarica DOD	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato se l'uscita è a batteria scarica

Dry contact	Descrizione del segnale	Descrizione dello stato	Descrizione della funzione
	Batteria scarica EOD	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se lo scaricamento della batteria in uscita è stato completato.
	Controllo della macchina dell'olio	È chiuso nello stato iniziale.	Quando l'ingresso di rete è anormale, il segnale di avvio viene inviato alla macchina dell'olio in modalità batteria.
	L'interruttore della batteria è scattato	È chiuso nello stato iniziale.	Prima che l'EOD della batteria sia disattivato, agire per scollegare il disgiuntore per la protezione della batteria.
	Guasto del bypass	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se il bypass di uscita si guasta.
	Guasto del ventilatore	È chiuso nello stato iniziale.	Informazioni di stato che indicano se il ventilatore di uscita si guasta.
	Suddivisione temporale Off	È chiuso nello stato iniziale.	In caso di mancanza di alimentazione sia nel circuito principale che nel bypass, la batteria fornisce l'alimentazione al DOD e viene emesso un segnale di azione.
Spegnimento d'emergenza (EPO)	Interfaccia di segnale NC di arresto d'emergenza	È chiuso nello stato iniziale.	Rilevamento dello stato di spegnimento d'emergenza
	Estremità comune G		
	Spegnimento d'emergenza Interfaccia di segnale NO	Il presupposto è che l'estremità NC e l'estremità G siano sempre collegate. Esso è collegato nello stato iniziale. Collegamento EPO che fa scattare lo spegnimento d'emergenza.	
	Estremità comune G		

Note

- DI_1 ~ DI_6 rappresentano l'interfaccia di ingresso dry contact 1 ~ 6, DO_1 ~ DO_6 rappresentano l'interfaccia di uscita dry contact 1 ~ 6.
- NO rappresenta l'estremità generalmente aperta e NC rappresenta l'estremità generalmente chiusa.
- L'uscita dry contact DO_6 è l'interfaccia di uscita a dry contact ad alta resistenza di tensione che può sopportare al massimo 250 Vca, e le impostazioni predefinite per l'interfaccia NC. Se l'interfaccia NO è selezionata per il cablaggio, la logica di funzionamento sarà in contrasto con quella del dry contact fornita nella suddetta interfaccia stabile.
- Quando un cavo di segnale a dry contact di apparecchiature esterne è collegato all'interfaccia a dry contact dell'UPS, è necessario garantire la piena corrispondenza dei dry contact alle due estremità del cavo.
- Per il collegamento dell'EPO remoto si raccomanda di non collegare alcuna estremità di segnale per evitare il guasto dell'UPS dovuto al guasto del cavo di collegamento. Per evitare errori di funzionamento, il pulsante di arresto di emergenza deve essere protetto da una piastra di copertura contro gli errori di funzionamento e il cavo di collegamento deve essere protetto dal tubo.

Interfaccia del segnale di comunicazione

Attraverso l'interfaccia del segnale di comunicazione è possibile realizzare il collegamento e la comunicazione con dispositivi esterni, in modo da poter monitorare e gestire l'UPS e completare altre interazioni funzionali. Le funzioni dell'interfaccia del segnale di comunicazione sono illustrate nella Tabella 3-8.

Tabella 3-8 Funzioni dell'interfaccia dei segnali di comunicazione

Interfaccia	Serigrafia	Descrizione funzioni
Interfaccia USB	USB	Collegare l'host locale via USB per la comunicazione locale di monitoraggio.
Interfaccia RS485	RS485	Collegare l'host locale tramite RS485 per la comunicazione di monitoraggio locale.
Interfaccia RS232	RS232	Collegare l'host locale tramite RS232 per la comunicazione di monitoraggio locale.
Interfaccia monitor batteria / interfaccia BMS dei gruppi di batteria a ioni di litio	RS485	Collegare il monitor della batteria tramite RS485 per realizzare il rilevamento dello stato di ogni singola batteria o collegare gruppi di batterie agli ioni di litio tramite RS485 per realizzare la gestione della comunicazione dei gruppi di batterie al litio.
	CAN	Collegare il monitor di batteria via CAN per realizzare la rilevazione dello stato di ogni singola batteria o collegare gruppi di batterie agli ioni di litio via CAN per realizzare la gestione della comunicazione dei gruppi di batterie al litio.
Interfaccia NET	NET	Collegare l'host locale o la LAN via porta NET per eseguire il debug e configurare l'UPS o monitorare la LAN.
Interfaccia sensore temperatura batteria	BAT TEMP	Collegare il sensore di temperatura della batteria attraverso l'interfaccia RJ45 per rilevare la temperatura della batteria.
Interfaccia dispositivo USB	USB HOST	Collegare il dispositivo USB (U disk, ecc.) tramite USB flash disk per caricare e aggiornare online il programma, o scaricare la cronologia.
Monitoraggio interfaccia display	HMI	Collegare l'unità display del monitor attraverso l'interfaccia DB9 per realizzare il controllo dell'UPS e la visualizzazione dello stato.

Schede funzionali opzionali negli slot per smart card

Smart card opzionali: SNMP card, GPRS card e Wi-Fi card ecc.

Le **smart card** sono installate nella fessura per schede opzionali di UPS, che supportano la hot-plug e sono dotate di una comoda installazione. Procedere come segue:

- Fase 1: rimuovere prima la piastra di copertura dallo slot intelligente;
- Fase 2: inserire la smart card richiesta nello slot;
- Fase 3: bloccare la smart card con le viti precedentemente rimosse.
- La **scheda SNMP** è compatibile con il software e firmware Internet e con il sistema operativo di rete e fornisce direttamente la funzione di accesso diretto a Internet per l'UPS per fornire dati istantanei dell'UPS e informazioni sull'alimentazione, per ottenere la comunicazione e la gestione da parte dei sistemi di gestione della rete di comunicazione, la comunicazione di rete degli UPS, il comodo monitoraggio e la gestione centralizzata di ogni UPS. Si prega di fare riferimento alle istruzioni di funzionamento di supporto per i dettagli.
- La **scheda 4G** permette all'UPS di connettersi a Internet attraverso i dati 4G (è necessaria una scheda SIM locale), e il server per la comunicazione dei dati, e l'UPS può essere monitorato online attraverso il computer o il telefono cellulare. Si prega di fare riferimento alle istruzioni operative di supporto per maggiori dettagli
- La **scheda GPRS** permette all'UPS di connettersi a Internet attraverso i dati GPRS (è necessaria una scheda SIM locale), e il server per la comunicazione dei dati, e l'UPS può essere monitorato online attraverso il computer o il telefono cellulare. Si prega di fare riferimento alle istruzioni di funzionamento di supporto per maggiori dettagli
- La **scheda Wi-Fi** consente all'UPS di connettersi a Internet tramite Wi-Fi e al server per la comunicazione dei dati, e l'UPS può essere monitorato online tramite computer o telefono cellulare. Si prega di fare riferimento alle istruzioni di funzionamento di supporto per maggiori dettagli

3.3 Installazione del Sistema UPS parallelo

3.3.1 Collegamento dei cavi di alimentazione

Procedure di cablaggio:

Come mostrato in figura, collegare rispettivamente l'ingresso di alimentazione di rete, l'ingresso di bypass, l'uscita e la batteria dell'UPS da collegare in parallelo, e quindi collegare rispettivamente l'alimentazione di rete, il bypass, la batteria e il carico.

Fase 1: installare correttamente i cavi di ingresso AC e i cavi della batteria di ogni UPS nel sistema in parallelo come mostrato in 3.2.4.

Fase 2: collegare a terra separatamente il singolo UPS di ogni sistema in parallelo. Vedere 3.2.5 per il metodo di messa a terra.

Passo 3: collegare l'ingresso di alimentazione di rete, l'ingresso di bypass, l'uscita e la batteria dell'UPS da collegare in parallelo, quindi collegare rispettivamente l'alimentazione di rete, il bypass, la batteria e il carico. Lo schema di cablaggio dell'alimentazione del sistema in parallelo è mostrato in figura.

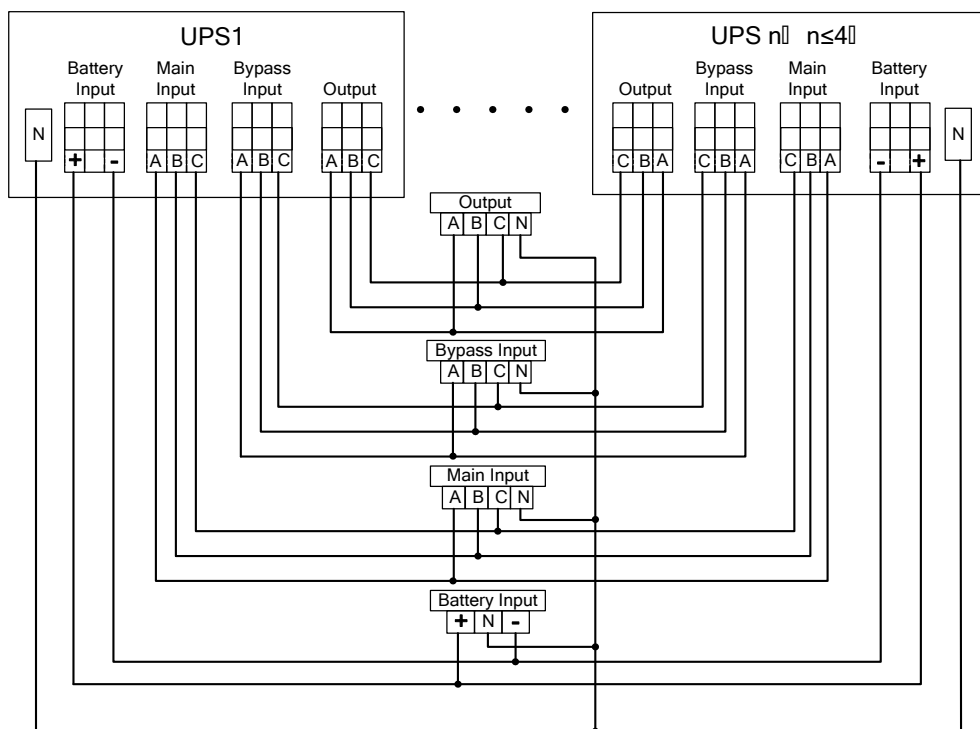


Fig. 3-25 Schema schematico per lo schema di cablaggio di potenza del sistema in parallelo

Note

- Se il sistema parallelo condivide la stringa di batteria, è necessario impostare la condivisione delle stringhe di batteria nel sistema.
- Durante il cablaggio, collegare i cavi di alimentazione con i morsetti di distribuzione dell'UPS uno ad uno secondo la relazione serigrafata corrispondente.

La lunghezza e le specifiche di ogni cavo di alimentazione devono essere le più simili possibili, compreso il cavo di ingresso bypass e il cavo di uscita dell'UPS, in modo da ottenere una corrente uniforme in modalità bypass.

3.3.2 Collegamento dei cavi di controllo

Collegamento dei cavi di controllo in parallelo

Collegare l'interfaccia parallela di un singolo UPS del sistema parallelo per formare un anello tramite il cavo di controllo parallelo.

Esaminando il sistema parallelo 1+1, lo schema di cablaggio è mostrato nelle Fig. 3-26 e 3-27.

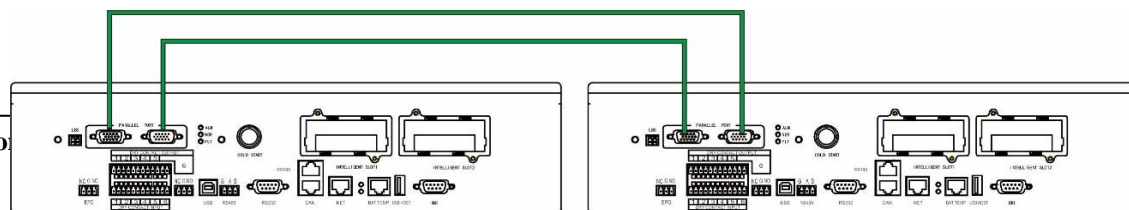


Fig. 3-26 Schema ad anello per i cavi di controllo del sistema parallelo 1+1

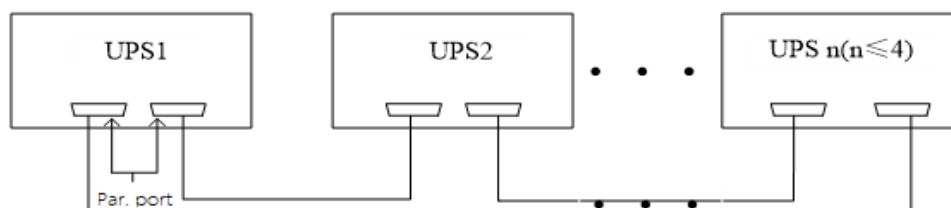


Fig. 3-27 Schema ad anello per cavi di comando del sistema parallelo

Collegare altri cavi di controllo

Collegare i cavi di comando dei singoli UPS nel sistema parallelo secondo "3.2.6 interfaccia di segnale di comunicazione".

3.4 Ispezione dell'installazione

Gli elementi di ispezione e i criteri di accettazione sono riportati nella tabella 3-9.

Tabella 3-9 Elementi di ispezione e criteri di accettazione

No.	Elementi di ispezione	Criteri di accettazione
01	Verificare se la configurazione del sistema è conforme alla fornitura.	Il numero del modello del sistema di campo e il numero di unità devono essere compatibili con quelli previsti dal contratto.
02	Verificare se durante il cablaggio viene preso in considerazione il futuro cablaggio del sistema	Il cablaggio è conforme ai requisiti costruttivi.
03	Controllare se il cavo di ingresso, il cavo di uscita e il cavo di collegamento della batteria sono collegati in modo sicuro.	Tutti i collegamenti dei cavi non devono essere allentati e, durante il fissaggio delle viti, assicurarsi che i cuscinetti siano premuti per essere piatti per evitare cadute o incidenti di sicurezza, e assicurarsi che non ci siano circuiti aperti e punti di disturbo nascosti nel collegamento.
04	Se l'apparecchiatura è gestita da remoto, controllare che la porta seriale associata (che supporta i meccanismi di sicurezza) sia collegata correttamente.	Il cavo di controllo deve essere adeguatamente regolato e serrato correttamente.
05	Controllare se il contrassegno del cavo è chiaro e preciso.	Entrambe le estremità del cavo devono essere contrassegnate e l'etichetta deve essere concisa e di facile comprensione.
06	Controllare se il cavo di terra dell'UPS è collegato alla fila di cavi di terra nella sala macchine e se il collegamento del cavo di terra è affidabile.	È necessario collegare in modo sicuro la barra di messa a terra nella sala macchine.
07	Controllare il collegamento di ogni cavo.	Controllare il collegamento del circuito con lo schema elettrico.
08	Controllare se il filo di ingresso sotto tensione e il filo zero sono collegati in modo inverso.	Il filo sotto tensione e il filo zero devono essere regolari.
09	Per i singoli UPS, controllare se la sequenza di fase del filo in tensione in ingresso è corretta; per il funzionamento in parallelo, controllare se la sequenza di fase dei fili in tensione in ingresso e in uscita principali e di bypass di ciascun UPS è corretta.	Per un singolo UPS, la sequenza di fase del filo sotto tensione dell'ingresso dell'UPS deve essere corretta; per il funzionamento in parallelo, la sequenza di fase dei fili sotto tensione dell'ingresso e dell'uscita del circuito principale dell'UPS e del circuito di bypass deve essere coerente.

No.	Elementi di ispezione	Criteri di accettazione
10	Controllare l'ambiente operativo.	Rimuovere la polvere elettrica e gli altri componenti all'interno e all'esterno dell'armadio.
11	Controllare se le barre di rame sono in cortocircuito.	Un multimetro mostra il circuito aperto tra le barre di rame.

4 Interfaccia display UPS

4.1 Unità monitoraggio display

L'unità di monitoraggio display dell'UPS si trova sul pannello frontale dell'UPS. Attraverso l'unità display di monitoraggio dell'operazione, è possibile realizzare il controllo dell'operazione, la regolazione dei parametri, la visualizzazione dello stato di funzionamento, la visualizzazione dell'allarme e altre funzioni dell'UPS.

4.1.1 Aspetto del pannello

L'aspetto è mostrato nella Fig. 4-1.

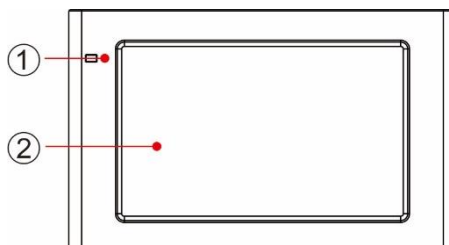


Fig. 4-1 Diagramma schematico per il pannello dell'unità di monitoraggio display

1 LED indicatori luminosi 2 LCD touch screen

4.1.2 LCD e indicatori luminosi

L'unità di monitoraggio display può visualizzare varie informazioni di funzionamento e di allarme dell'UPS in tempo reale tramite LCD, e i parametri dell'UPS possono essere impostati e gestiti tramite LCD.

Lo stato degli indicatori luminosi per il monitoraggio dell'unità di monitoraggio display è indicato nella Tabella 4-1.

Tabella 4-1. Stato degli indicatori luminosi

Indicatori luminosi	Colore	Stato	Descrizione
Indicatori luminosi	Rosso	Acceso	UPS guasto
	Rosso	Intermittente	Allarme UPS
	Verde	Acceso	Modalità di alimentazione (modo di rete, modo bypass, modo ECO, ecc.)
	Nessuno	Spento	Non avviato o in standby

4.2 Interfaccia Display

4.2.1 Panoramica

Struttura del menu

La struttura del menu dell'interfaccia di visualizzazione del monitoraggio è mostrata nella Fig. 4-2.

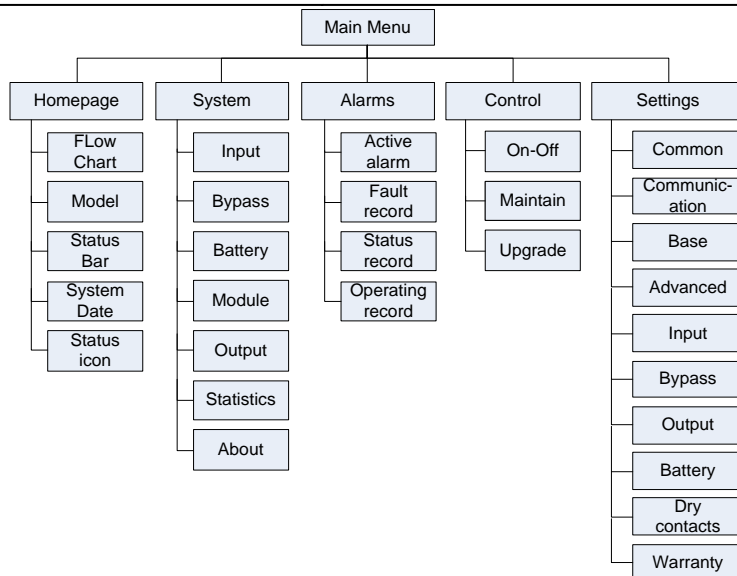


Fig. 4-2 Menu

Avviamento per la prima accensione

Le impostazioni rapide possono essere impostate alla prima accensione dell'apparecchio o alla sua riaccensione dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, come illustrato nella Fig. 4-3. L'interfaccia specifica per le impostazioni rapide comprende le impostazioni della lingua, le impostazioni del display, le impostazioni di sistema 1 e le impostazioni di sistema 2, ed è possibile saltare direttamente a tali impostazioni rapide. Per istruzioni e suggerimenti sulle voci di impostazione, consultare il paragrafo 4.2.6

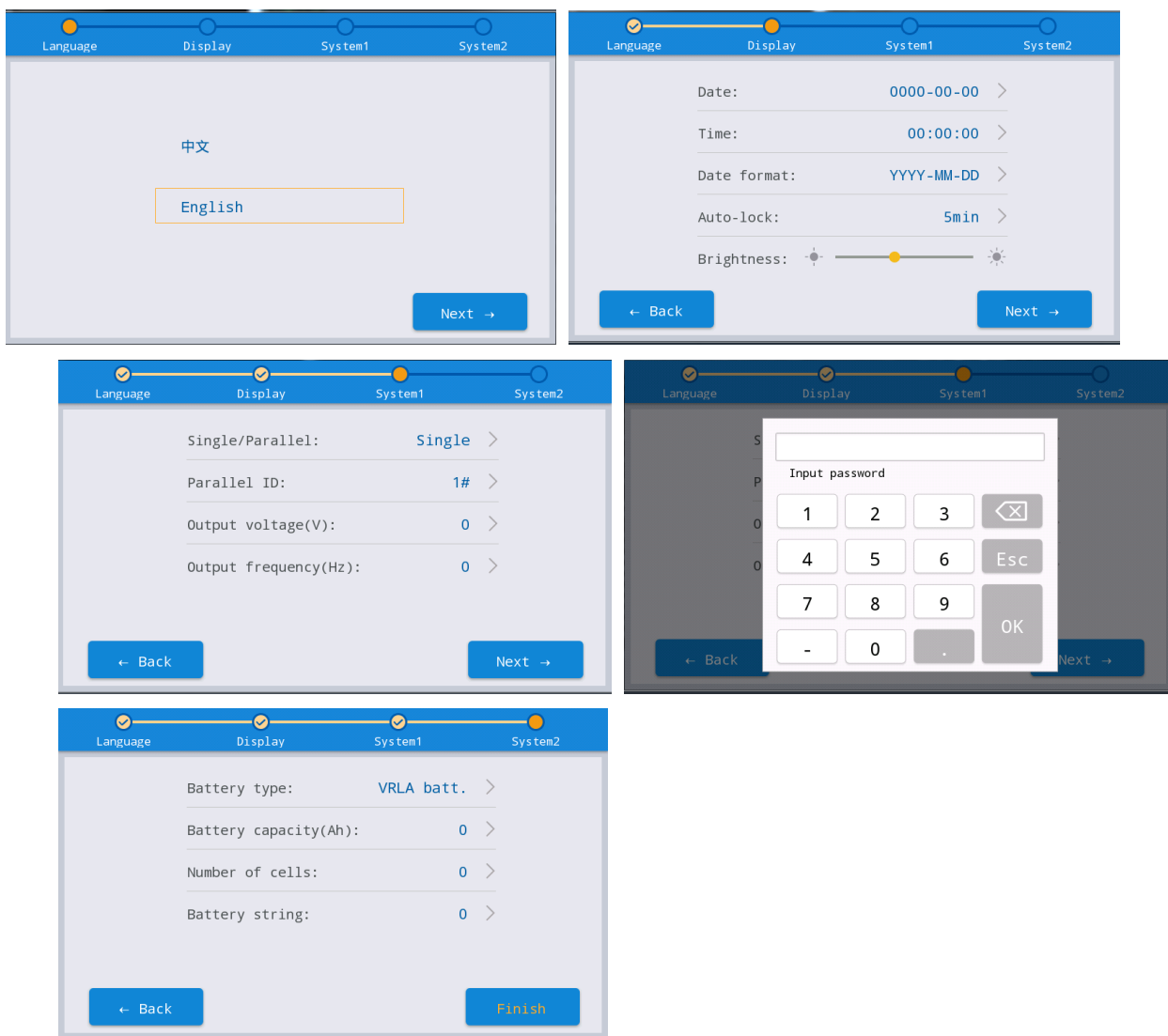


Fig. 4-3 Impostazioni rapide

La pagina iniziale viene visualizzata al termine delle impostazioni rapide. Per impostare la password avanzata è necessario impostare nelle impostazioni "Sistema 1" e "Sistema 2" nelle impostazioni rapide.

4.2.2 Home Page

La pagina iniziale è divisa in tre parti, compreso il menu principale, il diagramma del flusso di energia, la barra di stato. La home page è mostrata nella Fig. 4-4:

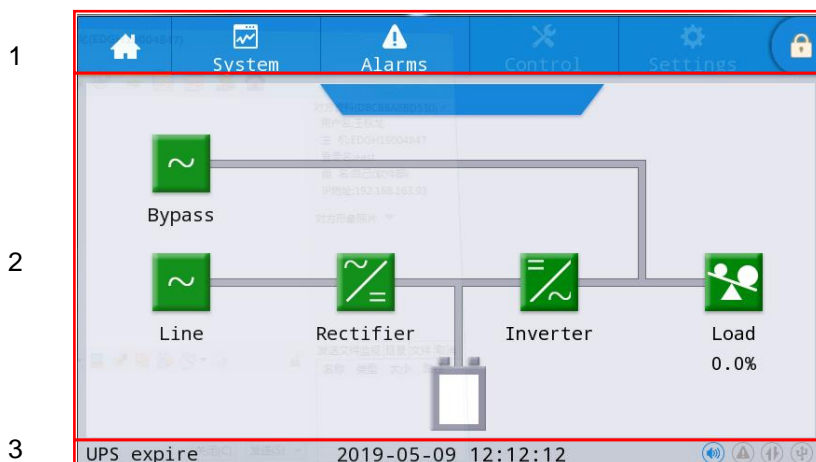


Fig. 4-4 Home page

Tabella 4-2 Descrizione delle funzioni dell'area di interfaccia

Numero	Area	Function description
1	Menu principale	Menu di livello 1, compresa la home page, il sistema, l'allarme, il controllo, le impostazioni, la password di accesso. Il controllo e le impostazioni vengono visualizzati in grigio prima del login tramite password.
2	Diagramma del flusso di energia	Visualizza lo stato del flusso di energia del quadro elettrico. Cliccare l'interfaccia di lavoro corrispondente per visualizzare le informazioni di stato.
3	Barra di stato	Visualizza lo stato di funzionamento, l'ora del sistema, lo stato del segnalatore acustico, lo stato dell'allarme, l'HMI e lo stato della comunicazione di monitoraggio, lo stato USB del quadro elettrico.

Tabella 4-3 Descrizione delle icone nella barra di stato

Icona	Descrizione funzione
	Stato del segnalatore acustico, che si accende per indicare il suono attivato e si spegne per indicare che il segnalatore acustico è disattivato
	Stato dell'allarme, che si accende per indicare un allarme, e si spegne per indicare che non c'è nessun allarme
	Stato di comunicazione HMI che si illumina per indicare la normale comunicazione tra HMI e modulo di monitoraggio e si spegne per indicare una comunicazione anomala tra HMI e modulo di monitoraggio
	Stato del collegamento USB, che si accende per indicare il normale collegamento del dispositivo USB, e si spegne per indicare l'assenza di collegamento o un collegamento anomalo del dispositivo USB
	Tasto di login/logout della password. Dopo aver cliccato, inserire la password utente o la password avanzata con la tastiera. Lo schermo verrà bloccato automaticamente.

Descrizione delle autorizzazioni per la password

Autorizzazioni Password	Default	Descrizione funzione
Password utente	123456	Sblocca <i>On</i> e <i>Off</i> e controlla a destra e nelle impostazioni comuni e di comunicazione. Dovrebbe essere cambiato in "impostazioni - impostazioni comuni - password utente".
Password avanzata	Non aperta	Sblocca tutti i diritti di controllo e di impostazione. Può essere utilizzata solo da personale qualificato.

4.2.3 Sistema

Nell'interfaccia informativa "Sistema", le informazioni "Ingresso", "Bypass", "Batteria", "Modulo", "Uscita", "Statistiche" e "Informazioni" del sistema possono essere consultate nel menu secondario sul lato sinistro.

Input

L'interfaccia del menu dell'ingresso di rete è mostrata nella Fig. 4-5, e visualizza le informazioni sulle tre fasi ABC da sinistra a destra. La descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-5.

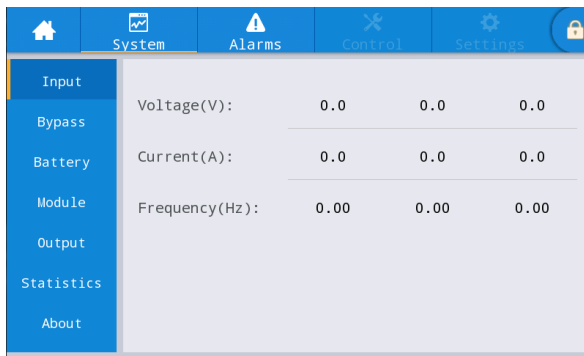


Fig. 4-5 Interfaccia di ingresso

Tabella 4-5 Descrizione dell'interfaccia di ingresso

Voce display	Descrizione
Voltaggio (V)	Tensione di fase di ingresso di rete
Corrente (A)	Corrente di fase in ingresso di rete
Frequenza (Hz)	Frequenza di ingresso di rete

Bypass

L'interfaccia del menu dell'ingresso di bypass è mostrata nella Fig. 4-6, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-6.

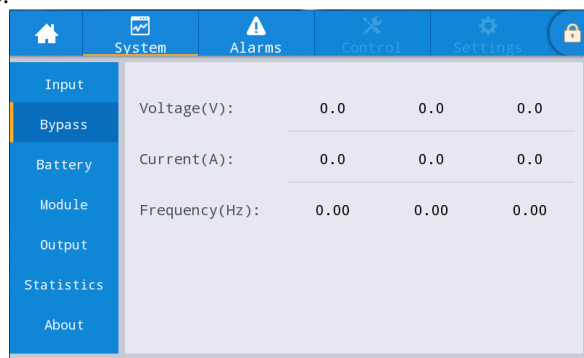


Fig. 4-6 Interfaccia di bypass

Tabella 4-6 Descrizione dell'interfaccia di bypass

Voce display	Descrizione
Voltaggio (V)	Tensione di fase di ingresso bypass
Corrente (A)	Corrente di fase di ingresso bypass
Frequenza (Hz)	Frequenza di ingresso bypass

Batteria

Il menu di interfaccia dell'ingresso della batteria è mostrato nella Fig. 4-7, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-7.

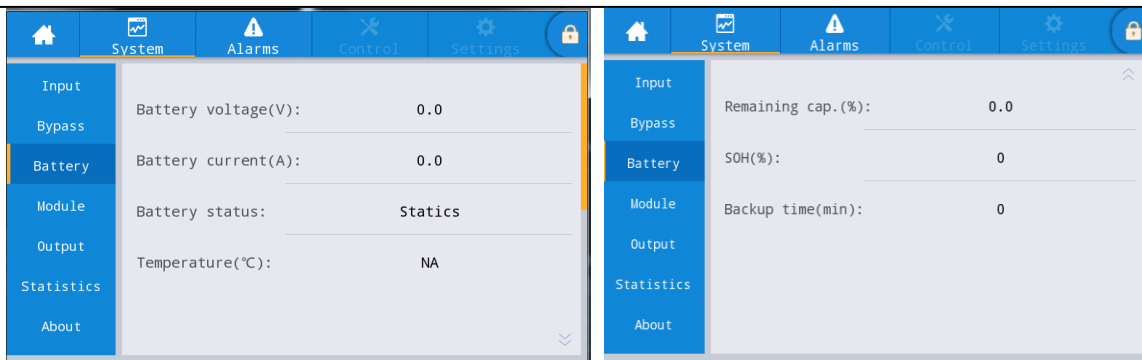


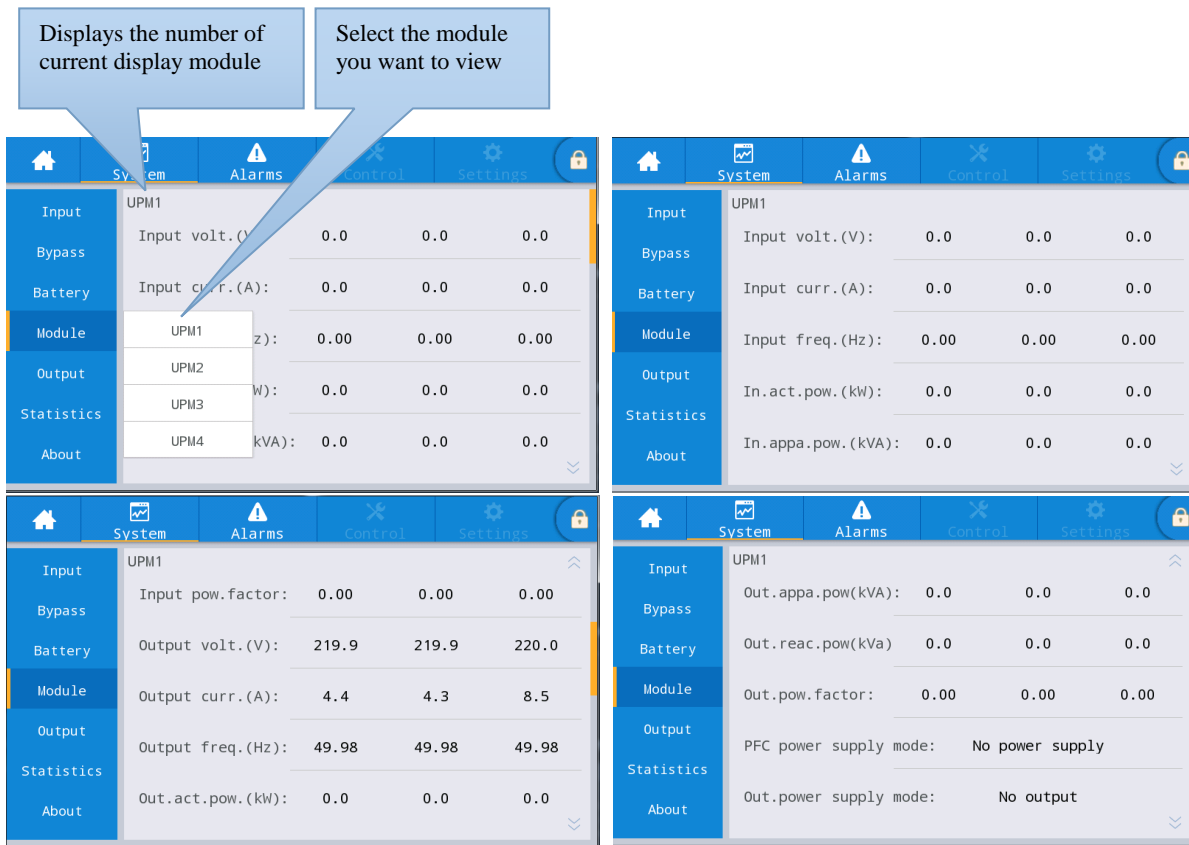
Fig. 4-7 Interfaccia batteria

Tabella 4-7 Descrizione dell'interfaccia della batteria

Voce Display	Descrizione
Voltaggio batteria (V)	Tensione della batteria
Corrente batteria (A)	Corrente della batteria
Stato Batteria	Stato attuale della batteria: inattivo, carica, scarica, carica completa, carica float, stand-by
Capacità residua (%)	Capacità residua della batteria
Tempo di Backup (min)	Tempo di scarica stimato della batteria al carico di corrente
Temperatura (°C)	Temperatura di uso attuale della batteria (sensore di temperatura della batteria opzionale, mostra "NA" se non collegato)
SOH (%)	Percentuale dello stato di salute della batteria

Modulo

Visualizza le informazioni di ogni modulo di alimentazione integrato. L'interfaccia del menu del modulo è mostrata nella Fig. 4-8, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-8.



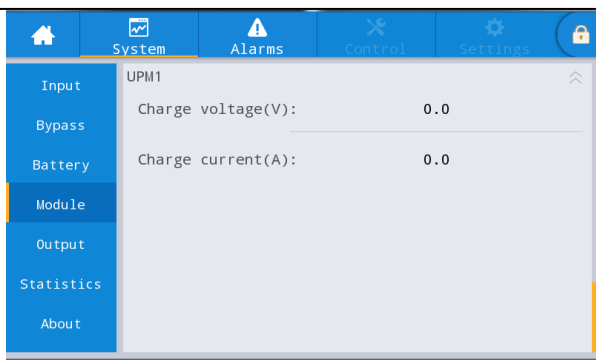


Fig. 4-8 Interfaccia del modulo

Tabella 4-8 Descrizione dell'interfaccia del modulo

Voce Display	Descrizione
Input volt. (V)	Tensione di fase di ingresso del modulo selezionato
Input corr. (A)	Tensione di fase in ingresso del modulo selezionato
Input freq. (Hz)	Frequenza di ingresso del modulo selezionato
In. att. pot. (kW)	Potenza attiva in ingresso del modulo selezionato
In. appar. pot. (kVA)	Potenza apparente in ingresso del modulo selezionato
Fattore Input pot.	Rapporto tra la potenza attiva in ingresso e la potenza apparente in ingresso del modulo selezionato
Output volt. (V)	Tensione di fase di uscita del modulo selezionato
Output corr. (A)	Corrente di fase di uscita del modulo selezionato
Output freq. (Hz)	Frequenza di uscita del modulo selezionato
Out. att. pot. (kW)	Potenza attiva in uscita del modulo selezionato
Out. appar. Pot. (kVA)	Potenza apparente in uscita del modulo selezionato
Out. reat. pot (kVA)	Potenza reattiva in uscita del modulo selezionato
Out. pot. fattore	Rapporto tra la potenza attiva in uscita e la potenza apparente in uscita del modulo selezionato
Modalità alimentazione PFC	Modalità di funzionamento del raddrizzatore: nessuna alimentazione, alimentazione di rete, alimentazione a batteria, alimentazione combinata
Modalità alimentazione OUT	Modalità di alimentazione in uscita: nessuna uscita, uscita inverter, uscita bypass, auto-invecchiamento
Carica voltaggio (V)	Tensione di carica rilevata del modulo selezionato
Carica corrente (A)	Corrente di carica rilevata del modulo selezionato

Output

L'interfaccia del menu di uscita è mostrata nella Fig. 4-9, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-9.

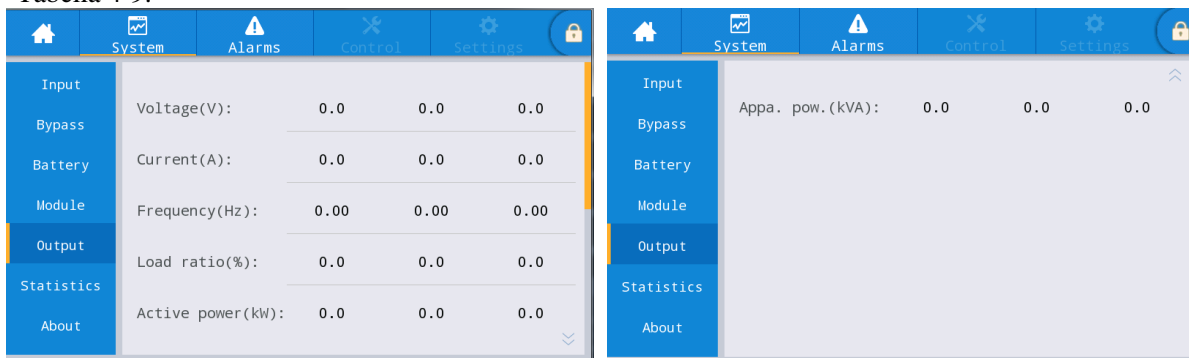


Fig. 4-9 Interfaccia di uscita

Tabella 4-9 Descrizione dell'interfaccia di uscita

Display item	Description
Voltaggio (V)	Tensione di fase di uscita AC.
Corrente (A)	Corrente di fase di uscita AC.
Frequenza (Hz)	Frequenza di uscita AC.
Rapporto di carica (%)	Tasso di carico di ogni fase della macchina, cioè il rapporto tra la potenza effettiva e la potenza nominale.
Potenza attiva (kW)	Potenza attiva in uscita di ogni fase dell'UPS
Appar. pot. (kVA)	Potenza apparente in uscita di ogni fase dell'UPS

Statistiche

L'interfaccia del menu di statistica è mostrata nella Fig. 4-10, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-10.

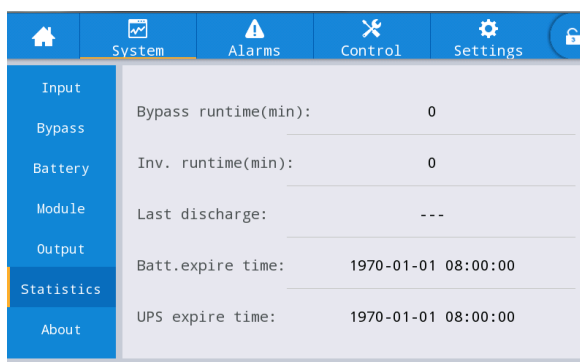


Fig. 4-10 Interfaccia delle statistiche

Tabella 4-10 Descrizione dell'interfaccia statistica

Voce Display	Descrizione
Tempo di funzionamento in bypass	Tempo di funzionamento cumulativo dell'UPS nello stato di uscita bypass
Tempo di funzionamento inv. (min)	Tempo di funzionamento cumulativo dell'UPS nello stato di uscita dell'inverter
Ultima scarica	Data dello stato di scarico precedente dell'UPS
Tempo di scarica della batteria	Quando il tempo del sistema supera il periodo di garanzia, la barra di stato richiede le informazioni di garanzia della batteria.
Scadenza dell'UPS	Quando il tempo del sistema supera il periodo di garanzia, la barra di stato richiede le informazioni di garanzia della macchina principale.

Informazioni

L'interfaccia del menu Informazioni è mostrata nella Fig. 4-11, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-11.

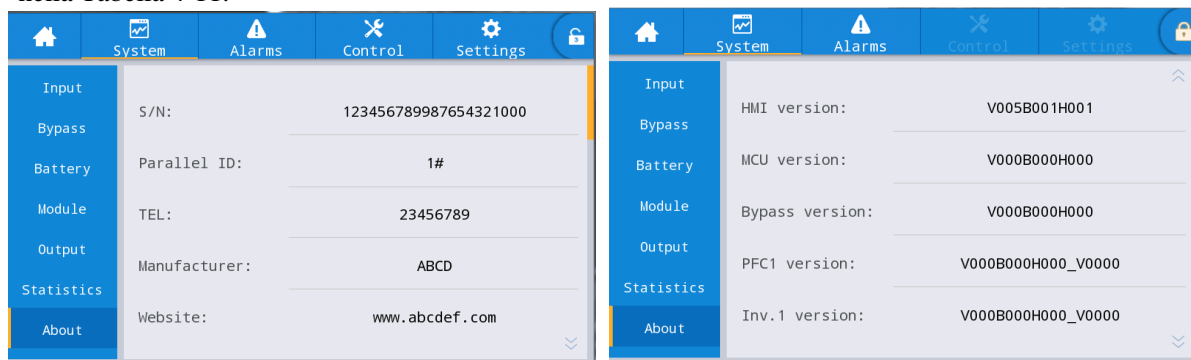


Fig. 4-11 Interfaccia informazioni

Tabella 4-11 Descrizione Interfaccia

Voce Display	Descrizione
S/N	Numero di serie di produzione di questa macchina.
ID Parallelo	Utilizzato per distinguere l'indirizzo dell'armadio nel sistema parallelo.
TEL	Informazioni di contatto dei fornitori di servizi post-vendita.
Produttore	Produttore di questa macchina.
Website	Sito web del produttore di questa unità.
Versione HMI	Versione di programma del sistema di visualizzazione HMI.
Versione MCU	Versione di programma del sistema di monitoraggio
Versione Bypass	Versione di programma del sistema di bypass di potenza
Versione PFC1	Versione di programma del sistema di raddrizzamento di potenza
Versione Inv.1	Versione di programma del sistema di inverter di potenza

4.2.4 Allarme

Nell'interfaccia informativa "Allarmi" è possibile visualizzare "Allarme attivo", "Registrazione guasti", "Registrazione stato" e "Registrazione di funzionamento" dal menu secondario in basso a sinistra.

L'interfaccia del menu d'allarme è mostrata nella Fig. 4-12

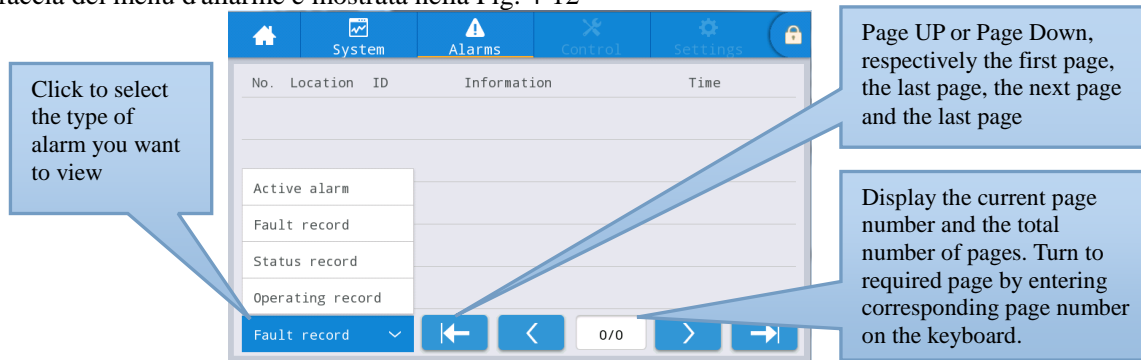


Fig. 4-12 Interfaccia del menu di allarme

Allarme attivo

L'interfaccia di allarme attivo visualizza le informazioni rilevanti dell'allarme corrente del sistema UPS, come mostrato in Fig. 4-13. La descrizione dell'interfaccia è riportata nella Tabella 4-12.

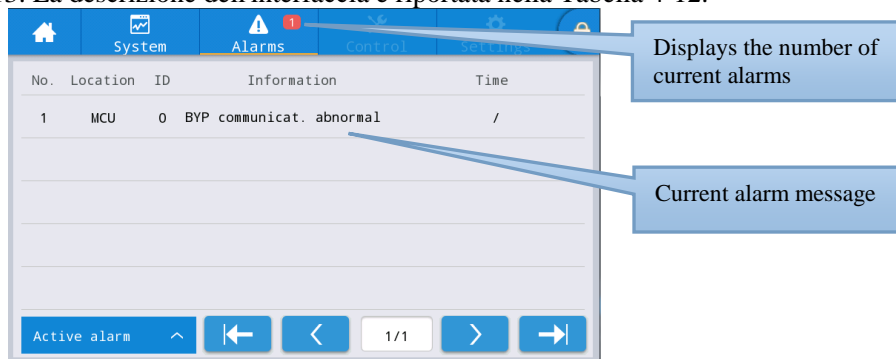


Fig. 4-13 Interfaccia allarme corrente

Tabella 4-12 Descrizione dell'interfaccia di allarme attivo

Voce Display	Descrizione
Numero	Numero di allarmi
Posizione	Visualizza il numero dell'armadio e il numero del modulo della fonte di allarme attuale.

Voce Display	Descrizione
Codice ID	Codice ID dell'allarme per l'analisi del programma.
Informazione	Nome dell'allarme corrente
Tempo	L'allarme corrente è l'informazione del momento senza visualizzazione dell'ora.

Cronologia

Il "registro cronologia" è suddiviso in "registro guasti", "registro di stato" e "registro di funzionamento". Prendiamo come esempio "Registro guasti", l'interfaccia del record dello storico è mostrata nella Fig. 4-14, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-13.

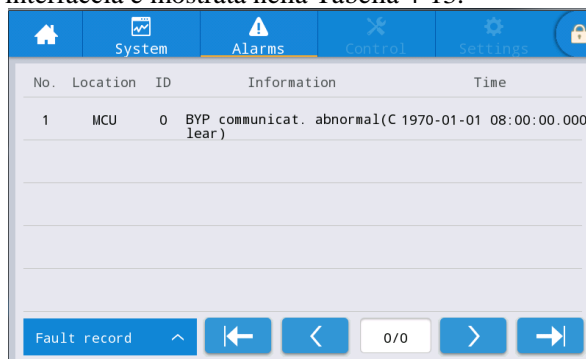


Fig. 4-14 Interfaccia di registrazione della cronologia

Tabella 4-13 Descrizione dell'interfaccia di registrazione della cronologia

Voce Display	Descrizione
Numero	Numero di record, che è elencato in ordine inverso, vale a dire che l'ultimo record è in prima fila.
Posizione	Visualizza il numero di modulo della sorgente di registrazione corrente.
Codice ID	Elenca il codice di errore, le informazioni di stato o di funzionamento per l'analisi del programma
Informazione	Nome del record attuale e stato del record (evento, scomparsa).
Tempo	Registra l'ora dell'evento o della scomparsa.

4.2.5 Controllo

Nell'interfaccia informativa "Control" è possibile selezionare il relativo funzionamento dal menu secondario sinistro, che contiene "On-Off", "Manutenzione" e "Aggiornamento".

On-Off

L'interfaccia del menu On-Off è mostrata nella Fig. 4-15, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-14.

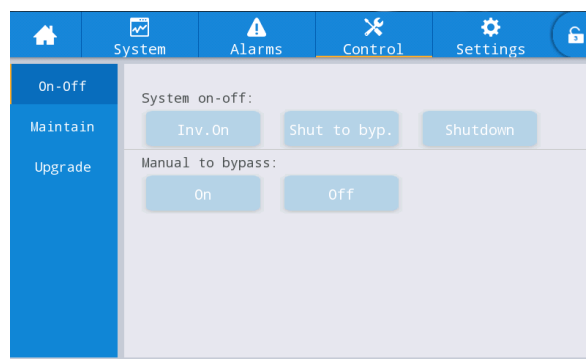


Fig. 4-15 Interfaccia On-Off

Tabella 4-14 Descrizione dell'interfaccia On-Off

Controllo	Descrizione
Sistema on-off	Compresi "Inv. On", "Arresto per bypass" e "Arresto". È grigio quando il clic non è valido.

Controllo	Descrizione
Manuale da bypass	Compresi "On" e "Off". È grigio quando il clic non è valido. Se il bypass è guasto, il passaggio al bypass fallisce.

Manutenzione

L'interfaccia del menu di manutenzione è mostrata nella Fig. 4-16, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-15.



Fig. 4-16 Interfaccia di manutenzione

Tabella 4-15 Descrizione dell'interfaccia di manutenzione

Controllo	Descrizione
Modulo On-off	Controllo ON/OFF di ogni modulo online.
Caricabatterie On-off	Controllo ON/OFF del caricabatterie del modulo online.
Equalizzazione forzata e controllo della carica float	Inclusa la carica di equalizzazione forzata, la carica flottante forzata, l'annullamento della carica di equalizzazione forzata / flottante che vengono utilizzati solo quando la batteria è difettosa ed effettuano l'ispezione di manutenzione.
Autodiagnosi di controllo	Comprende l'autoverifica a tempo, l'autodiagnosi a tensione, la calibrazione SOH e l'annullamento dell'autotest.
Gestione della manutenzione	Incluso il reset di fabbrica, il silenziamento del cicalino, la cancellazione dei record della cronologia e l'eliminazione dei guasti.
Operazioni USB	Inclusa l'esportazione dei record della cronologia (esportazione del file excel) e l'importazione del LOGO (importazione dell'animazione di avvio).

Esportazione della cronologia

È necessario collegarsi utilizzando un dispositivo USB, il file della cronologia esportato viene memorizzato nella directory principale.

Il formato delle informazioni del file di cronologia esportato è mostrato in Fig. 4-17, e la descrizione della tabella è mostrata nella Tabella 4-16.

SN:9905019001f00							
MCU:	V004	HMI:	V005				
BYP:	V105						
PFC1DSP:	V204	PFC1CPLD:	V1201	INV1DSP:	V305	INV1CPLD:	V1302
PFC2DSP:	V000	PFC2CPLD:	V000	INV2DSP:	V000	INV2CPLD:	V000
PFC3DSP:	V000	PFC3CPLD:	V000	INV3DSP:	V000	INV3CPLD:	V000
PFC4DSP:	V000	PFC4CPLD:	V000	INV4DSP:	V000	INV4CPLD:	V000
No.	Type	Source	ID	Event	Status	Value	Time
1	FLT			1016 Inverter	Active		0 2019-06-06 10:49:47:964

Fig. 4-17 Informazioni del file di esportazione della cronologia

Tabella 4-16 Descrizione delle informazioni della tabella

Display item	Description
SN	Numero di serie dell'UPS
MCU	Versione di programma della scheda di monitoraggio
HMI	Versione di programma del tabellone
PFC1DSP	Versione di programma del raddrizzatore 1 DSP
PFC1CPLD	Versione di programma del raddrizzatore 1 CPLD
INV1DSP	Versione di programma dell'inverter 1 DSP
INV1CPLD	Versione di programma dell'inverter 1 CPLD
Numero	Numero di registrazioni
Tipo	Tipo di registrazione, compreso il guasto, lo stato, il funzionamento
Sorgente	Sorgente di registrazione
Codice ID	Codice elenco guasti
Evento	Nome della registrazione
Stato	Stato di registrazione (occorrenza/scomparsa)
Valore	Nel registro di azione, visualizza il valore di impostazione della voce
Tempo	Tempo di registrazione dell'occorrenza/scomparsa

Aggiornamento Firmware

L'interfaccia del menu di aggiornamento del firmware è mostrata nella Fig. 4-18, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-17.

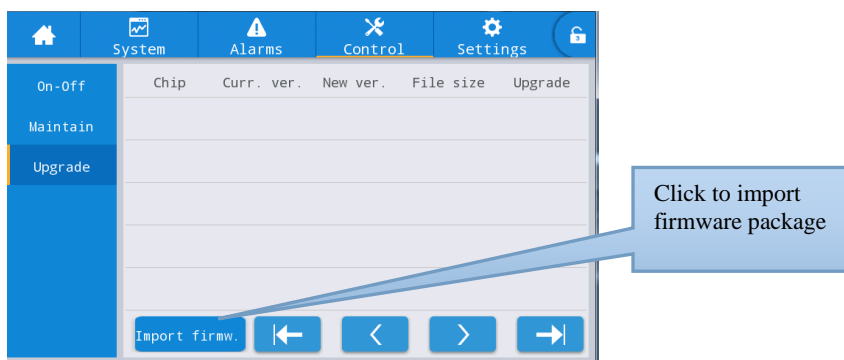


Fig. 4-18 Interfaccia aggiornamento Firmware

Tabella 4-17 Descrizione dell'interfaccia di aggiornamento del firmware

Voce Display	Descrizione
Chip	Visualizza il nome del chip online.
Versione corrente	Visualizza la versione attuale del programma del chip.

Voce Display	Descrizione
Versione del nuovo firmware	Versione del programma del chip nel pacchetto firmware.
Lunghezza file	Lunghezza del programma del chip nel pacchetto del firmware.
Aggiornamento	Quando il programma del chip nel pacchetto del firmware viene verificato con successo, viene visualizzato il pulsante di aggiornamento e si fa clic su di esso per eseguire l'aggiornamento; quando la verifica del file non riesce, il pulsante di aggiornamento è completamente invisibile e non sono consentiti aggiornamenti.

4.2.6 Impostazioni

Impostazioni Comuni

L'interfaccia del menu di impostazione comune è mostrata nella Fig. 4-19, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-18.

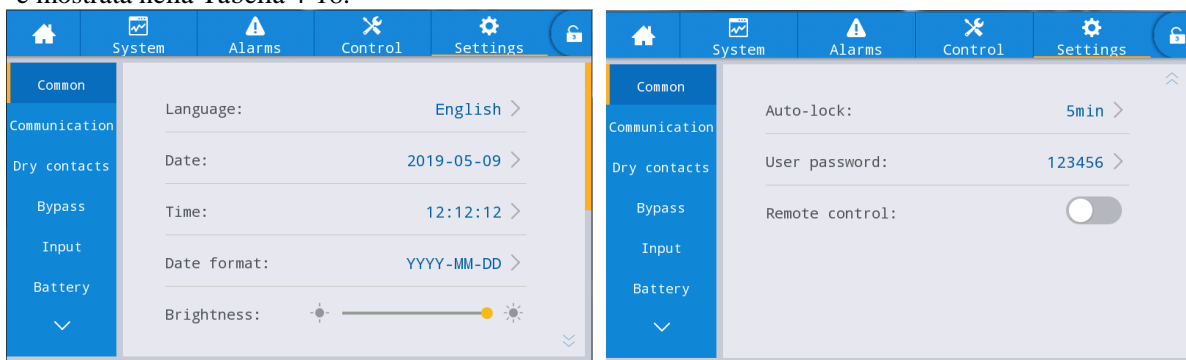


Fig. 4-19 Interfaccia di impostazione comune

Tabella 4-18 Descrizione dell'interfaccia di impostazione comune

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Lingua	Inglese	Inglese	Esposizione in inglese.
AAAA-MM-GG	2016-01-01	2000-01-01~2099-12-31	Impostare la data corrente.
Tempo	00:00:00	00:00:00~23:59:59	Impostare l'ora corrente.
Formato della data	Y-M-D	Y-M-D, M-D-Y, D-M-Y	Supporto 3 formati: Y-M-D, M-D-Y, D-M-Y.
Luminosità	100%	0% ~ 100%	Regolare la luminosità della retroilluminazione spostando il cursore.
Autobloccaggio	5 min	0 ~ 30 min	Impostare il time out dello schermo. 0 è impostato per mantenere lo schermo acceso.
Password utente	123456	0 ~ 99999999	L'utente può cambiare la password, che può essere impostata a 1-8 cifre.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Telecomando	Disabilitato	Abilitato, disabilitato	Per l'impostazione della tabella per il codice funzione della versione utente protocollo MODBUS 03; quando è abilitato, l'impostazione remota è supportata per le voci di controllo - "buzzer mute", "On-off" e "orologio di sistema"; il controllo remoto non è supportato quando è disabilitato.

Impostazioni di comunicazione

L'interfaccia del menu di impostazione della comunicazione è mostrata nella Fig. 4-20, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-19.

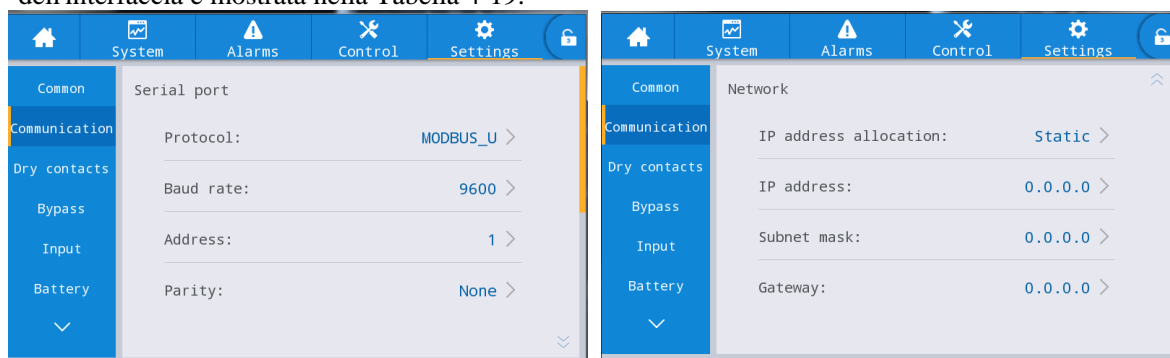


Fig. 4-20 Interfaccia di impostazione della comunicazione

Tabella 4-19 Descrizione dell'interfaccia delle impostazioni di comunicazione

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Protocollo	MODBUS_U	MODBUS_U, R&D MODBUS, MEGATEC	Impostazioni come Protocollo, <i>Baud rate</i> , Indirizzo e Parità sono impostate per le porte seriali, compresa l'interfaccia USB, l'interfaccia RS232 e l'interfaccia RS485. Gli utenti possono effettuare le impostazioni corrispondenti in base ai requisiti di impostazione del software di monitoraggio utilizzato, ma è necessario assicurarsi che il valore di impostazione nel software di monitoraggio sia coerente con il valore delle impostazioni di comunicazione dell'UPS.
Velocità di trasmissione	9600	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400	
Indirizzo	1	1 ~ 247	
Parità	Nessuna	Nessuna, dispari, pari	
Assegnazione dell'indirizzo IP	Auto (DHCP)	Auto (DHCP), Statico	Le impostazioni come l'assegnazione dell'indirizzo IP, l'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway sono impostati per la porta Ethernet. Quando l'UPS è collegato a un router, può essere impostato per essere dinamico e
Indirizzo IP	0.0.0.0	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	
Maschera di sottorete	0.0.0.0	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
La porta d'ingresso	0.0.0.0	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	il router assegnerà automaticamente l'indirizzo; quando l'UPS è collegato direttamente a un computer, si deve selezionare l'allocazione statica, e impostare l'indirizzo IP dell'UPS e l'indirizzo IP del computer nello stesso segmento di rete ma diverso, e rendere coerenti le informazioni della <i>subnet mask</i> e del <i>gateway</i> .

Impostazioni del dry contact

L'interfaccia del menu di impostazione dei dry contact è mostrata nelle Fig. 4-21, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-20.

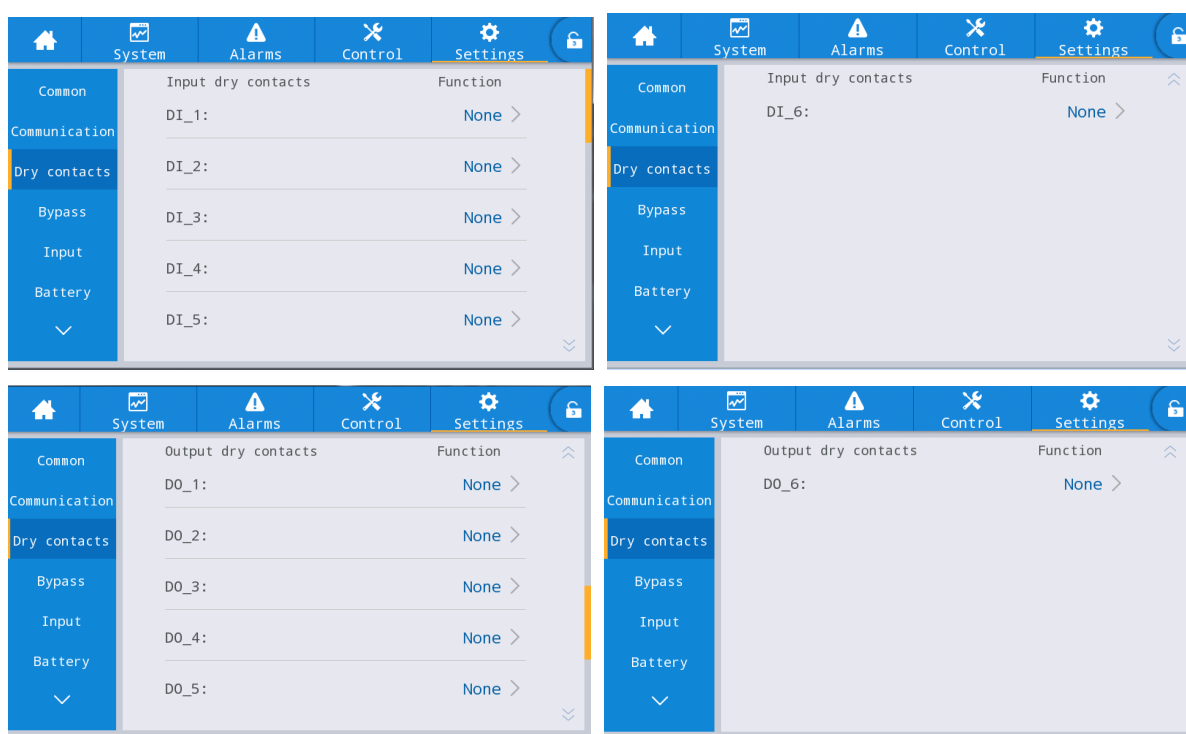


Fig. 4-21 Interfaccia di impostazione del dry contact

Tabella 4-20 Descrizione dell'interfaccia di impostazione del dry contact

Voce selezionata	Impost. Default	Opzioni	Descrizione
DI_1 ~ DI_6	Nessuna	No/ Dispersione a terra della batteria/D.G. mode/Interruttore batteria/interruttore di uscita PDC/interruttore di uscita PDC/interruttore di mantenimento PDC. Interruttore/ Interruttore di bypass PDC/ Interruttore SPD AC/ Sovratemp. trasform. ex.	Ci sono interfacce esterne a 6 ingressi a dry contact. Quando si configurano i dry contact, è necessario impostare i dry contact rilevanti e i dry contact non utilizzati devono essere impostati su zero, altrimenti il normale funzionamento dell'UPS ne risentirà.

Voce selezionata	Impost. Default	Opzioni	Descrizione
DO_1 ~ DO_6	Nessuna	Nessun allarme/Allarme non critico/Minimo allarme/alimentazione in bypass/alimentazione a batteria/basso volt. Batt. (DOD)/basso volt. batt. (EOD)/controllo D.G./ Sblocco interruttore Batt./guasto bypass/guasto ventola/tempo di spegnimento	Ci sono 6 interfacce esterne di dry contact con dry contact in uscita. Quando si configurano i dry contact, è necessario impostare i dry contact rilevanti e i dry contact non utilizzati devono essere impostati su nessuno, altrimenti si compromette il normale funzionamento dell'UPS.

Parametri Bypass

L'interfaccia del menu dei parametri di bypass è mostrata nelle Fig. 4-22, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-21.

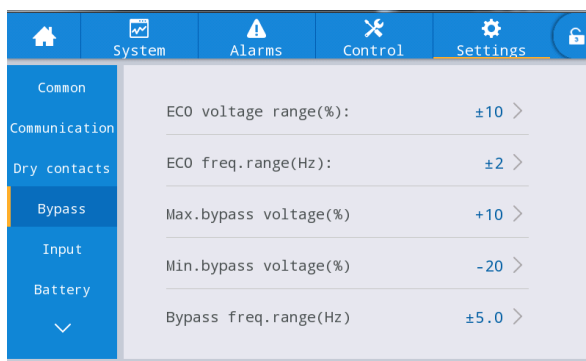


Fig. 4-22 Interfaccia parametri Bypass

Tabella 4-21 Descrizione dell'interfaccia dei parametri di bypass

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Range voltaggio ECO (%)	±10	±5/±6/±7/±8/±9/±10	Quando la deviazione della tensione di bypass dalla tensione nominale supera il valore di impostazione, il sistema determina che la tensione ECO è anormale e passa all'inverter per l'alimentazione. Si noti che la gamma di frequenza ECO non può essere superiore alla gamma di frequenza di bypass. Ad esempio, se la gamma di frequenza di bypass è impostata su ±2 Hz, allora la gamma di frequenza ECO può essere impostata solo su ±1 Hz e ±2 Hz.
Range freq. ECO (Hz)	±2	±1/±2/±3	
Max. bypass voltaggio (%)	+15	+10/+15/+20/+25	Il campo di impostazione massimo è compreso tra 88 V e 276 V, che in genere rientra nel campo di tensione accettabile delle apparecchiature elettriche dell'utente.
Min. bypass voltaggio (%)	-20	-10/-20/-30/-40/-50/-60	
Range freq. Bypass (Hz)	±5.0	±1.0/±2.0/±3.0/±4.0/±5.0/±6.0	Si noti che la gamma di frequenza di bypass non può essere inferiore alla gamma di frequenza ECO.

Parametri Input

L'interfaccia del menu dei parametri di ingresso è mostrata nella Fig. 4-23, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-22.

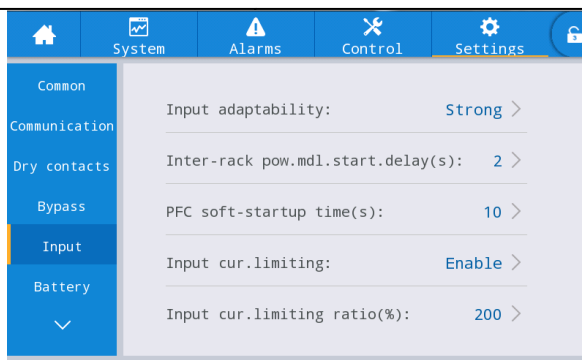


Fig. 4-23 Interfaccia dei parametri di ingresso

Tabella 4-22 Descrizione dell'interfaccia dei parametri di ingresso

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Input adattabilità	Forte	Forte/debole	La forte adattabilità dell'ingresso si applica alle macchine ad olio o alle sorgenti di ingresso ad alta frequenza con corrente di ingresso ad oscillazione ad alta frequenza, e il THDi in questa modalità è leggermente peggiore, ma il sistema è più stabile. La modalità a bassa adattabilità dell'ingresso si applica a sorgenti di ingresso con prestazioni migliori, come l'alimentazione di rete e la sorgente di tensione alternata, e il THDi in questa modalità è migliore.
Ritardo avvio alimentazione <i>inter-rack</i> (s)	2	2 ~ 120	Nel processo di trasferimento dell'alimentazione dell'inverter a batteria all'alimentazione dell'inverter del circuito principale, controllare il tempo di intervallo per ogni rack da trasferire all'alimentazione del circuito principale a sua volta impostando il ritardo di avvio del generatore intelligente tra i rack, in modo da ridurre l'impatto dell'UPS sul generatore o sulla rete elettrica.
Tempo PFC <i>soft-startup</i> (s)	10	0 ~ 60	
Input Limitazione corrente	Abilitato	Abilitato/disabilitato	In base alle reali esigenze degli utenti, impostare se il sistema UPS controlla il limite di corrente in ingresso per proteggere le apparecchiature del generatore.
Percentuale limitazione corrente input (%)	200	50 ~ 200	Quando il limite di corrente in ingresso è selezionato come Abilitazione, è possibile impostare il valore limite di corrente dell'ingresso del circuito principale. La sua unità è la percentuale della corrente nominale in ingresso, che va dal 50% al 200%, in base alla capacità di uscita dell'apparecchiatura del generatore.

Parametri Batteria

L'interfaccia del menu dei parametri della batteria è mostrata nella Fig. 4-24, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-23.

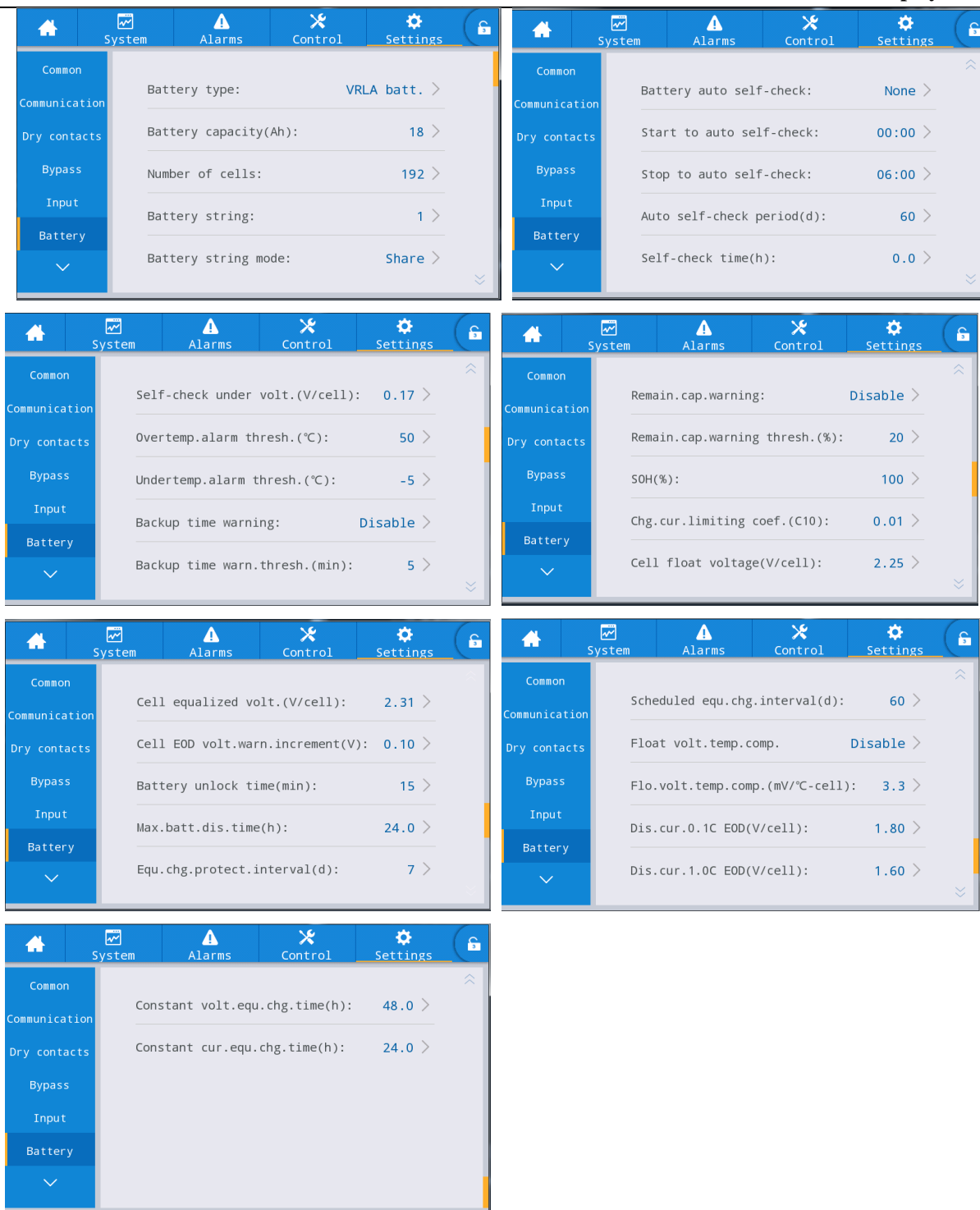


Fig. 4-24 Interfaccia dei parametri della batteria

Tabella 4-23 Descrizione dell'interfaccia dei parametri della batteria

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Tipo di batteria	VRLA batt.	VRLA batt./ Lito batt.	Tipo di batteria collegata al sistema UPS. Il tipo di batteria al litio supportato è una batteria al litio fosfato di ferro da 3,2 V.
Capacità della batteria (Ah)	18	5 ~ 3000	Capacità della singola batteria collegata al sistema UPS

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Numero di celle	192	180 ~ 276	Impostato in base al numero totale di celle di batteria collegate al sistema UPS, ogni batteria al piombo convenzionale ha 6 celle di batteria, ad esempio, 32 batterie × 6=192 celle.
Stringa di batterie	1	1 ~ 10	Numero di stringhe di batterie collegate al sistema UPS
Modalità stringa di batterie	Condivise	Condivise/separate	Più UPS collegati in parallelo possono scegliere di condividere o meno la stessa stringa di batteria.
Autoverifica della batteria	Nessuno	None/A tempo/ A volt.	Quando questa funzione è abilitata, il sistema UPS passa automaticamente alla modalità batteria per scaricarsi in base ai requisiti di impostazione pertinenti.
Inizio autocontrollo	00:00	00:00 ~ 23:59	Dopo l'abilitazione dell'autocontrollo della batteria, il sistema UPS passerà alla modalità invertitore batteria al momento configurato per iniziare a scaricare e autocontrollare.
Stop autocontrollo	06:00	00:00~23:59	Dopo che l'autoverifica della batteria è stata abilitata, il sistema UPS passerà dall'invertitore della batteria all'invertitore di rete al momento configurato e terminerà l'autoverifica.
Periodo di autocontrollo (d)	60	30 ~ 90	Dopo aver abilitato l'autocontrollo della batteria, il sistema UPS eseguirà lo scaricamento della batteria e l'autotest entro il periodo di tempo configurato in base al numero di giorni configurato.
Tempo di autocontrollo (h)	0.0	0.0 ~ 23.0	Dopo aver abilitato l'autoverifica della batteria e aver selezionato l'autoverifica in base al tempo, il sistema UPS eseguirà lo scaricamento della batteria e l'autotest entro il periodo di tempo configurato e uscirà fino a quando la durata dell'autotest non raggiungerà il tempo configurato. Si noti che il tempo di autotest configurato deve essere compreso nel periodo di autotest configurato, altrimenti l'autotest non funzionerà.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Autoverifica sotto volt. (V/cella)	1.70	1.60 ~ 1.90	Dopo aver abilitato l'autocontrollo della batteria e aver selezionato l'autocontrollo per tensione, il sistema UPS passerà alla modalità invertitore batteria per eseguire l'autocontrollo e uscirà dall'autocontrollo fino a quando la tensione delle celle della batteria non raggiungerà la tensione di fine autocontrollo configurata, oppure uscirà dall'autocontrollo quando verrà raggiunto il tempo di fine autocontrollo configurato.
Temperatura max. (°C)	50	45 ~ 55	La temperatura della batteria può essere monitorata nel tempo. Quando la temperatura della batteria viene rilevata superiore al punto di allarme di alta temperatura o inferiore al punto di allarme di bassa temperatura, il sistema emette un allarme.
Temperatura min. (°C)	-5	-20 ~ 5	
Avviso tempo di backup	Disabilitato	Disabilitato/abilitato	Se questa funzione di allarme è abilitata, il sistema emette un allarme quando il tempo di backup raggiunge il valore configurato.
Avviso tempo di backup (min)	5	3 ~ 30	
Avvertenza capacità residua	Disabilitato	Disabilitato/Abilitato	Se la funzione di allarme è abilitata, il sistema emetterà un allarme quando la capacità residua raggiunge il valore configurato.
Avvertenza cap. residua (%)	20	5 ~ 50	
SOH (%)	100	0 ~ 100	Il rapporto tra la capacità effettiva della batteria e la capacità nominale dopo che la batteria è stata utilizzata per un periodo di tempo
Carica corr. limit. coef. (C0.10)	0.10	0.05 ~ 0.15	Il limite di corrente di carica che gli utenti possono impostare
Tensione della tensione di float della cella (V/cella)	2.25	2.23 ~ 2.27	Tensione di carica delle singole celle in condizione di carica flottante
Cella equalizzata in volt. (V/cella)	2.31	2.30 ~ 2.40	Tensione di carica delle singole celle in condizioni di carica di equalizzazione
Cella EOD volt. avvertire. incremento (V)	0.10	0 ~ 0.20	Aumentare il valore di questa impostazione in base alla tensione delle singole celle nel punto EOD. Se la tensione delle singole celle raggiunge questo valore, viene emesso il preallarme EOD della batteria.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Tempo di sblocco della batteria (min)	15	1 ~ 60	Se i tempi di commutazione tra l'invertitore di rete e l'invertitore della batteria raggiungono 5 volte nell'arco di un'ora, l'UPS sarà bloccato nello stato di invertitore della batteria. Il tempo necessario per sbloccarlo può essere impostato attraverso questa opzione.
Max. batt. In scarica. Tempo (h)	24.0	0 ~ 48.0	È il tempo massimo di scarica continua nella condizione di scarica della batteria. Quando il tempo di scarica raggiunge questo valore, il sistema passa al bypass se il bypass è normale e il sistema viene spento se il bypass è anormale.
Intervallo protez. Equ. carica. (d)	7	0 ~ 15	Se le batterie non vengono scaricate dopo che l'ultima volta la carica di equalizzazione normale è terminata ed è stata trasferita alla carica di float, è l'intervallo di tempo necessario al sistema per eseguire la carica di equalizzazione della batteria.
Intervallo di tempo previsto (d)	60	30 ~ 180	Quando il processo di carica di equalizzazione termina e la durata raggiunge l'intervallo di carica di equalizzazione temporizzato, il sistema esegue automaticamente la carica di equalizzazione della batteria.
Float volt. temp. comp.	Disabilitato	Disabilitato/abilitato	Se questa funzione è abilitata, il sistema può eseguire automaticamente la compensazione della temperatura e la correzione della tensione di carica fluttuante in funzione della temperatura della batteria, e il valore della temperatura di riferimento della compensazione della temperatura è di 25°C.
Float. volt. temp. comp. (mV/°C-cella)	3.3	0 ~ 6.0	
Tensione di scarica corr. 0.1C EOD (V/cella)	1.80	1.75 ~ 1.90	Si tratta della tensione delle singole celle al punto EOD quando la corrente di scarica è di 0,1 C.
Tensione di scarica corr. 1.0C EOD (V/cella)	1.60	1.60 ~ 1.75	È la tensione delle singole celle al punto EOD quando la corrente di scarica è di 1,0 C.
Volt. costante equ. carica. tempo (h)	48.0	0 ~ 100.0	È la durata della carica di equalizzazione a tensione costante quando la batteria è in fase di carica di equalizzazione.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Costante corr. equ. carica. tempo (h)	24.0	0 ~ 100.0	È la durata della carica di equalizzazione a corrente costante quando la batteria è in fase di carica di equalizzazione.

Parametri Output

L'interfaccia del menu dei parametri di uscita è mostrata nella Fig. 4-25, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-24.

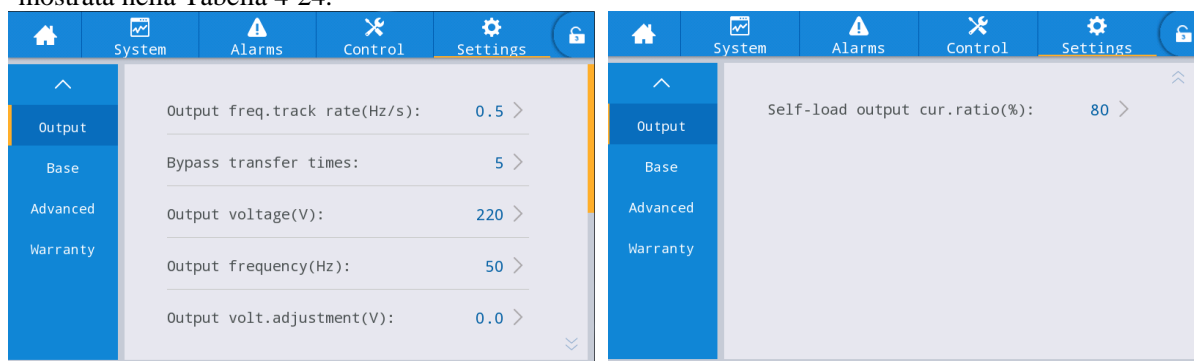


Fig. 4-25 Interfaccia dei parametri di uscita

Tabella 4-24 Descrizione dell'interfaccia dei parametri di uscita

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Freq. Output (Hz/s)	0.5	0.1 ~ 2.0	Impostare in base alla capacità di carico. Se la velocità di inseguimento è troppo lenta, quando la frequenza di bypass cambia, porterà la frequenza di lavoro dell'inverter e la frequenza di bypass in uno stato asincrono.
Tempo trasfer. Bypass	5	1 ~ 10	1 ~ 10 volte è opzionale. 5 volte è predefinito. Se i tempi di commutazione del bypass raggiungono il valore configurato entro un'ora, il sistema sarà bloccato. Se è in modalità normale, il sistema sarà bloccato all'estremità del bypass che fornisce l'alimentazione; se è in modalità ECO, sarà bloccato all'estremità dell'inverter che fornisce l'alimentazione.
Voltaggio Output (V)	220	220/230/240	L'utente lo imposta in base all'ampiezza della tensione di uscita accettabile dal carico, che deve essere impostata nello stato di nessuna uscita.
Frequenza Output (Hz)	50	50/60	L'utente lo imposta in base alla frequenza della tensione di uscita accettabile dal carico, che dovrebbe essere impostata nello stato di spegnimento.
Regolazione Output volt. (V)	0.0	-5.0 ~ 5.0	La tensione di uscita deve essere regolata in base alla distribuzione della potenza di campo del cliente.
Percentuale corr. Uscita dell'autocarico (%)	80	20 ~ 100	È la percentuale della corrente di uscita in corrente nominale in modalità auto-invecchiamento.

Parameteri di base

L'interfaccia del menu dei parametri di base è mostrata nella Fig. 4-26, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-25.

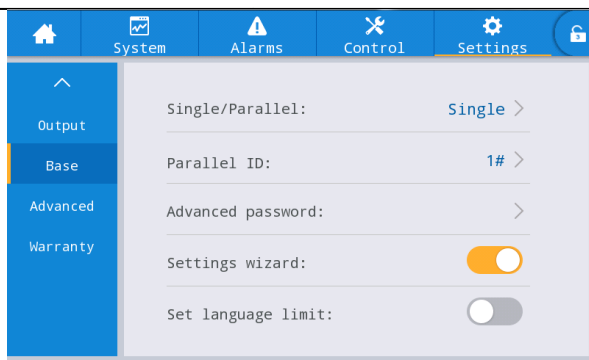


Fig. 4-26 Interfaccia dei parametri di base

Tabella 4-25 Descrizione dell'interfaccia dei parametri di base

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Singolo/Parallelo	Singolo	Singolo/Parallelo	Impostare in base al numero effettivo di frame online nel sistema. Selezionare Singolo quando funziona solo 1 fotogramma. Selezionare Parallela quando funzionano almeno 2 frame.
ID parallelo	1#	1 ~ 4	Ogni singola unità deve essere numerata nel sistema parallelo, e i loro numeri non possono essere gli stessi.
Password avanzata	/	0 ~ 99999999	Solo elettricisti qualificati e autorizzati possono usare e modificare la password, che può essere impostata a 1-8 cifre, e non può essere la stessa con la password utente. I clienti che hanno bisogno di conoscere la password devono consultare il fornitore.
Procedura guidata per le impostazioni	Abilitato	Disabilitato/abilitato	Dopo essere stato abilitato, l'UPS entrerà nell'interfaccia di impostazione rapida alla prossima accensione.
Impostare il limite di lingua	Disabilitato	Disabilitato/abilitato	Dopo l'attivazione, la lingua è limitata all'inglese e non può più essere impostata.

Parametri avanzati

L'interfaccia del menu dei parametri avanzati è mostrata nella Fig. 4-27, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-26.

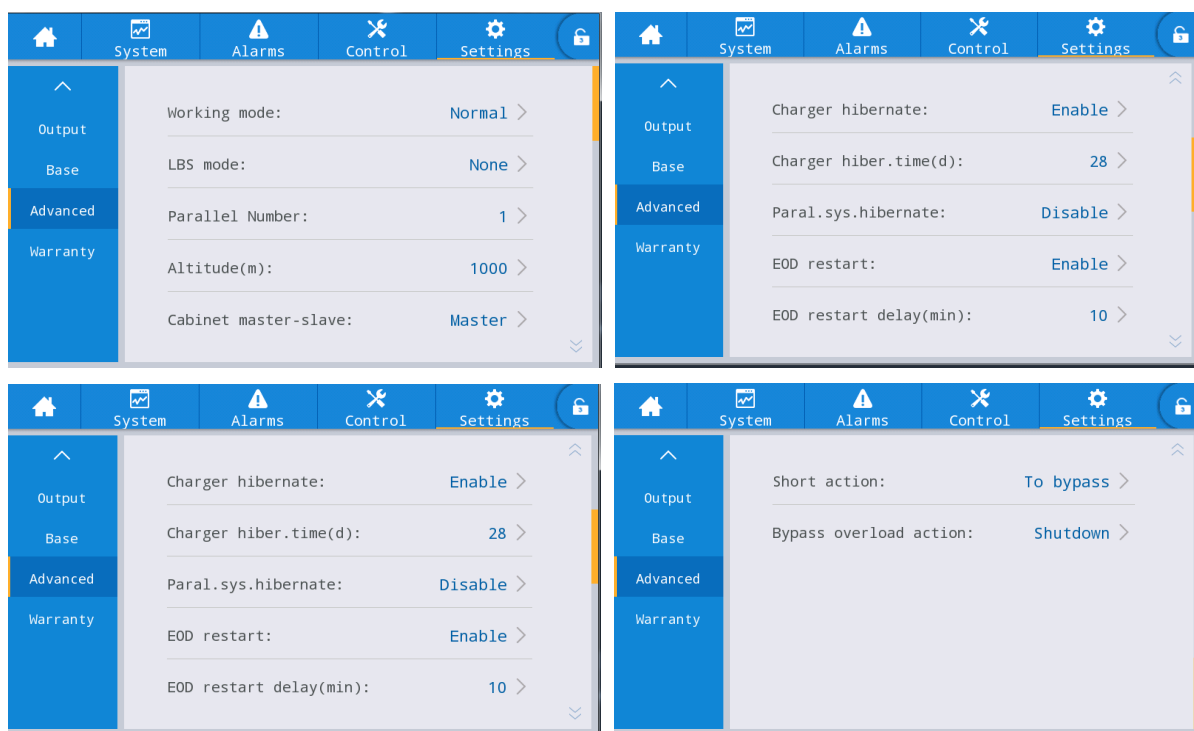


Fig. 4-27 Interfaccia dei parametri avanzati

Tabella 4-26 Descrizione dell'interfaccia dei parametri avanzati

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Modo di lavoro	Normale	Normale/ECO/Autocarico /Convertitore	Selezionare il modo di lavoro corrispondente in base alle esigenze dell'utente. È il modo di lavoro normale in generale.
Modo LBS	Nessuno	Nessuno/Master/Slave	Se utilizza il sistema a doppio bus, può essere impostato in base alla situazione corrente.
Numero parallelo	1	1 ~ 4	Impostare secondo i numeri di telaio effettivi del sistema UPS installato dall'utente.
Altitudine (m)	1000	0 ~ 3000	Impostare secondo la situazione reale in loco. La capacità di uscita sarà automaticamente ridotta in base al valore impostato. Per i dettagli, fare riferimento alla descrizione del declassamento nella tabella "8 Parametri tecnici"
Armadio master-slave	Master	Master/Slave	Questa voce di impostazione non deve essere impostata. Sarà assegnata automaticamente dal sistema parallelo.
Caricatore ibernato	Abilitato	abilitato/disabilitato	Se impostato per essere abilitato, il caricabatterie entrerà nello stato di ibernazione quando soddisferà la condizione di ibernazione. Se impostato per essere disabilitato, il caricabatterie non entrerà nello stato di ibernazione

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Tempo di ibernazione del caricabatterie (d)	28	28 ~ 60	Quando la funzione di ibernazione del caricabatterie è impostata per essere abilitata, dopo che il caricabatterie entra nello stato di ibernazione, ne esce se viene raggiunto il tempo configurato.
Sist. ibernato Paral.	Disabilitato	Disabilitato/abilitato	Set Paral. sys. hibernate in base alla configurazione del sistema e alle esigenze dell'utente, in modo che il sistema parallelo possa determinare automaticamente il numero di UPS o moduli da mettere in funzione in base ai carichi totali attuali. A condizione di garantire un'alimentazione ridondante, l'UPS di riserva può essere abbandonato e messo in ibernazione ai fini di un funzionamento sicuro e del risparmio energetico.
Riavvio EOD	Abilitato	Abilitato/disabilitato	Nella modalità di commutazione dell'alimentazione di rete anomala a batteria, quando l'UPS è spento a causa della batteria scarica (EOD) e l'intero sistema non può essere alimentato dal bypass e spento, il sistema si riavvia automaticamente se questa impostazione è abilitata al ripristino dell'alimentazione di rete; se questa impostazione è disabilitata, l'utente deve accendere manualmente l'UPS dopo che il guasto è stato eliminato manualmente o cambiare l'impostazione di riavvio EOD per essere abilitato.
Ritardo riavvio EOD (min)	10	1 ~ 1440	Quando si imposta il riavvio EOD da abilitare, dopo lo spegnimento del sistema EOD e il ripristino dell'alimentazione, ritardare il tempo configurato e il sistema avvierà automaticamente l'uscita dell'inverter.
Bypass forzato	Disabilitato	Disabilitato/Abilitato	Se impostato per essere abilitato, quando il sistema UPS deve passare all'alimentazione di uscita bypass, anche se la tensione di bypass è anormale, il sistema UPS passerà comunque alla modalità bypass. Quando il bypass è ad altissima tensione, il sistema UPS non può passare alla modalità bypass per generare l'alimentazione.
Impatto per bypass	Abilitato	Disabilitato/Abilitato	Se impostato per essere abilitato, il sistema passerà alla modalità bypass per fornire alimentazione per un po' di tempo quando il carico di impatto fa calare rapidamente la tensione di uscita del sistema UPS.
EPO function	Abilitato	Disabilitato/Abilitato	Scegliere se abilitare la funzione EPO in base alle effettive esigenze degli utenti.
Azione EPO	Per bypassare	Per bypassare/spegnere	In base alle reali esigenze degli utenti, impostare l'azione corrispondente del sistema UPS che deve passare al bypass o interrompere l'uscita quando scatta l'allarme EPO. Selezionare Shutdown in generale.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Mantenimento della piastra di conversione	Abilitato	Disabilitato/Abilitato	Se impostato per essere abilitato, il sistema verificherà lo stato di installazione della piastra di copertura per la manutenzione.
Azione breve	Per bypassare	Per bypassare/spegnere	Quando si verifica un corto circuito di uscita nel sistema UPS, il sistema UPS passa a bypassare o interrompe l'uscita.
Azione di sovraccarico di bypass	Spegnimento	Spegnimento, nessuna	In base alle reali esigenze degli utenti, quando arriva il tempo di sovraccarico di bypass, il sistema UPS continuerà a funzionare con carichi in modalità bypass o ne interromperà l'uscita.

Impostazioni di scadenza della garanzia

L'interfaccia del menu delle impostazioni di scadenza della garanzia è mostrata nella Fig. 4-28, e la descrizione dell'interfaccia è mostrata nella Tabella 4-27.

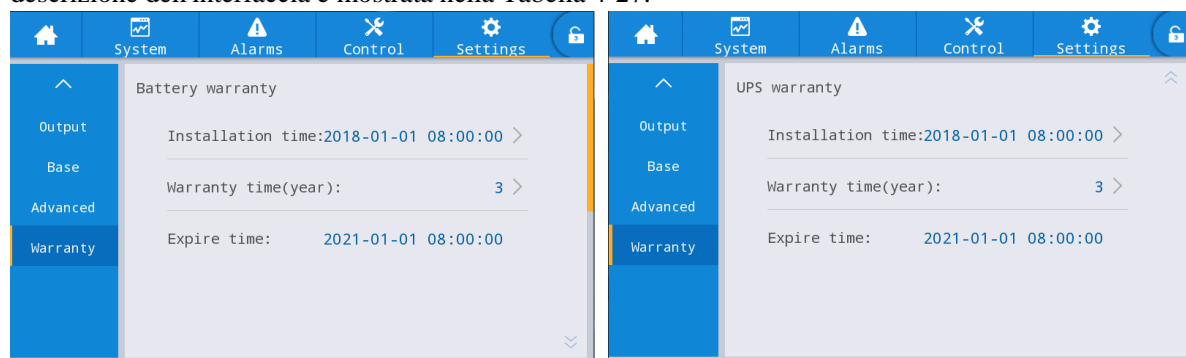


Fig. 4-28 Interfaccia delle impostazioni di scadenza della garanzia

Tabella 4-27 Descrizione dell'interfaccia delle impostazioni di scadenza della garanzia


Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Tempo di installazione Batteria	2018-01-01 00:00:00	Qualsiasi valore	Fare clic sulla casella popup per confermare l'aggiornamento all'ora corrente.
Tempo di garanzia Batteria (anno)	3	1 ~ 50	Impostare in base al tempo di garanzia effettiva della batteria per gli utenti.
Tempo di scadenza Batteria	2021-01-01 00:00:00	Impossibile impostarlo	Il tempo di scadenza della garanzia viene generato automaticamente in base al tempo di installazione e al tempo di garanzia. Quando il tempo del sistema supera il periodo di garanzia, la barra di stato della home page richiede le informazioni sulla garanzia.
Tempo di installazione UPS	2018-01-01 00:00:00	Qualsiasi valore	Fare clic sulla casella popup per confermare l'aggiornamento all'ora corrente.

Voce selezionata	Default	Opzioni	Descrizione
Tempo di garanzia UPS (anno)	3	1 ~ 50	Impostare in base al tempo di garanzia effettivo dell'UPS per gli utenti.
Tempo di scadenza UPS	2021-01-01 00:00:00	Impossibile impostarlo	Il tempo di scadenza della garanzia viene generato automaticamente in base al tempo di installazione e al tempo di garanzia. Quando il tempo del sistema supera il periodo di garanzia, la barra di stato della home page richiede le informazioni sulla garanzia.

5 Funzionamento

5.1 Funzionamento del sistema UPS singolo

5.1.1 Accensione UPS

AVVERTENZA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di accendere l'UPS, verificare che tutte le viti siano serrate e che tutti i cablaggi siano corretti. • Scollegare l'interruttore di ingresso della rete, l'interruttore di ingresso bypass, l'interruttore di uscita e l'interruttore della batteria. • A seconda del carico richiesto, assicurarsi di impostare correttamente "Tensione di uscita (V)" e "Frequenza di uscita (Hz)" nell'interfaccia "Impostazioni" prima di avviare l'UPS. • Per il modello UPS a lungo termine, assicurarsi di impostare "Tipo di batteria", "Capacità della batteria (Ah)", "Numero di celle" e "Stringa di batteria" nell'interfaccia dei parametri della batteria prima dell'avvio. Assicurarsi che i parametri configurati siano abbinati alla stringa di batteria collegata.

Procedure operative:

Fase 1: Chiudere l'interruttore esterno di distribuzione degli ingressi (interruttore di ingresso di rete e interruttore di ingresso di bypass) per accendere il sistema mentre il sistema inizierà l'inizializzazione, il LOGO dell'azienda e la barra di avanzamento dell'inizializzazione saranno visualizzati sullo schermo del monitor. In questo caso, il sistema è in modalità standby.

Fase 2: Dopo l'avvio normale del monitoraggio, se l'apparecchiatura viene accesa per la prima volta, i parametri rilevanti possono essere impostati tramite linee guida di impostazione rapida; alla riaccensione, il sistema ritorna all'impostazione precedente. Se questi parametri sono già impostati, il sistema ritorna alla Home. Per un'interfaccia operativa specifica, consultare le impostazioni rapide di cui al punto 4.2.1.

Fase 3: Al termine delle impostazioni rapide, se non c'è nessun'anomalia di allarme sull'interfaccia del display, continuare ad eseguire i seguenti passi; Se c'è un allarme anomalo sull'interfaccia del display (in questo momento, poiché la batteria non è stata collegata, è un allarme normale segnalare "batteria non collegata"), resettare tutti gli allarmi anomali.

Fase 4: Avviare l'inverter.

Se "Control" è grigio e non è selezionabile nel menu principale dell'unità display di monitoraggio, è necessario prima sbloccarlo. Cliccare il blocco della password nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia del display, mentre il sistema apre la finestra di sblocco, e inserire la password, come mostrato in Fig. 5-1.

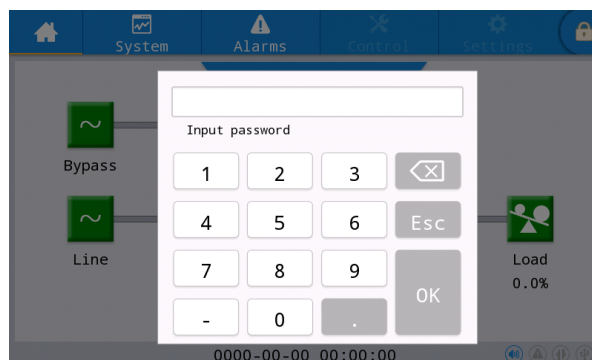


Fig. 5-1 Finestra di sblocco

Selezionare "Control" nel menu principale dell'unità display di monitoraggio, cliccare "Inv. On" e completare l'avvio del funzionamento dell'inverter dopo aver selezionato "OK", come mostrato nella Fig. 5-2.

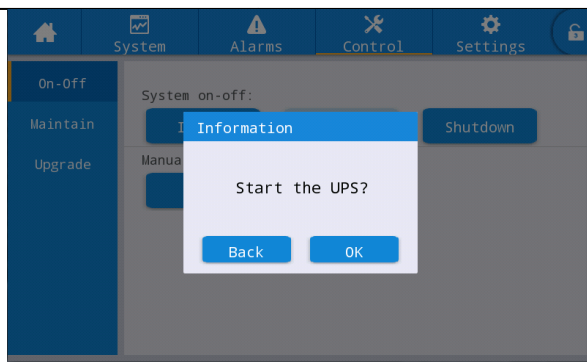


Fig. 5-2 Avvio

Fase 5: Dopo l'avvio dell'inverter, l'UPS passa all'alimentazione dell'inverter e il diagramma dello stato di funzionamento del sistema può essere controllato per confermare se il sistema è alimentato dall'inverter principale.

Visualizzazione e conferma dall'interfaccia del display di monitoraggio

I dati in tempo reale visualizzati "System" → "Output" nell'interfaccia di visualizzazione possono essere utilizzati per confermare se la tensione e la frequenza di uscita trifase dell'UPS sono nella norma, e un multimetro può essere utilizzato per verificare se il valore effettivo e la frequenza della tensione di uscita trifase sono normali, come mostrato nella Fig. 5-3.

Parameter	Value 1	Value 2	Value 3
Voltage(V):	219.9	219.9	220.0
Current(A):	4.4	4.3	8.5
Frequency(Hz):	49.98	49.98	49.98
Load ratio(%):	7.2	7.2	14.1
Active power(kW):	0.9	0.9	1.8

Fig. 5-3 Informazioni sull'uscita

Fase 6: verificare se il numero effettivo di stringhe di batterie è coerente con il numero di singole batterie impostato sull'interfaccia del display di monitoraggio; misurare con il multimetro se il valore assoluto della tensione positiva della batteria e la tensione negativa della batteria sono superiori ad un certo valore (per batteria a 12 V, 11,4 V × numero di batterie), per verificare il normale collegamento della batteria. Dopo aver confermato il collegamento della stringa di batteria, chiudere l'interruttore di ingresso delle stringhe di batteria (se ci sono più batterie, chiudere prima l'interruttore di ogni stringa di batteria, e poi chiudere l'interruttore principale tra la stringa di batteria e l'UPS). Le batterie si autoregolano per verificare se la batteria funziona normalmente.

Fase 7: Chiudere l'interruttore esterno di distribuzione dell'uscita per alimentare il carico.

Note

Se l'UPS è stato acceso o si trova nella modalità di alimentazione di bypass, ed è necessario passare alla modalità di alimentazione dell'inverter, è sufficiente confermare che non vi sia in quel momento alcun allarme anomalo e quindi eseguire il passo 4; se l'UPS è completamente spento, completare tutti i passi sopra indicati.

5.1.2 Spegnere l'UPS

	AVVERTENZA
<ul style="list-style-type: none"> Quando si seleziona "Shut to bypass", se il bypass del sistema è normale, dopo che l'inverter dell'UPS è spento, il sistema entra nella modalità di alimentazione di bypass; se il bypass del sistema è anormale, l'inverter viene spento e il sistema entra nella modalità senza uscita. Quando viene selezionato "Shutdown", il sistema entra direttamente nella modalità di non uscita dopo che l'inverter è stato spento e l'uscita del sistema è chiusa. Prima dello spegnimento, confermare che l'apparecchiatura dell'utente (cioè il carico dell'UPS) è stata spenta e può resistere alla mancanza di corrente in qualsiasi momento. 	

Procedura operativa:

Fase 1: Spegner l'inverter.

Se "Control" è grigio e non è selezionabile nel menu principale dell'unità display di monitoraggio, è necessario prima sbloccarlo. Cliccare il blocco con password nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia del display, mentre il sistema apre la finestra di sblocco e inserire la password, come mostrato nella Fig. 5-1. Selezionare "Control" nel menu principale dell'unità display, cliccare "Shut to bypass", e dopo la selezione e la conferma, completare l'operazione di spegnimento dell'inverter, come mostrato in Fig. 5-4.

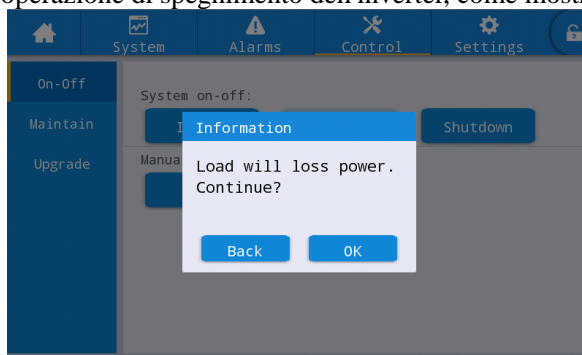


Fig. 5-4 Spegner l'inverter

Fase 2: Dopo lo spegnimento dell'inverter, se il bypass del sistema è regolare, l'UPS entra nella modalità di alimentazione di bypass. Se il bypass di sistema è anormale, l'UPS entra in modalità senza uscita dopo che l'inverter è spento, con conseguente interruzione dell'alimentazione del carico.

Fase 3: Dopo lo spegnimento dell'inverter, spegnere l'interruttore esterno di distribuzione dell'uscita.

Fase 4: Scollegare l'interruttore della stringa di batterie (se ci sono diverse batterie, prima scollegare l'interruttore principale tra le stringhe di batterie e l'UPS, poi scollegare l'interruttore di ogni stringa di batterie).

Fase 5: Scollegare l'interruttore di distribuzione dell'ingresso di rete esterno e l'interruttore di distribuzione dell'ingresso di bypass.

Note

Se è necessario semplicemente spegnere l'inverter dell'UPS e fornire l'alimentazione tramite il bypass del sistema, dopo aver confermato che l'UPS non ha attualmente alcun allarme anomalo, basta eseguire solo la fase 1; se è necessario spegnere completamente l'UPS, bisogna eseguire tutte le fasi di cui sopra.

5.1.3 Avvio a freddo dalla batteria

Procedura operativa:

Fase 1: Verificare che la batteria sia collegata correttamente e misurare con il multimetro se il valore assoluto della tensione positiva della batteria e la tensione negativa della batteria sono superiori ad un determinato valore (per batteria a 12 V, $11,4 \text{ V} \times$ numero di batterie).


Fase 2: Scollegare l'interruttore di ingresso del circuito di rete esterno e del bypass, e chiudere l'interruttore della batteria in caso di assenza di ingresso della rete e del bypass (se ci sono più batterie, chiudere prima l'interruttore di ogni stringa di batteria, e poi chiudere l'interruttore principale tra la stringa di batteria e l'UPS).

Fase 3: Misurare la tensione delle stringhe di batteria positive e negative collegate al morsetto d'ingresso della batteria dell'UPS dal multimetro. Se il valore assoluto della tensione positiva e negativa della stringa di batteria è maggiore di un certo valore (per la batteria a 12 V, $11,4 \text{ V} \times$ numero di batterie), la batteria è collegata normalmente.

Fase 4: premere il pulsante di avviamento a freddo della batteria sull'apparecchio per più di 3 secondi. La posizione del pulsante di avviamento a freddo della batteria è indicata nella Fig. 2-8 o Fig. 2-11. Il sistema entra automaticamente nello stato di avviamento a freddo della batteria mentre sia il LOGO dell'azienda che la barra di inizializzazione sono visualizzati sull'unità di monitoraggio display.

Fase 5: Una volta completata l'inizializzazione dell'unità display di monitoraggio, fare riferimento ai passi 3, 5 e 6 in "5.1.1 Accendere l'UPS" per accendere l'inverter.

5.1.4 Trasferimento manuale al funzionamento bypass

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • Prima del cambiamento manuale a bypass, confermare che il bypass sia normale. Se il bypass è anormale, il passaggio manuale al bypass non sarà valido e verrà applicato lo stato precedente. • Nella modalità di alimentazione in bypass, quando la tensione di ingresso o la gamma di frequenza supera il valore di impostazione del sistema, è possibile che non si verifichi alcuna uscita del sistema e che si verifichi un'interruzione dell'alimentazione del carico.

Procedura operativa:

Se "Control" è grigio e non è selezionabile nel menu principale dell'unità di monitoraggio display, è necessario prima sbloccarlo. Cliccare il blocco con password nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia del display, mentre il sistema apre la finestra di sblocco, e inserire la password, come mostrato in Fig. 5-1. Selezionare "Control" nel menu principale dell'unità display di monitoraggio, cliccare "Manual to bypass", e dopo la selezione e la conferma, completare la modalità di alimentazione "Manual to bypass", come mostrato in Fig. 5-5.

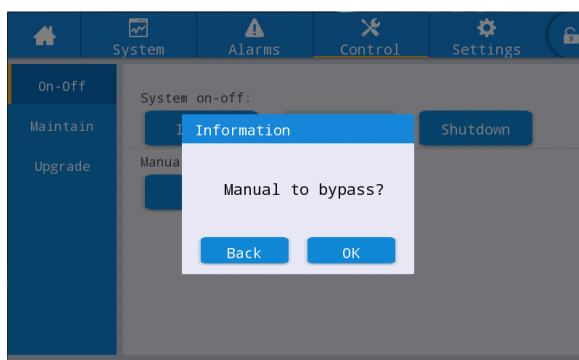



Fig. 5-5 Manuale per bypassare


5.1.5 Trasferimento al bypass di manutenzione

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • Il passaggio al bypass di manutenzione deve essere effettuato in stretta osservanza delle seguenti fasi, altrimenti è possibile causare l'interruzione dell'alimentazione del carico. • Nella modalità bypass di manutenzione, il carico viene alimentato dalla rete elettrica attraverso il bypass di manutenzione. Se l'alimentazione di rete è anormale, il carico può essere interrotto.

Fase 1: Fare riferimento alle fasi di funzionamento di cui al punto 5.1.4, trasferire manualmente l'UPS alla modalità di alimentazione di bypass.

Fase 2: Rimuovere prima gli elementi di fissaggio dell'interruttore di bypass di manutenzione e poi chiudere l'interruttore di bypass di manutenzione. Chiudere manualmente l'interruttore di bypass di manutenzione dell'UPS. Il sistema UPS passa alla modalità di bypass di manutenzione; l'interruttore di bypass di manutenzione passa di default allo stato "OFF", e lo commuta manualmente allo stato "ON", a quel punto l'interruttore di bypass di manutenzione viene chiuso. Allo stesso tempo, l'interfaccia del display di monitoraggio visualizza l'allarme "Interruttore di bypass di manutenzione collegato".

5.1.6 Ripristino da bypass di manutenzione all'inverter


	AVVERTENZA
	Prima del ripristino dell'alimentazione elettrica dal bypass di manutenzione all'inverter, confermare che l'ingresso e l'uscita del bypass del sistema siano a norma.

Procedura operativa:

Fase 1: commutare manualmente l'interruttore di bypass di manutenzione dallo stato "ON" allo stato "OFF" mentre l'interruttore di bypass di manutenzione è scollegato e l'allarme "interruttore di bypass di manutenzione collegato" scompare sull'interfaccia di allarme di monitoraggio. A questo punto, il diagramma dello stato di funzionamento del sistema può essere visualizzato nell'interfaccia del display di monitoraggio per confermare se il sistema è in modalità di alimentazione di bypass.

Fase 2: Avviare l'inverter dell'UPS, facendo riferimento al passo 2 ~ Fase 6 in "5.1.1 Accendere l'UPS".

5.1.7 Spegnimento d'emergenza (EPO)

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • Di default, il funzionamento dell'EPO non provoca lo spegnimento dell'alimentazione in uscita dell'UPS e ciò fa sì che l'interruttore dell'UPS bypassi l'uscita per evitare interruzioni accidentali dell'alimentazione. Se è necessario che l'UPS non abbia un'uscita diretta, è necessario impostare "Azione EPO" come "Spegnimento". • Se si preme il pulsante "EPO", è possibile che non venga emessa alcuna uscita per l'UPS e che si verifichino interruzioni di corrente per i carichi.

Procedura operativa:

Scollegare il cavo del connettore del dry contact sull'interfaccia dell'estremità generalmente chiusa dell'EPO o chiudere l'interruttore esterno EPO collegato con il dry contact mentre l'UPS entrerà nello stato di arresto di emergenza. A questo punto il display di monitoraggio emette un allarme.

5.1.8 Ripristino da EPO

Procedura operativa:

Fase 1: Inserire il connettore del dry contact sull'interfaccia solitamente chiusa dell'EPO o scollegare l'interruttore EPO collegato con il dry contact, e confermare che l'interruttore EPO collegato con il dry contact non sia in stato di spegnimento di emergenza.

Fase 2: Cancellare l'allarme EPO nel sistema.

Selezionare "Control" → "Maintenance" → "Clear fault" nel menu principale dell'unità di monitoraggio display e selezionare "OK" nella finestra di dialogo popup per cancellare l'allarme EPO, come mostrato nella figura 5-6.

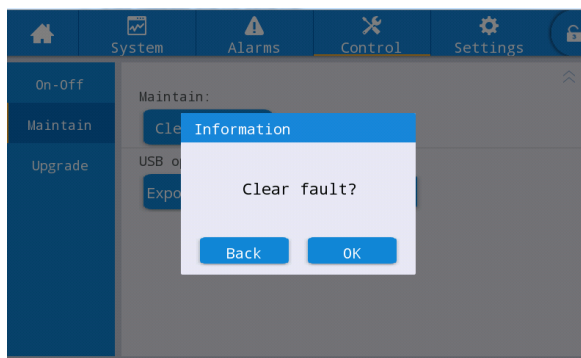



Fig. 5-6 Eliminazione guasti

Fase 3: controllare l'allarme in corso e assicurarsi che l'allarme "EPO" scompaia. Se l'ingresso di bypass del sistema è normale, l'UPS passa alla modalità di alimentazione di bypass.

Passo 4: Accendere l'inverter, facendo riferimento a "5.1.1 Accendere l'UPS".

5.1.9 Aggiornamento Firmware

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • Durante l'operazione di aggiornamento del firmware, può passare alla modalità di bypass di manutenzione per garantire l'alimentazione. Può causare l'interruzione dell'alimentazione del carico quando l'alimentazione di rete è anormale. • Per l'operazione di aggiornamento sono necessari un disco flash USB e un programma di aggiornamento del firmware. Si prega di prepararli in anticipo.

Aggiornamento del firmware di monitoraggio e controllo principale

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Mettere il pacchetto firmware nel percorso fisso del flash disk USB, come U:\Aggiornamento\EA900.img.

Fase 2: Passare l'unità di lavoro alla modalità di alimentazione di bypass di manutenzione, fare riferimento a 5.1.5, o passare alla modalità standby che non necessita di alimentazione.

Fase 3: Inserire il flash disk USB nell'interfaccia USB della scheda di monitoraggio e attendere che l'icona USB nell'angolo in basso a destra della home page si accenda.

Fase 4: Fare clic sull'icona di sblocco e inserire la password avanzata.

Fase 5: Accedere all'interfaccia "Control" → "Upgrade", fare clic su "Import firmw.", e attendere che l'unità venga importata con successo dopo la conferma.

Fase 6: Controllare se il chip, la versione in uso e la nuova versione del firmware sono conformi.

Fase 7: Fare clic sul pulsante di aggiornamento sul lato destro di uno dei chip per aggiornare il modulo corrispondente. Durante l'aggiornamento, dopo che il chip corrispondente viene riavviato automaticamente e visualizzato, il chip successivo può essere aggiornato. Completare l'aggiornamento in sequenza.

Fase 8: Dopo l'aggiornamento del firmware di monitoraggio, il monitor viene riavviato automaticamente. È necessario uscire manualmente dalla pagina di aggiornamento del firmware mentre vengono visualizzate tutte le informazioni del firmware.

Fase 9: Ripristinare l'alimentazione dal bypass di manutenzione all'inverter e avviare l'inverter dell'UPS, fare riferimento ai passi da 2 a 6 in "5.1.1 Accendere l'UPS".

Aggiornamento del firmware del display

HMI

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Mettere il pacchetto del firmware nella directory principale del flash disk USB, come U:\ITEPKG03.PKG.

Fase 2: Inserire il flash disk USB nell'interfaccia USB della scheda di monitoraggio e attendere che l'icona USB nell'angolo in basso a destra della home page si accenda.

Fase 3: Fare clic sul pulsante di reset sul pannello posteriore dello schermo di visualizzazione per riavviare lo schermo di visualizzazione.


Fase 4: Controllare se il progresso della masterizzazione in percentuale viene visualizzato sullo schermo e, in caso affermativo, attendere il completamento della masterizzazione. Se no, la lettura del firmware non riesce o l'identificazione del disco flash USB non riesce, controllare se il firmware è inserito correttamente nel disco flash USB o sostituire altri normali dischi flash USB e riprovare.

Fase 5: Quando la masterizzazione completata viene visualizzata (cioè "IMFO: Upgrade finished"), estrarre il disco flash USB e fare clic sul pulsante di reset sul pannello posteriore dello schermo del display per riavviare lo schermo del display o riaccenderlo.

Fase 6: Accedere a "System" → "About" nella pagina del display per verificare se la "versione HMI" è stata aggiornata con successo.

5.2 Funzionamento del sistema UPS parallelo

5.2.1 Avvio del sistema parallelo

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che tutti gli interruttori dell'UPS siano scollegati prima del cablaggio e dell'installazione. • Prima di iniziare, controllare se il cablaggio del sistema parallelo è corretto e completamente collegato, tutte le viti sono serrate.

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Costruzione sistema UPS parallelo

Per il sistema UPS in parallelo, fare riferimento a "**3.3 Installazione del sistema UPS in parallelo**" per collegare i cavi di alimentazione e i cavi di controllo. Se le batterie sono indipendenti, possono essere cablate separatamente.

Fase 2: Controllo del cablaggio

Utilizzare un multimetro per controllare che tutti i cablaggi siano corretti.

Fase 3: Avviamento di un'unità singola

Dopo il corretto cablaggio, assicurarsi che tutti gli interruttori di rete in ingresso, gli interruttori di ingresso bypass, gli interruttori di uscita e gli interruttori di batteria di tutte le unità UPS siano scollegati e che anche l'interruttore di uscita del sistema sia scollegato, quindi eseguire il debug a turno della singola unità che deve essere collegata in parallelo, confermare che la singola unità sia normale, registrare la sua tensione di uscita, confermare e spegnere l'UPS, scollegare tutti gli interruttori di ingresso, uscita, batteria e bypass delle singole unità. Per il processo di debug, fare riferimento a "**5.1 Funzionamento del sistema UPS singolo**".

Fase 4: Controllare la tensione di uscita di ogni singola unità

Dopo il debug di ogni singola unità e la conferma dei loro parametri, riavviarli e confrontare la tensione di uscita di ogni UPS, confermare che la differenza di valore effettivo della tensione di fase corrispondente alle tre fasi di due UPS qualsiasi è inferiore a 2 V, quindi possono essere collegati in parallelo. Se la condizione non è rispettata, gli UPS con un grande scostamento di tensione non possono essere collegati in parallelo, è necessario regolare con precisione la tensione di uscita di quest'ultimi. Per gli UPS con grandi deviazioni, è necessario eseguire nuovamente il campionamento e la calibrazione per garantire che la differenza di valore effettivo della tensione di fase corrispondente alle tre fasi degli altri UPS sia inferiore a 2V.

Fase 5: Confermare la versione del software

Assicurarsi che tutti gli interruttori di bypass, gli interruttori di uscita e gli interruttori di batteria di tutte le unità UPS siano scollegati, e chiudere gli interruttori di ingresso di tutte le unità UPS, quindi verificare la versione di programma dell'UPS che deve essere collegata in parallelo. Inserire l'interfaccia "About" nel menu di sistema, verificare la "versione HMI", la "versione MCU", la "versione Bypass", la "versione PFC1" e la "versione Inv.1", e assicurarsi che la versione di programma di ogni parte sia sempre quella corretta.

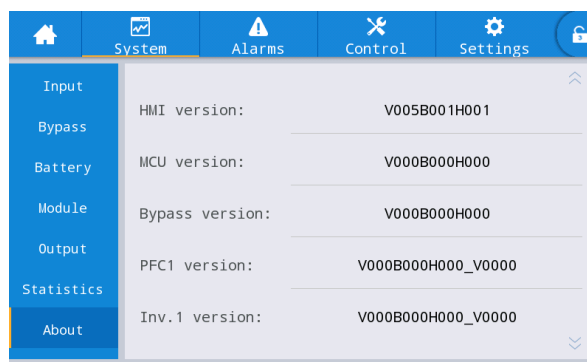


Fig. 5-7 Interfaccia info

Fase 6: Confermare i parametri

Per le singole unità UPS che devono essere collegate in parallelo, i loro parametri avanzati, i parametri di ingresso, i parametri di uscita, i parametri di bypass e i parametri della batteria (Deve essere coerente quando "Battery string mode" è impostato come "Share", e le impostazioni specifiche vengono eseguite in base alla configurazione della batteria di ogni unità quando è impostato come separate) nell'interfaccia di impostazione devono essere mantenute coerenti. Si prega di fare riferimento a "**4.2.6 Impostazioni**" per le impostazioni dei parametri

Fase 7: Controllare la sequenza delle fasi del bypass (ogni interruttore di uscita dell'UPS è scollegato, e l'interruttore di uscita del sistema è scollegato)

Accendere ogni unità e commutare in modalità bypass, chiudere l'interruttore di uscita dell'UPS 1# (assicurarsi che l'interruttore principale per i carichi sia scollegato, altrimenti l'UPS 1# fornirà l'alimentazione ai carichi dopo la chiusura del suo interruttore di uscita) e mantenere scollegati gli interruttori di uscita degli altri UPS. Realizzare un multimetro sulla tensione CA, una penna collegata alla fase A sul lato anteriore dell'interruttore di uscita dell'UPS 2#, e l'altra penna collegata alla fase A sul lato posteriore dell'interruttore di uscita dell'UPS 2#, misurare la differenza di tensione tra il lato anteriore e posteriore dell'interruttore di uscita dell'UPS 2#, e misurare la fase B e C allo stesso modo. Se

la sequenza delle fasi è corretta, la differenza di tensione di ogni fase è inferiore a 5 V; se la sequenza delle fasi non è corretta, almeno una differenza di tensione di fase è superiore a 5 V. Utilizzare lo stesso metodo per verificare se la sequenza di fase di bypass di ogni UPS che deve essere collegato in parallelo è corretta (quando si verifica la sequenza di fase di altri UPS, non è necessario azionare nuovamente gli interruttori. Tenere chiuso l'interruttore di uscita dell'UPS 1# mentre gli interruttori di uscita degli altri UPS sono scollegati). Se la sequenza delle fasi di bypass di tutti gli UPS è corretta, passare alla fase successiva; se la sequenza delle fasi di uno qualsiasi degli UPS non è corretta, è necessario spegnere il sistema e verificare se il cablaggio di ingresso/uscita del bypass di ogni UPS è corretto o meno. Dopo la conferma, spegnere ogni UPS e scollegare l'uscita.

Fase 8: Impostare i parametri paralleli (tutte le unità UPS sono in stato di spegnimento e nessuna uscita)

1. Nell'interfaccia "Impostazioni" → "Base" → opzione "Singolo/Parallelo", impostare come "parallelo".
2. 3. Nell'interfaccia "Settings" → "Base" → opzione "Parallel ID", impostare a turno come "1#", "2#", "3#", "4#". 3. Supportare al massimo 4 unità in parallelo.

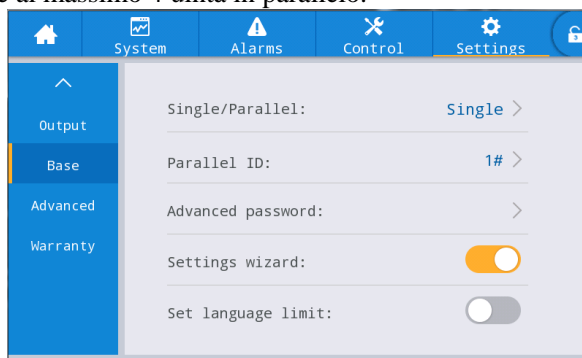


Fig. 5-8 Impostazioni dei parametri in parallelo

Fase 9: Confermare il segnale parallelo

Dopo aver impostato come "parallelo", se il cavo di comunicazione parallelo non è collegato, segnalerà il guasto di "Linea parallela anormale". È necessario confermare che tale errore non si verifichi su ogni UPS in parallelo. Se il guasto viene segnalato di nuovo, è necessario controllare se i cavi di comunicazione parallela sono collegati correttamente o meno.

Fase 10: Avviare il sistema in parallelo

Verificare che il sistema funzioni solo sul circuito principale e sul bypass, e chiudere gli interruttori di uscita di tutte le unità UPS, e poi cliccare direttamente su "Inv. On". L'operazione di avvio è coerente con l'operazione di avvio del singolo UPS (è necessario far funzionare solo una qualsiasi delle unità UPS in parallelo).

Fase 11: Aggiungere le stringhe di batteria

Visualizzare il monitoraggio e confermare che ogni unità UPS sia passata alla modalità inverter. Dopo che l'uscita del sistema è risultata a norma, aggiungere le stringhe della batteria e chiudere l'interruttore della batteria. Se il sistema UPS in parallelo utilizza stringhe di batterie separate, chiudere l'interruttore della batteria di ogni unità UPS separatamente. "Batteria scollegata" di ogni unità UPS scompare entro 3 minuti dalla chiusura. Assicurarsi che le batterie siano collegate correttamente.

Fase 12: Test di commutazione

Scollegare l'interruttore di ingresso principale e confermare che tutte le unità UPS passino normalmente alla modalità batteria, cosa che può essere osservata attraverso il monitoraggio.

Chiudere l'interruttore di ingresso, quindi spegnere manualmente l'unità UPS che passa in bypass e verificare se tutte le unità UPS passano normalmente alla modalità di bypass, che può essere osservata attraverso il monitoraggio.

Fase 13: Chiudere l'interruttore di uscita del sistema

Dopo la commutazione del sistema in bypass, chiudere l'interruttore di uscita del sistema, far passare il bypass con i carichi, quindi accendere l'UPS che passa di norma alla modalità inverter, in modo da completare l'intero processo di avvio del sistema in parallelo.

5.2.2 Spegnimento del sistema parallelo

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Spegnere tutti i carichi

Fase 2: Selezionare una qualsiasi delle unità UPS per eseguire l'operazione di "spegnimento" nell'interfaccia "On-Off" attraverso il monitoraggio. Il sistema sincronizzerà automaticamente questa operazione all'intero impianto.

Fase 3: Dopo aver eseguito la fase 2 per circa 5 minuti, scollegare l'interruttore di uscita del sistema, gli

interruttori di uscita di ogni UPS, gli interruttori della batteria, l'interruttore di ingresso bypass e il circuito di ingresso della rete a turno, in modo che lo spegnimento del sistema in parallelo sia completato.

5.2.3 EPO

La funzione EPO di un singolo UPS nel sistema parallelo non è disponibile temporaneamente. Finché l'EPO di un UPS è abilitato, il sistema si sincronizza automaticamente con tutte le unità UPS dell'intero sistema.

5.2.4 Uscita di una singola unità dell'UPS dal sistema parallelo

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Dopo il guasto di un singolo UPS, la sua uscita verrà interrotta automaticamente e uscirà dal sistema parallelo. Il sistema sarà continuamente alimentato da altri UPS.

Fase 2: Scollegare l'interruttore di uscita sull'armadio di distribuzione dell'UPS guasto o l'interruttore di distribuzione esterno.

Fase 3: Scollegare l'interruttore dell'UPS guasto (se ci sono più stringhe di batteria, scollegare prima l'interruttore principale tra le stringhe di batteria e l'UPS, quindi scollegare ogni interruttore di distribuzione frontale) o l'interruttore di distribuzione frontale.

Fase 4: Scollegare gli interruttori di ingresso di rete e di bypass sul quadro di distribuzione di ingresso dell'UPS guasto o l'interruttore di distribuzione frontale.

Fase 5: L'UPS guasto è isolato dal sistema e può eseguire altre operazioni di manutenzione.

5.2.5 Aggiunta di un singolo UPS al sistema parallelo

Modalità di funzionamento:

Fase 1: Dopo aver completato la manutenzione del singolo UPS, scollegare i cavi paralleli prima dell'accensione. L'opzione "*Singolo/Parallelo*" nell'interfaccia di impostazione dei parametri "*Base*" è impostata come "*Singolo*".

Fase 2: Accendere per effettuare la correzione del campionamento e riconfigurazione della singola unità, assicurarsi che l'interruttore di uscita sia scollegato durante questo processo. Per l'operazione di attivazione della messa in servizio della singola unità, fare riferimento a "**5.1 Funzionamento del sistema UPS singolo**".

Fase 3: Confermare a turno: controllare la tensione di uscita, la versione del software, i parametri, la sequenza delle fasi di bypass del singolo UPS. Le procedure specifiche sono le stesse dei passi da 4 a 7 di cui al punto 5.2.1.

Fase 4: Ricollegare i cavi paralleli, impostare i parametri di parallelo e confermare il segnale parallelo. Fare riferimento ai punti 9 e 10 del punto 5.2.1.

Fase 5: Cambiare manualmente il sistema in parallelo senza inserire il singolo UPS mantenuto in modalità bypass, chiudere tutti gli interruttori dell'UPS appena inserito e quindi avviare il sistema.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione dell'UPS

6.1.1 Manutenzione mensile

- Controllare le condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura, compresa la temperatura ambiente, l'umidità, la tensione di ingresso/uscita, la frequenza, il tipo di carico, il fattore di carico, varie informazioni circa l'allarme, ecc.
- Controllare che l'UPS non emetta suoni anomali. Se c'è un suono anomalo, continuare a controllare la fonte del segnale acustico anomalo, principalmente il ventilatore, il trasformatore di ingresso/uscita (tralasciare se non presente), l'unità di alimentazione e l'unità di bypass. Se la causa non viene identificata, contattare per tempo il fornitore.
- Controllare se i terminali di ingresso e di uscita dell'apparecchiatura sono fissi, se i cavi di collegamento sono intatti, invecchiati o danneggiati. Se danneggiati, analizzare le cause del danno e prestare particolare attenzione a controllare se sono presenti dei roditori.
- Controllare il display di monitoraggio dell'UPS, e accertarsi che tutte le unità di visualizzazione grafica sul pannello di monitoraggio siano nello stato di funzionamento normale, e che tutti i parametri di funzionamento dell'alimentazione elettrica siano entro il range normale, e che non si trovino informazioni di guasto o di allarme nel record del display.
- Spolverare e pulire l'apparecchiatura se necessario.
- Controllare se ci sono cambiamenti nel carico trasportato dall'UPS e controllare e registrare periodicamente l'aumento e la diminuzione del carico.
- Controllare e registrare la temperatura e l'umidità dell'ambiente operativo dell'UPS.
- Controllare se la configurazione dei parametri dell'UPS è in accordo con i parametri di sistema.
- Compilare il modulo di rapporto di manutenzione dell'UPS, ordinare e trattare la situazione anomala e l'allarme.
- Esportare e analizzare le informazioni di allarme dal sistema, ed emettere il rapporto di analisi dell'allarme.

6.1.2 Manutenzione trimestrale

Ripetere l'ispezione mensile. Inoltre:

- Eseguire un'accurata rimozione della polvere e pulizia dell'UPS, prestando particolare attenzione alla pulizia della polvere che si accumula in ingresso e in uscita.
- Ispezionare se i cavi e i terminali di ingresso/uscita sono invecchiati, danneggiati, bruciati e allentati e rinforzare tutti i terminali di ingresso/uscita.
- Se le condizioni lo consentono, è necessario ispezionare i componenti interni principali dell'UPS, compresi principalmente i seguenti:
 - Condensatore elettrolitico: controllare se ci sono perdite, sprofondamento del tetto ed espansione.
 - Trasformatori e induttori: controllare il surriscaldamento, lo scolorimento e la delaminazione.
 - I cavi e la loro disposizione: controllare se la guaina del cavo di collegamento è danneggiata, incrinata e raschiata, rinforzare tutti i terminali di collegamento dei cavi di alimentazione e verificare se i cavi sono saldamente installati tra le schede.
 - Fusibili: verificare che tutti i fusibili siano in buone condizioni e installati in modo sicuro.
 - Circuito stampato: controllare la pulizia del circuito stampato e l'integrità del circuito, fare attenzione a verificare se c'è surriscaldamento, scolorimento, se i componenti del circuito sono intatti senza danni e corrosione.
- Se c'è un trasformatore di ingresso/uscita, controllare se il trasformatore ha un surriscaldamento, uno scolorimento, una delaminazione e una caduta, evitare il corto circuito da giro a giro e controllare se il terminale di collegamento è fermo, arrugginito o corrosivo.
- Controllare con il multimetro e l'amperometro a clip se l'ingresso, l'uscita, la batteria, la tensione di carico e la corrente sono coerenti con quelli richiesti dai requisiti del sistema e visualizzati sul display LCD.

6.1.3 Manutenzione annuale


Al fine di prevenire guasti al sistema dovuti all'usura dei componenti, si raccomanda di ispezionare regolarmente i componenti più importanti utilizzati nel sistema UPS e di sostituirli entro la loro durata di vita prevista. I parametri di vita e il tempo di sostituzione consigliato dei dispositivi cardine sono riportati nella Tabella 6-1.

Tabella 6-1 Tempo consigliato per la sostituzione dei dispositivi essenziali

Componenti rilevanti	Periodo di sostituzione consigliato	Periodo di ispezione consigliato
Condensatore elettrolitico	5 - 6 anni	1 anno
Ventilatore	5 - 6 anni	1 anno
Batteria a piombo	3 - 4 anni	6 mesi

6.2 Manutenzione della batteria

Le seguenti considerazioni sulla manutenzione delle batterie sono solo raccomandazioni di manutenzione per una batteria al piombo acido generale. Si prega di fare riferimento alle istruzioni di manutenzione della batteria fornite con la batteria stessa per i dettagli.

	AVVERTENZA
	<ul style="list-style-type: none"> • La sostituzione della batteria e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato autorizzato. • Durante la manutenzione della batteria, è necessario prima isolare l'utensile (chiave inglese, ecc.). • Scollegare l'alimentazione prima di collegare o scollegare i morsetti. • Non fumare o usare oggetti infiammabili vicino alla batteria. • Caricare completamente la batteria entro 24 ore dal momento in cui si è scaricata, in modo da non compromettere la durata della batteria. • In caso di assenza di corrente in un ambiente di rete elettrica per un lungo periodo di tempo, la batteria deve venire scaricata ogni 3-6 mesi e poi essere ricaricata per prolungarne la durata. • Misurare regolarmente la tensione della stringa di batteria e di ogni singola batteria per garantire il bilanciamento della tensione di ogni singola batteria. Se la tensione della singola batteria è troppo bassa, sostituire la batteria in questione.

7 Risoluzione dei problemi

Utilizzare la tabella sottostante per risolvere qualsiasi problema di installazione e di funzionamento di minore entità.

N.	Problema	Possibili cause	Soluzione
1	Avviamento del raddrizzatore guasto	Tensione AC in ingresso fuori standard	Verificare che la tensione di distribuzione in ingresso sia anormale
		Sequenza di fase anomala dell'ingresso trifase dell'UPS	Controllare se la sequenza delle fasi dell'ingresso trifase dell'UPS è corretta.
		Unità di potenza guasta	Sostituire l'unità di potenza
2	Guasto dell'inverter, l'UPS passa alla modalità di alimentazione di bypass	Protezione da sovraccarico in uscita o cortocircuito	Ridurre il carico o rimuovere il guasto di cortocircuito del carico
		Protezione da surriscaldamento dell'UPS	Installare impianti di aria condizionata o di ventilazione nella sala macchine per garantire la normale temperatura della sala macchine
		Unità di potenza guasta	Sostituire l'unità di potenza
3	Sistema CC guasto e funzionamento anomalo in modalità batteria	Sottotensione della batteria o guasto	Sostituire la batteria
		Mancata connessione del cavo della batteria come richiesto, o scarso contatto dei morsetti del cablaggio o dell'interruttore della batteria non chiuso	Eliminare i problemi di cablaggio della batteria e assicurarsi che l'interruttore della batteria sia chiuso
		Unità di potenza in avaria	Sostituire l'unità di potenza
4	Il sistema funziona in bypass e non riesce a passare alla modalità inversa	Impostare in modalità ECO	Impostare il modo di lavoro corretto
		I tempi di commutazione dei bypass raggiungono il massimo	Impostare i tempi di commutazione di bypass adeguati nell'interfaccia di impostazione; oppure eliminare l'errore nell'interfaccia di controllo
		Inverter guasto	Vedi sopra n. 2
5	L'indicatore luminoso dell'unità di potenza si illumina di rosso	Ingresso AC anormale e ingresso batteria	Verificare se i cavi d'ingresso e i cavi d'ingresso sono allentati e la distribuzione è anormale
		Unità di potenza guasta	Sostituire l'unità di potenza

Note

Se è necessaria la sostituzione dei componenti per la risoluzione dei problemi di cui sopra e coinvolti nell'elenco degli allarmi dell'Appendice C, consultare il rivenditore.

8 Parametri tecnici

Modo	40 kVA	60 kVA	80 kVA	120 kVA
Capacità nominale	40 kVA/40 kW	60 kVA/60 kW	80 kVA/80 kW	120 kVA/120 kW
Ingresso				
Cablaggio d'ingresso	5 linee trifase (3 Φ + N + PE)			
Tensione nominale	380Vac/400Vac/415Vac			
Intervallo di tensione	304 Vac ~ 485 Vac (nessun degrado) 138 Vac ~ 304 Vac (degrado lineare 40% ~ 100% carica)			
Gamma di frequenza	40 ~ 70 Hz			
Fattore di potenza	$\geq 0.99@100\%$ carico resistivo, $\geq 0.97@50\%$ carico resistivo			
Armonica totale della corrente d'ingresso (THDi)	$\leq 3%@100\%$ carico resistivo, $\leq 5%@50\%$ carico resistivo			
Campo di tensione di ingresso bypass	380 Vac: -20% ~ +15% (limite max +10%/+15%/+20%/+25% da impostare) 400 Vac: -20% ~ +15% (limite max +10%/+15%/+20% da impostare) 415 Vac: -20% ~ +10% (limite max +10%/+15% da impostare) (lower limit -60%/-50%/-40%/-30%/-20%/-10% da impostare)			
Gamma di frequenza di bypass	± 5 Hz (± 1 Hz/ ± 2 Hz/ ± 3 Hz/ ± 4 Hz/ ± 5 Hz/ ± 6 Hz da impostare)			
Gamma di tensione ECO	$\pm 10\%$ ($\pm 5\%$ / $\pm 6\%$ / $\pm 7\%$ / $\pm 8\%$ / $\pm 9\%$ / $\pm 10\%$ da impostare)			
Gamma di frequenza ECO	± 2 Hz (± 1 Hz/ ± 2 Hz/ ± 3 Hz da impostare)			
Uscita				
Cablaggio dell'uscita	5 linee trifase (3 Φ + N + PE)			
Tensione nominale	380 Vac/400 Vac/415 Vac $\pm 1\%$			
Frequenza di uscita	Modalità di rete: ingresso bypass di controllo in stato sincrono; Modalità batteria o modalità di conversione di frequenza o oltre la gamma di inseguimento di frequenza: 50 Hz/60 Hz $\pm 0.1\%$			
Fattore di potenza	1			
Distorsione della forma d'onda in uscita (THDv)	$\leq 1%@100\%$ carico resistivo			
Sbilanciamento della tensione di uscita	$\leq 3\%$			
Deviazione di fase della tensione di uscita	$\leq 1^\circ$			
Fattore di cresta	3:1			
Tempo di commutazione	Modalità di rete - modalità batteria: 0 ms; Modalità inverter - modalità bypass (commutazione sincrona): 0 ms; Modalità inverter - modalità ECO (commutazione sincrona): 0 ms;			
Capacità di sovraccarico dell'inverter	105% < carico 110%, passaggio a bypass in 60 minutes; 110% < carico 125%, passaggio a bypass in 10 minutes; 125% < carico 150%, passaggio a bypass in 1 minute; Carico > 150%, passaggio a bypass in 0.2 seconds			
Batteria				
Tipo di batteria	Batteria al piombo			
Tensione della batteria	360 Vdc ~ 552 Vdc (30 ~ 46 pcs da selezionare, 32 pcs di default)			
Equalizzazione della tensione di carica	2.31 V/Cell (da impostare a 2.30 ~ 2.40 V/Cell)			
Tensione di carica float	2.25 V/Cell (da impostare a 2.23 ~ 2.27 V/Cell)			
Corrente di carica massima	12 A	24 A	24 A	36 A

Modo	40 kVA	60 kVA	80 kVA	120 kVA
Compensazione della temperatura di carica	-3 mV/°C for T ≥ 25°C (-1 ~ -8 mV /°C impostabile), 0 mV per°C for T < 25 °C			
Sistema				
Display	5.0 pollici touch screen a colori			
Protezioni	Protezione da corto circuito in uscita, protezione da sovraccarico in uscita, protezione da temperatura sovrarelevata, protezione da batteria scarica, protezione da sovra/sottotensione in uscita, protezione da guasti del ventilatore, ecc.			
Numero massimo di collegamenti in parallelo	4			
Ambiente				
Temperatura di lavoro	0 ~ 40°C			
Temperatura di conservazione	-25 ~ 55°C (senza batteria)			
Umidità	0 ~ 95% (non condensato)			
Altitudine	≤ 1000 m; per + di 1000 m, degrado 1% per ogni 100 m; Max. 5000 m; 0 ~ 5000 m da impostare			
Valutazione IP	IP 20			
Rumore	≤ 65 dB (at 1 m)			
Comunicazione				
Interfaccia di comunicazione	Standard: RS232, RS485, USB, CAN, CAN, NET, EPO, LBS, parallelo, dry contact in ingresso/uscita, doppio slot per smart card, interfaccia di campionamento della temperatura della batteria a 1 via; Opzionale: Scheda SNMP, scheda GPRS, scheda GPRS, scheda Wi-Fi, sensore di temperatura della batteria, cavo parallelo, ecc.			
Materiale fisico				
Modalità di cablaggio	Ingresso cavi inferiore			
Dimensioni (L × P × A) (mm)	360 × 850 × 950		360 × 850 × 1200	440 × 850 × 1200
Peso netto (kg)	93	122	157	192

Appendice 1 Display Menu

Menu livello 1	Menu livello 2	Menu livello 3	Menu livello 4
Homepage			
Sistema	Input	Voltage(V)	
		Current(A)	
		Frequency(Hz)	
	Bypass	Voltage(V)	
		Current(A)	
		Frequency(Hz)	
	Batteria	Battery voltage(V)	
		Battery Current(A)	
		Battery status	
		Temperature(°C)	
		SOH(%)	
		Remaining cap.(%)	
	Modulo (#)	Input volt.(V)	
		Input curr.(A)	
		Input freq.(Hz)	
		In.act.pow.(kVA)	
		In.appa.pow.(kVA)	
		Input pow.factor	
		Output volt.(V)	
		Output curr.(A)	
		Output freq.(Hz)	
		Out.act.pow.(kW)	
		Out.appa.pow(kVA)	
		Out.reac.pow(kVa)	
		Out.pow.factor	
		PFC power supply mode	
		OUT power supply mode	
Charge voltage(V)			
Charge current(A)			
Output		Voltage(V)	
		Current(A)	
	Frequency(Hz)		
	Load ratio(%)		
	Active power(kW)		
	Appa. pow.(kVA)		
Statistiche	Bypass runtime(min)		
	Inv. runtime(min)		
	Last discharge		
	UPS expire time		
Info	S/N		

Menu livello 1	Menu livello 2	Menu livello 3	Menu livello 4	
		ID parallelo		
		TEL		
		Produttore		
		Sito web		
		Versione HMI		
		Versione MCU		
		Versione Bypass		
		Versione PFC1		
		Versione Inv.1		
Allarmi	Allarme attivo			
	Registro guasti			
	Registro stato			
	Registro funzionalità			
Controllo	On-Off	Sistema on-off	Inv.On	
			Spegnimento per bypassare	Spegnimento
		Manuale per bypassare	On	Off
	Manutenzione	UPM on-off	UPM1 acceso	UPM1 spento
			UPM2 acceso	UPM2 spento
			UPM3 acceso	UPM3 spento
			UPM4 acceso	UPM4 spento
		Caricabatterie on-off	Carica.1 on	Carica.1 off
			Carica.2 on	Carica.2 off
			Carica.3 on	Carica.3 off
			Carica.4 on	Carica.4 off
		Caricamento float	Equ. forzata.	Galleggiante forzato
			Annulla equ.flo.	
		Autoverifica	Per tempo	Per tensione
			Calibrazione SOH	Cancella il controllo
		Mantenere	Recupero lo stato di fabbrica	Muto
			Cancella la registrazione	Cancella i guasti
		Operazioni USB	Cronologia dell'esportazione	Logo di importazione
	Aggiornam.	Importazione firmw.		
Impostazioni	Generalità	Lingua		
		AAAA-MM-GG		

Menu livello 1	Menu livello 2	Menu livello 3	Menu livello 4	
		Tempo		
		Formato della data		
		Luminosità		
		Auto-lock		
		Password utente		
		Telecomando		
	Comunicaz.	Porta seriale	Protocollo	Baud rate
			Indirizzo	Parità
		Rete	I Assegnazione indirizzo IP	Indirizzo IP
			Maschera di sottorete	Gateway
	Dry contact	Dry contact in ingresso	DI_1	DI_2
			DI_3	DI_4
			DI_5	DI_6
		Dry contact in uscita	DO_1	DO_2
			DO_3	DO_4
			DO_5	DO_6
	Bypass			
		Campo di tensione ECO (%)		
		Gamma freq.freq.ECO (Hz)		
		Tensione max.bypass (%)		
		Tensione di bypass minima (%)		
		Bypass freq.range (Hz)		
	Input			
		Adattabilità degli ingressi		
		Inter-rack pow.mdl.start.delay (s)		
		Tempo di avvio morbido PFC (s)		
		Limitazione della curvatura d'ingresso		
		Rapporto di cur.limitante in ingresso (%)		
	Batteria			
		Tipo di batteria		
		Capacità della batteria (Ah)		
		Numero di celle		
		Stringa di batterie		
		Modalità stringa di batterie		
		Autoverifica della batteria		
		Inizia ad autocontrollare		
		Stop all'autocontrollo		
		Periodo di autocontrollo (d)		
		Tempo di autocontrollo (h)		

Menu livello 1	Menu livello 2	Menu livello 3	Menu livello 4
		Autoverifica sotto volt. (V/cella)	
		Trebbiatura.d'allarme.ipertempo rale. (°C)	
		Trebbiatura sottotemporale.allarme. (°C)	
		Avviso tempo di backup	
		Avviso tempo di backup. trebbiatura. (min)	
		Avvertenza capacità residua	
		Capacità residua trebbiatura di avvertimento. (%)	
		SOH (%)	
		Carica corr. limit. coef. (C10)	
		Tensione del galleggiante della cella (V/cella)	
		Cella equalizzata in volt. (V/cella)	
		Cella EOD volt. avvertire. incremento (V)	
		Tempo di sblocco della batteria (min)	
		Max. batt. dis. Tempo (h)	
		Equ. chg. proteggere. Intervallo (d)	
		Intervallo di tempo previsto (d)	
		Galleggiante volt. temp. comp.	
		Flo. volt. temp. comp. (mV/°C-cella)	
		Dis. cur. 0.1C EOD (V/cella)	
		Dis. cur. 1.0C EOD (V/cella)	
		Volt. costante equ. carica tempo (h)	
		Costante cur. equ. chg. tempo (h)	
	Output		
		Frequenza di traccia in uscita (Hz/s)	
		Tempi di trasferimento del bypass	
		Tensione di uscita (V)	
		Frequenza di uscita (Hz)	
		Regolazione della tensione di uscita (V)	
		Rapporto di curvatura dell'uscita autocarico (%)	
	Base		
		Singolo/Parallelo	
		ID parallelo	
		Password avanzata	
		Procedura guidata per le impostazioni	
		Impostare il limite di lingua	
	Avanzate		

Menu livello 1	Menu livello 2	Menu livello 3	Menu livello 4	
		Modalità di lavoro		
		Modalità LBS		
		Numero parallelo		
		Altitudine (m)		
		Cabinet master-slave		
		Il caricabatterie va in letargo		
		Caricabatterie in ibernazione. tempo (d)		
		Paral. sis. Ibern.		
		Riavvio dell'EOD		
		Ritardo di riavvio EOD (min)		
		Bypass forzato		
		Impatto da bypassare		
		Funzione EPO		
		Azione UEB		
		Piastra di conversione.maint.conver		
		Azione breve		
		Azione di sovraccarico di bypass		
	Garanzia		Tempo di installazione	Tempo di garanzia(anno)
		Garanzia della batteria	Scadenza	
			Tempo di installazione	Tempo di garanzia(anno)
			Scadenza	

Appendice 2 Elenco allarmi

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
100-102	Sovratensione in ingresso	Tensione di ingresso alta	Controllare la tensione di ingresso della rete
103-104	Sottotensione in ingresso	Tensione di ingresso bassa	Controllare la tensione di ingresso della rete
106	Sovrafrequenza in ingresso	Frequenza di ingresso anormale	Controllare la frequenza di ingresso della rete
107	Ingresso sottotensione	Frequenza di ingresso anormale	Controllare la frequenza di ingresso della rete
108	Sequenza di fase di ingresso invertita	Sequenza di fase di ingresso invertita	Controllare i cavi di ingresso della rete
109	Tensione di ingresso sbilanciata	Tensione di ingresso sbilanciata	Controllare la tensione di ingresso della rete
110	Corrente di ingresso sbilanciata	Corrente di ingresso sbilanciata	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
124	Perdita di fase in ingresso	Perdita di fase in ingresso	Controllare la tensione di ingresso della rete
125	Filo di neutro in ingresso scollegato	Ingresso linea zero non collegato	Verificare che non vi sia un carico sbilanciato eccessivo
126	Sovraccarico in ingresso	Sovraccarico in ingresso	Controllare che non ci sia un carico eccessivo
200	Sovratensione positiva del bus	Tensione positiva del bus oltre il valore di impostazione della sovratensione	Se la tensione di ingresso di rete o di bypass è troppo alta, dopo che la tensione è tornata alla normalità, eliminare il guasto e poi riavviare. Se la tensione è ancora troppo alta, sostituire l'unità di alimentazione o il modulo.
201	Sovratensione negativa del bus	tensione bus negativa sul valore di impostazione della sovratensione	
202	Sovratensione del bus	Tensione del bus oltre il valore di impostazione della sovratensione	
203	Sottotensione positiva del bus	Tensione positiva del bus al di sotto del valore di impostazione della sottotensione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
204	Sottotensione negativa del bus	Tensione bus negativa al di sotto del valore di impostazione della sottotensione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
206	Tensione del bus positiva e negativa sbilanciata	Differenza di tensione tra bus positivo e negativo rispetto al valore di impostazione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
207	Errore di sovratensione dell'hardware del bus	Tensione del bus oltre il valore di impostazione della sovratensione hardware	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
210	Tempi di sovratensione del BUS per	Sovratensione del bus sul valore di impostazione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
211	Durata della capacità del bus meno di 1 anno	Durata di vita del condensatore del bus inferiore a 1 anno	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
212	Sottotensione istantanea del bus positivo	Tensione positiva del bus al di sotto del valore di impostazione della sottotensione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
213	Sottotensione istantanea del bus negativo	Tensione negativa al di sotto del valore di impostazione della sottotensione	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
218	Cortocircuito del bus	Cortocircuito del bus	Controllare il collegamento del bus o sostituire l'unità di potenza o il modulo
219	Tempi di avviamento morbido dell'autobus per	Tempi di avviamento morbido del bus rispetto ai tempi impostati	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
300	Temperatura sovrarelevata della batteria	Temperatura della batteria che raggiunge il punto di allarme di temperatura sovrarelevata della batteria	Controllare se i cavi della batteria sono allentati Controllare se la tensione o la corrente della batteria è conforme ai parametri del manuale della batteria Rafforzare la ventilazione ambientale del locale batterie
301	Guasto dell'autocontrollo della batteria	Autoispezione della batteria non riuscita	Controllare se il numero di batterie impostato è corretto Sostituire l'unità di potenza o il modulo
302	Sovratensione della batteria	Tensione della batteria che raggiunge il punto di protezione da sovratensione della batteria	Controllare se il numero di batterie impostato è corretto Sostituire l'unità di potenza o il modulo
303	Sottotensione della batteria (DOD)	Allarme di sottotensione della batteria	Controllare se la tensione del circuito principale è anormale per un lungo periodo di tempo Controllare se c'è sovraccarico
304	Sottotensione della batteria(EOD)	Tensione della batteria che raggiunge il valore di tensione EOD a causa della continua scarica della batteria	Controllare l'alimentazione di rete e caricare la batteria in tempo
305/309	Sovraccarico della batteria	Caricabatterie guasto	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
322	Sovracorrente di carica della batteria	Caricabatterie guasto	Controllare se il numero di batterie impostato è compatibile con il numero effettivo di batterie, altrimenti sostituire l'unità di potenza o il modulo
323	Sovracorrente di scarica della batteria	Sovracorrente di scarica della batteria	Controllare se i carichi pesanti sono alimentati da batterie deboli e "diagnosticare guasti" dopo lo scaricamento della carica In caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
324	Tensione di scarica della batteria scaduta	Tensione della batteria che raggiunge il valore di tensione EOD a causa della continua scarica della batteria	Controllare l'alimentazione di rete e caricare la batteria in tempo utile
325	Tempo di scarica della batteria scaduto	Tempo di scarica continua della batteria oltre il tempo di protezione di scarica	Controllare l'alimentazione di rete e caricare la batteria in tempo utile
330	Avviso tempo di backup	Il tempo di standby della batteria non raggiunge il tempo di standby previsto	Controllare l'alimentazione di rete e caricare la batteria in tempo Controllare la capacità di configurazione della batteria
331	Avviso di capacità residua	Mancata capacità residua rispetto alla capacità residua prevista	Controllare l'alimentazione di rete e caricare la batteria in tempo Controllare la capacità di configurazione della batteria

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
332	Mantenimento della batteria ricordando	Periodo di manutenzione superato dopo il precedente mantenimento della batteria	Verificare i suggerimenti per la manutenzione della batteria dopo il caricamento della batteria
336	Guasto al fusibile della batteria	Guasto del fusibile della batteria	Controllare che il fusibile della batteria non sia danneggiato
338	Connessione della batteria anormale	Inversione della batteria	Confermare la polarità di installazione della batteria e reinstallarla
339		Batteria non collegata	Controllare se la tensione della porta della batteria è in regola e se la batteria è installata correttamente Controllare che il fusibile della batteria sia a norma
357		Temperatura ambiente troppo bassa della stanza della batteria	Aumentare la temperatura ambiente della stanza della batteria
320	Batteria a bassa temperatura	Sovratensione del caricabatterie	Controllare se il numero di batterie è impostato correttamente e "risolvere i problemi" dopo la conferma. Se il guasto non viene rimosso, sostituire l'unità di alimentazione o il modulo
321	Sovratensione del caricabatterie	Sottotensione del caricabatterie	
322	Caricabatterie sottotensione	Sovracorrente del caricabatterie	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
335	Sovracorrente del caricabatterie	Avviamento morbido del caricabatterie non riuscito	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
346	Avviamento morbido della Charer	Interruttore del caricabatterie in cortocircuito	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
347	Cortocircuito del caricabatterie	Interruttore del caricabatterie aperto	Controllare se la differenza tra la tensione di carica e la tensione della batteria rientra nel margine di errore. Se è superiore, ricalibrare la tensione di carica e la tensione della batteria Sostituire l'unità di potenza o il modulo
348	Caricabatterie breker a circuito aperto	Temperatura sovrarelevata del caricabatterie	Controllare la ventola e spegnere il caricabatterie
349-350	Temperatura sovrarelevata del caricabatterie	Guasto di sovratensione dell'hardware del caricabatterie	Controllare se il numero di batterie è impostato correttamente e "risolvere i problemi" dopo la conferma. Se il guasto non viene rimosso, sostituire l'unità di alimentazione o il modulo
351-352	Guasto di sovratensione dell'hardware del caricabatterie	Allarme limite di corrente onda per onda di corrente dell'hardware del caricabatterie	
353-354	Allarme di limitazione di corrente onda per onda del caricabatterie	Onda per onda guasto del limite di corrente dell'hardware del caricabatterie	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
400	Guasto di limitazione della corrente del caricabatteria onda per onda	Soft start guasto dell'ingresso AC	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
401	Guasto del software AC in ingresso	Avviamento graduale della batteria in assenza di corrente continua	Sostituire l'unità di potenza o il modulo

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
402	Avviamento graduale della batteria in CC		Sostituire l'unità di potenza o il modulo
403	Avviamento morbido del bus DC/DC	Soft start guasto del BUS DC/DC	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
404	Guasto del blocco di fase in ingresso	Blocco di fase in ingresso guasto	Controllare la qualità della rete e, in caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
405	Alimentazione di rete e commutazione frequente della batteria	Commutazione frequente tra rete e batterie	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
406-411	Tempi di avviamento morbido PFC per	Tempi di avviamento dolce del raddrizzatore sul valore di impostazione	Controllare se c'è un carico sovraccarico o un carico temporaneo
412-417	Allarme di limitazione di corrente onda per onda del raddrizzatore	Allarme di limite di corrente onda per onda dell'hardware del raddrizzatore	Controllare che non ci sia un sovraccarico, altrimenti sostituire l'unità di potenza o il modulo
418-423	Guasto hardware del raddrizzatore per sovratensione	Guasto da sovracorrente dell'hardware del raddrizzatore	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
424-429	Sovracorrente del raddrizzatore	Sovracorrente del raddrizzatore	Controllare che non ci sia un sovraccarico, altrimenti sostituire l'unità di potenza o il modulo
430	Guasto di limitazione della corrente del raddrizzatore onda per onda	Allarme limite di corrente onda per onda di corrente dell'hardware del caricabatterie	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
447	Avviamento morbido dell'hardware del bus	Soft start guasto dell'hardware del bus	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
448	Sovracorrente del raddrizzatore in modalità batteria	Sovracorrente del modo batteria del raddrizzatore	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
500-505	Sovracorrente del raddrizzatore in modalità di rete	Sovracorrente del modo di rete del raddrizzatore	Controllare se il ventola è a norma, se la temperatura ambiente è troppo alta o se funziona a lungo al di sopra della potenza a pieno carico
506	Temperatura sovrarelevata del modulo PFC IGBT	Raddrizzatore IGBT modulo IGBT temperatura sovrarelevata	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
507	Errore di lettura-scrittura E2PROM	Errore di lettura/scrittura E2PROM	Controllare se i cavi di comunicazione sono collegati correttamente Sostituire l'unità di potenza o il modulo o l'unità di monitoraggio
508	PFC DSP e monitoraggio del guasto di comunicazione	Comunicazione tra il raddrizzatore DCP e il monitor non riuscita	Sostituire l'unità di potenza o il modulo

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
509-511	Guasto di comunicazione PFC DSP e CPLD	Comunicazione tra il raddrizzatore CPLD e il monitor non riuscita	Controllare se la ventola è bloccata. In caso affermativo, riportarla al normale funzionamento. Altrimenti, sostituire l'unità di potenza
512	Guasto del ventilatore	Ventola guasta	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
515	Raddrizzatore APS anormale	Alimentazione ausiliaria anomala del raddrizzatore	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
516	Guasto al contattore PFC	Contattore del raddrizzatore guasto	Caricare il software
517	Versione software CPLD anormale	Versione anormale del software CPLD	
518	Versione software DSP anormale	Versione anormale del software DSP	
520	Versione del software PFC e disallineamento hardware	La versione del software del raddrizzatore non ha eguali nella versione hardware	Controllare lo stato del pulsante di spegnimento d'emergenza, risolvere i problem
525	PFC arresto di emergenza	Spegnimento di emergenza del raddrizzatore	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
600-602	Errore di comunicazione SPI tra raddrizzatore e inverter	Errore di comunicazione SPI tra raddrizzatore e inverter	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono adeguati
603-605	Sovratensione di bypass	Sovratensione di bypass	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono adeguati
607	Sottotensione di bypass	Sottotensione di bypass	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono adeguati
608	Sovrafrequenza di bypass	Sovrafrequenza di bypass	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono adeguati
617	Sottofrequenza di bypass	Sottofrequenza di bypass	Controllare il cablaggio di ingresso del bypass trifase
619-621	Sequenza di fase di bypass invertita	Sequenza di fase di bypass invertita	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
622-624	Bypass a circuito aperto guasto	Bypass SCR aperto	
625-626	Errore di corto circuito bypass SCR	Bypass SCR in corto circuito	Rimuovere manualmente Sostituire l'unità di bypass
627	Guasto bypass APS	Mancanza di alimentazione ausiliaria di bypass	Controllare se il carico è troppo grande Controllare se il modulo è stato ridotto a causa di un guasto alla ventola, altrimenti sostituire l'unità o il modulo di potenza
629	Sovraccarico di bypass (125%)	Sovraccarico di bypass 125% time out	
647	Sovraccarico di bypass (150%)	Sovraccarico di bypass 150% time out	

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
655	Sovraccarico di bypass (200%)	Sovraccarico di bypass 200% time out	automaticamente pulito dopo la riduzione del carico
631	Allarme di sovraccarico di bypass	Bypass con allarme di sovraccarico di bypass	Sostituire l'unità di bypass o il modulo di monitoraggio
633	Bypass DSP e monitoraggio del guasto di comunicazione	Comunicazione tra il DSP di bypass e il monitor non riuscita	Caricare il software
635	Bypass versione software DSP anormale	Versione anormale del software di bypass DSP	
636	Bypass della versione software e della versione hardware non corrispondenti	Bypass versione software ineguagliata rispetto alla versione hardware	Sostituire l'unità o il modulo di bypass
644-646	Mancato funzionamento del bypass E2PROM	Funzionamento del bypass E2PROM guasto	Controllare se l'uscita di bypass è in sovracorrente. Se sì, abbassare il carico Controllare se il condotto del ventilatore è bloccato. Se sì, rimuovere l'ostruzione Controllare se la ventola è bloccata. In caso affermativo, ripristinare il funzionamento normale del ventilatore. Altrimenti, sostituire l'unità di potenza
656-658	Temperatura sovravelevata di bypass	Temperatura sovravelevata di bypass	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono appropriati
659-661	Sovratensione del bypass ECO	Sovratensione del bypass ECO	Controllare la tensione di ingresso del bypass o il cablaggio Verificare se il sistema di tensione e i limiti superiore e inferiore della tensione di bypass sono idonei
662	Sottotensione del bypass ECO	Sottotensione di bypass ECO	Controllare la frequenza di ingresso del bypass Controllare se la frequenza nominale e l'impostazione del campo di frequenza sono adeguate
663	Sovrafrequenza del bypass ECO	Sovrafrequenza di bypass ECO	Controllare la frequenza di ingresso del bypass Controllare se la frequenza nominale e l'impostazione del campo di frequenza sono adeguate
707	Sottofrequenza del bypass ECO	Sottofrequenza di bypass ECO	Controllare se il carico è troppo grande Controllare se il modulo è stato degradato a causa di un guasto alla ventola In caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
708	Sovraccarico in uscita 105%	Sovraccarico in uscita 105% time out	
709	Sovraccarico in uscita 110%	Sovraccarico in uscita 105% time out	
710	Sovraccarico in uscita 125%	Sovraccarico in uscita 125% time out	
721	Sovraccarico in uscita 150%	Sovraccarico in uscita 150% time out	automaticamente pulito dopo la riduzione del carico

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
800-802	Allarme di sovraccarico in uscita	Allarme di sovraccarico in uscita	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
803-804	Sovratensione inverter	Sovratensione inverter	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
806	Sottotensione dell'inverter	Sottotensione dell'inverter	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
807-809	Tensione dell'inverter sbilanciata	Sbilanciamento della tensione dell'inverter	Per prima cosa verificare se il carico è un carico speciale (come il carico a mezza onda). Se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
901	Componenti CC troppo grandi (RST)	Componente CC sovradimensionato (R S T)	Sostituire l'unità o il modulo di bypass
902	Guasto del blocco di fase dell'inverter	Guasto blocco di fase dell'inverter	Controllare la qualità del sistema di alimentazione di bypass ed eliminare automaticamente i guasti In caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
903	Bypass e commutazione frequente dell'inverter	Commutazione frequente tra bypass e inverter	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
904	Tempi di soft-start dell'inverter per	Tempi di avviamento dolce dell'inverter raggiunti	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
905	Corrente parallela equalizzata anormale	Corrente anormale anche di funzionamento in parallelo	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1000-1005	Guasto dell'autoverifica dell'inverter	Autoispezione dell'inverter non riuscita	Controllare se l'uscita di bypass è in sovracorrente. Se sì, abbassare il carico Controllare se il condotto del ventilatore è bloccato. Se sì, rimuovere l'ostruzione Controllare se la ventola è bloccata. In caso affermativo, ripristinare il funzionamento normale del ventilatore. Altrimenti, sostituire l'unità di potenza
1006-1013	Temperatura sovraelevata del radiatore dell'inverter	Temperatura del dissipatore di calore dell'inverter oltre il valore di impostazione	Controllare se il carico è troppo grande e se il grande carico non lineare viene applicato in modo transitorio, se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1022-1024	Guasto di sovracorrente dell'hardware dell'inverter	Guasto da sovracorrente dell'hardware dell'inverter	Controllare se l'estremità di uscita è in cortocircuito, se sì, sostituire l'unità di potenza; se no, controllare il cavo di alimentazione
1026	Cortocircuito dell'uscita dell'inverter	Uscita inverter in corto circuito	Pulire manualmente Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1027	Alimentazione inverter anormale	Alimentazione inverter anomala	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1028	Guasto del contattore dell'inverter	Contattore inverter guasto	Controllare se la linea di comunicazione CCB è collegata correttamente, altrimenti sostituire l'unità di potenza o l'unità di monitoraggio
1029	Inverter CPLD versione software anormale	Comunicazione tra l'inverter DSP e il monitor	Controllare se la linea di comunicazione CCB è collegata correttamente, altrimenti sostituire l'unità di potenza o l'unità di monitoraggio

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
1030	Inverter DSP versione software anormale	Comunicazione tra il DSP dell'inverter e la scheda di sistema	Caricare il software
1031	Inverter CPLD versione software anormale	Inverter anormale versione software CPLD	
1032	Inverter DSP versione software anormale	Inverter anormale versione software DSP	
1033	Errata corrispondenza tra la versione software dell'inverter e la versione hardware	Versione del software dell'inverter diversa rispetto alla versione hardware	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1034	Guasto di funzionamento dell'inverter E2PROM	Funzionamento dell'inverter E2PROM non riuscito	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1036-1038	DSP dell'inverter e guasto di comunicazione di monitoraggio	Comunicazione tra l'inverter DSP e il CPLD non riuscita	Controllare che il fusibile dell'inverter non sia danneggiato
1039	Guasto del fusibile dell'inverter	Fusibile dell'inverter guasto	Controllare lo stato del pulsante di spegnimento d'emergenza, risolvere i problemi
1014-1019	Arresto di emergenza	Spegnimento di emergenza dell'inverter	Verificare se il carico è troppo grande e se il grande carico non lineare viene applicato in modo transitorio, se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1048-1053	Allarme di limitazione della corrente dell'hardware dell'inverter onda per onda	Allarme limite di corrente onda per onda dell'inverter	Verificare se il carico è troppo grande e se il grande carico non lineare viene applicato in modo transitorio, se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1056	Guasto di limitazione della corrente dell'hardware dell'inverter onda per onda	Onda per onda guasto limite di corrente dell'inverter	Controllare se il modulo è stato ridotto a causa di un guasto del ventilatore In caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1057	Sovraccarico modulo inverter (105%)	Sovraccarico modulo inverter 105% time out	
1058	Sovraccarico modulo inverter (110%)	Sovraccarico modulo inverter 110% time out	
1059	Sovraccarico modulo inverter (125%)	Sovraccarico modulo inverter 125% time out	
1072	Sovraccarico modulo inverter (150%)	Allarme di potenza a pieno carico dell'inverter	automaticamente pulito dopo la riduzione del carico

Codice allarme	Descrizione allarme	Cause	Soluzione
1068	Allarme sovratensione modulo inverter	Onda quadra sincrona anomala	Controllare se il collegamento della linea del segnale sincrono ad onda quadra è normale Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1069	Metodo sincronizzato anormale	Guasto del relè dell'inverter a circuito aperto	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1070	Guasto a circuito aperto del contattore dell'inverter	Errore di cortocircuito del relè dell'inverter	
1080	Errore di cortocircuito del contattore dell'inverter	Impatto del carico	Controllare se il grande carico non lineare viene applicato in modo transitorio Controllare il carico in uscita per verificare la presenza di un cortocircuito Se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1100	Impatto del carico	Comunicazione anomala tra la scheda di sistema e il modulo inverter CAN	Se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo Controllare se il collegamento della linea di comunicazione tra l'impianto e il modulo inverter è normale
1101	Scheda di sistema e modulo inverter comunicazione CAN anormale	Stesso indirizzo di più inverter	Controllare se le impostazioni dell'indirizzo di ogni modulo del convertitore di frequenza sono in conflitto
1109	Indirizzi multipli di inverter identici	Autoispezione del sistema non riuscita	Sostituire l'unità di potenza o il modulo
1111	Guasto dell'autocontrollo del sistema	Commutazione dell'impatto del carico in bypass	Controllare se il grande carico non lineare viene applicato in modo transitorio Controllare il carico in uscita per verificare la presenza di un cortocircuito Se il carico è normale, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1200	Impatto del carico da bypassare	Comunicazione anomala tra la scheda di sistema e la CAN	Check whether the communication line connection between system boards is normal
1201	CAN comunicazione anomala tra le schede di sistema	Sovraccarico del sistema 105% time out	Controllare se il carico è troppo grande Controllare se il modulo è stato ridotto a causa di un guasto del ventilatore In caso contrario, sostituire l'unità di potenza o il modulo
1202	Sovraccarico del sistema (105%)	Sovraccarico del sistema 110% time out	
1203	Sovraccarico del sistema (110%)	Sovraccarico del sistema 125% time out	
1204	Sovraccarico del sistema (125%)	Sovraccarico del sistema 125% time out	
1205	Sovraccarico del sistema (150%)	Carico del sistema a pieno carico del sistema	automaticamente pulito dopo la riduzione del carico
1317	Allarme di sovraccarico del sistema	Macchina adiacente che richiede la modifica del bypass	Controllare la macchina adiacente per verificare la causa della richiesta
1329	Richieste di bypass da parte dei vicini	Bypass bloccato a causa di ripetute commutazioni	Controllare se il carico transitorio viene eseguito di frequente, bloccare il ritardo dello spegnimento automatico
1330	Trasferimento ripetuto in bypass	Inverter bloccato a causa di ripetute commutazioni	Controllare se il carico transitorio viene eseguito di frequente, bloccare il ritardo dello spegnimento automatico

Appendice 3 Abbreviazioni

A	
AC	Alternating Current
AWG	American Wire Gauge
C	
CAN	Controller Area Network
CE	Conformite Europeenne
D	
D.G.	Diesel Generator
DC	Direct Current
DSP	Digital Signal Processing
E	
ECM	Energy Control Module
ECO	Economy Control Operation
EMC	Electro Magnetic Compatibility
EOD	End Of Discharge
EPO	Emergency Power Off
H	
HMI	Human Machine Interface
I	
IDC	Internet Data Center
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internet Protocol
L	
LBS	Load Bus Sync
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
P	
PCB	Printed Circuit Board
PDC	Power Distribution Cabinet
PE	Protective Earthing
R	
RS232	Recommend Standard 232
RS485	Recommend Standard 485
S	
SNMP	Simple Network Management Protocol
STS	Static Transfer Switch
SN	Serial Number
T	
THDi	Total Harmonic Distortion Rate Of Current
THDv	Total Harmonic Distortion Rate Of Voltage
U	
UI	User Interface
UPS	Uninterruptible Power System
V	
VRLA	Valve Regulated Lead Acid