



Liebert® Gruppo di continuità GXT5

Guida all'installazione e manuale dell'utente

Ingresso da 230 V, uscita da 230 V (I)

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso e potrebbero non essere adatte a tutte le applicazioni. Nonostante sia stata adottata ogni precauzione per garantire l'accuratezza e la completezza del presente documento, Vertiv non riconosce né si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso delle presenti informazioni o per qualsiasi errore o omissione.

Consultare le normative e i regolamenti edilizi locali in materia di applicazione, installazione e funzionamento di questo prodotto. L'ingegnere consulente, l'installatore e/o l'utente finale sono responsabili della conformità a tutte le leggi e le normative applicabili in materia di applicazione, installazione e funzionamento di questo prodotto.

I prodotti illustrati nel presente manuale di istruzioni sono prodotti e/o venduti da Vertiv. Questo documento è proprietà di Vertiv e contiene informazioni riservate e proprietarie appartenenti a Vertiv. La riproduzione, la divulgazione e l'uso senza autorizzazione scritta di Vertiv sono rigorosamente vietati.

Nomi di società e prodotti sono marchi o marchi registrati delle rispettive società. Eventuali domande relative all'utilizzo di denominazioni di marchio devono essere indirizzate al produttore originale.

Sito di assistenza tecnica

In caso di problemi di installazione o funzionamento del prodotto, consultare la sezione pertinente del presente manuale per trovare l'eventuale soluzione al problema.

Per ulteriore assistenza visitare il sito <https://www.vertiv.com/en-us/support/>.

SOMMARIO

1 Istruzioni importanti per la sicurezza	1
2 Descrizione del prodotto	5
2.1 Caratteristiche dell'UPS e modelli disponibili	5
2.2 Pannelli anteriori	6
2.3 Pannelli posteriori	7
2.4 Scatola di distribuzione di energia rimovibile	18
2.5 Pacchi batteria interni	21
2.6 Componenti interni principali e principio di funzionamento	22
2.6.1 Bypass di manutenzione	23
2.7 Stati e modalità di funzionamento del gruppo di continuità	28
2.7.1 Modalità Normale	28
2.7.2 Modalità Bypass	29
2.7.3 Modalità Batteria	30
2.7.4 Modalità ECO	31
2.7.5 Modalità Bypass di manutenzione	31
3 Installazione	33
3.1 Disimballaggio e ispezione	33
3.2 Preparazione per la preinstallazione	33
3.2.1 Distanze per l'installazione	33
3.3 Installazione dell'UPS	34
3.3.1 Installazione a torre	34
3.3.2 Installazione su rack	34
3.4 Installazione di armadi di batterie esterne	35
3.5 Installazione di una scatola di distribuzione di energia	39
3.6 Collegamenti di ingresso/uscita cablati	40
3.6.1 Interruttore di derivazione	40
3.6.2 Collegamenti del blocco terminali	42
3.6.3 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 5 kVA e 6 kVA	43
3.6.4 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 8 kVA e 10 kVA	43
3.6.5 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 16 kVA e 20 kVA	44
3.7 Collegamenti di comunicazione	46
3.7.1 Collegamento per le comunicazioni tramite IntelliSlot	46
3.7.2 Collegamento alla porta per contatto a secco	46
3.7.3 Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO)	49
3.7.4 Collegamento di un cavo USB	50
3.7.5 Collegamento dei cavi di comunicazione CLI	51
3.8 Installazione di un sistema parallelo	51
3.8.1 Primo avvio di un sistema parallelo	53

3.8.2	Messa in funzione del sistema parallelo	54
3.8.3	Aggiunta di un UPS al sistema in parallelo	54
4	Utilizzo del gruppo di continuità	57
4.1	Silenziamento dell'allarme acustico	57
4.2	Avvio del gruppo di continuità	57
4.3	Trasferimento in modalità Batteria	58
4.4	Trasferimento da modalità Normale a Bypass	58
4.5	Trasferimento da modalità Bypass a Normale	58
4.6	Trasferimento da modalità Normale a Standby	58
4.7	Spegnimento completo del gruppo di continuità	59
4.8	Spegnimento di emergenza remoto (REPO)	59
5	Pannello di controllo e visualizzazione	61
5.1	Indicatori a LED	62
5.2	Menu e schermate dello schermo LCD	63
5.2.1	Schermate di avvio e di flusso	63
5.2.2	Menu principale	63
5.2.3	Schermata Status	64
5.2.4	Per regolare il sottomenu Settings dei comandi del gruppo di continuità	67
5.2.5	Schermata Control	75
5.2.6	Schermata Log	76
5.2.7	Schermata di informazioni	80
5.3	Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di funzionamento	82
5.3.1	Richieste di impostazioni	83
5.3.2	Modifica della password	83
5.3.3	Selezione della lingua di visualizzazione	84
5.3.4	Impostazione di data e ora	85
6	Manutenzione	87
6.1	Sostituzione delle batterie	87
6.2	Ricarica delle batterie	91
6.3	Verifica del funzionamento del gruppo di continuità	91
6.4	Pulizia dell'UPS	92
6.5	Sostituzione del gruppo di continuità dalla scatola di distribuzione di energia	92
6.6	Aggiornamenti firmware	94
7	Risoluzione dei problemi	95
7.1	Sintomi che richiedono la risoluzione di un problema	95
7.2	Allarme (segnale) acustico	95
7.2.1	Guasti	95
7.3	Risoluzione dei problemi dell'UPS	96
8	Specifiche	99
8.1	Tempi di funzionamento della batteria	113

Appendici 123

Appendice A: Assistenza tecnica e contatti 123

Appendice B: Note legali sul software open source 124

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

1 Istruzioni importanti per la sicurezza

IMPORTANTE! Il presente manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza che devono essere rispettate durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS e delle batterie. Leggere attentamente il presente manuale e le informazioni sulla sicurezza e sulle normative disponibili all'indirizzo <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo> prima di provare a installare, collegare l'alimentazione o utilizzare il presente gruppo di continuità.

Rispettare scrupolosamente tutte le avvertenze e le istruzioni per l'uso contenute nel presente manuale. Conservare il manuale e leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di installare l'unità. Non mettere in funzione l'unità prima di avere letto con attenzione tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni d'uso.

Trasporto

Trasportare il sistema UPS solo nell'imballaggio originale per proteggerlo da urti e impatti.

Preparazione

- Se il sistema UPS viene spostato direttamente da un ambiente freddo a uno caldo, può formarsi condensa. Il sistema UPS deve essere completamente asciutto prima di essere installato. Attendere almeno due ore affinché il sistema UPS si adatti alla temperatura dell'ambiente.
- Non installare il sistema UPS vicino ad acqua o in ambienti umidi.
- Non installare il sistema UPS in luoghi esposti alla luce solare diretta o in prossimità di una fonte di calore.
- Non ostruire i fori di ventilazione sull'alloggiamento dell'UPS.

Installazione

- Non collegare alle prese di uscita dell'UPS apparecchi o dispositivi che potrebbero sovraccaricare il sistema UPS (ad es. stampanti laser).
- Posizionare i cavi in modo che non siano di intralcio al passaggio delle persone.
- Non collegare apparecchi domestici come asciugacapelli alle prese di uscita dell'UPS.
- Collegare il sistema UPS esclusivamente a una presa di corrente dotata di messa a terra e protezione da scosse, che deve essere facilmente accessibile e vicina al sistema UPS.
- Per collegare il sistema UPS alla presa di corrente dotata protezione da scosse e collegata all'impianto elettrico dell'edificio utilizzare solo cavi di alimentazione certificati VDE e con marchio CE (ad es. il cavo di alimentazione del computer).
- Per collegare i carichi al sistema UPS utilizzare solo cavi di alimentazione con certificazione VDE e marchio CE.
- Durante l'installazione dell'apparecchiatura, assicurarsi che la somma della corrente di dispersione del gruppo di continuità e dei dispositivi collegati non superi i 3,5 mA.

Funzionamento

- Non scollegare il cavo di alimentazione del sistema UPS o la presa di corrente dotata di protezione da scosse dell'edificio durante il funzionamento, in quanto ciò annullerebbe la messa a terra di protezione del sistema UPS e di tutti i carichi collegati.

- Il sistema UPS è dotato di una propria fonte di corrente elettrica interna (batterie). Le prese di uscita dell'UPS o le morsettiere di uscita possono essere sotto tensione anche se il sistema UPS non è collegato alla presa a muro.
- Per scollegare completamente il sistema UPS, per prima cosa premere il pulsante OFF/Enter per scollegare la rete elettrica.
- Evitare che fluidi e oggetti estranei entrino all'interno del sistema UPS.

Manutenzione, assistenza e guasti

- Il sistema UPS funziona con tensioni pericolose. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato addetto alla manutenzione.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Anche dopo che l'unità è stata scollegata dalla rete elettrica (dalla presa collegata all'impianto elettrico dell'edificio), i componenti all'interno del sistema UPS sono ancora collegati alla batteria e sono quindi sotto tensione e pericolosi.

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di riparazione e/o manutenzione, scollegare le batterie e verificare che non vi sia corrente né tensione pericolosa nei terminali dei condensatori ad alta energia come i condensatori del Bus.
- La sostituzione delle batterie e la supervisione delle operazioni devono essere eseguite solo da personale con adeguata familiarità con le batterie e con le misure precauzionali richieste. Le persone non autorizzate devono mantenersi lontane dalle batterie.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione di ingresso. Tra i terminali della batteria e la terra possono essere presenti tensioni pericolose. Prima di intervenire, verificare che non sia presente tensione!

- Le batterie possono causare scosse elettriche e avere un'elevata corrente di cortocircuito. Adottare le misure precauzionali specificate di seguito e qualsiasi altra misura necessaria quando si lavora con le batterie:
 - Rimuovere orologi da polso, anelli e altri oggetti metallici.
 - Utilizzare solo utensili con impugnature e manici isolati.
- Quando si sostituiscono le batterie, installare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.
- Non tentare di smaltire le batterie bruciandole. Ciò potrebbe causare l'esplosione delle batterie.
- Riciclare o smaltire correttamente le batterie in conformità alle normative locali.
- Non aprire o distruggere le batterie. L'elettrolita che ne fuoriesce può causare lesioni alla pelle e agli occhi. Può essere tossico.
- Si raccomanda di sostituire i fusibili solo con fusibili dello stesso tipo e amperaggio per evitare rischi di incendio.
- Non smontare il sistema gruppo di continuità.

Corrente di uscita in cortocircuito

Tabella 1.1 Corrente di uscita in cortocircuito

Modello	Picco max per modalità CA	RMS max per modalità CA
20KIRT9UXLN	468,0 A	189,2 A (durata: 155,3 ms)
1000IRT2UXL	13,21 A	9,375 A (durata: 153,00 ms)
2000IRT2UXL	27,54 A	20,48 A (durata: 172,48 ms)
3000IRT2UXL	39,92 A	28,6 A (durata: 134,0 ms)

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

2 Descrizione del prodotto

Il GXT5 Vertiv™ Liebert® è un gruppo di continuità (UPS) in linea compatto in grado di condizionare e regolare in modo continuativo la tensione in uscita. Il GXT5 Liebert® fornisce alimentazione in ingresso a onda sinusoidale pulita per computer e altre apparecchiature sensibili.

Al momento della generazione, la corrente CA è stabile e pulita. Durante la trasmissione e la distribuzione, tuttavia, è soggetta ad abbassamenti e picchi di tensione, nonché a interruzioni totali, che possono interrompere le operazioni dei computer, causare perdite di dati e danneggiare le apparecchiature.

Il GXT5 Liebert® protegge le apparecchiature da questi disturbi. Le batterie del GXT5 Liebert® sono caricate in modo continuativo dall'alimentazione di rete, permettendo di fornire l'alimentazione ai carichi collegati anche in caso di interruzioni dell'alimentazione di rete.

2.1 Caratteristiche dell'UPS e modelli disponibili

Il GXT5 Liebert® include le seguenti caratteristiche. La **Tabella 2.1** sotto elenca i modelli disponibili e i valori nominali di potenza.

- Capacità di carico migliorata con un fattore di potenza in uscita pari a 1.
- Installazione opzionale a torre o su rack per soddisfare vari requisiti di installazione.
- Capacità di collegamento in parallelo dei modelli da 10 kVA, 16 kVA e 20 kVA, per avere a disposizione alimentazione ridondante in parallelo fino a 2 + 1.
- Adattamento alle aree con alimentazione di rete instabile grazie a una struttura della topologia a doppia conversione ad alta frequenza, con un alto fattore di potenza in ingresso, un ampio intervallo di tensione in ingresso e un'uscita immune alle interferenze di rete.
- Terminali programmabili su modelli da 10 kVA e inferiori per proteggere i dispositivi critici in caso di carico eccessivo.
- Pannello di controllo e visualizzazione con schermo LCD a colori specifico per ciascun modello, per consentire di configurare e controllare con facilità l'UPS.
- Modalità di alimentazione ECO e di standby intelligente per risparmiare quanta più energia possibile.

Tabella 2.1 Modelli del gruppo di continuità e valori di potenza nominale

Numero modello	Valore di potenza nominale con ingresso a 230 V
GXT5-750IRT2UXL	750 VA/750 W
GXT5-750IRT2UXLE	
GXT5-1000IRT2UXL	1000 VA/1000 W
GXT5-1000IRT2UXLE	
GXT5-1000IRT2UXLA	
GXT5-1500IRT2UXL	1500 VA/1500 W
GXT5-1500IRT2UXLE	
GXT5-1500IRT2UXLA	

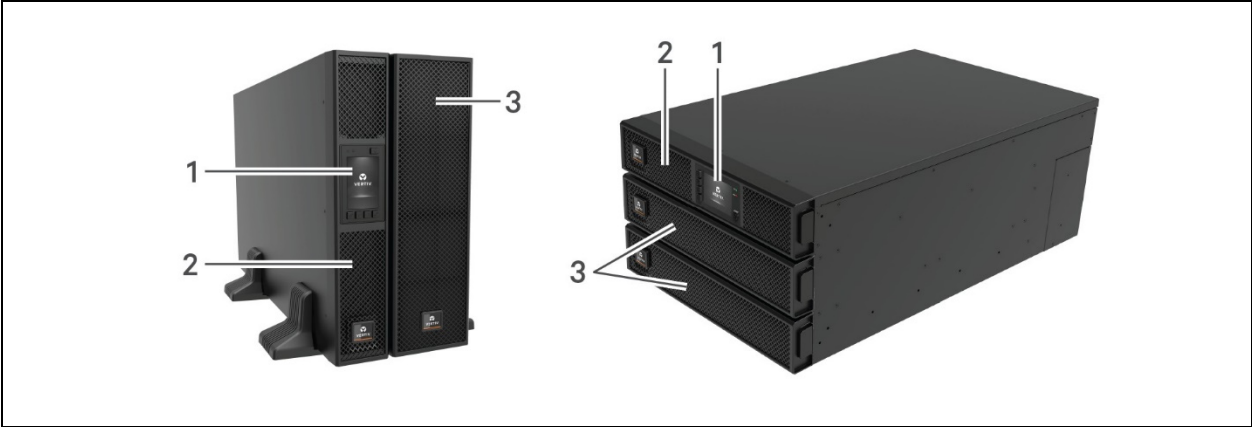
Tabella 2.1 Modelli del gruppo di continuità e valori di potenza nominale (continua)

Numero modello	Valore di potenza nominale con ingresso a 230 V
GXT5-2000IRT2UXL	2000 VA/2000 W
GXT5-2000IRT2UXLE	
GXT5-2000IRT2UXLA	
GXT5-3000IRT2UXL	3000 VA/3000 W
GXT5-3000IRT2UXLE	
GXT5-3000IRT2UXLA	
GXT5-5000IRT5UXLN	5 kVA/5 kW
GXT5-5000IRT5UXLE	
GXT5-6000IRT5UXLN	6 kVA/6 kW
GXT5-6000IRT5UXLE	
GXT5-8000IRT5UXLN	8 kVA/8 kW
GXT5-8000IRT5UXLE	
GXT5-10KIRT5UXLN	10 kVA/10 kW
GXT5-10KIRT5UXLE	
GXT5-16KIRT9UXLN	16 kVA/16 kW
GXT5-16KIRT9UXLE	
GXT5-20KIRT9UXLN	20 kVA/20 kW
GXT5-20KIRT9UXLE	

2.2 Pannelli anteriori

I vari modelli GXT5 Vertiv™ Liebert® hanno lo stesso aspetto generale: la principale differenza è il tipo di prese disponibili sul pannello posteriore. La **Figura 2.1** sotto mostra i modelli da 5 kVA a 10 kVA in configurazione a torre e su rack. Quando vengono montate su rack, tutte le unità devono essere ruotate di 90 gradi. Non ruotare il display e osservare le istruzioni di movimentazione.

Figura 2.1 Vista anteriore

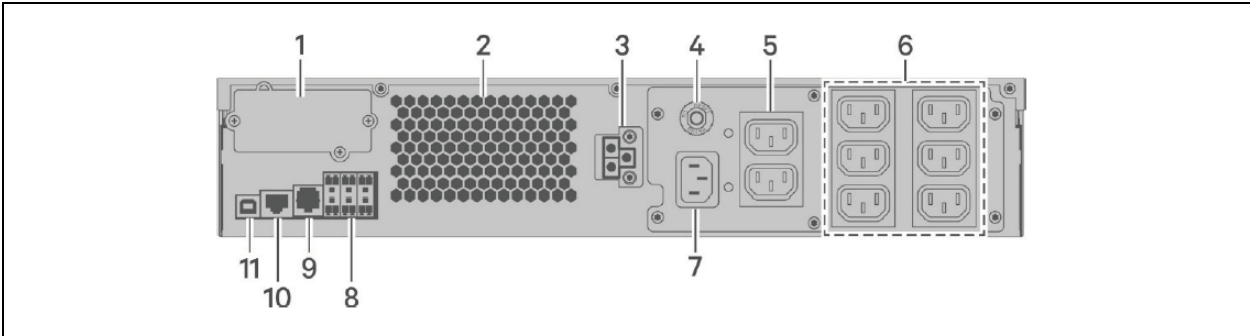


Numero rif.	Descrizione
1	Pannello di controllo e visualizzazione
2	Cornice superiore
3	Cornice inferiore/sportello di accesso alla batteria

2.3 Pannelli posteriori

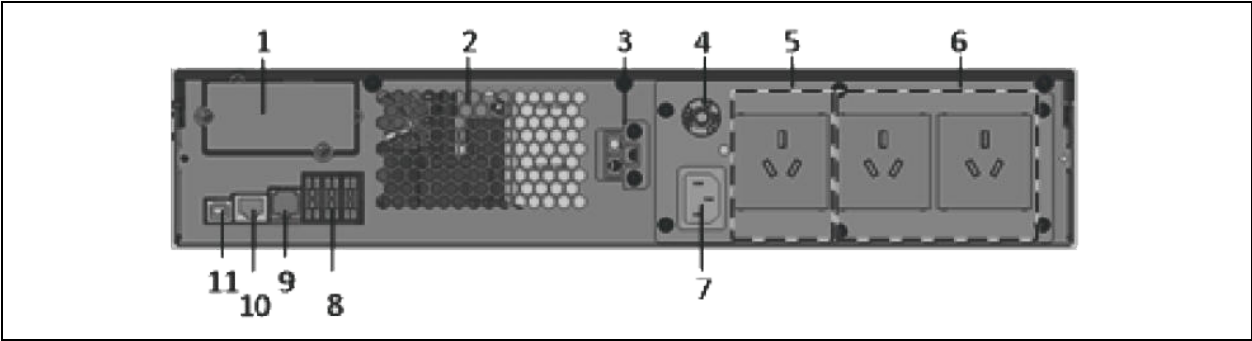
Le figure che seguono mostrano nel dettaglio le caratteristiche del pannello posteriore di ciascun modello di GXT5 Vertiv™ Liebert®.

Figura 2.2 Pannello posteriore GXT5-750/1000IRT2UXL (XLE)



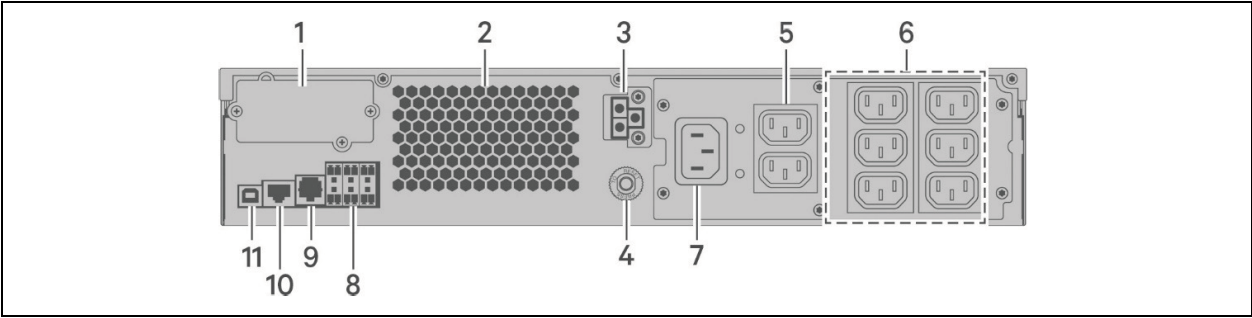
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore armadi batteria esterna (EBC)
4	Pulsante di ripristino interruttore in ingresso, 10 A
5	Prese di uscita C13 non programmabili
6	Prese di uscita C13 programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso C14
8	Connettori di comunicazione del blocco terminali
9	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
10	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.3 Pannello posteriore GXT5-1000IRT2UXLA



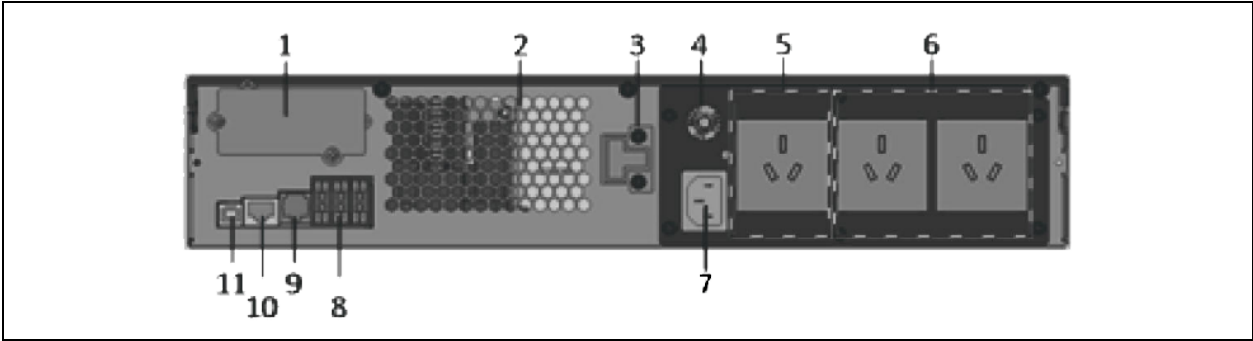
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Interruttore in ingresso
5	Prese di uscita non programmabili
6	Prese di uscita programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso
8	Contatti a secco, Rilevamento batteria (3), Ingresso REPO (REPO)
9	Porta RS-232: utilizzata per CLI
10	Porta RS-485: utilizzata per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.4 Pannello posteriore GXT5-1500IRT2UXL (XLE)



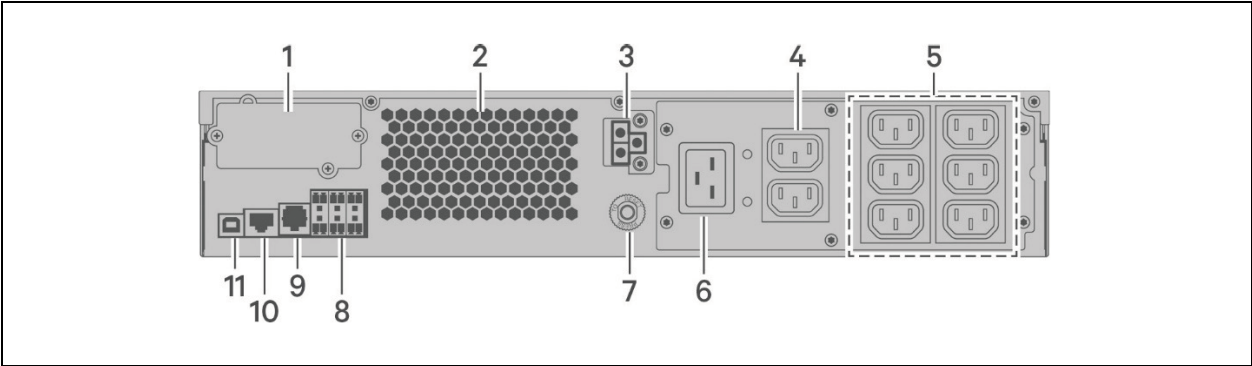
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Pulsante di ripristino interruttore in ingresso, 10 A
5	Prese di uscita C13 non programmabili
6	Prese di uscita C13 programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso C14
8	Connettori del blocco terminali/comunicazione tramite contatto a secco
9	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
10	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.5 Pannello posteriore GXT5-1500IRT2UXLA



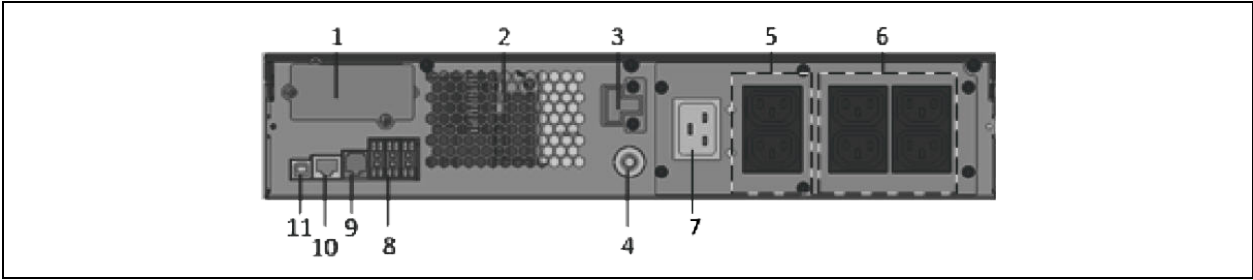
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Interruttore in ingresso
5	Prese di uscita non programmabili
6	Prese di uscita programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso
8	Contatti a secco, Rilevamento batteria (3), Ingresso REPO (REPO)
9	Porta RS-232: utilizzata per CLI
10	Porta RS-485: utilizzata per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.6 Pannello posteriore GXT5-2000IRT2UXL (XLE)



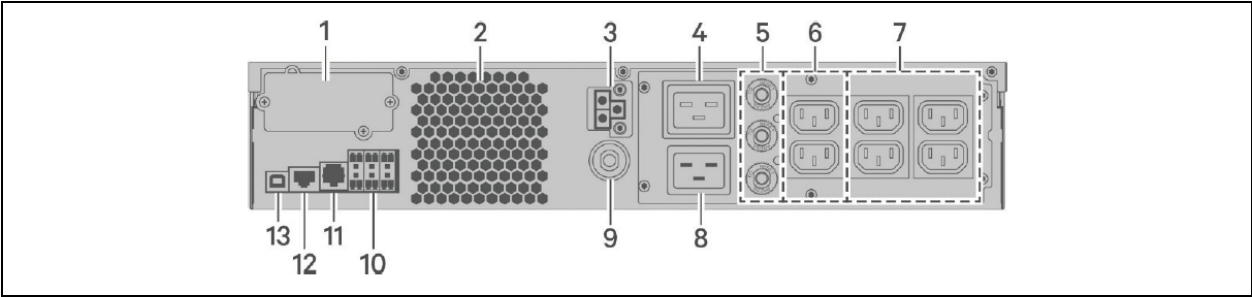
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Prese di uscita C13 non programmabili
5	Prese di uscita C13 programmabili
6	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso C20
7	Pulsante di ripristino dell'interruttore in ingresso, 16 A
8	Connettori del blocco terminali/comunicazione tramite contatto a secco
9	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
10	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.7 Pannello posteriore GXT5-2000IRT2UXLA



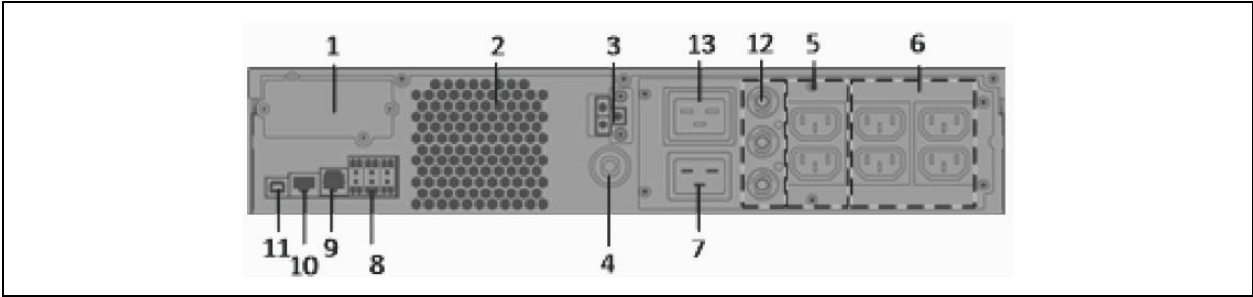
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Interruttore in ingresso
5	Prese di uscita non programmabili
6	Prese di uscita programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso
8	Contatti a secco, Rilevamento batteria (3), Ingresso REPO (REPO)
9	Porta RS-232: utilizzata per CLI
10	Porta RS-485: utilizzata per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB

Figura 2.8 Pannello posteriore GXT5-3000IRT2UXL (XLE)



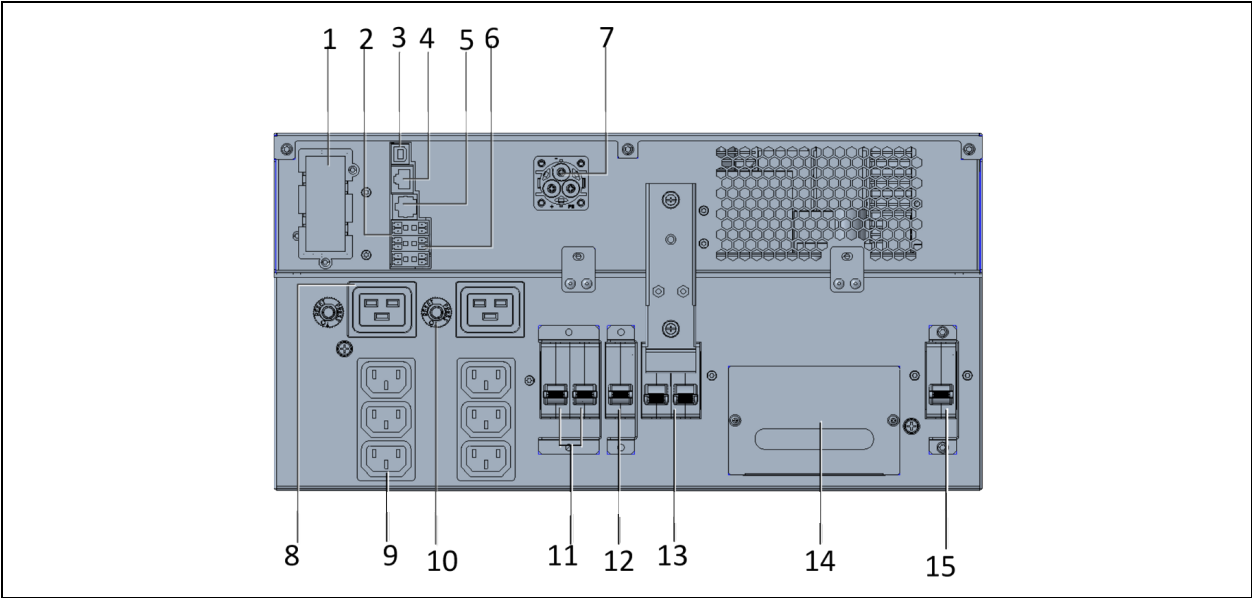
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Presa di uscita C19 non programmabile
5	Pulsanti di ripristino dell'interruttore in uscita, 10 A
6	Prese di uscita C13 non programmabili
7	Prese di uscita C13 programmabili
8	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso C20
9	Pulsante di ripristino dell'interruttore in ingresso, 20 A
10	Connettori del blocco terminali/comunicazione tramite contatto a secco
11	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
12	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
13	Porta USB

Figura 2.9 Pannello posteriore GXT5-3000IRT2UXLA



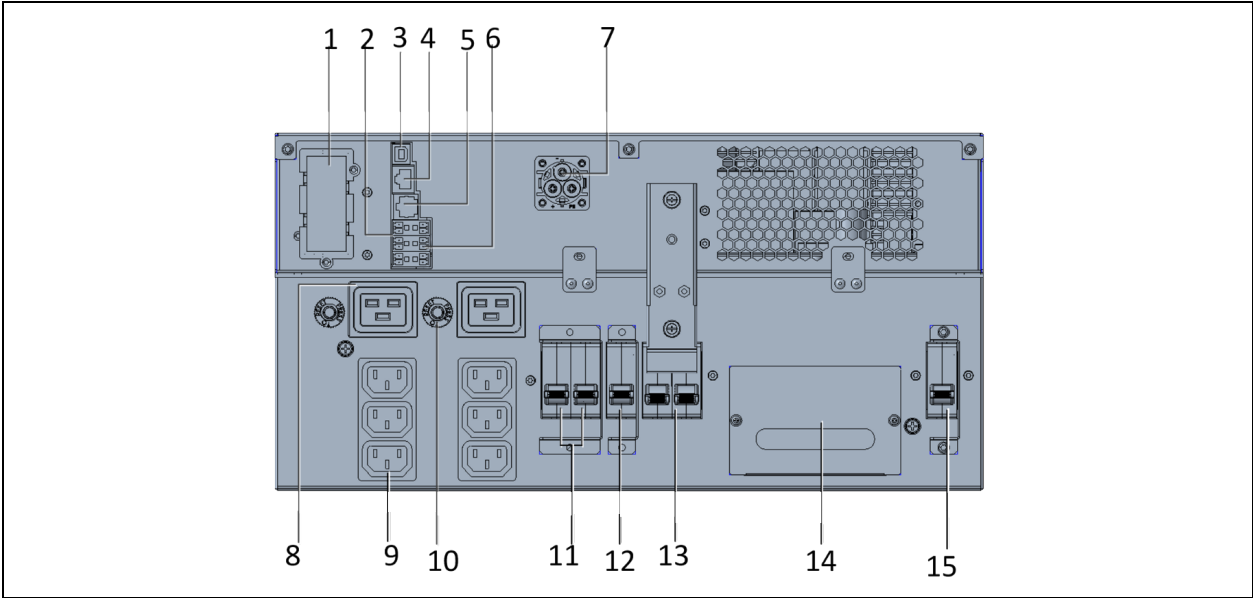
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Foro di ventilazione
3	Connettore per EBC
4	Interruttore in ingresso
5	Prese di uscita non programmabili
6	Prese di uscita programmabili
7	Spina e cavo dell'alimentazione in ingresso
8	Contatti a secco, Rilevamento batteria (3), Ingresso REPO (REPO)
9	Porta RS-232: utilizzata per CLI
10	Porta RS-485: utilizzata per i sensori di temperatura esterni
11	Porta USB
12	Interruttori in uscita
13	Spina e cavo dell'alimentazione in uscita

Figura 2.10 Pannello posteriore GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE)



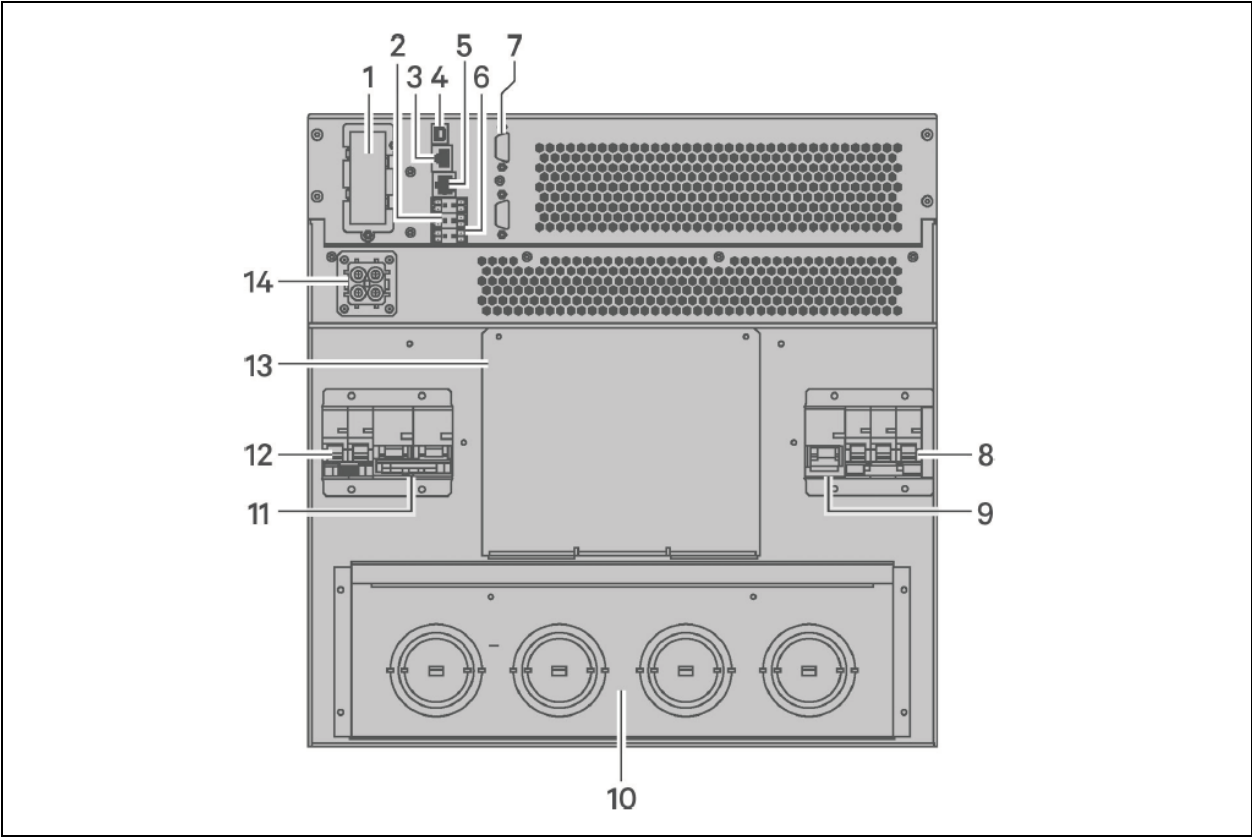
Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione del blocco terminali
3	Porta USB
4	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
5	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
6	Connettore REPO
7	Connettore per EBC
8	Prese di uscita C19 (x2)
9	Prese di uscita C13 programmabili (x2)
10	Protezione da sovraccarico in uscita C19 (x2)
11	Interruttore in uscita programmabile, 10 A (x2)
12	Interruttore in uscita: controlla l'uscita del blocco terminali e le prese di uscita non programmabili
13	Interruttore del bypass di manutenzione (MBB)
14	Scatola di derivazione rimovibile con ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
15	Interruttore in ingresso

Figura 2.11 Pannello posteriore GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE)



Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione del blocco terminali
3	Porta USB
4	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
5	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
6	Connettore REPO
7	Porte DB9: utilizzate per la comunicazione quando si utilizza un sistema parallelo. Fare riferimento a Installazione di un sistema parallelo a pagina 51.
8	Connettore per EBC
9	Prese di uscita C19 (x3)
10	Protezione da sovraccarico, 15 A (x3)
11	Prese di uscita C19 programmabili
12	Prese di uscita C13 programmabili
13	Interruttori in uscita programmabili
14	Interruttore in uscita: controlla l'uscita del blocco terminali e le prese di uscita non programmabili
15	MBB
16	Scatola di derivazione rimovibile con ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
17	Interruttore in ingresso

Figura 2.12 Pannello posteriore GXT5-16K/20KIRT9UXLN (XLE)

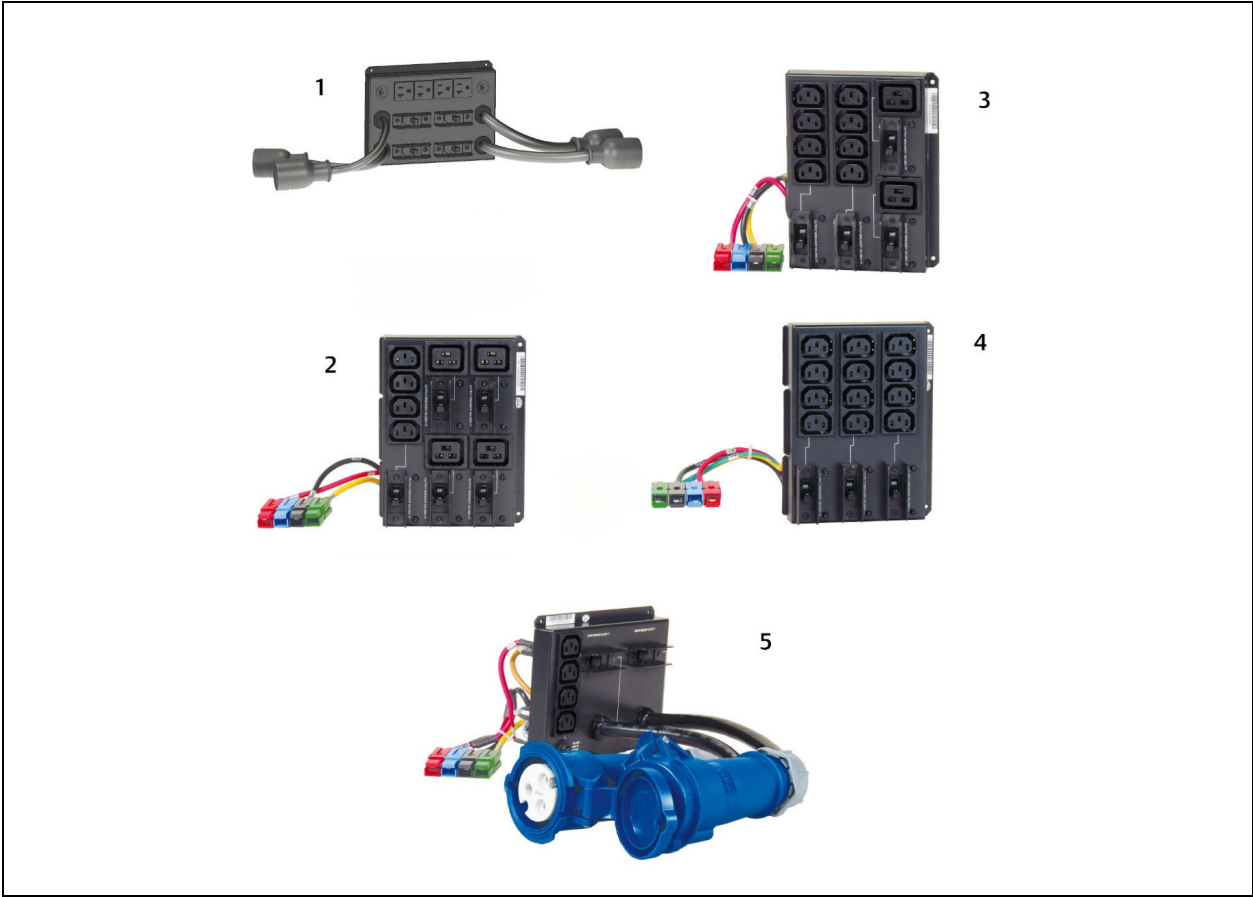


Numero rif.	Descrizione
1	Vertiv™ Liebert® Porta IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione del blocco terminali
3	Porta RS-485: collegamento RJ-45 utilizzato per i sensori di temperatura esterni
4	Porta USB
5	Porta RS-232: collegamento RJ-45/RJ-11 utilizzato per l'interfaccia a riga di comando
6	Connettore REPO
7	Porte DB9: utilizzate per la comunicazione quando si utilizza un sistema parallelo. Fare riferimento a Installazione di un sistema parallelo a pagina 51.
8	Interruttore in ingresso
9	Interruttore del bypass
10	Predisposizione di fori/ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
11	Interruttore in uscita
12	Interruttore del POD
13	Coperchio per POD opzionale: luogo dell'installazione
14	Connettore per EBC

2.4 Scatola di distribuzione di energia rimovibile

I modelli da 16 kVA e 20 kVA vengono forniti senza scatola di distribuzione di energia (POD) installata. I POD opzionali disponibili per i modelli 16 kVA e 20 kVA sono illustrati di seguito.

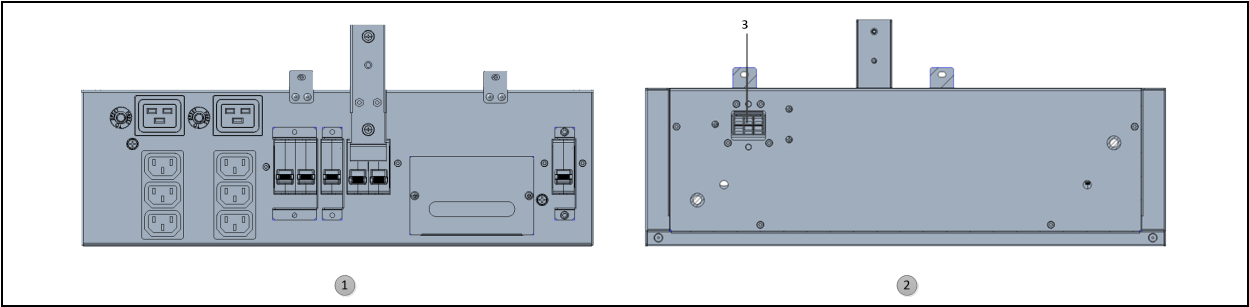
Figura 2.13 Opzioni POD aggiuntive (informazioni su POD 16/20k I)



Numero rif.	Numero pezzo	Collegamenti in uscita
1	PD2-107	4x L5-20R, 4x slot a T 5-15/20R
2	PD2-200	4x IEC320-C19, 4x IEC320-C13
3	PD2-201	2x IEC320-C19, 8x IEC320-C13
4	PD2-202	12x IEC320-C13
5	PD2-204	2x IEC309-32A, 4x IEC320-C13

I modelli da 5 kVA a 10 kVA sono forniti con POD installato. Tale POD include l'interruttore in ingresso per l'UPS e le caratteristiche di ciascun POD sono riportate dettagliatamente nelle seguenti immagini.

Figura 2.14 PD5-CE6HDWRMBS per GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE)



Numero rif.	Descrizione
1	Vista del pannello del POD (sul retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

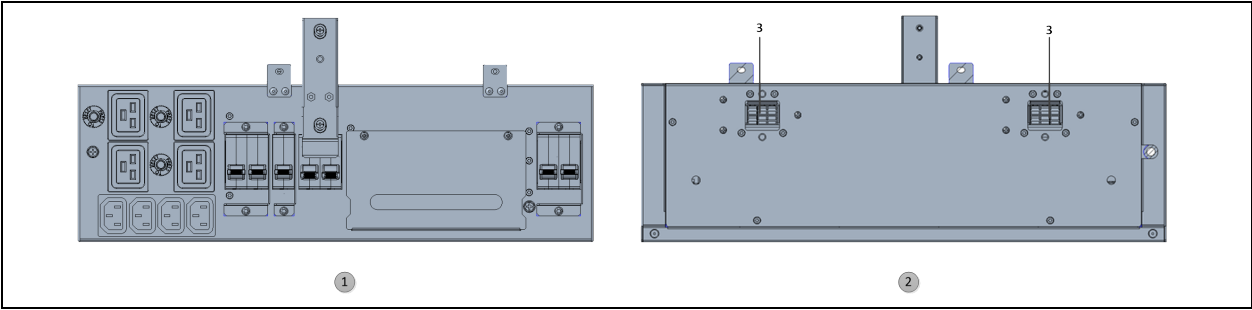
Tabella 2.2 Specifiche del POD per modelli da 8 kVA a 10 kVA

Modello PD2-	101	102	103	104	105	106	107	108	109
Dimensioni, prof. × largh. × alt., pollici (mm)									
Unità	7,4 × 5,7 (188 × 145)								
Spedizione	11,9 × 20,6 × 8,7 (302 × 522 × 220)								
Peso, libbre (kg)									
Unità	4,4 (2)	6,6 (3)			4,4 (2)	6,6 (3)			
Spedizione	6,6 (3)	8,8 (4)			6,6 (3)	8,8 (4)			
Specifiche elettriche									
Amperaggio nominale	Interruttore in ingresso da 60 A a 2 poli								
Collegamento alimentazione in ingresso	Connettore personalizzato 3 W + G (L-L-N-G) a gruppo di continuità								
Collegamento alimentazione in uscita	"(2) L6-30R (8) 5-20R"	"(4) L6-20R (4) 5-20R"	"(4) 5-20R (4) L6-30R"	"(4) 5-20R (2) L6-30R (2) L6-20R"	"(4) 5-20R (2) L6-30R (2) L6-20R"	"(4) L6-20R (4) 5-20R"	"(4) L5-20R (4) 5-15/20R"	"(2) L6-20R (2) L6-30R"	"(2) L14-30R"

Tabella 2.3 Specifiche dei POD aggiuntivi per modelli da 8 kVA a 10 kVA

Modello PD2-	200	201	202	204
Dimensioni, prof. × largh. × alt., pollici (mm)				
Unità	7,4 × 5,7 (188 × 145)			
Spedizione	11,9 × 20,6 × 8,7 (302 × 522 × 220)			
Peso, libbre (kg)				
Unità	6,6 (3)	4,4 (2)	6,6 (3)	
Spedizione	15 (6,8)	6,6 (3)	15 (6,8)	
Specifiche elettriche				
Amperaggio nominale	Interruttore in ingresso da 60 A a 2 poli			
Collegamento alimentazione in ingresso	Connettore personalizzato 3 W + G (L-L-N-G) a gruppo di continuità			
Collegamento alimentazione in uscita	"(4) IEC320-C19 (4) IEC320-C13"	"(2) IEC320-C19 (8) IEC320-C13"	(12) IEC320-C13	"(2) IEC309-32A (4) IEC320-C13"

Figura 2.15 PD5-CE10HDWRMBS per GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE)

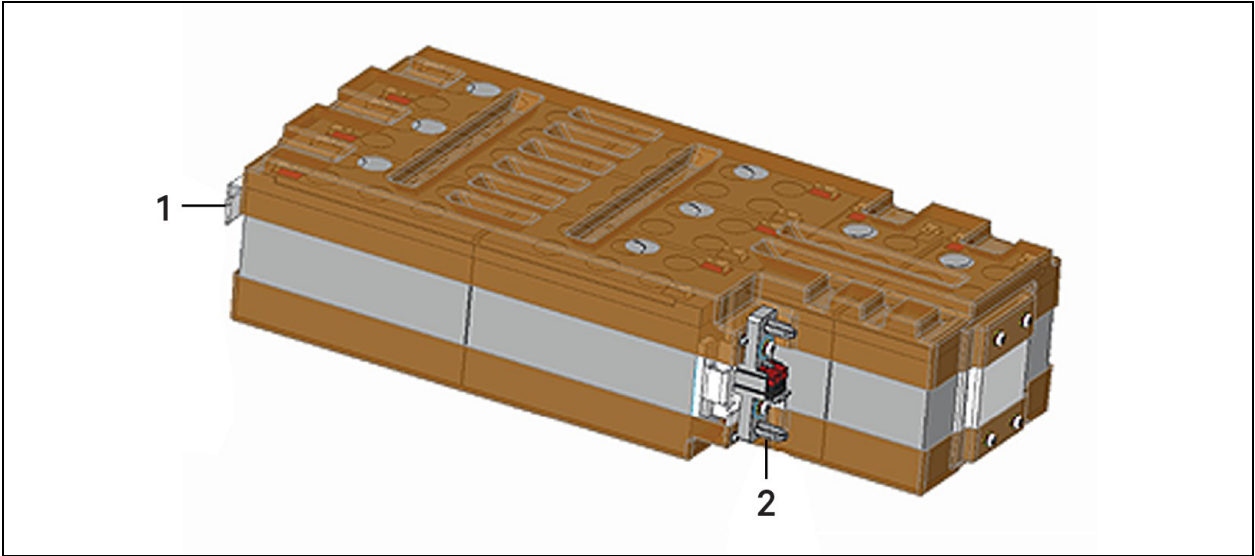


Numero rif.	Descrizione
1	Vista del pannello del POD (sul retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

2.5 Pacchi batteria interni

Un esempio di pacchi batteria interni per il GXT5 Vertiv™ Liebert® è mostrato nella **Figura 2.16** sotto. Sono posizionati dietro lo sportello di accesso sulla parte anteriore dell'UPS. Mentre le unità da 3 kVA e inferiori sono dotate di 1 pacco batteria, sulle unità da 5 kVA e 10 kVA ne sono presenti 2 e su quelle da 16 kVA a 20 kVA i pacchi batteria sono 4. Le dimensioni del pacco batteria variano in base a:

Figura 2.16 Pacco batteria interno



Numero rif.	Descrizione
1	Impugnatura
2	Connettore

2.6 Componenti interni principali e principio di funzionamento

La Figura 2.17 sotto mostra il principio di funzionamento del gruppo di continuità. Nella Tabella 2.4 sotto sono descritte le funzioni dei componenti principali del gruppo di continuità.

NOTA: Nella **Figura 2.17** sotto si trova un esempio di funzionamento di base. Gli effettivi collegamenti di ingresso/uscita dei vari modelli possono essere suddivisi in tipi diversi. Fare riferimento a **Collegamenti di ingresso/uscita cablati** a pagina 40.

Figura 2.17 Diagramma del principio di funzionamento di base

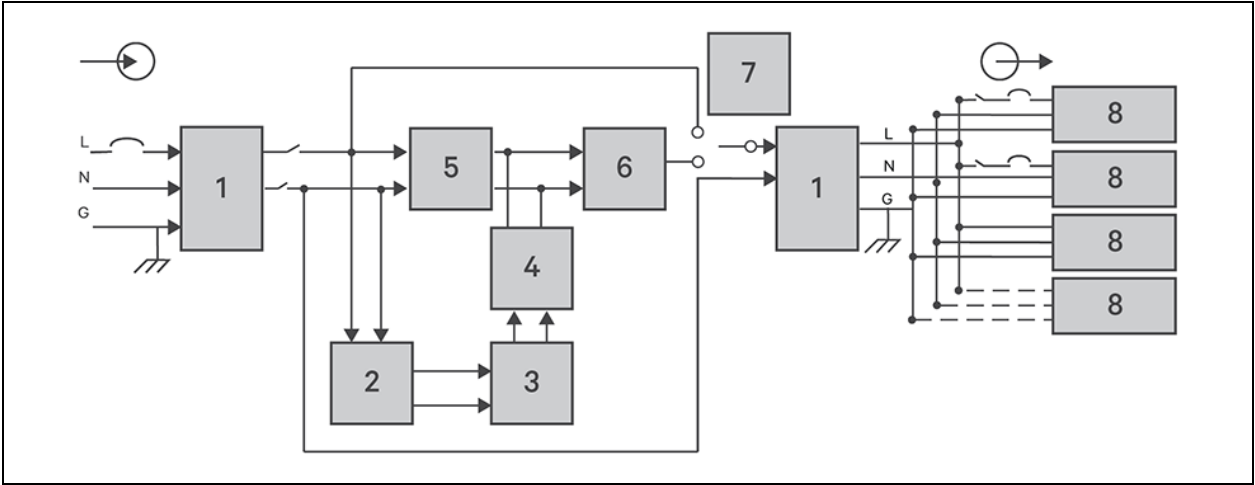


Tabella 2.4 Componenti principali

Numero rif.	Componente	Operazione/Funzione
1	Filtri di soppressione di sovratensioni transitorie (TVSS) e filtri EMI/RFI	Forniscono protezione contro gli sbalzi di tensione. Filtrano le interferenze elettromagnetiche (EMI) e le interferenze da radiofrequenza (RFI). Riducono al minimo gli sbalzi o le interferenze presenti nell'alimentazione di rete e proteggono i dispositivi collegati alla stessa derivazione a cui è collegato l'UPS.
2	Caricabatterie	Regola l'alimentazione CA in ingresso per fornire una carica di mantenimento continua alle batterie. Le batterie vengono caricate quando l'UPS è collegato, anche se non è acceso.
3	Batterie	Batterie al piombo-acido a tenuta stagna con regolazione a valvola NOTA: per mantenere la durata prevista della batteria, utilizzare l'UPS a una temperatura ambiente compresa tra 59 °F e 77 °F (tra 15 °C e 25 °C).
4	Convertitore da CC a CC	Aumenta la tensione in CC fornita dalla batteria fino alla tensione di esercizio ottimale per l'inverter. Ciò consente all'invertitore di funzionare sempre con efficienza e tensione ottimali, con conseguente aumento dell'affidabilità.
5	Raddrizzatore/circuito di correzione del fattore di potenza (PFC)	In modalità di funzionamento normale, converte la corrente di rete CA in corrente CC regolata per l'uso da parte dell'inverter, assicurando al contempo che la forma d'onda della corrente in ingresso utilizzata dall'UPS sia prossima all'ideale. L'estrazione di questa corrente di ingresso sinusoidale assicura un utilizzo efficiente dell'alimentazione di rete e riduce la distorsione armonica riflessa, fornendo una corrente più pulita ai dispositivi non protetti dall'UPS.
6	Inverter	In modalità di funzionamento normale, inverte l'uscita in CC del circuito PFC in

Tabella 2.4 Componenti principali (continua)

Numero rif.	Componente	Operazione/Funzione
		alimentazione CA sinusoidale precisa e regolata. In caso di interruzione dell'alimentazione di rete, l'inverter riceve l'alimentazione in CC dal convertitore da CC a CC. In entrambe le modalità di funzionamento, l'inverter dell'UPS rimane in linea, generando una corrente in CA pulita, precisa e regolata.
7	Bypass interno	Nell'improbabile caso di guasto del gruppo di continuità, per esempio a causa di sovraccarico o temperatura eccessiva, trasferisce automaticamente il carico collegato al bypass. Per trasferire manualmente il carico collegato dall'invertitore al bypass fare riferimento a Trasferimento da modalità Normale a Bypass a pagina 58.
8	Gruppo prese	Prese di uscita.

2.6.1 Bypass di manutenzione

I modelli di gruppo di continuità da 5 kVA a 10 kVA sono dotati di un bypass di manutenzione manuale alloggiato in una sezione rimovibile sul retro del gruppo di continuità. Il bypass di manutenzione garantisce alimentazione di rete alle apparecchiature collegate e consente la sostituzione dell'UPS in caso di malfunzionamento.

NOTA: il percorso dell'alimentazione del bypass non protegge le apparecchiature collegate da disturbi della corrente di rete.

Procedura del bypass di manutenzione

Da 5 a 10 kVA e HV ed L6-30 – Sostituzione con o senza MBC esterno

1. Scaricare i parametri mediante ParamSet (se possibile) o annotarli manualmente dalla pagina Setting.
2. Attenersi alla procedura CoHE idonea per diseccitare parzialmente il sistema.
3. Rimuovere le cornici anteriori del gruppo di continuità e metterle da parte per il riassetto.
4. Allentare e rimuovere le viti sullo sportello delle batterie.
 - a. Mettere da parte le viti e lo sportello delle batterie per il riassetto.
 - b. Afferrare l'impugnatura della batteria ed estrarre il/ogni modulo batteria.
5. Rimuovere tutti gli accessori, se applicabile:
 - a. Scollegare i cavi dell'EBC.
 - b. Rimuovere la scheda nella porta Vertiv™ Liebert® IntelliSlot™.
 - c. Rimuovere il cablaggio di controllo dai blocchi terminali posteriori.
6. Scollegare il PD5 dal retro del gruppo di continuità rimuovendo le 4-6 viti che collegano le due unità e staccandole, separando i connettori Anderson interni.
7. Rimuovere il vecchio gruppo di continuità dalla mensola del rack o dalla base della torre.
8. Installare il nuovo gruppo di continuità sulla mensola del rack o sulla base della torre.
9. Ricollegare il PD5 sul retro del gruppo di continuità spingendoli insieme, facendo scattare i connettori Anderson interni e installando le 4-6 viti che collegano le due unità.
10. Ricollegare tutti gli accessori installati in precedenza, se applicabile:
 - a. Ricollegare i cavi dell'EBC.
 - b. Reinstallare la scheda nella porta Liebert® IntelliSlot™.

c. Reinstallare il cablaggio di controllo nei blocchi terminali posteriori.

11. Allineare e spingere lentamente in ogni nuovo modulo batteria finché 2/3 della lunghezza non si trovano nell'alloggiamento.

Sollevare e spingere lentamente finché il pacco batteria non è completamente inserito nell'alloggiamento.

La batteria è completamente inserita quando lo sportello della batteria è livellato con il gruppo di continuità.

12. Fissare nuovamente lo sportello della batteria con le viti e reinstallare le cornici anteriori.
13. Attenersi alla procedura CoHE idonea per rieccitare (accendere) il sistema parzialmente diseccitato.
14. Aggiornare i parametri del gruppo di continuità in base a quelli installati in precedenza e alle preferenze del cliente.

MV da 15 a 20 kVA – Sostituzione senza MBC esterno

1. Scaricare i parametri mediante ParamSet (se possibile) o annotarli manualmente dalla pagina Setting.
2. Informare il cliente che il carico verrà diseccitato.

Figura 2.18 GXT5-6KL630RT5UXLN

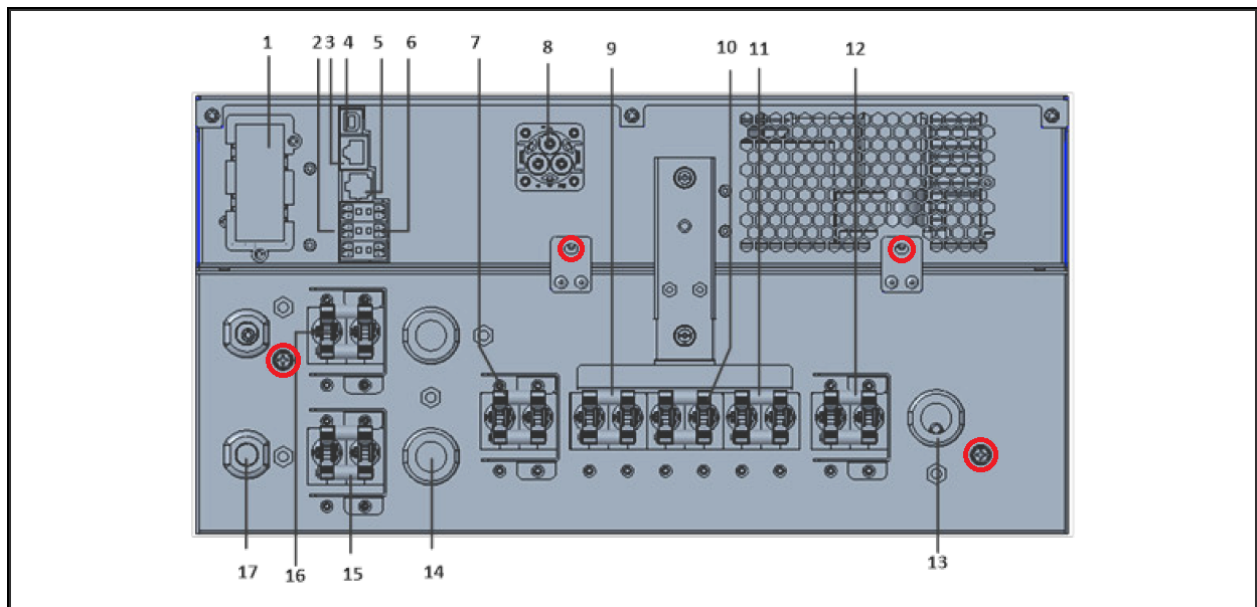


Figura 2.19 GXT5-5000HVRT5UXLN

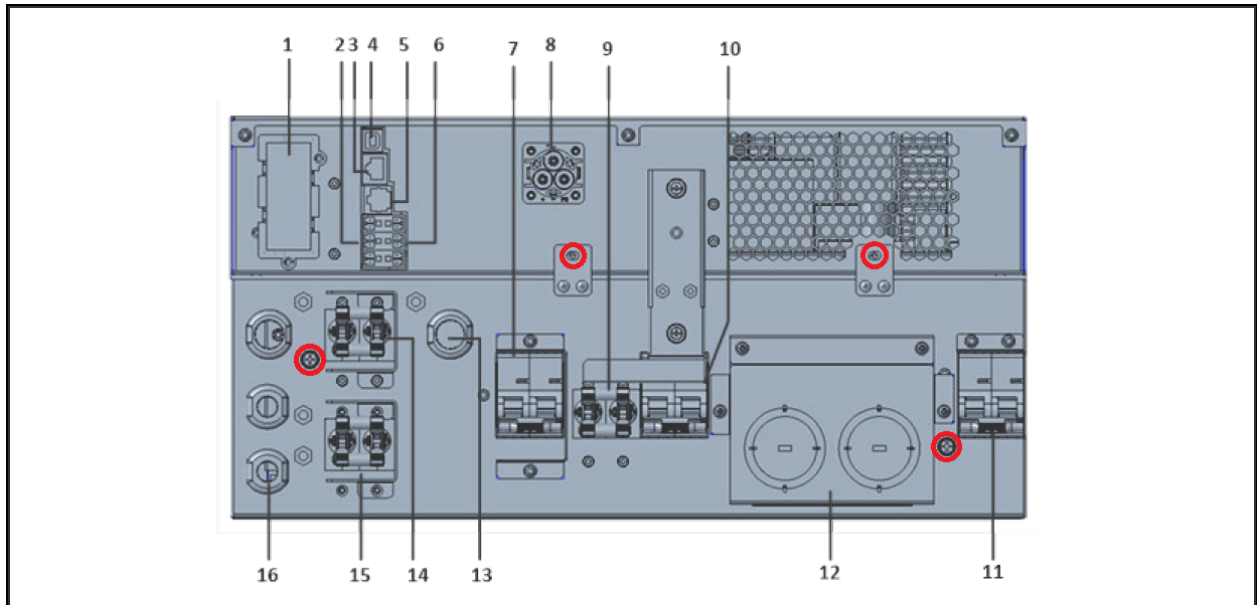


Figura 2.20 GXT5-8000/10KHVRT5UXLN

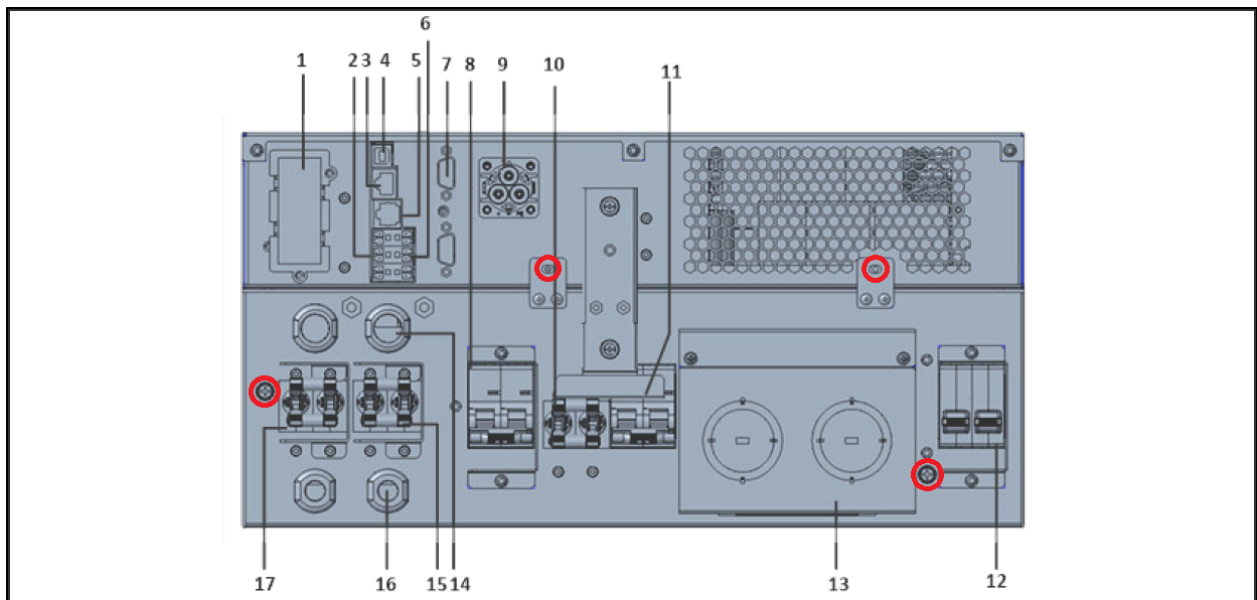


Figura 2.21 GXT5-5000/6000MVRT4UXLN

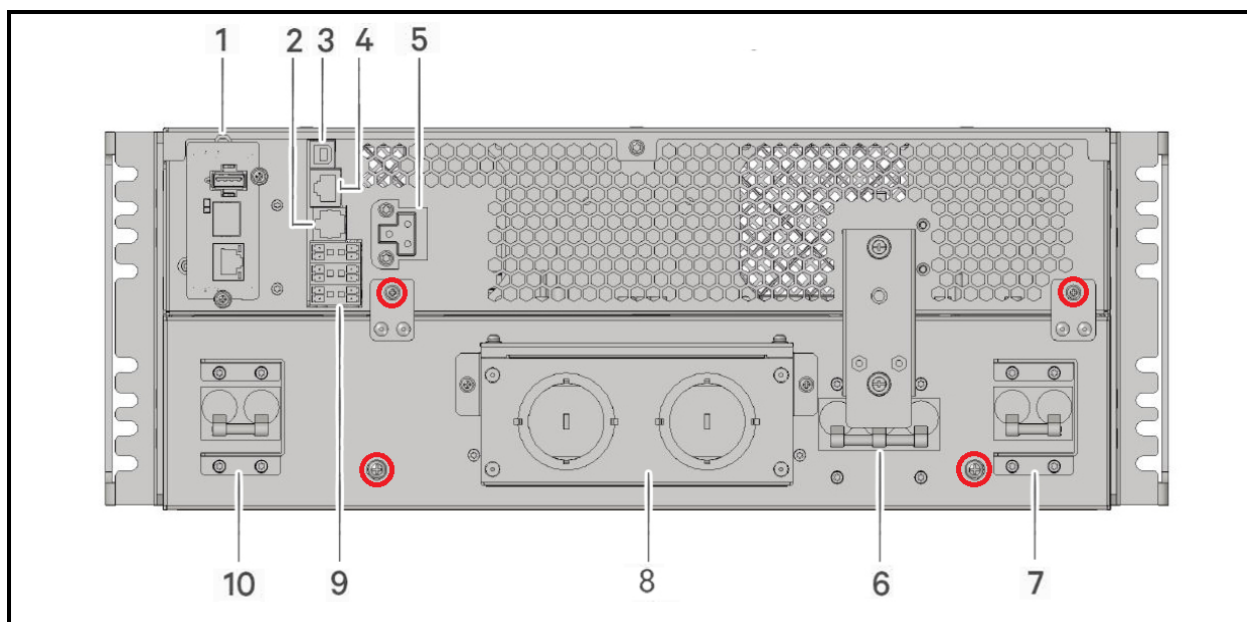


Figura 2.22 GXT5-8000/10KMVRT6UXLN

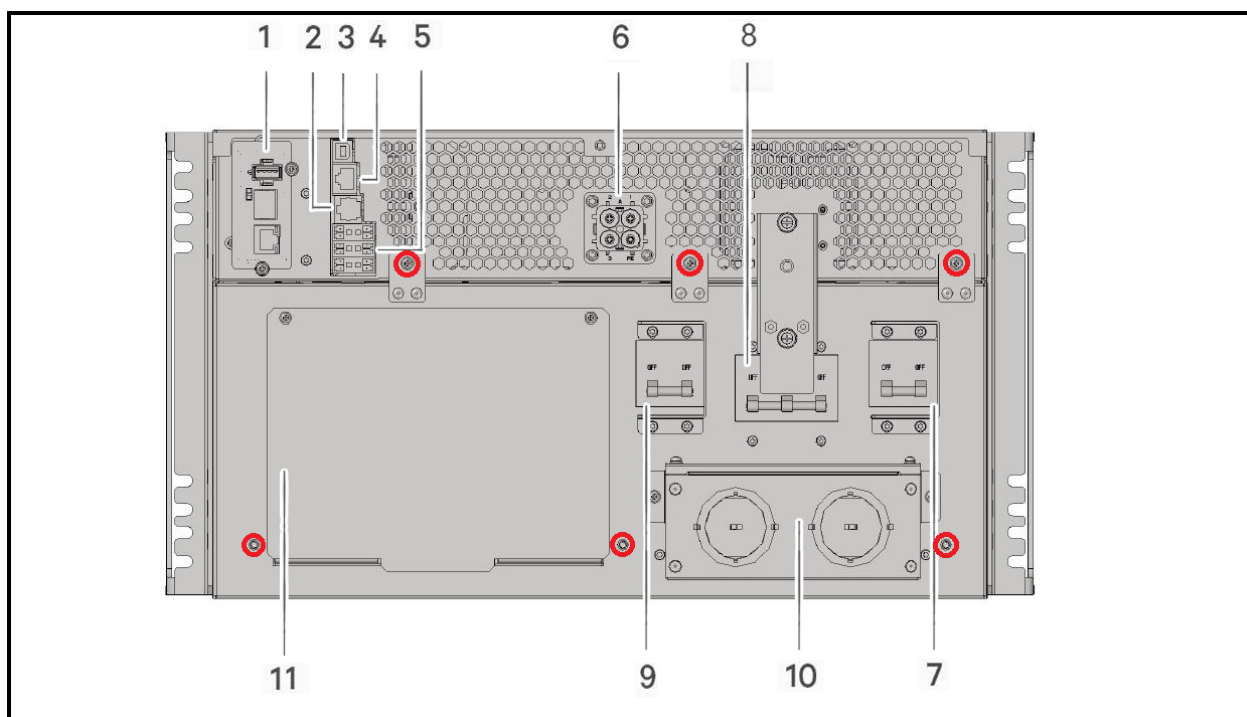


Figura 2.23 GXT5-8000/10KMVRT6UXLN – Lato anteriore del PD5 del gruppo di continuità



Figura 2.24 GXT5-8000/10KMVRT6UXLN – Lato posteriore del PD5 del gruppo di continuità



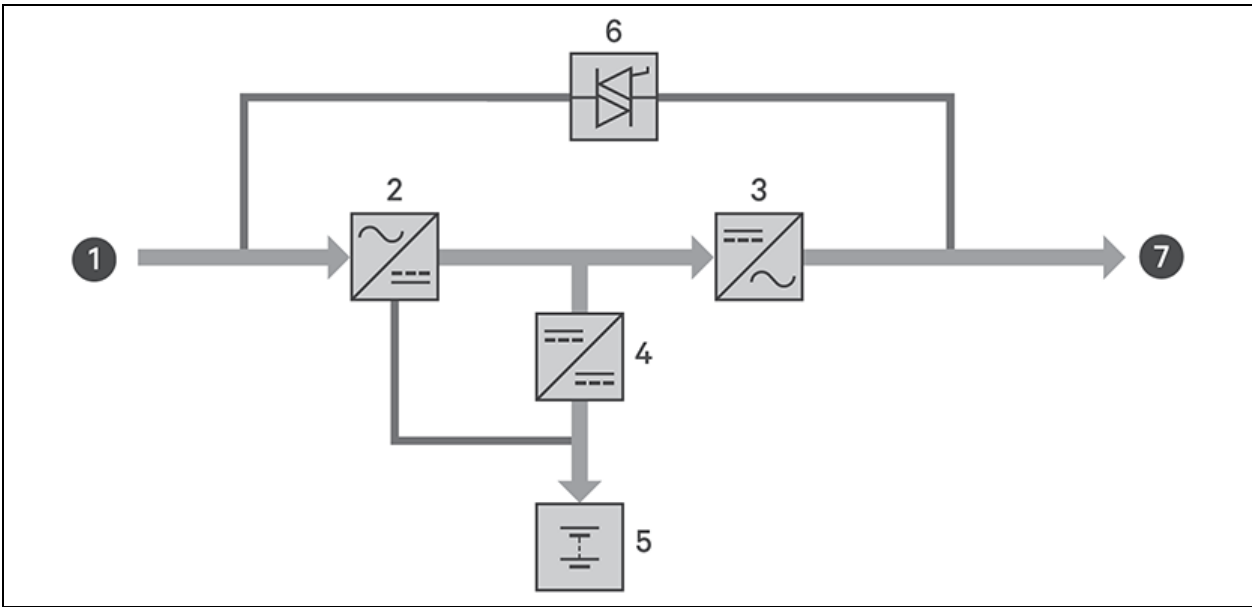
2.7 Stati e modalità di funzionamento del gruppo di continuità

NOTA: Fare riferimento a **Indicatori a LED** a pagina 62 per la descrizione dei LED degli indicatori di funzionamento e degli indicatori di allarme.

2.7.1 Modalità Normale

Quando la corrente di rete è normale, la modalità Normale utilizza il raddrizzatore e l'invertitore per fornire al carico alimentazione con tensione e frequenza stabilizzate. In modalità Normale il caricabatterie carica la batteria. Sul display del pannello anteriore l'indicatore di funzionamento (verde) è illuminato, l'indicatore di allarme è spento e non viene emesso alcun segnale acustico. La **Figura 2.25** sotto mostra il diagramma della modalità normale.

Figura 2.25 Funzionamento in modalità Normale



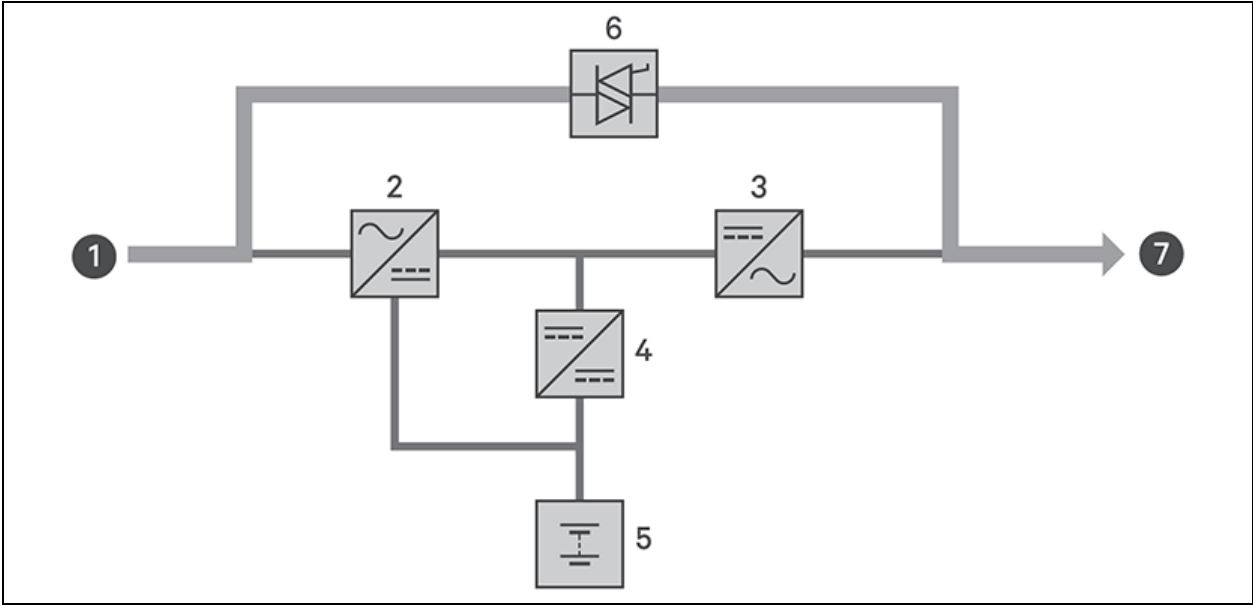
Numero rif.	Descrizione
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso di bypass)
2	Raddrizzatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

2.7.2 Modalità Bypass

La modalità Bypass fornisce alimentazione al carico dalla sorgente bypass (alimentazione di rete) in caso di sovraccarico o guasto durante il funzionamento normale. Sul display del pannello anteriore l'indicatore di funzionamento (verde) è illuminato, l'indicatore di allarme (giallo) è illuminato e viene emesso un segnale acustico ogni due secondi. Nella schermata *Flow* sul display LCD è visualizzato *On Bypass*. La **Figura 2.26** sotto mostra il diagramma della modalità bypass.

NOTA: In caso di interruzione dell'alimentazione di rete o se la tensione di rete non rientra nell'intervallo consentito durante il funzionamento in modalità bypass, il gruppo di continuità si spegne e non viene fornita alimentazione al carico.

Figura 2.26 Funzionamento in modalità Bypass



Numero rif.	Descrizione
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso di bypass)
2	Raddrizzatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

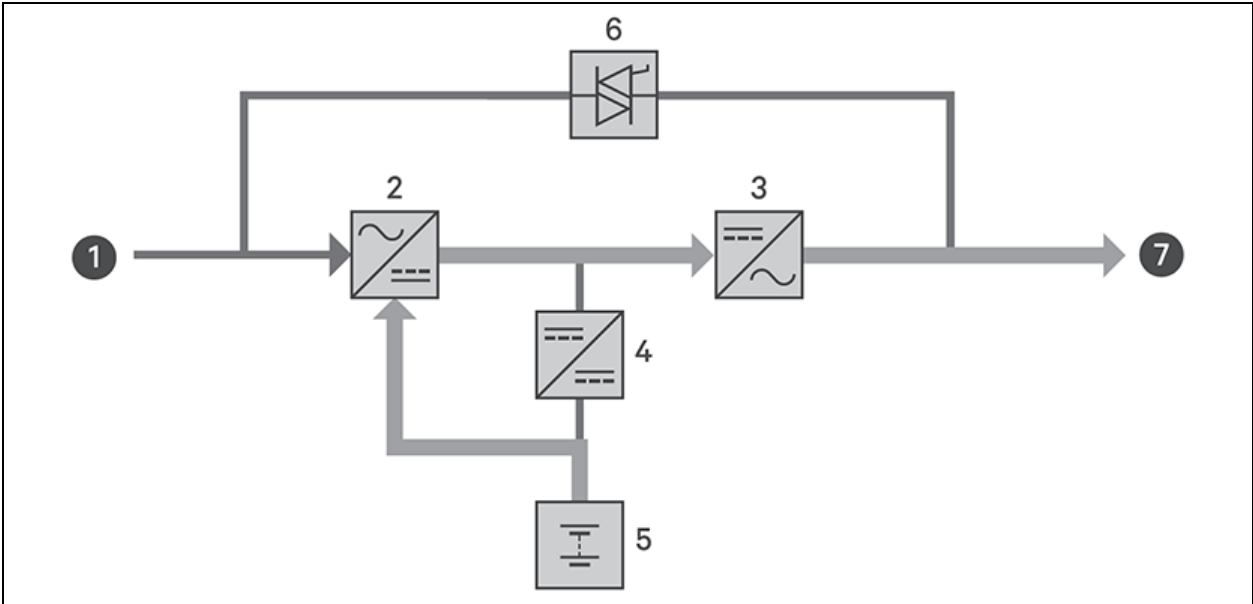
2.7.3 Modalità Batteria

La modalità Batteria fornisce alimentazione al carico tramite la batteria in caso di interruzione dell'alimentazione di rete o se la tensione di rete non rientra nell'intervallo consentito. Sul display del pannello anteriore l'indicatore di funzionamento (verde) è illuminato, l'indicatore di allarme (giallo) è illuminato e viene emesso un segnale acustico a ogni secondo. Nella schermata *Flow* sul display LCD è visualizzato *On Battery*. La **Figura 2.27** sotto mostra il diagramma della modalità a batteria.

NOTA: Le batterie vengono caricate completamente prima della spedizione. Tuttavia il trasporto e lo stoccaggio causano inevitabilmente una certa perdita di capacità. Per garantire tempi di backup adeguati, si consiglia di caricare le batterie per almeno 8 ore prima del primo avvio.

NOTA: In caso di interruzione dell'alimentazione di rete e se le batterie sono cariche, il gruppo di continuità può essere avviato a freddo in modalità batteria e l'alimentazione tramite batteria può essere utilizzata per prolungare la disponibilità del sistema per un certo periodo di tempo.

Figura 2.27 Funzionamento in modalità Batteria



Numero rif.	Descrizione
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso di bypass)
2	Raddrizzatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

2.7.4 Modalità ECO

NOTA: La modalità ECO è disponibile solo per un sistema gruppo di continuità singolo.

La modalità di risparmio energetico ECO riduce il consumo di energia alimentando il carico tramite il bypass se la tensione del bypass è normale o alimentando il carico tramite l'inverter quando la tensione del bypass è anomala. La modalità ECO può essere utilizzata per alimentare apparecchiature non sensibili alla qualità della rete elettrica tramite bypass, riducendo il consumo di energia.

NOTA: Se in modalità ECO viene visualizzata una notifica di errore del bypass o di tensione anomala del bypass quando l'uscita non è in sovraccarico, il gruppo di continuità passa alla modalità Normale. Tuttavia, se viene visualizzata una notifica di errore del bypass o di tensione anomala del bypass quando l'uscita è in sovraccarico, il gruppo di continuità spegnerà il bypass e pertanto anche il carico si spegnerà.

2.7.5 Modalità Bypass di manutenzione

Il bypass di manutenzione integrato è disponibile sui modelli di UPS da 5 kVA a 10 kVA. Se è necessaria questa funzionalità su modelli più piccoli, è possibile acquistare un Micro POD opzionale.

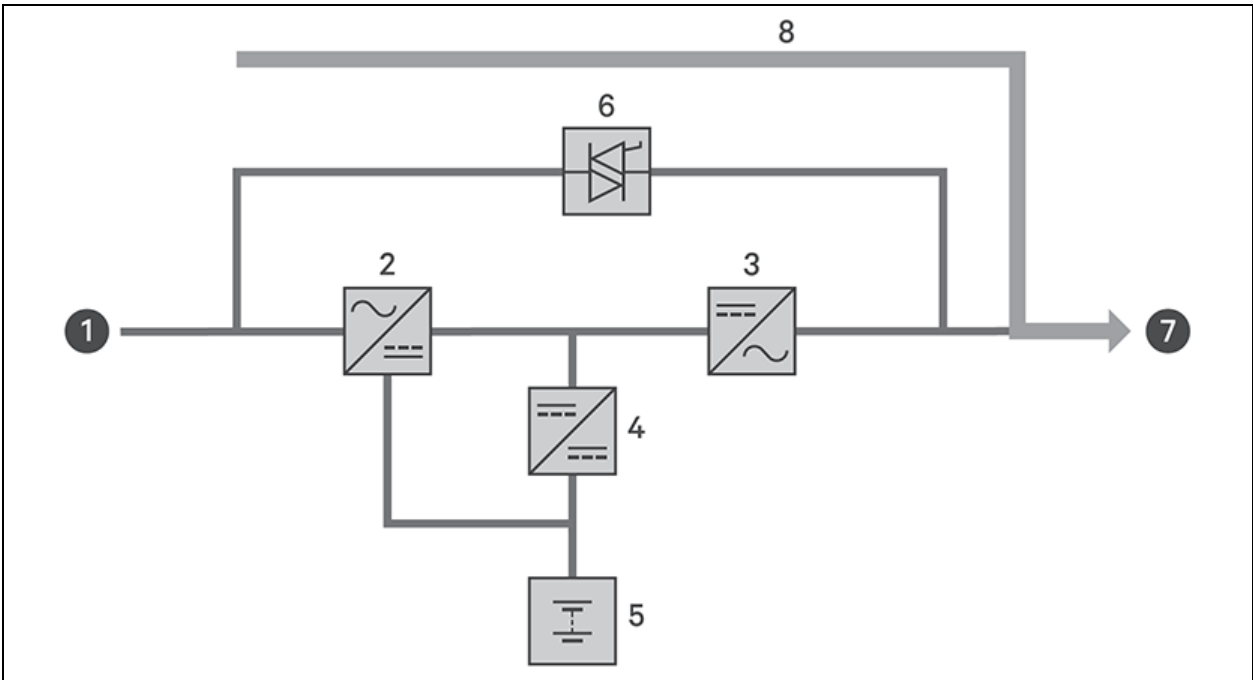
Utilizzata quando il gruppo di continuità richiede un intervento di manutenzione o riparazione, la modalità bypass di manutenzione alimenta le apparecchiature collegate con alimentazione di rete e al tempo stesso isola elettricamente i componenti interni del gruppo di continuità.

NOTA:

- **Rischio di interruzione dell'alimentazione.** Può danneggiare le apparecchiature collegate.
- **In caso di interruzione dell'alimentazione di rete o se la qualità dell'alimentazione di rete non rientra nell'intervallo previsto mentre l'UPS è in modalità Bypass di manutenzione, l'UPS potrebbe spegnersi senza preavviso e interrompere l'alimentazione in uscita al carico.**

NOTA: il gruppo di continuità non comprende componenti su cui l'utente può eseguire manutenzione. In caso di un malfunzionamento del gruppo di continuità che richieda una riparazione, visitare il sito <http://www.Vertiv.com/emea/support/> o contattare il rappresentante Vertiv locale.

Figura 2.28 Funzionamento in modalità Bypass di manutenzione



Numero rif.	Descrizione
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso di bypass)
2	Raddrizzatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS
8	Bypass di manutenzione

3 Installazione

Non avviare l'UPS prima di avere completato l'installazione e la messa in funzione del sistema da parte di un tecnico autorizzato e di avere chiuso gli interruttori in ingresso esterno.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Prima di iniziare l'installazione, verificare che tutti i dispositivi esterni di protezione da sovracorrente siano aperti (Off) e che siano bloccati ed etichettati opportunamente per prevenire l'attivazione durante l'installazione. Verificare con un voltmetro che l'alimentazione sia disattivata e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati con omologazione OSHA in conformità a NFPA 70E. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare infortuni o lesioni mortali. Prima di procedere con l'installazione, leggere tutte le istruzioni. Rispettare tutte le normative locali.

3.1 Disimballaggio e ispezione



ATTENZIONE: Il gruppo di continuità è pesante (fare riferimento a [Specifiche](#) a pagina 99 per il peso). Prendere le opportune precauzioni quando si solleva o si sposta l'unità.

Disimballare l'UPS ed eseguire i seguenti controlli:

- Verificare che l'UPS non abbia riportato danni durante la spedizione. In caso di danni durante la spedizione, informare immediatamente il vettore e il rappresentante Vertiv locale.
- Controllare che tutti gli accessori inclusi nell'elenco di spedizione siano presenti. In caso di discrepanze, contattare immediatamente il rappresentante Vertiv locale.

3.2 Preparazione per la preinstallazione

- Installare il gruppo di continuità all'interno in un ambiente controllato, dove non può essere spento accidentalmente. L'ambiente di installazione deve soddisfare le specifiche elencate in [Specifiche](#) a pagina 99.
- Posizionare l'UPS in un'area in cui l'aria può circolare liberamente intorno all'unità, lontano da acqua, liquidi infiammabili, gas, sostanze corrosive e contaminanti conduttivi. Evitare la luce solare diretta.

NOTA: L'uso del gruppo di continuità a temperature superiori a 77 °F (25 °C) riduce la durata della batteria.

3.2.1 Distanze per l'installazione

Lasciare almeno 4 pollici (100 mm) di spazio libero davanti e dietro l'UPS. Non ostruire le prese dell'aria sui pannelli anteriore e posteriore dell'UPS. Se le prese dell'aria sono bloccate, la ventilazione e la dissipazione di calore diminuiscono, con conseguente riduzione della durata di utilizzo dell'unità.

3.3 Installazione dell'UPS

L'UPS può essere installato a torre o in un rack, a seconda dello spazio disponibile e delle considerazioni sull'uso. Determinare il tipo di installazione e seguire le istruzioni appropriate. Fare riferimento a [Installazione a torre](#) sotto o [Installazione su rack](#) sotto.

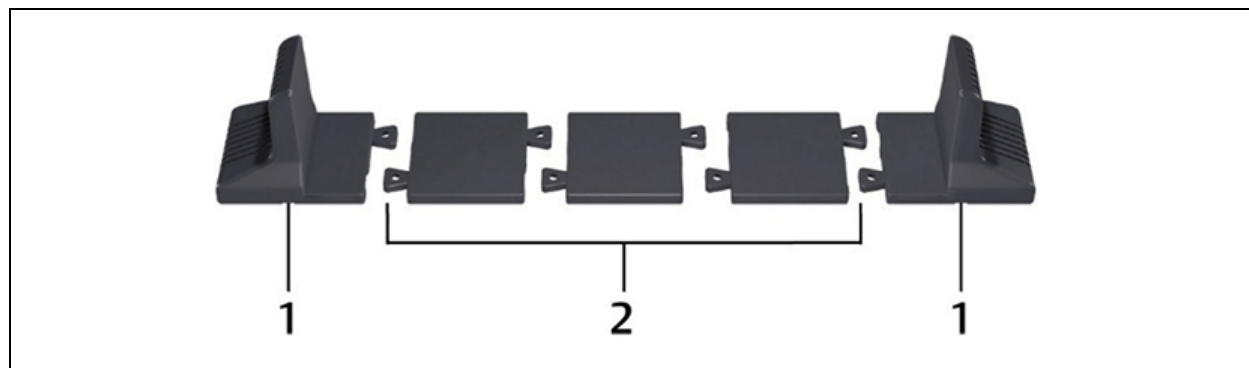
NOTA: quando si installa l'UPS o si eseguono collegamenti di ingresso o uscita, rispettare tutte le norme e gli standard di sicurezza pertinenti.

3.3.1 Installazione a torre

Per installare l'UPS a torre:

1. Estrarre le basi di supporto dalla scatola degli accessori.

Figura 3.1 Basi di supporto



Numero rif.	Descrizione
1	Basi di supporto
2	Distanziatori con connettori

2. Se vengono collegati armadi con batterie esterne opzionali, estrarre i distanziatori forniti con l'armadio delle batterie.
3. Collegare i distanziatori e le basi di supporto come mostrato nella **Figura 3.1** sopra. Ciascun GXT5 Vertiv™ Liebert® richiede 2 basi di supporto: una per la parte anteriore e una per quella posteriore.
4. Posizionare il GXT5 Liebert® e gli eventuali armadi delle batterie sulle 2 basi di supporto.

3.3.2 Installazione su rack

Se vengono installati in un alloggiamento su rack, il gruppo di continuità GXT5 Liebert® e gli armadi delle batterie esterne (EBC) devono essere sostenuti da una mensola o da guide per il montaggio su rack. Poiché le diverse opzioni di montaggio su rack richiedono un'installazione diversa, consultare le istruzioni di installazione fornite con il kit di montaggio su rack.



ATTENZIONE: Il GXT5 Liebert® è pesante, e deve essere installato il più vicino possibile al fondo del rack. Se posizionato troppo in alto, può appesantire la parte superiore del rack, con conseguente rischio di ribaltamento. Per i pesi delle unità fare riferimento a [Specifiche](#) a pagina 99.

3.4 Installazione di armadi di batterie esterne

Per prolungare la durata della batteria, all'UPS è possibile collegare in parallelo degli armadietti di batterie esterne (EBC) opzionali. Per i tempi di funzionamento a batteria approssimati con EBC aggiuntivi, fare riferimento a [Tempi di funzionamento della batteria](#) a pagina 113. Gli armadietti delle batterie esterne vengono posizionati su un lato dell'UPS nelle configurazioni a torre o impilati sotto l'UPS nelle configurazioni su rack. Al gruppo di continuità possono essere collegati fino a 10 EBC e fino a 6 possono essere rilevati tramite la funzione di autorilevamento degli EBC.

Per le applicazioni con più di 6 EBC o per le applicazioni esistenti in cui l'autorilevamento degli EBC non è possibile, contattare il servizio di assistenza di Vertiv.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica locali e remote prima di intervenire sull'UPS. Assicurarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.



ATTENZIONE: Gli armadi delle batterie esterne sono pesanti. Fare riferimento a [Specifiche](#) a pagina 99. Prendere le opportune precauzioni quando devono essere sollevati.

Per installare gli EBC:

1. Verificare che l'EBC non abbia riportato danni durante la spedizione. Segnalare eventuali danni al vettore e al rivenditore o al rappresentante Vertiv locale.
2. Per l'installazione a torre:
 - Ogni EBC viene fornito con un set aggiuntivo di prolunghe per le basi di supporto.
 - Vedere le fasi descritte in [Installazione a torre](#) alla pagina precedente per collegare le prolunghe di supporto e installare le basi.

- oppure -
3. Per l'installazione su rack:
 - L'EBC viene fornito con la bulloneria per il montaggio su rack.
 - Per l'installazione fare riferimento alle istruzioni incluse nel kit di montaggio su rack.

NOTA: guide di scorrimento opzionali e relativa bulloneria di fissaggio sono in vendita separatamente. Rivolgersi al rappresentante Vertiv per le opzioni disponibili e al Servizio di supporto tecnico Vertiv per assistenza.

4. Verificare che l'interruttore dell'EBC sia in posizione *Off*.
5. Collegare i cavi per EBC in dotazione al retro dell'armadio e quindi al retro del gruppo di continuità. Fare riferimento alla **Figura 3.2** alla pagina successiva.

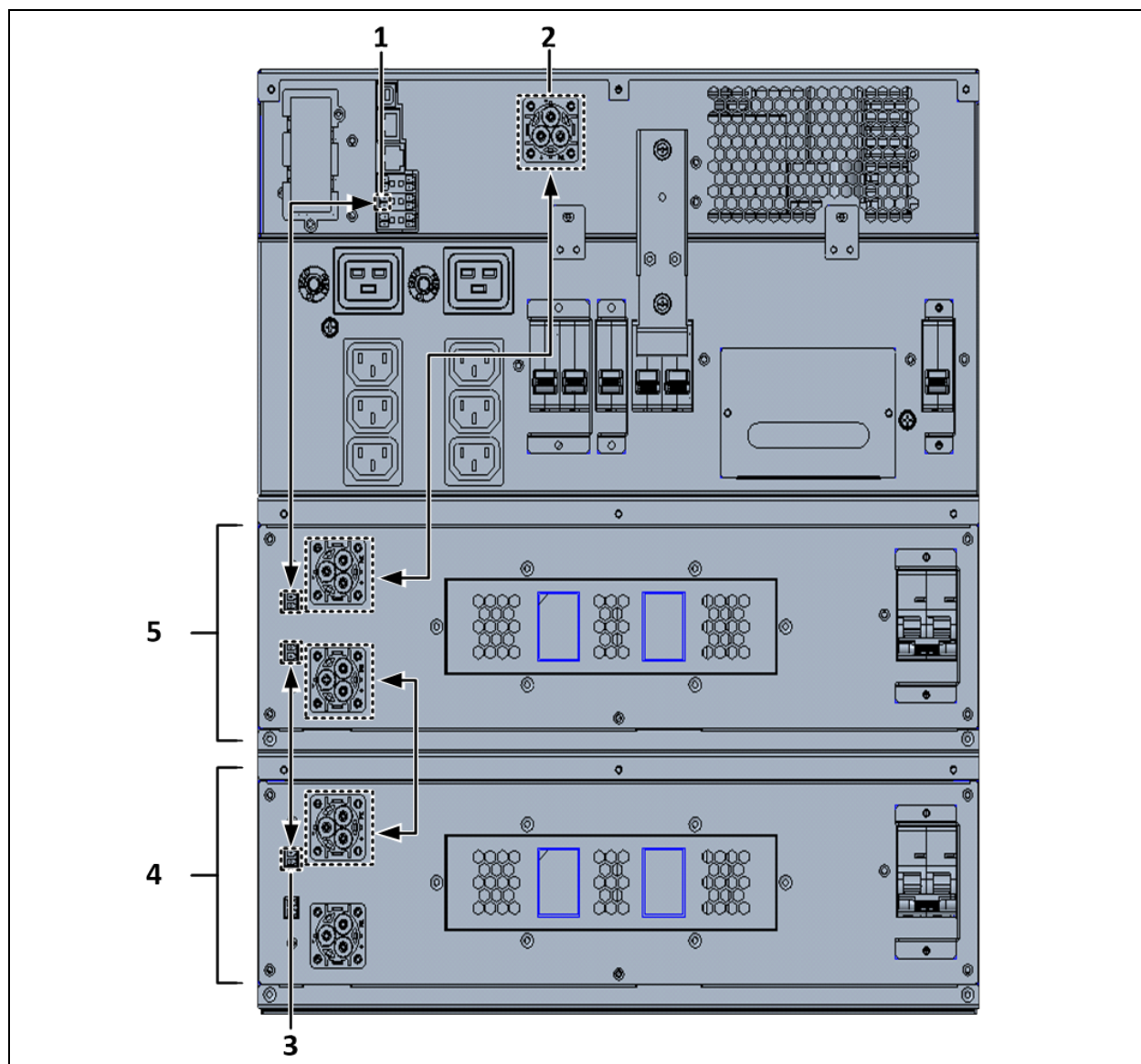
6. Portare l'interruttore dell'EBC in posizione *On*.
7. Verificare che l'interruttore sull'EBC sia in posizione *On*.

Il tempo di backup aggiuntivo è abilitato.

NOTA: quando si rimuove un EBC, prima di scollegare il cavo portare l'interruttore sul retro dell'armadio in posizione di spegnimento.

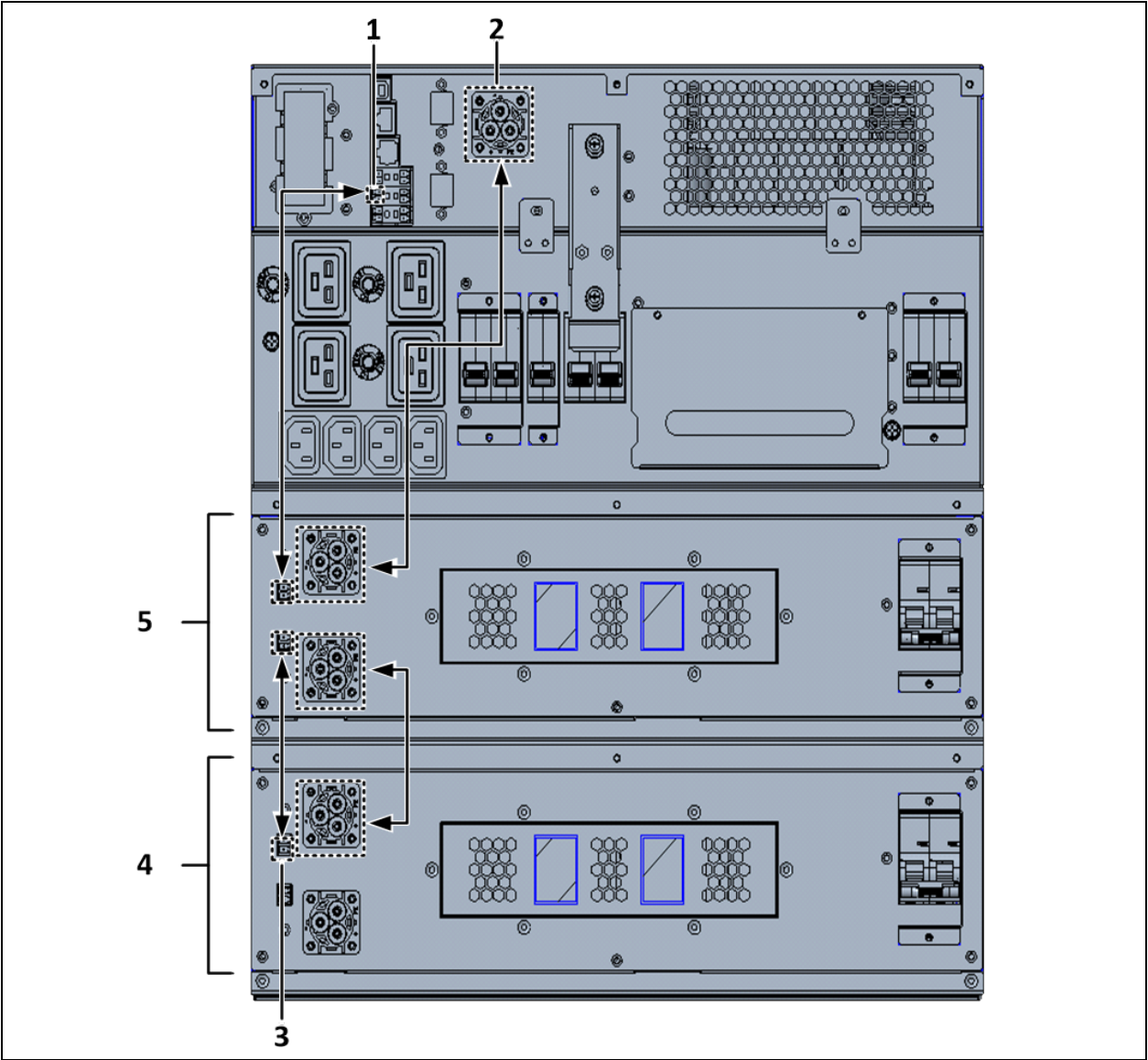
NOTA: se i tempi di spedizione o di stoccaggio del gruppo di continuità sono lunghi, scollegare gli EBC per ridurre al minimo l'assorbimento di corrente in standby dalle batterie e preservare la durata prevista.

Figura 3.2 Esempio di EBC collegati al gruppo di continuità 5/6 K



Numero rif.	Descrizione
1	Porta per contatto a secco di rilevamento degli EBC (per i dettagli fare riferimento alla Tabella 3.3 a pagina 42).
2	Connettore per EBC
3	Porta di rilevamento EBC
4	Armadietto della batteria esterna
5	Armadietto della batteria esterna

Figura 3.3 Esempio di EBC collegati al gruppo di continuità 8/10 K



Numero rif.	Descrizione
1	Porta per contatto a secco di rilevamento degli EBC. Per i dettagli fare riferimento alla Tabella 3.3 a pagina 42.
2	Connettore per EBC
3	Porta di rilevamento EBC
4	EBC
5	EBC

3.5 Installazione di una scatola di distribuzione di energia



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Prima di iniziare l'installazione, verificare che tutti i dispositivi esterni di protezione da sovracorrente siano aperti (spenti) e che siano bloccati ed etichettati opportunamente per prevenire l'attivazione durante l'installazione. Verificare con un voltmetro che l'alimentazione sia disattivata e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati con omologazione OSHA in conformità a NFPA 70E. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare infortuni o lesioni mortali. Prima di procedere con l'installazione, leggere tutte le istruzioni. Rispettare tutte le normative locali.

I modelli da 5 kVA a 10 kVA vengono forniti con una scatola di distribuzione di energia (POD) rimovibile già installata. Fare riferimento a [Specifiche elettriche del blocco terminali](#) a pagina 42 per effettuare i collegamenti elettrici al gruppo di continuità. Per la rimozione fare riferimento alle procedure appropriate in [Manutenzione](#) a pagina 87.

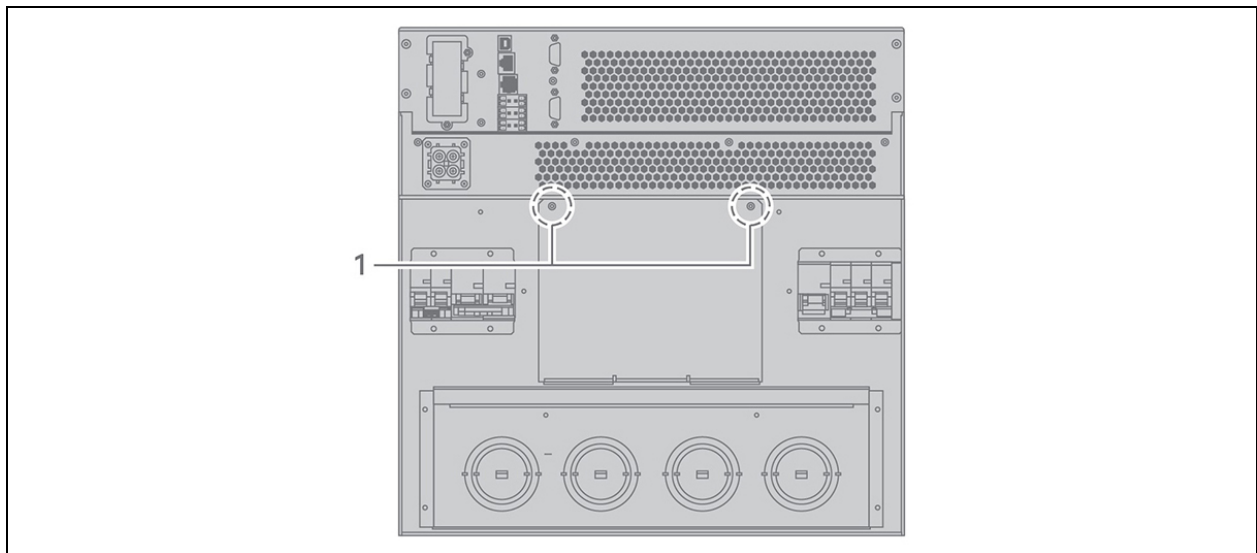
Per i modelli da 16 kVA a 20 kVA il POD è opzionale, viene spedito separatamente e deve essere collegato al retro del gruppo di continuità. Fare riferimento a [Scatola di distribuzione di energia rimovibile](#) a pagina 18 per le opzioni di POD compatibili con il modello GXT5 Vertiv™ Liebert® in uso.

NOTA: non utilizzare l'UPS senza il POD. Per interrompere completamente l'alimentazione al POD e al carico, è necessario scollegare l'alimentazione di ingresso dalla rete.

Per collegare il POD su unità da 16 kVA a 20 kVA:

1. Sul retro dell'unità svitare le due viti di fissaggio dal coperchio dell'alloggiamento del POD. Fare riferimento alla **Figura 3.4** sotto e rimuovere il coperchio.
2. Inserire le prese del POD nelle porte e collegare il terminale PP75.
3. Allineare il POD al foro di installazione, quindi inserire e fissare il POD.

Figura 3.4 Coperchio dell'alloggiamento del POD su modelli da 16 kVA a 20 kVA



Numero rif.	Descrizione
1	Viti di fissaggio

3.6 Collegamenti di ingresso/uscita cablati



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Prima di iniziare l'installazione, verificare che tutti i dispositivi esterni di protezione da sovracorrente siano aperti (spenti) e che siano bloccati ed etichettati opportunamente per prevenire l'attivazione durante l'installazione. Verificare con un voltmetro che l'alimentazione sia disattivata e indossare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati con omologazione OSHA in conformità a NFPA 70E. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare infortuni o lesioni mortali. Prima di procedere con l'installazione, leggere tutte le istruzioni. Rispettare tutte le normative locali.

Nella **Tabella 3.1** sotto sono elencati i quattro tipi di collegamento di ingresso/uscita disponibili a seconda del modello di gruppo di continuità. Su alcuni modelli è disponibile più di un tipo.

Tabella 3.1 Tipi di collegamento in ingresso/uscita in base al modello

Modello	Linee di ingresso/uscita	Configurazione
5 kVA, 6 kVA	1 ingresso, 1 uscita	Sorgente comune
8 kVA, 10 kVA	1 ingresso, 1 uscita	Sorgente comune o bypass disgiunto
16 kVA, 20 kVA	1 ingresso, 1 uscita o 3 ingressi, 1 uscita	Sorgente comune o bypass disgiunto

3.6.1 Interruttore di derivazione

L'installatore deve fornire un interruttore di derivazione a monte. Per i valori nominali fare riferimento alla **Tabella 3.2** nella pagina di fronte. L'interruttore in ingresso sulla scatola di distribuzione e quello di uscita sul retro della scatola di distribuzione dell'alimentazione consentono di scollegare completamente l'alimentazione fra l'armadietto principale e la scatola di distribuzione. La **Tabella 3.4** a pagina 48 mostra un diagramma degli interruttori.

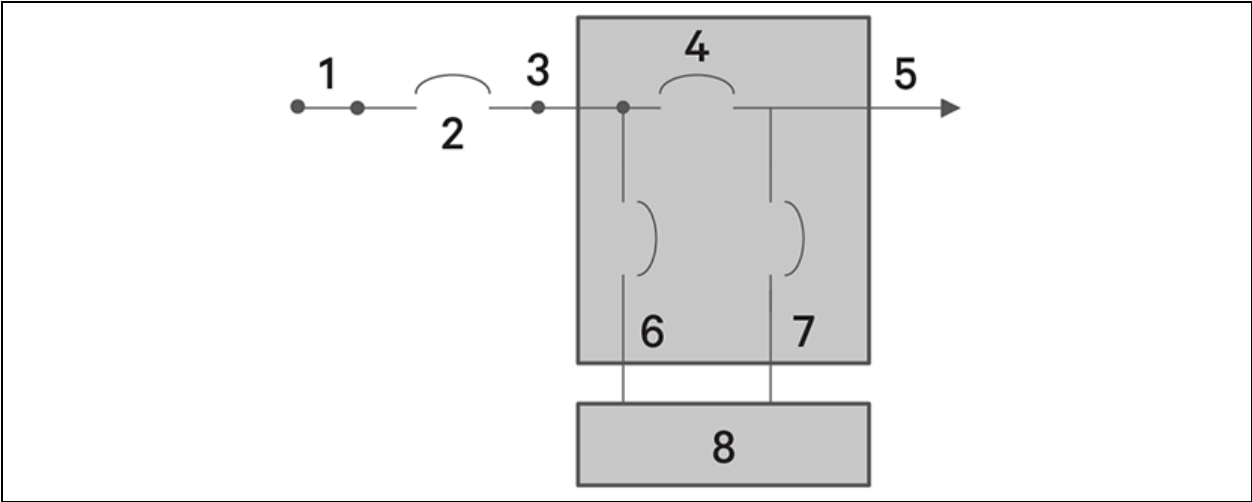
Attenersi alle linee guida e alle specifiche che seguono quando si effettuano i collegamenti di cablaggio in ingresso e in uscita:

- Fornire una protezione tramite interruttori in conformità alle normative locali. Il dispositivo di scollegamento dalla corrente di rete deve essere nelle immediate vicinanze del gruppo di continuità o essere dotato di un blocco appropriato.
- Si consiglia di utilizzare un interruttore Classe D.
- Mantenere uno spazio di servizio intorno all'UPS o utilizzare canaline flessibili.
- Fornire quadri di distribuzione in uscita, protezione tramite interruttori o dispositivi di scollegamento di emergenza in conformità alle normative locali.
- Non installare cavi di ingresso e di uscita nella stessa canalina.

Tabella 3.2 Valore nominale degli interruttori di derivazione

Valore nominale unità	Valore nominale consigliato per interruttore
750 VA	10 A
1000 VA	
1500 VA	
2000 VA	16 A
3000 VA	20 A
5 kVA	40 A
6 kVA	50 A
8 kVA	63 A
10 kVA	
16 kVA	Monofase: 140 A Trifase: 50 A
20 kVA	Monofase: 160 A Trifase: 63 A

Figura 3.5 Diagramma degli interruttori



Numero rif.	Descrizione
1	Rete/utenza
2	Interruttore di derivazione esterno
3	Ingresso
4	Interruttore del bypass di manutenzione
5	Uscita

Numero rif.	Descrizione
6	Interruttore in ingresso
7	Interruttore in uscita
8	UPS-PFC, inverter batteria

3.6.2 Collegamenti del blocco terminali

Sui modelli da 5 kVA a 20 kVA, per i collegamenti ai blocchi terminali tramite cavo vengono utilizzati i fori predisposti sul POD collegato alla parte posteriore dell'unità. Fare riferimento a [Scatola di distribuzione di energia rimovibile](#) a pagina 18 per la posizione dei fori predisposti di ingresso/uscita sul modello GXT5 Vertiv™ Liebert® in uso. Per i modelli inferiori a 3000 VA utilizzare cavi di ingresso con spine anziché collegamenti al blocco terminali.

La **Tabella 3.3** sotto descrive in dettaglio le specifiche dei collegamenti elettrici.

Tabella 3.3 Specifiche elettriche del blocco terminali

Modello UPS	Protezione da sovracorrente esterna consigliata	Dimensione di filo consigliata (incluso filo di messa a terra) (filo in rame a 90 °C)	Dimensione di filo massima accettata dal blocco terminali	Coppia di serraggio terminali
GXT5-5000IRT5UXLN	40 A	10 mm ² (8 MED)	6 MED	20 libbre-pollici (2,26 Nm)
GXT5-5000IRT5UXLE				
GXT5-6000IRT5UXLN	50 A			
GXT5-6000IRT5UXLE				
GXT5-8000IRT5UXLN	63 A	16 mm ² (6 MED)		
GXT5-8000IRT5UXLE				
GXT5-10KIRT5UXLN				
GXT5-10KIRT5UXLE				
GXT5-16KIRT9UXLN	Monofase: 140 A	Monofase: 35 mm ² (1 MED)	53,5 mm ² (1/0 AWG)	110 libbre-pollici (12,4 Nm)
GXT5-16KIRT9UXLE	Trifase: 50 A			
GXT5-20KIRT9UXLN	Monofase: 160 A	Trifase: 10 mm ² (8 AWG) per L1, L2, L3, 1 AWG per N, G		
GXT5-20KIRT9UXLE	Trifase: 63 A			

Per eseguire i collegamenti del blocco terminali:

1. Allentare le viti del coperchio della scatola di derivazione/di ingresso dei cavi e far passare i cavi attraverso il foro predisposto lasciando un certo lasco per il collegamento.

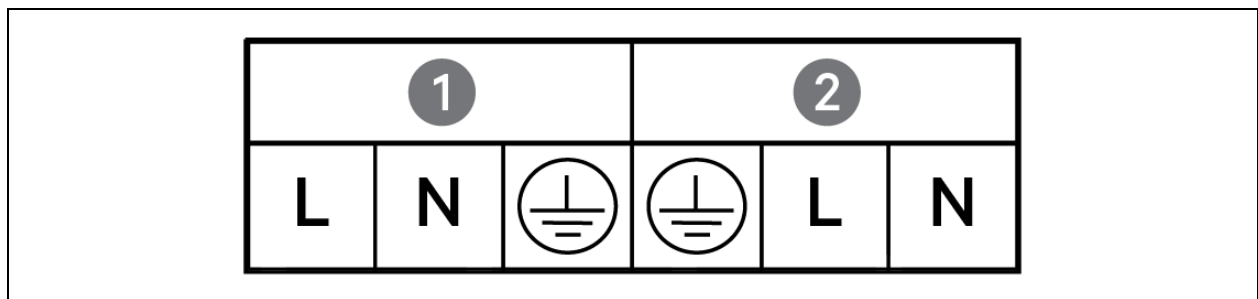
NOTA: Si consiglia di utilizzare i fori predisposti per installare il cablaggio di ingresso e uscita in una canalina separata. È necessario usare un pressacavo adeguato per evitare il rischio di scosse elettriche.

2. Fare riferimento alle istruzioni pertinenti per il collegamento del blocco terminali e collegare i cavi ai corrispondenti terminali di ingresso/uscita. Quindi utilizzare una chiave torsiometrica e serrare le viti in senso orario fino alla coppia specificata nella **Tabella 3.3** alla pagina precedente.
 - Collegamento a blocchi terminali su modelli da 5 kVA e 6 kVA
 - Collegamento a blocchi terminali su modelli da 8 kVA e 10 kVA
 - Collegamento a blocchi terminali su modelli da 16 kVA e 20 kVA
3. Installare nuovamente il coperchio dell'ingresso per i cavi/scatola di derivazione e serrare le viti.

3.6.3 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 5 kVA e 6 kVA

Questi modelli consentono un solo tipo di collegamento di ingresso/uscita: sorgente comune con 1 ingresso e 1 uscita. La **Figura 3.6** sotto mostra il blocco terminali. Fare riferimento ai dettagli in [Collegamenti del blocco terminali](#) alla pagina precedente quando si effettuano i collegamenti.

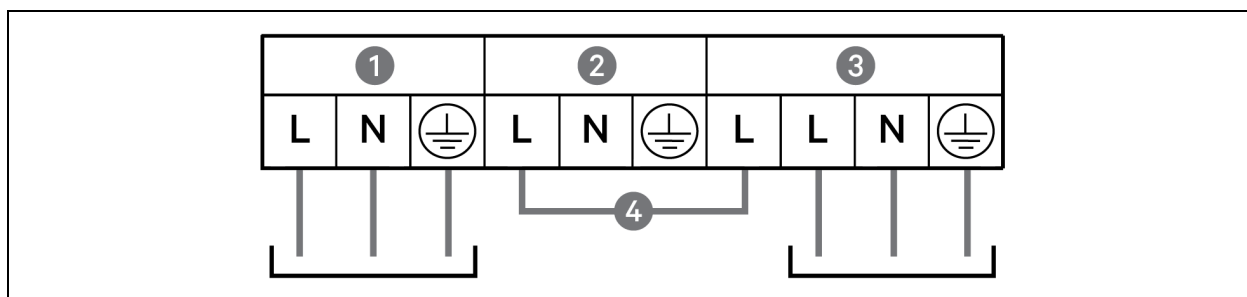
Figura 3.6 Blocco terminali con modelli da 5 kVA e 6 kVA



Numero rif.	Descrizione
1	Uscita
2	Ingresso

3.6.4 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 8 kVA e 10 kVA

Questi modelli consentono un solo tipo di collegamento di ingresso/uscita. Viene fornito un solo cavo di cortocircuito installato sul blocco terminali. Per i dettagli fare riferimento a [Collegamenti del blocco terminali](#) alla pagina precedente quando si effettuano i collegamenti. La **Figura 3.7** alla pagina successiva mostra il cavo di cortocircuito installato per un collegamento di bypass disgiunto.

Figura 3.7 Blocco terminali con modelli da 8 kVA a 10 kVA

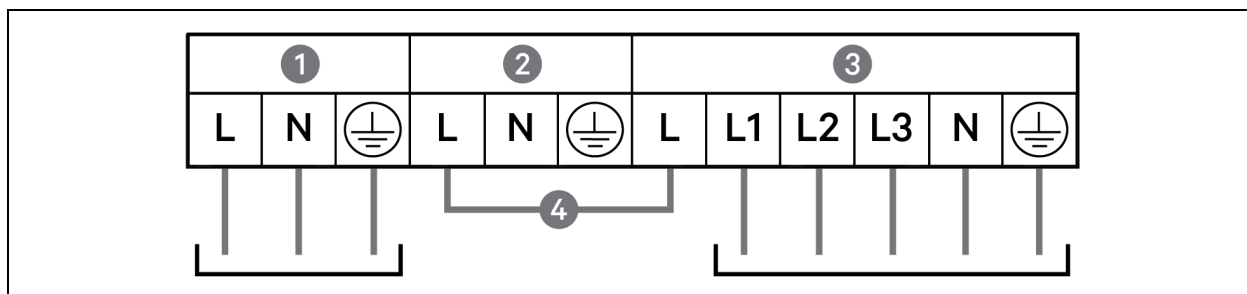
Numero rif.	Descrizione
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso
4	Cavo di cortocircuito (installato in fabbrica)

3.6.5 Collegamento a blocchi terminali su modelli da 16 kVA e 20 kVA

Questi modelli consentono quattro tipi di collegamento di ingresso/uscita. Viene fornito un cavo di cortocircuito (W01) installato sul blocco terminali.

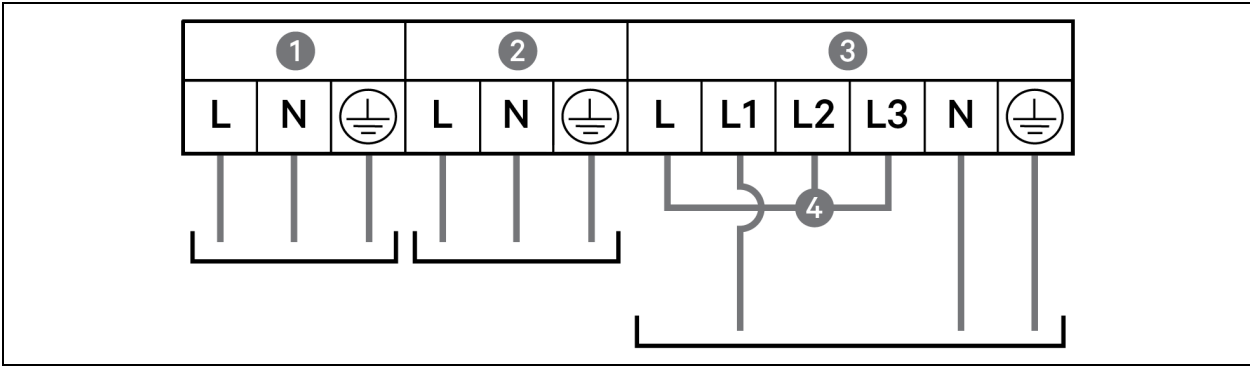
Due cavi di cortocircuito aggiuntivi sono inclusi con gli accessori per cablare i diversi tipi. La **Figura 3.8** sotto mostra il blocco terminali. Fare riferimento ai dettagli in [Collegamenti del blocco terminali](#) a pagina 42 quando si effettuano i collegamenti.

- La **Figura 3.8** sotto mostra il collegamento di fonte di alimentazione comune con 3 ingressi e 1 uscita.
- La **Figura 3.9** nella pagina di fronte, mostra il collegamento di bypass disgiunto con 1 ingresso e 1 uscita.
- La **Figura 3.10** nella pagina di fronte mostra il collegamento di fonte di alimentazione comune con 1 ingressi e 1 uscita.

Figura 3.8 Collegamento di una sorgente comune con 3 ingressi e 1 uscita su modelli da 16 kVA e 20 kVA

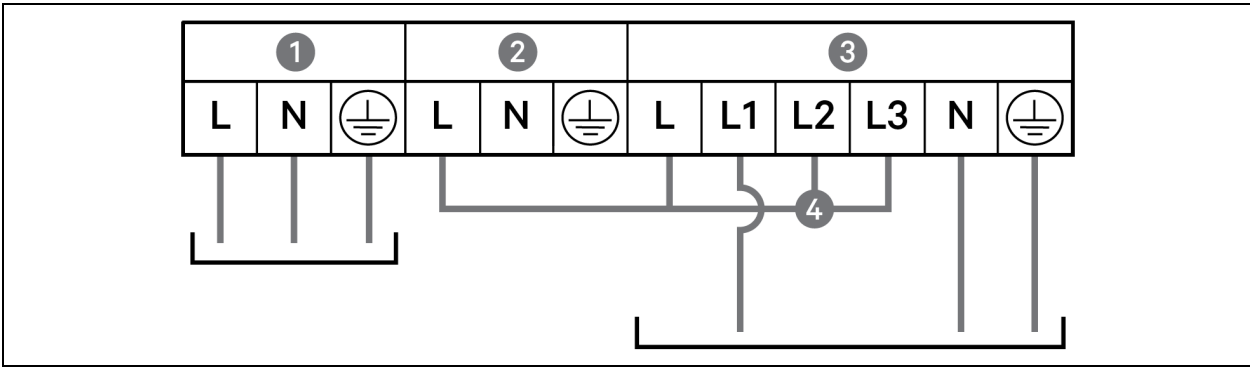
Numero rif.	Descrizione
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso
4	Cavo di cortocircuito (W01), installato in fabbrica

Figura 3.9 Collegamento del bypass disgiunto con 1 ingresso e 1 uscita su modelli da 16 kVA e 20 kVA



Numero rif.	Descrizione
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso
4	Cavo di cortocircuito (W02), incluso con gli accessori

Figura 3.10 Collegamento di una sorgente comune con 1 ingresso e 1 uscita su modelli da 16 kVA e 20 kVA



Numero rif.	Descrizione
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso

Numero rif.	Descrizione
4	Cavo di cortocircuito (W03), incluso con gli accessori

3.7 Collegamenti di comunicazione

L'UPS mette a disposizione varie interfacce e porte di comunicazione.

NOTA: Si consiglia di utilizzare cavi di segnale con lunghezze inferiori a 10 piedi (3 m) e di tenerli a distanza dai cavi di alimentazione.

3.7.1 Collegamento per le comunicazioni tramite IntelliSlot

La scheda Vertiv™ Liebert® IntelliSlot™ RDU101 fornisce funzionalità di monitoraggio tramite SNMP e/o RS-485 del gruppo di continuità sull'intera rete e/o sistema di gestione dell'edificio.

Fare riferimento alla figura pertinente per il modello in uso in [Pannelli posteriori](#) a pagina 7 per la posizione della porta della scheda.

Per installare una scheda IntelliSlot:

1. Rimuovere le viti dalla piastra di copertura dello slot e quindi rimuovere la piastra.
2. Inserire la scheda nello slot e fissarla con le viti di fissaggio della piastra di copertura.

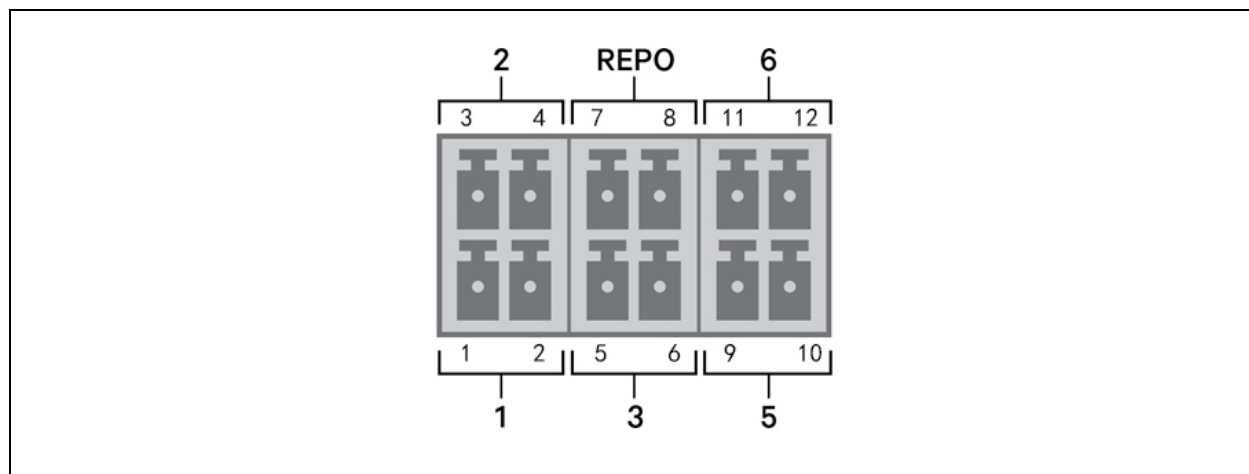
Per i collegamenti alla scheda consultare la Guida all'installazione e manuale dell'utente della scheda IntelliSlot in uso disponibile all'indirizzo www.vertiv.com.

3.7.2 Collegamento alla porta per contatto a secco

Il gruppo di continuità è dotato di una porta per contatto a secco. Fare riferimento alla figura pertinente per il modello in uso in [Pannelli posteriori](#) a pagina 7 per la posizione della porta. La **Figura 3.11** sotto mostra le porte e la **Tabella 3.4** a pagina 48 descrive ogni porta.

I valori nominali della porta per contatto a secco di ingresso/uscita sono 125 V CA, 0,5 A; 30 V CC, 1 A.

Figura 3.11 Porta per contatto a secco e schema dei pin



NOTA: i pin 7 e 8 vengono cortocircuitati prima della consegna.

NOTA: L'azione di spegnimento di emergenza (EPO) del gruppo di continuità chiude il raddrizzatore, l'invertitore e il bypass statico, ma non è in grado di scollegare l'ingresso della corrente di rete del gruppo di continuità al suo interno. Per scollegare completamente l'UPS, scollegare l'interruttore in ingresso a monte quando si genera l'EPO. Per i dettagli del collegamento e del funzionamento del REPO fare riferimento a [Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto \(REPO\)](#) a pagina 49.

Tabella 3.4 Descrizioni del collegamento del contatto a secco e della piedinatura

N. porta	Nome porta	N. pin	Nome pin	Descrizione
1	Ingresso 1	1	Arresto comunicazione remota 1	Ingresso per contatto a secco configurabile dall'utente che può essere impostato per attivare gli eventi elencati sotto. Inoltre il contatto a secco può essere impostato come normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC). (Fare riferimento a Opzioni dei parametri di sistema a pagina 71). Quando è impostato su NO, i Pin 1 e 2 vengono cortocircuitati per attivare l'evento. Quando è impostato su NC, i pin 1 e 2 vengono aperti per attivare l'evento. Opzioni disponibili: - Disabilitato (impostazione predefinita) - Spegnimento in modalità batteria: se il gruppo di continuità sta funzionando a batteria e questo ingresso viene attivato, il gruppo di continuità si spegne. - Qualsiasi modalità
		2	Massa del segnale	Massa del segnale
2	Ingresso 2	3	Arresto comunicazione remota 2	Ingresso per contatto a secco configurabile dall'utente che può essere impostato per attivare gli eventi elencati sotto. Inoltre il contatto a secco può essere impostato come normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC). (Fare riferimento a Opzioni dei parametri di sistema a pagina 71). Quando è impostato su NO, i Pin 3 e 4 vengono cortocircuitati per attivare l'evento. Quando è impostato su NC, i pin 3 e 4 vengono aperti per attivare l'evento. Opzioni disponibili: - Disabilitato (impostazione predefinita) - Spegnimento in modalità batteria: se il gruppo di continuità sta funzionando a batteria e questo ingresso viene attivato, il gruppo di continuità si spegne. - Spegnimento in qualsiasi modalità: se viene attivato questo ingresso, il gruppo di continuità si spegne a prescindere dalla modalità di funzionamento corrente.
		4	Massa del segnale	Massa del segnale
3	Rilevamento batteria	5, 6	Rilevamento EBC	Rileva automaticamente il numero di armadi della batteria esterna quando i pin 5 e 6 sono collegati alla porta di rilevamento. Fare riferimento a Installazione di armadi di batterie esterne a pagina 35 .
REPO	Ingresso REPO	7	+5 V	Alimentazione REPO, 5 V c.c., 100 mA

Tabella 3.4 Descrizioni del collegamento del contatto a secco e della piedinatura (continua)

N. porta	Nome porta	N. pin	Nome pin	Descrizione
		8	Bobina REPO, NC	NC: attivato quando il pin 7 e il pin 8 sono aperti NOTA: Per i dettagli del collegamento e del funzionamento del REPO fare riferimento a Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO) sotto.
5	Uscita 5	9, 10	Avviso di errore remoto 5	Uscita per contatto a secco configurabile dall'utente che può essere impostata per segnalare gli errori elencati di seguito. Inoltre il contatto a secco può essere impostato come normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC). (Fare riferimento a Opzioni dei parametri di sistema a pagina 71). Quando è impostato su NO, i Pin 9 e 10 vengono cortocircuitati quando si verifica l'errore. Quando è impostato su NC, i pin 9 e 10 vengono aperti quando si verifica l'errore. Opzioni disponibili: - Batteria scarica (impostazione predefinita) - A batteria - Bypass - Errore gruppo di continuità
6	Uscita 6	11, 12	Avviso di errore remoto 6	Uscita per contatto a secco configurabile dall'utente che può essere impostata per segnalare gli errori elencati di seguito. Inoltre il contatto a secco può essere impostato come normalmente aperto (NO) o normalmente chiuso (NC). (Fare riferimento a Opzioni dei parametri di sistema a pagina 71). Quando è impostato su NO, i Pin 11 e 12 vengono cortocircuitati quando si verifica l'errore. Quando è impostato su NC, i pin 11 e 12 vengono aperti quando si verifica l'errore. Opzioni disponibili: - Batteria bassa - A batteria - Bypass - Errore gruppo di continuità (impostazione predefinita)

3.7.3 Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO)

Il gruppo di continuità è dotato di un collegamento EPO nella porta per contatto a secco. Fare riferimento alla figura pertinente per il modello in uso in [Pannelli posteriori](#) a pagina 7 per la posizione della porta.

Il gruppo di continuità viene fornito con un ponticello per il REPO installato che permette al gruppo di continuità di funzionare come un sistema con interruttore normalmente chiuso (a prova di guasto). L'apertura del circuito disattiva l'UPS. Per collegare un interruttore REPO che apre il circuito per spegnere il raddrizzatore e l'invertitore e quindi il gruppo di continuità, collegare un cavo dall'interruttore remoto alla porta REPO sul gruppo di continuità.

In condizioni normali, l'interruttore REPO non è in grado di interrompere l'alimentazione in ingresso dell'UPS. Quando l'interruttore REPO si attiva, il gruppo di continuità genera un allarme e interrompe immediatamente la carica della batteria e l'alimentazione in uscita. Una volta che la condizione di emergenza è stata risolta, il gruppo di continuità torna al funzionamento normale solo dopo che l'interruttore REPO è stato ripristinato e il gruppo di continuità è stato acceso manualmente.

Per il cavo di collegamento del REPO:

La **Figura 3.12** sotto mostra il cavo richiesto per effettuare il collegamento. Si consiglia di usare un cavo con anima in rame con sezione compresa tra 18 AWG e 22 AWG (tra 0,82 mm² e 0,33 mm²).

1. Rimuovere l'isolamento dall'estremità di due cavi.
2. Inserire le estremità scoperte nei terminali 1 e 2 del connettore, quindi schiacciare i terminali. Assicurarsi che i cavi siano saldamente fissati nel connettore per evitare interruzioni causate dai contatti allentati.

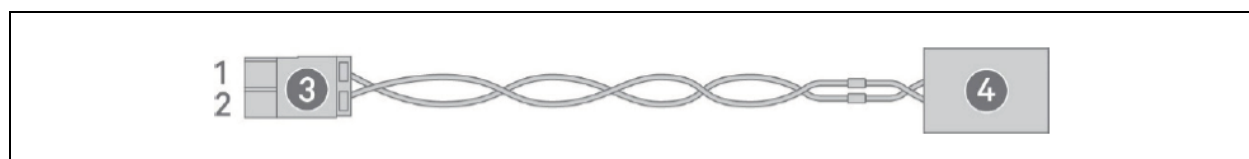
Per collegare un UPS all'interruttore REPO



ATTENZIONE: Per preservare le barriere di sicurezza (SELV) e la compatibilità elettromagnetica, i cavi di segnale devono essere schermati e disposti in posizione diversa dai cavi di alimentazione.

1. Collegare un'estremità del cavo all'interruttore remoto. Fare riferimento alla **Figura 3.12** sotto.
2. Rimuovere il ponticello installato in fabbrica dai pin 7 e 8 della porta per contatto a secco del gruppo di continuità.
3. Collegare il connettore ai pin 7 e 8.

Figura 3.12 Cavo/connettore per collegare l'interruttore REPO alla porta REPO del gruppo di continuità



Numero rif.	Descrizione
1	Terminale 1
2	Terminale 2
3	Connettore (da collegare alla porta REPO sull'UPS)
4	Interruttore REPO

3.7.4 Collegamento di un cavo USB

L'UPS è dotato di un connettore USB Tipo B. Fare riferimento alla figura pertinente per il modello in uso in [Pannelli posteriori](#) a pagina 7 per la posizione della porta.

La porta USB consente di collegare l'UPS a un server di rete o a un altro sistema informatico. La porta USB supporta il protocollo HID/CDC. Il protocollo CDC è riservato al software di servizio. Per utilizzare il protocollo HID per il monitoraggio, scaricare Power Assist da www.Vertiv.com/PowerAssist.

3.7.5 Collegamento dei cavi di comunicazione CLI

Il gruppo di continuità supporta l'interfaccia a riga di comando Vertiv per il funzionamento con ACS Vertiv e altri protocolli di monitoraggio di terze parti. Per il collegamento CLI viene utilizzata la porta RJ-45 (con etichetta RS-232). Fare riferimento alla figura pertinente per il modello in uso in [Pannelli posteriori](#) a pagina 7 per la posizione della porta. La piedinatura descritta nella tabella che segue è compatibile con la piedinatura per ACS.

Numero rif.	Descrizione
1	NC
2	NC
3	TXD (uscita)
4	GND
5	NC
6	RXD (ingresso)
7	NC
8	NC

3.8 Installazione di un sistema parallelo

I modelli da 10 kVA, 16 kVA e 20 kVA possono essere configurati in un sistema parallelo. Un sistema di UPS in parallelo fornisce supporto per le seguenti opzioni:

- 3 sistemi attivi
- 2 sistemi attivi
- 2 sistemi attivi più 1 sistema ridondante
- 1 sistema attivo più 1 sistema ridondante

Tutti i requisiti elettrici, compresi quelli per il pannello di distribuzione esterno e per l'interruttore di derivazione, si applicano a ciascun gruppo di continuità compreso nel sistema parallelo e vengono poi collegati in una configurazione ad anello per fornire ridondanza e ulteriore affidabilità. È possibile accedere alle informazioni sul carico del sistema tramite qualsiasi unità di controllo/display incluso nel sistema.

Di seguito sono riportati i requisiti per il sistema collegato in parallelo:

- Tutti gli UPS devono avere la stessa capacità ed essere collegati alla stessa rete/utenza.
- Se è necessario installare un rilevatore di corrente residua (RCD), deve essere impostato e installato correttamente prima dello stesso terminale di ingresso della linea di neutro. Fare riferimento alle informazioni sulle normative e sulla sicurezza disponibili all'indirizzo <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo>.
- L'uscita di ciascun UPS deve essere collegata allo stesso bus di uscita.
- La configurazione dei parametri di ciascun gruppo di continuità deve essere identica.

- Dato che il sistema parallelo non è dotato di dispositivi di rilevamento dei contatti ausiliari per l'interruttore in uscita o l'interruttore di bypass di manutenzione di ciascun gruppo di continuità, è necessario attenersi rigorosamente alle procedure per il trasferimento fra modalità operative quando si rimuove un singolo gruppo di continuità dal sistema parallelo prima della manutenzione e quando si aggiunge un singolo gruppo di continuità dopo la manutenzione. Il mancato rispetto della corrette procedure può influire sull'affidabilità dell'alimentazione del carico.

La **Figura 3.13** sotto mostra un esempio del modello da 10 kVA collegato come sistema parallelo 2 + 1 in configurazione ad anello.

NOTA: al momento i modelli da 8 kVA e inferiori non supportano il collegamento in parallelo.

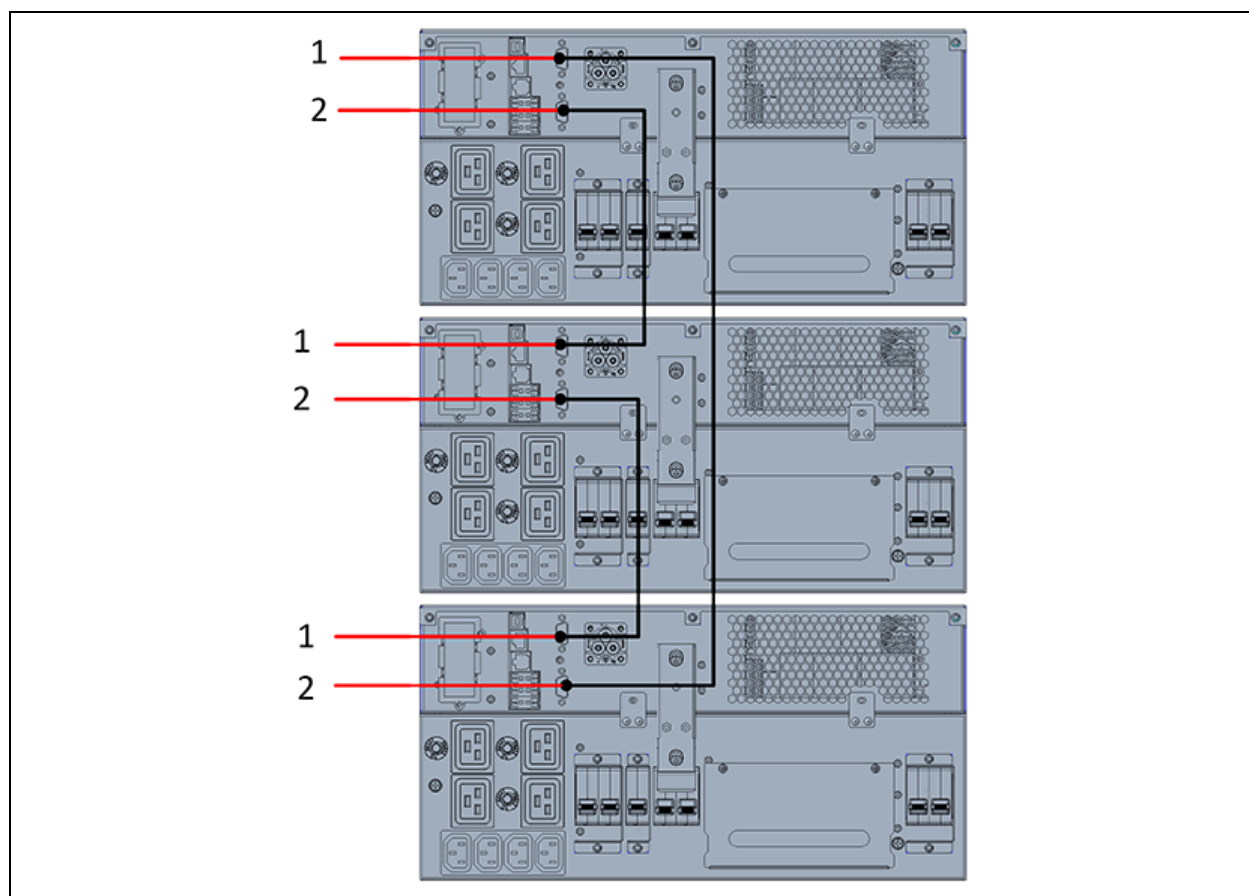
NOTA: per il collegamento devono essere utilizzati cavi per collegamento in parallelo Vertiv.

NOTA: Se si verifica un errore durante l'utilizzo di un sistema parallelo, spegnere il sistema e verificare che i cavi siano collegati correttamente. Fare riferimento alla **Figura 3.13** sotto.



ATTENZIONE: Rischio di scollegamento non corretto. Può causare danni all'apparecchiatura. Non scollegare i cavi del sistema parallelo mentre il sistema è in funzione.

Figura 3.13 Collegamento di un sistema parallelo 2 + 1



Numero rif.	Descrizione
1	Connettore superiore
2	Connettore inferiore

3.8.1 Primo avvio di un sistema parallelo

IMPORTANTE! Non avviare l'UPS prima di avere completato l'installazione e la messa in funzione del sistema da parte di un tecnico autorizzato e di avere chiuso gli interruttori in ingresso esterno.



ATTENZIONE: Quando viene avviato, l'UPS fornisce alimentazione della rete/utenza ai terminali di uscita. Assicurarsi che il sistema di alimentazione del carico sia sicuro e pronto per essere alimentato. Se il carico non è pronto, isolare il carico con il terminale di uscita.

I parametri *Parallel* di ciascun gruppo di continuità nel sistema devono essere impostati e sincronizzati al primo avvio.

Per avviare e impostare i parametri del sistema in parallelo:

1. Assicurarsi che l'interruttore in uscita di tutte le unità nel sistema parallelo sia aperto (disattivato), quindi chiudere (attivare) l'interruttore in ingresso su ciascun gruppo di continuità. Tutti gli UPS si accendono, viene visualizzata una schermata di verifica automatica e le spie di allarme/funzionamento si illuminano per circa 5 secondi.
2. Attendere circa 30 secondi che l'avvio del raddrizzatore venga completato, quindi impostare i parametri per il collegamento in parallelo di ciascun UPS come segue:

NOTA: se viene visualizzato l'allarme *Parallel Comm Fail*, cancellare l'allarme e continuare. La comunicazione verrà stabilita dopo che le impostazioni in parallelo sono state sincronizzate.

- Sul display premere **Enter** per visualizzare il menu principale, selezionare Settings mediante i pulsanti freccia e quindi premere **Enter**.

NOTA: per regolare le impostazioni è necessario immettere una password. Fare riferimento a [Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di funzionamento](#) a pagina 82 per i dettagli sull'immissione della password e sulla modifica dei parametri di impostazione.

- Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la scheda Parallel, quindi premere **Enter** per visualizzare l'elenco dei parametri.
- Selezionare e immettere l'impostazione di interesse per ciascun parametro, quindi utilizzare Sync parallel parameters, l'ultima voce dell'elenco, per copiare le impostazioni sulle altre unità nel sistema. Per una descrizione completa delle funzioni e delle impostazioni di visualizzazione del gruppo di continuità fare riferimento a [Pannello di controllo e visualizzazione](#) a pagina 61.
- 3. Una volta che i parametri in parallelo sono stati confermati e tutti i gruppi di continuità funzionano regolarmente, mettere in funzione il sistema parallelo. Fare riferimento a [Messa in funzione del sistema parallelo](#) alla pagina successiva.

3.8.2 Messa in funzione del sistema parallelo



ATTENZIONE: Quando il sistema parallelo viene acceso, verificare che l'interruttore in uscita esterno di ciascun gruppo di continuità sia chiuso e che tutte le uscite dell'invertitore siano collegate in parallelo.



ATTENZIONE: Per evitare interruzioni dell'alimentazione del carico, verificare che il sistema funzioni regolarmente e quindi alimentare il carico.

Per mettere in servizio il sistema in parallelo:

1. Chiudere l'interruttore in uscita esterno e l'interruttore in ingresso esterno su ciascun gruppo di continuità e attendere circa 30 secondi che il raddrizzatore completi l'avvio.
2. Sul primo gruppo di continuità premere il pulsante di **Power** per 2 secondi e verificare che l'indicatore di funzionamento (verde) si illumini, quindi misurare la tensione in uscita e verificare che sia normale.
3. Ripetere la fase 2 per ciascun gruppo di continuità nel sistema parallelo.

3.8.3 Aggiunta di un UPS al sistema in parallelo



ATTENZIONE: Quando si aggiunge o sostituisce un gruppo di continuità nel sistema parallelo, verificare che tutto il cablaggio in parallelo sia corretto prima di accendere l'unità aggiuntiva/sostitutiva.

NOTA: questa procedura può essere utilizzata anche quando si sostituisce un UPS guasto nel sistema. La differenza è indicata nelle fasi della procedura.

1. Collegare i cavi di alimentazione e i cavi di comunicazione in parallelo e verificare che siano collegati correttamente senza cortocircuiti.
2. Fare riferimento a [Messa in funzione del sistema parallelo](#) sopra per verificare il corretto funzionamento dell'unità aggiunta, quindi spegnere completamente il gruppo di continuità che è stato aggiunto.
3. Su uno degli altri UPS del sistema aggiornare i parametri del collegamento in parallelo come segue:
 - Sul display premere **Enter** per visualizzare il menu principale, selezionare Settings mediante i pulsanti freccia e quindi premere **Enter**.
 - Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la scheda Parallel, quindi premere **Enter** per visualizzare l'elenco dei parametri.
 - Impostare il conteggio del sistema da N a N + 1, quindi selezionare l'ultima voce nell'elenco, Sinc parametri paralleli.

NOTA: se un'unità viene sostituita, non aggiornare il conteggio del sistema: è sufficiente sincronizzare i parametri in parallelo.

4. Sul gruppo di continuità che è stato aggiunto, chiudere gli interruttori in ingresso e uscita, attendere circa 30 secondi che il raddrizzatore completi l'avvio e quindi accendere l'invertitore.

5. Assicurarsi che non siano presenti allarmi e che l'UPS e il sistema in parallelo funzionino correttamente.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

4 Utilizzo del gruppo di continuità

4.1 Silenziamento dell'allarme acustico

È possibile che l'allarme acustico si attivi durante l'uso dell'UPS. Per silenziare l'allarme, tenere premuto il pulsante ESC per 2 secondi. Il pulsante è situato sul display del pannello anteriore. Fare riferimento a [Pannello di controllo e visualizzazione](#) a pagina 61.

4.2 Avvio del gruppo di continuità

IMPORTANTE! Non avviare l'UPS prima di avere completato l'installazione e la messa in funzione del sistema da parte di un tecnico autorizzato e di avere chiuso gli interruttori in ingresso esterno.



ATTENZIONE: Quando viene avviato, l'UPS fornisce alimentazione della rete/utenza ai terminali di uscita. Assicurarsi che il sistema di alimentazione del carico sia sicuro e pronto per essere alimentato. Se il carico non è pronto, isolare il carico con il terminale di uscita.

L'UPS si avvia in modalità Normale.

Per avviare l'UPS:

1. Se incluso nel modello del gruppo di continuità in uso, verificare che l'interruttore del bypass di manutenzione sia in posizione aperta (spento) e che la protezione sia fissata in posizione.
2. Assicurarsi che sul connettore per il REPO sul retro dell'unità sia presente un ponticello fra i pin 7-8 o che sia correttamente cablato e collegato a un circuito di spegnimento di emergenza (normalmente chiuso).
3. Verificare che l'interruttore che fornisce alimentazione all'UPS sia chiuso e chiudere l'interruttore in ingresso sul retro dell'UPS, se presente sul modello di UPS in uso, oppure premere i pulsanti di ripristino dell'interruttore in ingresso sul retro dell'UPS, se necessario.
4. Se incluso nel modello di UPS in uso, chiudere l'interruttore del bypass sul retro dell'UPS.
5. Chiudere tutti gli interruttori in uscita sul retro dell'UPS (o sul quadro elettrico esterno, se utilizzato).
6. Se sono collegati uno o più armadietti di batterie esterne, chiudere gli interruttori sul retro di ciascun armadietto.
7. Accendere il gruppo di continuità tenendo premuto il pulsante **Power** sul pannello di funzionamento e visualizzazione finché non viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma. Utilizzare le frecce Su/Giù per selezionare YES, quindi premere **Enter**.
8. Se si avvia il gruppo di continuità per la prima volta, viene visualizzata la procedura di avvio guidato per impostare i parametri di base del gruppo di continuità. Seguire le istruzioni sullo schermo.

Per una descrizione dettagliata delle funzioni e delle impostazioni di visualizzazione del gruppo di continuità fare riferimento a [Pannello di controllo e visualizzazione](#) a pagina 61.

4.3 Trasferimento in modalità Batteria

Il gruppo di continuità funziona in modalità Normale salvo in caso di guasto all'alimentazione di rete/utenza o di test automatico della batteria: in tal caso passa automaticamente alla modalità Batteria per il tempo di backup disponibile o fino al ripristino dell'alimentazione di rete/utenza. Una volta ripristinata l'alimentazione in ingresso, l'UPS torna in modalità Normale.

NOTA: I tempi di funzionamento di backup della batteria sono elencati in [Tempi di funzionamento della batteria](#) a pagina 113.

4.4 Trasferimento da modalità Normale a Bypass

Premere e mantenere premuto il pulsante **Power** per 2 secondi.

Se l'alimentazione di bypass rientra nell'intervallo operativo normale, viene visualizzata l'opzione per procedere all'accensione o allo spegnimento dell'UPS:

- a. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *Turn to Bypass or Turn off UPS* e premere **Enter**.
- b. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *No* o *Yes*, quindi premere **Enter** per confermare.

Se l'alimentazione del bypass non è compresa nell'intervallo operativo normale, viene visualizzata l'opzione per spegnere il gruppo di continuità. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *No* o *Yes*, quindi premere **Enter** per confermare.

4.5 Trasferimento da modalità Bypass a Normale

Premere e mantenere premuto il pulsante **Power** per 2 secondi.

Se l'UPS funziona normalmente senza errori, viene visualizzata l'opzione per procedere all'accensione o allo spegnimento dell'UPS:

- a. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *Turn on UPS o Turn off UPS* e premere **Enter**.
- b. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *No* o *Yes*, quindi premere **Enter** per confermare.

NOTA: il gruppo di continuità torna automaticamente in modalità normale dopo che un errore di surriscaldamento (*overheated*) o sovraccarico (*overloaded*) è stato cancellato e l'alimentazione normale è stata ripristinata.

4.6 Trasferimento da modalità Normale a Standby

NOTA: Il trasferimento alla modalità Standby comporta la disattivazione dell'uscita dell'UPS al carico.

Premere e mantenere premuto il pulsante **Power** per 2 secondi.

Se l'UPS funziona normalmente senza errori, viene visualizzata l'opzione per procedere all'accensione o allo spegnimento dell'UPS:

- a. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare *Turn off output* e premere **Enter**.
- b. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare *No* o *Yes*, quindi premere **Enter** per confermare.

4.7 Spegnimento completo del gruppo di continuità



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica locali e remote prima di intervenire sull'UPS. Assicurarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

Tenere premuto il pulsante **Power** per 2 secondi.

Se l'UPS funziona normalmente senza errori, viene visualizzata l'opzione per procedere all'accensione o allo spegnimento dell'UPS:

- a. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare Turn off UPS e premere **Enter**.
- b. Utilizzare i pulsanti freccia e selezionare No o Yes, quindi premere **Enter** per confermare.
- c. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per scollegare l'alimentazione in ingresso al gruppo di continuità.
- d. Sul gruppo di continuità verrà visualizzato *Shutdown in Process* per circa 1 minuto fino al completamento della procedura di spegnimento.

4.8 Spegnimento di emergenza remoto (REPO)

Il REPO consente di spegnere l'UPS in condizioni di emergenza, per esempio in caso di incendio o allagamento. Quando si verifica un'emergenza, l'interruttore REPO spegne il raddrizzatore e l'inverter e interrompe immediatamente l'alimentazione al carico. La batteria non si carica né scarica.

Per spegnere manualmente in caso di emergenza, scollegare il terminale che collega la porta del REPO sul retro del gruppo di continuità.

Se è presente alimentazione di rete/utenza, il circuito di controllo del gruppo di continuità resta attivo anche se l'alimentazione in uscita viene disabilitata. Per rimuovere completamente l'alimentazione di rete/utenza, scollegare l'interruttore esterno di ingresso della rete.

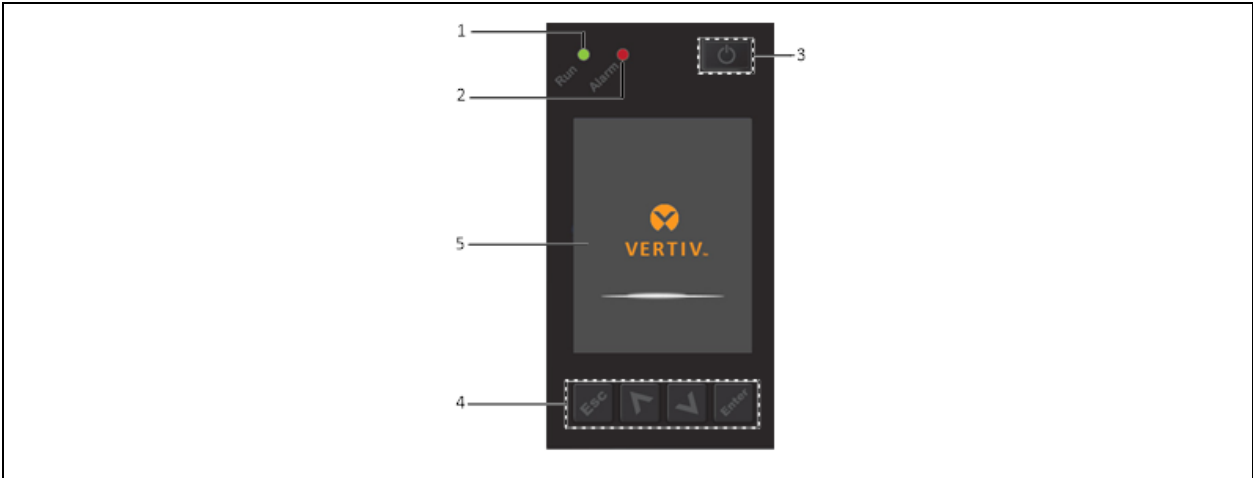
Pagina lasciata intenzionalmente vuota

5 Pannello di controllo e visualizzazione

Il pannello di controllo/visualizzazione comprende spie a LED, tasti funzione e un'interfaccia LCD che consente di configurare e controllare il funzionamento del gruppo di continuità.

IMPORTANTE! Non ruotare il display. Il gruppo di continuità è dotato di una funzione di sensore di gravità.

Figura 5.1 Display del pannello anteriore del gruppo di continuità



Numero rif.	Descrizione
1	LED dell'indicatore di funzionamento. Fare riferimento a Indicatori a LED alla pagina successiva.
2	LED dell'indicatore di allarme. Fare riferimento a Indicatori a LED alla pagina successiva.
3	Pulsante di alimentazione. Fare riferimento alla Tabella 5.1 sotto.
4	Tasti dei menu. Fare riferimento alla Tabella 5.1 sotto.
5	Pannello LCD

Tabella 5.1 Funzioni e descrizioni dei pulsanti del pannello del display

Pulsante	Funzione	Descrizione
	Invio	Confermare o immettere una selezione.
	Su	Tornare alla pagina precedente, aumentare il valore, spostarsi a sinistra.
	Giù	Passare alla pagina successiva, diminuire il valore, spostarsi a destra.

Tabella 5.1 Funzioni e descrizioni dei pulsanti del pannello del display (continua)

Pulsante	Funzione	Descrizione
	Esc	Tornare indietro.
	Accensione	Accendere il gruppo di continuità, spegnere il gruppo di continuità e passare in modalità Bypass.

NOTA: Mentre il gruppo di continuità è in funzione, la luminosità dello schermo LCD si attenua; se non sono presenti allarmi attivi o non c'è interazione da parte dell'utente per due minuti, viene visualizzato uno screen saver. Fare riferimento alla **Figura 5.2** sotto. Dopo 4 minuti di inattività il display si spegnerà per risparmiare energia. Se si verifica un allarme o un guasto oppure se viene premuto un pulsante, verrà visualizzata la schermata di flusso del gruppo di continuità.

Figura 5.2 Screen saver dello schermo LCD



5.1 Indicatori a LED

I LED sul display del pannello anteriore indicano lo stato di funzionamento e degli allarmi del gruppo di continuità.

NOTA: quando viene segnalato un allarme, viene registrato un messaggio di allarme, che descrive i messaggi di allarme che possono essere visualizzati. Quando viene segnalato un errore, sul display del pannello anteriore viene visualizzato l'elenco degli errori. Gli errori sono descritti nella **Tabella 7.2** a pagina 95.

Tabella 5.2 Funzioni dei LED

Indicatore	Colore LED	Stato LED	Indica
Indicatore di funzionamento	Verde	Illuminato	Uscita UPS attiva
		Lampeggiante	Avvio dell'inverter in corso
		Off	Uscita UPS non attiva

Tabella 5.2 Funzioni dei LED (continua)

Indicatore	Colore LED	Stato LED	Indica
Indicatore di allarme	Giallo	Illuminato	Allarme attivo
	Rosso	Illuminato	Errore attivo
	Nessuno	Off	Nessun allarme, nessun errore

5.2 Menu e schermate dello schermo LCD

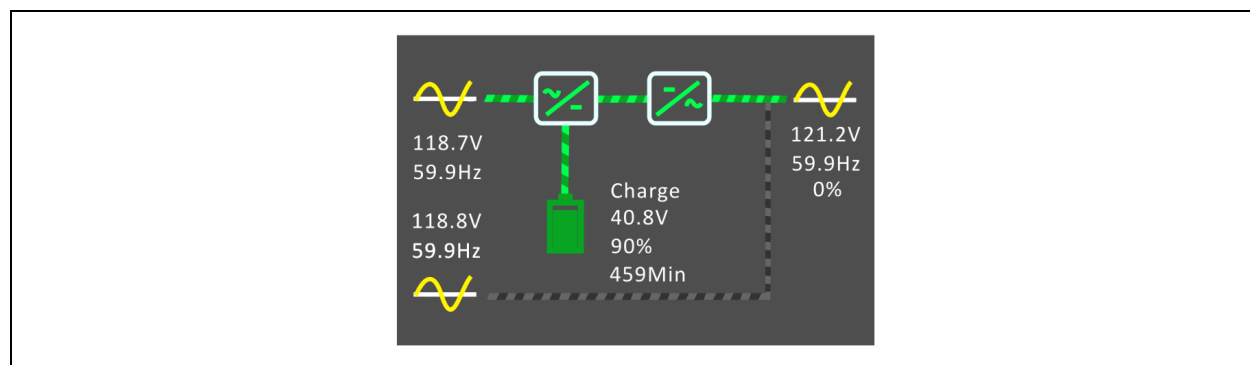
L'interfaccia utente su schermo LCD basata su menu permette di controllare lo stato del gruppo di continuità, visualizzare i parametri operativi, personalizzare le impostazioni, controllare il funzionamento e visualizzare la cronologia di allarmi/eventi. I tasti funzione permettono di spostarsi tra le opzioni del menu e di visualizzare le condizioni di stato o selezionare le impostazioni nelle schermate.

5.2.1 Schermate di avvio e di flusso

Al momento dell'avvio il gruppo di continuità esegue un test del sistema e per circa 10 secondi viene visualizzata la schermata del logo Vertiv, come mostrato nella **Figura 5.1** a pagina 61. Una volta completato il test, viene visualizzata una schermata con una panoramica delle informazioni di stato, il percorso di alimentazione attivo (verde) e il percorso di alimentazione non attivo (grigio).

NOTA: La **Figura 5.3** sotto mostra un esempio di schermata di flusso e non riflette i valori effettivi che potrebbero essere visualizzati sull'unità in uso.

Figura 5.3 Schermata di flusso del gruppo di continuità



5.2.2 Menu principale

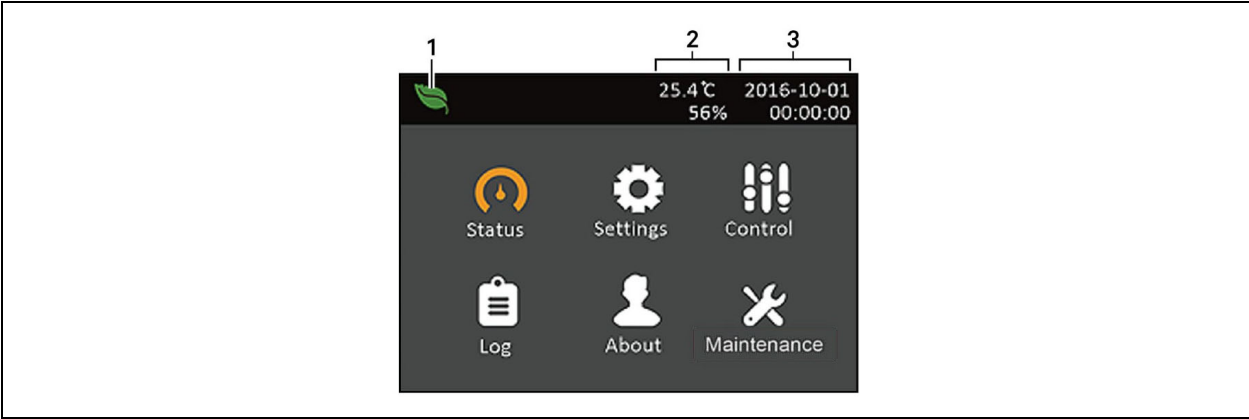
Per accedere al menu principale, premere **Enter** mentre è visualizzata la schermata di flusso. La **Tabella 5.3** alla pagina successiva descrive le opzioni del menu e la **Figura 5.4** alla pagina successiva descrive il display.

Per selezionare le opzioni di sottomenu utilizzare i pulsanti freccia e quindi premere **Enter** per aprire un sottomenu. Premere **ESC** per tornare alla schermata di flusso.

Tabella 5.3 Opzioni del menu

Sottomenu	Descrizione
Status	Tensione, corrente, frequenza e parametri per i componenti del gruppo di continuità. Fare riferimento alla Schermata Status sotto.
Settings	Impostazioni dei parametri del display e del sistema. Fare riferimento a Per regolare il sottomenu Settings dei comandi del gruppo di continuità a pagina 67.
Control	Comandi del gruppo di continuità. Fare riferimento alla Schermata Control a pagina 75.
Log	Allarmi correnti e cronologia degli eventi. Fare riferimento alla Schermata Log a pagina 76.
About	Informazioni sui prodotti e sulla rete. Fare riferimento alla Schermata di informazioni a pagina 80.
Maintenance	Pagina protetta da password di servizio e riservata agli interventi di assistenza, a uso esclusivo degli addetti all'assistenza Vertiv.

Figura 5.4 Menu principale



Numero rif.	Descrizione
1	Indicatore di modalità ECO
2	Temperatura ambiente
3	Data e ora

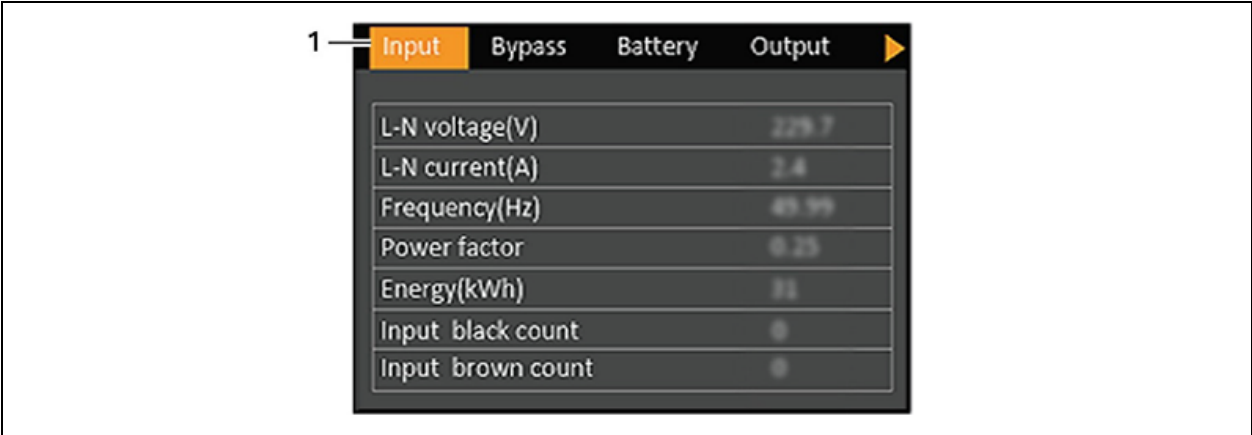
5.2.3 Schermata Status

Nella schermata status sono visualizzati tensioni, correnti, frequenze e parametri in schede dedicate per ingresso, bypass, batteria, uscita e stato del carico.

Per visualizzare le informazioni di stato dell'UPS:

- 1. Nel menu principale selezionare l'icona Stato e premere **Enter**.
- 2. Utilizzare i pulsanti freccia per spostare il cursore a sinistra/destra e selezionare una scheda, quindi premere **Enter** per visualizzare le informazioni di stato disponibili nella scheda selezionata.

Figura 5.5 Schede della schermata Status



Numero rif.	Descrizione
1	Schede della schermata con scheda Ingresso selezionata

NOTA: Più fasi vengono visualizzate in più colonne. Ad esempio, per un'unità con ingresso a 3 fasi saranno visualizzate 3 colonne di dati di stato.

Opzioni di stato dell'ingresso

L-N voltage (V)

Tensione linea-neutro dell'alimentazione in ingresso.

L-N current (A)

Corrente linea-neutro dell'alimentazione in ingresso.

Frequency (Hz)

Frequenza di ingresso dell'alimentazione in ingresso.

L-L voltage(V)

Tensione linea-linea dell'alimentazione in ingresso.

Power Factor

Fattore di potenza dell'alimentazione in ingresso.

Energy (kWh)

Potenza in ingresso.

Input black count

Numero di volte in cui la tensione in ingresso si è interrotta o è scesa sotto 60 V CA (blackout).
Si azzerà quando l'UPS viene spento.

Input brown count

Numero di volte in cui la tensione in ingresso è stata troppo bassa per supportare il carico e l'UPS è passato forzatamente all'alimentazione a batteria (brownout). Si azzerà quando l'UPS viene spento.

Opzioni di stato del bypass

L-N voltage (V)

Tensione linea-neutro dell'alimentazione di bypass.

Frequency (Hz)

Frequenza dell'alimentazione di bypass.

L-L voltage(V)

Tensione linea-linea dell'alimentazione di bypass.

Opzioni di stato della batteria

Battery status

Stato attuale della batteria: in carica, in stato di scarico o completamente carica

Battery voltage (V)

Tensione dell'alimentazione a batteria.

Battery current (A)

Corrente dell'alimentazione a batteria.

Backup time (Min)

Tempo di backup a batteria rimanente.

Remaining capacity (%)

Percentuale di capacità della batteria rimanente.

Discharge count

Numero di scaricamenti del modulo batteria.

Total discharge time (Min)

Numero di minuti prima che la batteria sia completamente scarica.

Battery running time (Day)

Numero di giorni di utilizzo delle batterie.

Battery replacement time

Data dell'ultima sostituzione della batteria.

External battery cabinet group No.

Numero di armadietti di batterie esterne collegati.

Battery average temp (°C)

Temperatura media della batteria.

Battery highest temp (°C)

Temperatura massima raggiunta dalla batteria.

Battery lowest temp (°C)

Temperatura minima raggiunta dalla batteria.

Opzioni di stato dell'uscita**L-N voltage (V)**

Tensione linea-neutro dell'alimentazione in uscita.

L-N Current (A)

Corrente linea-neutro dell'alimentazione in uscita.

Frequency (Hz)

Frequenza dell'alimentazione in uscita.

L-L voltage(V)

Tensione linea-linea dell'alimentazione in uscita.

Energy (kWh)

Potenza in uscita.

Opzioni di stato della carica**Sout (kVA)**

Potenza in uscita apparente.

Pout (kW)

Potenza in uscita attiva.

Power Factor

Fattore di potenza dell'alimentazione in uscita.

Load percent (%)

Percentuale di potenza recente attribuita all'alimentazione in uscita.

5.2.4 Per regolare il sottomenu Settings dei comandi del gruppo di continuità

La schermata delle impostazioni comprende schede separate in cui sono riportate le impostazioni dell'UPS per i parametri di configurazione e regolazione:

- Uscita
- Batteria
- Parallelo
- Monitor

NOTA: Non modificare le impostazioni dei parametri né ripristinare i valori predefiniti di fabbrica quando si spegne il gruppo di continuità.

Per modificare le impostazioni dell'UPS:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings e premere **Enter**.
2. Utilizzare i pulsanti freccia per spostare il cursore a sinistra/destra e selezionare una scheda, quindi premere **Enter** per visualizzare l'elenco dei parametri disponibili nella scheda selezionata.

Opzioni dei parametri dell'uscita

Selezione tensione

Impostazione della tensione nominale. Impostare la tensione di sistema nominale in modo che corrisponda alla tensione di ingresso dell'UPS.

- 200 V
- 208 V
- 220 V
- 230 V
- 240 V
- Rilev auto

Avvio con bypass

Consente l'avvio dell'UPS in modalità bypass.

- Enable: per avviare il gruppo di continuità in modalità bypass
- Disable: per avviare il gruppo di continuità in modalità normale

Selezione frequenza

Consente di selezionare la frequenza dell'uscita.

- Auto, Bypass enabled: rileva automaticamente la frequenza dell'alimentazione di rete, imposta la corrispondente frequenza nominale e la modalità bypass è abilitata (impostazione predefinita).
- Auto, Bypass disabled: rileva automaticamente la frequenza dell'alimentazione di rete, imposta la corrispondente frequenza nominale e la modalità bypass è disabilitata.
- Frequency converter 50 Hz: la modalità bypass è disabilitata e il gruppo di continuità fornisce alimentazione in uscita a 50 Hz a partire da qualsiasi tipo di alimentazione di rete qualificata.
- Frequency converter 60 Hz: la modalità bypass è disabilitata e il gruppo di continuità fornisce alimentazione in uscita a 60 Hz a partire da qualsiasi tipo di alimentazione di rete qualificata.

Limite sup tensione bypass

Consente di impostare di quanto (in percentuale) la tensione di ingresso può superare la tensione di uscita impostata mantenendo attiva la modalità bypass.

- +10% (valore predefinito)
- +15%
- +20%

Limite inf tensione bypass

Consente di impostare di quanto (in percentuale) la tensione di ingresso può essere inferiore alla tensione di uscita impostata mantenendo attiva la modalità bypass.

- -10%
- -15% (valore predefinito)
- -20%

Modalità Run

Consente di selezionare il funzionamento Normale o ECO dell'UPS.

- Normale: il carico collegato viene sempre alimentato tramite l'invertitore del gruppo di continuità. La modalità ECO è disattivata.
- Modalità ECO: la modalità ECO è abilitata. L'inverter dell'UPS è bypassato e il carico collegato è alimentato dall'alimentazione di rete/utenza entro le tolleranze di frequenza e tensione ECO selezionate.

Opzioni dei parametri della batteria

Tempo batt. bassa

Imposta l'emissione di un allarme acustico quando viene raggiunto il tempo rimanente selezionato per il funzionamento dell'UPS in modalità batteria.

- Da 2 a 30 minuti (il valore predefinito è 2).

Test periodico batteria

L'UPS è in grado di eseguire periodicamente un test automatico della batteria.

- Enable (impostazione predefinita)
- Disable

Intervallo test periodico batt

Consente di impostare il periodo che intercorre tra test periodici.

- 8, 12, 16, 20 o 26 settimane (valore predefinito 8)

Giorno test periodico batteria

Consente di impostare il giorno della settimana in cui viene eseguito il test periodico della batteria.

- Da Domenica a Sabato (impostazione predefinita Mercoledì)

Ora test periodico batteria

Consente di impostare l'ora in cui viene eseguito il test periodico della batteria.

- Dalle 00:00 alle 23:59 (valore predefinito 00:00)

Promemoria batteria (mesi)

Consente di impostare quanto tempo dopo la sostituzione delle batterie si genera un allarme di promemoria per una nuova sostituzione.

- Disable (impostazione predefinita)
- Da 1 a 72 mesi

Tempo protezione scarica

Consente di impostare il tempo di scaricamento massimo per l'UPS. L'impostazione predefinita è il valore massimo che consente alla batteria di scaricarsi completamente. Può essere impostato su un valore più basso per limitare il periodo di tempo in cui l'UPS fornirà protezione tramite batteria; dopo tale periodo l'UPS si spegnerà. Se il tempo di scaricamento rimanente della batteria è inferiore al valore impostato, non avrà alcun effetto.

- Da 1 a 4320 minuti (valore predefinito 4320)

Attiva carica eqi

Consente di impostare la modalità di carica della batteria. La modalità di carica uniforme è una modalità di carica rapida che può ridurre il tempo necessario a caricare la batteria. La modalità di carica di mantenimento può garantire una maggiore durata della batteria.

- Enable: modalità di carica uniforme
- Disable: modalità di carica di mantenimento (impostazione predefinita)

Sostit. batteria

Consente di attivare i nuovi pacchi batteria installati dopo la sostituzione e di azzerare tutte le statistiche per i nuovi pacchi batteria.

- Viene visualizzata una finestra di conferma con le opzioni Sì/No per confermare la sostituzione delle batterie.

Opzioni delle impostazioni del monitor

Lingua

Consente di selezionare la lingua del display. Fare riferimento a [Selezione della lingua di visualizzazione](#) a pagina 84.

- Inglese (impostazione predefinita)
- Francese
- Portoghese
- Spagnolo
- Cinese
- Tedesco
- Giapponese
- Russo

Data

Consente di selezionare la data corrente per il display dell'UPS in formato AAAA-MM-GG. Fare riferimento a [Impostazione di data e ora](#) a pagina 85.

Ora

Consente di selezionare l'ora corrente per il display del gruppo di continuità in formato HH:MM:SS. Fare riferimento a [Impostazione di data e ora](#) a pagina 85.

Orientamento display

Consente di selezionare l'orientamento del display per l'uso in configurazione su rack o a torre.

- Auto-rotate: ruota automaticamente in base all'orientamento del gruppo di continuità rilevato.
- Horizontal: schermo ruotato per l'uso in rack.
- Vertical: schermo ruotato per l'uso a torre.

Allarme acustico

Se è attivato, l'UPS emetterà un segnale acustico quando viene generato un allarme. Se è disattivato, non verrà emesso alcun segnale acustico. Fare riferimento ad [Allarme \(segnale\) acustico](#) a pagina 95.

- Enable (impostazione predefinita)
- Disable

Modifica pwd impostazioni

Consente di visualizzare una finestra di dialogo per modificare la password utilizzata per accedere alle impostazioni dei parametri del gruppo di continuità e aggiornarle. Fare riferimento a [Modifica della password](#) a pagina 83.

Opzioni dei parametri di sistema

Riavvio auto

Consente il riavvio automatico del gruppo di continuità quando l'alimentazione in ingresso viene ripristinata dopo uno spegnimento completo del gruppo di continuità a causa della fine dello scarico (EOD) della batteria.

- Enable: il gruppo di continuità si riavvierà automaticamente quando l'alimentazione in ingresso viene ripristinata dopo un EOD (impostazione predefinita).
- Disable: il gruppo di continuità non si riavvierà automaticamente.

Ritardo riavvio auto

Periodo che deve trascorrere prima di un riavvio automatico dopo un ripristino dell'alimentazione in ingresso.

- Da 0 a 999 secondi (valore predefinito 0)

Spegnimento garantito

Forza la continuazione dello spegnimento dell'UPS dopo che è stata raggiunta la soglia di allarme impostata per Batt. bassa, anche se in questo periodo l'alimentazione in ingresso viene ripristinata. L'opzione può essere usata per garantire che l'apparecchiatura collegata si spenga completamente una volta ricevuto un segnale di spegnimento da un dispositivo di monitoraggio esterno prima che l'alimentazione sia stata riattivata. Ciò assicura che una volta che l'apparecchiatura inizia lo spegnimento, l'operazione viene portata a termine completamente prima che l'alimentazione venga riapplicata all'apparecchiatura.

- Enable
- Disable (impostazione predefinita)

Avvia senza batteria

Consente al gruppo di continuità di riavviarsi quando la batteria non è installata o non funziona a causa di danni. Questo può essere utilizzato per accendere il gruppo di continuità e alimentare il carico collegato senza protezione tramite batteria quando l'alimentazione di rete è disponibile ma il backup della batteria non lo è.

- Enable
- Disable (impostazione predefinita)

Consente di controllare l'UPS in modalità remota tramite la scheda CLI o RDU101.

- Enable (impostazione predefinita)
- Disable

Attiva riavvio auto spegn.to qls modo

Il gruppo di continuità si riavvierà automaticamente dopo avere ricevuto un segnale *Any mode shutdown*. Quando il gruppo di continuità viene spento tramite gli ingressi per contatto a secco 1 o 2 e questa opzione è abilitata, si riavvierà automaticamente.

- Enable
- Disable (impostazione predefinita)

Contatto uscita NO/NC

Consente di selezionare lo stato delle uscite per contatto a secco 5 e 6.

- Normalmente aperto (impostazione predefinita)
- Normalmente chiuso

Contatto ingresso NO/NC

Consente di selezionare lo stato degli ingressi per contatto a secco 1 e 2.

- Normalmente aperto (impostazione predefinita)
- Normalmente chiuso

Contatto a secco 5 (Uscita)

Consente di selezionare l'uscita per contatto a secco 5.

- Low battery: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità raggiunge il valore del tempo residuo sulla batteria configurabile in *Low battery time* (impostazione predefinita).
- On bypass: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità è in modalità bypass.
- On battery: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità funziona a batteria.
- UPS fault: i contatti cambiano modalità quando si verifica un errore del gruppo di continuità.

Contatto a secco 6 (Uscita)

Consente di selezionare l'uscita per contatto a secco 6.

- Low battery: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità raggiunge il valore del tempo residuo sulla batteria configurabile in *Low battery time*.

- On bypass: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità è in modalità bypass.
- On battery: i contatti cambiano modalità quando il gruppo di continuità funziona a batteria.
- UPS fault: i contatti cambiano modalità quando si verifica un errore del gruppo di continuità (impostazione predefinita).

Contatto a secco 1 (Ingresso)

Consente di selezionare l'azione del gruppo di continuità quando viene attivato l'ingresso per contatto a secco 1.

- Disable (impostazione predefinita)
- Battery mode shutdown: se il gruppo di continuità sta funzionando a batterie e questo ingresso viene attivato, il gruppo di continuità si spegne.
- Any mode shutdown: se viene attivato questo ingresso, il gruppo di continuità si spegne a prescindere dalla modalità di funzionamento attiva.

Contatto a secco 2 (Ingresso)

Consente di selezionare l'azione del gruppo di continuità quando viene attivato l'ingresso per contatto a secco 2.

- Disable (impostazione predefinita)
- Battery mode shutdown: se il gruppo di continuità sta funzionando a batterie e questo ingresso viene attivato, il gruppo di continuità si spegne.
- Any mode shutdown: se viene attivato questo ingresso, il gruppo di continuità si spegne a prescindere dalla modalità di funzionamento attiva.

Modalità Sleep

Consente all'UPS di spegnere l'uscita in base a una programmazione settimanale. Ad esempio, accensione ogni lunedì alle ore 1:00 e spegnimento ogni venerdì alle ore 23:00.

- Enable
- Disable (impostazione predefinita)

Ora ciclo modalità Sleep

Consente di impostare il numero di settimane per la sospensione dell'UPS. Se impostato su 52 settimane, l'UPS entrerà in modalità di sospensione ogni settimana permanentemente, senza che il ciclo si interrompa alla scadenza di questo periodo. L'opzione viene visualizzata solo quando la modalità Sleep è attivata.

- Da 0 a 52 (valore predefinito 0)

Giorno accensione

Consente di impostare il giorno della settimana per l'accensione dell'UPS. L'opzione viene visualizzata solo quando la modalità Sleep è attivata.

- Da Domenica a Sabato (impostazione predefinita Lunedì)

Ora accensione

Consente di impostare l'ora per l'accensione dell'UPS nel giorno selezionato. L'opzione viene visualizzata solo quando la modalità Sleep è attivata.

- Dalle 00:00 alle 23:59 (valore predefinito 00:00)

Giorno spegnimento

Consente di impostare il giorno della settimana per lo spegnimento dell'UPS. L'opzione viene visualizzata solo quando la modalità Sleep è attivata.

- Da Domenica a Sabato (impostazione predefinita Venerdì)

Ora spegnimento

Consente di impostare l'ora per lo spegnimento dell'UPS nel giorno selezionato. L'opzione viene visualizzata solo quando la modalità Sleep è attivata.

- Dalle 00:00 alle 23:59 (valore predefinito 00:00)

Compatibilità sistema IT

Quando questa opzione è abilitata, gli allarmi *Input phase reversed* e *Input ground lost* sono disabilitati.

- Enable
- Disable (impostazione predefinita)

Opzioni dei parametri di uscita

Applicare impostazioni di presa 1

Disponibile per le prese da 2 a 4, consente di applicare le impostazioni della presa 1 alle altre prese. Le impostazioni identiche a Presa 1 saranno applicate a una o più delle altre prese programmabili.

Attiva presa/Spegni presa

Consente di attivare o spegnere la presa in base allo stato attuale. Viene visualizzata una finestra di conferma con le opzioni Yes/No per confermare l'attivazione dell'uscita.

Attiva ritardo

Periodo che deve trascorrere prima che la presa si attivi dopo l'avvio dell'UPS.

- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 0)

Spegni se sovraccarico UPS a batteria

Consente di impostare lo spegnimento o meno della presa in caso di sovraccarico dell'UPS in modalità batteria. L'opzione può essere utilizzata per disattivare apparecchiature con bassa priorità in caso di un sovraccarico mentre è attiva la modalità batteria.

- Yes
- No (impostazione predefinita)

Impostazioni di uscita basate sul tempo di scarico

Soglia disattivazione presa

Durata del periodo in cui la presa è alimentata dopo che le batterie iniziano a scaricarsi. Selezionare la casella di controllo per attivare o disattivare (impostazione predefinita) l'opzione.

- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 5)

Attiva quando energia torna per

Periodo che deve trascorrere prima dell'attivazione della presa dopo che l'alimentazione di ingresso di rete è stata ripristinata. Selezionare la casella di controllo per attivare (impostazione predefinita) o disattivare l'opzione.

- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 5)

Impostazioni di uscita basate sul tempo di backup

Soglia disattivazione presa

La presa verrà spenta quando per la modalità batteria rimane il periodo di tempo selezionato. Selezionare la casella di controllo per attivare o disattivare (impostazione predefinita) l'opzione.

- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 5)

Attiva quando energia torna per

Periodo che deve trascorrere prima dell'attivazione della presa dopo che l'alimentazione di ingresso di rete è stata ripristinata. Selezionare la casella di controllo per attivare o disattivare (impostazione predefinita) l'opzione.

- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 0)

Impostazioni di uscita basate sulla capacità

Soglia disattivazione presa

La presa verrà spenta quando per la modalità batteria rimane la percentuale di capacità selezionata. Selezionare la casella di controllo per attivare o disattivare (impostazione predefinita) l'opzione.

- Dal 20 all'80% (il valore predefinito è il 20%).

Attiva quando energia torna per

Periodo che deve trascorrere prima dell'attivazione della presa dopo che l'alimentazione di ingresso di rete è stata ripristinata. Selezionare la casella di controllo per attivare o disattivare (impostazione predefinita) l'opzione.

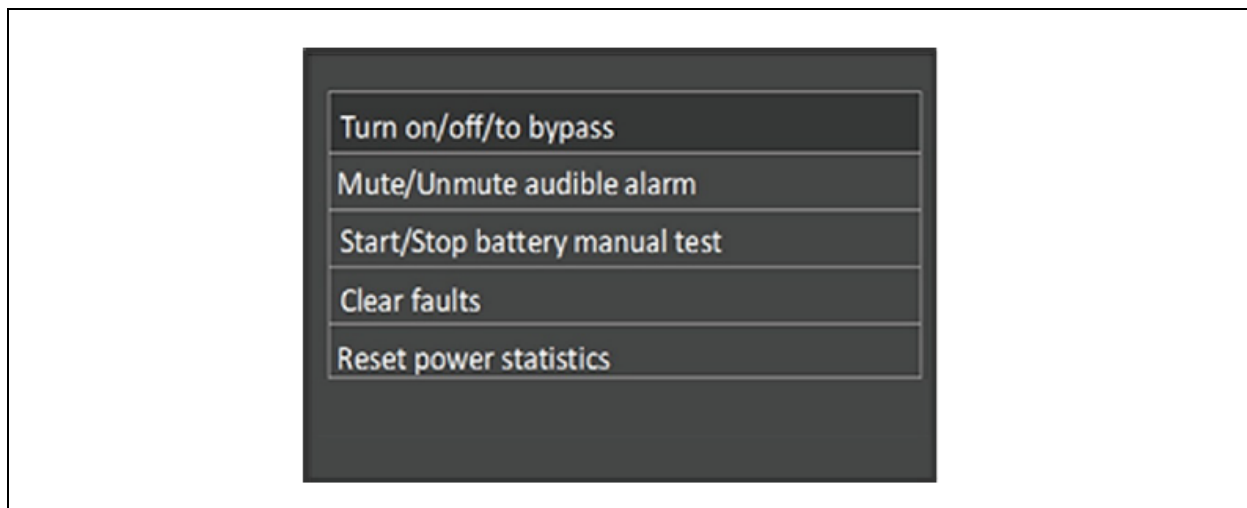
- Da 0 a 30 minuti (valore predefinito 0)

5.2.5 Schermata Control

Nella schermata Control sono disponibili opzioni per controllare il gruppo di continuità.

Per regolare i controlli dell'UPS:

1. Nel menu principale, selezionare l'icona Control e premere **Enter**.
2. Utilizzare i pulsanti freccia per spostare il cursore sull'opzione di interesse, quindi premere **Enter**.

Figura 5.6 Schermata Control**Opzioni della schermata Control****Turn on/off/to bypass**

Consente di aprire la finestra di dialogo per cambiare le modalità di funzionamento. Fare riferimento a [Pannello di controllo e visualizzazione](#) a pagina 61.

Mute/Unmute audible alarm

Consente di silenziare o attivare l'allarme acustico. Fare riferimento a [Silenziamento dell'allarme acustico](#) a pagina 57.

Start/Stop battery manual test

Consente di avviare manualmente il test automatico della batteria. Se il test manuale è già in corso, permette di interromperlo.

Clear faults

Consente di cancellare gli errori visualizzati dopo che il problema che causa l'errore è stato risolto. Fare riferimento alla **Tabella 7.2** a pagina 95 per la descrizione degli errori.

Reset power statistics

Consente di azzerare i valori registrati per calcolare il grafico dell'efficienza. Fare riferimento a [Schermata di informazioni](#) a pagina 80.

5.2.6 Schermata Log

Nelle schede della schermata Log sono elencati gli allarmi attivi e la cronologia degli allarmi/eventi. Nella **Tabella 5.4** nella pagina di fronte sono descritti i messaggi di allarme che possono essere visualizzati nei registri.

Per visualizzare i registri:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Log e premere **Enter**.
2. Utilizzare i pulsanti freccia per spostare il cursore a destra/sinistra e selezionare una scheda, quindi premere **Enter** per visualizzare il registro relativo alla scheda selezionata.

Figura 5.7 Schede dei registri Current e History

Current History 00 Load on Inverter ● 01-12-2018 13:48:09 00 Inverter Manual On ● 01-12-2018 13:47:10 00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:53 01 No Battery ● 01-12-2018 13:43:05 1 / 1	Current History 00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:50 01-12-2018 13:46:53 00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:10 01-12-2018 13:46:50 00 Fault Clear ● 01-12-2018 13:46:06 01-12-2018 13:46:10 1/667
--	---

Tabella 5.4 Messaggi di allarme

Messaggio	Descrizione
Aux. power fault	Errore della tensione di alimentazione ausiliaria interna dell'UPS. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
Battery cabinet connect abnormal	Al gruppo di continuità sono collegati più di 6 armadi di batterie esterne (EBC) con la funzionalità di autorilevamento in uso. Contattare l'assistenza Vertiv se si utilizzano più di 6 EBC.
Battery EOD	La batteria si è scaricata completamente e non è disponibile alimentazione di rete. Ripristinare l'alimentazione di rete. In caso contrario l'UPS si spegnerà.
Battery low pre-warning	L'allarme si attiva quando la batteria si avvicina all'esaurimento completo. Dopo il preavviso, la capacità della batteria si scarica ancora per due minuti a pieno carico. L'utente può impostare il tempo da 2 min a 30 min (valore predefinito 2 min) tramite l'impostazione Low Battery Time nelle impostazioni della batteria. Questo periodo permette di spegnere i carichi prima che il sistema si spenga se non è possibile ripristinare l'alimentazione di rete.
Modo batteria	L'UPS funziona in modalità batteria. L'allarme si cancella automaticamente quando l'alimentazione di rete viene ripristinata.
Battery overtemp	La temperatura ambiente della batteria è troppo alta. Assicurarsi che la temperatura ambiente della batteria non sia superiore al valore impostato da 40 a 60 °C (valore predefinito: 50 °C).
Battery replacement timeout	L'ora del sistema ha superato l'ora impostata per la sostituzione delle batterie. Se l'opzione <i>Batt. note duration</i> è stata disabilitata o se non sono state installate batterie, l'allarme non si attiverà.
Battery reversed	I poli positivo e negativo della batteria sono invertiti. Eseguire nuovamente i collegamenti della batteria e controllare i collegamenti dei cavi della batteria.
Battery test fail	L'energia rimanente al termine dell'autotest periodico o manuale è stata rilevata come inferiore al livello accettabile. Si consiglia di sostituire la batteria.
Battery test started	Il test automatico periodico o il test automatico manuale della batteria è stato avviato. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Battery test stopped	Il test automatico periodico o il test automatico manuale della batteria è stato completato. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Battery to utility transition	L'UPS ha trasferito il carico dalla batteria all'alimentazione di rete. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Battery voltage abnormal	La tensione della batteria supera l'intervallo normale. Controllare se la tensione dei terminali della batteria supera l'intervallo di valori normali.
Bypass abnormal	Può essere causato dal superamento dell'intervallo di frequenza e tensione di bypass, dallo spegnimento del bypass e da collegamenti errati dei cavi di bypass.

Tabella 5.4 Messaggi di allarme (continua)

Messaggio	Descrizione
	Verificare che la tensione di bypass e la frequenza rientrino nell'intervallo di impostazione. Controllare il collegamento dei cavi di bypass.
Bypass abnormal in ECO mode	Può essere causato dal superamento dell'intervallo di frequenza e tensione di bypass ECO, dallo spegnimento del bypass ECO e da collegamenti errati dei cavi di bypass ECO. Verificare che la tensione e la frequenza del bypass in modalità ECO siano comprese nell'intervallo impostato. Controllare il cablaggio del bypass.
Bypass mode	L'UPS è in modalità bypass. Il messaggio si cancella automaticamente quando l'UPS torna in modalità Normale.
Bypass over-current	Il carico sta assorbendo più corrente di quanta prevista dalle specifiche dell'UPS per la modalità bypass. Ridurre il carico.
Charger fault	La tensione in uscita del caricabatterie è anomala e il caricabatterie è spento. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
Communication fail	Si è verificata un'anomalia delle comunicazioni interne. Controllare che i cavi di comunicazione siano collegati correttamente.
DC bus abnormal	L'inverter è spento perché la tensione del bus CC non rientra nell'intervallo accettabile. Il carico verrà trasferito al bypass se il bypass è disponibile perché la tensione del bus non rientra nell'intervallo accettabile.
DC/DC fault	Lo scaricabatterie è difettoso perché la tensione del bus supera l'intervallo quando lo scaricabatterie si avvia. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
EOD turn off	L'inverter è spento a causa di EOD. Controllare che l'alimentazione di rete sia in modalità di spegnimento e ripristinare l'alimentazione di rete in tempo.
Fan fault	Almeno una ventola è guasta. Controllare se la ventola è bloccata o se il collegamento dei cavi è allentato.
Faults cleared	Gli errori sono stati cancellati tramite Settings > Controls > Clear faults. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Guaranteed shutdown	La batteria si è scaricata completamente e il sistema si spegne perché l'opzione Spegnimento garantito è abilitata (fare riferimento a Spegnimento garantito a pagina 71). L'allarme si cancellerà automaticamente al prossimo riavvio dell'UPS.
Input abnormal	Il raddrizzatore e il caricabatterie sono spenti in quanto la tensione di rete e la frequenza sono superiori all'intervallo normale. Controllare se la frequenza e la tensione in ingresso sono nell'intervallo normale o se l'ingresso di rete è diminuito.
Input ground lost	Verificare che la linea PE sia correttamente collegata e che sia possibile cancellare l'allarme sul display.
Input neutral lost	Il neutro di ingresso della corrente di rete non viene rilevato. L'allarme si cancellerà automaticamente dopo che il collegamento del neutro è stato ripristinato.
Input phase reversed	La linea di ingresso di rete e il neutro sono invertiti. Spegner l'interruttore in ingresso esterno e collegare correttamente le linee.
Insufficient capacity to start	Il gruppo di continuità è in modalità bypass e si avvia con un carico superiore al 105% della capacità nominale. Ridurre il carico alla capacità nominale o a una capacità inferiore per avviare l'unità.
Inverter fault	L'inverter si spegne quando la tensione di uscita dell'inverter o la corrente supera l'intervallo impostato. Se il bypass è disponibile, l'UPS passerà in modalità bypass; altrimenti il sistema si spegnerà. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.

Tabella 5.4 Messaggi di allarme (continua)

Messaggio	Descrizione
Inverter overload	La capacità del carico dell'inverter è superiore al valore nominale, il tempo di ritardo del sovraccarico è aumentato, l'inverter si spegne. Se il bypass è disponibile, il sistema passerà in modalità bypass; altrimenti il sistema si spegnerà. Controllare il carico in uscita. In caso di sovraccarico, ridurre il carico e il sistema passerà in modalità inverter dopo cinque secondi senza allarmi.
Inverter relay welded	Il relè dell'inverter è in cortocircuito. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
Load off due to output short	Si è verificato un cortocircuito sull'uscita. Controllare i cavi di uscita e verificare se qualche apparecchiatura è in cortocircuito.
Load off due to shutdown on battery	Il sistema è stato spento in modalità batteria. L'allarme si cancella automaticamente quando il sistema viene riacceso.
Manual power on	Il sistema è stato acceso tramite il pannello del display. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Manual shutdown	Il sistema è stato spento tramite il pannello del display. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
No battery	Non è stata rilevata alcuna batteria. Controllare la batteria e i collegamenti dei cavi della batteria.
On maintenance bypass	L'UPS è in modalità bypass di manutenzione. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Operating on inverter	L'uscita dell'UPS è alimentata dall'inverter. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Output disabled	Il sistema è in standby e lo spegnimento tramite contatto a secco è abilitato. Controllare se lo spegnimento tramite contatto a secco è abilitato.
Output off due to bypass abnormal	La frequenza o la tensione del bypass non rientra nell'intervallo accettabile e il bypass è in modalità standby. Controllare se l'ingresso è normale.
Output off due to overload and bypass abnormal	L'uscita è disattivata a causa di un sovraccarico dell'uscita dell'UPS e la frequenza o la tensione del bypass non rientra nell'intervallo accettabile. Controllare se l'ingresso è normale.
Output off, voltage is not zero	L'allarme si attiva quando l'uscita è disattivata e il sistema rileva che è ancora presente tensione sull'uscita. Controllare se sull'apparecchiatura di uscita sono presenti backfeed o contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
Output pending	È stato avviato lo spegnimento remoto e il sistema verrà spento a breve.
Output short	Si è verificato un cortocircuito sull'uscita. Controllare i cavi di uscita e verificare se qualche apparecchiatura è in cortocircuito.
Rectifier fault	Il raddrizzatore è spento perché la tensione del bus non rientra nell'intervallo accettabile all'avvio del raddrizzatore. Contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
Rectifier overload	La potenza in uscita è superiore al punto di sovraccarico del rettificatore. Controllare se la tensione in ingresso soddisfa il carico in uscita, se l'ingresso di rete scende a 176 V – 100 V e se il carico è depotenziato linearmente dal 100% al 50%.
Remote power on	L'UPS è stato acceso da remoto. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Remote shut-off	L'UPS è stato spento da remoto. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Remote shutdown	Lo spegnimento in qualsiasi modo è stato avviato dall'ingresso per contatto a secco. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.

Tabella 5.4 Messaggi di allarme (continua)

Messaggio	Descrizione
REPO	Si è verificato uno spegnimento causato dall'apertura dell'ingresso del contatto normalmente chiuso del terminale REPO. Il messaggio verrà visualizzato nel registro ogni volta che l'evento si verifica.
Restore factory defaults	Nella pagina Maintenance è stato impostato <i>Restore Factory Defaults</i> mentre il gruppo di continuità è in standby. Per tutte le impostazioni saranno ripristinati i valori di fabbrica.
Shutdown due to over temp	Mentre l'UPS è in funzione, il sistema verifica se la temperatura del dissipatore di calore supera l'intervallo impostato. Se viene rilevata una temperatura eccessiva, controllare se: 1. La temperatura ambiente è troppo alta. 2. Le aperture di ventilazione dell'UPS sono ostruite da polvere. 3. Si è verificato un guasto a una ventola.
System over temp	La temperatura interna del dissipatore di calore è troppo alta e l'invertitore è spento. L'allarme può essere silenziato solo se la temperatura del dissipatore di calore è inferiore all'impostazione per l'allarme. Il sistema può avviarsi automaticamente dopo che l'errore di temperatura eccessiva è stato risolto. Se viene rilevata una temperatura eccessiva, controllare se: 1. La temperatura ambiente è troppo alta. 2. Le aperture di ventilazione dell'UPS sono ostruite da polvere. 3. Si è verificato un guasto a una ventola.
Turn on fail	L'UPS non si avvia perché l'alimentazione di rete/utenza non è presente oppure non rientra nell'intervallo di tensione richiesto per alimentare l'intero carico. Controllare l'alimentazione in ingresso CA.
Uscita UPS non attiva.	Sia l'inverter che il bypass non forniscono alimentazione perché l'uscita dell'UPS è stata spenta da remoto o tramite lo schermo LCD, oppure non sono disponibili perché non è presente alimentazione in ingresso oppure non rientra nell'intervallo corretto. Controllare che l'UPS sia acceso e che sia disponibile alimentazione in ingresso.

5.2.7 Schermata di informazioni

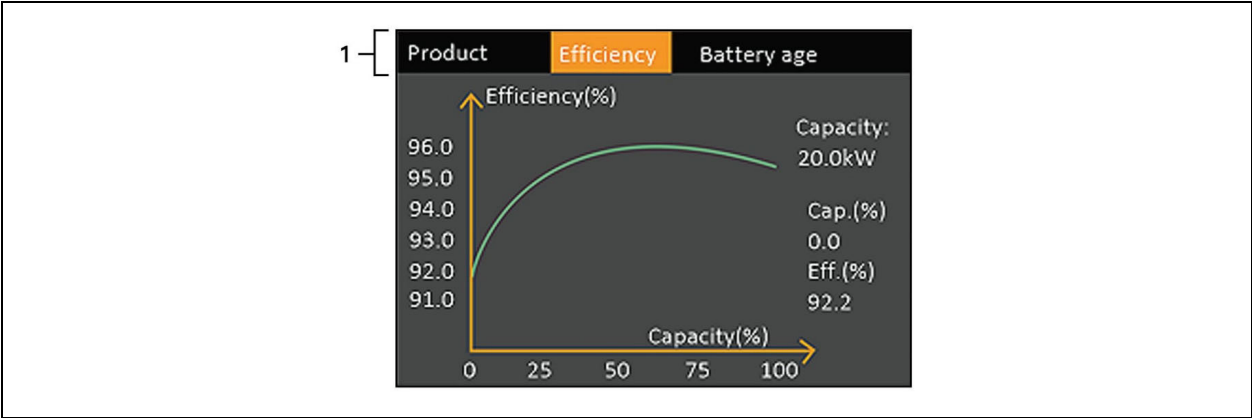
Nelle schede della schermata Informazioni sono riportate informazioni sul prodotto.

- Scheda Product: mostra informazioni di identificazione dell'UPS, le versioni del firmware e informazioni sulla scheda di comunicazione (se installata).
- Scheda Efficiency: mostra una curva dell'efficienza del modello di UPS in uso rispetto alla capacità di carico utilizzata.
- Scheda Battery age: mostra la curva della percentuale di salute (SOH) della batteria installata rispetto al tempo. Il gruppo di continuità calcola un valore alla settimana e lo riporta sul grafico. I valori sono basati sulla temperatura e sull'età della batteria, nonché sulla quantità di energia effettiva scaricata dalla batteria se si è scaricata completamente.

Per visualizzare le informazioni relative a prodotto, efficienza ed età della batteria:

1. Nel menu principale selezionare l'icona About e premere **Enter**.
2. Utilizzare i pulsanti freccia per spostare il cursore a sinistra/destra e selezionare una scheda, quindi premere **Enter** per visualizzare le informazioni per la scheda selezionata.

Figura 5.8 Schede della schermata About



Numero rif.	Descrizione
1	Schede della schermata About con scheda Efficiency selezionata. NOTA: La scheda mostrata nella figura è un esempio e cambierà secondo il modello.

Informazioni sul prodotto

Product Type

Numero di modello dell'UPS.

Serial number

Numero di serie dell'UPS.

Time since startup

Tempo trascorso dall'avvio dell'UPS.

Boot FW version

Versione del firmware di avvio MCU sulla scheda del monitor.

Monitor FW version

Versione del firmware di applicazione MCU sulla scheda del monitor.

DSP FW version

Versione del firmware DSP sul modulo di alimentazione del gruppo di continuità.

MAC address

Mostra l'indirizzo MAC della scheda RDU101. Viene visualizzato solo quando è installata la scheda RDU101.

IPv4 address

Mostra l'indirizzo IPv4 della scheda RDU101. Viene visualizzato solo quando è installata la scheda RDU101.

Subnet mask

Mostra la maschera di sottorete della scheda RDU101. Viene visualizzato solo quando è installata la scheda RDU101.

Gateway address

Mostra l'indirizzo gateway della scheda RDU101. Viene visualizzato solo quando è installata la scheda RDU101.

Scheda Efficiency

Capacity

Mostra la capacità massima del modello di UPS in uso.

Cap. (%)

Mostra la percentuale della capacità massima attualmente utilizzata dal modello di UPS in uso.

Eff. (%)

Mostra l'attuale efficienza dell'UPS in base al valore Cap. (%).

Battery Age

In questa pagina sono visualizzati anche i seguenti valori:

Battery recommended replacement date

Mostra la data consigliata per la sostituzione della batteria. Corrisponde a 5 anni dopo l'installazione della batteria.

SOH (%)

Mostra la percentuale di salute della batteria.

5.3 Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di funzionamento

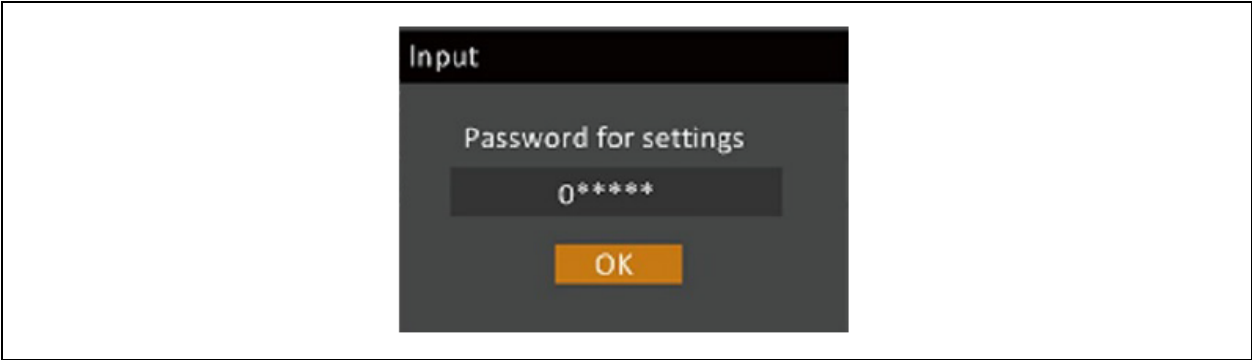
Le impostazioni di visualizzazione e la configurazione dell'UPS possono essere regolate tramite lo schermo LCD. Le impostazioni di visualizzazione e di controllo sono protette da password. La password predefinita è 111111 (sei volte la cifra uno).

NOTA: si consiglia di modificare la password per proteggere il sistema e le apparecchiature, nonché di annotare la nuova password e conservarla in un luogo accessibile per recuperarla in seguito. Fare riferimento a [Modifica della password](#) nella pagina di fronte.

Per immettere la password:

1. Premere il pulsante freccia su per modificare la cifra mostrata, quindi premere il pulsante freccia giù per passare alla cifra successiva.
2. Ripetere l'operazione per selezionare ciascuna cifra, quindi premere **Enter** per inviare la password.

Figura 5.9 Finestra di dialogo con richiesta della password



5.3.1 Richieste di impostazioni

Quando si utilizza il pannello di controllo e di visualizzazione vengono visualizzati messaggi che segnalano specifiche condizioni o richiedono di confermare comandi o impostazioni. La **Tabella 5.5** sotto elenca le richieste e il loro significato.

Tabella 5.5 Richieste del display e relativo significato

Messaggio	Significato
Cannot set this online, please shut down output	Viene visualizzato quando vengono modificate importanti impostazioni in uscita (Tensione uscita, Frequenza uscita, N. fase uscita).
Incorrect password, please input again	Viene visualizzato quando la password immessa per accedere alle impostazioni non è corretta.
Operation failed, condition is not met	Viene visualizzato quando si tenta di eseguire un'operazione ma le condizioni richieste non sono presenti.
Password changed OK	Viene visualizzato dopo che la password per accedere alle impostazioni è stata modificata correttamente.
Fail to change password, please try again	Viene visualizzato quando si tenta di modificare la password per accedere alle impostazioni ma la password nuova e di conferma sono diverse.
The time cannot be earlier than system time	Viene visualizzato quando per "Turn on delay" o "Turn off delay" si tenta di impostare un orario precedente all'attuale ora del sistema.
Turn on failed, condition is not met	Viene visualizzato se le condizioni richieste per l'accensione del gruppo di continuità non sono presenti. Si applica quando si utilizza il pulsante Power o si esegue il comando "Turn on/Turn off/to Bypass" nella pagina "Control" del pannello LCD.
Cannot set this on line, please unplug REPO	Viene visualizzato quando si tenta di modificare il numero di fasi dell'uscita mentre l'uscita è collegata.

5.3.2 Modifica della password

La password predefinita è 111111 (sei volte la cifra uno). Per modificare la password è necessario utilizzare la password corrente.

NOTA: si consiglia di modificare la password predefinita per proteggere il sistema e le apparecchiature. Annotare la nuova password e conservarla in un luogo accessibile per recuperarla in seguito.

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings e premere **Enter**.
2. Quando viene richiesta la password, selezionare la prima cifra utilizzando la freccia su, premere la freccia giù per passare alla cifra successiva, ripetere l'operazione per ciascuna cifra e quindi premere **Enter** per accedere alle impostazioni.
3. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la scheda Monitor, quindi premere **Enter**.
4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare Change Settings Password, premere **Enter** e immettere nuovamente la password corrente.

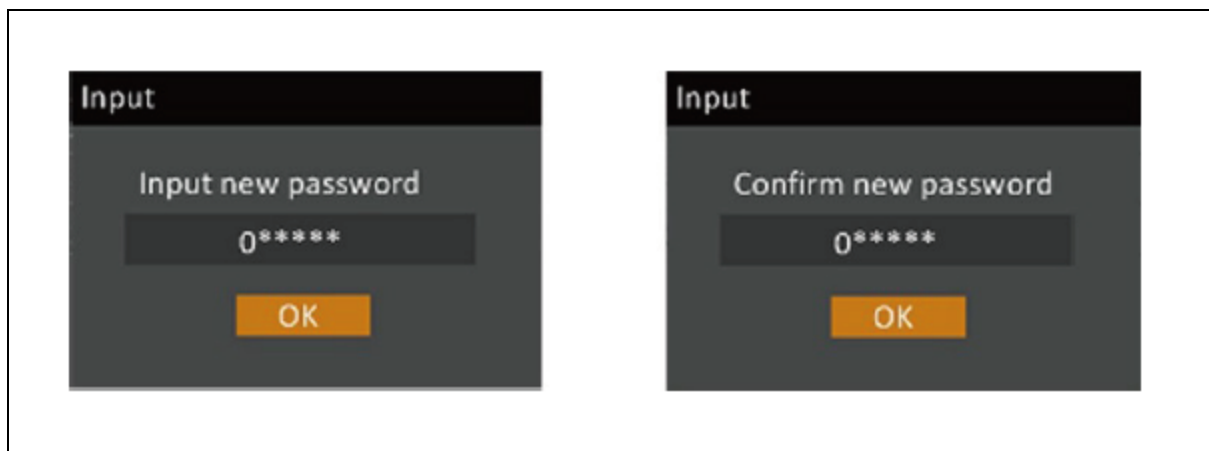
Si aprirà la finestra di dialogo Input new password. Fare riferimento alla **Figura 5.10** sotto.

5. Immettere la nuova password e confermarla.

Verrà visualizzata una finestra di dialogo per confermare che la password è stata modificata.

6. Premere **ESC** per tornare alle impostazioni o al menu principale.

Figura 5.10 Finestre di dialogo per immettere una nuova password e confermarla



5.3.3 Selezione della lingua di visualizzazione

Le schermate del display LCD possono essere visualizzate in più lingue. Le lingue disponibili sono inglese, francese, portoghese, spagnolo, cinese, tedesco, giapponese e russo.

Per modificare la lingua:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings e premere **Enter**.
2. Quando viene richiesta la password, selezionare la prima cifra utilizzando la freccia su, premere la freccia giù per passare alla cifra successiva, ripetere l'operazione per ciascuna cifra e quindi premere **Enter** per accedere alle impostazioni.
3. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la scheda Monitor, quindi premere **Enter**.
4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare la Lingua, quindi premere **Enter**.
5. Utilizzare le frecce su/giù per selezionare la lingua di interesse, quindi premere **Enter**.

Tutte le voci sullo schermo LCD saranno visualizzate nella lingua selezionata.

5.3.4 Impostazione di data e ora

Per regolare la data e l'ora:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings e premere **Enter**.
2. Quando viene richiesta la password, selezionare la prima cifra utilizzando la freccia su, premere la freccia giù per passare alla cifra successiva, ripetere l'operazione per ciascuna cifra e quindi premere **Enter** per accedere alle impostazioni.
3. Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare la scheda Monitor, quindi premere **Enter**.
4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare Data o Ora, quindi premere **Enter**.
5. Utilizzare le frecce su/giù per selezionare la data o l'ora, quindi premere **Enter** per confermare.
6. Utilizzare la freccia giù per selezionare la cifra da modificare e la freccia su per selezionare il valore corretto. Ripetere l'operazione per impostare tutte le cifre.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

6 Manutenzione



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Una batteria può comportare rischi di scosse elettriche e di elevata corrente di cortocircuito.

Quando si interviene sulle batterie rispettare le seguenti precauzioni:

- Rimuovere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi con impugnatura isolata.
- Indossare guanti e stivali di gomma.
- Non appoggiare attrezzi o componenti metalliche sulla parte superiore delle batterie.
- Scollegare l'alimentazione in ingresso prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.
- Se il kit della batteria presenta qualche danno o mostra segni di perdite, contattare immediatamente il rappresentante Vertiv.
- Maneggiare, trasportare e riciclare le batterie in conformità alle normative locali.
- Verificare che la batteria non sia stata accidentalmente collegata a massa. Se è stata accidentalmente collegata a massa, rimuovere l'origine della massa. Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a una massa può causare una scossa elettrica. La probabilità di una scossa si riduce se durante gli interventi di installazione e manutenzione i collegamenti a massa vengono rimossi (applicabile a UPS e ad alimentazione tramite batteria remota privi di un circuito di alimentazione dotato di massa).

6.1 Sostituzione delle batterie



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica locali e remote prima di intervenire sull'UPS. Assicurarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche ed esplosione. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Non smaltire la batteria gettandola sul fuoco. La batteria potrebbe esplodere. Non aprire né danneggiare la batteria. Le perdite di elettrolita sono tossiche e nocive per la pelle e per gli occhi. In caso di contatto dell'elettrolita con la pelle, lavare immediatamente l'area interessata con abbondante acqua pulita e consultare un medico.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Una batteria può comportare rischi di scosse elettriche e di elevata corrente di cortocircuito.



AVVISO! Rischio di esplosioni. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Una batteria può esplodere se viene sostituita con un tipo non corretto. Smaltire le batterie usate in conformità alle istruzioni accluse al pacco batteria.

Leggere tutte le precauzioni di sicurezza prima di procedere. Se l'UPS è in una posizione con accesso limitato (per esempio su rack o in un armadio server), l'utente deve essere opportunamente addestrato per sostituire la batteria interna. Per procurarsi i pacchi batteria sostitutivi corretti, consultare la **Tabella 6.1** nella pagina di fronte e contattare il rivenditore locale o il rappresentante Vertiv.

NOTA: Le batterie degli EBC non possono essere sostituite. Quando le batterie degli EBC non sono più utilizzabili, acquistare un nuovo EBC con lo stesso numero pezzo del precedente. Conservare l'imballaggio e restituire i vecchi EBC a Vertiv per il riciclo oppure riciclarli localmente.

Tabella 6.1 Numeri di modello pacco batteria di sostituzione

Numero di modello del gruppo di continuità	Numero di modello pacco batteria	Quantità richiesta
GXT5-750IRT2UXL	GXT5-36VBATKIT	1
GXT5-750IRT2UXLE		
GXT5-1000IRT2UXL		
GXT5-1000IRT2UXLE		
GXT5-1000IRT2UXLA		
GXT5-1500IRT2UXL	GXT5-48VBATKIT	
GXT5-1500IRT2UXLE		
GXT5-1500IRT2UXLA		
GXT5-2000IRT2UXL		
GXT5-2000IRT2UXLE		
GXT5-2000IRT2UXLA		
GXT5-3000IRT2UXL	GXT5-72VBATKIT	
GXT5-3000IRT2UXLE		
GXT5-3000IRT2UXLA		
GXT5-5000IRT5UXLN	GXT5-192VBATKIT	
GXT5-5000IRT5UXLE		
GXT5-6000IRT5UXLN		
GXT5-6000IRT5UXLE		
GXT5-8000IRT5UXLN		
GXT5-8000IRT5UXLE		
GXT5-10KIRT5UXLN		
GXT5-10KIRT5UXLE		
GXT5-16KIRT9UXLN	GXT5-384VBATKIT	
GXT5-16KIRT9UXLE		
GXT5-20KIRT9UXLN		
GXT5-20KIRT9UXLE		

Per sostituire un pacco batteria:

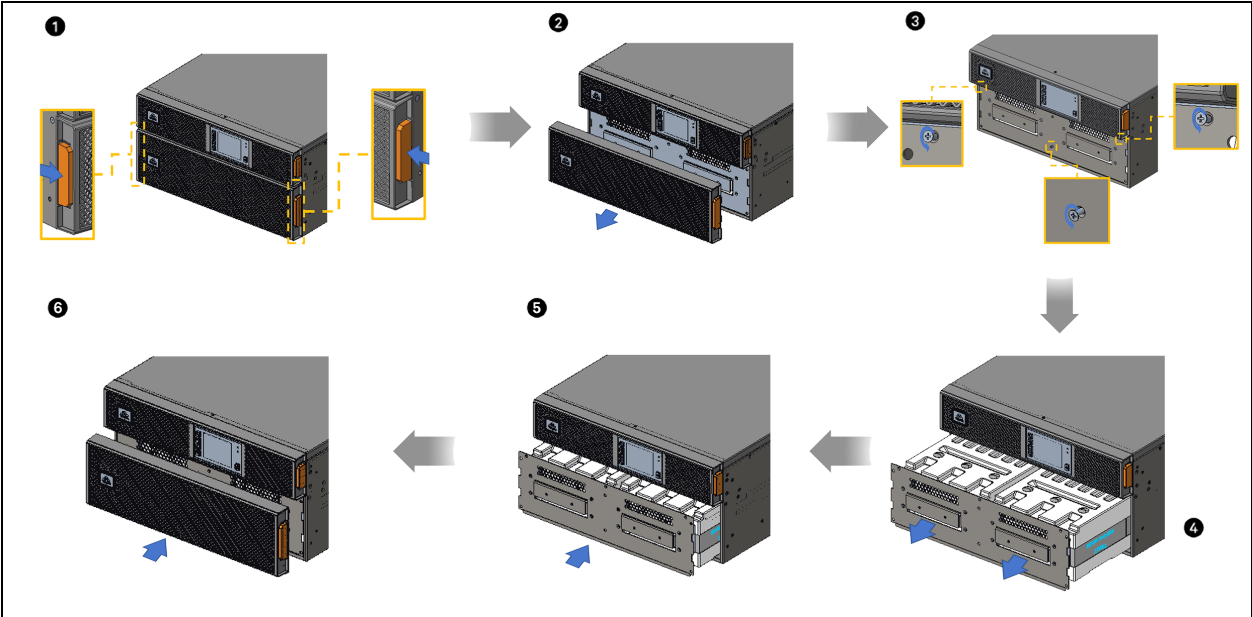
NOTA: il pacco batteria interno consente lo swapping a caldo. È tuttavia necessario prestare attenzione perché durante la procedura il carico non è protetto da interferenze e interruzioni di corrente. Non sostituire la batteria quando l'UPS è in modalità batteria in quanto ciò comporta un'interruzione dell'alimentazione in uscita al carico collegato.

1. Premere il pulsante sul lato anteriore sinistro del pannello anteriore del gruppo di continuità e tirare per aprire il pannello, quindi allentare e rimuovere la vite dallo sportello della batteria. Fare riferimento alla **Figura 6.1** nella pagina di fronte.
2. Mettere da parte il coperchio, lo sportello della batteria e la vite per montarli nuovamente in seguito.
3. Afferrare l'impugnatura della batteria ed estrarre il pacco batteria. Fare riferimento alla **Figura 6.1** nella pagina di fronte.
4. Disimballare il pacco batteria di ricambio facendo attenzione a non danneggiare l'imballo, che sarà riutilizzato per smaltire la vecchia batteria.
5. Confrontare il pacco batteria nuovo con il vecchio per assicurarsi che siano dello stesso tipo e modello. Se sono uguali, procedere con la fase 6. Se sono diversi, interrompere l'operazione e contattare il rappresentante Vertiv o l'assistenza tecnica Vertiv all'indirizzo <http://www.Vertiv.com/emea/support/>.
6. Allineare ciascun pacco batteria di sostituzione con il rispettivo alloggiamento e spingerlo lentamente all'interno per 2/3 della lunghezza. Quindi sollevare il pacco batteria e continuare a spingerlo all'interno finché non è completamente inserito nell'alloggiamento. La batteria è completamente inserita quando lo sportello della batteria è livellato con il gruppo di continuità.
7. Fissare nuovamente lo sportello della batteria con la vite e reinstallare il coperchio anteriore.
8. Attivare i pacchi batteria nuovi utilizzando il pannello di funzionamento/visualizzazione:

NOTA: I menu e le funzioni del display sono descritti in Pannello di controllo e visualizzazione a pagina 61.

9. Nel menu principale selezionare Settings e quindi la scheda Monitoring per verificare che data e ora siano corrette. Se è necessario correggere la data o l'ora, fare riferimento a [Impostazione di data e ora](#) a pagina 85.
10. Selezionare la scheda Battery, selezionare Replace Battery per mezzo dei pulsanti freccia e quindi premere Enter. I pacchi batteria sostituiti sono ora correttamente attivati.
11. Utilizzare **ESC** per tornare alla schermata principale.

Figura 6.1 Sostituzione del pacco batteria



Numero rif.	Descrizione
1	Premere contemporaneamente entrambi i pulsanti laterali sulla cornice.
2	Tirare entrambe le cornici una a una.
3	Rimuovere le viti dalla piastra.
4	Estrarre entrambi i kit batteria uno a uno.
5	Inserire le batterie di sostituzione.
6	Collocare le viti nella piastra.
7	Riposizionare entrambe le cornici.

NOTA: Quando è necessario sostituire la batteria per l'EBC, sostituire l'intero EBC.

NOTA: Le batterie interne degli EBC non possono essere sostituite dall'utente.

6.2 Ricarica delle batterie

Le batterie sono di tipo all'acido-piombo a tenuta stagna e regolate da valvole e devono essere mantenute cariche per garantire la durata prevista. L'UPS carica le batterie continuamente quando è collegato all'alimentazione di ingresso dalla rete.

Se non viene utilizzato per lungo tempo, si consiglia di collegare l'UPS all'alimentazione in ingresso per almeno 24 ore ogni 4-6 mesi per caricare completamente le batterie.

6.3 Verifica del funzionamento del gruppo di continuità

NOTA: Le procedure di verifica del funzionamento possono interrompere l'alimentazione in uscita fornita al carico collegato.

Si consiglia di verificare il funzionamento dell'UPS una volta ogni 6 mesi. Prima di eseguire la verifica assicurarsi che la perdita di alimentazione in uscita verso il carico collegato non provochi una perdita di dati o altri errori.

1. Premere il pulsante Invio per controllare la funzionalità del display e degli indicatori. Fare riferimento a [Pannello di controllo e visualizzazione](#) a pagina 61.
2. Controllare che sul pannello di controllo e visualizzazione non siano attivi indicatori di allarme o di guasto.
3. Verificare che non siano attivi allarmi, con emissione di segnale acustico o silenziati. Selezionare Log e controllare la cronologia di allarmi ed errori nella scheda Current. Fare riferimento a [Schermata Log](#) a pagina 76.
4. Controllare la schermata di flusso per accertare che l'UPS sia in modalità Normale. Se l'UPS è in modalità Bypass, contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
5. Verificare nella schermata di flusso se le batterie si stanno scaricando (in modalità batteria) e l'alimentazione di rete è normale. In tal caso, contattare l'assistenza tecnica Vertiv.

6.4 Pulizia dell'UPS



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica locali e remote prima di intervenire sull'UPS. Assicurarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

L'UPS non richiede alcun intervento di pulizia all'interno. Se la parte esterna dell'UPS è sporca di polvere, pulire con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti liquidi o spray. Non inserire alcun oggetto nei fori di ventilazione o in altre aperture dell'UPS.

6.5 Sostituzione del gruppo di continuità dalla scatola di distribuzione di energia

Utilizzare le procedure seguenti per sostituire il gruppo di continuità dalla scatola di distribuzione di energia.



AVVISO! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutte le sorgenti di alimentazione elettrica locali e remote prima di intervenire sull'UPS. Assicurarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

1. Impostare le apparecchiature collegate in modalità bypass.

NOTA: Le prese di uscita programmabili sono disattivate una volta eseguito il trasferimento alla modalità Bypass.

- a. Allentare la vite imperdibile superiore sull'MBB. Fare riferimento alla **Figura 6.2** a pagina 94.
- b. Sollevare il coperchio dell'MBB e serrare la vite imperdibile inferiore. A questo punto le prese di uscita programmabili sono disattivate.

2. Verificare che l'UPS sia in modalità bypass. In caso contrario, trasferire manualmente le apparecchiature collegate al bypass come descritto di seguito:
 - a. Premere e mantenere premuto il pulsante **Power** per 2 secondi.
 - b. Selezionare *Turn to bypass* e premere **Enter**.

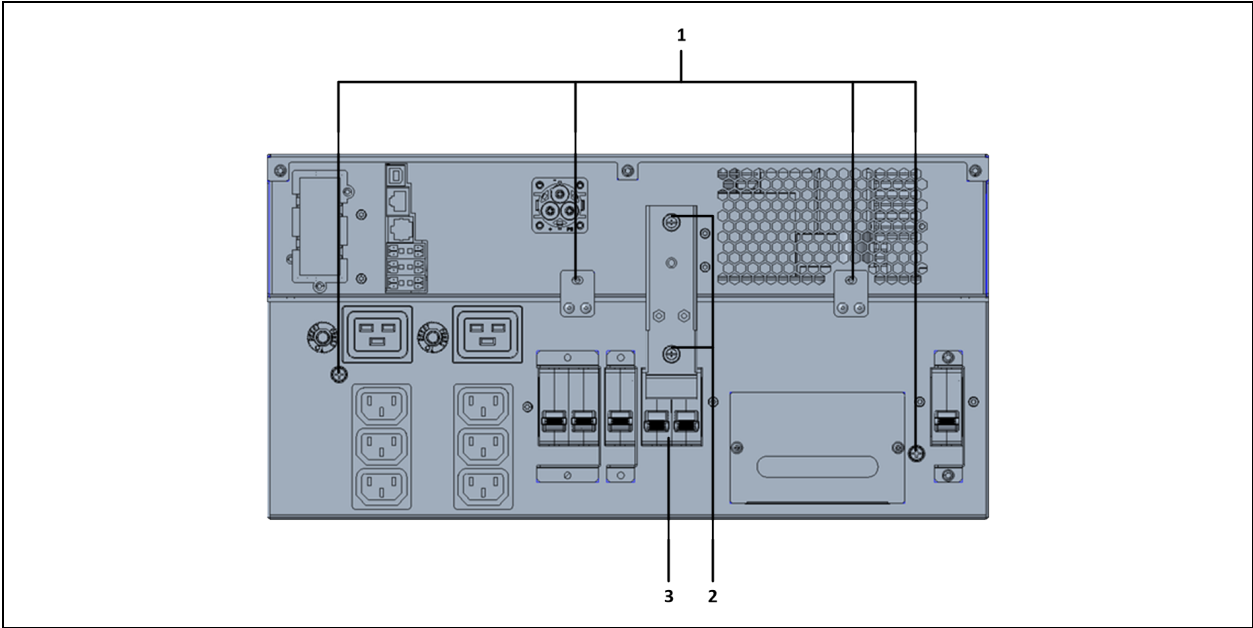
NOTA: Il carico non è protetto da disturbi presenti nell'alimentazione mentre l'UPS è in modalità bypass.

3. Accendere l'MBB.
4. Attendere 1 minuto per controllare se l'UPS funziona in modalità batteria, quindi verificare che l'UPS sia spento.
5. Portare gli interruttori in ingresso e uscita in posizione di spegnimento. Sui modelli da 8 kVA e da 10 kVA portare in posizione di spegnimento anche l'interruttore del bypass.
6. Allentare le viti imperdibili restanti finché le scatole di distribuzione di energia rilasciano il gruppo di continuità.
7. Rimuovere il gruppo di continuità dalle scatole di distribuzione di energia e metterlo da parte.
8. Sul pannello posteriore del nuovo gruppo di continuità rimuovere la nuova scatola di distribuzione di energia dal gruppo di continuità.
9. Montare e collegare il nuovo gruppo di continuità sulla vecchia scatola di distribuzione di energia e fissare con le viti rimosse in precedenza.
10. Attivare l'interruttore in ingresso sul retro del gruppo di continuità e lasciare gli interruttori in uscita disattivati. Il gruppo di continuità inizierà ad avviarsi.
11. Verificare che l'UPS sia in modalità bypass. In caso contrario, trasferire manualmente le apparecchiature collegate al bypass come descritto di seguito:
 - a. Premere e mantenere premuto il pulsante **Power** per due secondi.
 - b. Selezionare *Turn to bypass* e premere **Enter**.
12. Attivare gli interruttori in uscita.
13. Accendere il gruppo di continuità tenendo premuto il pulsante **Power** sul pannello di funzionamento e visualizzazione finché non viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma. Utilizzare le frecce Su/Giù e selezionare *YES*, quindi premere **Enter**.
14. Disattivare l'interruttore del bypass di manutenzione e riposizionare la vite del coperchio del connettore superiore.
15. Utilizzare il pulsante **Power** per commutare l'uscita all'invertitore del gruppo di continuità.

NOTA: Le viti imperdibili e il coperchio dell'MBB sono simili per tutti i modelli da 5 a 10 kVA. Nella Figura 6.2 alla pagina successiva è mostrato un esempio sul modello da 5 kVA.

NOTA: Fissare solo una vite imperdibile al coperchio dell'MBB; non tentare di forzare una seconda vite.

Figura 6.2 Viti imperdibili e coperchio dell'MBB



Numero rif.	Descrizione
1	Viti imperdibili per il POD
2	MBB
3	Viti del coperchio del connettore

6.6 Aggiornamenti firmware

Gli aggiornamenti al firmware sono disponibili mediante il [sito Web Vertiv](#). Le istruzioni per gli aggiornamenti al firmware sono fornite con il download del firmware.

7 Risoluzione dei problemi

In questa sezione sono riportati vari sintomi dell'UPS che si possono riscontrare durante l'utilizzo e viene fornita una guida alla risoluzione dei problemi per i casi in cui l'UPS presenta un problema. Utilizzare le seguenti informazioni per stabilire se il problema è stato causato da fattori esterni e come risolvere la situazione.

7.1 Sintomi che richiedono la risoluzione di un problema

I seguenti sintomi indicano un malfunzionamento dell'UPS:

- L'indicatore di allarme si illumina, per indicare che l'UPS ha rilevato un problema.
- Viene emesso un segnale acustico, per notificare che l'UPS richiede attenzione.

7.2 Allarme (segnale) acustico

Ai vari eventi di funzionamento del gruppo di continuità può essere attivato un allarme acustico. La **Tabella 7.1** sotto descrive i segnali acustici e il loro significato. Per silenziare un allarme fare riferimento a [Silenziamento dell'allarme acustico](#) a pagina 57.

Tabella 7.1 Descrizione degli allarmi acustici

Segnale acustico	Indica
Segnale acustico continuo	Generato quando viene visualizzato un guasto dell'UPS, per esempio il guasto di un fusibile o di un componente hardware.
Un segnale acustico ogni 0,5 secondi	Generato quando viene visualizzato un allarme critico dell'UPS, per esempio un sovraccarico dell'inverter.
Un segnale acustico ogni secondo	Generato quando viene visualizzato un allarme critico dell'UPS, per esempio bassa tensione della batteria.
Un segnale acustico ogni 3,3 secondi	Generato quando viene visualizzato un allarme generico dell'UPS.

NOTA: Quando viene segnalato un allarme, viene registrato un messaggio. La **Tabella 5.4** a pagina 77 descrive i messaggi di allarme che potrebbero essere visualizzati. Quando viene segnalato un errore, sul display del pannello anteriore viene visualizzato l'elenco degli errori, che sono descritti nella **Tabella 7.2** sotto.

7.2.1 Guasti

Quando l'indicatore di errore è illuminato, sullo schermo LCD viene visualizzato il relativo messaggio. Gli errori sono descritti nella **Tabella 7.2** sotto.

Tabella 7.2 Descrizione degli errori visualizzati

Errore visualizzato	Causa	Fasi correttive
Battery test fail	La batteria è guasta o debole.	Contattare l'assistenza tecnica.
Rectifier fault	Si è verificato un errore del raddrizzatore.	Contattare l'assistenza tecnica.
Inverter overload, Bypass	L'UPS è in sovraccarico, il bypass è in sovracorrente.	Ridurre il carico e contattare l'assistenza

Tabella 7.2 Descrizione degli errori visualizzati (continua)

Errore visualizzato	Causa	Fasi correttive
overcurrent		tecnica.
Inverter fault	L'inverter è guasto.	Ridurre il carico e contattare l'assistenza tecnica.
Battery aged	La batteria è guasta o debole.	Sostituire la batteria.
Output short	Il collegamento di uscita è in cortocircuito.	Spegnere l'apparecchiatura e contattare l'assistenza tecnica.
DC bus fail	Il bus CC è guasto.	Contattare l'assistenza tecnica.
System overtemp	Condizione di temperatura eccessiva nell'UPS. L'UPS passerà in modalità bypass.	Ridurre il carico e contattare l'assistenza tecnica.
Charger fault	Il caricabatterie è guasto.	Contattare l'assistenza tecnica.
Fan fault	Almeno una ventola è guasta.	Contattare l'assistenza tecnica.
DC/DC fault	Si è verificato un guasto del caricabatterie c.c.-c.c.	Contattare l'assistenza tecnica.

7.3 Risoluzione dei problemi dell'UPS

In caso di problemi con il gruppo di continuità fare riferimento alla **Tabella 7.3** sotto per determinare la causa e la soluzione. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza tecnica Vertiv. Visitare la pagina del prodotto GXT5 all'indirizzo www.vertiv.com per le informazioni di contatto.

Quando si segnala un problema dell'UPS a Vertiv, indicare il modello e il numero di serie dell'UPS. Queste informazioni sono riportate in vari punti per facilitarne l'individuazione:

- Sul pannello superiore (orientamento con montaggio su rack)
- Sul lato sinistro (orientamento a torre)
- Sul pannello posteriore
- Sulla parte anteriore dell'unità dietro la cornice di plastica anteriore
- Sullo schermo LCD selezionare *Main Menu > About*.

Tabella 7.3 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
L'UPS non si avvia	L'UPS è in cortocircuito o in sovraccarico	Verificare che l'UPS sia spento. Scollegare tutti i carichi e verificare che le prese di uscita siano completamente libere. Accertarsi che i carichi non siano difettosi o in cortocircuito interno.
	Le batterie non sono sufficientemente cariche o non sono collegate.	Verificare che la batteria interna sia collegata. In caso contrario, rimuovere completamente la batteria e reinstallarla, quindi provare ad avviare l'unità. Se la batteria è collegata, lasciare l'UPS collegato all'alimentazione di ingresso per 24 ore per ricaricare le batterie, quindi provare ad avviare l'unità.
Il periodo di backup della batteria dell'UPS si è ridotto	Le batterie non sono completamente cariche.	Lasciare l'UPS continuamente collegato all'alimentazione per almeno 24 ore per ricaricare le batterie.

Tabella 7.3 Risoluzione dei problemi (continua)

Problema	Causa	Soluzione
	L'UPS è in sovraccarico	Controllare l'indicatore di livello del carico e ridurre il carico sull'UPS.
	È possibile che le batterie non mantengano la carica completa perché sono vecchie.	Sostituire le batterie. Contattare il rappresentante Vertiv o l'assistenza tecnica Vertiv e richiedere un kit batteria di ricambio.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

8 Specifiche

Tabella 8.1 Specifiche dell'UPS, modelli da 750 VA e da 1000 VA

Modello GXT5	750IRT2UXL	750IRT2UXLE	1000IRT2UXL	1000IRT2UXLA	1000IRT2UXLE
Valore nominale	750 VA/750 W		1000 VA/1000 W		
Dimensioni, prof. × largh. × alt., pollici (mm)					
Unità	15,7 × 16,9 × 3,4 (400 × 430 × 85)				
Spedizione	24,3 × 22,4 × 10,3 (617 × 570 × 262)				
Peso, libbre (kg)					
Unità	36,3 (16,5)				
Spedizione	51,7 (23,5)	46,2 (21)	51,7 (23,5)		46,2 (21)
Ingresso CA					
Tensione (tipica)	230 V CA nominali; variabili in base al carico di uscita				
Carico dal 90% al 100%	Da 168 a 288 V CA				
Carico dal 70% al 90%	Da 150 a 288 V CA				
Carico dal 50% al 70%	Da 115 a 288 V CA				
Carico da 0 al 50%	Da 115 a 288 V CA				
Frequenza	Da 40 Hz a 70 Hz; autorilevamento				
Cavo di alimentazione in ingresso	C14				
Uscita CA					
Prese di uscita	C13 × 8		IRAMx3		C13 × 8
Tensione	200/208/220/230/240 V CA (configurabile dall'utente); ±3%				
Forma d'onda	Onda sinusoidale				
Sovraccarico modello con alimentazione di rete (CA)	> 200% per 250 ms				
	150-200% per 2 secondi				
	125-150% per 50 secondi				
	105-125% per 60 secondi				
Caricabatterie interno					
Corrente di carica	Nominale 2,2 A; massima 8 A				
Batteria					
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.				
Qtà × V × Valore nominale	3 × 12 V × 9,0 Ah				
Durata backup	Fare riferimento a Tempi di funzionamento della batteria a pagina 113.				
Tempo di ricarica	3 ore al 90% della capacità dopo esaurimento completo con 100% di carico fino allo spegnimento				

Tabella 8.1 Specifiche dell'UPS, modelli da 750 VA e da 1000 VA (continua)

Modello GXT5	750IRT2UXL	750IRT2UXLE	1000IRT2UXL	1000IRT2UXLA	1000IRT2UXLE
Valore nominale	750 VA/750 W		1000 VA/1000 W		
	automatico del gruppo di continuità (solo batterie interne)				
Requisiti ambientali					
Temperatura di esercizio, °F (°C)	Temperatura di esercizio (piena potenza): da 32 °F a 104 °F (da 0 °C a 40 °C) Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da 5 °F a 122 °F (da -15 °C a 50 °C) (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, tempo di funzionamento del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)				
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 °F a 122 °F (da -15 °C a 50 °C) (il contenuto delle batterie sarà da -15 a 40 °C).				
Umidità relativa	Da 0% a 95%, senza condensa				
Altitudine di esercizio	Fino a 10.000 piedi (3000 m) a 77 °F (25 °C) senza depotenziamento				
Rumore udibile	< 46 dBA max a 3 piedi (1 m) dalla parte anteriore e dai lati, < 43 dBA max a 3 piedi (1 m) dal retro				
Conformità					
Sicurezza	1 IEC 62040-1:2008+A1			EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No.107.3	
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013			-	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Trasporto	Procedura ISTA 1A			-	Procedura ISTA 1A
Immunità a sovracorrente	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5			-	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5
RFI/EMI	CISPR22 Classe A			-	CISPR22 Classe A
* Per GXT5-1000IRT2UXL: il prodotto soddisfa il requisito di IEC 62040-1: 2017+A1:2021, AS 62040-1:2019, EN IEC 62040-1:2019+A11:2021 e BS EN IEC 62040-1:2019+A11:2021.					

Tabella 8.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 1500 VA e da 2000 VA

Modello GXT5	1500IRT2UXL	1500IRT2UXLA	1500IRT2UXLE	2000IRT2UXL	2000IRT2UXLA	2000IRT2UXLE
Valore nominale	1500 VA/1500 W			2000 VA/2000 W		
Dimensioni, prof. × largh. × alt., pollici (mm)						
Unità	18,5×16,9×3,4 (470×430×85)					
Spedizione	24,3 ×22,4 x 10,3 (617 x 570 x 262)					
Peso, lb. (kg)						
Unità	46,2 (21)		56,1 (25,5)	61,6 (28)		56,1 (25,5)

Tabella 8.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 1500 VA e da 2000 VA (continua)

Modello GXT5	1500IRT2UXL	1500IRT2UXLA	1500IRT2UXLE	2000IRT2UXL	2000IRT2UXLA	2000IRT2UXLE
Valore nominale	1500 VA/1500 W			2000 VA/2000 W		
Spedizione	61,6 (28)					
Ingresso CA						
Tensione (tipica)	230 V CA nominali; variabili in base al carico di uscita					
Carico dal 90% al 100%	Da 168 a 288 V CA					
Carico dal 70% al 90%	Da 150 a 288 V CA					
Carico dal 50% al 70%	Da 115 a 288 V CA					
Carico da 0 al 50%	Da 115 a 288 V CA					
Frequenza	Da 40 Hz a 70 Hz; autorilevamento					
Cavo di alimentazione in ingresso	C14			C20		
Uscita CA						
Prese di uscita	C13 × 8	IRAMx3	C13 × 8	C13 × 8	C13 × 6	C13 × 8
Tensione	200/208/220/230/240 V CA (configurabile dall'utente); ±3%					
Forma d'onda	Onda sinusoidale					
Sovraccarico modello con alimentazione di rete (CA)	> 200% per 250 ms 150-200% per 2 secondi 125-150% per 50 secondi 105-125% per 60 secondi					
Caricabatterie interno						
Corrente di carica	Nominale 1,8 A; massima 8 A					
Batteria						
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.					
Qtà × V × Valore nominale	4 × 12 V × 9,0 Ah					
Durata backup	Fare riferimento a Tempi di funzionamento della batteria a pagina 113.					
Tempo di ricarica	4 ore al 90% della capacità dopo esaurimento completo con 100% di carico fino allo spegnimento automatico del gruppo di continuità (solo batterie interne)					

Tabella 8.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 1500 VA e da 2000 VA (continua)

Modello GXT5	1500IRT2UXL	1500IRT2UXLA	1500IRT2UXLE	2000IRT2UXL	2000IRT2UXLA	2000IRT2UXLE
Valore nominale	1500 VA/1500 W			2000 VA/2000 W		
Requisiti ambientali						
Temperatura di esercizio, °F (°C)	Temperatura di esercizio (piena potenza): Da 0 °C a 40 °C Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da -15 °C a 50 °C (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, tempo di funzionamento del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)					
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da - 4 a 140 (da -20 a 60) (il contenuto delle batterie sarà da -15 a 40 °C)					
Umidità relativa	Da 0% a 95%, senza condensa					
Altitudine di esercizio	Fino a 10.000 piedi (3000 m) a 77 ° F (25 °C) senza depotenziamento					
Rumore udibile	< 46 dBA max a 3 piedi (1 m) dalla parte anteriore e dai lati, < 45 dBA max a 3 piedi (1 m) dal retro			< 48 dBA max a 3 piedi (1 m) dalla parte anteriore e dai lati, < 48 dBA max a 3 piedi (1 m) dal retro		
Conformità						
Sicurezza	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No.107.3	IEC 62040-1:2008+A1	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No.107.3		IEC 62040-1:2008+A1	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No.107.3
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013	-	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013		-	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Trasporto	Procedura ISTA 1A	-	Procedura ISTA 1A		-	Procedura ISTA 1A
Immunità a sovracorrente	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5	-	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5		-	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5
RFI/EMI	CISPR22 Classe A	-	CISPR22 Classe A		-	CISPR22 Classe A
* Per 2000IRT2UXL: il prodotto soddisfa il requisito di IEC 62040-1: 2017+A1:2021, AS 62040-1:2019, EN IEC 62040-1:2019+A11:2021 e BS EN IEC 62040-1:2019+A11:2021.						

Tabella 8.3 Specifiche dell'UPS, modelli da 3000 VA

Modello GXT5	3000IRT2UXL	3000IRT2UXLA	3000IRT2UXLE
Valore nominale	3000 VA/3000 W		
Dimensioni (prof. × largh. × alt.), mm			
Unità	21,3 x 16,9 x 3,4 (540 × 430 × 85)		
Spedizione	28,2 x 22,4 x 10,3 (717 x 570 x 262)		
Peso, lb (kg)			
Unità	62 (28,2)		
Spedizione	79,2 (36)	72,6 (33)	
Ingresso CA			
Tensione (tipica)	230 V CA nominali; variabili in base al carico di uscita		
Carico dal 90% al 100%	Da 184 a 288 V CA		
Carico dal 70% al 90%	Da 161 a 288 V CA		
Carico dal 50% al 70%	Da 115 a 288 V CA		
Carico da 0 al 50%	Da 115 a 288 V CA		
Frequenza	Da 40 Hz a 70 Hz; autorilevamento		
Cavo di alimentazione in ingresso	C20		
Uscita CA			
Prese di uscita	C13 x 6 e C19 x 1	C13 x 6 e C19 x 1	C13 x 6 e C19 x 1
Tensione	200/208/220/230/240 V c.a. (configurabile dall'utente); ±3%		
Forma d'onda	Onda sinusoidale		
Sovraccarico modello con alimentazione di rete (CA)	> 200% per 250 ms 150-200% per 2 secondi 125-150% per 50 secondi 105-125% per 60 secondi		
Caricabatterie interno			
Corrente di carica	Nominale 1,8 A; massima 8 A		
Batteria			
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.		
Qtà × V × Valore nominale	6 × 12 V × 9,0 Ah		
Durata backup	Fare riferimento a Tempi di funzionamento della batteria a pagina 113.		
Tempo di ricarica	3 ore per 90% della capacità dopo esaurimento completo con 100% di carico fino allo spegnimento automatico dell'UPS (solo batterie interne)		
Requisiti ambientali			
Temperatura di esercizio, °C (°F)	Temperatura di esercizio (piena potenza): da 0 °C a 40 °C Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da -15 °C a 50 °C (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, runtime del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)		

Tabella 8.3 Specifiche dell'UPS, modelli da 3000 VA (continua)

Modello GXT5	3000IRT2UXL	3000IRT2UXLA	3000IRT2UXLE
Valore nominale	3000 VA/3000 W		
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 a 122 (da -15 a 50)		
Umidità relativa	Da 0% a 95%, senza condensa		
Altitudine di esercizio	Fino a 10.000 piedi (3000 m) a 77 °F (25 °C) senza depotenziamento		
Rumore udibile	< 48 dBA max a 3 piedi (1 m) dalla parte anteriore e dai lati, < 48 dBA max a 3 piedi (1 m) dal retro		
Conformità			
Sicurezza	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No. 107.3	IEC 62040-1:2008+A1	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No. 107.3
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013	-	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
Trasporto	Procedura ISTA 1A	-	Procedura ISTA 1A
Immunità a sovracorrente	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5	-	ANSI C62.41 Categoria B IEC 61000-4-5
RFI/EMI	CISPR22 Classe A	-	CISPR22 Classe A
* Il prodotto soddisfa il requisito di IEC 62040-1: 2017+A1:2021, AS 62040-1:2019, EN IEC 62040-1:2019+A11:2021 e BS EN IEC 62040-1:2019+A11:2021.			

Tabella 8.4 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 5 kVA e da 6 kVA

Modello GXT5	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	6000IRT5UXLN	6000IRT5UXLE
Valore nominale	5000 VA/5000 W		6000 VA/6000 W	
Dimensioni, mm (poll.)				
Unità, L x P x A	430×630×217 (16,9×24,8×8,5)			
Spedizione, L x P x A	646×816×520 (25,4×32,1×20,5)			
Peso, kg (lb)				
Unità	70,8 (156)			
Spedizione	92 (202,8)	89 (196,2)	92 (202,8)	89 (196,2)
Parametri corrente CA in ingresso				
Frequenza di esercizio, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)			
V CA predefinito in fabbrica	230 V CA			
V CA configurabile dall'utente	200/208/220/230/240 V CA (regolabile con le opzioni di configurazione di funzionamento/display)			
Intervallo di tensione di esercizio senza funzionamento a batteria	176-288 V CA (100-176 V CA con depotenziamento)			
V CA massimi consentiti	288 V CA			
Frequenza di ingresso senza funzionamento a batteria	40-70 Hz			
Collegamento alimentazione in ingresso	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBS	
Parametri CA in uscita				
Efficienza CA-CA	94%			
Frequenza V CA predefinita in fabbrica	230 V CA, 50 Hz			
Collegamento alimentazione in uscita	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBS	
Forma d'onda	Onda sinusoidale			
Sovraccarico modalità Normale	> 150% minimo 200 ms; 125-150% per 60 secondi; 105-125% per 5 minuti; ≤ 105% continua			
Caricabatterie interno				
Corrente caricabatterie, A	2,25 A come valore predefinito, massimo 5 A			

Tabella 8.4 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 5 kVA e da 6 kVA (continua)

Modello GXT5	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	6000IRT5UXLN	6000IRT5UXLE
Valore nominale	5000 VA/5000 W		6000 VA/6000 W	
Parametri batteria				
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.			
Quantità x tensione x valore nominale	16 x 12 V x 9,0 AH			
Tempo di backup	Fare riferimento alla Tabella 8.16 a pagina 116.		Fare riferimento alla Tabella 8.17 a pagina 117.	
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; valore predefinito +10%			
Opzioni limite inferiore	+10%, -15%, -20%; valore predefinito -15%			
Funzionamento bypass di disabilitazione	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.			
Parametri ambientali				
Temperatura di esercizio, °C (°F)	Temperatura di esercizio (piena potenza): Da 0 °C a 40 °C Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da -15 °C a 50 °C (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, runtime del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)			
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 a 122 (da -15 a 50)			
Umidità relativa	Da 0 a 95% senza condensa			
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 (9.842 piedi) m a 25 °C (77 °F) senza depotenziamento			
Rumore udibile	<55 dBA a 1 m dalla parte anteriore; <50 dBA, a 1 m dal retro o dai lati			
Parametri normativi				
Sicurezza	Versione IEC62040-1:2008, marcatura GS			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2a ed (Cat 2 – Tabella 6)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Livello 4, Criterio A Suscettibilità radiata			
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Livello 3, Criterio A			
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Livello 4, Criterio A			
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Livello 4, Criterio A			
Trasporto	Procedura ISTA 1E			

Tabella 8.5 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 8 kVA e da 10 kVA

Modello GXT5	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE
Valore nominale	8000 VA/8000 W		10000 VA/10000 W	
Dimensioni, mm (poll.)				
Unità, largh. x prof. x h	430×630×217 (16,9×24,8×8,5)			
Imballaggio, largh. x prof. x alt.	646×816×520 (25,4×32,1×20,5)			
Peso, kg (lb)				
Unità	74,5 (164,2)			
Spedizione	95 (209,4)	93 (205)	95 (209,4)	93 (205)
Parametri corrente CA in ingresso				
Frequenza di esercizio, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)			
Valore V CA predefinito in fabbrica	230 V CA			
Valore V CA configurabile dall'utente	200/208/220/230/240 V CA (regolabile con le opzioni di configurazione di funzionamento/display)			
Intervallo di tensione di esercizio senza funzionamento a batteria	176-288 V CA (100-176 V CA con depotenziamento)			
V CA massimi consentiti	288 V CA			
Frequenza di ingresso senza funzionamento a batteria	40-70 Hz			
Collegamento alimentazione in ingresso	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBS	
Parametri CA in uscita				
Efficienza CA-CA	94,5%		95%	
Valore di frequenza V CA predefinito in fabbrica	230 V CA, 50 Hz			
Collegamento alimentazione in uscita	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBS	
Forma d'onda	Onda sinusoidale			
Sovraccarico modalità principale	> 150% minimo 200 ms, 125-150% per 60 secondi; 105-125% per 5 minuti; ≤ 105% continua			
Caricabatterie interno				
Corrente caricabatterie, A	1,8 A come valore predefinito, massimo 8 A			
Parametri batteria				
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.			
Quantità x tensione x valore nominale	16 x 12 V x 9,0 AH			
Tempo di backup	Fare riferimento alla Tabella 8.8 a pagina 111. Tabella 8.18		Fare riferimento alla Tabella 8.9 a	

Tabella 8.5 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 8 kVA e da 10 kVA (continua)

Modello GXT5	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE
Valore nominale	8000 VA/8000 W		10000 VA/10000 W	
	a pagina 117		pagina 112.	
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; valore predefinito +10%			
Opzioni limite inferiore	+10%, -15%, -20%; valore predefinito -15%			
Funzionamento bypass di disabilitazione	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.			
Parametri ambientali				
Temperatura di esercizio, °C (°F)	Temperatura di esercizio (piena potenza): Da 0 °C a 40 °C Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da -15 °C a 50 °C (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, tempo di funzionamento del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)			
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 a 122 (da -15 a 50)			
Umidità relativa	Da 0 a 95% senza condensa			
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 (9.842 piedi) m a 25 °C (77 °F) senza depotenziamento			
Rumore udibile	<55 dBA a 1 m dalla parte anteriore; <50 dBA, a 1 m dal retro o dai lati			
Parametri normativi				
Sicurezza	Versione IEC62040-1:2008, marcatura GS			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2a ed (Cat 2 – Tabella 6)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Livello 4, Criterio A			
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Livello 3, Criterio A			
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Livello 4, Criterio A			
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Livello 4, Criterio A			
Trasporto	Procedura ISTA 1E			

Tabella 8.6 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 16 kVA e da 20 kVA

Modello GXT5	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
Valore nominale	16.000 VA/16.000 W		20000 VA/20000 W	
Dimensioni, mm (poll.)				
Unità, L x P x A	430×630×394 (16,9×24,8×15,5)			
Spedizione, L x P x A	900×1200×700 (35,4×47,2×27,6)			
Peso, kg (lb)				
Unità	135,2 (298)			
Spedizione	190 (418,9)	186,7 (411,6)	190 (418,9)	186,7 (411,6)
Parametri corrente CA in ingresso				
Frequenza di esercizio, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)			
Valore V CA predefinito in fabbrica	230 V CA			
Valore V CA configurabile dall'utente	200/208/220/230/240 V CA (regolabile con le opzioni di configurazione di funzionamento/display)			
Intervallo di tensione di esercizio senza funzionamento a batteria	176-288 V CA (100-176 V CA con depotenziamento)			
V CA massimi consentiti	288 V CA			
Frequenza di ingresso senza funzionamento a batteria	40-70 Hz			
Collegamento alimentazione in ingresso	Morsettiera di ingresso			
Parametri CA in uscita				
Efficienza CA-CA	95%			
Valore di frequenza V CA predefinito in fabbrica	230 V CA, 50 Hz			
Collegamento alimentazione in uscita	Morsettiera di uscita			
Forma d'onda	Onda sinusoidale			
Sovraccarico modalità principale	> 150% minimo 200 ms, 125-150% per 60 secondi; 105-125% per 5 minuti; ≤ 105% continua			
Caricabatterie interno				
Corrente caricabatterie, A	2,25 A come valore predefinito, massimo 13 A			

Tabella 8.6 Specifiche del gruppo di continuità, modelli da 16 kVA e da 20 kVA (continua)

Modello GXT5	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
Valore nominale	16.000 VA/16.000 W		20000 VA/20000 W	
Parametri batteria				
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.			
Quantità x tensione x valore nominale	32 x 12 V x 9,0 AH			
Tempo di backup	Fare riferimento alla Tabella 8.20 a pagina 118.		Fare riferimento alla Tabella 8.21 a pagina 119.	
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; valore predefinito +10%			
Opzioni limite inferiore	+10%, -15%, -20%; valore predefinito -15%			
Disattivazione di funzionamento bypass	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.			
Parametri ambientali				
Temperatura di esercizio, °C (°F)	Temperatura di esercizio (piena potenza): Da 0 °C a 40 °C Temperatura di esercizio con estensione (depotenziata): da -15 °C a 50 °C (1% di depotenziamento dell'uscita ogni 1 °C al di sopra di 40 °C, tempo di funzionamento del backup della batteria ridotto del 15-30% sotto 0 °C, tempo di carica aumentato del doppio sotto 0 °C e sopra 40 °C)			
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 a 122 (da -15 a 50)			
Umidità relativa	Da 0 a 95% senza condensa			
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 (9.842 piedi) m a 25 °C (77 °F) senza depotenziamento			
Rumore udibile	<58 dBA a 1 m dalla parte anteriore; <51 dBA, a 1 m dal retro o dai lati			
Parametri normativi				
Sicurezza	Versione IEC62040-1:2008, marcatura GS; UL1778, autorizzazione c-UL			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2a ed (Cat 2 – Tabella 6); FCC Parte 15 (Classe A) CISPR22 Classe A (RFI)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Livello 4, Criterio A			
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Livello 3, Criterio A			
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Livello 4, Criterio A			
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Livello 4, Criterio A; ANSI C62.41 Categoria B			
Trasporto	Procedura ISTA 1E			
* Il prodotto soddisfa il requisito di IEC 62040-1: 2017+A1:2021, AS 62040-1:2019, EN IEC 62040-1:2019+A11:2021 e BS EN IEC 62040-1:2019+A11:2021.				

Tabella 8.7 Specifiche di distribuzione di energia

Numero modello	PD5-CE6HDWRMBS PD5-CE6HDWRMBSU	PD5-CE10HDWRMBS PD5-CE10HDWRMBSU
Amperaggio nominale	50 A	63 A
Collegamento alimentazione in ingresso	Cablaggio monofase (L-N-G)	
Collegamento alimentazione in uscita	Cablaggio monofase (L-N-G)	
Comprende	Due prese IEC320 C19 16 A/250 V Sei prese C13 10 A/250 V	Quattro prese IEC320 C19 16 A/250 V Quattro prese C13 10 A/250 V
Interruttore di derivazione di ingresso, fornito dall'utente	50 A	63 A

Tabella 8.8 Specifiche degli armadi di batterie esterne, modelli da 750 VA a 3000 VA

Numero modello	GXT5-EBC36VRT2U		GXT5-EBC48VRT2U	
Utilizzato con modello gruppo di continuità	MODELLI DA 750 A 1000 VA		Modelli da 1500 a 2000 VA	Modelli da 3000 VA
Dimensioni, prof. × largh. × alt., pollici (mm)				
Unità	14,6 × 16,9 × 3,3 (370 × 430 × 85)		19,7 × 16,9 × 3,3 (497 × 430 × 85)	23,7 × 16,9 × 3,3 (602 × 430 × 85)
Spedizione	24,3 × 22,4 × 10,3 (617 × 570 × 262)			
Peso, lb (kg)				
Unità	48,4 (22)		57,3 (28,5)	97,84 (44,38)
Spedizione	91,3 (41,5)		86 (41,5)	104,9 (47,6)
Batteria				
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.			
Qtà x V	Due stringhe parallele di tre batterie da 12 V/9 Ah in serie		Due stringhe parallele di quattro batterie da 12 V/9 Ah in serie	Due stringhe parallele di sei batterie da 12 V/9 Ah in serie
Durata backup	Fare riferimento alla tabella pertinente per le dimensioni del modello in Tempi di funzionamento della batteria a pagina 113.			
Dimensioni interruttore EBC	50 A		63 A	
Requisiti ambientali				
Temperatura di esercizio, °F (°C)	Da 32 a 104 (da 0 a 40)			
Temperatura di immagazzinamento, °F (°C)	Da 5 a 104 (da -15 a 40); ambienti ad alta temperatura riducono la durata della batteria			
Umidità relativa	Da 0% a 95%, senza condensa			
Altitudine di esercizio	Fino a 10.000 piedi (3000 m) a 77 °F (25 °C) senza depotenziamento			
Conformità				

Tabella 8.8 Specifiche degli armadi di batterie esterne, modelli da 750 VA a 3000 VA (continua)

Numero modello	GXT5-EBC36VRT2U	GXT5-EBC48VRT2U	
Utilizzato con modello gruppo di continuità	MODELLI DA 750 A 1000 VA	Modelli da 1500 a 2000 VA	Modelli da 3000 VA
Sicurezza	EN 62040-1:2008+A1:2013; marcatura GS; UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No. 107.3		
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013		
Sicurezza	UL 1778 5a edizione e CSA 22.2 No. 107.3		
Trasporto	Procedura ISTA 1A		
Immunità a sovracorrente	ANSI C62.41 Categoria B		
RFI/EMI	FCC Parte 15 (Classe A)		

Tabella 8.9 Specifiche degli armadi di batterie esterne, modelli da 5 kVA a 20 kVA

Numero modello	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-EBC384VRT6U
Utilizzato con modello gruppo di continuità	Modelli da 5 a 10 kVA	Modelli da 16 a 20 kVA
Dimensioni, largh. x prof. x h, mm (poll.)		
Unità (con cornice)	430 x 630 x 130 (16,9 x 24,8 x 5,1)	430 x 630 x 261 (16,9 x 24,8 x 10,3)
Spedizione	840 x 670 x 465 (33 x 26,4 x 18,3)	840 x 670 x 595 (33 x 26,4 x 23,4)
Peso, kg (lb)		
Unità	57,6 (127)	112 (246,9)
Spedizione	80 (176,4)	136 (299,8)
Parametri batteria		
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.	
Quantità x tensione	16 x 12 V	32 x 12 V
Tempo di backup	Fare riferimento alla tabella pertinente per le dimensioni del modello in Tempi di funzionamento della batteria nella pagina di fronte.	
Dimensioni interruttore EBC	50 A	63 A
Parametri ambientali		
Temperatura di esercizio, °C (°F)	Da 0 a 40 (da 32 a 104)	
Temperatura di immagazzinamento, °C (°F)	Da -15 a 40 (da 5 a 104)	
Umidità relativa	Da 0 a 95% senza condensa	
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 m (9842,5 piedi) a 25 °C (77 °F)	
Parametri normativi		
Sicurezza	Versione IEC62040-1:2008, marcatura GS; UL1778, autorizzazione c-UL	
Trasporto	Procedura ISTA 1E	

Tabella 8.10 GXT5 Dimensioni interruttore EBC

Armadio delle batterie con estensione	Note sull'armadio delle batterie con estensione	Dimensioni (capacità)
GXT5-EBC36VRT2U 02312369	6 PEZZI Batterie da 9 AH, 36 V, un'unità può usare max 10 armadi	1 pin 50 A
GXT5-EBC36VRT2UE 02312370	6 PEZZI Batterie da 9 AH, 36 V, un'unità può usare 10 armadi in max	1 pin 50 A
GXT5-EBC48VRT2U 02312371	8 PEZZI Batterie da 9 AH, 48 V, un'unità può usare max 10 armadi	1 pin 63 A
GXT5-EBC48VRT2UE 02312372	8 PEZZI Batterie da 9 AH, 48 V, un'unità può usare max 10 armadi	1 pin 63 A
GXT5-EBC72VRT2U 02312373	12 PEZZI Batterie da 9 AH, 72 V, un'unità può usare 10 armadi in max	1 pin 63 A
GXT5-EBC72VRT2UE 02312374	12 PEZZI Batterie da 9 AH, 72 V, un'unità può usare max 10 armadi	1 pin 63 A
GXT5-EBC144VRT2U 02312367	12 PEZZI Batterie da 9 AH, 144 V, un'unità può usare max 10 armadi, spedizione armadio delle batterie senza kit batteria interna	2 pin 63 A
GXT5-EBC288VRT4U 02312368	24 PEZZI Batterie da 9 AH, 288 V, un'unità può usare max 11 armadi, spedizione armadio delle batterie senza kit batteria interna	2 pin 63 A
GXT5-EBC192VRT3U 02312376	16 PEZZI Batterie da 9 AH, 192 V, un'unità può usare max 10 armadi, spedizione armadio delle batterie con kit batteria interna	2 pin 63 A
GXT5-EBC384VRT3U 02312377	32 PEZZI Batterie da 9 AH, 384 V, un'unità può usare max 10 armadi, spedizione armadio delle batterie con kit batteria interna	2 pin 63 A

8.1 Tempi di funzionamento della batteria

NOTA: I tempi di funzionamento indicati nella tabella sono approssimati. I tempi sono basati su moduli batteria standard nuovi completamente caricati e utilizzati a 77 °F (25 °C) di temperatura con 100% di carico del gruppo di continuità resistivo. I tempi di funzionamento elencati sopra possono variare di ±5% a causa di variazioni di fabbricazione delle singole batterie.

Tabella 8.11 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 750 VA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	75	75	135,4	444,1	770,8	1123,4	1452,2	1695,4	1863,8	1987,3	2081,7	2156,3	2216,6
20	150	150	68,0	229,0	401,4	581,6	760,5	952,0	1147,8	1330,7	1499,7	1635,5	1745,4
30	225	225	44,1	163,7	281,7	407,9	537,8	663,9	800,6	939,7	1080,9	1221,8	1350,2

Tabella 8.11 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 750 VA (continua)

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40	300	300	33,7	127,1	218,3	316,1	416,5	519,9	620,3	724,8	833,9	944,6	1056,5
50	375	375	25,7	103,2	178,9	255,9	337,1	420,2	505,5	592,1	672,6	761,7	852,0
60	450	450	20,4	84,8	149,0	212,4	280,7	350,0	420,3	492,6	565,3	631,7	706,8
70	525	525	16,7	72,0	128,2	183,8	238,8	298,1	358,3	419,6	481,8	544,9	607,0
80	600	600	14,1	59,7	112,1	161,6	208,6	260,6	313,2	366,4	420,4	475,8	531,1
90	675	675	12,1	53,0	99,5	143,9	188,3	232,1	278,8	326,1	374,6	423,3	473,1
100	750	750	10,5	46,3	88,3	130,2	170,8	208,8	251,5	294,1	337,6	381,7	426,5

Tabella 8.12 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 1000 VA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	100	100	101,8	332,7	584,9	841,2	1114,7	1373,2	1590,9	1750,8	1873,0	1969,6	2047,7
20	200	200	50,1	179,8	311,9	453,2	595,8	736,7	888,2	1042,4	1199,1	1340,5	1476,5
30	300	300	33,7	127,1	218,3	316,1	416,5	519,9	620,3	724,8	833,9	944,6	1056,5
40	400	400	23,8	95,8	168,9	239,3	316,4	394,3	474,5	555,3	629,9	713,6	798,3
50	500	500	17,8	76,3	135,1	193,0	251,8	314,0	377,3	443,1	506,8	573,0	632,6
60	600	600	14,1	59,7	112,1	161,6	208,6	260,6	313,2	366,4	420,4	475,8	531,1
70	700	700	11,5	50,7	95,3	139,4	181,7	224,1	268,6	315,0	361,0	428,6	457,6
80	800	800	9,6	43,3	83,4	120,8	160,1	197,6	235,3	275,3	316,3	357,1	399,0
90	900	900	8,1	38,2	73,0	107,4	141,0	174,8	206,9	241,5	277,6	314,0	250,4
100	1000	1000	6,8	33,3	62,8	94,6	125,7	156,3	187,0	216,1	248,0	280,4	313,1

Tabella 8.13 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 1500 VA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	150	150	107,3	350,3	612,3	885,6	1173,2	1436,2	1644,5	1797,2	1914,0	2006,2	2080,9
20	300	300	52,8	187,9	325,3	472,1	618,0	769,6	927,7	1089,0	124,71	1393,8	1526,8
30	450	450	32,7	123,9	213,1	309,0	407,6	508,2	609,2	708,8	815,3	923,4	1033,0
40	600	600	22,2	89,2	159,1	226,4	297,8	371,9	448,5	523,5	600,5	672,1	751,6
50	750	750	16,3	70,2	125,3	179,9	234,5	292,4	341,5	411,5	472,8	533,9	596,2
60	900	900	12,7	55,1	103,5	148,3	194,8	239,7	289,0	338,1	387,8	439,9	489,9
70	1050	1050	10,1	44,5	85,9	125,6	165,6	203,4	234,0	285,0	326,6	369,5	412,5
80	1200	1200	8,2	39,6	73,8	108,4	142,3	176,3	208,4	244,0	280,4	316,9	353,6
90	1350	1350	6,7	32,7	61,7	93,2	124,1	154,3	184,8	213,4	245,0	277,0	309,4
100	1500	1500	5,6	28,2	54,3	83,4	111,2	138,5	165,8	192,5	218,4	246,7	275,3

Tabella 8.14 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 2000 VA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	200	200	78,5	258,8	455,3	650,5	861,7	1078,7	1289,4	1482,1	1636,0	1757,5	1855,8
20	400	400	36,2	134,8	231,0	334,0	442,2	550,0	653,9	767,6	833,1	1000,1	1118,7
30	600	600	21,8	88,2	156,6	223,1	293,8	366,4	441,9	515,7	592,1	662,0	740,7
40	800	800	14,8	63,7	115,9	167,7	216,8	269,8	324,8	380,4	437,8	493,7	551,2
50	1000	1000	10,7	47,1	89,2	131,9	172,7	211,1	254,6	297,4	341,8	386,1	432,1
60	1200	1200	8,2	38,5	73,5	108,1	141,9	175,8	208,0	243,2	279,6	316,0	352,7
70	1400	1400	6,3	31,0	58,9	89,2	119,1	148,5	178,3	206,2	236,1	266,8	297,8
80	1600	1600	5,0	25,9	50,1	78,1	103,9	129,3	154,3	179,9	204,6	230,7	257,6
90	1800	1800	4,0	22,0	42,9	66,5	88,9	113,0	136,0	158,2	180,4	202,5	225,2
100	2000	2000	3,2	18,8	38,1	57,1	79,8	99,9	119,3	140,7	161,0	180,6	200,6

Tabella 8.15 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 3000 VA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	300	300	78,9	260,2	457,8	654,1	866,5	1084,9	1296,1	1488,8	1641,8	1762,7	1860,5
20	600	600	36,7	136,3	233,3	337,8	447,1	556,0	660,9	775,9	892,7	1011,1	1131,0
30	900	900	21,9	88,4	157,2	223,8	294,7	367,6	443,3	517,4	594,0	664,2	743,1
40	1200	1200	14,9	63,3	116,1	168,2	217,3	270,3	325,4	381,2	438,7	494,7	552,4
50	1500	1500	10,8	47,5	89,6	132,6	173,6	212,5	256,0	299,0	343,8	388,2	434,7
60	1800	1800	8,3	38,8	74,2	109,0	143,0	177,1	209,4	245,5	282,0	318,7	355,6
70	2100	2100	6,4	31,4	59,4	89,8	119,9	149,5	179,5	207,6	237,8	268,8	300,0
80	2400	2400	5,1	26,2	50,6	78,7	104,8	130,4	155,7	181,3	206,0	232,5	259,6
90	2700	2700	4,1	22,4	43,3	67,6	89,7	114,2	137,5	160,2	182,6	204,5	227,9
100	3000	3000	3,3	19,1	38,7	57,9	80,9	101,6	121,1	142,6	163,5	183,4	203,2

Tabella 8.16 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 5 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	500	500	120,0	272,5	427,5	582,5	737,5	892,5	1047,5	1202,5	1357,5	1512,5	1667,5
20	1000	1000	59,0	129,0	211,0	294,0	377,0	460,0	543,0	625,5	708,5	791,5	874,5
30	1500	1500	36,5	85,0	133,0	189,5	246,0	303,0	359,5	416,5	473,0	530,0	586,5
40	2000	2000	25,0	62,5	99,0	136,0	179,5	222,5	266,0	309,5	353,0	396,5	439,5
50	2500	2500	18,5	48,0	78,0	107,5	138,0	173,0	208,0	243,0	278,0	313,5	348,5
60	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
70	3500	3500	11,5	31,0	53,0	74,0	95,5	117,0	139,0	164,5	189,5	214,5	240,0
80	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
90	4500	4500	8,0	22,0	38,5	55,5	72,0	89,0	105,5	122,0	140,0	159,5	179,0
100	5000	5000	7,0	19,0	33,5	49,0	64,0	79,0	94,0	109,0	124,0	140,0	158,0

Tabella 8.17 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 6 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	600	600	100,0	226,0	357,5	489,0	621,0	752,5	884,5	1016,0	1148,0	1279,5	1411,5
20	1200	1200	48,0	107,0	172,0	242,0	312,0	382,0	452,0	522,0	592,0	661,5	731,5
30	1800	1800	29,0	70,0	110,0	154,0	201,5	249,5	297,5	345,5	393,0	441,0	489,0
40	2400	2400	19,5	50,5	81,5	112,5	145,0	181,5	218,0	254,5	291,0	327,5	364,0
50	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
60	3600	3600	11,0	30,0	51,0	72,0	92,5	113,5	134,0	158,5	183,5	208,0	232,5
70	4200	4200	9,0	24,0	42,0	60,5	78,0	96,0	113,5	131,5	152,5	173,5	194,5
80	4800	4800	7,5	20,0	35,5	51,5	67,0	82,5	98,5	114,0	129,5	147,5	166,0
90	5400	5400	4,0	17,0	30,5	44,5	58,5	72,5	86,5	100,5	114,0	128,0	143,5
100	6000	6000	5,5	14,5	26,0	39,0	51,5	64,5	77,0	89,5	102,0	114,5	127,0

Tabella 8.18 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 8 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	800	800	75,0	166,0	267,5	369,0	471,0	572,5	674,5	776,0	878,0	979,5	1081,0
20	1600	1600	33,5	79,0	124,5	176,0	229,5	283,0	336,5	390,0	443,5	496,5	550,0
30	2400	2400	19,5	50,5	81,5	112,5	145,0	181,5	218,0	254,4	291,0	327,5	364,0
40	3200	3200	13,0	35,0	59,0	82,0	105,5	128,5	155,0	183,0	210,5	238,0	265,5
50	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
60	4800	4800	7,5	20,0	35,5	51,5	67,0	82,5	98,5	114,0	129,5	147,5	166,0
70	5600	5600	6,0	16,0	29,0	42,5	56,0	69,5	83,0	96,5	11,0	123,5	137,5
80	6400	6400	4,5	13,5	24,0	35,5	48,0	59,5	71,5	83,0	95,0	106,5	118,5
90	7200	7200	4,0	11,5	20,5	30,5	41,0	52,0	62,5	73,0	83,5	94,0	104,5
100	8000	8000	3,5	9,5	17,5	26,5	36,0	45,5	55,5	64,5	74,0	83,5	93,0

Tabella 8.19 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 10 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	1000	1000	59,0	129,0	211,0	294,0	377,0	460,0	543,0	625,5	708,5	791,5	874,5
20	2000	2000	25,0	62,5	99,0	136,0	179,5	222,5	266,0	309,5	353,0	396,5	439,5
30	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
40	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
50	5000	5000	7,0	19,0	33,5	49,0	64,0	79,0	94,0	109,0	124,0	140,0	158,0
60	6000	6000	5,5	14,5	26,0	39,0	51,5	64,5	77,0	89,5	102,0	114,5	127,0
70	7000	7000	4,0	12,0	21,0	31,5	42,5	54,0	64,5	75,0	86,0	97,0	107,5
80	8000	8000	3,5	9,5	13,5	26,5	36,0	45,5	55,5	64,5	74,0	83,5	93,0
90	9000	9000	2,5	8,0	15,0	22,5	30,5	39,5	48,0	56,5	65,0	73,0	81,5
100	10000	10000	2,0	7,0	13,0	19,5	26,5	34,5	42,0	50,0	57,5	65,0	72,5

Tabella 8.20 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 16 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	1600	1600	79,0	176,0	283,0	390,0	496,5	603,5	710,5	817,5	924,0	1031,0	1138,0
20	3200	3200	35,0	82,0	128,5	183,0	238,0	293,0	348,0	403,5	458,5	513,5	568,5
30	4800	4800	20,0	51,5	82,5	114,0	147,5	184,5	221,5	258,5	295,5	332,5	369,5
40	6400	6400	13,5	35,5	59,5	83,0	106,5	130,5	157,5	185,5	213,5	241,5	269,0
50	8000	8000	9,5	26,5	45,5	64,5	83,5	102,5	121,5	141,5	164,0	186,5	209,0
60	9600	9600	7,5	20,5	36,0	52,5	68,0	84,0	100,0	115,5	131,5	150,0	168,5
70	11200	11200	6,0	16,5	29,5	43,5	57,5	71,0	84,5	98,0	112,0	125,5	140,5
80	12800	12800	5,0	14,0	24,5	36,5	49,0	61,0	73,0	85,0	97,0	109,0	121,0
90	14400	14400	4,0	11,5	21,0	31,0	42,0	53,0	63,5	74,5	85,0	95,5	106,5
100	16.000	16.000	3,5	10,0	18,0	27,0	36,5	46,5	56,5	66,0	75,5	85,0	94,5

Tabella 8.21 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 20 kVA

Carico			Solo batteria interna	Numero di armadi di batterie esterne									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Minuti										
10	2000	2000	62,5	136,0	222,5	309,5	396,5	483,0	570,0	645,5	743,5	830,5	917,0
20	4000	4000	26,0	64,0	101,0	139,5	183,5	228,0	272,5	316,5	361,0	405,0	449,5
30	6000	6000	14,5	39,0	64,5	89,5	114,5	140,5	170,5	200,0	230,0	259,5	289,5
40	8000	8000	9,5	26,5	45,5	64,5	83,5	102,5	121,5	141,5	164,0	186,5	209,0
50	10000	10000	7,0	19,5	34,5	50,0	65,0	80,5	95,5	111,0	126,0	142,5	161,0
60	12.000	12.000	5,5	15,0	27,0	40,0	53,0	65,5	78,5	91,5	104,0	117,0	129,5
70	14.000	14.000	4,0	12,0	21,5	32,5	43,5	55,0	66,0	76,5	87,5	98,5	109,5
80	16.000	16.000	3,5	10,0	18,0	27,0	36,5	46,5	56,5	66,0	75,5	85,0	94,5
90	18.000	18.000	3,0	8,5	15,0	23,0	31,0	40,0	48,5	57,5	66,0	74,5	83,0
100	20.000	20.000	2,5	7,0	13,0	19,5	27,0	34,5	42,5	50,5	58,0	66,0	73,5

Tabella 8.22 Tempo di ricarica della batteria, da 0% a 90%, modelli da 3 kVA o inferiori

Numero di EBC	Tempo di carica al 90%
0 EBC	3 h
1 EBC	3 h
2 EBC	5 h
3 EBC	6 h
4 EBC	9 h
5 EBC	11 h
6 EBC	13 h
7 EBC	15 h
8 EBC	17 h
9 EBC	19 h
10 EBC	21 h

Tabella 8.23 Tempo di ricarica della batteria, da 0% a 90%, modelli da 5-6 kVA

Numero di EBC	Tempo di carica al 90%
0 EBC	3 h
1 EBC	3 h
2 EBC	5 h
3 EBC	5,7 h
4 EBC	7,5 h
5 EBC	10 h
6 EBC	11 h
7 EBC	13 h
8 EBC	15 h
9 EBC	16 h
10 EBC	18 h

Tabella 8.24 Tempo di ricarica della batteria, da 0% a 90%, modelli da 8-10 kVA

Numero di EBC	Tempo di carica al 90%
0 EBC	3 h
1 EBC	3 h
2 EBC	3 h
3 EBC	3,5 h
4 EBC	5 h
5 EBC	5,5 h
6 EBC	6 h
7 EBC	7,5 h
8 EBC	9 h
9 EBC	10,5 h
10 EBC	11 h

Tabella 8.25 Tempo di ricarica della batteria, da 0% a 90%, modelli da 16-20 kVA

Numero di EBC	Tempo di carica al 90%
0 EBC	3 h
1 EBC	3 h
2 EBC	3 h
3 EBC	3 h
4 EBC	3 h
5 EBC	3,5 h
6 EBC	4 h
7 EBC	5 h
8 EBC	5,3 h
9 EBC	5,7 h
10 EBC	6 h

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

Appendici

Appendice A: Assistenza tecnica e contatti

A.1 Assistenza tecnica/Servizi tecnici negli Stati Uniti

Vertiv Group Corporation

Invio di tecnici 24x7 per tutti i prodotti

1-800-543-2378

Prodotti di gestione termica Liebert®

1-800-543-2378

Prodotti del canale Liebert®

1-800-222-5877

Prodotti alimentazione CA e CC Liebert®

1-800-543-2378

A.2 Sedi

Stati Uniti

Sede centrale Vertiv

505 N Cleveland Ave

Westerville, OH 43082

Europa

Via Leonardo Da Vinci 8 Zona Industriale Tognana

35028 Piove Di Sacco (PD) Italia

Asia

7/F, Dah Sing Financial Centre

3108 Gloucester Road, Wanchai

Hong Kong

Appendice B: Note legali sul software open source

Il prodotto GXT5 Vertiv™ Liebert® è collegato al software FreeRTOS con i moduli proprietari di Vertiv Group Corporation che comunicano con il software FreeRTOS unicamente tramite l'interfaccia API FreeRTOS. Questo utilizzo costituisce un'eccezione alla licenza FOSS GPLv2. L'utente è libero di ridistribuire il software FreeRTOS e/o modificarlo in conformità ai termini della GNU General Public License pubblicata dalla Free Software Foundation. Una copia della GNU General Public License è disponibile all'indirizzo www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html. Una copia dell'eccezione è disponibile all'indirizzo <https://spdx.org/licenses/freertos-exception-2.0.html>. Per un periodo di tre (3) anni dopo l'acquisto del prodotto GXT5 l'acquirente ha il diritto di ottenere una copia del software FreeRTOS incorporato nel prodotto GXT5. L'acquirente può contattare l'assistenza tecnica Vertiv e richiedere il software.

Collegati con Vertiv sui Social Media



<https://www.facebook.com/vertiv/>



<https://www.instagram.com/vertiv/>



<https://www.linkedin.com/company/vertiv/>



<https://www.twitter.com/Vertiv/>



Vertiv.com | Sede centrale Vertiv, 505 N Cleveland Ave, Westerville, OH 43082 USA

©2024 Vertiv Group Corp. Tutti i diritti riservati. Vertiv™ e il logo Vertiv sono marchi o marchi registrati di Vertiv Group Corp. Tutti gli altri nomi e loghi citati sono nomi commerciali, marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari. Nonostante sia stata adottata ogni precauzione per garantire l'accuratezza e la completezza del presente documento, Vertiv Group Corp. non riconosce né si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso delle presenti informazioni o per qualsiasi errore od omissione.

SL-70547_REV3_05-24