Liebert®

UPS GXT5™

Guida installatore/utente

Da 200 V a 240 V, da 5000 VA a 20.000 VA

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso e possono non essere adeguate per tutte le applicazioni. Benché sia stata presa ogni precauzione per garantire la precisione e la completezza di questo documento, Vertiv non si assume e altresì respinge qualsivoglia responsabilità per danni risultanti dall'uso delle presenti informazioni o da qualsiasi errore o omissione. Fare riferimento alle prassi locali o ai regolamenti edilizi, a seconda dell'applicabilità, per i metodi, gli strumenti e i materiali corretti da utilizzare per le procedure e non specificatamente descritti in questo documento.

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

I nomi delle società e dei prodotti sono marchi di fabbrica o marchi registrati delle rispettive aziende. Eventuali domande relative all'uso dei nomi commerciali devono essere indirizzate al produttore originale.

Sito di assistenza tecnica

Se si riscontrano problemi nell'installazione o utilizzo del prodotto, consultare la sezione pertinente del presente manuale per trovare l'eventuale soluzione al problema in base alle procedure delineate. Visitare https://www.VertivCo.com/en-us/support/ per ulteriore assistenza.

SOMMARIO

Informazioni importanti sulla sicurezza **1**
1 GXT5: descrizione **3**
1.1 UPS: caratteristiche e modelli disponibili 3
1.2 Pannelli anteriori 4
1.3 Pannelli posteriori 5
1.4 Scatole di distribuzione elettrica rimovibili 10
1.5 Batterie interne 12
1.6 Componenti interni principali e principio operativo 13
1.6.1 Bypass di manutenzione 14
1.7 Stati dell'UPS e modalità di funzionamento 14
1.7.1 Modalità normale 14
1.7.2 Modalità bypass 15
1.7.3 Modalità batteria 16
1.7.4 Modalità ECO 17
1.7.5 Modalità bypass di manutenzione 18
2 Installazione **21**
2.1 Disimballaggio e ispezione 21
2.2 Preparazione preinstallazione 21
2.2.1 Distanze per l'installazione 21
2.3 Installazione dell'UPS 22
2.3.1 Installazione a torre 22
2.3.2 Installazione su rack 22
2.4 Installazione di armadietti di batterie esterne 23
2.5 Installazione di una scatola di distribuzione elettrica 24
2.6 Collegamenti di ingresso/uscita cablati 25
2.6.1 Interruttore di derivazione 26
2.6.2 Collegamento delle morsettiere 27
2.6.3 Collegamento alle morsettiere su modelli da 5 kVA e 6 kVA 29
2.6.4 Collegamento alle morsettiere su modelli da 8 kVA e 10 kVA 29
2.6.5 Collegamento alle morsettiere su modelli da 16 kVA e 20 kVA 30
2.7 Collegamenti di comunicazione 32
2.7.1 Collegamento per le comunicazioni tramite IntelliSlot 32
2.7.2 Collegamento alla porta del contatto a secco 32
2.7.3 Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO) 33
2.7.4 Collegamento di un cavo USB 35
2.7.5 Collegamento dei cavi di comunicazione CLI 35
2.7.6 Collegamento dei sensori alla porta di controllo 35
2.8 Installazione di un sistema in parallelo 35
2.8.1 Primo avvio di un sistema in parallelo 37
2.8.2 Messa in servizio del sistema in parallelo 38

2.8.3 Aggiunta di un UPS al sistema in parallelo 38
3 Uso dell'UPS 41
3.1 Silenziamento dell'allarme acustico 41
3.2 Avvio dell'UPS 41
3.3 Trasferimento in modalità batteria 41
3.4 Trasferimento da modalità normale a bypass 42
3.5 Trasferimento da modalità bypass a normale 42
3.6 Spegnimento completo dell'UPS 42
3.7 Interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO) 42
4 Pannello di controllo e di visualizzazione 45
4.1 Spie LED 46
4.2 Menu e schermate dello schermo LCD 47
4.2.1 Schermate di avvio e di flusso 47
4.2.2 Menu principale 47
4.3 Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di controllo 56
4.3.1 Modifica della password 56
4.3.2 Selezione della lingua di visualizzazione 57
4.3.3 Impostazione di data e ora 57
5 Manutenzione 59
5.1 Sostituzione delle batterie 59
5.2 Ricarica delle batterie 62
5.3 Verifica del funzionamento dell'UPS 62
5.4 Pulizia dell'UPS 62
5.5 Rimozione della scatola di distribuzione elettrica 63
6 Risoluzione dei problemi 65
6.1 Sintomi che richiedono la risoluzione di un problema 65
6.2 Allarme acustico (cicalino) 65
6.2.1 Guasti 65
6.3 Risoluzione dei problemi dell'UPS 66
7 Specifiche 67
7.1 Tempi di funzionamento della batteria 75
Appendici 79
Appendice A: Assistenza tecnica 79

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

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

Pagina lasciata in bianco

1 GXT5: DESCRIZIONE

Il Liebert® GXT5 è un gruppo statico di continuità (UPS) in linea compatto in grado di condizionare e regolare continuamente la propria tensione in uscita. Il Liebert® GXT5 fornisce corrente in ingresso sinusoidale pulita per microcomputer e altre apparecchiature sensibili.

Al momento della generazione, la corrente CA è stabile e pulita, ma durante la trasmissione e la distribuzione è soggetta a cali di tensione, picchi e interruzioni complete che possono interrompere le operazioni dei computer, causando perdite di dati e danni alle apparecchiature.

Il Liebert® GXT5 protegge le apparecchiature da questi disturbi. Le batterie del Liebert® GXT5 vengono caricate continuamente dalla corrente di rete e permettono quindi di alimentare i carichi collegati anche in caso di interruzione della corrente di rete.

1.1 UPS: caratteristiche e modelli disponibili

Il GXT5 è dotato delle caratteristiche elencate di seguito. Nella Tabella 1.1 di seguito sono riportati i modelli disponibili e le relative potenze.

- Capacità di carico migliorata con un fattore di potenza in uscita di 1.
- Installazione opzionale a torre o rack per soddisfare requisiti di installazione diversi.
- La capacità di collegamento in parallelo per i modelli da 10 kVA, 16 kVA e 20 kVA raggiunge una potenza ridondante parallela fino a 2 + 1.
- Adatto ad aree con alimentazione di rete instabile tramite struttura topologica a doppia conversione e alta frequenza, con elevato fattore di potenza di ingresso, ampio intervallo di tensione di ingresso e uscita immune alle interferenze della rete elettrica.
- Piattaforma di controllo digitale e piattaforma di progettazione dell'hardware per adattarsi a forniture di rete instabili e all'impatto del carico.
- Terminali programmabili con protezione in cascata sui modelli da 5 kVA a 10 kVA per proteggere i dispositivi chiave quando il carico è pesante.
- Prodotto con affidabilità straordinaria grazie a processo e layout di progettazione innovativi.
- Il pannello di controllo e visualizzazione con display LCD a colori specifico per modello permette di configurare e controllare l'UPS con semplicità.
- La modalità di alimentazione ECO e la modalità di sospensione automatica consentono il massimo risparmio di energia.

Tabella 1.1 Modelli di UPS e rispettiva potenza nominale

NUMERO DI MODELLO	POTENZA NOMINALE
GXT5-5000IRT5UXLN	5 kVA/5 kW
GXT5-5000IRT5UXLE	
GXT5-5000HVRT5UXLN	
GXT5-6000IRT5UXLN	6 kVA/6 kW
GXT5-6000IRT5UXLE	

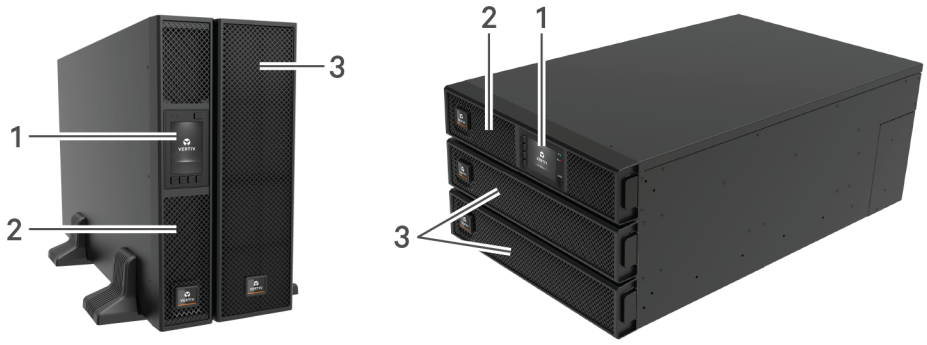
Tabella 1.1 Modelli di UPS e rispettiva potenza nominale (continua)

NUMERO DI MODELLO	POTENZA NOMINALE
GXT5-8000IRT5UXLN	8 kVA/8 kW
GXT5-8000IRT5UXLE	
GXT5-8000HVRT5UXLN	
GXT5-10KIRT5UXLN	10 kVA/10 kW
GXT5-10KIRT5UXLE	
GXT5-10KHVRT5UXLN	
GXT5-16KIRT9UXLN	16 kVA/16 kW
GXT5-16KIRT9UXLE	
GXT5-20KIRT9UXLN	20 kVA/20 kW
GXT5-20KIRT9UXLE	

1.2 Pannelli anteriori

L'aspetto generale dei diversi modelli di GXT5 è lo stesso: la principale differenza è il tipo di prese disponibili sul pannello posteriore. Nella **Immagine 1.1** di seguito sono mostrati i modelli da 5 kVA a 10 kVA in configurazione a torre e su rack. Se montate su rack, le unità da 5 a 10 kVA vengono ruotate di 90 gradi. L'orientamento dei modelli da 16 kVA a 20 kVA, invece, sarà lo stesso sia nella configurazione a torre che su rack.

Immagine 1.1 Vista anteriore

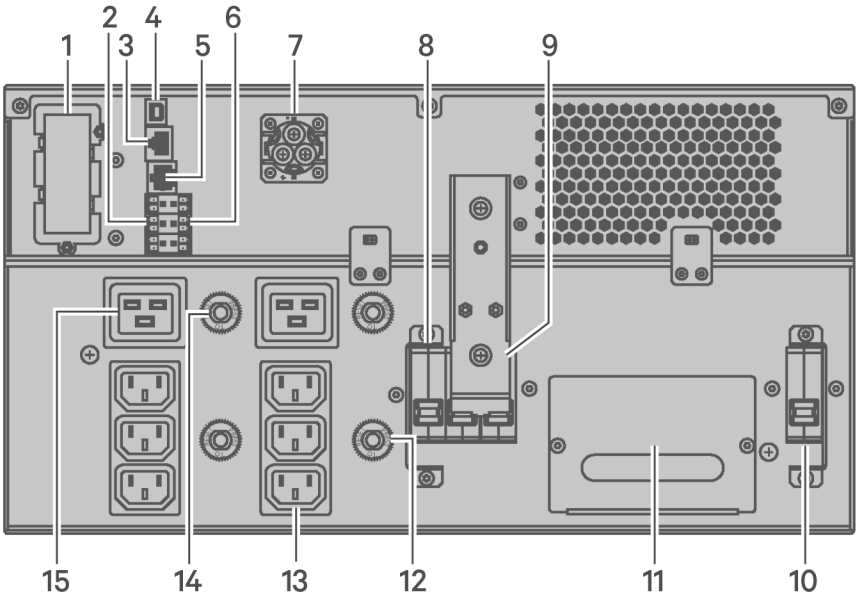


NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Pannello di controllo e visualizzazione
2	Cornice superiore
3	Cornice inferiore/sportello di accesso della batteria

1.3 Pannelli posteriori

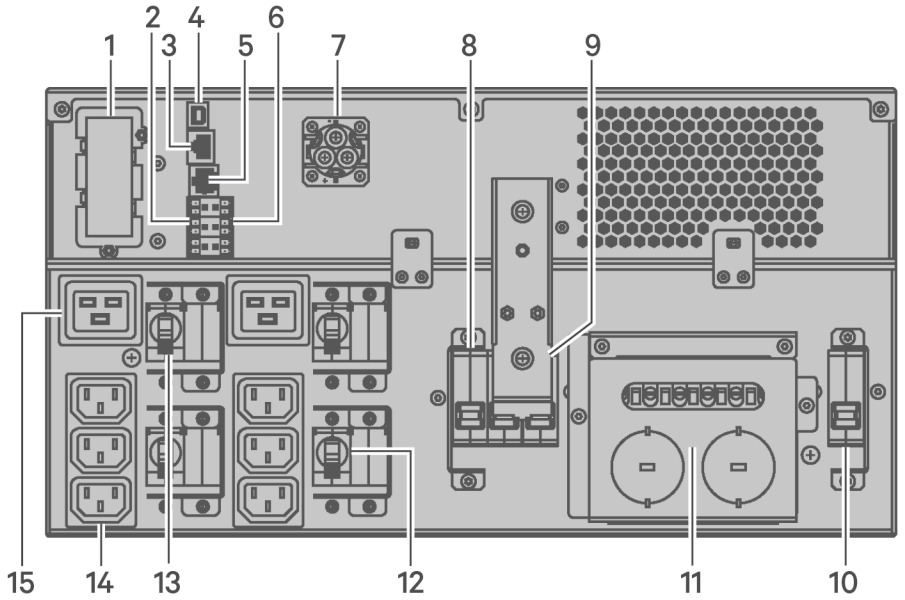
Le seguenti figure descrivono le caratteristiche del pannello posteriore di ciascun modello di GXT5.

Immagine 1.2 Pannello posteriore GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE)



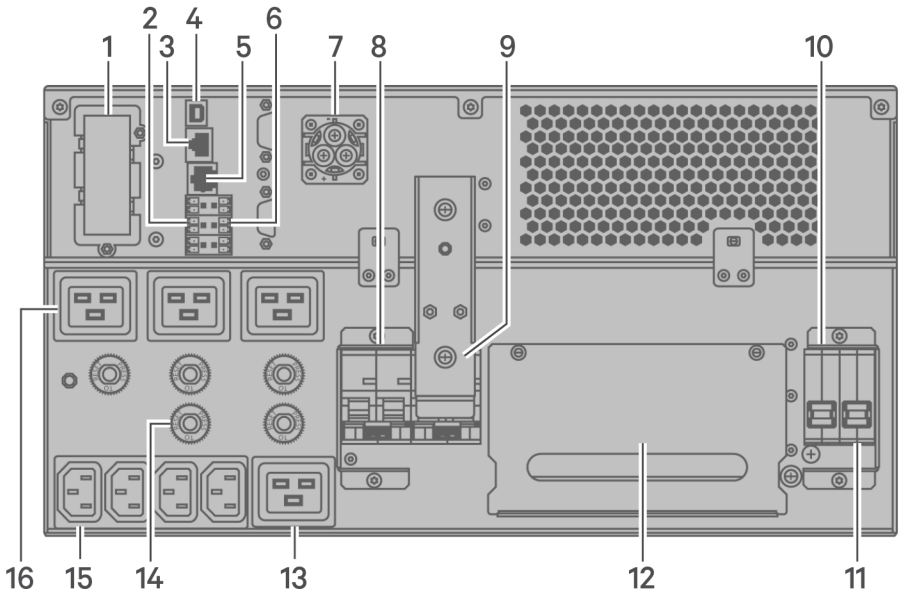
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta Liebert® IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione delle morsettiere
3	Porta RS-485
4	Porta USB
5	Porta RS-232
6	Connettore REPO
7	Connettore dell'armadietto della batteria esterna
8	Interruttore di uscita
9	Interruttore del bypass di manutenzione
10	Interruttore di ingresso
11	POD rimovibile con ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
12	Protezione da sovraccarico, 10 A (x2)
13	Prese di uscita C13 programmabili (x2)
14	Protezione da sovraccarico, 15 A (x2)
15	Prese di uscita C19 (x2)

Immagine 1.3 Pannello posteriore GXT5-5000HVRT5UXLN



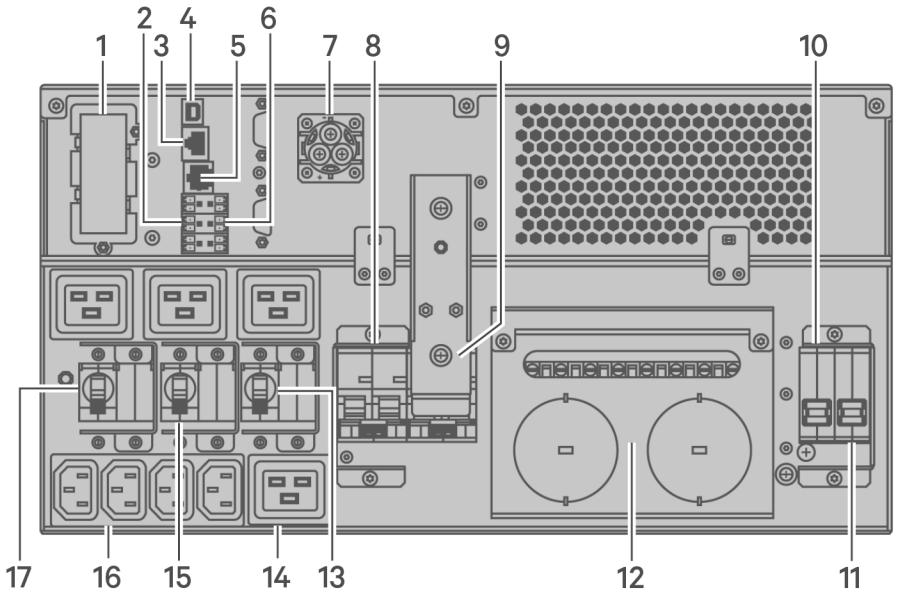
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta Liebert® IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione delle morsettiere
3	Porta RS-485
4	Porta USB
5	Porta RS-232
6	Connettore REPO
7	Connettore dell'armadietto della batteria esterna
8	Interruttore di uscita
9	Interruttore del bypass di manutenzione
10	Interruttore di ingresso
11	POD rimovibile con predisposizione di fori/ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
12	Interruttore di uscita programmabile, 10 A (x2)
13	Interruttore di uscita C19
14	Prese di uscita C13 programmabili (x2)
15	Prese di uscita C19 (x2)

Immagine 1.4 Pannello posteriore GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE)



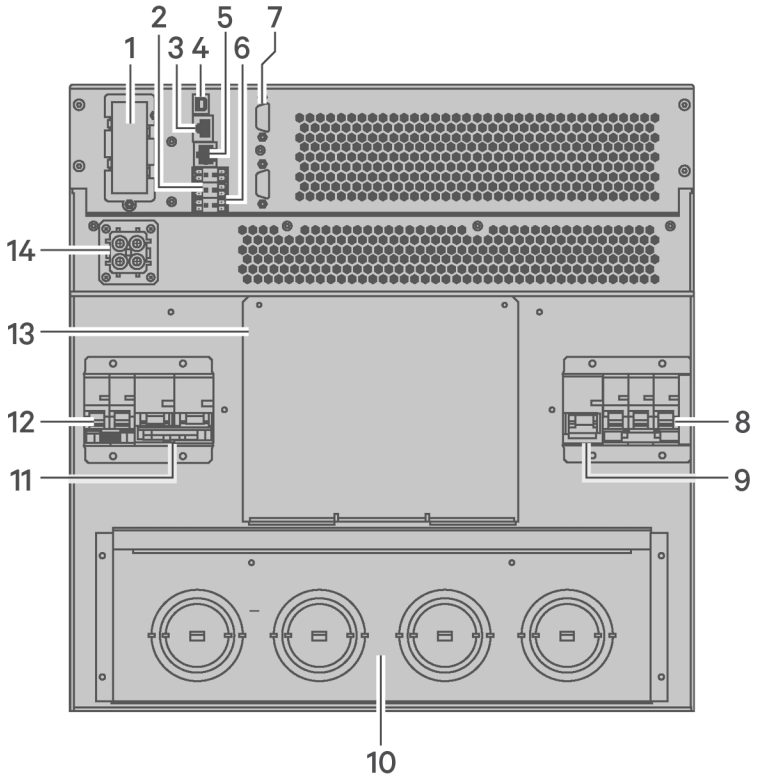
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta Liebert® IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione delle morsettiere
3	Porta RS-485
4	Porta USB
5	Porta RS-232
6	Connettore REPO
7	Connettore dell'armadietto della batteria esterna
8	Interruttore di uscita
9	Interruttore del bypass di manutenzione
10	Interruttore del bypass
11	Interruttore di ingresso
12	POD rimovibile con ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
13	Presa di uscita C19 programmabile
14	Protezione da sovraccarico, 10 A
15	Prese di uscita C13 programmabili
16	Protezione da sovraccarico, 15 A (x4)

Immagine 1.5 Pannello posteriore GXT5-8000/10KHVRT5UXLN



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta Liebert® IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione delle morsettiere
3	Porta RS-485
4	Porta USB
5	Porta RS-232
6	Connettore REPO
7	Connettore dell'armadietto della batteria esterna
8	Interruttore di uscita
9	Interruttore del bypass di manutenzione
10	Interruttore del bypass
11	Interruttore di ingresso
12	POD rimovibile con predisposizione di fori/ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
13	Interruttore di uscita programmabile, 15 A
14	Presa di uscita C19 programmabile
15	Interruttore di uscita programmabile, 10 A
16	Prese di uscita C13 programmabili
17	Interruttore di uscita C19, 15 A

Immagine 1.6 Pannello posteriore GXT5-16K/20KIRT9UXLN (XLE)



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta Liebert® IntelliSlot™
2	Connettori di comunicazione delle morsettiere
3	Porta RS-485
4	Porta USB
5	Porta RS-232
6	Connettore REPO
7	Porte DB9 (comunicazione in parallelo)
8	Interruttore di ingresso
9	Interruttore del bypass
10	Predisposizione di fori/ingresso per cavi per ingresso/uscita cablati
11	Interruttore di uscita
12	Interruttore del POD
13	Coperchio dell'alloggiamento per l'installazione del POD opzionale
14	Connettore dell'armadietto della batteria esterna

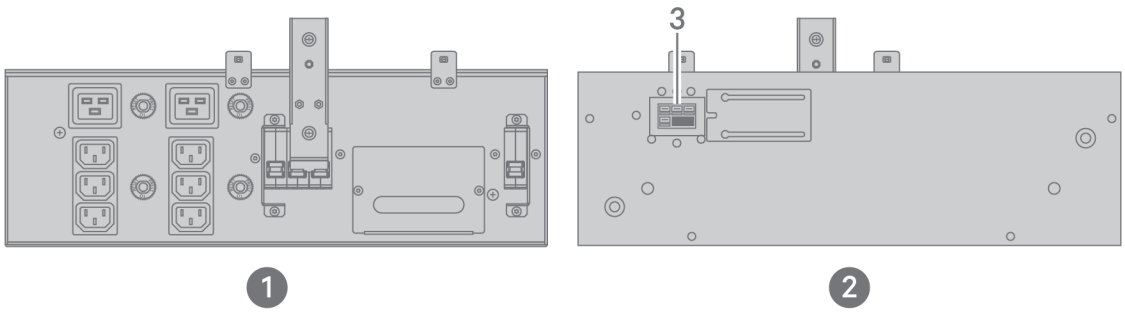
1.4 Scatole di distribuzione elettrica rimovibili

I modelli da 16 kVA e da 20 kVA vengono forniti senza scatola di distribuzione elettrica (POD) installata. Sono disponibili i seguenti POD opzionali per i modelli da 16 kVA e da 20 kVA:

- PD2-108 solo per i modelli che finiscono con "N" (Nord America)
- PD2-200
- PD2-201
- PD2-202
- PD2-204 solo per i modelli che finiscono con "E" (Unione Europea)

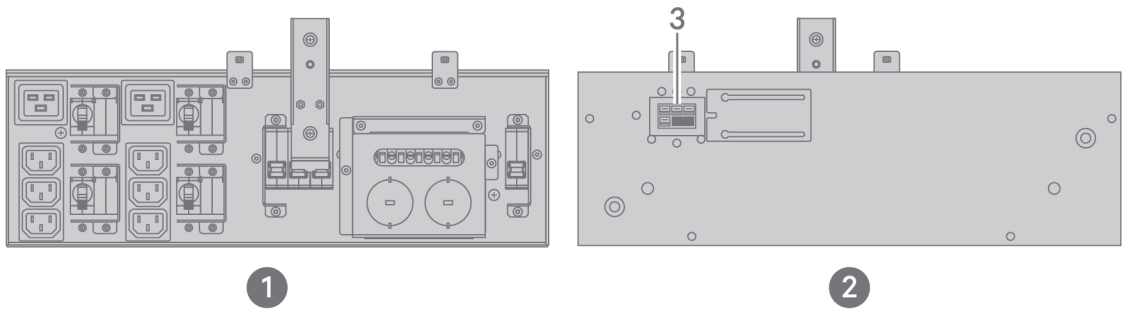
I modelli da 5 kVA a 10 kVA vengono forniti con POD installato. Tale POD include l'interruttore di ingresso per l'UPS e le caratteristiche di ciascun POD sono riportate dettagliatamente nelle seguenti immagini.

Immagine 1.7 PD5-CE6HDWRMBS per GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE)



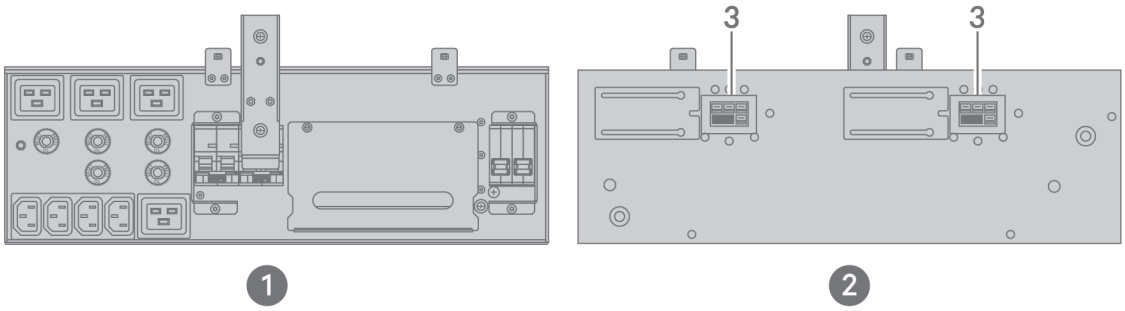
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Vista del pannello del POD (retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

Immagine 1.8 PD5-CE6HDWRMBSU per GXT5-5000HVRT5UXLN



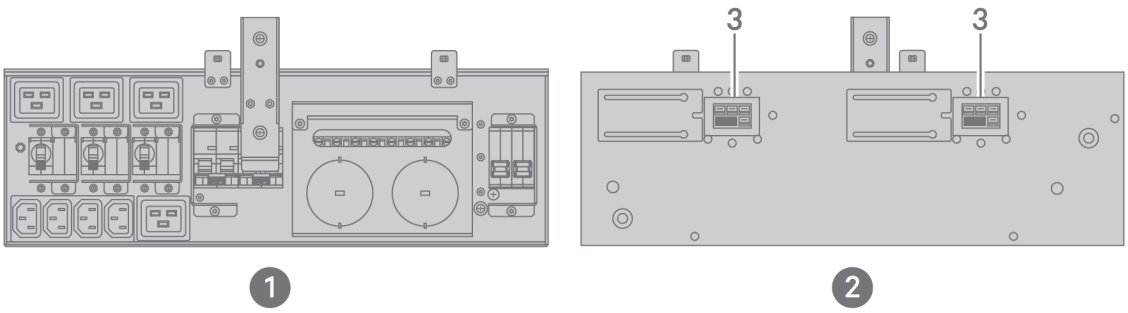
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Vista del pannello del POD (retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

Immagine 1.9 PD5-CE10HDWRMBS per GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE)



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Vista del pannello del POD (retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

Immagine 1.10 PD5-CE10HDWRMBSU per GXT5-8000/10KHVRT5UXLN

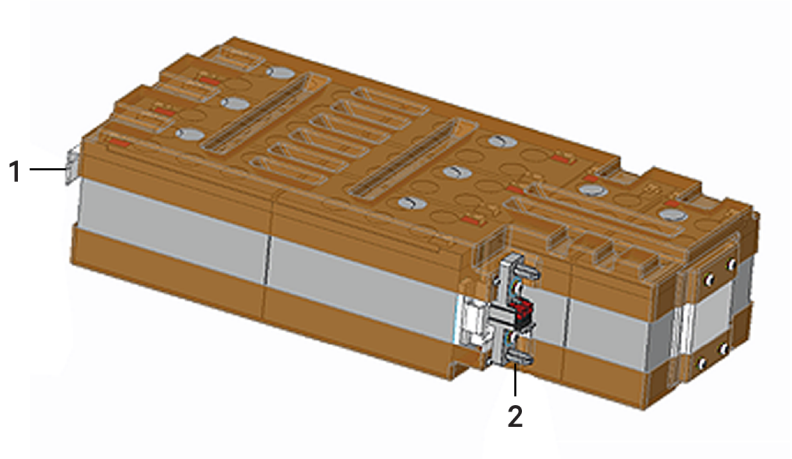


NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Vista del pannello del POD (retro dell'unità)
2	Vista della superficie interna del POD
3	Connettore rapido

1.5 Batterie interne

Le batterie interne per tutti i modelli di GXT5, mostrate nella **Immagine 1.11** di seguito, sono alloggiate dietro lo sportello di accesso sulla parte anteriore dell'UPS. Le unità da 5 kVA a 10 kVA comprendono 2 batterie, mentre le unità da 16 kVA a 20kVA ne hanno 4.

Immagine 1.11 Batteria interna



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Impugnatura
2	Connettore

1.6 Componenti interni principali e principio operativo

In Immagine 1.12 di seguito è mostrato il principio operativo dell'UPS. In Tabella 1.2 di seguito è descritto il funzionamento dei principali componenti dell'UPS.

NOTA: l'Immagine 1.12 di seguito è un esempio di funzionamento di base. Gli effettivi collegamenti di ingresso/uscita per i vari modelli possono essere divisi in tipi diversi. Vedere Collegamenti di ingresso/uscita cablati a pagina 25.

Immagine 1.12 Schema del principio operativo di base

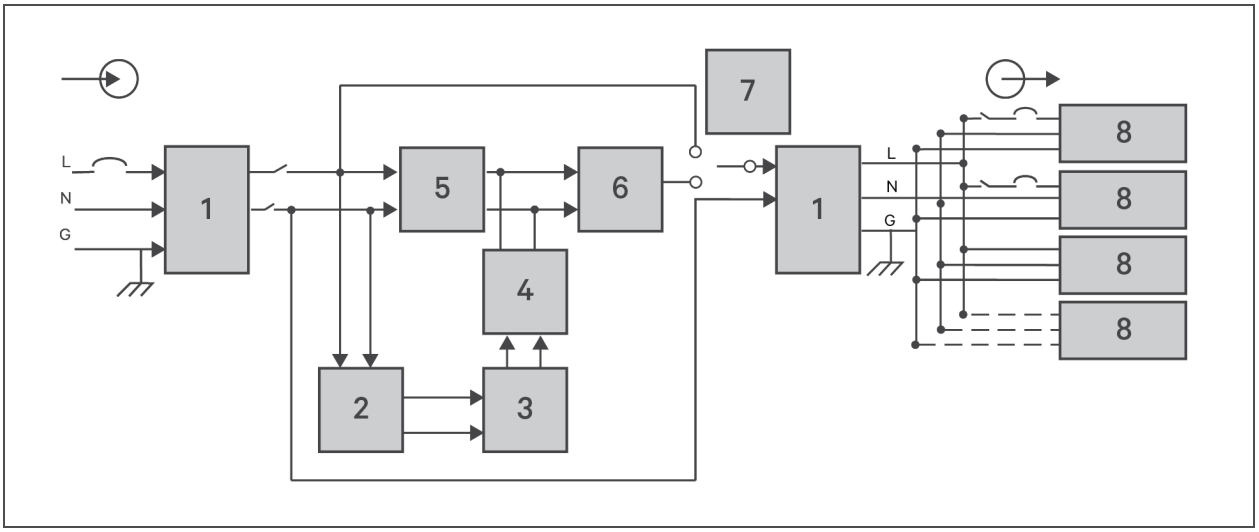


Tabella 1.2 Componenti principali

N. RIF.	COMPONENTE	FUNZIONAMENTO/FUNZIONE
1	Soppressore di sovratensione transitoria (TVSS) e filtri EMI/RFI	Fornisce protezione contro i picchi. Filtro per l'interferenza elettromagnetica (EMI) e per l'interferenza di radiofrequenze (RFI). Riducono al minimo i picchi o le interferenze presenti nell'alimentazione di rete e proteggono i dispositivi collegati alla stessa derivazione a cui è collegato l'UPS.
2	Caricabatterie	Fornisce una carica di mantenimento continua alle batterie da un'alimentazione di rete regolata con precisione ogni volta che l'UPS è collegato.
3	Batterie	Batterie al piombo-acido a tenuta stagna regolate a valvola. **NOTA: per mantenere la durata prevista della batteria, utilizzare l'UPS a una temperatura ambiente compresa tra da 15 °C e 25 °C.**
4	Convertitore da CC a CC	Aumenta la tensione in CC fornita dalla batteria fino alla tensione operativa ottimale per l'inverter, consentendo il funzionamento continuo dell'inverter con efficienza e tensione ottimali e aumentando quindi l'affidabilità.
5	Rettificatore/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 corrente 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 operativa l'inverter dell'UPS resta in linea,

Tabella 1.2 Componenti principali (continua)

N. RIF.	COMPONENTE	FUNZIONAMENTO/FUNZIONE
		generando una corrente in AC in pulita, precisa e regolata.
7	Bypass interno	Nell'improbabile caso di guasto dell'UPS, per esempio a causa di sovraccarico o temperatura eccessiva, trasferisce automaticamente il carico collegato al bypass. Per trasferire manualmente il carico collegato dall'inverter al bypass, vedere Trasferimento da modalità normale a bypass a pagina 42.
8	Gruppo prese	Prese di uscita.

1.6.1 Bypass di manutenzione

I modelli di UPS da 5 kVA a 10 kVA sono dotati di un bypass di manutenzione manuale alloggiato in una sezione rimovibile sul retro dell'UPS. 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 nella corrente di rete.

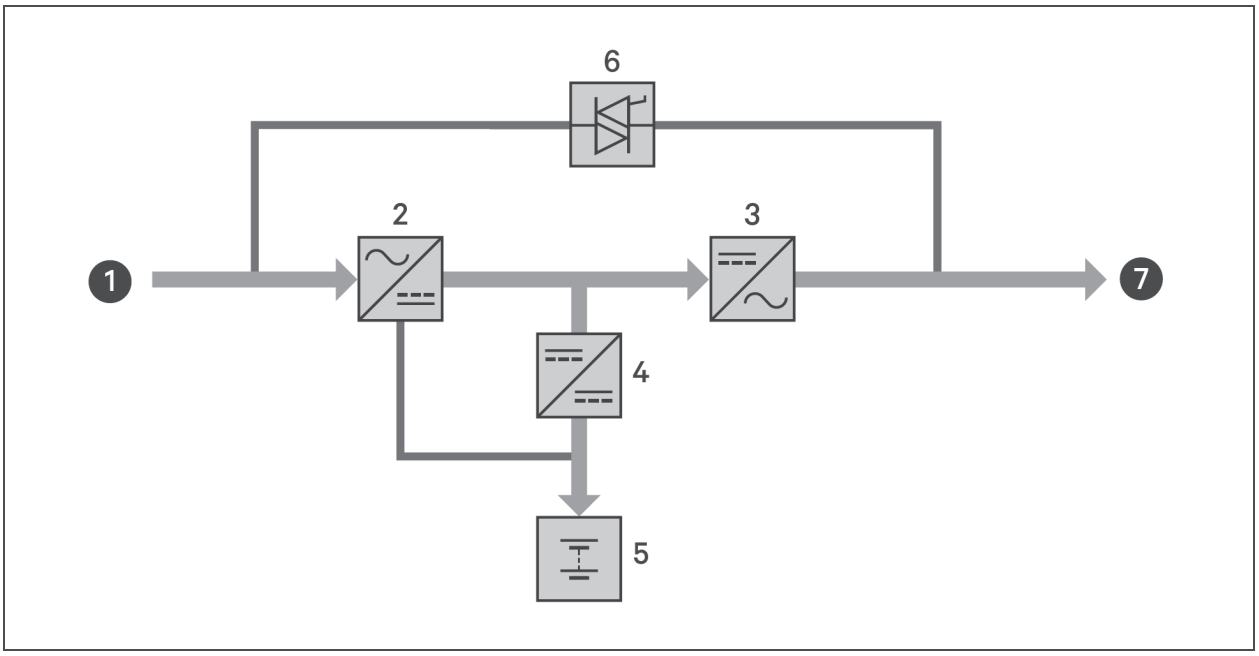
1.7 Stati dell'UPS e modalità di funzionamento

NOTA: vedere Spie LED a pagina 46 per la descrizione dei LED delle spie di funzionamento e di allarme menzionati in questa sezione.

1.7.1 Modalità normale

Quando la corrente di rete è normale, la modalità normale utilizza il rettificatore e l'inverter per fornire al carico alimentazione con tensione e frequenza stabilizzate. In modalità normale il caricabatterie carica la batteria. Sul display del pannello anteriore la spia di funzionamento (verde) è illuminata, la spia di allarme è spenta e non viene emesso alcun segnale acustico. In Immagine 1.13 nella pagina di fronte è mostrato uno schema della modalità normale.

Immagine 1.13 Funzionamento in modalità normale



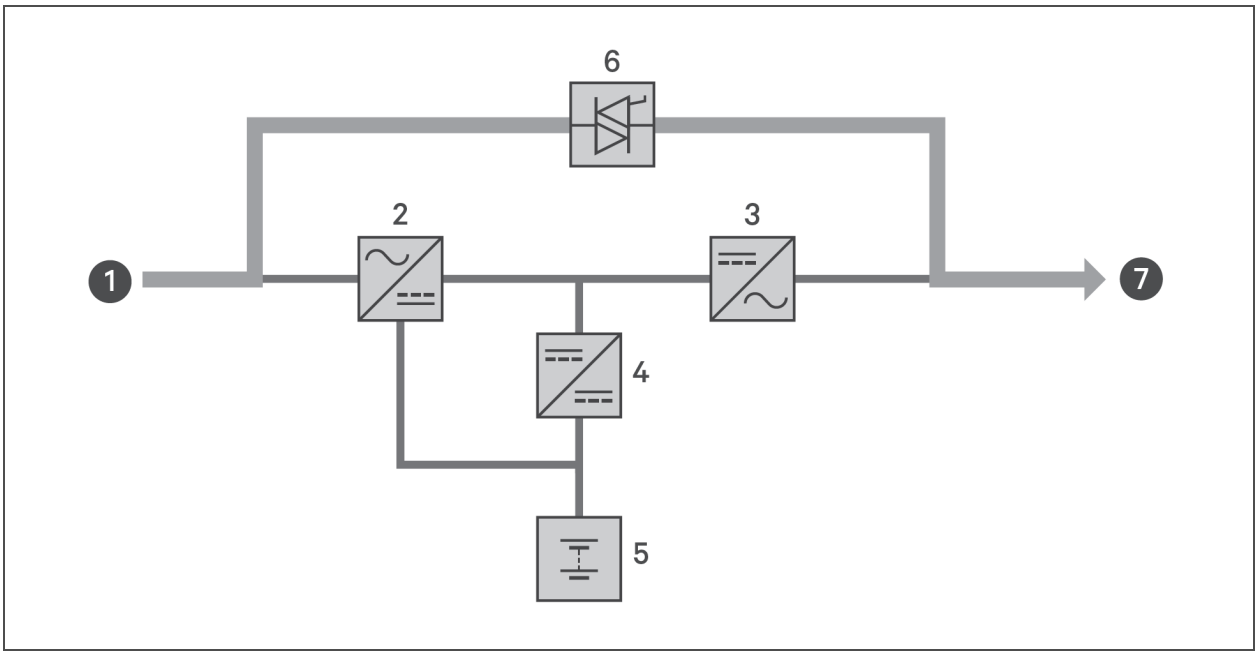
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso bypass)
2	Rettificatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

1.7.2 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 la spia di funzionamento (verde) è illuminata, la spia di allarme (gialla) è illuminata e viene emesso un segnale acustico ogni secondo. Sullo schermo LCD "Current" (Corrente) è visualizzato "On Bypass" (Bypass attivo). In Immagine 1.14 alla pagina successiva è mostrato uno schema 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, l'UPS si spegne e non viene fornita alimentazione al carico.

Immagine 1.14 Funzionamento in modalità bypass



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso bypass)
2	Rettificatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

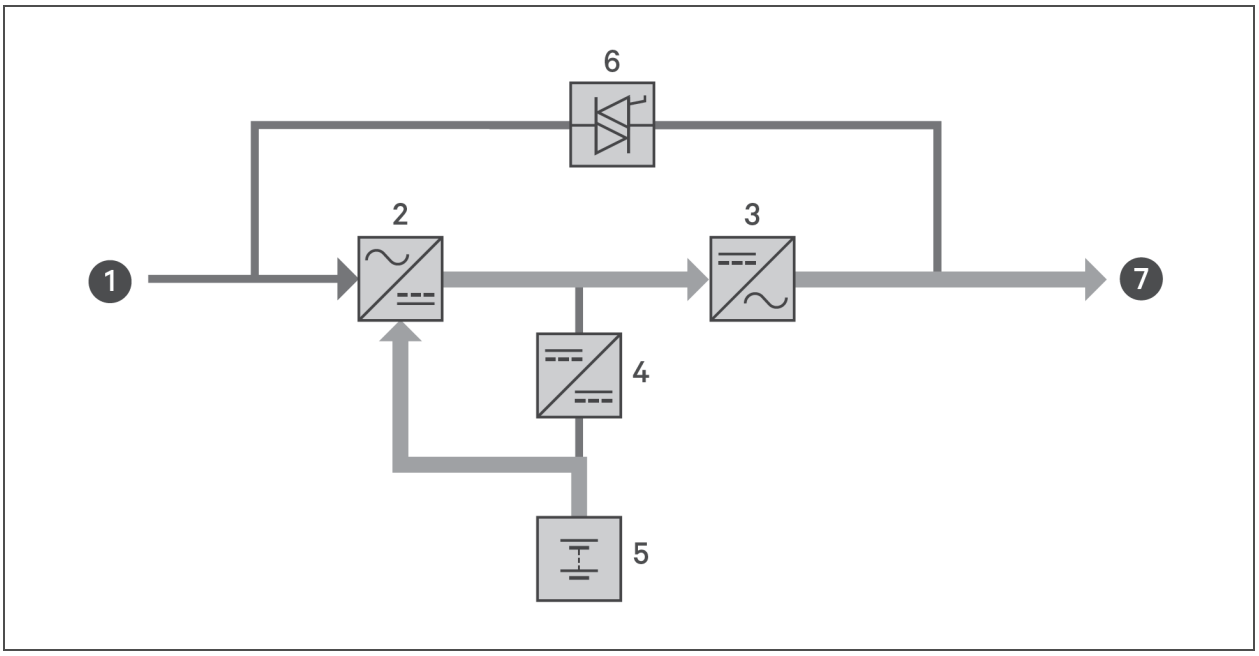
1.7.3 Modalità batteria

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 la spia di funzionamento (verde) è illuminata, la spia di allarme (gialla) è illuminata e viene emesso un segnale acustico ogni secondo. Sullo schermo LCD "Current" (Corrente) è visualizzato "On Battery" (A batteria). In Immagine 1.15 nella pagina di fronte è mostrato uno schema della modalità batteria.

NOTA: nonostante le batterie vengano caricate completamente prima della spedizione, il trasporto e lo stoccaggio causano inevitabilmente una perdita di capacità. Per garantire un tempo di backup adeguato, 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, l'UPS 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.

Immagine 1.15 Funzionamento in modalità batteria



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso bypass)
2	Rettificatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS

1.7.4 Modalità ECO

NOTA: la modalità ECO è disponibile solo per i sistemi con un unico UPS.

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 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, l'UPS 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, l'UPS disattiva il bypass.

1.7.5 Modalità bypass di manutenzione

NOTA: i modelli da 5 kVA a 10 kVA includono un interruttore MCB per trasferire il carico al bypass. Sui modelli da 16 kVA a 20 kVA, per attivare il bypass di manutenzione è possibile utilizzare un contatto a secco.

Utilizzata quando l'UPS 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 dell'UPS.

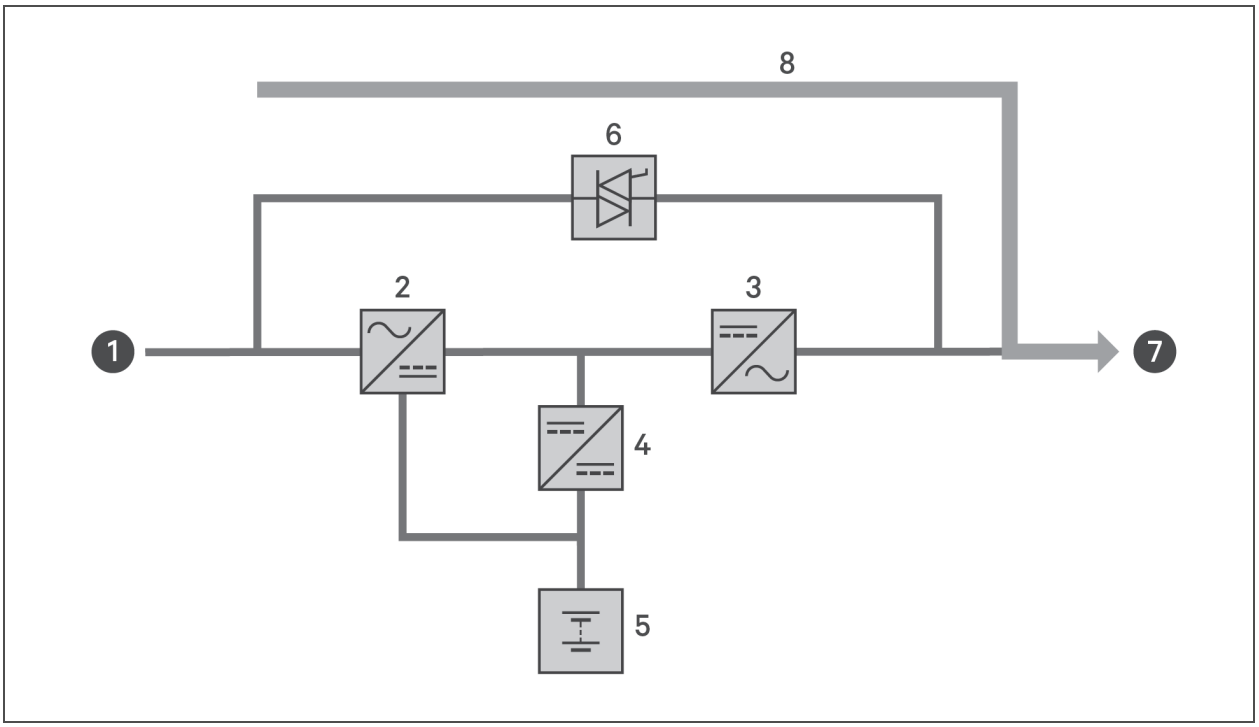
NOTA

Rischio di interruzione di corrente. 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: l'UPS non comprende componenti su cui l'utente può eseguire manutenzione. In caso di malfunzionamento dell'UPS e di necessità di manutenzione, visitare http://www.VertivCo.com/en-us/support/ o contattare il rappresentante Vertiv locale.

Immagine 1.16 Funzionamento in modalità di bypass di manutenzione



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Ingresso di rete/utenza (ingresso bypass)
2	Rettificatore/PFC
3	Inverter
4	Caricabatterie
5	Batteria
6	Interruttore statico del bypass
7	Uscita UPS
8	Bypass di manutenzione

Pagina lasciata in bianco

2 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 di ingresso esterno.

ATTENZIONE! 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 adeguati con omologazione OSHA in conformità a NFPA 70E. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali. Prima di procedere con l'installazione, leggere tutte le istruzioni. Rispettare le normative locali.

2.1 Disimballaggio e ispezione

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.

ATTENZIONE: l'UPS è pesante (vedere Specifiche a pagina 67 per il peso). Prendere le opportune precauzioni quando si solleva o si sposta l'unità.

2.2 Preparazione preinstallazione

- Installare l'UPS al chiuso in un ambiente controllato, dove non può essere spento accidentalmente. L'ambiente di installazione deve soddisfare le specifiche elencate in Specifiche a pagina 67.
- 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 dell'UPS a temperature superiori a 25 °C riduce la durata della batteria.

2.2.1 Distanze per l'installazione

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

2.3 Installazione dell'UPS

L'UPS può essere installato a torre o su rack, a seconda dello spazio disponibile e delle considerazioni sull'uso. Stabilire il tipo di installazione e seguire le istruzioni pertinenti. Vedere Installazione a torre di seguito o Installazione su rack di seguito.

NOTA: per i modelli da 16 kVA e 20 kVA l'orientamento dell'unità è lo stesso. Vedere 1.2 a pagina 4 per la posizione di installazione.

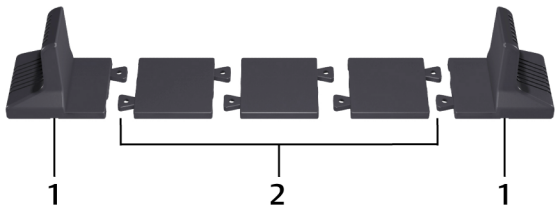
NOTA: quando si installa l'UPS o si eseguono i collegamenti di ingresso e uscita, rispettare tutte le norme e gli standard di sicurezza applicabili.

2.3.1 Installazione a torre

Per installare l'UPS a torre:

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

Immagine 2.1 Basi di supporto



N.	DESCRIZIONE
1	Basi di supporto
2	Distanziatori con connettori

2. Se vengono collegati armadietti con batterie esterne Liebert® opzionali, estrarre i distanziatori in dotazione con l'armadietto della batteria.
3. Collegare i distanziatori e le basi di supporto come mostrato in Immagine 2.1 in precedenza. Ogni GXT5 richiede 2 basi di supporto: una per la parte anteriore e una per la parte posteriore.
4. Posizionare il GXT5 e gli eventuali armadietti delle batterie sulle 2 basi di supporto.

2.3.2 Installazione su rack

Se vengono installati in un armadio rack, l'UPS GXT5 e gli armadietti delle batterie esterne (EBC) devono essere sostenuti da una mensola o da guide per il montaggio su rack. Dato che 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 è pesante. L'UPS deve essere installato più vicino possibile al fondo del rack. Se posizionato troppo in alto, può appesantire la parte superiore del rack, con conseguente rischio di ribaltamento. Il peso delle unità è riportato in Specifiche a pagina 67.

2.4 Installazione di armadietti di batterie esterne

Per prolungare la durata della batteria, all'UPS è possibile collegare degli armadietti di batterie esterne (EBC) opzionali. Per i tempi di funzionamento approssimativi della batteria con EBC aggiuntivi, vedere Tempi di funzionamento della batteria a pagina 75.

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. All'UPS possono essere collegati fino a 6 EBC.

ATTENZIONE! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutti gli ingressi di alimentazione elettrica locali e remoti prima di intervenire sull'UPS. Accertarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

ATTENZIONE: gli armadietti delle batterie esterne sono pesanti (vedere Specifiche a pagina 67). Prendere le opportune precauzioni quando devono essere sollevati.

Per installare gli EBC:

1. Verificare che l'EBC non abbia riportato danni durante la spedizione. Informare sugli eventuali danni il vettore e il rivenditore locale o il rappresentante Vertiv.
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 -

   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.

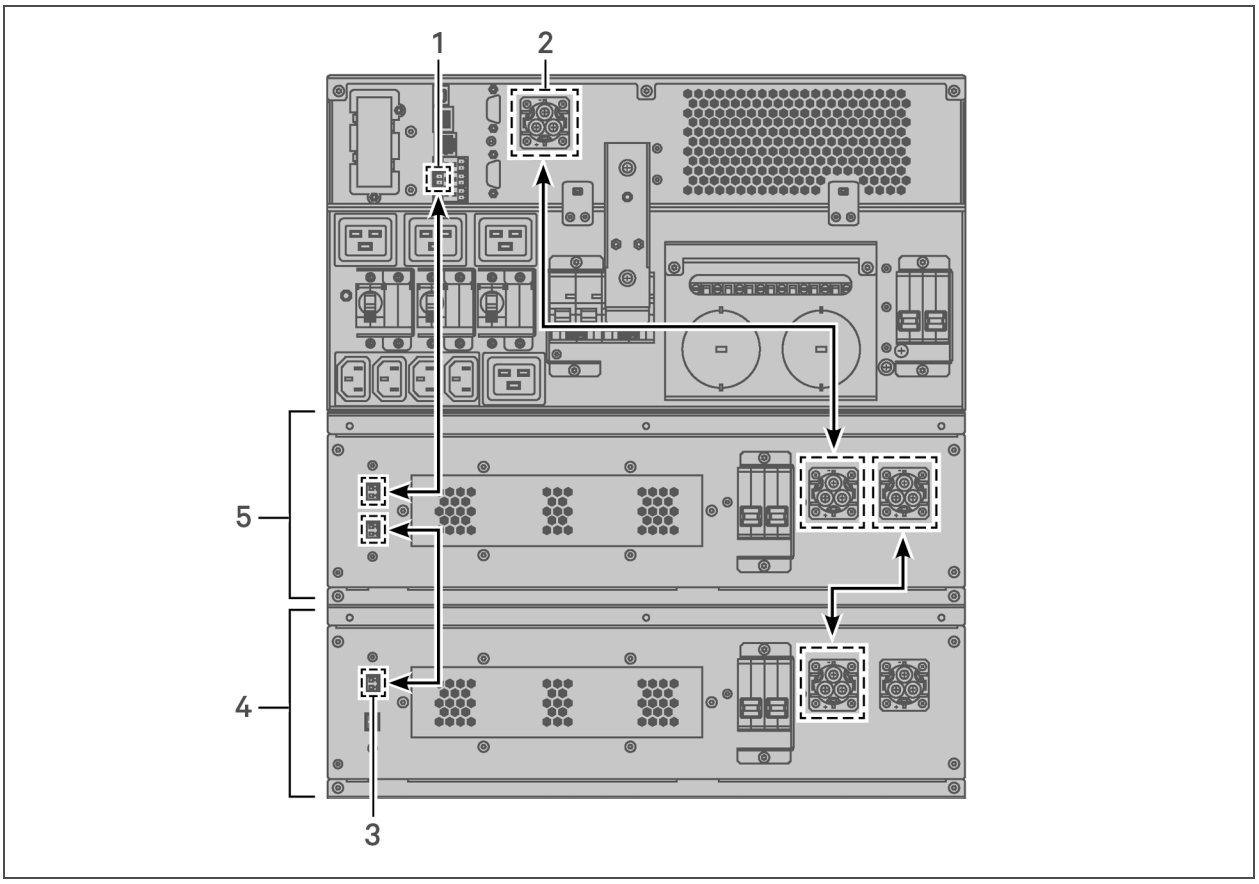
NOTA: guide di scorrimento e bulloneria di fissaggio opzionali sono in vendita separatamente. Rivolgersi al rappresentante Vertiv per le opzioni disponibili e al Servizio di supporto tecnico Vertiv per assistenza.

3. Verificare che l'interruttore dell'EBC sia in posizione "Off" (Spento).
4. Collegare i cavi per EBC in dotazione al retro dell'armadietto e quindi al retro dell'UPS; fare riferimento a Immagine 2.2 alla pagina successiva.
5. Portare l'interruttore dell'EBC in posizione "On" (Acceso).
6. Verificare che l'interruttore sull'EBC sia in posizione "On" (Acceso).
   Il tempo di backup aggiuntivo è abilitato.

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

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

Immagine 2.2 EBC collegati all'UPS



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Porta del contatto a secco per il rilevamento di EBC (vedere **Tabella 2.4** a pagina 33 per i dettagli)
2	Connettore EBC
3	Porta di rilevamento di EBC
4	Armadietto della batteria esterna
5	Armadietto della batteria esterna

2.5 Installazione di una scatola di distribuzione elettrica

I modelli da 5 kVA a 10 kVA vengono forniti con una scatola di distribuzione elettrica (POD) rimovibile già installata. Fare riferimento a Collegamento delle morsettiere a pagina 27 per i collegamenti elettrici all'UPS. Per la rimozione vedere le procedure appropriate in Manutenzione a pagina 59.

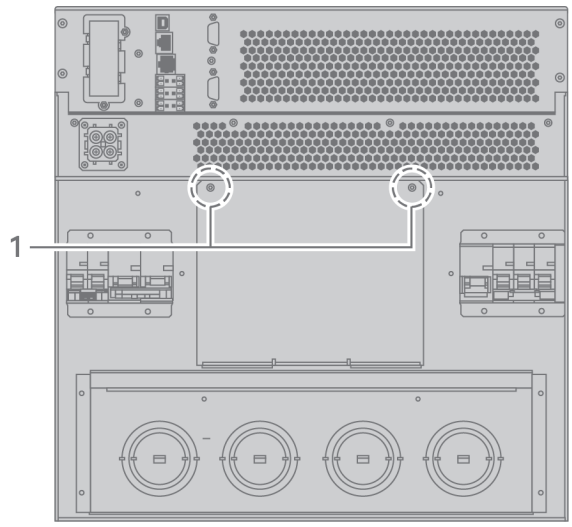
Per i modelli da 16 kVA a 20 kVA, il POD viene spedito separatamente e deve essere collegato al retro dell'UPS. Vedere Scatole di distribuzione elettrica rimovibili a pagina 10 per le opzioni di POD compatibili con il proprio modelloGXT5.

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 a Immagine 2.3 di seguito) 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.

Immagine 2.3 Coperchio dell'alloggiamento del POD su modelli da 16 kVA a 20 kVA



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Viti di fissaggio

2.6 Collegamenti di ingresso/uscita cablati

ATTENZIONE! 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 adeguati con omologazione OSHA in conformità a NFPA 70E. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare lesioni gravi o mortali. Prima di procedere con l'installazione, leggere tutte le istruzioni. Rispettare le normative locali.

In Tabella 2.1 alla pagina successiva sono elencato i quattro tipi di collegamento di ingresso/uscita disponibili a seconda del modello di UPS. Su alcuni modelli è disponibile più di un tipo.

Tabella 2.1 Tipi di collegamento in ingresso/uscita in base al modello

MODELLO	INGRESSO/USCITA PER LINEE	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	1ingresso, 1 uscita o 3 ingressi, 1 uscita	Sorgente comune o bypass disgiunto

2.6.1 Interruttore di derivazione

L'installatore deve fornire un interruttore di derivazione a monte. Fare riferimento a Tabella 2.2 di seguito per i valori nominali. L'interruttore di 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. In Immagine 2.4 nella pagina di fronte è mostrato lo schema degli interruttori.

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

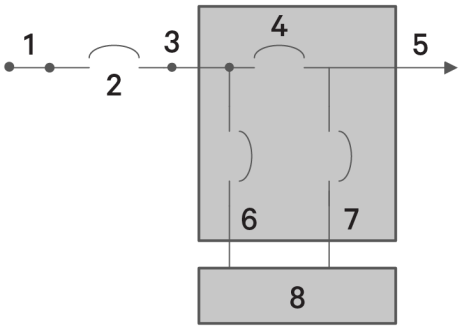
- Fornire una protezione tramite interruttori in conformità alle normative locali. Il dispositivo di scollegamento dalla corrente di rete deve essere nelle immediate vicinanze dell'UPS o essere dotato di un blocco appropriato.
- Mantenere uno spazio di servizio intorno all'UPS o utilizzare canaline flessibili.
- Installare quadri di distribuzione in uscita, protezione tramite interruttori o dispositivi di scollegamento di emergenza in conformità alle normative locali.
- Non inserire cavi di entrata e di uscita nella stessa canalina.

I modelli dotati di interruttore di bypass manuale trasferiscono l'alimentazione di bypass direttamente dalla morsettiera di ingresso all'interruttore di bypass. L'interruttore di ingresso sulla scatola di distribuzione non scollega l'alimentazione dall'interruttore di bypass manuale.

Tabella 2.2 Valore nominale degli interruttori di derivazione

VALORE NOMINALE UNITÀ	VALORE NOMINALE MASSIMO INTERRUTTORE
5 kVA	60 A
6 kVA	
8 kVA	70 A
10 kVA	
16 kVA	Monofase: 160 A Trifase: 50 A
20 kVA	

Immagine 2.4 Schema degli interruttori



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Rete/utenza
2	CB derivazione esterna
3	Ingresso
4	CB MB
5	Uscita
6	CB ingresso
7	CB uscita
8	UPS-PFC, inverter batteria

2.6.2 Collegamento delle morsettiere

Sui modelli da 5 kVA a 10 kVA, per i collegamenti alle morsettiere tramite cavo vengono utilizzati i fori predisposti sul POD collegato alla parte posteriore dell'unità. Sui modelli da 16 kVA a 20 kVA le predisposizioni dei fori sono disponibili sulla parte posteriore dell'unità stessa. Fare riferimento a Scatole di distribuzione elettrica rimovibili a pagina 10 per la posizione delle predisposizioni dei fori di ingresso/uscita sul proprio modello GXT5.

In Tabella 2.3 alla pagina successiva sono le specifiche dettagliate dei collegamenti elettrici.

Tabella 2.3 Specifiche elettriche delle morsettiere

MODELLO UPS	PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE (MASSIMA) ESTERNA CONSIGLIATA	SEZIONE FILO CONSIGLIATA (INCLUSO FILO DI MASSA) (FILO IN RAME 75 °C)	SEZIONE MASSIMA FILO COMPATIBILE CON MORSETTIERA	COPPIA DI SERRAGGIO TERMINALE
GXT5-5000IRT5UXLN	60 A	10 mm^2	16 mm^2	2,26 Nm
GXT5-5000IRT5UXLE				
GXT5-5000HVRT5UXLN				
GXT5-6000IRT5UXLN				
GXT5-6000IRT5UXLE				
GXT5-8000IRT5UXLN	70 A			
GXT5-8000IRT5UXLE				
GXT5-8000HVRTUXLN				
GXT5-10KIRT5UXLN				
GXT5-10KIRT5UXLE				
GXT5-10KHVRT5UXLN				
GXT5-16KIRT9UXLN	Monofase: 160 A Trifase: 50 A	35 mm^2	53,5 mm^2	12,4 Nm
GXT5-16KIRT9UXLE				
GXT5-20KIRT9UXLN				
GXT5-20KIRT9UXLE				

Per eseguire i collegamenti delle morsettiere:

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

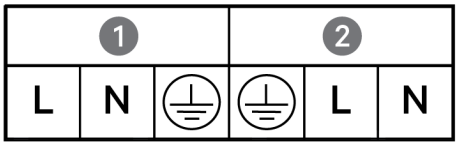
NOTA: alcuni modelli di UPS sono dotati sia di un foro di ingresso dei cavi sia di predisposizioni per fori. Agli utenti UE si consiglia di utilizzare il foro di ingresso per cavi. Se invece si utilizzano i fori predisposti, è necessario usare un cavo adatto e un pressacavo per evitare il rischio di scosse elettriche. Agli utenti del Nord America si consiglia di utilizzare i fori predisposti, installando il cablaggio di ingresso e uscita in una canalina separata.

2. Fare riferimento alle corrette istruzioni per il collegamento delle morsettiere e collegare i cavi ai corrispondenti terminali di entrata/uscita. Quindi utilizzare una chiave torsiometrica e serrare le viti in senso orario fino alla coppia indicata in Tabella 2.3 alla pagina precedente.
   - Collegamento alle morsettiere su modelli da 5 kVA e 6 kVA di seguito
   - Collegamento alle morsettiere su modelli da 8 kVA e 10 kVA di seguito
   - Collegamento alle morsettiere su modelli da 16 kVA e 20 kVA alla pagina successiva
3. Installare nuovamente il coperchio dell'ingresso per i cavi/scatola di derivazione e serrare le viti.

2.6.3 Collegamento alle morsettiere 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. In Immagine 2.5 di seguito è mostrata la relativa morsettiera. Per i collegamenti fare riferimento alle informazioni dettagliate riportate in Collegamento delle morsettiere a pagina 27.

Immagine 2.5 Morsettiera con modelli da 5 kVA e 6 kVA

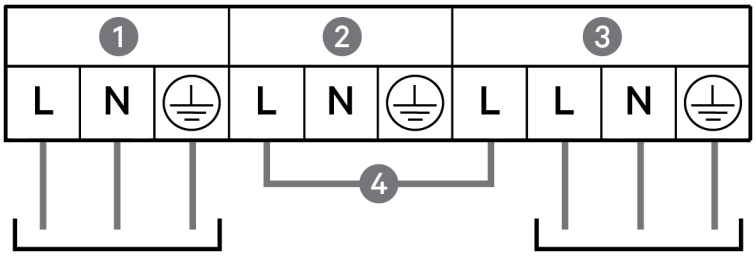


NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Uscita
2	Ingresso

2.6.4 Collegamento alle morsettiere su modelli da 8 kVA e 10 kVA

Questi modelli consentono due tipi di collegamento di ingresso/uscita. Viene fornito un solo cavo di cortocircuito installato sulla morsettiera. Per i collegamenti fare riferimento alle informazioni dettagliate riportate in Collegamento delle morsettiere a pagina 27. In Immagine 2.6 di seguito è mostrato il cavo di cortocircuito installato per un collegamento di bypass disgiunto.

Immagine 2.6 Collegamento del bypass disgiunto con 1 ingresso e 1 uscita su modelli da 8 kVA e 10 kVA



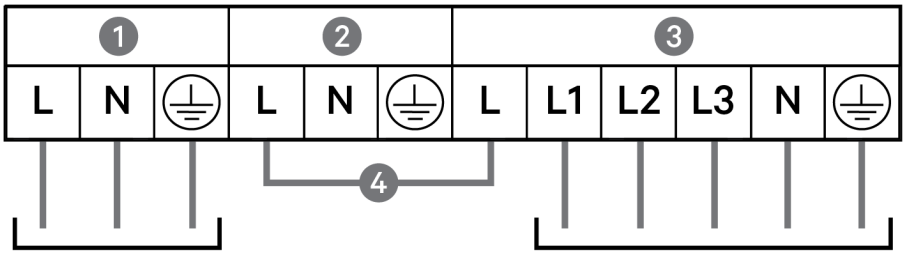
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso
4	Cavo di cortocircuito (installato in fabbrica)

2.6.5 Collegamento alle morsettiere 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 sulla morsettiera. Due cavi di cortocircuito aggiuntivi sono inclusi con gli accessori per cablare i diversi tipi. Per i collegamenti fare riferimento alle informazioni dettagliate riportate in Collegamento delle morsettiere a pagina 27.

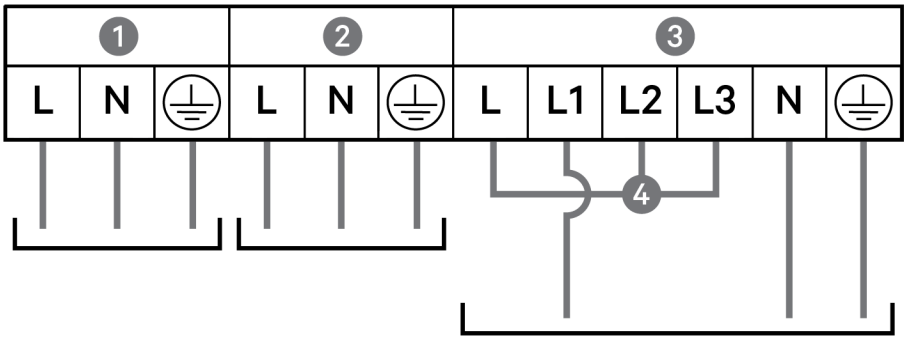
- In Immagine 2.7 di seguito è mostrato il collegamento di una sorgente comune in modalità 3 ingressi e 1 uscita.
- In Immagine 2.7 di seguito è mostrato il collegamento di bypass disgiunto con 1 ingresso e 1 uscita.
- In Immagine 2.7 di seguito è mostrato il collegamento della sorgente comune in modalità 1 ingresso e 1 uscita.

Immagine 2.7 Collegamento di una sorgente comune con 3 ingressi e 1 uscita su modelli da 16 kVA e 20 kVA



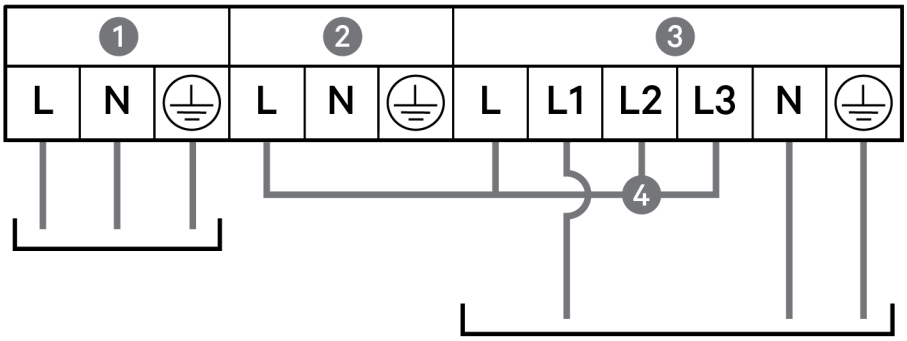
NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Uscita
2	Bypass
3	Ingresso
4	Cavo di cortocircuito (W01), installato in fabbrica

Immagine 2.8 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.

Immagine 2.9 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
4	Cavo di cortocircuito (W03), incluso con gli accessori

2.7 Collegamenti di comunicazione

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

NOTA: si consiglia di utilizzare cavi di segnale con lunghezza inferiore a 3 m e di tenerli a distanza dai cavi di alimentazione.

2.7.1 Collegamento per le comunicazioni tramite IntelliSlot

Le porte IntelliSlot sono compatibili con due schede opzionali:

La scheda Liebert® IntelliSlot™ Relay (IS-RELAY) fornisce l'uscita relè per il contatto a secco per applicazioni cablate personalizzate e supporto per il software Trellis® Power Insight™.

La scheda Liebert®IntelliSlot™ Unity (RDU101) fornisce funzionalità di monitoraggio tramite SNMP e/o RS-485 dell'UPS sull'intera rete e/o sistema di gestione dell'edificio e permette di monitorare la temperatura esterna, l'umidità e gli input di chiusura dei contatti tramite sensori esterni.

Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta per 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.

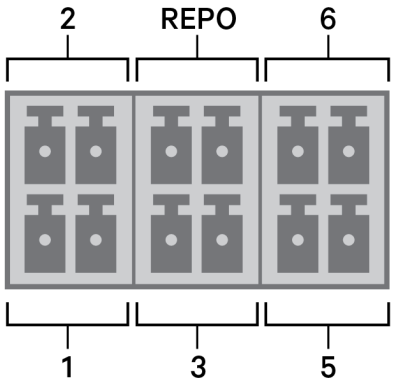
Per i collegamenti alla scheda consultare la *Liebert® Guida per l'installatore/utente di IntelliSlot™* per la scheda pertinente, disponibile su www.VertivCo.com.

2.7.2 Collegamento alla porta del contatto a secco

L'UPS è dotato di una porta per contatto a secco. Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta. In Immagine 2.10 di seguito sono mostrare le porte e in Tabella 2.4 nella pagina di fronte è descritta ciascuna porta.

La capacità della porta del contatto a secco è di 125 V CC, 0,5 A; 30 V CC, 1 A

Immagine 2.10 Porta del contatto a secco e piedinatura



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

NOTA: l'azione di spegnimento di emergenza (EPO) dell'UPS chiude il rettificatore, l'inverter e il bypass statico, ma non è in grado di scollegare l'ingresso della corrente di rete dell'UPS al suo interno. Per scollegare completamente l'UPS, scollegare l'interruttore di ingresso a monte quando si genera l'EPO. Per informazioni dettagliate sul collegamento e sul funzionamento del REPO, vedere Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO) di seguito.

Tabella 2.4 Collegamento del contatto a secco e descrizioni della piedinatura

N. PORTA	NOME PORTA	N. PIN	NOME PIN	DESCRIZIONE
1	Ingresso 1	1	Disabilitazione/Arresto modalità batteria/Arresto qualsiasi modalità (Spegnimento comunicazioni remote)	Impostazione predefinita: Disabilitazione, può essere impostata nella pagina delle impostazioni su LCD. L'utente può scegliere di impostare il contatto a secco su NO/NC. NO: il pin 1 e il pin 2 sono cortocircuitati, la funzione è attiva. NC: il pin 1 e il pin 2 sono aperti, la funzione è attiva.
		2	Massa del segnale	Massa del segnale
2	Ingresso 2	3	Disabilitazione/Arresto modalità batteria/Arresto qualsiasi modalità (Spegnimento comunicazioni remote)	Impostazione predefinita: Disabilitazione, può essere impostata nella pagina delle impostazioni su LCD. L'utente può scegliere di impostare il contatto a secco su NO/NC. NO: il pin 1 e il pin 2 sono cortocircuitati, la funzione è attiva. NC: il pin 1 e il pin 2 sono aperti, la funzione è attiva.
		4	Massa del segnale	Massa del segnale
3	Rilevamento batteria 555	5	Rilevamento EBC (DSCHG)	Impostazione predefinita: normalmente aperto (NO), rileva automaticamente il numero di armadietti di batterie esterne quando i pin 5 e 6 sono collegati alla porta di rilevamento; fare riferimento a Installazione di armadietti di batterie esterne.
		6	Rilevamento EBC (THR)	Impostazione predefinita: normalmente aperto (NO), rileva automaticamente il numero di armadietti di batterie esterne quando i pin 5 e 6 sono collegati alla porta di rilevamento; fare riferimento a Installazione di armadietti di batterie esterne.
REPO	Ingresso REPO	7	+5 V	Alimentazione REPO, 5 V CC 100 mA
		8	Bobina REPO - NC	NC: attivato quando il pin 7 e il pin 8 sono aperti **NOTA: per informazioni dettagliate sul collegamento e sul funzionamento del REPO, vedere Collegamento di un interruttore di spegnimento di emergenza remoto (REPO) di seguito.**
5	Uscita 5	9	Batteria bassa/A batteria/ Bypass attivo/Errore UPS	Impostazione predefinita: Batteria bassa, può essere impostata nella pagina delle impostazioni su LCD. Se nel sistema è presente un errore, cortocircuitare il pin 9 e il pin 10.
		10	Massa del segnale	Massa del segnale
6	Uscita 6	11	Batteria bassa/A batteria/ Bypass attivo/Errore UPS	Impostazione predefinita: Errore UPS, può essere impostata nella pagina delle impostazioni su LCD. Se nel sistema è presente un errore, cortocircuitare il pin 11 e il pin 12.
		12	Massa del segnale	Massa del segnale

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

L'UPS è dotato di un collegamento EPO nella porta per contatto a secco. Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta.

L'UPS viene fornito con un ponticello per il REPO installato che permette all'UPS di funzionare come un sistema con interruttore normalmente chiuso (a prova di guasto). L'apertura del circuito disabilita l'UPS. Per collegare un interruttore REPO che apre il circuito per spegnere il rettificatore e l'inverter e quindi l'UPS, collegare un cavo dall'interruttore remoto alla porta per REPO sull'UPS.

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

Per il cavo di collegamento del REPO:

In Immagine 2.11 di seguito è mostrato il cavo richiesto per il collegamento. Si consiglia di usare un cavo con anima in rame con sezione compresa tra 0,82 mm^2 e 0,33 mm^2.

1. Rimuovere l'isolamento dall'estremità di due cavi.
2. Inserire le estremità spellate nei terminali 1 e 2 del connettore, quindi schiacciare i terminali. Assicurasi 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 facendo riferimento a Immagine 2.11 di seguito.
2. Rimuovere il ponticello installato in fabbrica dai pin 7 e 8 della porta per contatto a secco dell'UPS.
3. Collegare il connettore ai pin 7 e 8.

Immagine 2.11 Cavo/connettore per collegare l'interruttore REPO alla porta REPO dell'UPS

NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Terminale 1
2	Terminale 2
3	Connettore (da collegare alla porta REPO sull'UPS)
4	Interruttore REPO

2.7.4 Collegamento di un cavo USB

L'UPS è dotato di un connettore USB. Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta.

La porta USB Tipo B standard 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 il protocollo HID da www.VertivCo.com.

2.7.5 Collegamento dei cavi di comunicazione CLI

L'UPS supporta l'interfaccia a riga di comando Vertiv per il funzionamento con ACS e altri protocolli di monitoraggio di terze parti. Per il collegamento CLI viene utilizzata la porta RJ-45. Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta. La piedinatura, descritta in Tabella 2.5 di seguito, è compatibile con la piedinatura per ACS.

Tabella 2.5 Piedinatura della porta RJ-45

PIN	SEGNALE	DIREZIONE
1	NC	—
2	NC	—
3	TXD	Uscita
4	GND	—
5	NC	—
6	RXD	Ingresso
7	NC	—
8	NC	—

2.7.6 Collegamento dei sensori alla porta di controllo

L'UPS supporta i sensori di temperatura e di temperatura/umidità Vertiv. Per il collegamento dei sensori viene utilizzata la porta RJ-45. Fare riferimento all'immagine pertinente per il proprio modello in Pannelli posteriori a pagina 5 per la posizione della porta.

Quando è collegato, l'indirizzo del sensore deve essere compreso tra 1 e 20.

Il GXT5 supporta due sensori:

- Liebert® IRM-S01T
- Liebert® IRM-S02TH

2.8 Installazione di un sistema in parallelo

I modelli da 10 kVA, 16 kVA e 20 kVA possono essere configurati in un sistema in parallelo. Un sistema di UPS in parallelo fornisce la configurazione in parallelo N + X (1 ≤ N + X ≤ 3, X=0 o 1), dove N indica i set in parallelo di base e X indica i set ridondanti.

Tutti i requisiti elettrici, compresi quelli per il pannello di distribuzione esterno e per l'interruttore di derivazione, si applicano a ciascun UPS compreso nel sistema in parallelo, che 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. Consultare le informazioni sulle normative e sulla sicurezza disponibili all'indirizzo https://www.vertivco.com/ComplianceRegulatoryInfo.
- L'uscita di ciascun UPS deve essere collegata allo stesso bus di uscita.
- La configurazione dei parametri di ciascun UPS deve essere identica.
- Dato che il sistema in parallelo non è dotato di dispositivi di rilevamento dei contatti ausiliari per l'interruttore di uscita o l'interruttore di bypass di manutenzione di ciascun UPS, è necessario attenersi rigorosamente alle procedure per il trasferimento fra modalità operative quando si rimuove un UPS dal sistema in parallelo prima della manutenzione e quando si aggiunge un UPS dopo la manutenzione. Il mancato rispetto della corretta procedura può influire sull'affidabilità dell'alimentazione del carico.

In **Immagine 2.12** nella pagina di fronte è mostrato un esempio del modello da 10 kVA collegato come sistema in parallelo 2 + 1 in configurazione ad anello.

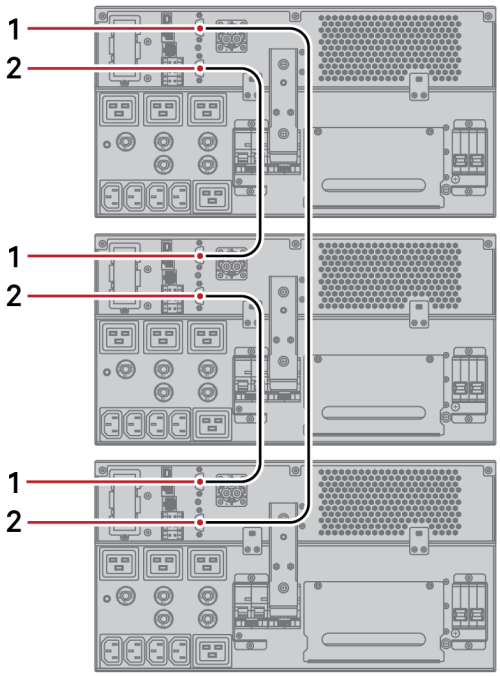
NOTA: al momento i modelli da 8 kVA non supportano il collegamento in parallelo.

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

NOTA: in caso di guasto durante l'utilizzo di un sistema in parallelo, spegnere il sistema e verificare che i cavi siano collegati correttamente; fare riferimento a Immagine 2.12 nella pagina di fronte.

ATTENZIONE: rischio di scollegamento non corretto. Può danneggiare l'apparecchiatura. Non scollegare i cavi del sistema in parallelo mentre il sistema è in funzione.

Immagine 2.12 Collegamento di un sistema in parallelo 2 + 1



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Connettore superiore
2	Connettore inferiore

2.8.1 Primo avvio di un sistema in 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 di 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" (Parallelo) di ciascun UPS nel sistema devono essere impostati e sincronizzati al primo avvio.

Per avviare e impostare i parametri del sistema in parallelo:

1. Assicurarsi che gli MCB di uscita di tutte le unità nel sistema in parallelo siano aperti, quindi chiudere l'MCB di ingresso su ciascun UPS.
   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 rettificatore 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" (Comunicazione in parallelo non riuscita), cancellare l'allarme e continuare. La comunicazione verrà stabilita dopo che le impostazioni in parallelo sono state sincronizzate.

   a. Sul display premere Enter per visualizzare il menu principale, selezionare *Settings* (Impostazioni) mediante i tasti freccia e quindi premere Enter.

NOTA: per regolare le impostazioni è necessario immettere una password. Vedere Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di controllo a pagina 56 per informazioni dettagliate sull'immissione della password e sulla modifica dei parametri delle impostazioni.

   b. Utilizzare i tasti freccia e selezionare la scheda *Parallel* (Parallelo), quindi premere Enter per visualizzare l'elenco dei parametri.
   c. Selezionare l'impostazione di interesse per ciascun parametro e premere Enter, quindi utilizzare l'ultima voce nell'elenco Sync parallel parameters (Sincronizza parametri per parallelo) per convalidare le impostazioni.
   Per una descrizione completa delle funzioni e delle impostazioni di visualizzazione dell'UPS, vedere Pannello di controllo e di visualizzazione a pagina 45.
3. Una volta che i parametri in parallelo sono stati confermati e ciascun UPS funziona regolarmente, mettere in servizio il sistema in parallelo; fare riferimento a Messa in servizio del sistema in parallelo di seguito.

2.8.2 Messa in servizio del sistema in parallelo

ATTENZIONE: quando si accende il sistema in parallelo, verificare che l'MCB di uscita esterno di ciascun UPS sia chiuso e che tutte le uscite dell'inverter 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'MCB di uscita esterno e l'MCB di ingresso esterno su ciascun UPS e attendere circa 30 secondi che il rettificatore completi l'avvio.
2. Sul primo UPS, premere il tasto di alimentazione per 2 secondi e attendere che la spia di funzionamento (verde) si illumini, quindi misurare la tensione in uscita dell'inverter e verificare che sia normale.
3. Ripetere la fase 2 per ciascun UPS nel sistema in parallelo.

2.8.3 Aggiunta di un UPS al sistema in parallelo

ATTENZIONE: quando si aggiunge o sostituisce un UPS nel sistema in 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 servizio del sistema in parallelo alla pagina precedente per verificare il corretto funzionamento dell'unità aggiunta, quindi spegnere completamente l'UPS che è stato aggiunto.
3. Su uno degli altri UPS del sistema aggiornare i parametri del collegamento in parallelo come segue:
   a. Sul display premere Enter per visualizzare il menu principale, selezionare *Settings* (Impostazioni) mediante i tasti freccia e quindi premere Enter.
   b. Utilizzare i tasti freccia e selezionare la scheda *Parallel* (Parallelo), quindi premere Enter per visualizzare l'elenco dei parametri.
   c. Impostare il conteggio del sistema da N a N + 1, quindi selezionare l'ultima voce nell'elenco Sync parallel parameters (Sincronizza parametri per parallelo).

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

4. Sull'UPS che è stato aggiunto, chiudere gli interruttori di ingresso/uscita esterni, attendere circa 30 secondi che il rettificatore completi l'avvio e quindi accendere l'inverter.
5. Assicurarsi che non siano presenti allarmi e che l'UPS e il sistema in parallelo funzionino correttamente.

Pagina lasciata in bianco

3 USO DELL'UPS

3.1 Silenziamento dell'allarme acustico

È possibile che l'allarme acustico si attivi durante l'uso dell'UPS. Per silenziare l'allarme, tenere premuto il tasto ESC per 2 secondi. Il tasto si trova sul display del pannello anteriore, vedere Pannello di controllo e di visualizzazione a pagina 45.

3.2 Avvio dell'UPS

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 di 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 di UPS in uso, verificare che l'interruttore del bypass di manutenzione sia aperto in posizione "OFF" (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. Accertarsi che l'interruttore che fornisce alimentazione all'UPS sia chiuso e chiudere l'interruttore di ingresso sul retro dell'UPS.
4. Se incluso nel modello di UPS in uso, chiudere l'interruttore del bypass sul retro dell'UPS.
5. Chiudere tutti gli interruttori di 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 l'UPS tenendo premuto il tasto di alimentazione sul pannello di controllo/visualizzazione finché non viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma. Utilizzare i tasti freccia su/giù e selezionare *YES* (Sì), quindi premere Enter.
8. Se si avvia l'UPS per la prima volta, viene visualizzata la procedura di avvio guidato per impostare i parametri base dell'UPS. Seguire le istruzioni sullo schermo.
   Per una descrizione completa delle funzioni e delle impostazioni di visualizzazione dell'UPS, vedere Pannello di controllo e di visualizzazione a pagina 45.

3.3 Trasferimento in modalità batteria

L'UPS 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 backup della batteria sono elencati in Tempi di funzionamento della batteria a pagina 75.

3.4 Trasferimento da modalità normale a bypass

Tenere premuto il tasto di alimentazione per 2 secondi.

- Se l'alimentazione di bypass è compresa nell'intervallo operativo normale, viene visualizzata l'opzione per continuare in modalità bypass o spegnere l'UPS:
  a. Utilizzare i tasti freccia e selezionare *To the Bypass* (A bypass) o *Turn off UPS* (Spegni UPS), quindi premere Enter.
  a. Utilizzare i tasti freccia e selezionare *No* o *Yes* (Sì), quindi premere Enter per confermare.
- Se l'alimentazione di bypass non è compresa nell'intervallo operativo normale, viene visualizzata l'opzione per spegnere l'UPS. Utilizzare i tasti freccia su/giù e selezionare *No* o *Yes* (Sì), quindi premere Enter per confermare.

3.5 Trasferimento da modalità bypass a normale

Tenere premuto il tasto di alimentazione per 2 secondi.

- Se l'UPS funziona normalmente senza errori, viene visualizzata l'opzione per accendere o spegnere l'UPS:
  a. Utilizzare i tasti freccia e selezionare *Turn on UPS* (Accendi UPS) o *Turn off UPS* (Spegni UPS), quindi premere Enter.
  a. Utilizzare i tasti freccia e selezionare *No* o *Yes* (Sì), quindi premere Enter per confermare.

NOTA: l'UPS torna automaticamente in modalità normale dopo che un errore di "surriscaldamento" o "sovraccarico" è stato cancellato e l'alimentazione normale è stata ripristinata.

3.6 Spegnimento completo dell'UPS

ATTENZIONE! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutti gli ingressi di alimentazione elettrica locali e remoti prima di intervenire sull'UPS. Accertarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

Per i modelli da 5 kVA a 10 kVA, eseguire il trasferimento alla modalità bypass; vedere Trasferimento da modalità normale a bypass in precedenza. Quindi, se non è necessario alimentare il carico, aprire l'MCB.

Per i sistemi con distribuzione diretta dell'alimentazione, isolare l'UPS dall'alimentazione in CA scollegando l'MCB di ingresso esterno. Se la rete e il bypass sono alimentati in modo indipendente, chiudere i due MCB di ingresso.

3.7 Interruttore di 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 rettificatore 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 dell'UPS.

Se è presente alimentazione di rete/utenza, il circuito di controllo dell'UPS resta attivo anche se l'alimentazione di uscita viene disabilitata. Per rimuovere completamente l'alimentazione di rete/utenza, scollegare l'MCB esterno di ingresso della rete.

Pagina lasciata in bianco

4 PANNELLO DI CONTROLLO E DI VISUALIZZAZIONE

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

Immagine 4.1 Display sul pannello anteriore dell'UPS

NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Spia LED di funzionamento, vedere Spie LED alla pagina successiva.
2	Spia LED di allarme, vedere Spie LED alla pagina successiva.
3	Pulsante di accensione, vedere **Tabella 4.1** di seguito.
4	Tasti menu, vedere **Tabella 4.1** di seguito.
5	Pannello LCD.

Tabella 4.1 Funzioni e descrizioni dei pulsanti del display

PULSANTE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
Enter	Enter	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 4.1 Funzioni e descrizioni dei pulsanti del display (continua)

PULSANTE	FUNZIONE	DESCRIZIONE
Esc	Esc	Tornare indietro.
	Alimentazione	Accendere l'UPS, spegnere l'UPS, passare in modalità bypass.

NOTA: mentre l'UPS 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. Vedere Immagine 4.2 di seguito. Se si verifica un allarme o un guasto oppure se viene premuto un pulsante, viene visualizzata la schermata di flusso dell'UPS.

Immagine 4.2 Screen saver dello schermo LCD

4.1 Spie LED

I LED sul display del pannello anteriore indicano lo stato di funzionamento e degli allarmi dell'UPS.

Tabella 4.2 Funzioni dei LED

SPIA	COLORE LED	STATO LED	INDICA:
Spia di funzionamento	Verde	Illuminata	Uscita di alimentazione dall'UPS
		Lampeggiante	Avvio dell'inverter in corso
		Spenta	Nessuna uscita dall'UPS
Spia di allarme	Giallo	Illuminata	Allarme attivo
	Rosso	Illuminata	Errore attivo
	N/A	Spenta	Nessun allarme, nessun errore

NOTA: quando viene segnalato un allarme, viene registrato anche un messaggio di allarme. In Tabella 4.4 a pagina 51 sono descritti i messaggi di allarme che possono essere visualizzati. Quando viene segnalato un errore, sul display del pannello anteriore vengono visualizzati gli errori, come descritti in Tabella 6.2 a pagina 65.

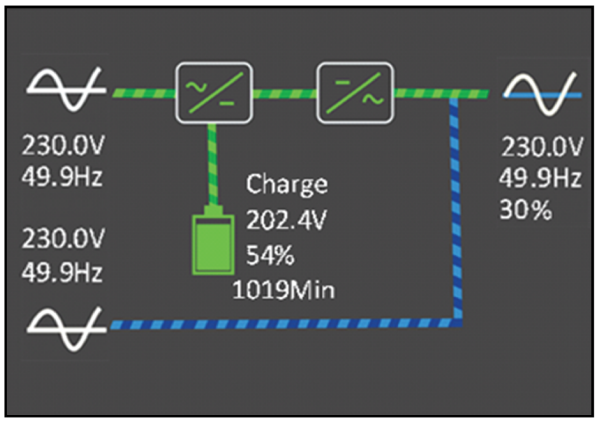
4.2 Menu e schermate dello schermo LCD

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

4.2.1 Schermate di avvio e di flusso

Al momento dell'avvio l'UPS esegue un test di sistema e per circa 10 secondi viene visualizzata la schermata con il logo Vertiv mostrata in Immagine 4.1 a pagina 45. 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 in uso (grigio); fare riferimento a 4.2.1 in precedenza.

Immagine 4.3 Schermata di flusso dell'UPS



4.2.2 Menu principale

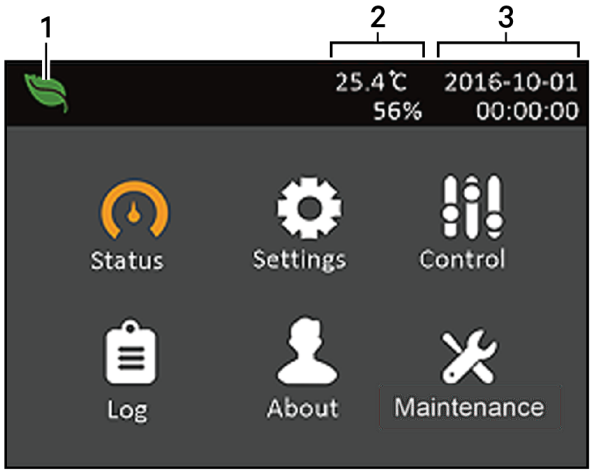
Per accedere al menu principale premere Enter mentre è visualizzata la schermata del flusso. In Tabella 4.3 alla pagina successiva sono descritte le opzioni del menu e in Immagine 4.4 alla pagina successiva sono descritte le altre voci della schermata.

Utilizzare i tasti freccia per selezionare le opzioni di sottomenu e premere Enter per aprire il sottomenu. Premere ESC per tornare al flusso.

Tabella 4.3 Opzioni del menu

SOTTOMENU	DESCRIZIONE
Status (Stato)	Tensione, corrente, frequenza e parametri dei componenti dell'UPS, vedere Schermata Status (Stato) di seguito.
Settings (Impostazioni)	Impostazioni dei parametri del sistema e di visualizzazione, vedere Sottomenu Settings (Impostazioni) nella pagina di fronte.
Control (Controllo)	Controlli dell'UPS, vedere Schermata Control (Controllo) nella pagina di fronte.
Log (Registro)	Allarmi attualmente attivi e cronologia eventi, vedere Schermata Log (Registro) a pagina 50.
About (Informazioni)	Informazioni sul prodotto e sulla rete, vedere Schermata About (Informazioni) a pagina 55.
Maintain (Manutenzione)	Pagina protetta da password proprietaria riservata agli interventi di assistenza, a uso esclusivo degli addetti all'assistenza Vertiv.

Immagine 4.4 Menu principale



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Indicatore modalità ECO
2	Temperatura ambiente e umidità. Visualizzate solo se sono collegati gli appositi sensori.
3	Data e ora

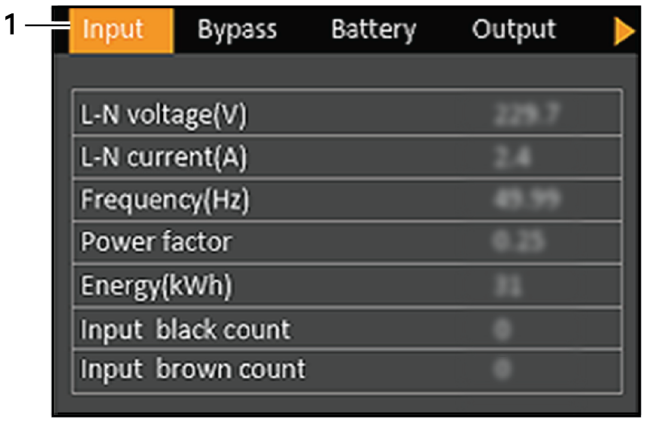
Schermata Status (Stato)

Nella schermata di stato 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 Status (Stato) e premere **Enter**.
2. Utilizzare i tasti freccia per spostare il cursore a destra/sinistra e selezionare una scheda, quindi premere **Enter** per visualizzare le informazioni di stato disponibili nella scheda selezionata.

Immagine 4.5 Schede della schermata Status (Stato)



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Schede della schermata con scheda Input (Ingresso) selezionata.

Sottomenu Settings (Impostazioni)

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

- Output (Uscita)
- Battery (Batteria)
- Parallel (Parallelo)
- Monitoring (Monitoraggio)

NOTA: per regolare le impostazioni è necessario immettere una password. Vedere Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di controllo a pagina 56 per informazioni dettagliate sull'immissione della password e sulla modifica dei parametri delle impostazioni.

NOTA: non modificare le impostazioni dei parametri né ripristinare i valori predefiniti di fabbrica quando si spegne l'UPS.

Per modificare le impostazioni dell'UPS:

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

Schermata Control (Controllo)

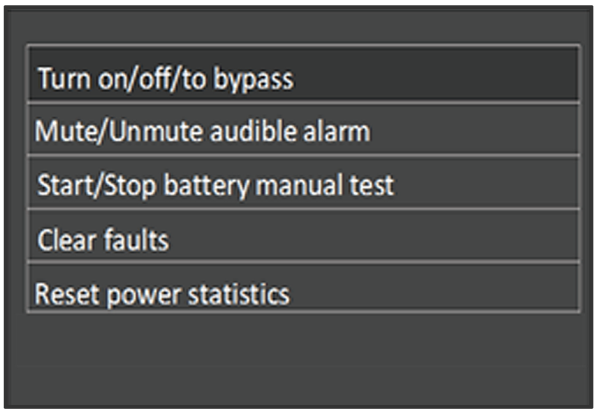
Nella schermata Control (Controllo) sono disponibili opzioni per controllare l'UPS. In Immagine 4.6 alla pagina successiva è mostrato un esempio.

Per regolare i controlli dell'UPS:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Control (Controllo) e premere Enter.

2. Utilizzare i tasti freccia per spostare il cursore sull'opzione di interesse, quindi premere Enter per selezionare il controllo.

Immagine 4.6 Schermata Control (Controllo)



Schermata Log (Registro)

Nelle schede della schermata Log (Registro) sono elencati gli allarmi attivi e la cronologia degli allarmi/eventi. In Tabella 4.4 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 (Registro) e premere Enter.
2. Utilizzare i tasti freccia per spostare il cursore a destra/sinistra e selezionare una scheda, quindi premere Enter per visualizzare il registro relativo alla scheda selezionata.

Immagine 4.7 Schede di registro Current (Attuali) e History (Cronologia)

Tabella 4.4 Descrizione dei messaggi di allarme

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
Communication fail (Comunicazione non riuscita)	La comunicazione interna è anomala; verificare se i cavi di comunicazione sono correttamente collegati o meno
Rectifier fault (Guasto rettificatore)	Il rettificatore è guasto e spento
DC/DC fault (Guasto CC/CC)	Lo scaricabatterie è difettoso in quanto la tensione del bus supera l'intervallo impostato quando lo scaricabatterie si avvia o si avvia gradualmente
DC bus abnormal (Anomalia bus CC)	L'inverter è spento quando la tensione del bus CC è in errore. Il carico sarà trasferito al bypass se il bypass è disponibile
Charger fault (Guasto caricabatterie)	La tensione in uscita del caricabatterie è anomala e il caricabatterie è spento
Aux. power fault (Guasto alimentazione ausiliaria)	La tensione in uscita dell'alimentazione ausiliaria non è compresa nell'intervallo di valori normali
Inverter fault (Guasto inverter)	L'inverter è spento quando la tensione in uscita e la corrente dell'inverter superano l'intervallo impostato. Se il bypass è disponibile, l'UPS passerà in modalità bypass; altrimenti il sistema si spegnerà
Output short (Cortocircuito uscita)	Controllare che i cavi di uscita non siano in cortocircuito
Bypass backfeed (Ritorno di corrente su bypass)	Modalità batteria. Il relè del bypass è in cortocircuito o l'SCR è danneggiato
Output off, voltage is not zero (Uscita spenta, tensione diversa da zero)	Non è presente alimentazione in uscita ma il sistema rileva una tensione in uscita
Inverter relay welded (Relè inverter saldato)	Il relè dell'inverter è in cortocircuito
Parallel No. abnormal (Anomalia numero in parallelo)	Il numero di dispositivi in parallelo in linea è diverso dal numero di impostazione. Controllare che il numero di dispositivi in parallelo nella pagina "Settings" (Impostazioni) sia uguale al numero di dispositivi effettivamente in linea e che i cavi del collegamento in parallelo siano normali
Parallel comm fault (Errore comunicazione in parallelo)	Le configurazioni della frequenza locale dell'UPS e quella in linea sono diverse o l'indirizzo in parallelo è in conflitto. Controllare che l'impostazione dei parametri del sistema in parallelo sia uguale all'impostazione dei parametri in locale
Parallel cable connection abnormal (Anomalia collegamento cablaggio parallelo)	Controllare che i cavi del collegamento in parallelo non siano allentati
Input neutral lost (Neutro in ingresso perso)	La linea neutra della corrente di rete in ingresso in CA non viene rilevata. Controllare che la linea neutra in ingresso non sia aperta o allentata
Input abnormal (Anomalia ingresso)	Il rettificatore e il caricabatterie sono spenti in quanto la tensione di rete e la frequenza sono superiori all'intervallo normale. Controllare se la tensione di fase in ingresso e la frequenza del rettificatore superano l'intervallo normale o se l'alimentazione di rete si è interrotta
Rectifier overload (Sovraccarico rettificatore)	La potenza in uscita è superiore al punto di sovraccarico del rettificatore. Verificare che la tensione in ingresso corrisponda al carico di uscita, ingresso di rete 176 V ~ 100 V, carico 100% ~ 50% depotenziamento lineare

Tabella 4.4 Descrizione dei messaggi di allarme (continua)

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
Battery reversed (Batteria invertita)	I poli positivo e negativo della batteria sono invertiti. Ricollegare la batteria e controllare il collegamento dei cavi della batteria
Battery low pre-warning (Preavviso di livello basso batteria)	Questo allarme si attiva quando la batteria raggiunge l'EOD. 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 (2 min per impostazione predefinita). Spegnere immediatamente il carico
Battery voltage abnormal (Anomalia tensione batteria)	Quando la batteria è collegata, il sistema controlla se la tensione della batteria supera l'intervallo impostato normale. Controllare se la tensione dei terminali della batteria supera l'intervallo di valori normali
No battery (Nessuna batteria)	Controllare la batteria e il collegamento dei cavi della batteria
Battery test fail (Test batteria non riuscito)	Viene rilevata una bassa tensione della batteria quando la batteria esegue un test automatico manuale o periodico. Si consiglia di sostituire la batteria
Battery overtemp (Temperatura batteria eccessiva)	La temperatura ambiente della batteria è troppo alta. Controllare se la temperatura ambiente della batteria è superiore al valore impostato 40 ~ 60 ℃ (predefinito: 50 ℃)
Fan fault (Guasto ventola)	Almeno una ventola è guasta. Controllare se la ventola è bloccata o se il collegamento dei cavi è allentato
System overtemp (Temperatura sistema eccessiva)	La temperatura interna del dissipatore di calore è troppo alta e l'inverter è spento. L'allarme può essere silenziato solo se la temperatura del dissipatore di calore è inferiore al valore impostato per l'allarme. Il sistema può avviarsi automaticamente dopo che il guasto di temperatura eccessiva è stato risolto. In caso di temperatura eccessiva controllare: 1. Se la temperatura ambiente è troppo alta 2. Se è presente un'ostruzione causata dalla polvere 3. Se è presente un guasto della ventola
Inverter overload (Sovraccarico inverter)	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 si genererà un errore di uscita. Verificare la capacità del carico reale dell'inverter, se in sovraccarico, ridurre la capacità del carico e il sistema passerà alla modalità inverter dopo cinque secondi con l'allarme eliminato
Bypass overcurrent (Sovracorrente bypass)	La corrente del bypass supera il valore nominale.
Bypass abnormal (Anomalia bypass)	Forse a causa della tensione e della frequenza del bypass non comprese nell'intervallo previsto, dello spegnimento del bypass e del collegamento non corretto dei cavi del bypass. 1. Verificare che la tensione e la frequenza del bypass siano comprese nell'intervallo impostato. 2. Controllare il collegamento dei cavi del bypass
Bypass abnormal in ECO mode (Anomalia bypass in modalità ECO)	La modalità ECO è disponibile e la tensione e la frequenza del bypass non sono comprese nell'intervallo impostato. Verificare che la tensione in ingresso e la frequenza del bypass siano comprese nell'intervallo impostato
Output LPE short (Cortocircuito LPE uscita)	L'uscita e l'alloggiamento sono in cortocircuito. Controllare se il collegamento dei cavi di uscita e l'alloggiamento sono in cortocircuito
Output pending (Uscita in sospeso)	L'arresto remoto è abilitato e il sistema sarà spento

Tabella 4.4 Descrizione dei messaggi di allarme (continua)

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
Output disabled (Uscita disabilitata)	Il sistema è in standby e l'arresto tramite contatto a secco è abilitato. Controllare se il contatto a secco di arresto è abilitato
On maintenance bypass (Bypass di manutenzione attivo)	Il contatto a secco in modalità di bypass di manutenzione è attivo
Battery mode (Modalità batteria)	L'UPS è in modalità batteria e l'inverter si avvia
Bypass mode (Modalità bypass)	L'UPS è in modalità bypass
System overload (Sovraccarico sistema)	La capacità del carico del sistema in parallelo è superiore all'uscita della capacità massima del carico dei set in parallelo. Verificare la capacità del carico del sistema in parallelo; se è in sovraccarico, ridurlo
Loss of redundancy (Perdita di ridondanza)	Dopo che la ridondanza in parallelo è stata abilitata, la capacità del carico del sistema è superiore al carico nominale di (set in linea meno uno)
Load sharing abnormal (Anomalia condivisione carico)	La condivisione del carico è anomala nel sistema in parallelo
System parallel settings sync (Sincronizzazione impostazioni in parallelo di sistema)	Controllare che i parametri di impostazione in parallelo di tutte le unità siano uguali
Local parallel settings async (Impostazioni in parallelo locali non sincronizzate)	Controllare che la pagina Settings (Impostazioni) sia uguale per questa unità locale e le altre unità
REPO	Arresto causato dall'apertura del contatto normalmente chiuso del terminale REPO
System battery low pre-warning (Preavviso di livello basso batteria sistema)	Nel sistema in parallelo, per tutti i dispositivi alimentati dall'inverter della batteria è attivo un preavviso di bassa tensione della batteria
Battery test started (Test batteria avviato)	Il test automatico periodico e il test automatico manuale della batteria sono stati avviati
Battery test stopped (Test batteria completato)	Il test automatico periodico o il test automatico manuale della batteria è stato completato
EOD turn off (Spegnimento EOD)	L'inverter è spento a causa dell'EOD. Controllare che l'alimentazione di rete sia in modalità di spegnimento e ripristinare l'alimentazione di rete in tempo
Guaranteed shutdown (Arresto garantito)	In modalità EOD forzata, la batteria si è scaricata, quindi il sistema si spegne
Shutdown due to overtemp (Arresto per temperatura eccessiva)	Mentre l'UPS è in funzione, il sistema verifica se la temperatura del dissipatore di calore supera l'intervallo impostato. In caso di temperatura eccessiva controllare: 1. Se la temperatura ambiente è troppo alta 2. Se è presente un'ostruzione causata dalla polvere 3. Se è presente un guasto della ventola

Tabella 4.4 Descrizione dei messaggi di allarme (continua)

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
Remote shutdown (Arresto remoto)	Contatto a secco attivato all'arresto in qualsiasi modalità
Remote power-on (Accensione remota)	Accensione in modalità remota
Remote shut-off (Spegnimento remoto)	Spegnimento in modalità remota
Load off due to shutdown on battery (Carico spento per arresto in modalità batteria)	Arresto in modalità batteria
Output off due to bypass abnormal (Uscita spenta per anomalia bypass)	Il bypass è anomalo e il bypass è in modalità standby. Controllare se l'ingresso del bypass è normale
Battery to utility transition (Transizione da batteria a rete)	L'UPS è alimentato dalla rete anziché dalla batteria
Manual power-on (Accensione manuale)	Impostare l'accensione tramite il pannello LCD
Manual shutdown (Arresto manuale)	Impostare l'arresto tramite il pannello LCD
Operating on inverter (Funzionamento tramite inverter)	L'UPS è in modalità di uscita tramite l'inverter
Restore factory defaults (Ripristina impostazioni di fabbrica)	In stato di standby dell'UPS, impostare la funzione "Restore Factory Defaults" (Ripristina impostazioni di fabbrica) tramite la pagina Maintain (Manutenzione)
System parallel settings start sync (Avvio sincronizzazione impostazioni in parallelo del sistema)	Impostare manualmente il comando "Sync parallel parameters" (Sincronizza parametri parallelo) per attivare l'evento
Local settings sync OK (Sincronizzazione impostazioni locali OK)	I parametri locali sono stati sincronizzati
System settings sync OK (Sincronizzazione impostazioni sistema OK)	Tutti i parametri sono stati sincronizzati
Load off due to output short (Carico spento per cortocircuito uscita)	L'inverter è in cortocircuito o il bypass è in cortocircuito. Eseguire gli opportuni controlli
Output off due to overload & bypass abnormal (Uscita spenta per sovraccarico e anomalia bypass)	L'uscita è spenta a causa del sovraccarico in uscita e dell'anomalia del bypass. Eseguire gli opportuni controlli
Input phase reversed (Fase ingresso invertita)	La linea in tensione e la linea neutra in ingresso sono collegate in modo non corretto

Tabella 4.4 Descrizione dei messaggi di allarme (continua)

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
Turn on fail (Accensione non riuscita)	L'UPS non si avvia perché l'alimentazione di rete non è presente o è superiore a 188 V. Controllare l'alimentazione di ingresso in CA
Input backfeed (Ritorno di corrente ingresso)	Quando la tensione della batteria è superiore a 100 V, il valore assoluto della differenza tra la tensione di rete di qualsiasi fase e la tensione della batteria è superiore a 10 V. In tal caso sono necessari 6 secondi per verificare e accertare che il guasto si sia effettivamente verificato
Insufficient capacity to start (Capacità insufficiente per avvio)	L'UPS è in funzione tramite bypass, l'UPS riceve il comando di avvio, la capacità del carico del sistema è superiore a 105% nominale. Verrà visualizzata la finestra di dialogo
UPS has no output (Nessuna uscita da UPS)	Né l'inverter né il bypass forniscono alimentazione.
Battery replacement timeout (Ritardo sostituzione batteria)	L'allarme viene visualizzato quando la data (data di sostituzione della batteria più data annotata di sostituzione della batteria) è successivo alla data attuale del sistema. Se la data annotata di sostituzione della batteria è disabilitata, l'allarme non sarà visualizzato

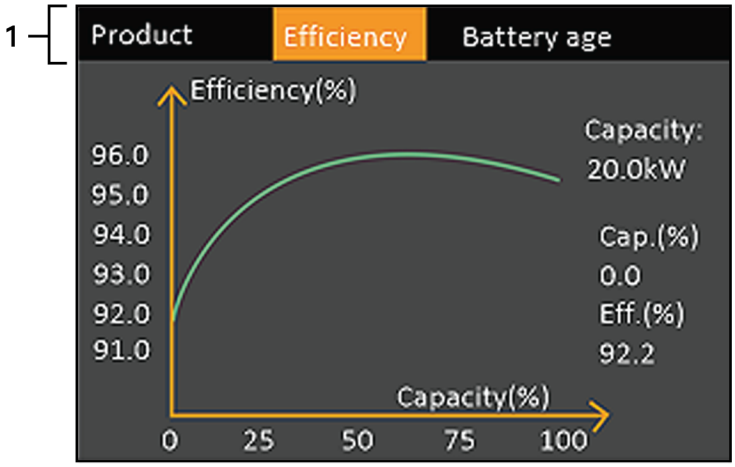
Schermata About (Informazioni)

Nelle schede della schermata About (Informazioni) sono riportate informazioni sul prodotto e sulla rete.

Per visualizzare le informazioni sul prodotto e sulla rete:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings (Impostazioni) e premere Enter.
2. Utilizzare i tasti freccia per spostare il cursore a destra/sinistra e selezionare una scheda, quindi premere Enter per visualizzare le informazioni disponibili nella scheda selezionata.

Immagine 4.8 Schede della schermata About (Informazioni)



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Schede della schermata con scheda Efficiency (Efficienza) selezionata.

4.3 Modifica delle impostazioni di visualizzazione e di controllo

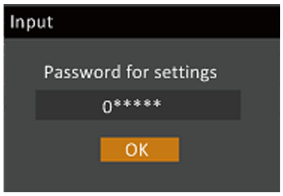
Le impostazioni di visualizzazione e la configurazione dell'UPS possono essere regolate tramite lo schermo LCD. Le impostazioni di visualizzazione e di controllo sono protette da password. La password predefinita è 111111 (sei volte la cifra uno).

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. Vedere Modifica della password di seguito.

Per immettere la password:

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

Immagine 4.9 Finestra di dialogo con richiesta della password



4.3.1 Modifica della password

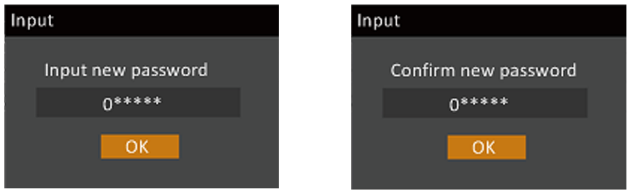
La password predefinita è 111111 (sei volte la cifra uno). Per modificare la password è necessario utilizzare la password corrente.

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 (Impostazioni) 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 tasti freccia per selezionare la scheda Monitor (Monitoraggio), quindi premere Enter.

4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare *Change Settings Password* (Modifica impostazioni password), premere Enter e immettere nuovamente la password corrente.
   Viene visualizzata la finestra di dialogo per immettere la nuova password; fare riferimento a Immagine 4.10 di seguito.
5. Immettere la nuova password e quindi confermarla.
   Viene visualizzata una finestra di dialogo per confermare che la password è stata modificata.
6. Premere ESC per tornare alle impostazioni o al menu principale.

Immagine 4.10 Finestre per immettere una nuova password e confermarla



4.3.2 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 (Impostazioni) 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 tasti freccia per selezionare la scheda Monitor (Monitoraggio), quindi premere Enter.
4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare *Language* (Lingua), quindi premere Enter.
5. Utilizzare i tasti freccia su/giù per selezionare la lingua di interesse, quindi premere Enter.
   Tutti le voci sullo schermo LCD saranno visualizzate nella lingua selezionata.

4.3.3 Impostazione di data e ora

Per regolare la data e l'ora:

1. Nel menu principale selezionare l'icona Settings (Impostazioni) 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 tasti freccia per selezionare la scheda Monitor (Monitoraggio), quindi premere Enter.
4. Utilizzare la freccia giù per evidenziare *Date* (Data) o *Time* (Ora), quindi premere Enter.
5. Utilizzare i tasti freccia su/giù per selezionare la data/ora, quindi premere Enter per confermare.

Pagina lasciata in bianco

5 MANUTENZIONE

ATTENZIONE! 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:

- Togliere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi con impugnatura isolata.
- Indossare guanti e stivali di gomma.
- Non appoggiare attrezzi o componenti metallici sulle batterie.
- Scollegare la sorgente di carica 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 involontariamente 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).

5.1 Sostituzione delle batterie

ATTENZIONE! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutti gli ingressi di alimentazione elettrica locali e remoti prima di intervenire sull'UPS. Accertarsi che l'unità sia spenta e che l'alimentazione sia stata scollegata prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione.

ATTENZIONE! Rischio di scosse elettriche ed esplosione. Possono causare danni alle apparecchiature, lesioni o morte. Non smaltire la batteria gettandola nel fuoco. La batteria potrebbe esplodere. Non aprire o 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.

ATTENZIONE! 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.

ATTENZIONE! Rischio di esplosione. Può 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 alle batterie.

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 le batterie sostitutive corrette, fare riferimento a Tabella 5.1 di seguito e contattare il concessionario locale o il rappresentante Vertiv.

Tabella 5.1 Numeri di modello delle batterie sostitutive

NUMERO DI MODELLO UPS	NUMERO MODELLO BATTERIA	QUANTITÀ RICHIESTA
GXT5-5000IRT5UXLN	GXT5-192VBatkit	1
GXT5-5000IRT5UXLE		
GXT5-5000HVRT5UXLN		
GXT5-6000IRT5UXLN		
GXT5-6000IRT5UXLE		
GXT5-8000IRT5UXLN	GXT5-192VBatkit	1
GXT5-8000IRT5UXLE		
GXT5-8000HVRT5UXLN		
GXT5-10KIRT5UXLN		
GXT5-10KIRT5UXLE		
GXT5-10KHVRT5UXLN		
GXT5-16KIRT9UXLN	GXT5-192VBatkit	2
GXT5-16KIRT9UXLE		
GXT5-20KIRT9UXLN		
GXT5-20KIRT9UXLE		

Per sostituire una batteria:

NOTA: la batteria interna può essere sostituita con l'apparecchiatura in funzione. 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.

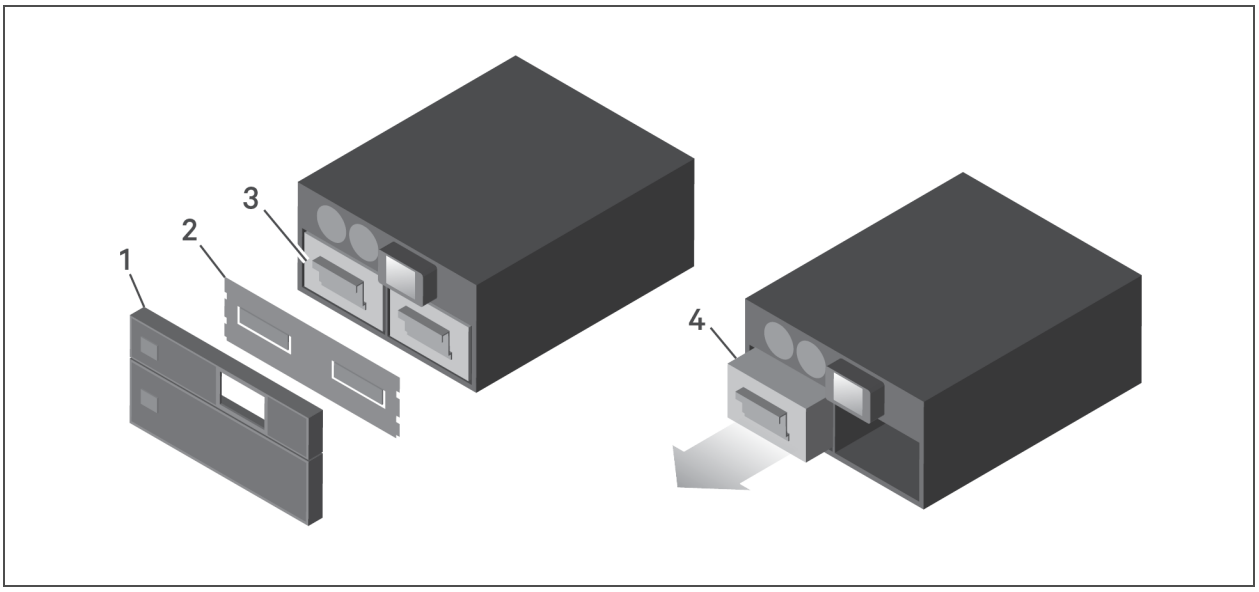
1. Rimuovere il coperchio anteriore dall'UPS, quindi allentare e rimuovere le viti sullo sportello della batteria; fare riferimento a Immagine 5.1 nella pagina di fronte.
2. Mettere da parte il coperchio, lo sportello della batteria e le viti per montarli nuovamente in seguito.
3. Afferrare l'impugnatura della batteria ed estrarre ciascuna batteria da sostituire; fare riferimento a Immagine 5.1 nella pagina di fronte.
4. Disimballare la batteria di ricambio facendo attenzione a non danneggiare l'imballo, che sarà riutilizzato per smaltire la vecchia batteria.

5. Confrontare la nuova batteria con la vecchia per assicurarsi che siano dello stesso tipo e modello. Se sono uguali, passare alla fase 6. Se sono diverse, interrompere l'operazione e contattare il rappresentante Vertiv o l'assistenza tecnica all'indirizzo http://www.VertivCo.com/en-us/support/.
6. Allineare ciascuna batteria sostitutiva con il rispettivo alloggiamento e spingerla lentamente all'interno per 2/3 della lunghezza. Quindi sollevare la batteria e continuare a spingerla all'interno finché non è completamente inserita nell'alloggiamento. La batteria è completamente inserita quando lo sportello della batteria è livellato con l'UPS.
7. Fissare nuovamente lo sportello della batteria con le viti e reinstallare il coperchio anteriore.
8. Attivare la nuova batteria utilizzando il pannello di controllo/visualizzazione:

NOTA: i menu e le funzioni del display sono descritti in Pannello di controllo e di visualizzazione a pagina 45.

- Nel menu principale selezionare *Settings* (Impostazioni), quindi la scheda Monitoring (Monitoraggio) e verificare che data e ora siano corrette. Se è necessario correggere la data o l'ora, vedere Impostazione di data e ora a pagina 57.
- Selezionare la scheda *Battery* (Batteria), utilizzare le frecce per selezionare Replace Battery (Sostituisci batteria) e premere Enter.
  Le batterie sostitutive sono ora correttamente attivate.
- Utilizzare ESC per tornare alla schermata principale.

Immagine 5.1 Sostituzione della batteria



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Coperchio anteriore
2	Sportello della batteria
3	Impugnatura della batteria
4	Afferrare l'impugnatura ed estrarre la batteria

5.2 Ricarica delle batterie

Le batterie sono di tipo al piombo acido 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 l'UPS non viene utilizzato per lungo tempo, si consiglia di collegarlo all'alimentazione in ingresso per almeno 24 ore ogni 4-6 mesi per caricare completamente le batterie.

5.3 Verifica del funzionamento dell'UPS

NOTA: le operazioni di verifica del funzionamento possono interrompere l'alimentazione al carico collegato.

Si consiglia di verificare il funzionamento dell'UPS una volta ogni 6 mesi.

Eseguire il backup dei dati del carico prima di condurre la verifica.

1. Premere il tasto di alimentazione per controllare la funzionalità delle spie e del display.
2. Controllare che sul pannello di controllo e visualizzazione non siano attive spie di allarme o di guasto.
3. Verificare che non siano attivi allarmi, con emissione di segnale acustico o silenziati.
4. Selezionare il menu Settings (Impostazioni) e controllare il registro della cronologia di allarmi e guasti.
5. Verificare che sia attiva la modalità operativa normale. Se l'UPS è in modalità bypass, contattare l'assistenza tecnica Vertiv.
6. Verificare se le batterie si stanno scaricando (in modalità batteria) e l'alimentazione di rete è normale. In tal caso contattare l'assistenza tecnica Vertiv.

5.4 Pulizia dell'UPS

ATTENZIONE! Rischio di scosse elettriche. Possono causare lesioni o morte. Scollegare tutti gli ingressi di alimentazione elettrica locali e remoti prima di intervenire sull'UPS. Accertarsi 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, pulirlo con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti liquidi o spray. Non inserire alcun oggetto nei fori di ventilazione o in altre aperture dell'UPS.

5.5 Rimozione della scatola di distribuzione elettrica

1. Trasferire le apparecchiature collegate al bypass interno.

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

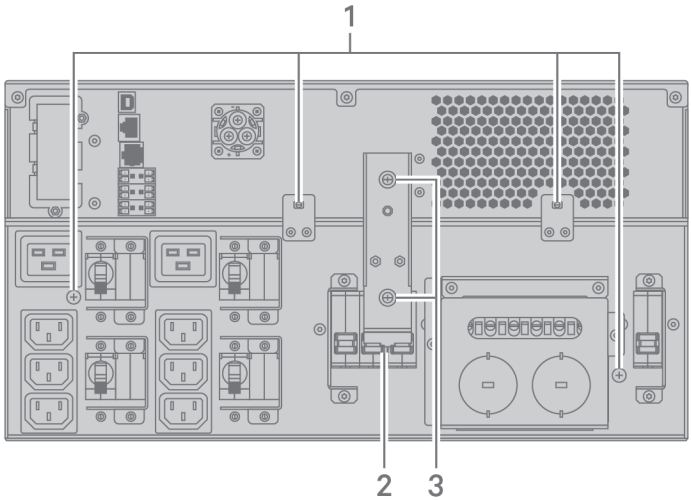
   a. Allentare la vite imperdibile sopra l'interruttore del bypass di manutenzione; fare riferimento a Immagine 5.2 alla pagina successiva.
   b. Sollevare il coperchio dell'interruttore del bypass di manutenzione e serrare la vite imperdibile inferiore.
      a questo punto le prese di uscita programmabili sono disattivate.
2. Verificare che l'UPS sia in funzione in modalità bypass. In caso contrario, trasferire manualmente le apparecchiature collegate al bypass come descritto di seguito:
   a. Nel menu principale selezionare CONTROL (Controllo) e premere Enter.
   b. Selezionare *Turn on/off/to bypass* (Accendi/spegni/bypass attivo) e premere Enter.
   c. Selezionare *Turn to bypass* (Passa a bypass) e premere Enter.

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

3. Portare l'interruttore del bypass di manutenzione in posizione di accensione.
4. Attendere 1 minuto per controllare se l'UPS funziona in modalità batteria, quindi verificare che l'UPS sia spento.
5. Portare gli interruttori di 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 altre viti imperdibili in modo che la scatola di distribuzione elettrica non sia più fissata.
7. Rimuovere la scatola di distribuzione elettrica dall'UPS e metterla da parte.
8. Sul retro del pannello, allentare le viti della copertura protettiva dei connettori, farla scorrere sopra i connettori e serrare le viti.

NOTA: le viti imperdibili e il coperchio dell'interruttore del bypass di manutenzione sono simili per tutti i modelli da 5 a 10 kVA. In **Immagine 5.2** di seguito è mostrato come esempio il modello da 5 kVA/6 kVA.

Immagine 5.2 Coperchio e viti imperdibili dell'interruttore del bypass di manutenzione



NUMERO RIF.	DESCRIZIONE
1	Viti imperdibili per il POD
2	Interruttore del bypass di manutenzione
3	Viti del coperchio dei connettori

6 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.

6.1 Sintomi che richiedono la risoluzione di un problema

I seguenti sintomi indicano un malfunzionamento dell'UPS:

- Le spie pertinenti si illuminano, indicando che l'UPS ha rilevato un problema.
- Viene emesso un segnale acustico, per notificare che l'UPS richiede attenzione.

6.2 Allarme acustico (cicalino)

Ai vari eventi di funzionamento dell'UPS è associato un allarme acustico. In Tabella 6.1 di seguito sono descritti i segnali acustici e il rispettivo significato. Per silenziare un allarme, vedere Silenziamento dell'allarme acustico a pagina 41.

Tabella 6.1 Descrizione degli allarmi acustici

SUONO	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 1 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 anche un messaggio di allarme. In Tabella 4.4 a pagina 51 sono descritti i messaggi di allarme che possono essere visualizzati. Quando viene segnalato un errore, sul display del pannello anteriore vengono visualizzati gli errori, come descritti in Tabella 6.2 di seguito.

6.2.1 Guasti

Quando la spia di guasto è illuminata, sullo schermo LCD viene visualizzato il relativo messaggio. I guasti sono descritti in Tabella 6.2 di seguito.

Tabella 6.2 Descrizione dei guasti visualizzati

MESSAGGIO VISUALIZZATO	CAUSA	FASI PER LA CORREZIONE
Battery test fail (Test batteria non riuscito)	La batteria è guasta o debole.	Contattare l'assistenza tecnica.
Rectifier fault (Guasto rettificatore)	Si è verificato un guasto del rettificatore.	Contattare l'assistenza tecnica.
Inverter overload, Bypass overcurrent (Sovraccarico inverter, sovracorrente bypass)	L'UPS è in sovraccarico, il bypass è in sovracorrente.	Ridurre il carico e contattare l'assistenza tecnica.

Tabella 6.2 Descrizione dei guasti visualizzati (continua)

MESSAGGIO VISUALIZZATO	CAUSA	FASI PER LA CORREZIONE
Inverter fault (Guasto inverter)	L'inverter è guasto.	Contattare l'assistenza tecnica.
Battery aged (Batteria vecchia)	La batteria è guasta o debole.	Sostituire la batteria.
Output short (Cortocircuito uscita)	Il collegamento di uscita è in cortocircuito.	Spegnere l'apparecchiatura e contattare l'assistenza tecnica.
DC bus fail (Guasto bus CC)	Il bus CC è guasto.	Contattare l'assistenza tecnica.
System overtemp (Temperatura sistema eccessiva)	Condizione di temperatura eccessiva nell'UPS. L'UPS passerà in modalità bypass.	Ridurre il carico e contattare l'assistenza tecnica.
Charger fault (Guasto caricabatterie)	Il caricabatterie è guasto.	Contattare l'assistenza tecnica.
Fan fault (Guasto ventola)	Almeno una ventola è guasta.	Contattare l'assistenza tecnica.
DC/DC fault (Guasto CC/CC)	Si è verificato un guasto del caricabatterie CC-CC.	Contattare l'assistenza tecnica.

6.3 Risoluzione dei problemi dell'UPS

In caso di problemi con l'UPS, fare riferimento a Tabella 6.3 di seguito per stabilire la causa e la soluzione. Se l'errore persiste, contattare l'assistenza tecnica Vertiv. Visitare la pagina del prodotto GXT5 all'indirizzo www.VertivCo.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 di montaggio su rack)
- Sul lato sinistro (orientamento a torre)
- Sul pannello posteriore
- Sulla parte anteriore dell'unità dietro la cornice di plastica anteriore
- Tramite lo schermo LCD; selezionare *Main Menu > About* (Menu principale > Informazioni).

Tabella 6.3 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, eseguire il collegamento e 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.
	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 di batterie sostitutive.

7 SPECIFICHE

Tabella 7.1 Specifiche dell'UPS, modelli da 5 kVA e da 6 kVA

MODELLO: GXT5-	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	5000HVRT5UXLN	6000IRT5UXLN	6000IRT5UXLE
VALORE NOMINALE	5000 VA/5000 W			6000 VA/6000 W	
Dimensioni, mm					
Unità, largh. x prof. x h	430×630×217				
Imballo, largh. x prof. x h	646×816×520				
Peso, kg					
Unità	70,8		71,1	70,8	
Imballo	92	89	92	92	89
Parametri CA in ingresso					
Frequenza operativa, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)				
VCA predefinito in fabbrica	230 VCA				
VCA configurabile da utente	200/208/220/230/240 VCA (Regolabile tramite opzioni di configurazione di controllo/visualizzazione)				
Intervallo di tensione d'esercizio senza funzionamento a batteria	176 – 288 VCA (100 – 176 VCA con depotenziamento)				
VCA massimi consentiti	288 VCA				
Frequenza d'ingresso senza funzionamento a batteria	40 – 70 Hz				
Collegamento alimentazione in ingresso	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBSU	PD5-CE6HDWRMBS	
Parametri CA in uscita					
Efficienza CA-CA	94%				
Frequenza VCA predefinita in fabbrica	230 VCA, 50 Hz				
Collegamento alimentazione in uscita	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBSU	PD5-CE6HDWRMBS	
Forma d'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 (predefinito), massimo 5 A				

Tabella 7.1 Specifiche dell'UPS, modelli da 5 kVA e da 6 kVA (continua)

MODELLO: GXT5-	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	5000HVRT5UXLN	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				
Fabbricante batteria/ n. pezzo	9AH; LEOCH/DJW12-9.0				
Tempo di backup	Vedere **Tabella 7.11** a pagina 77.			Vedere **Tabella 7.10** a pagina 77.	
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; predefinito +10%.				
Opzioni limite inferiore	-10%, -15%, -20%; predefinito -15%				
Funzionamento bypass di disabilitazione	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.				
Parametri ambientali					
Temperatura di esercizio, °C	Da 0 a 40 (senza depotenziamento)				
Temperatura di stoccaggio, °C	Da -15 a 40				
Umidità relativa	0 – 95% senza condensa				
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 m a 25 °C senza depotenziamento				
Rumore udibile	<55 dBA a 1 m dalla parte anteriore; <50 dBA, a 1 m dal retro o dai lati				
Conformità					
Sicurezza	IEC62040-1:2008 version, GS mark		IEC62040-1:2008 version, GS mark; UL1778, c-UL listed	IEC62040-1:2008 version, GS mark;	
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6)		IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6); FCC Part 15 (Class A) CISPR22 Class A (RFI)	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6)	
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A	
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A	
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A	
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A; ANSI C62.41 Category B	IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A	
Trasporto	ISTA Procedure 1E				

Tabella 7.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 8 kVA e da 10 kVA

MODELLO: GXT5-	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	8000HVRT5UXLN	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE	10KHVRT5UXLN
VALORE NOMINALE	8000 VA/8000 W			10.000 VA/10.000 W		
Dimensioni, mm						
Unità, largh. x prof. x h	430×630×217					
Imballo, largh. x prof. x h	646×816×520					
Peso, kg						
Unità	74,5		75,5	74,5		75,5
Imballo	95	93	94	95	93	94
Parametri CA in ingresso						
Frequenza operativa, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)					
VCA predefinito in fabbrica	230 VCA					
VCA configurabile da utente	200/208/220/230/240 VCA (Regolabile tramite opzioni di configurazione di controllo/visualizzazione)					
Intervallo di tensione d'esercizio senza funzionamento a batteria	176 – 288 VCA (100 – 176 VCA con depotenziamento)					
VCA massimi consentiti	288 VCA					
Frequenza d'ingresso senza funzionamento a batteria	40 – 70 Hz					
Collegamento alimentazione in ingresso	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBSU	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBSU
Parametri CA in uscita						
Efficienza CA-CA	94,5%			95%		
Frequenza VCA predefinita in fabbrica	230 VCA, 50 Hz					
Collegamento alimentazione in uscita	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBSU	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBSU

Tabella 7.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 8 kVA e da 10 kVA (continua)

MODELLO: GXT5-	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	8000HVRT5UXLN	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE	10KHVRT5UXLN
VALORE NOMINALE	**8000 VA/8000 W**			**10.000 VA/10.000 W**		
Forma d'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 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					
Fabbricante batteria/ n. pezzo	9AH; LEOCH/DJW12-9.0					
Tempo di backup	Vedere **Tabella 7.9** a pagina 76.			Vedere **Tabella 7.8** a pagina 76.		
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; predefinito +10%.					
Opzioni limite inferiore	-10%, -15%, -20%; predefinito -15%					
Funzionamento bypass di disabilitazione	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.					
Parametri ambientali						
Temperatura di esercizio, °C	Da 0 a 40 (senza depotenziamento)					
Temperatura di stoccaggio, °C	Da -15 a 40					
Umidità relativa	0 – 95% senza condensa					
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 m a 25 °C senza depotenziamento					
Rumore udibile	<55 dBA a 1 m dalla parte anteriore; <50 dBA, a 1 m dal retro o dai lati					

Tabella 7.2 Specifiche dell'UPS, modelli da 8 kVA e da 10 kVA (continua)

MODELLO: GXT5-	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	8000HVRT5UXLN	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE	10KHVRT5UXLN
VALORE NOMINALE	8000 VA/8000 W			10.000 VA/10.000 W		
Conformità						
Sicurezza	IEC62040-1:2008 version, GS mark;		IEC62040-1:2008 version, GS mark; UL1778, c-UL listed	IEC62040-1:2008 version, GS mark;		IEC62040-1:2008 version, GS mark; UL1778, c-UL listed
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6)		IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6); FCC Part 15 (Class A) CISPR22 Class A (RFI)	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6)		IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6); FCC Part 15 (Class A) CISPR22 Class A (RFI)
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A	IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A; ANSI C62.41 Category B	IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A		IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A; ANSI C62.41 Category B
Trasporto	ISTA Procedure 1E					

Tabella 7.3 Specifiche dell'UPS, modelli da16 kVA e da 20 kVA

MODELLO: GXT5-	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
VALORE NOMINALE	16.000 VA/16.000 W		20.000 VA/20.000 W	
Dimensioni, mm				
Unità, largh. x prof. x h	430×630×394			
Imballo, largh. x prof. x h	900×1200×700			
Peso, kg				
Unità	135,2			
Imballo	190	186,7	190	186,7

Tabella 7.3 Specifiche dell'UPS, modelli da16 kVA e da 20 kVA (continua)

MODELLO: GXT5-	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
VALORE NOMINALE	16.000 VA/16.000 W		20.000 VA/20.000 W	
Parametri CA in ingresso				
Frequenza operativa, nom.	50 o 60 Hz (valore predefinito di fabbrica: 50 Hz)			
VCA predefinito in fabbrica	230 VCA			
VCA configurabile da utente	200/208/220/230/240 VCA (Regolabile tramite opzioni di configurazione di controllo/visualizzazione)			
Intervallo di tensione d'esercizio senza funzionamento a batteria	176 – 288 VCA (100 – 176 VCA con depotenziamento)			
VCA massimi consentiti	288 VCA			
Frequenza d'ingresso senza funzionamento a batteria	40 – 70 Hz			
Collegamento alimentazione in ingresso	Morsettiera di entrata			
Parametri CA in uscita				
Efficienza CA-CA	95%			
Frequenza VCA predefinita in fabbrica	230 VCA, 50 Hz			
Collegamento alimentazione in uscita	Morsettiera di uscita			
Forma d'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 (predefinito), massimo 13 A			
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			
Fabbricante batteria/ n. pezzo	9AH; LEOCH/DJW12-9.0			
Tempo di backup	Vedere **Tabella 7.7** a pagina 75.		Vedere **Tabella 7.6** a pagina 75.	
Opzioni limite superiore	+10%, +15%, +20%; predefinito +10%.			
Opzioni limite inferiore	-10%, -15%, -20%; predefinito -15%			
Funzionamento bypass di disabilitazione	Quando la frequenza in ingresso impedisce il funzionamento sincronizzato.			

Tabella 7.3 Specifiche dell'UPS, modelli da16 kVA e da 20 kVA (continua)

MODELLO: GXT5-	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
VALORE NOMINALE	16.000 VA/16.000 W		20.000 VA/20.000 W	
Parametri ambientali				
Temperatura di esercizio, °C	Da 0 a 40 (senza depotenziamento)			
Temperatura di stoccaggio, °C	Da -15 a 40			
Umidità relativa	0 – 95% senza condensa			
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 m a 25 °C senza depotenziamento			
Rumore udibile	<58 dBA a 1 m dalla parte anteriore, <51 dBA a 1 m dal retro o dai lati			
Conformità				
Sicurezza	IEC62040-1:2008 version, GS mark; UL1778, c-UL listed			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Table 6); FCC Part 15 (Class A) CISPR22 Class A (RFI)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Level 4, Criteria A			
Suscettibilità radiata	IEC/EN EN61000-4-3, Level 3, Criteria A			
Transitorio elettrico veloce	IEC/EN EN61000-4-4, Level 4, Criteria A			
Immunità a sovracorrente	IEC/EN EN61000-4-5, Level 4, Criteria A; ANSI C62.41 Category B			
Trasporto	ISTA Procedure 1E			

Tabella 7.4 Specifiche di distribuzione dell'alimentazione

NUMERO DI MODELLO:	PD5-CE6HDWRMBS PD5-CE6HDWRMBSU	PD5-CE10HDWRMBS PD5-CE10HDWRMBSU
Amperaggio nominale	50 A	63 A
Collegamento alimentazione in ingresso	Cablato monofase (L-N-G)	
Collegamento alimentazione in uscita	Cablato monofase (L-N-G)	
Comprende	Due prese da 16 A/250 V C19 IEC320 Sei prese da 10 A/250 V C13	Quattro prese da 16 A/250 V C19 IEC320 Quattro prese da 10A/250V C13
Interruttore di derivazione di ingresso, fornito da utente	60 A	70 A

Tabella 7.5 Specifiche degli armadietti di batterie esterne

NUMERO DI MODELLO:	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-EBC384VRT6U
USATO CON MODELLO UPS:	MODELLI DA 5 – 10 KVA	MODELLI DA 16 – 20 KVA
Dimensioni, largh. x prof. x h, mm		
Unità (con cornice)	430 x 630 x 130	430 x 630 x 261
Imballo	840 x 670 x 465	840 x 670 x 595
Peso, kg		
Unità	57.6	112
Imballo	80	136
Parametri batteria		
Tipo	Al piombo-acido, a tenuta stagna, regolata a valvola.	
Quantità x tensione	16 x 12 V	32 x 12 V
Fabbricante batteria/n. pezzo	9AH; LEOCH/DJW12-9.0	
Tempo di backup	Vedere la tabella pertinente in base alle dimensioni del modello in Tempi di funzionamento della batteria nella pagina di fronte.	
Parametri ambientali		
Temperatura di esercizio, °C	Da 0 a 40	
Temperatura di stoccaggio, °C	Da -15 a 40	
Umidità relativa	0 – 95% senza condensa	
Altitudine di esercizio	Fino a 3000 m a 25 °C	
Conformità		
Sicurezza	IEC62040-1:2008 version, GS mark; UL1778, c-UL listed	
Trasporto	ISTA Procedure 1E	

7.1 Tempi di funzionamento della batteria

Tabella 7.6 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 20 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			20 KVA	18 KVA	16 KVA	14 KVA	12 KVA	10 KVA	8 KVA	6 KVA	4 KVA	2 KVA
UPS	0	9	2,5	3,0	3,5	4,0	5,5	7,0	9,5	14,5	26,0	62,5
UPS+1 EBC	9	18	7,0	8,5	10,0	12,0	15,0	19,5	26,5	39,0	64,0	136,0
UPS+2 EBC	18	27	13,0	15,0	18,0	21,5	27,0	34,5	45,5	64,5	101,0	222,5
UPS+3 EBC	27	36	19,5	23,0	27,0	32,5	40,0	50,0	64,5	89,5	139,5	309,5
UPS+4 EBC	36	45	27,0	31,0	36,5	43,5	53,0	65,0	83,5	114,5	183,5	396,5
UPS+5 EBC	45	54	34,5	40,0	46,5	55,0	65,5	80,5	102,5	140,5	228,0	483,0
UPS+6 EBC	54	63	42,5	48,5	56,5	66,0	78,5	95,5	121,5	170,5	272,5	570,0

Tabella 7.7 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 16 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			16 KVA	14,4 KVA	12,8 KVA	11,2 KVA	9,6 KVA	8 KVA	6,4 KVA	4,8 KVA	3,2 KVA	1,6 KVA
UPS	0	9	3,5	4,0	5,0	6,0	7,5	9,5	13,5	20,0	35,0	79,0
UPS+1 EBC	9	18	10,0	11,5	14,0	16,5	20,5	26,5	35,5	51,5	82,0	176,0
UPS+2 EBC	18	27	18,0	21,0	24,5	29,5	36,0	45,5	59,5	82,5	128,5	283,0
UPS+3 EBC	27	36	27,0	31,0	36,5	43,5	52,5	64,5	83,0	114,0	183,0	390,0
UPS+4 EBC	36	45	36,5	42,0	49,0	57,5	68,0	83,5	106,5	147,5	238,0	496,5
UPS+5 EBC	45	54	46,5	53,0	61,0	71,0	84,0	102,5	130,5	184,5	293,0	603,5
UPS+6 EBC	54	63	56,5	63,5	73,0	84,5	100,0	121,5	157,5	221,5	348,0	710,5

Tabella 7.8 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 10 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			10 KVA	9 KVA	8 KVA	7 KVA	6 KVA	5 KVA	4 KVA	3 KVA	2 KVA	1 KVA
UPS	0	9	2,0	2,5	3,5	4,0	5,5	7,0	9,5	14,5	25,0	59,0
UPS+1 EBC	9	18	7,0	8,0	9,5	12,0	14,5	19,0	26,0	38,5	62,5	129,0
UPS+2 EBC	18	27	13,0	15,0	17,5	21,0	26,0	33,5	45,0	63,5	99,0	211,0
UPS+3 EBC	27	36	19,5	22,5	26,5	31,5	39,0	49,0	64,0	88,0	136,0	294,0
UPS+4 EBC	36	45	26,5	30,5	36,0	42,5	51,5	64,0	82,5	113,0	179,5	377,0
UPS+5 EBC	45	54	34,5	39,5	45,5	54,0	64,5	79,0	101,0	138,5	222,5	460,0
UPS+6 EBC	54	63	42,0	48,0	55,5	64,5	77,0	94,0	120,0	468,0	266,0	543,0

Tabella 7.9 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 8 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			8 KVA	7,2 KVA	6,4 KVA	5,6 KVA	4,8 KVA	4 KVA	3,2 KVA	2,4 KVA	1,6 KVA	0,8 KVA
UPS	0	9	3,5	4,0	4,5	6,0	7,5	9,5	13,0	19,5	33,5	75,0
UPS+1 EBC	9	18	9,5	11,5	13,5	16,0	20,0	26,0	35,0	50,5	79,0	166,0
UPS+2 EBC	18	27	17,5	20,5	24,0	29,0	35,5	45,0	59,0	81,5	124,5	267,5
UPS+3 EBC	27	36	26,5	30,5	35,5	42,5	51,5	64,0	82,0	112,5	176,0	369,0
UPS+4 EBC	36	45	36,0	41,0	48,0	56,0	67,0	82,5	105,5	145,0	229,5	471,0
UPS+5 EBC	45	54	45,5	52,0	59,5	69,5	82,5	101,0	128,5	181,5	283,0	572,5
UPS+6 EBC	54	63	55,5	62,5	71,5	83,0	98,5	120,0	155,0	218,0	336,5	674,5

Tabella 7.10 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 6 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			6 KVA	5,4 KVA	4,8 KVA	4,2 KVA	3,6 KVA	3 KVA	2,4 KVA	1,8 KVA	1,2 KVA	0,6 KVA
UPS	0	9	5,5	6,0	7,5	9,0	11,0	14,5	19,5	29,0	48,0	100,0
UPS+1 EBC	9	18	14,5	17,0	20,0	24,0	30,0	38,5	50,5	70,0	107,0	226,0
UPS+2 EBC	18	27	26,0	30,5	35,5	42,0	51,0	63,5	81,5	110,0	172,0	357,5
UPS+3 EBC	27	36	39,0	44,5	51,5	60,5	72,0	88,0	112,5	154,0	242,0	489,0
UPS+4 EBC	36	45	51,5	58,5	67,0	78,0	92,5	113,0	145,0	201,5	312,0	621,0
UPS+5 EBC	45	54	64,5	72,5	82,5	96,0	113,5	138,5	181,5	249,5	382,0	752,5
UPS+6 EBC	54	63	77,0	86,5	98,5	113,5	134,0	168,0	218,0	297,5	452,0	884,5

Tabella 7.11 Tempo di funzionamento della batteria, modelli da 5 kVA

N. DI EBC	N. AH EBC	AH TOTALI	TEMPO DI BACKUP (MIN)									
			5 KVA	4,5 KVA	4 KVA	3,5 KVA	3 KVA	2,5 KVA	2 KVA	1,5 KVA	1 KVA	0,5 KVA
UPS	0	9	7,0	8,0	9,5	11,5	14,5	18,5	25,0	36,5	59,0	120,0
UPS+1 EBC	9	18	19,0	22,0	26,0	31,0	38,5	48,0	62,5	85,0	129,0	272,5
UPS+2 EBC	18	27	33,5	38,5	45,0	53,0	63,5	78,0	99,0	133,0	211,0	427,5
UPS+3 EBC	27	36	49,0	55,5	64,0	74,0	88,0	107,5	136,0	189,5	294,0	582,5
UPS+4 EBC	36	45	64,0	72,0	82,5	95,5	113,0	138,0	179,5	246,0	377,0	737,5
UPS+5 EBC	45	54	79,0	89,0	101,0	117,0	138,5	173,0	222,5	303,0	460,0	892,5
UPS+6 EBC	54	63	94,0	105,5	120,0	139,0	168,0	208,0	266,0	359,5	543,0	1047,5

Pagina lasciata in bianco

APPENDICI

Appendice A: Assistenza tecnica

Il personale del nostro servizio di assistenza tecnica è pronto a fornire aiuto in caso di problemi di installazione o funzionamento del prodotto Liebert®. È sufficiente fare una telefonata o inviare un'e-mail:

In Europa, Medio Oriente e Asia:

Assistenza tecnica multilingue EMEA:

e-mail: eoc@vertivco.com

tel: Numero verde 0080011554499

tel: Numero a pagamento +39 02 98250222

Negli Stati Uniti:

Assistenza tecnica:

e-mail: liebert.upstech@vertivco.com

tel: 1-800-222-5877 opzione menu 1

Assistenza per il monitoraggio:

e-mail: liebert.monitoring@vertivco.com

tel: 1-800-222-5877 opzione menu 2

Assistenza per la garanzia:

e-mail: microups.warranty@vertivco.com

tel: 1-800-222-5877 opzione menu 3

Pagina lasciata in bianco

VertivCo.com | Sede centrale Vertiv, 1050 Dearborn Drive, Columbus, OH, 43085, USA

© 2018 Vertiv Co. Tutti i diritti riservati. Vertiv e il logo Vertiv sono marchi di fabbrica o marchi registrati di Vertiv Co. Tutti gli altri nomi e loghi citati sono marchi commerciali, marchi di fabbrica o marchi registrati dei rispettivi proprietari. Benché sia stata presa ogni precauzione per garantire la precisione e la completezza del presente documento, Vertiv Co. non si assume e altresì respinge qualsivoglia responsabilità per danni risultanti dall'uso delle presenti informazioni o da qualsiasi errore od omissione. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

590-1927-507B