

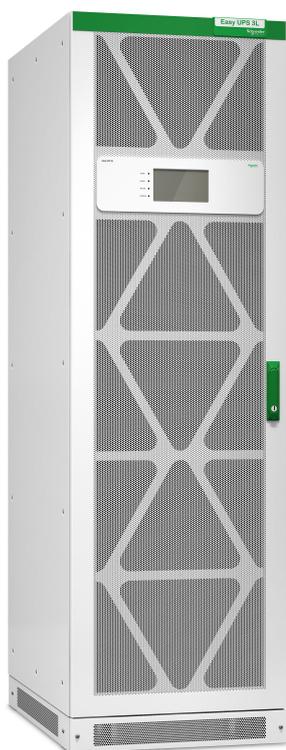
Easy UPS 3L

UPS da 250-400 kVA per batterie esterne

Installazione

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric

11/2024



Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Accesso ai manuali del prodotto online

Manuali, disegni di presentazione e altri documenti relativi all'UPS sono disponibili qui:

Nel browser web, digitare <https://www.go2se.com/ref=> e il riferimento commerciale del prodotto.

Esempio: <https://www.go2se.com/ref=E3LUPS600KHS>

I manuali dell'UPS, dei prodotti ausiliari e delle opzioni sono disponibili qui:

Eeguire la scansione del codice per accedere al portale dei manuali online di Easy UPS 3L:

IEC (380/400/415 V)



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3l/>

Qui è possibile trovare il manuale di installazione dell'UPS, il manuale di funzionamento dell'UPS e le specifiche tecniche dell'UPS, oltre ai manuali di installazione dei prodotti ausiliari e delle opzioni.

Il portale dei manuali online è disponibile su tutti i dispositivi e offre pagine digitali, funzionalità di ricerca tra i vari documenti del portale e la possibilità di scaricare i contenuti in formato PDF per l'uso offline.

Maggiori informazioni su Easy UPS 3L sono disponibili qui:

Visitare <https://www.se.com/ww/en/product-range/8297102> per ulteriori informazioni su questo prodotto.

Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE	7
Compatibilità elettromagnetica	8
Precauzioni di sicurezza	8
Sicurezza elettrica	11
Sicurezza delle batterie	12
Simboli usati nel prodotto	14
Specifiche	15
Specifiche ingresso	15
Specifiche bypass	15
Specifiche uscita	16
Specifiche batteria	17
Protezione a monte consigliata	17
Dimensioni dei cavi consigliate	18
Bulloni e capicorda cavi consigliati	19
Coppie di serraggio	19
Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti	20
Requisiti per l'interruttore delle batterie di terze parti	20
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie	21
Pesi e dimensioni dell'UPS	22
Pesi e dimensioni con imballaggio dell'UPS	22
Spazio di manovra	22
Caratteristiche ambientali	23
Dissipazione del calore	23
Conformità	24
Panoramica	25
Panoramica di un UPS singolo	25
Panoramica di sistema in parallelo ridondante 1+1 con parco batterie comune	26
Panoramica del sistema in parallelo	27
Procedura di installazione	29
Collegamento dei cavi di alimentazione	30
Interfacce di comunicazione	33
Passaggio dei cavi di segnale	34
Collegamenti di segnale	37
Collegare i cavi del parallelo in un sistema in parallelo	43
Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS	44
Protezione alimentazione di ritorno	45
Installazione finale	48
Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione	49

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE

Leggere attentamente le seguenti istruzioni e osservare l'apparecchiatura in modo da conoscerla prima di provare a installarla, utilizzarla o sottoporla a manutenzione. I seguenti messaggi relativi alla sicurezza possono ricorrere nel presente manuale o sull'apparecchiatura stessa per avvisare di un rischio potenziale o per richiamare l'attenzione su informazioni di chiarimento o semplificazione di una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un messaggio "Pericolo" o "Avvertenza" relativo alla sicurezza indica la presenza di un rischio elettrico che potrebbe causare lesioni personali qualora non si seguano le istruzioni.



Questo è il simbolo di avviso per la sicurezza. Viene utilizzato per avvisare l'utente della presenza di rischi potenziali di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi relativi alla sicurezza per evitare possibili lesioni o morte.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **comporta** morte o lesioni gravi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTENZA indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe comportare** morte o lesioni gravi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe comportare** lesioni minori o moderate.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVISO

AVVISO viene utilizzato per indicare delle procedure non correlate a lesioni fisiche. Il simbolo di avviso per la sicurezza non deve essere utilizzato con questo tipo di messaggi relativi alla sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Nota

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale

qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per conseguenze derivanti dall'utilizzo del presente materiale.

Una persona qualificata è un soggetto che ha capacità e competenze in relazione alla costruzione, l'installazione e il funzionamento di apparecchiature elettriche e ha ricevuto una formazione in materia di sicurezza per riconoscere ed evitare i rischi derivanti da tali attività.

Secondo la norma IEC 62040-1: "Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza", questa apparecchiatura, compreso l'accesso alla batteria, deve essere controllata, installata e sottoposta a manutenzione da una persona qualificata.

La persona qualificata è una persona con un'istruzione e un'esperienza tali da consentirle di percepire i rischi e di evitare i pericoli che l'apparecchiatura può causare (riferimento a IEC 62040-1, sezione 3.102).

Compatibilità elettromagnetica

AVVISO

PERICOLO DI DISTURBI ELETTROMAGNETICI

Questo è un prodotto di categoria C3 in base a IEC 62040-2. Questo è un prodotto per applicazioni commerciali e industriali nel secondo ambiente - potrebbero essere necessarie restrizioni d'installazione o misure aggiuntive per evitare anomalie. Per secondo ambiente si intendono tutti i luoghi industriali, commerciali e di industria leggera diversi da quelli residenziali, commerciali e di industria leggera direttamente collegati alla rete pubblica senza l'utilizzo di un trasformatore intermedio a bassa tensione. L'installazione e il cablaggio devono rispondere alle direttive di compatibilità elettromagnetica, quali:

- separazione dei cavi,
- utilizzo di cavi schermati o speciali quando necessario,
- utilizzo di passerella portacavi e supporti di messa a terra in metallo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Precauzioni di sicurezza

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Leggere attentamente e attenersi a tutte le istruzioni sulla sicurezza contenute nel presente documento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Leggere tutte le istruzioni nel Manuale di installazione prima di installare o eseguire operazioni sul sistema UPS.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Non installare il sistema UPS prima del completamento di tutti i lavori di costruzione e della pulizia della sala di installazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

- Il prodotto deve essere installato in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric. Ciò è particolarmente valido in riferimento alle protezioni esterne e interne (interruttori a monte, interruttori delle batterie, cablaggio e così via) e ai requisiti ambientali. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità derivante dal mancato rispetto di tali requisiti.
- Non avviare il sistema dopo aver collegato l'UPS all'alimentazione. L'avviamento deve essere eseguito solo da Schneider Electric.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Installare il sistema UPS in conformità alle normative locali e nazionali.
Installare l'UPS in conformità a:

- IEC 60364 (comprese le sezioni 60364-4-41 - protezione dalle scosse elettriche, 60364-4-42 - protezione dagli effetti del calore e 60364-4-43 - protezione dalle sovracorrenti), **oppure**
- NEC NFPA 70, **oppure**
- Canadian Electrical Code (C22.1, Parte 1)

a seconda dello standard in vigore nell'area.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

- Installare il sistema UPS in un ambiente chiuso, a temperatura controllata e privo di agenti inquinanti conduttivi e umidità.
- Installare il sistema UPS su una superficie solida, piana e realizzata in materiale non infiammabile, ad esempio cemento, che possa sostenere il peso dell'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

L'UPS non è progettato per i seguenti ambienti operativi non comuni e pertanto non deve essere installato in presenza di:

- Fumi dannosi
- Miscele esplosive di polvere o gas, gas corrosivi oppure calore a conduzione o irraggiamento proveniente da altre fonti
- Umidità, polveri abrasive, vapore o ambienti molto umidi
- Funghi, insetti e parassiti
- Aria salmastra o liquido refrigerante contaminato
- Livello di inquinamento superiore a 2 in base a IEC 60664-1
- Esposizione a vibrazioni anomale, urti e inclinazione
- Esposizione alla luce diretta del sole, a fonti di calore o a campi elettromagnetici di forte intensità

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Non trapanare o praticare fori per cavi o condotti con le piastre isolanti montate né in prossimità dell'UPS.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Non apportare modifiche di tipo meccanico al prodotto (inclusa la rimozione di parti dell'armadio o l'esecuzione di fori o tagli) che non siano descritte nel Manuale di installazione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

AVVISO**PERICOLO DI SURRISCALDAMENTO**

Rispettare i requisiti di spazio attorno al sistema UPS e non coprire le aperture di ventilazione del prodotto quando il sistema UPS è in funzione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

AVVISO**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Non collegare l'uscita UPS a carichi rigenerativi, inclusi sistemi fotovoltaici e variatori di velocità.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Sicurezza elettrica

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e seguire le procedure per lavorare in sicurezza con l'elettricità.
- Spegnerne tutte le sorgenti di alimentazione del sistema UPS prima di operare sull'apparecchiatura o al suo interno.
- Prima di lavorare sul sistema UPS, assicurarsi che non sia presente tensione fra i connettori, incluso quello di terra.
- L'UPS contiene una fonte di energia interna. Potrebbero essere presenti tensioni elettriche anche se l'unità è disconnessa dalla rete elettrica. Prima di installare o effettuare interventi di manutenzione sul sistema UPS, accertarsi che le unità siano spente e che l'alimentazione di rete e le batterie siano scollegate. Prima di aprire l'UPS, attendere cinque minuti per consentire la scarica dei condensatori.
- Per consentire l'isolamento del sistema da fonti di alimentazione a monte, deve essere installato un dispositivo di disconnessione (ad esempio un interruttore o sezionatore) in conformità alle normative locali. Il dispositivo di disconnessione deve essere facilmente accessibile e ben visibile.
- L'UPS deve essere dotato di adeguata messa a terra ed è necessario collegare innanzitutto il conduttore di terra, a causa di un'elevata corrente di dispersione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Nei sistemi che non prevedono protezioni contro alimentazioni di ritorno come parte della dotazione standard, è necessario installare un dispositivo di isolamento automatico (opzione di protezione dall'alimentazione di ritorno o altro dispositivo che soddisfi i requisiti delle normative IEC/EN 62040-1 o UL1778 quinta edizione, a seconda dello standard in vigore nell'area) al fine di impedire tensioni pericolose in corrispondenza dei connettori di ingresso del dispositivo di isolamento. Il dispositivo deve aprirsi entro 15 secondi dall'interruzione dell'alimentazione a monte e deve avere valori nominali conformi alle specifiche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Quando l'ingresso dell'UPS è connesso tramite isolatori esterni che, se aperti, isolano il neutro, o quando l'isolamento di backfeed automatico viene fornito esternamente all'apparecchiatura oppure in presenza di collegamento a un sistema di distribuzione dell'alimentazione IT, è necessario applicare un'etichetta ai connettori di ingresso dell'UPS e su tutti i principali isolatori di alimentazione installati in posizioni distanti rispetto all'area dell'UPS e sui punti di accesso esterni fra i suddetti isolatori e l'UPS, con la seguente dicitura (o equivalente in una lingua riconosciuta nel paese in cui viene installato il sistema UPS):

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Rischio di ritorno di tensione. Prima di eseguire operazioni su questo circuito, isolare l'UPS e assicurarsi che non sia presente tensione pericolosa fra i connettori, incluso quello di terra.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE**RISCHIO DI DISTURBO ELETTRICO**

Questo prodotto può causare una corrente CC nel conduttore PE. Laddove un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) venga utilizzato per la protezione contro le scosse elettriche, sul lato alimentazione di questo prodotto è consentito solo un RCD di tipo B.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Sicurezza delle batterie**⚠⚠ PERICOLO****PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

- Gli interruttori di circuito delle batterie devono essere installati in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric.
- La manutenzione delle batterie deve essere effettuata o supervisionata esclusivamente da personale qualificato esperto in materia e a conoscenza di tutte le necessarie precauzioni. Il personale non qualificato deve tenersi lontano dalle batterie.
- Scollegare la sorgente di ricarica prima di collegare o scollegare i connettori delle batterie.
- Non gettare le batterie nel fuoco poiché potrebbero esplodere.
- Le batterie difettose possono raggiungere temperature che superano le soglie di bruciatura per le superfici da toccare.
- Non aprire, modificare o tagliare le batterie. L'elettrolito rilasciato è dannoso per la cute e gli occhi ed è tossico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Le batterie possono presentare il rischio di scariche elettriche e alte correnti di cortocircuito. Quando si maneggiano le batterie, osservare le seguenti precauzioni.

- Rimuovere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi con manici isolati.
- Indossare occhiali, guanti e stivali protettivi.
- Non appoggiare strumenti o componenti metallici sulle batterie.
- Scollegare la sorgente di ricarica prima di collegare o scollegare i connettori delle batterie.
- Determinare se la batteria è stata inavvertitamente collegata a terra. In tal caso, rimuovere la sorgente dal collegamento a terra. Il contatto con una parte di una batteria collegata a terra può provocare scosse elettriche e bruciature a causa di un'elevata corrente di cortocircuito. La possibilità di scosse può essere ridotta se i collegamenti a terra vengono rimossi durante l'installazione e la manutenzione da una persona competente (vale per apparecchiature e sistemi di alimentazione a batterie remoti non provvisti di un circuito di alimentazione collegato a terra).

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚡⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

Sostituire sempre le batterie con batterie o gruppi batterie dello stesso tipo e numero.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

- Montare le batterie nel sistema UPS, ma non collegare le batterie finché il sistema UPS non è pronto per essere alimentato. L'intervallo di tempo tra il collegamento delle batterie e l'alimentazione dell'UPS non deve superare le 72 ore (3 giorni).
- Non immagazzinare le batterie per più di sei mesi a causa della necessità di ricarica. Se il sistema UPS rimane diseccitato a lungo, si consiglia di metterlo sotto tensione per 24 ore, almeno una volta al mese. In questo modo si caricano le batterie evitando danni irreversibili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Simboli usati nel prodotto

	Questo è il simbolo della messa a terra.
	Questo è il simbolo della messa a terra protettiva/condotto di messa a terra apparecchiature.
	Questo è il simbolo della corrente continua. Si parla anche di CC.
	Questo è il simbolo della corrente alternata. Si parla anche di CA.
	Questo è il simbolo della polarità positiva. Usato per identificare i connettori positivi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.
	Questo è il simbolo della polarità negativa. Usato per identificare i connettori negativi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.
	Questo è il simbolo della batteria.
	Questo è il simbolo del commutatore statico. Usato per indicare i commutatori progettati per connettere o disconnettere il carico dalla sorgente di alimentazione senza parti mobili.
	Questo è il simbolo convertitore CA-CC (raddrizzatore). Usato per identificare il convertitore CA-CC (raddrizzatore) e, in caso di dispositivi plug-in, le rispettive prese.
	Questo è il simbolo convertitore CC-CA (inverter). Usato per identificare il convertitore CC-CA (inverter) e, in caso di dispositivi plug-in, le rispettive prese.
	Questo è il simbolo dell'ingresso. Usato per identificare il connettore di ingresso quando è necessario distinguere tra ingressi e uscite.
	Questo è il simbolo dell'uscita. Usato per identificare il connettore di uscita quando è necessario distinguere tra ingressi e uscite.
	Questo è il simbolo del sezionatore. Usato per identificare il commutatore che funge da dispositivo di disconnessione.
	Questo è il simbolo dell'interruttore di circuito. Usato per identificare il sezionatore che funge da dispositivo di disconnessione proteggendo l'apparecchiatura da cortocircuiti o correnti di carico elevate. Apre i circuiti non appena il flusso di corrente supera il limite massimo.

Specifiche

Specifiche ingresso

Valori nominali dell'UPS	250 kVA			300 kVA			400 kVA		
Tensione (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Collegamenti ¹	L1, L2, L3, N, PE								
Intervallo tensione in ingresso (V)	323-477 (pieno carico)								
Intervallo frequenza (Hz)	40-70								
Corrente in ingresso nominale (A)	404	384	370	485	461	444	647	614	592
Corrente massima in ingresso (A)	474	451	434	568	540	520	757	719	693
Limitazione corrente in ingresso (A)	600			720			960		
Distorsione armonica totale (THDI)	<3% per carichi lineari <5% per carichi non lineari								
Fattore di potenza in ingresso	> 0,99								
Massimo valore nominale cortocircuito	Icc=35 kA								
Rampa in ingresso	7 secondi								

Specifiche bypass

Valori nominali dell'UPS	250 kVA			300 kVA			400 kVA		
Tensione (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico	≤115% continuo 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto								
Tensione bypass minima (V)	209	221	228	209	221	228	209	221	228
Tensione bypass massima (V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Frequenza (Hz)	50 o 60								
Intervallo freq (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Il valore predefinito è ± 10 (selezionabile dall'utente).								
Corrente bypass nominale (A)	384	364	351	460	437	422	614	583	562
Massimo valore nominale cortocircuito	Icc=35 kA								

1. Per il carico e l'ingresso è obbligatoria la linea del neutro. Se l'ingresso o il carico non hanno una linea del neutro, è necessario installare un trasformatore Δ-Y per l'ingresso o un trasformatore Y-Δ per il carico. La capacità del trasformatore deve essere 1,2 volte maggiore della capacità nominale dell'UPS.

Specifiche uscita

Valori nominali dell'UPS	250 kVA			300 kVA			400 kVA		
	Tensione (V)	380	400	415	380	400	415	380	400
Collegamenti ²	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico ³	105% continuo 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto								
Regolazione della tensione in uscita	±1%								
Risposta con carico dinamico	20 millisecondi								
Fattore di potenza in uscita	1								
Corrente in uscita nominale (A)	380	361	348	456	433	417	608	577	556
Distorsione armonica totale (THDU)	<2% con carico lineare al 100% <4% con carico non lineare al 100%								
Frequenza di uscita (Hz)	50 o 60								
Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: Da 0,5 a 2,0 L'impostazione predefinita è 0,5								
Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111								
Fattore di potenza di carico	Da 0,5 induttivo a 0,5 capacitivo senza declassamento								
Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	630 A/200 ms			820 A/200 ms			1000 A/200 ms		

2. Per il carico e l'ingresso è obbligatoria la linea del neutro. Se l'ingresso o il carico non hanno una linea del neutro, è necessario installare un trasformatore Δ -Y per l'ingresso o un trasformatore Y- Δ per il carico. La capacità del trasformatore deve essere 1,2 volte maggiore della capacità nominale dell'UPS.
3. A 30 °C e fattore di potenza in uscita 0,9.

Specifiche batteria

NOTA: L'UPS supporta 36-50 blocchi di batterie.

Valori nominali dell'UPS	250 kVA		300 kVA		400 kVA	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Potenza di carica max. in % di potenza in uscita	24					
Massima potenza di carica (kW)	60		72		96	
Tensione nominale batteria (VCC)	Da ± 216 a ± 300					
Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da ± 243 a ± 337.5					
Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da ± 172,8 a ± 240					
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	615-443		738-531		985-709	
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	769-554		923-664		1231-886	
Compensazione temperatura (per cella) ⁴	Programmabile da 0 a 7 mV/°C. L'impostazione predefinita è 0 mV/°C.					
Corrente ondulata	<5% C10					

Protezione a monte consigliata

NOTA: Per direttive locali che richiedono sezionatori a 4 poli: se si prevede che il conduttore del neutro conduca una corrente elevata, a causa del carico non lineare della linea del neutro, il sezionatore deve essere classificato in base alla corrente di neutro prevista.

Valori nominali dell'UPS	250 kVA		300 kVA		400 kVA	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX630F Mic 2.3 (LV432877)	NSX630F Mic 2.3 (LV432877)	NS630bN Mic 2.0 (33463/ NS33463)	NS630bN Mic 2.0 (33463/ NS33463)	NS800N Mic 2.0 (33469/ NS33469)	NS800N Mic 2.0 (33469/ NS33469)
Impostazione In	Io=500	Io=500	1	1	1	1
Impostazione Ir	0.95	0.9	0.9	0.9	0.95	0.9
Impostazione Im	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10

4. Se la temperatura è superiore a 25 ° C. Nessuna compensazione sotto i 25 ° C.

Dimensioni dei cavi consigliate

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o applicabili in materia elettrica. La dimensione massima consentita dei cavi è 240 mm².

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Le dimensioni dei cavi riportate nel presente manuale si basano sulla tabella A.52-5 della norma IEC 60364-5-52 con le seguenti affermazioni:

- Conduttori da 90 °C
- Temperatura ambiente di 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame
- Metodo di installazione C

La dimensione PE si basa sulla tabella 54.3 di IEC 60364-5-54.

Se la temperatura ambiente è superiore ai 30 °C, è necessario utilizzare conduttori più grandi in conformità ai fattori di correzione delle normative IEC.

NOTA: I cavi delle batterie sono dimensionati sulla base di 36 blocchi. Contattare Schneider Electric per le dimensioni dei cavi per sistemi con più di 36 blocchi batteria.

NOTA: Le dimensioni dei cavi della batteria fornite qui sono da considerarsi raccomandazioni: seguire sempre le istruzioni specifiche indicate nella documentazione della soluzione con batterie per quanto concerne le dimensioni dei cavi e dei cavi PE della batteria e assicurarsi che le dimensioni dei cavi della batteria corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

NOTA: Le dimensioni dei cavi consigliate la dimensione massima consentita dei cavi potrebbero variare per i prodotti ausiliari. Fare riferimento al manuale di installazione fornito con il prodotto ausiliario.

250 kVA – Rame

	Dimensioni dei cavi per fase (mm ²)	Dimensioni cavo neutro (mm ²)	Dimensioni cavo PE (mm ²)
Ingresso	2 x 120	2 x 120	120
Bypass	2 x 120	2 x 120	120
Uscita	2 x 120	2 x 120	120
Batteria	2 x 185	2 x 185	185

300 kVA – Rame

	Dimensioni dei cavi per fase (mm ²)	Dimensioni cavo neutro (mm ²)	Dimensioni cavo PE (mm ²)
Ingresso	2 x 150	2 x 150	150
Bypass	2 x 150	2 x 150	150
Uscita	2 x 150	2 x 150	150
Batteria	2 x 240	2 x 240	240

400 kVA – Rame

	Dimensioni dei cavi per fase (mm ²)	Dimensioni cavo neutro (mm ²)	Dimensioni cavo PE (mm ²)
Ingresso	2 x 240	2 x 240	240
Bypass	2 x 240	2 x 240	240
Uscita	2 x 240	2 x 240	240
Batteria	4 x 150	4 x 150	2 x 150

Bulloni e capicorda cavi consigliati

Dimensione dei cavi (mm ²)	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo
120	M12x35 mm	TLK 120-12
150	M12x35 mm	TLK 150-12
185	M12x35 mm	TLK 185-12
240	M12x35 mm	TLK 240-12

Coppie di serraggio

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M12	50 Nm

Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti

Si consiglia l'utilizzo della scatola interruttori batterie Schneider Electric per il collegamento delle stesse. Per ulteriori informazioni, contattare Schneider Electric.

Requisiti per l'interruttore delle batterie di terze parti

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tutti gli interruttori delle batterie selezionati devono essere dotati di funzionalità di sgancio istantaneo con una bobina di minima tensione o bobina a lancio di corrente.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: Quando si seleziona un interruttore delle batterie, ci sono più fattori da considerare rispetto ai requisiti elencati di seguito. Per ulteriori informazioni, contattare Schneider Electric.

Requisiti di progettazione per l'interruttore delle batterie

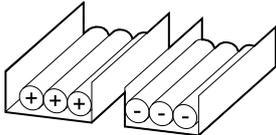
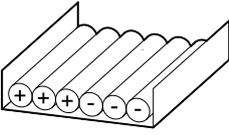
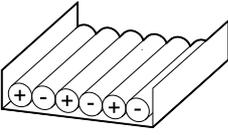
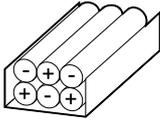
Tensione CC nominale dell'interruttore delle batterie > Tensione normale della batteria	La tensione normale della configurazione della batteria è definita come la più alta tensione nominale della batteria. Può essere equivalente alla tensione di mantenimento che può essere definita come numero di blocchi batteria x numero di celle x tensione di mantenimento cella .
Corrente CC nominale dell'interruttore delle batterie > Corrente nominale di scarica della batteria	Questa corrente è controllata dall'UPS e deve includere la corrente di scarica massima. Generalmente si tratta della corrente alla fine della scarica (tensione CC di funzionamento minima o in condizioni di sovraccarico o entrambe).
Attestazioni CC	Sono necessari tre approdi CC (+, -, N) per i cavi CC.
Interruttori AUX per il monitoraggio	In ogni interruttore delle batterie deve essere installato un interruttore AUX e collegato all'UPS. L'UPS può monitorare un interruttore delle batterie.
Capacità di interruzione del cortocircuito	La capacità di interruzione del cortocircuito deve essere superiore alla corrente CC in cortocircuito della configurazione della batteria più grande.
Corrente di scatto minima	La corrente di cortocircuito minima per far scattare l'interruttore delle batterie deve corrispondere alla configurazione della batteria più piccola per far scattare l'interruttore in caso di cortocircuito, fino alla fine della sua durata.

Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie

NOTA: se si adoperano batterie di terze parti, utilizzare esclusivamente batterie a elevata capacità progettate per applicazioni UPS.

NOTA: quando il parco batterie viene installato in posizione remota, è importante organizzare correttamente i cavi per ridurre eventuali cali di tensione e induttanza. La distanza tra il parco batterie e l'UPS non deve superare i 200 metri (656 piedi). Per installazioni con distanze superiori, rivolgersi a Schneider Electric.

NOTA: Per minimizzare il rischio di radiazioni elettromagnetiche, si consiglia vivamente di seguire le indicazioni riportate di seguito e di utilizzare supporti a vassoio metallici con messa a terra.

Lunghezza cavo				
< 30 m	Non consigliato	Accettabile	Consigliato	Consigliato
31 – 75 m	Non consigliato	Non consigliato	Accettabile	Consigliato
76 – 150 m	Non consigliato	Non consigliato	Accettabile	Consigliato
151 – 200 m	Non consigliato	Non consigliato	Non consigliato	Consigliato

Pesi e dimensioni dell'UPS

Valori nominali dell'UPS	Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
250 kVA	425	1970	600	850
300 kVA	449	1970	600	850
400 kVA	538	1970	600	850

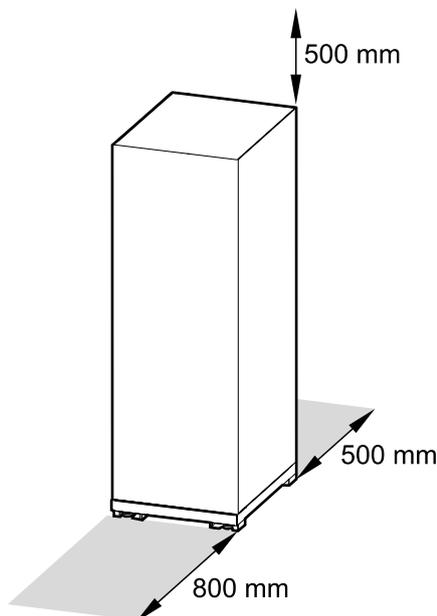
Pesi e dimensioni con imballaggio dell'UPS

Valori nominali dell'UPS	Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
250 kVA	470	2117	800	1000
300 kVA	503	2117	800	1000
400 kVA	584	2117	800	1000

Spazio di manovra

NOTA: le dimensioni dello spazio di manovra si riferiscono esclusivamente alle esigenze di circolazione dell'aria e di accesso per la manutenzione. Per eventuali requisiti aggiuntivi nella zona geografica di appartenenza, consultare le normative e gli standard di sicurezza locali.

NOTA: Lo spazio di manovra minimo sulla parte posteriore è di 500 mm per le operazioni di manutenzione e 350 mm per il funzionamento.



Caratteristiche ambientali

	Di esercizio	Immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 30 °C	Da -15 °C a 40 °C per sistemi con batterie Da -25 °C a 55 °C per sistemi senza batterie
Umidità relativa	0-95% senza condensa	
Declassamento per altitudine in conformità alla norma IEC 62040-3	Fattore di declassamento potenza: 0-1500 m: 1000 1500-2000 m: 0,975	< 15000 m sul livello del mare (o in un ambiente con pressione atmosferica equivalente)
Rumore udibile	< 70 dBA con carico al 100% secondo ISO3746	
Classe di protezione	IP20 (filtro antipolvere standard)	
Colore	RAL 9003	

Dissipazione del calore

Valori nominali dell'UPS	250 kVA		300 kVA		400 kVA	
	W	BTU/h	W	BTU/h	W	BTU/h
Modalità normale	14500	49488	17400	59386	23200	79181
Modalità batteria	14000	47782	16800	57338	22400	76451
Modalità ECO	2000	6826	2400	8191	3200	10922

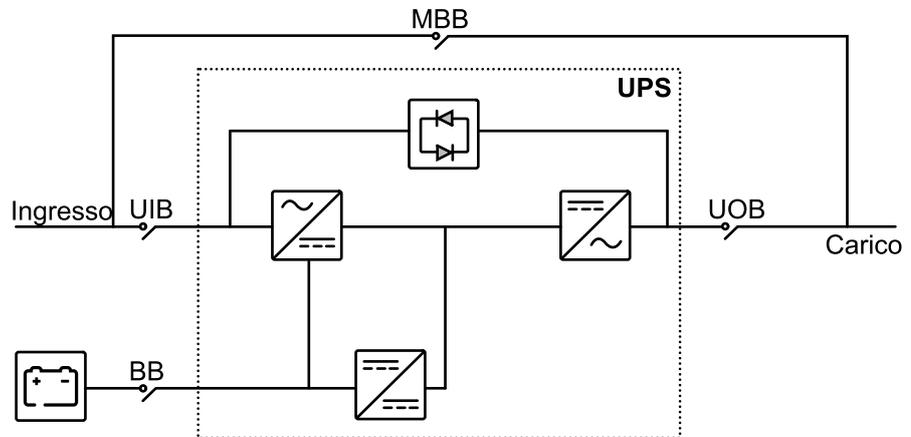
Conformità

Sicurezza	IEC 62040-1: 2017, Edizione 2.0, Gruppi di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza IEC 62040-1: 2008-6, prima edizione, Sistemi statici di continuità (UPS) – Parte 1: Requisiti generali e di sicurezza per UPS IEC 62040-1:2013-01, prima edizione emendamento 1
CEM	IEC 62040-2:2016, Edizione 3.0, Gruppi di continuità (UPS) – Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC). IEC 62040-2:2005-10, seconda edizione, Gruppi di continuità (UPS) – Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM)
Prestazioni	IEC 62040-3: 2011-03 Sistemi statici di continuità (UPS) seconda edizione - Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova
Caratteristiche ambientali	IEC 62040-4: 2013-04 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione - Parte 4: Aspetti ambientali - Prescrizioni e rapporto di prova
Marchi	CE, RCM, EAC, WEEE
Trasporto	ISTA 2B
Livello di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	III
Sistema di messa a terra	TN-S, TN-C, TT o IT

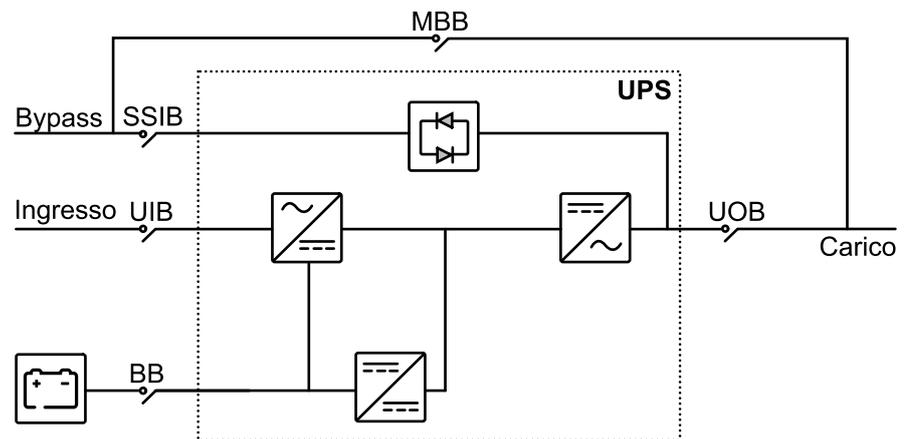
Panoramica

Panoramica di un UPS singolo

Sistema con singola rete di alimentazione

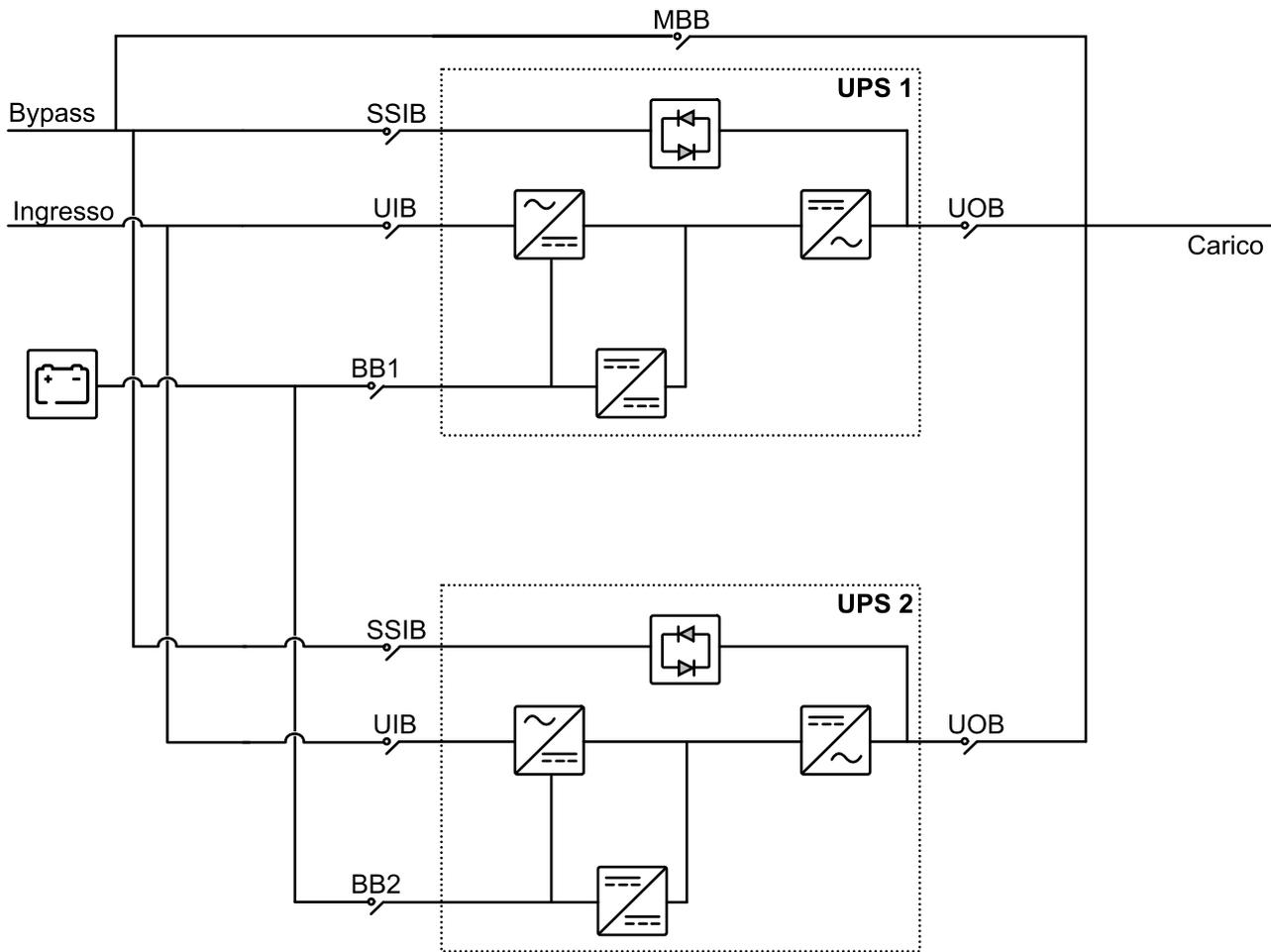


Sistemi con doppia rete di alimentazione



UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
UOB	Interruttore di uscita unità
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
BB	Interruttore delle batterie

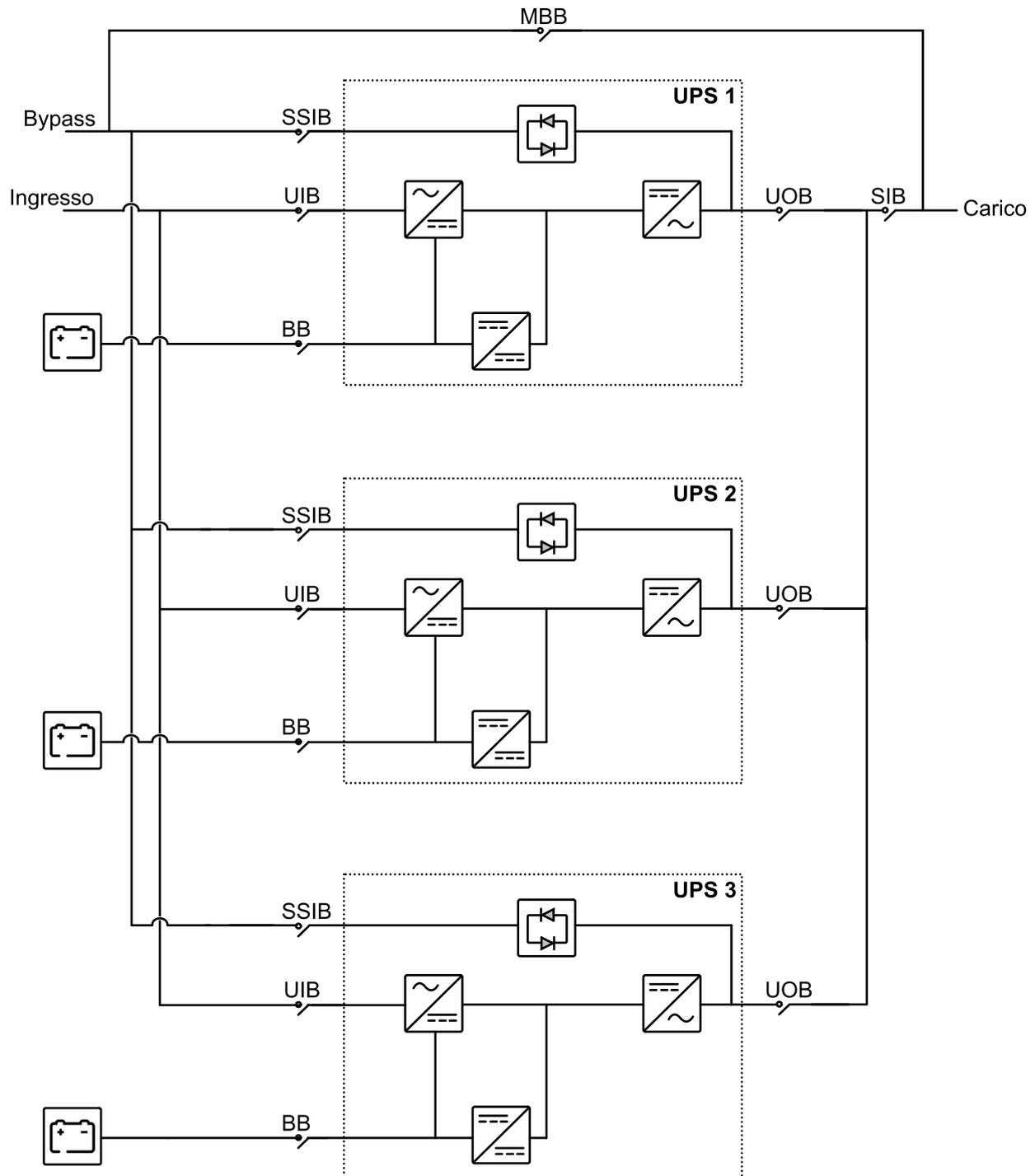
Panoramica di sistema in parallelo ridondante 1+1 con parco batterie comune



UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
UOB	Interruttore di uscita unità
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
BB1	Interruttore delle batterie 1
BB2	Interruttore delle batterie 2

Panoramica del sistema in parallelo

In un sistema UPS in parallelo, l'impedenza dei percorsi di bypass deve essere controllata. Quando si opera in modalità bypass, la condivisione del carico in parallelo è determinata dall'impedenza totale del percorso di bypass, che include i cavi, il quadro elettrico, il commutatore statico e la configurazione dei cavi.



UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
UOB	Interruttore di uscita unità
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
SIB	Sezionatore di isolamento sistema
BB	Interruttore delle batterie

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Per garantire una corretta condivisione del carico in un sistema in parallelo durante il funzionamento in modalità bypass, fare riferimento alle seguenti raccomandazioni:

- Tutti i cavi di bypass devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- I cavi di uscita devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- I cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS di un sistema con singola rete di alimentazione.
- È necessario seguire le raccomandazioni per la configurazione dei cavi.
- La reattanza della configurazione delle sbarre nel commutatore di bypass/ingresso e uscita deve essere la stessa per tutti gli UPS.

La mancata osservanza delle raccomandazioni di cui sopra potrebbe causare una condivisione irregolare del carico in modalità bypass e un sovraccarico dei singoli UPS.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Procedura di installazione

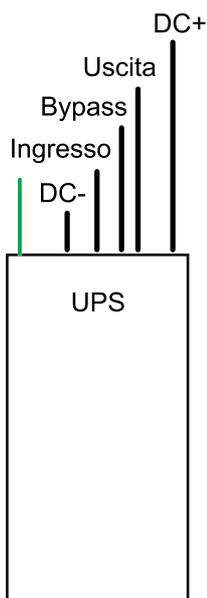
⚠ AVVERTIMENTO

CARICO PESANTE

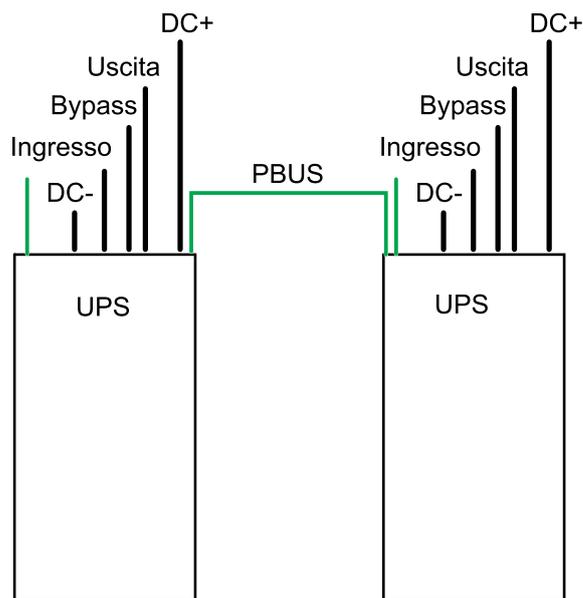
L'UPS è alto e pesante. Adottare le opportune precauzioni durante la movimentazione dell'UPS.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Sistema singolo



Sistema in parallelo



— Cavo di segnale
— Cavo di alimentazione

1. Collegamento dei cavi di alimentazione, pagina 30.
2. Passaggio dei cavi di segnale, pagina 34. Per dettagli sul segnale, vedere Collegamenti di segnale, pagina 37.
3. **Solo per sistema in parallelo:** Collegare i cavi del parallelo in un sistema in parallelo, pagina 43.
4. **Opzionale:** Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS, pagina 44.
5. Installazione finale, pagina 48.

Per spostare o smantellare l'UPS una volta completata l'installazione, consultare Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione, pagina 49.

Collegamento dei cavi di alimentazione

⚠ PERICOLO

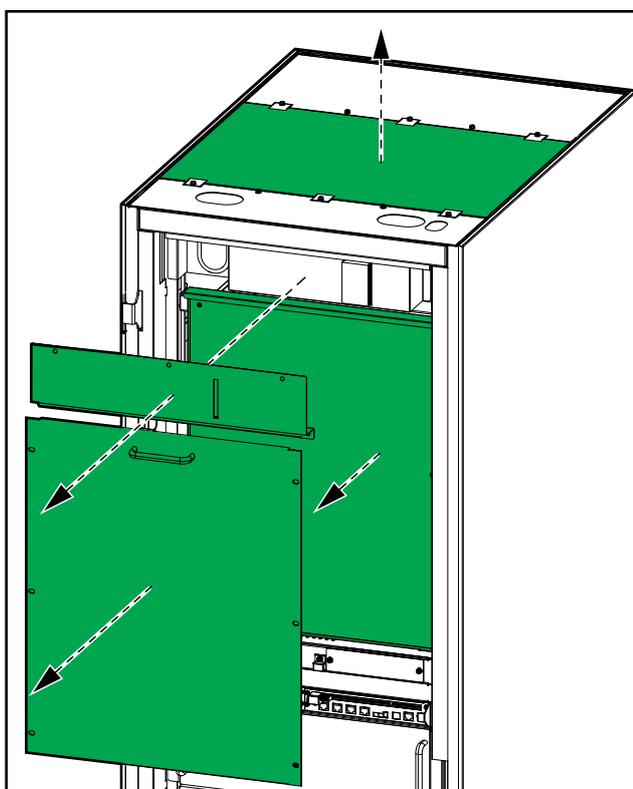
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Non trapanare o praticare fori con la piastra superiore montata né in prossimità del sistema UPS.

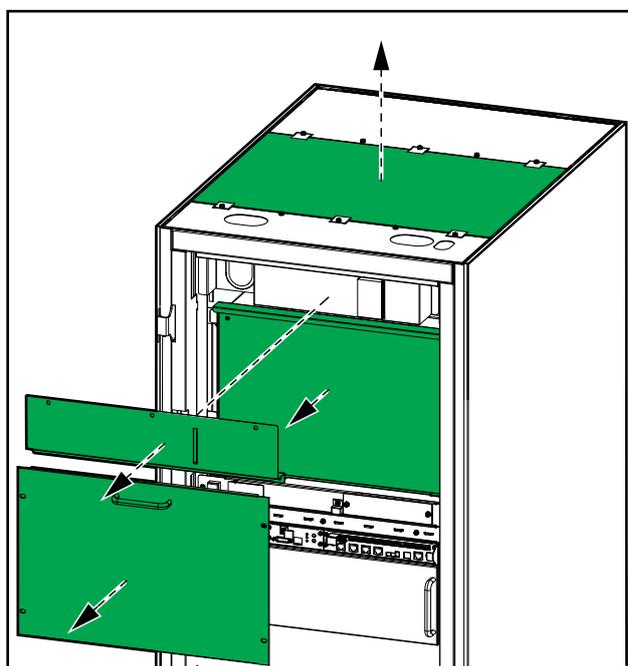
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

1. Assicurarsi che tutti i sezionatori si trovino sulla posizione OFF (aperto).
2. Rimuovere le tre piastre.

UPS da 250-300 kVA



UPS da 400 kVA



3. Rimuovere la piastra superiore.
4. Praticare fori per i cavi di alimentazione nella piastra superiore.

⚠ PERICOLO

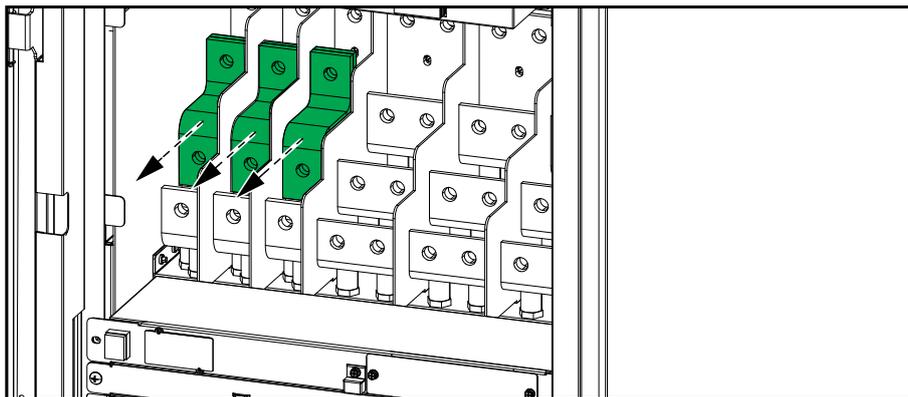
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Smussare eventuali bordi taglienti, che potrebbero danneggiare i cavi.

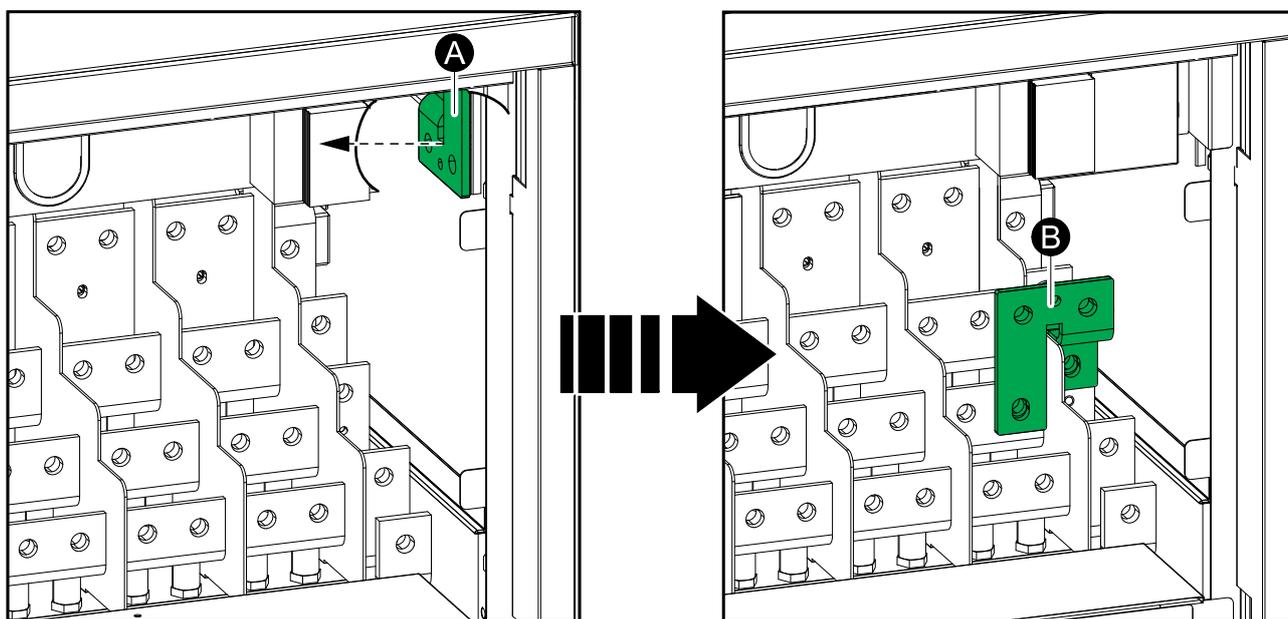
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

5. Montare nuovamente la piastra superiore.

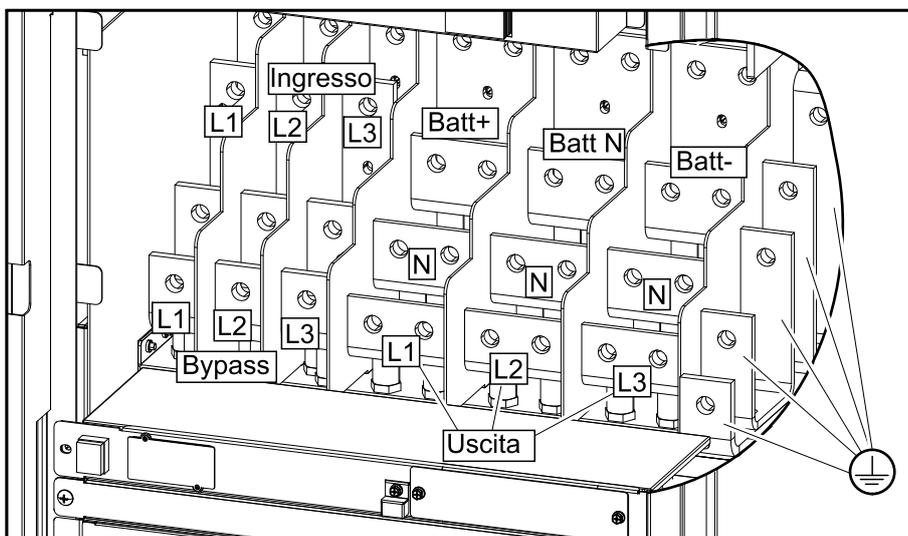
6. **Solo per il sistema a doppia rete di alimentazione:** Rimuovere le tre sbarre della singola rete di alimentazione.



7. **Solo nei sistemi TNC:** Rimuovere la sbarra dalla posizione (A) sul lato destro dell'UPS e installarla nella posizione (B) tra la sbarra PE e la sbarra del neutro.



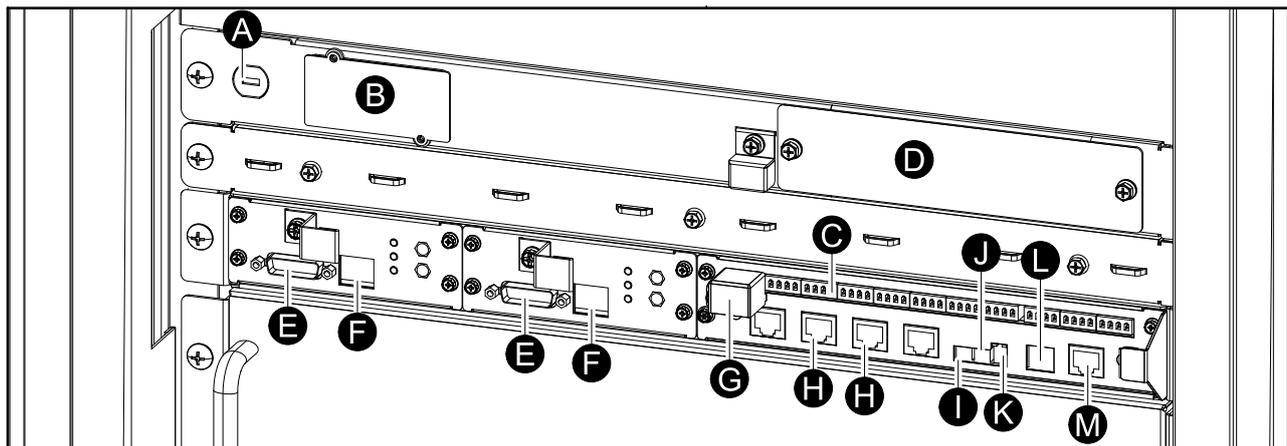
8. Far passare i cavi di alimentazione attraverso la parte superiore dell'UPS.
9. Collegare il cavo PE al connettore PE.



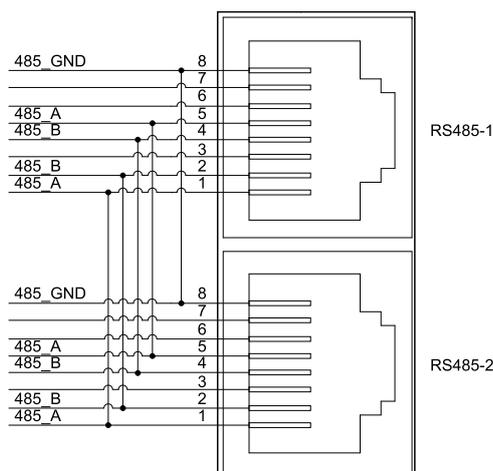
10. Collegare i cavi di ingresso, i cavi di uscita, i cavi di bypass (per sistemi a doppia rete di alimentazione) e i cavi della batteria.

11. Fissare i cavi alle scalette nella parte superiore dell'UPS.

Interfacce di comunicazione



- A. Slot per pulsante avviamento a freddo opzionale
- B. Scheda di gestione della rete (NMC)
- C. Contatti puliti
- D. Contatti ausiliari
- E. Porte parallele
- F. Porta del bus di sincronizzazione del carico
- G. EPO remoto
- H. RS485



- I. Terminale del sensore di temperatura della batteria⁵
- J. Terminale del sensore di temperatura ambiente (uso interno)
- K. CAN_R: Resistenza di terminazione CAN
- L. Porta USB (per assistenza)
- M. Porta display (uso interno)

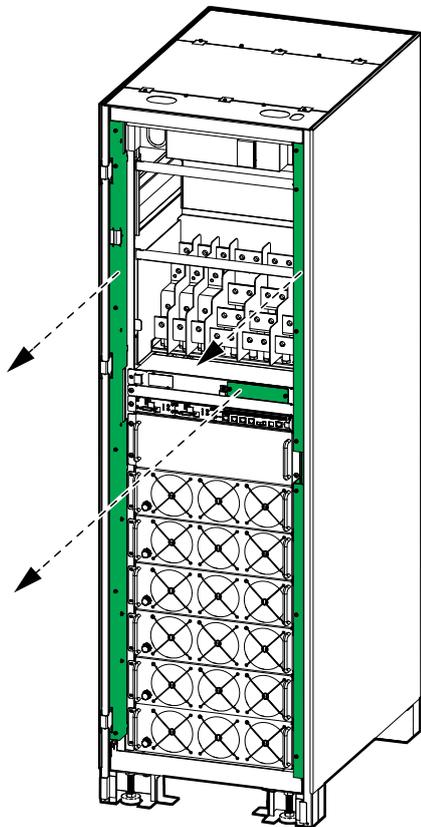
5. NTC: R25=30 kOhm, B25/50=3950 k

Passaggio dei cavi di segnale

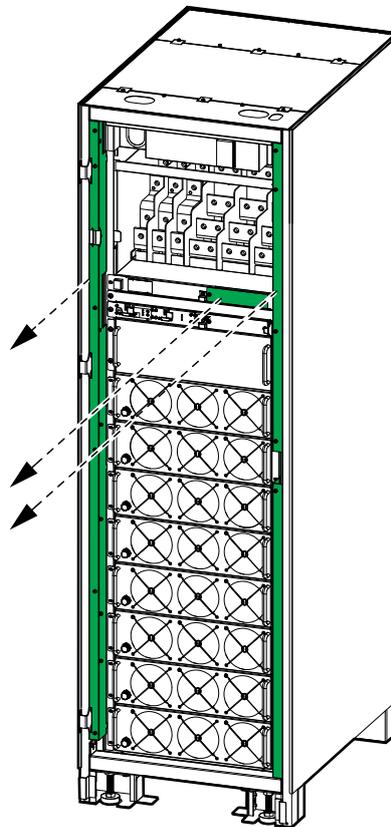
Le dimensioni consigliate per i cavi di segnale sono di 0,5-0,8 mm².

1. Rimuovere le coperture dei cavi di segnale dall'UPS.

UPS da 250-300 kVA

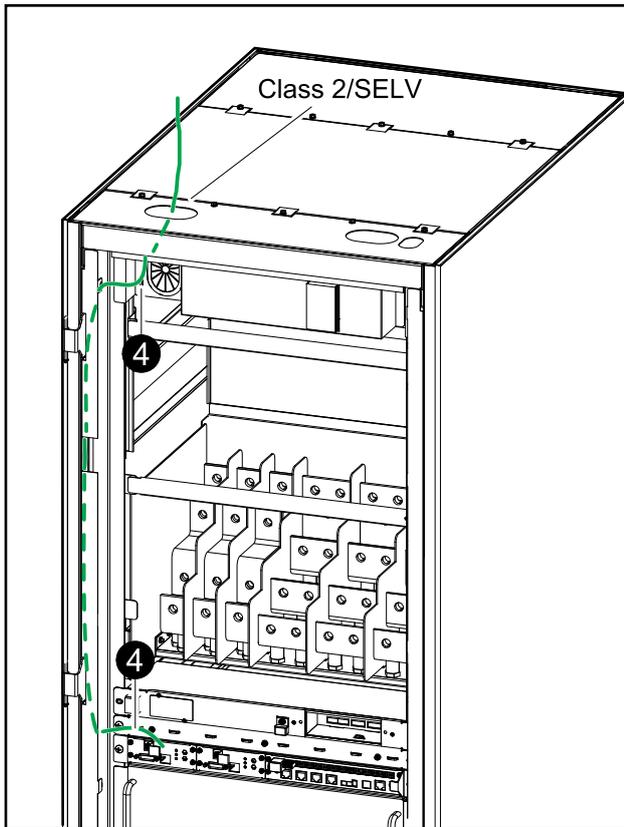


UPS da 400 kVA

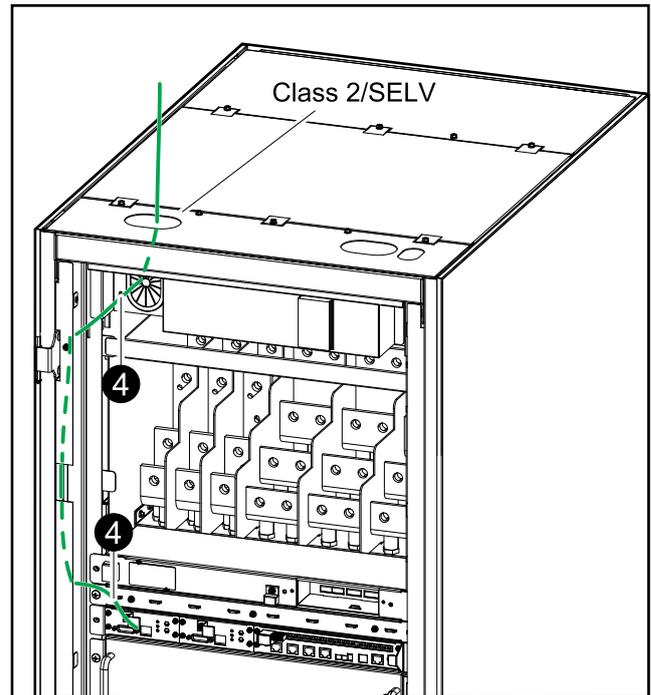


2. Far passare i cavi di segnale Class 2/SELV attraverso l'apertura/le aperture in alto a destra e in basso fino ai terminali Class 2/SELV come mostrato.

UPS da 250-300 kVA

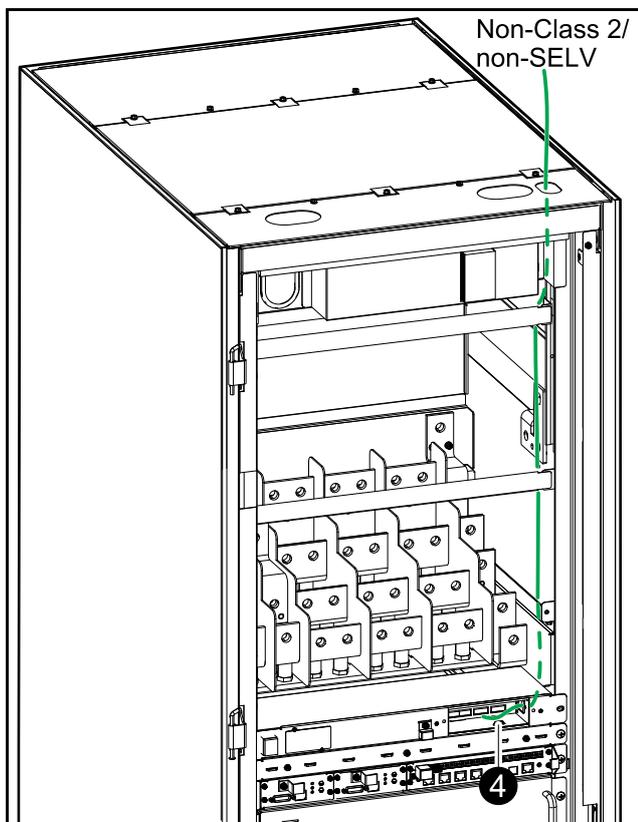


UPS da 400 kVA

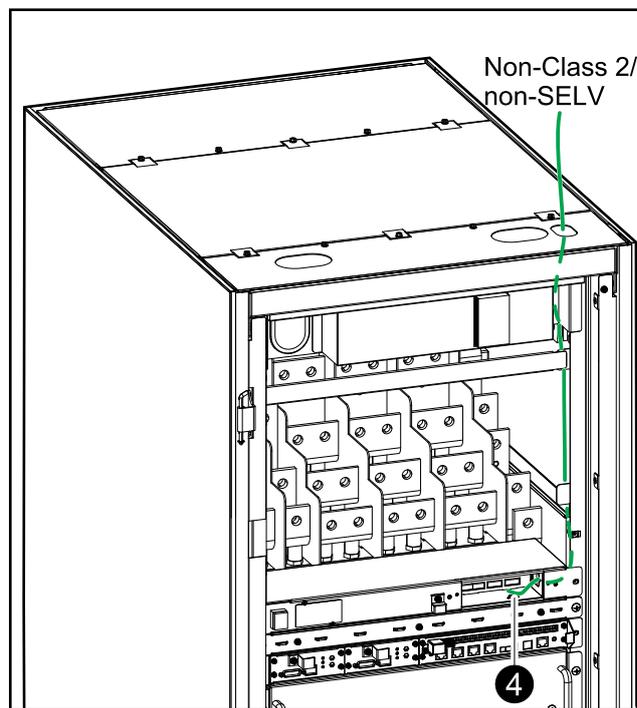


3. Far passare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV attraverso l'apertura in alto a destra e in basso fino ai terminali non-Class 2/non-SELV come mostrato.

UPS da 250-300 kVA



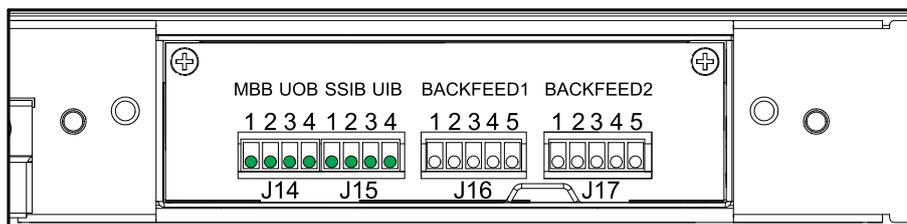
UPS da 400 kVA



4. Fissare i cavi di segnale con delle fascette per cavi.

Collegamenti di segnale

Segnale dell'interruttore ausiliario

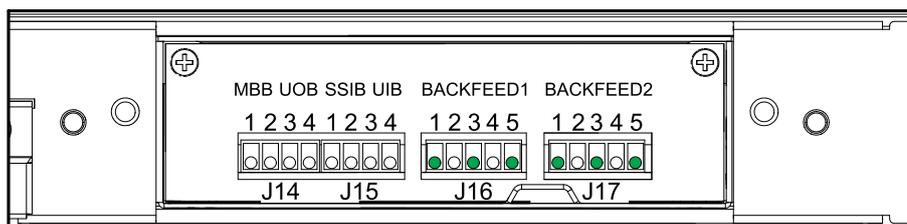


NOTA: Questi cavi di segnale sono non-Class 2/non-SELV.

NOTA: Per usare cavi di segnale Class 2/SELV, è possibile collegare invece il sezionatore bypass di manutenzione MBB a J2.

Terminale	Funzione	
J14-1	Interruttore AUX del sezionatore bypass di manutenzione (MBB)	12 VDC/12 mA non-Class 2/ non-SELV
J14-2	Messa a terra del segnale (GND)	
J14-3	Interruttore AUX dell'interruttore di uscita unità (UOB)	
J14-4	Messa a terra del segnale (GND)	
J15-1	Interruttore AUX dell'interruttore ingresso commutatore statico (SSIB)	12 VDC/12 mA non-Class 2/ non-SELV
J15-2	Messa a terra del segnale (GND)	
J15-3	Interruttore AUX dell'interruttore di ingresso unità (UIB)	
J15-4	Messa a terra del segnale (GND)	

Segnale di alimentazione di ritorno



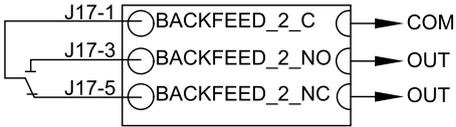
NOTA: Questi collegamenti dei cavi di segnale sono non-Class 2/non-SELV .

Alimentazione di ritorno 1: Alimen di rit su bypass.

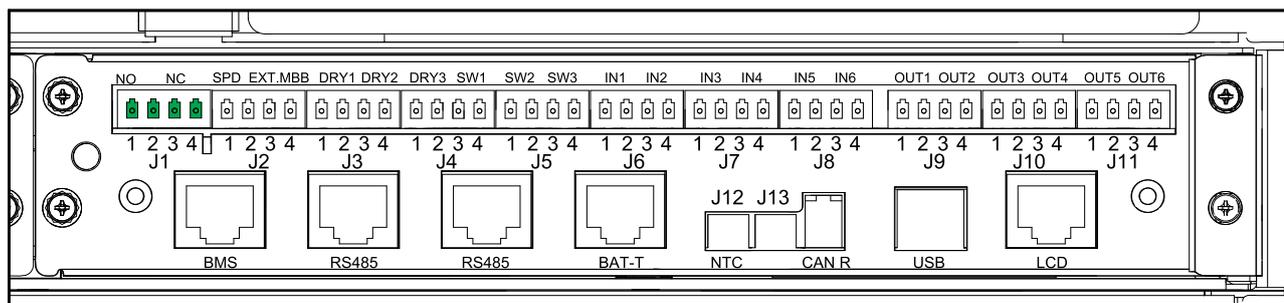
Alimentazione di ritorno 2: Alimen di rit su ingresso.

Terminale	Funzione	
J16-1	Relè alimentazione di ritorno 1 comune	30 VDC/1 A 230 VAC/1A non-Class 2/ non-SELV
J16-3	Relè alimentazione di ritorno 1 normalmente aperto (NO)	
J16-5	Relè alimentazione di ritorno 1 normalmente chiuso (NC)	

Terminale	Funzione	
J17-1	Relè alimentazione di ritorno 2 comune	30 VDC/1 A 230 VAC/1A non-Class 2/ non-SELV
J17-3	Relè alimentazione di ritorno 2 normalmente aperto (NO)	
J17-5	Relè alimentazione di ritorno 2 normalmente chiuso (NC)	

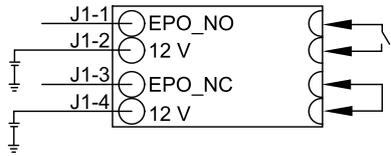
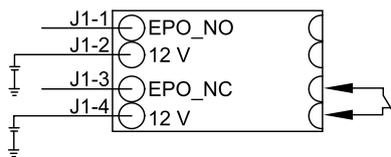


Segnale EPO

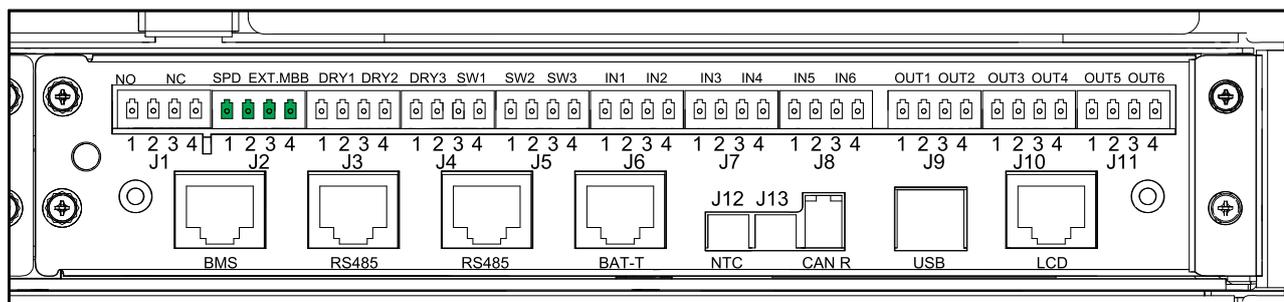


NOTA: Questi cavi di segnale sono Class 2/SELV.

Terminale	Funzione	
J1-1	Contatto di ingresso EPO normalmente aperto (NO)	EPO normalmente aperto (NO) 12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J1-2	+12 V	
J1-3	Contatto di ingresso EPO normalmente chiuso (NC)	
J1-4	+12 V	

Segnale sezionatore bypass di manutenzione (MBB)



NOTA: Questi cavi di segnale sono Class 2/SELV.

NOTA: Per usare cavi di segnale non-Class 2/non-SELV, è possibile collegare invece il sezionatore bypass di manutenzione MBB a J14.

Terminale	Funzione	
J2-1	Uso interno	<p>12 VDC/12 mA Class 2/SELV</p>
J2-2	Uso interno	
J2-3	Interruttore AUX del sezionatore bypass di manutenzione (MBB est.)	
J2-4	Messa a terra del segnale (GND)	

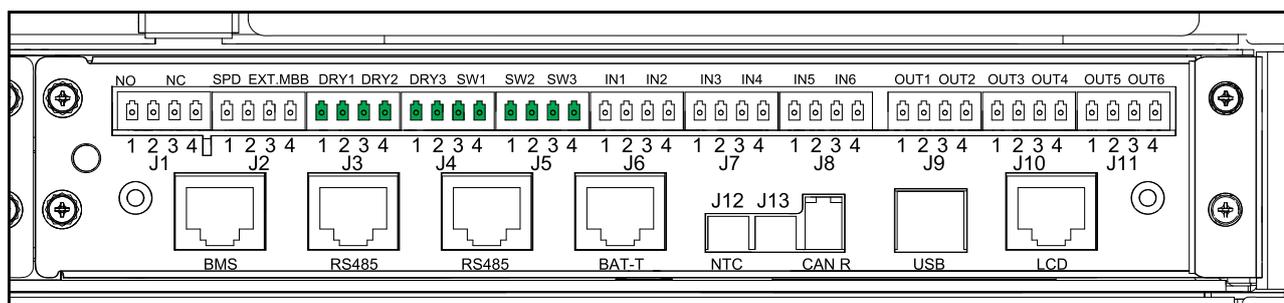
Segnale batteria

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Il contatto di comando sgancio interruttore batterie J3, J4-1 e J4-2 fornisce un massimo di +24 VCC, 250 mA alla bobina di minima tensione o bobina a lancio di corrente. Se questo valore viene superato, l'UPS potrebbe subire danni.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

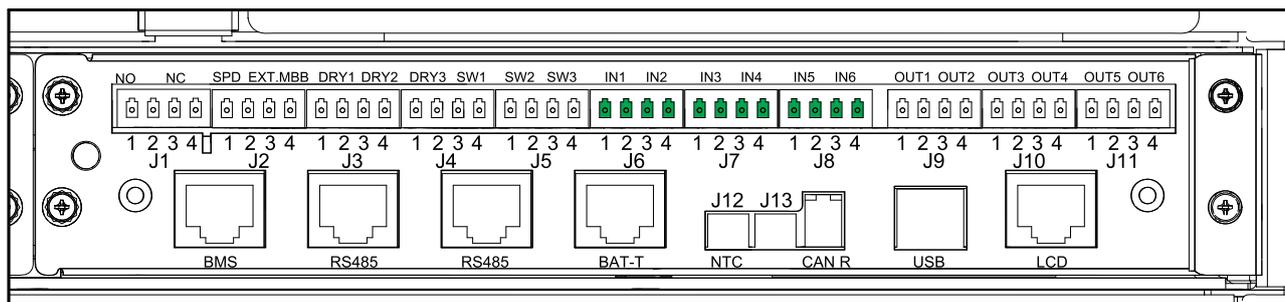


NOTA: Questi cavi di segnale sono Class 2/SELV.

Terminale	Funzione	
J3-1	Relè batteria 1, normalmente chiuso (NC) ⁶	24 VDC/250 mA Class 2/SELV
J3-2	Relè batteria 1, messa a terra del segnale (GND)	
J3-3	Relè batteria 2, normalmente chiuso (NC) ⁶	
J3-4	Relè batteria 2, messa a terra del segnale (GND)	
J4-1	Relè batteria 3, normalmente chiuso (NC) ⁶	24 VDC/250 mA Class 2/SELV
J4-2	Relè batteria 3, messa a terra del segnale (GND)	
J4-3	Interruttore AUX BB1	12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J4-4	Messa a terra del segnale (GND)	
J5-1	Interruttore AUX BB2	12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J5-2	Messa a terra del segnale (GND)	
J5-3	Interruttore AUX BB3	
J5-4	Messa a terra del segnale (GND)	

6. Supporta la bobina di rilascio di minima tensione per impostazione predefinita. Per il supporto della bobina a lancio di corrente contattare Schneider Electric.

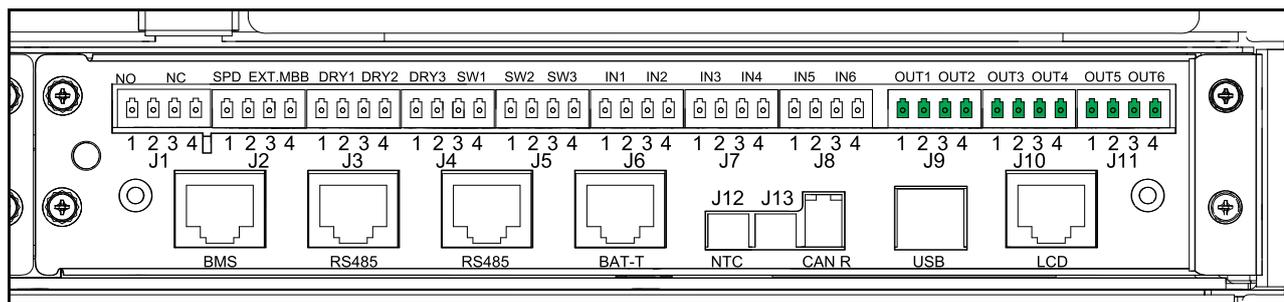
Segnale contatto d'ingresso



NOTA: Questi cavi di segnale sono Class 2/SELV.

Terminale	Funzione	
J6-1	Contatto di ingresso 1, selezionare la funzione tramite display	12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J6-2	Contatto di ingresso 1, messa a terra del segnale (GND)	
J6-3	Contatto di ingresso 2, selezionare la funzione tramite display	
J6-4	Contatto di ingresso 2, messa a terra del segnale (GND)	
J7-1	Contatto di ingresso 3, selezionare la funzione tramite display	12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J7-2	Contatto di ingresso 3, messa a terra del segnale (GND)	
J7-3	Contatto di ingresso 4, selezionare la funzione tramite display	
J7-4	Contatto di ingresso 4, messa a terra del segnale (GND)	
J8-1	Contatto di ingresso 5, selezionare la funzione tramite display	12 VDC/12 mA Class 2/SELV
J8-2	Contatto di ingresso 5, messa a terra del segnale (GND)	
J8-3	Contatto di ingresso 6, selezionare la funzione tramite display	
J8-4	Contatto di ingresso 6, messa a terra del segnale (GND)	

Segnale relè di uscita



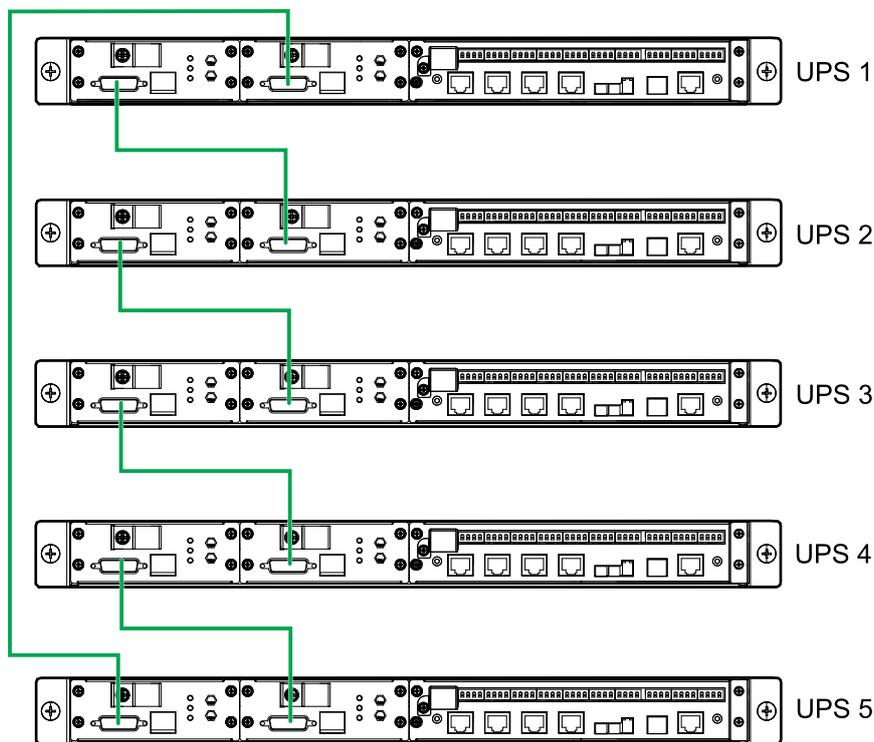
NOTA: Questi cavi di segnale sono Class 2/SELV.

Terminale	Funzione	
J9-1	Relè output 1, normalmente aperto (NO)	30 VDC/1 A Class 2/SELV
J9-2	Relè di uscita 1, comune	
J9-3	Relè output 2, normalmente aperto (NO)	
J9-4	Relè di uscita 2, comune	
J10-1	Relè output 3, normalmente aperto (NO)	30 VDC/1 A Class 2/SELV
J10-2	Relè di uscita 3, comune	
J10-3	Relè output 4, normalmente aperto (NO)	
J10-4	Relè di uscita 4, comune	
J11-1	Relè output 5, normalmente aperto (NO)	30 VDC/1 A Class 2/SELV
J11-2	Relè di uscita 5, comune	
J11-3	Relè output 6, normalmente aperto (NO)	
J11-4	Relè di uscita 6, comune	

Collegare i cavi del parallelo in un sistema in parallelo

1. Collegare i cavi del parallelo opzionali tra tutti gli UPS del sistema in parallelo.

NOTA: Per la posizione delle porte del parallelo, consultare Interfacce di comunicazione, pagina 33.



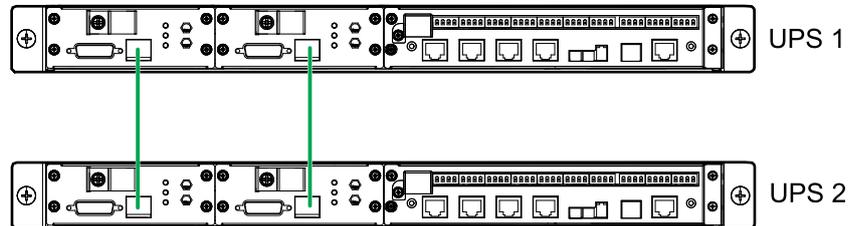
2. Verificare l'impostazione del CAN_R (per la posizione di CAN_R vedere Interfacce di comunicazione, pagina 33).
 - Per sistemi in parallelo con ≤ 4 UPS in parallelo, il CAN_R di tutti gli UPS deve essere in posizione di accensione (ON).
 - Per sistemi in parallelo con ≥ 5 UPS in parallelo, il CAN_R di tutti gli UPS deve essere in posizione di spegnimento (OFF).

Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS

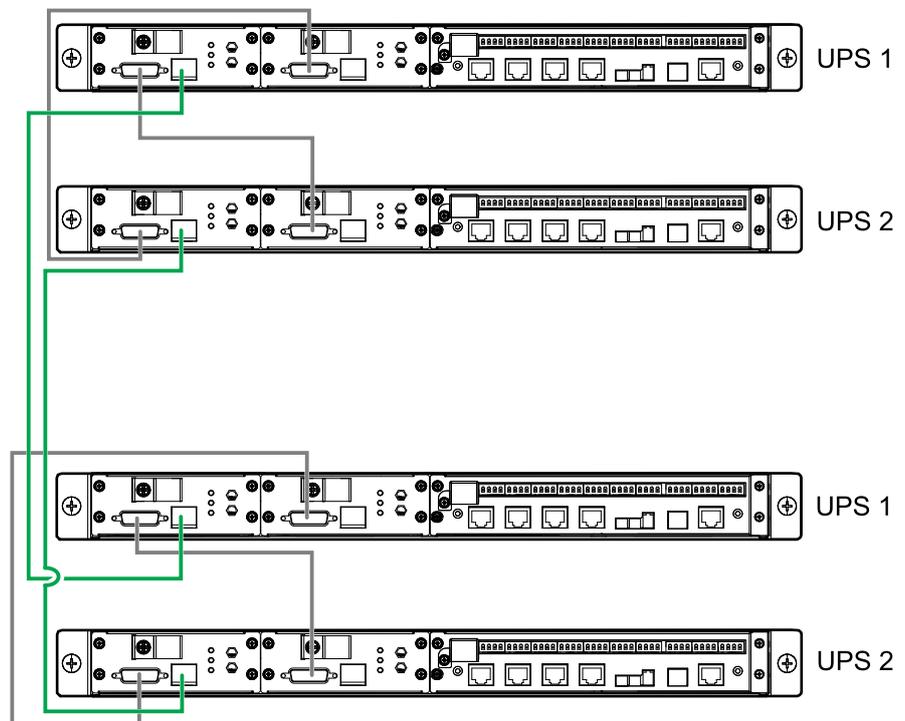
Supporta la sincronizzazione per un massimo di 4+4 sistemi in parallelo.

1. Collegare i cavi di sincronizzazione opzionale tra i sistemi UPS.

Per due sistemi UPS singoli



Per due sistemi UPS in parallelo



Protezione alimentazione di ritorno

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Nei sistemi che non prevedono la protezione dell'alimentazione di ritorno, è necessario installare un dispositivo di isolamento automatico (opzione di protezione dell'alimentazione di ritorno o altro dispositivo che soddisfi i requisiti delle normative IEC/EN 62040-1) al fine di impedire tensioni pericolose in corrispondenza dei connettori di ingresso del dispositivo di isolamento. Il dispositivo deve aprirsi entro 15 secondi dall'interruzione dell'alimentazione a monte e deve avere valori nominali conformi alle specifiche.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Quando l'ingresso dell'UPS è connesso tramite isolatori esterni che, se aperti, isolano il neutro, o quando l'isolamento di backfeed automatico viene fornito esternamente all'apparecchiatura oppure in presenza di collegamento a un sistema di distribuzione dell'alimentazione IT, è necessario applicare un'etichetta ai connettori di ingresso dell'UPS e su tutti i principali isolatori di alimentazione installati in posizioni distanti rispetto all'area dell'UPS e sui punti di accesso esterni fra i suddetti isolatori e l'UPS, con la seguente dicitura (o equivalente in una lingua riconosciuta nel paese in cui viene installato il sistema UPS):

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Rischio di ritorno di tensione. Prima di eseguire operazioni su questo circuito, isolare l'UPS e assicurarsi che non sia presente tensione pericolosa fra i connettori, incluso quello di terra.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

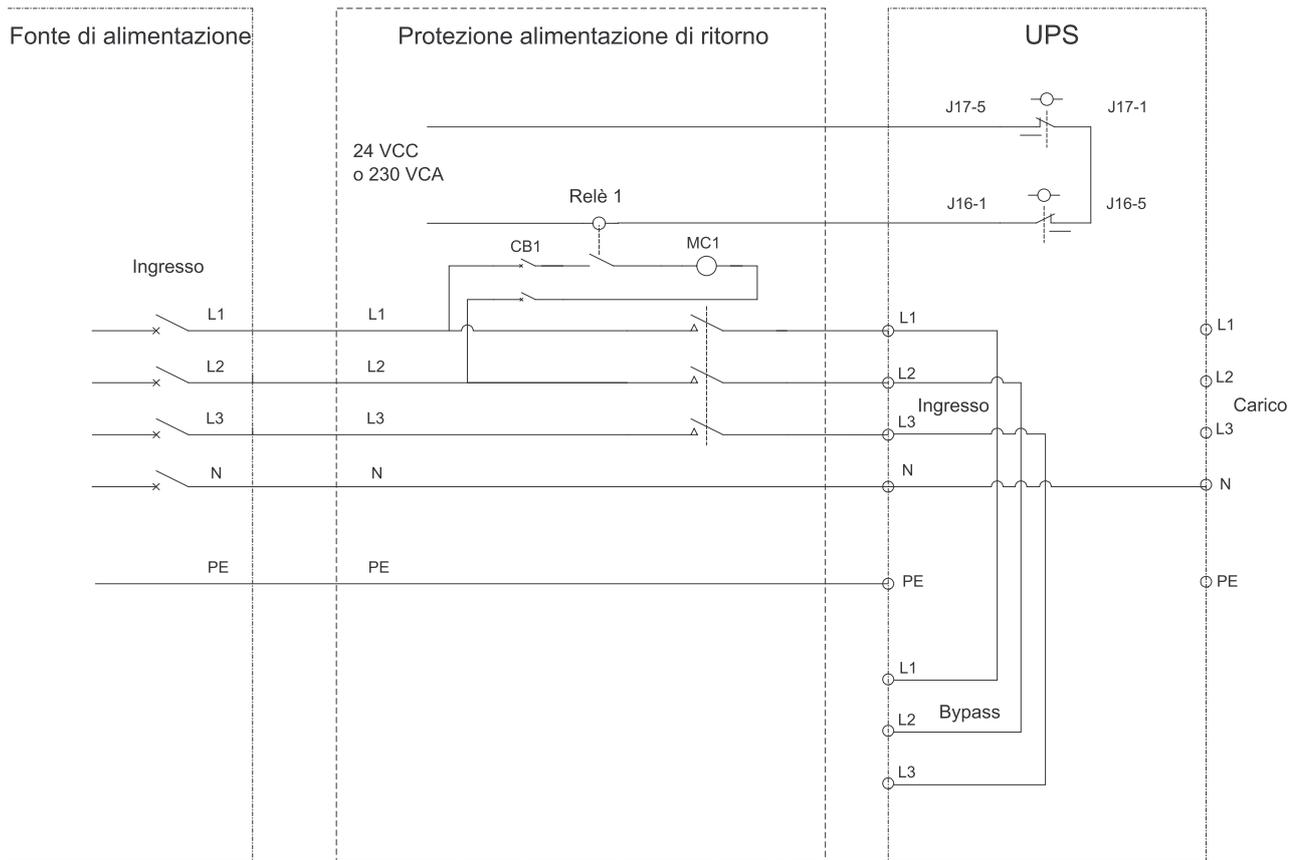
È necessario installare un ulteriore dispositivo di isolamento esterno al sistema UPS. A questo scopo, può essere utilizzato un contattore. Negli esempi mostrati, il dispositivo di isolamento è un contattore (indicato con **MC1** per i sistemi a singola rete di alimentazione e con **MC1** e **MC2** per i sistemi a doppia rete di alimentazione).

Il dispositivo di isolamento deve essere in grado di resistere alle caratteristiche elettriche come descritto nelle specifiche di ingresso.

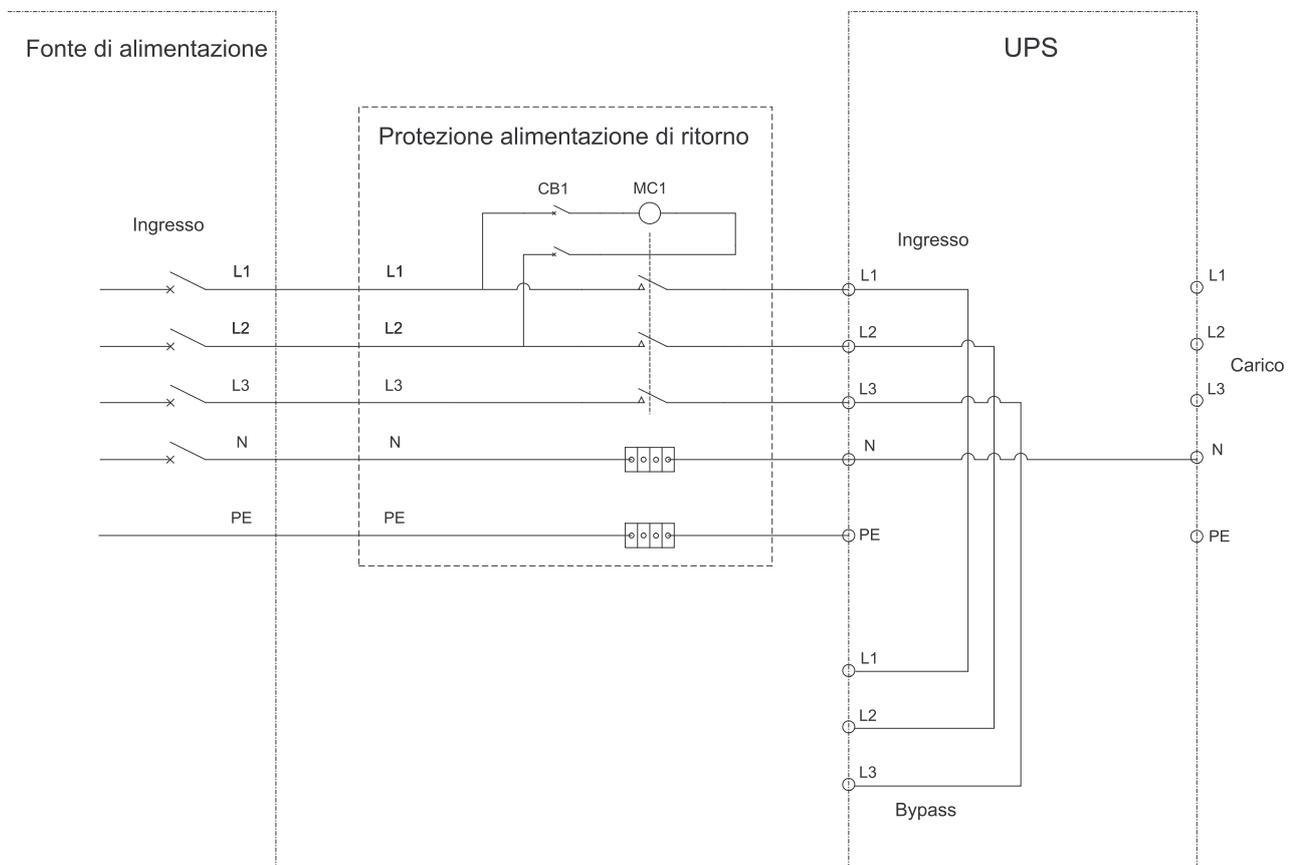
NOTA: La sorgente da 24 VCC/230 VCA deve essere generata dalla sorgente in ingresso del quadro elettrico per le configurazioni con singola rete di alimentazione e dalla sorgente di ingresso del quadro elettrico e di bypass per le configurazioni con doppia rete di alimentazione.

NOTA: La scatola di alimentazione di ritorno negli schemi è un dispositivo personalizzato. Per ulteriori dettagli, contattare Schneider Electric.

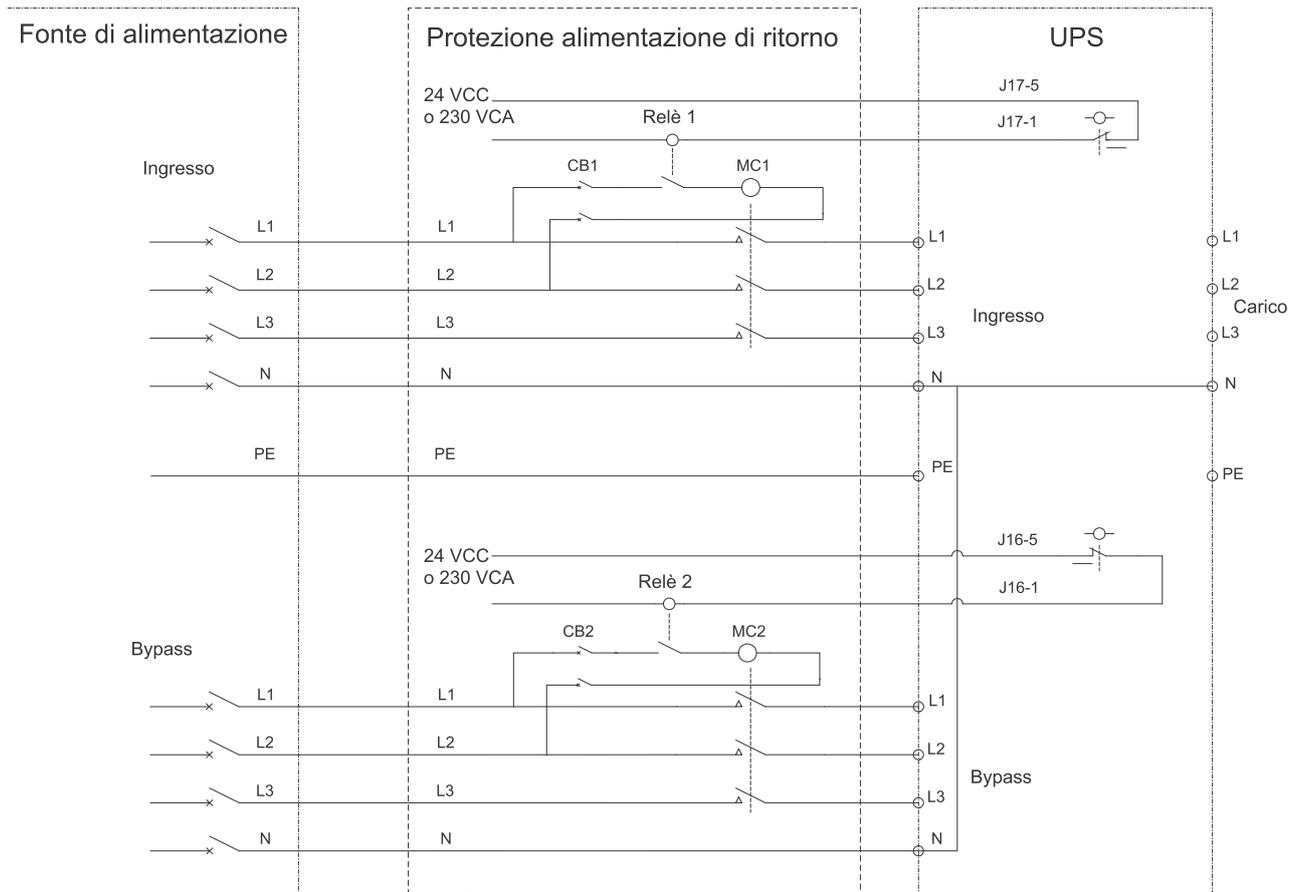
UPS con singola rete di alimentazione e dispositivo di isolamento esterno



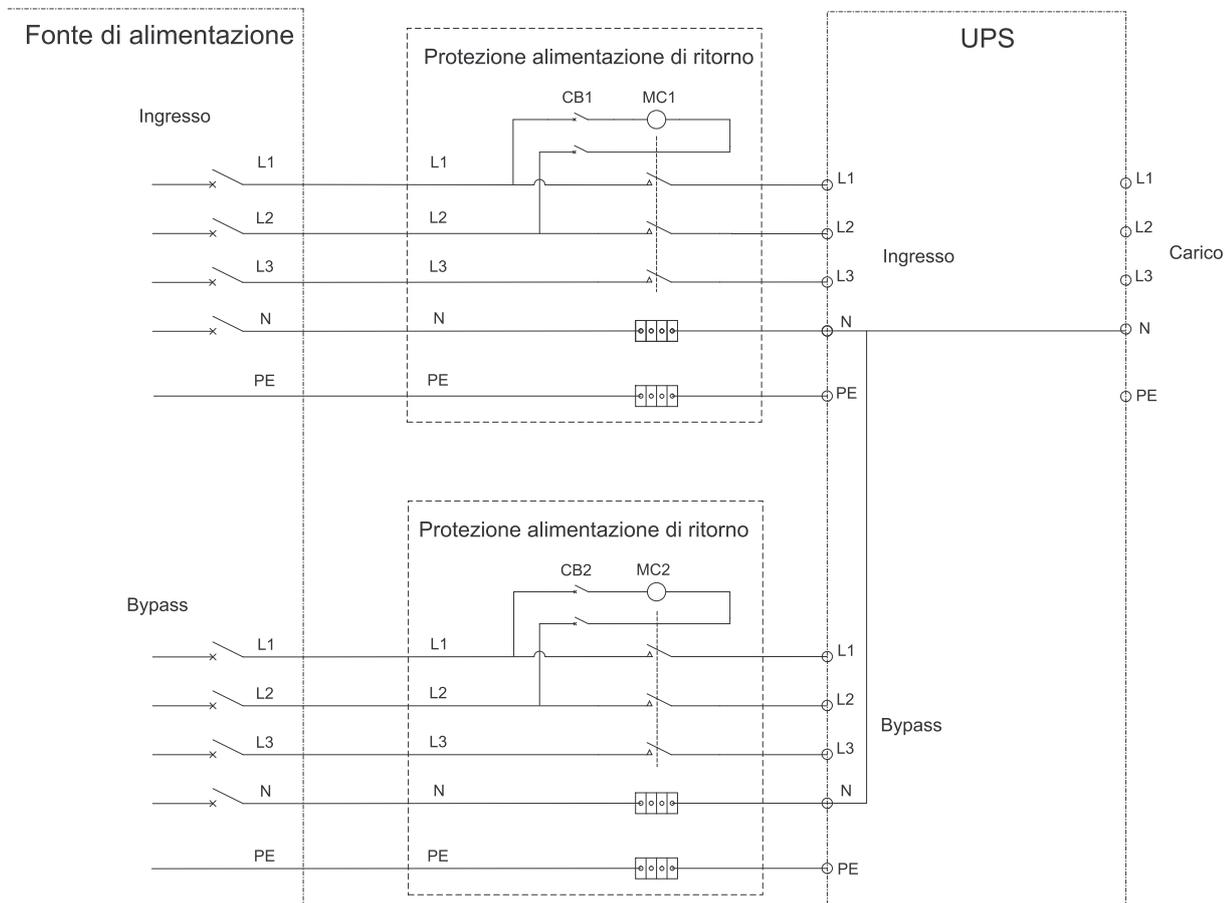
UPS a rete singola con scatola di backfeed



UPS con doppia rete di alimentazione e dispositivo di isolamento esterno



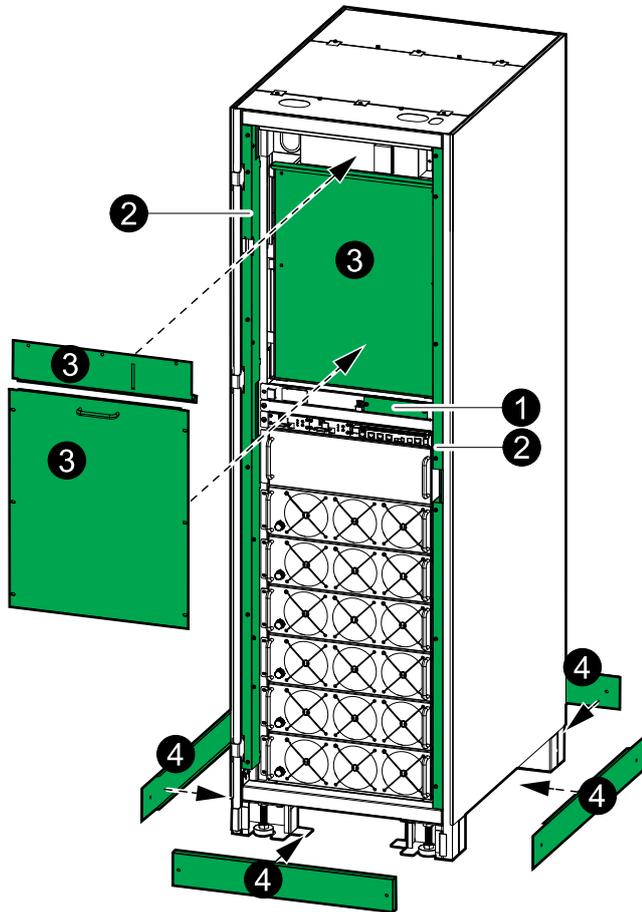
UPS con doppia rete con scatola di backfeed



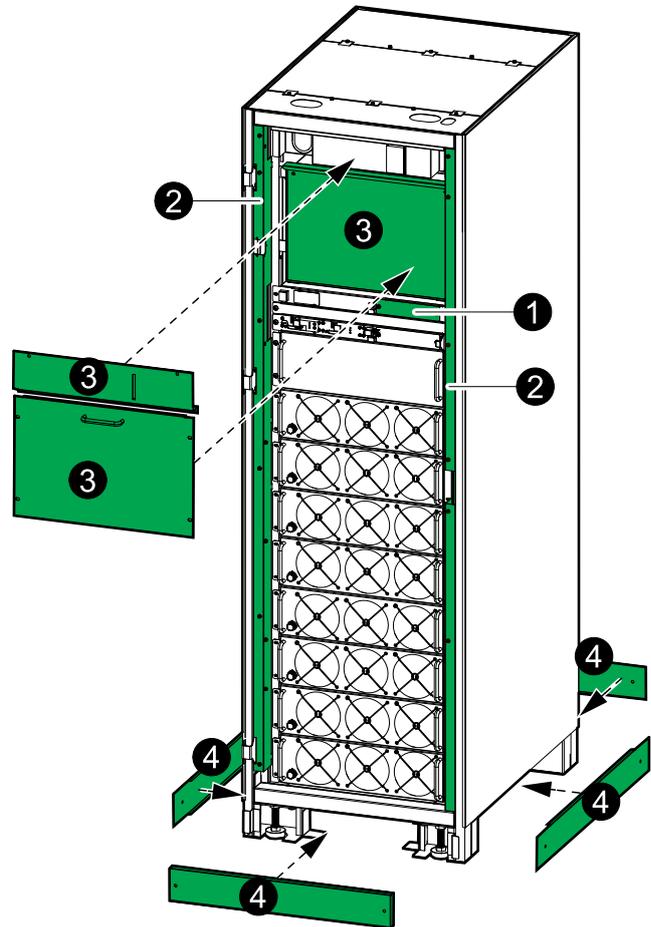
Installazione finale

1. Reinstallare il coperchio di protezione davanti ai terminali non-Class 2/non-SELV.

UPS da 250-300 kVA



UPS da 400 kVA

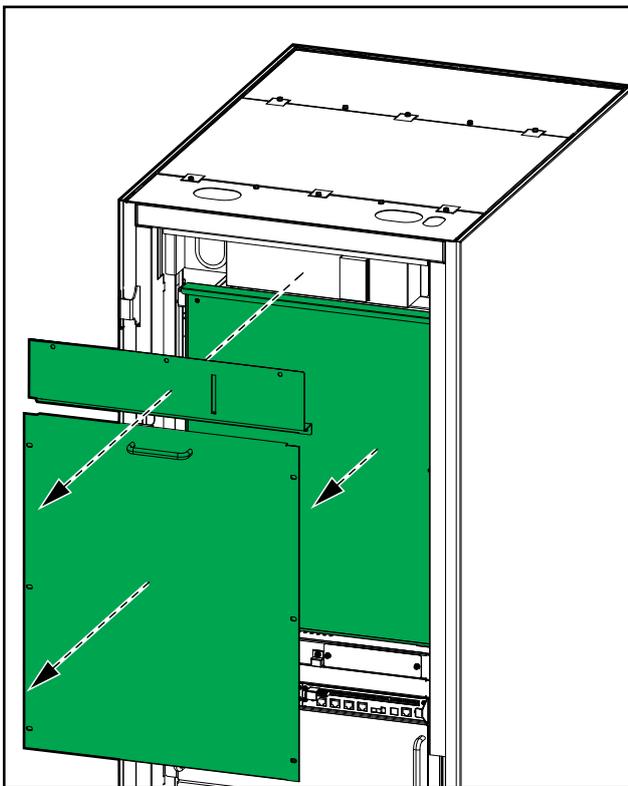


2. Reinstallare le coperture dei cavi di segnale.
3. Reinstallare le piastre.
4. Installare gli zoccolini.
5. Chiudere lo sportello.

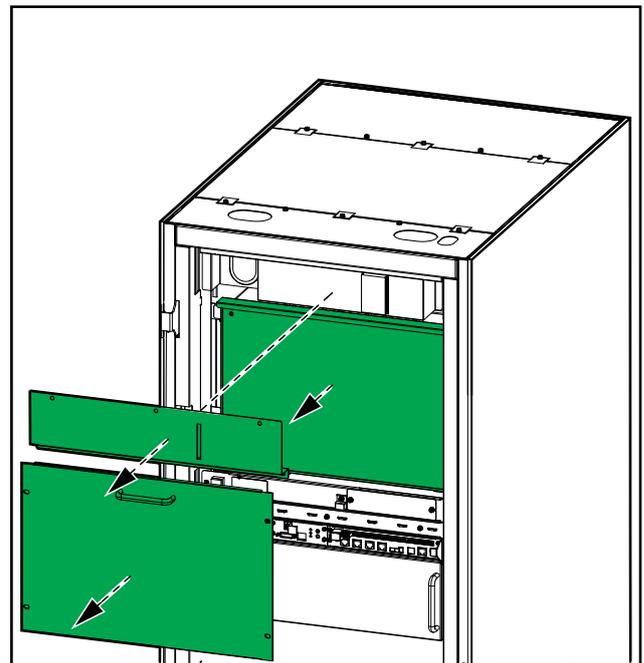
Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione

1. Spegnere completamente l'UPS e seguire le istruzioni del manuale di funzionamento dell'UPS.
2. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) degli interruttori nel quadro elettrico in posizione OFF (aperto).
3. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) di tutti gli interruttori della batteria nel quadro elettrico/soluzione batteria in posizione OFF (aperto).
4. Aprire lo sportello anteriore dell'UPS.
5. Rimuovere le tre piastre. Conservare tutte le parti per la reinstallazione.

UPS da 250-300 kVA



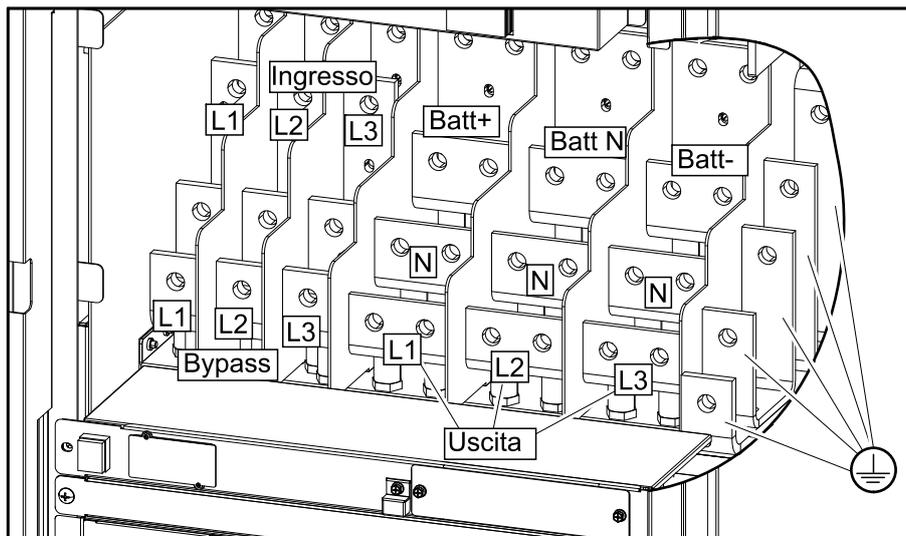
UPS da 400 kVA



- Misurare e verificare l'ASSENZA di tensione su ciascuna sbarra di ingresso/bypass/uscita/neutro/CC prima di continuare.

 PERICOLO
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO
<p>Misurare e verificare l'ASSENZA di tensione su ciascuna sbarra di ingresso/bypass/uscita/neutro/batteria prima di continuare.</p> <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</p>

Vista anteriore



7. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di alimentazione dall'UPS. Per dettagli, vedere Collegamento dei cavi di alimentazione, pagina 30.
8. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di segnale dall'UPS. Per dettagli, vedere Passaggio dei cavi di segnale, pagina 34, Collegare i cavi del parallelo in un sistema in parallelo, pagina 43 e Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS, pagina 44.
9. Reinstallare tutte le piastre e le coperture rimosse. Per dettagli, vedere Installazione finale, pagina 48.
10. Chiudere e bloccare lo sportello anteriore.
11. Rimuovere gli zoccoli e tenere da parte per la reinstallazione. Per dettagli, vedere Installazione finale, pagina 48.
12. È ora possibile spostare l'UPS servendosi di un carrello elevatore o di un transpallet.

 AVVERTIMENTO
PERICOLO DI RIBALTAMENTO
<p>Muoversi lentamente e prestare molta attenzione alle condizioni del pavimento e all'equilibrio dell'UPS.</p> <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

13. Per il trasporto su lunghe distanze:

⚠ AVVERTIMENTO**CARICO PESANTE**

L'UPS è alto e pesante. Adottare le opportune precauzioni durante la movimentazione e la preparazione per il trasporto/la spedizione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTIMENTO**PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

Per il trasporto su distanze brevi o lunghe, assicurarsi che:

- il personale che esegue il trasporto abbia le competenze necessarie e abbia ricevuto una formazione adeguata;
- vengano utilizzati gli strumenti appropriati per sollevare e trasportare in sicurezza l'UPS;
- il prodotto venga protetto da eventuali danni utilizzando una protezione adeguata (come l'imballaggio o il confezionamento).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Requisiti di trasporto:

- Montare l'UPS in posizione verticale al centro di un pallet adeguato con dimensioni minime: 1050 mm x 845 mm. Il pallet deve essere adatto al peso dell'UPS (425 kg per UPS da 250 kVA, 449 kg per UPS da 300 kVA, 538 kg per UPS da 400 kVA).
- Utilizzare mezzi di fissaggio appropriati per montare l'UPS sul pallet.
- Il pallet di spedizione originale in combinazione con le staffe di trasporto originali può essere riutilizzato, se in condizioni integre.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

- L'UPS deve essere fissato in modo appropriato al pallet subito dopo essere stato posizionato su di esso.
- L'hardware di fissaggio deve essere sufficientemente robusto da resistere alle vibrazioni e agli urti durante il carico, il trasporto e lo scarico.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO**COMPORAMENTO INASPETTATO DELL'APPARECCHIATURA**

Non sollevare l'UPS con un elevatore a forca/transpallet direttamente per il telaio, onde evitare di piegare o danneggiare quest'ultimo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

14. Eseguire una delle seguenti opzioni:

- Smantellamento dell'UPS, OPPURE
- Spostamento dell'UPS in un'altra posizione per installarlo.

15. **Solo per l'installazione dell'UPS in una nuova posizione:** Seguire il manuale di installazione per installare l'UPS nella nuova posizione. Vedere Procedura di installazione, pagina 29 per una panoramica sull'installazione. L'avviamento deve essere eseguito da Schneider Electric.

⚡⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

L'avviamento deve essere eseguito da Schneider Electric.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Schneider Electric
35, rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com



Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2020 – 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

S990-6399C-017