

Galaxy VX

UPS con armadio I/O da 1250 kW

Installazione

380 V, 400 V, 415 V, 440 V e 480 V

500 kW/kVA, 500 kW/kVA N+1, 625 kW/kVA, 800 kW/kVA

500 kW/kVA espandibile a 750 kW/kVA, 750 kW/kVA, 750 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 625 kW/kVA, 750 kW/kVA espandibile a 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA N+1

1100 kW/kVA, 1100 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 750 kW/kVA e 1000 kW/kVA espandibile a 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA N+1

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric

4/2025



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 per il prodotto.

Esempio: <https://www.go2se.com/ref=GVX1250K1250NHS>

Esempio: <https://www.go2se.com/ref=GVX1500K1500GS>

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

Scansionare il codice QR per accedere al portale dei manuali online di Galaxy VX:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_iec/

UL (480 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_ul/

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.

Per maggiori informazioni su Galaxy VX:

Visitare <https://www.se.com/ww/en/product-range/63732> per ulteriori informazioni su questo prodotto.

Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE	7
Dichiarazione FCC	8
Compatibilità elettromagnetica.....	8
Precauzioni per la sicurezza	9
Sicurezza elettrica	12
Sicurezza delle batterie	13
Specifiche.....	15
Panoramica delle configurazioni	15
Panoramica di UPS con armadio I/O da 1250 kW – Singola rete di alimentazione	15
Panoramica di UPS con armadio I/O da 1250 kW – Doppia rete di alimentazione	16
Sistema in parallelo.....	16
Specifications for 500 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet	17
Specifiche per UPS da 625 kW con armadio I/O da 1250 kW	20
Specifications for 750 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet	23
Specifiche per UPS da 800 kW con armadio I/O da 1250 kW	26
Specifications for 1000 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet	29
Specifications for 1100 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet	32
Specifiche per UPS da 1250 kW con armadio I/O da 1500 kW	35
Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate– IEC	37
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC	42
Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate – UL.....	43
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per cavi in rame	47
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per i cavi in alluminio	47
Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile).....	48
Coppie di serraggio.....	52
Ambiente	52
Conformità	53
Pesi e dimensioni per UPS con armadio I/O da 1250 kW	54
Spazio di manovra per UPS con armadio I/O da 1250 kW.....	55
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie	55
Panoramica dei kit di montaggio in dotazione	56
Kit di montaggio in dotazione con l'armadio I/O	56
Kit di montaggio 0H-9385	56
Kit di montaggio 0H-9384	57
Kit di montaggio 0H-1789	57
Kit di montaggio 0H-0889	57
Kit di montaggio in dotazione con l'armadio della sezione di potenza	58
Kit di montaggio 0H-9102	58
Procedura di installazione	60
Installazione meccanica.....	61
Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori.....	61
Posizionamento degli armadi.....	63
Collegamento dei cavi di alimentazione	70

Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto	70
Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dal basso	71
Rimozione delle sbarre della singola rete di alimentazione.....	72
Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380/400/415/440 V	73
Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V	77
Collegamento dei cavi dell'alimentazione esterna delle soluzioni per batterie agli ioni di litio (opzionale).....	79
Installazione della staffa di ancoraggio anteriore.....	81
Cavi di segnale	82
Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza	82
Panoramica della posizione delle schede per cavi di segnale esterni	87
Instradamento dei cavi di segnale esterni verso le schede	89
Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita	93
Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549).....	95
Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552).....	96
Collegamenti dei cavi di segnale all'armadio interruttore delle batterie (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549).....	97
Collegamenti cavo PBUS (scheda 0P3643)	97
Collegamenti Modbus (scheda 0P6502)	98
Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off).....	100
Cavi di segnale per la sincronizzazione esterna	100
Protezione alimentazione di ritorno.....	104
Assemblaggio meccanico finale	107
Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O.....	107
Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza	109
Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione	110

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).

Dichiarazione FCC

NOTA: Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per le apparecchiature digitali di classe A dalla normativa FCC (paragrafo 15). Tali limiti sono previsti per offrire una ragionevole protezione da interferenze dannose nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata in ambienti commerciali. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata nel rispetto del Manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area abitata può causare interferenze dannose. In questo caso, l'utente è tenuto a correggere tali interferenze a proprie spese.

Qualsiasi modifica non espressamente approvata dalla parte responsabile della conformità potrebbe invalidare l'autorizzazione dell'utente all'utilizzo dell'apparecchiatura.

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 per la 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 finché tutti i lavori di costruzione non sono stati completati e la sala di installazione non è stata pulita.

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. Questo riguarda in particolare le protezioni esterne e interne (dispositivi di scollegamento a monte, dispositivi di scollegamento della batteria, cablaggio, ecc.) e i requisiti ambientali. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità derivante dal mancato rispetto di tali requisiti.
- Non avviare il sistema dopo avere 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

Il presente manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza che devono essere seguite durante le procedure di installazione e manutenzione del sistema UPS.

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.
- I dispositivi di disconnessione per le correnti CA e CC devono essere forniti da terzi, essere facilmente accessibili e riportare la propria funzione in modo chiaro.
- Spegnere 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.
- 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/di contatto.

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

L'etichetta sottostante deve essere aggiunta se:

1. L'ingresso dell'UPS è collegato attraverso isolatori esterni che, una volta aperti, isolano il neutro, OPPURE
2. L'ingresso dell'UPS è collegato tramite un sistema di alimentazione IT.

L'etichetta deve essere posta accanto a tutti i dispositivi di disconnessione dell'alimentazione a monte che isolano il neutro.

L'etichetta sottostante deve essere aggiunta anche se la protezione dell'alimentazione di ritorno è esterna all'apparecchiatura. Vedere *Protezione alimentazione di ritorno*, pagina 104 per maggiori dettagli. L'etichetta deve essere posta accanto a tutti i dispositivi di disconnessione dell'alimentazione a monte.

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.

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

- Eseguire sempre il lockout/tagout corretto prima di lavorare sull'UPS.
- Un UPS con avvio automatico abilitato si riavvierà automaticamente quando viene ripristinata l'alimentazione di rete.
- Se l'avvio automatico è abilitato sull'UPS, è necessario aggiungere un'etichetta sull'UPS che avverta che questa funzionalità è abilitata.

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

Aggiungi l'etichetta sottostante sull'UPS se l'avvio automatico è stato abilitato:

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

L'avvio automatico è abilitato. L'UPS verrà riavviato automaticamente quando viene ripristinata l'alimentazione di rete.

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

AVVISO**RISCHIO DI AZIONAMENTO INVOLONTARIO DEL DISPOSITIVO**

Se a monte viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD-B) come protezione contro i guasti a terra, l'RCD-B deve essere dimensionato in modo da non intervenire sulla corrente di dispersione di questo prodotto. La corrente di dispersione all'avvio può raggiungere i 3 A. La corrente di dispersione massima continua è 350 mA.

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

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

- I dispositivi di scollegamento della batteria 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. Evitare l'accesso alle batterie al personale non qualificato.
- Scollegare la sorgente di ricarica prima di collegare o scollegare i connettori delle batterie.
- Non gettare le batterie nel fuoco poiché potrebbero esplodere.
- Non aprire, modificare o danneggiare 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 comportare il rischio di scosse elettriche e di correnti di cortocircuito elevate. 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.
- Verificare se la batteria è stata inavvertitamente collegata a terra. In tal caso, rimuovere la sorgente dal collegamento a terra. Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può provocare scosse elettriche. La possibilità di scosse può essere ridotta se i collegamenti a terra vengono rimossi durante l'installazione e la manutenzione (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 collegarle fino a quando il sistema non è pronto per l'accensione. L'intervallo di tempo che intercorre 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 senza ricaricarle. Se il sistema UPS rimane disattivato per un lungo periodo, 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.

Specifiche

Panoramica delle configurazioni

Dispositivi di disconnessione nel sistema

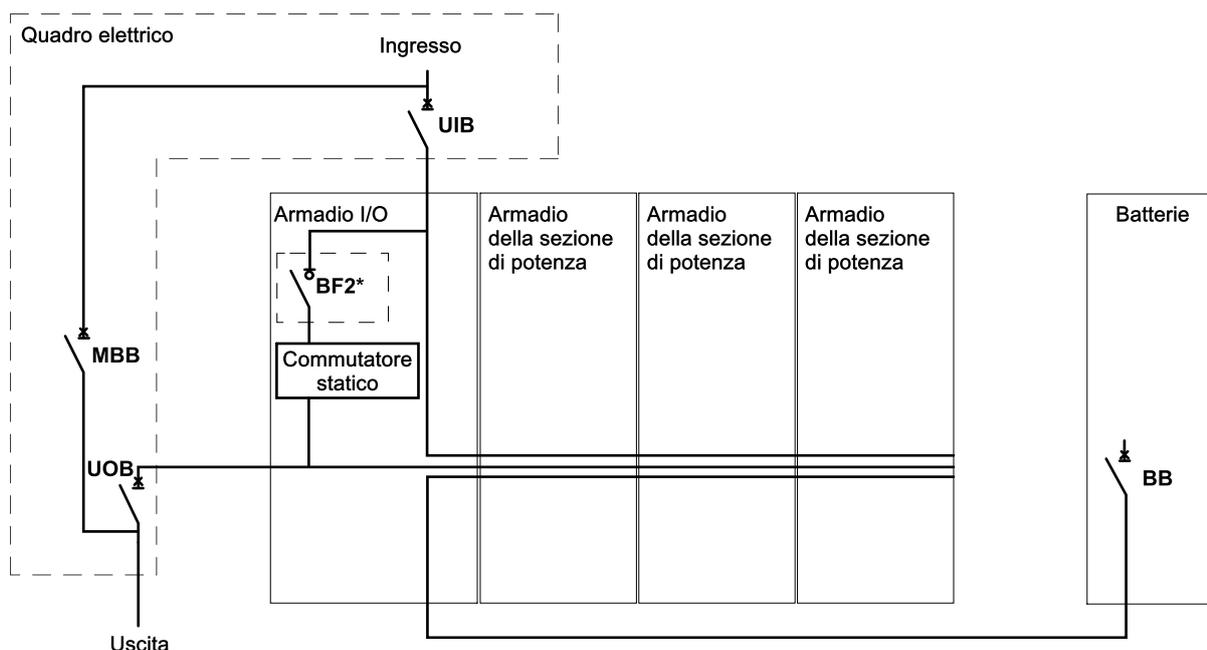
UIB	Dispositivo di disconnessione di ingresso dell'unità
SSIB	Dispositivo di disconnessione di ingresso del commutatore statico
BB	Dispositivo di disconnessione delle batterie
MBB	Dispositivo di disconnessione di bypass di manutenzione
UOB	Dispositivo di disconnessione di uscita dell'unità
BF2	Dispositivo di disconnessione per protezione dall'alimentazione di ritorno

NOTA: Secondo la terminologia usata da Schneider Electric, "dispositivo di disconnessione" è un termine generico che si riferisce sia agli interruttori che ai commutatori, poiché la loro posizione può cambiare a seconda della configurazione. I dettagli sulla singola configurazione sono riportati nello schema elettrico e/o sul simbolo presente sulla parte anteriore di ciascun dispositivo di disconnessione.

Panoramica di UPS con armadio I/O da 1250 kW – Singola rete di alimentazione

NOTA: A seconda della configurazione scelta, il dispositivo di disconnessione per l'alimentazione di ritorno BF2 (contrassegnato con * nell'illustrazione) può essere preinstallato nell'UPS, fornito come kit opzionale di alimentazione di ritorno GVXOPT001 da installare nell'UPS o installato a monte dell'UPS nel quadro elettrico.

L'immagine mostra un UPS da 750 kW. Il principio è lo stesso per altri UPS con armadi I/O da 1250 kW.



Specifications for 500 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽¹⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽²⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽³⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	816	775	746	699	646
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽⁴⁾	921	885	852	798	757
	Limitazione corrente in ingresso (A)	890			832	760
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁽⁵⁾ UL ⁽⁶⁾ : L1, L2, L3, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	813	773	745	703	642
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	16245				16245
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

(1) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

(2) Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

(3) Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

(4) A tensione in ingresso nominale e carica completa.

(5) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

(6) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL ⁽⁷⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁸⁾				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽⁹⁾ continua, 1000% per 100 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	760	722	696	656	601
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽¹⁰⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽¹¹⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	60 at 100% load, 175 at <80% load				75 at 100% load, 200 at 80% load
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	1090				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	1362				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Unlimited				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(7) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

(8) conformemente a NEC 250.30.

(9) 125% per 480 V.

(10) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(11) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifiche per UPS da 625 kW con armadio I/O da 1250 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽¹²⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽¹³⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽¹⁴⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	1021	969	932	870	807
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽¹⁵⁾	1151	1106	1065	994	946
	Limitazione corrente in ingresso (A)	1113			1040	950
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE ⁽¹⁶⁾ UL: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	1017	966	931	878	802
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA Icw				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	9680				9165
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
Protezione	1250 kW I/O con dispositivo di disconnessione per alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno 1250 kW I/O con GVXOPT001 installato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno					

(12) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

(13) Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

(14) Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

(15) A tensione in ingresso nominale e carica completa.

(16) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC ⁽¹⁷⁾ o L1, L2, L3, N, G				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽¹⁸⁾ continua, 1000% per 60 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	950	902	870	820	752
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽¹⁹⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽²⁰⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%			40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%	
	Massima potenza di carica (kW)	75 con carico al 100%, 218,75 con carico < 80%			93,75 con carico al 100%, 250 con carico all'80%	
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	1362				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	1703				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(17) conformemente a NEC 250.30.

(18) 125% per 480 V.

(19) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(20) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifications for 750 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽²¹⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽²²⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽²³⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	1225	1162	1119	1050	969
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽²⁴⁾	1381	1327	1278	1199	1136
	Limitazione corrente in ingresso (A)	1335			1248	1140
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁽²⁵⁾ UL ⁽²⁶⁾ : L1, L2, L3, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	1220	1159	1117	1054	964
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	16245				16245
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

(21) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

(22) Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

(23) Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

(24) A tensione in ingresso nominale e carica completa.

(25) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

(26) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL ⁽²⁷⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽²⁸⁾				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽²⁹⁾ continua, 1000% per 100 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	1140	1083	1043	984	902
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽³⁰⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽³¹⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%			40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%	
	Massima potenza di carica (kW)	90 at 100% load, 262 at <80% load			112.5 at 100% load, 300 at 80% load	
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	1634				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	2043				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Unlimited				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(27) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

(28) conformemente a NEC 250.30.

(29) 125% per 480 V.

(30) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(31) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifiche per UPS da 800 kW con armadio I/O da 1250 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽³²⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽³³⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽³⁴⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	1307	1239	1193	1120	1033
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽³⁵⁾	1474	1415	1363	1279	1212
	Limitazione corrente in ingresso (A)	1424			1331	1216
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE ⁽³⁶⁾ UL: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	1302	1236	1191	1124	1027
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA Icw				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	9680				9165
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con dispositivo di disconnessione per alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno 1250 kW I/O con GVXOPT001 installato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

⁽³²⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

⁽³³⁾ Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

⁽³⁴⁾ Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

⁽³⁵⁾ A tensione in ingresso nominale e carica completa.

⁽³⁶⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC ⁽³⁷⁾ o L1, L2, L3, N, G				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽³⁸⁾ continua, 1000% per 60 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	1216	1155	1113	1050	962
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽³⁹⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽⁴⁰⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%			40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%	
	Massima potenza di carica (kW)	96 con carico al 100%, 280 con carico < 80%			120 con carico al 100%, 320 con carico all'80%	
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	1743				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	2179				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(37) conformemente a NEC 250.30.

(38) 125% per 480 V.

(39) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(40) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifications for 1000 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁴¹⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁴²⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽⁴³⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	1633	1549	1492	1397	1291
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽⁴⁴⁾	1842	1770	1704	1595	1514
	Limitazione corrente in ingresso (A)	1780			1664	1520
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁽⁴⁵⁾ UL ⁽⁴⁶⁾ : L1, L2, L3, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	1627	1545	1489	1405	1284
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	16245				16245
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

(41) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

(42) Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

(43) Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

(44) A tensione in ingresso nominale e carica completa.

(45) Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

(46) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL ⁽⁴⁷⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁴⁸⁾				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽⁴⁹⁾ continua, 1000% per 100 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	1519	1443	1391	1312	1203
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽⁵⁰⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽⁵¹⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	120 at 100% load, 350 at <80% load				150 at 100% load, 400 at <80% load
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	2179				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	2724				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Unlimited				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(47) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

(48) conformemente a NEC 250.30.

(49) 125% per 480 V.

(50) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(51) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifications for 1100 kW UPS with 1500 kW I/O Cabinet

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁵²⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁵³⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽⁵⁴⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	1796	1704	1641	1540	1421
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽⁵⁵⁾	2026	1947	1874	1759	1666
	Limitazione corrente in ingresso (A)	1958			1830	1672
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁽⁵⁶⁾ UL ⁽⁵⁷⁾ : L1, L2, L3, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	1789	1700	1639	1545	1412
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatola interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	16245				16245
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	Interruttore scatola con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

⁽⁵²⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

⁽⁵³⁾ Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

⁽⁵⁴⁾ Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

⁽⁵⁵⁾ A tensione in ingresso nominale e carica completa.

⁽⁵⁶⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

⁽⁵⁷⁾ Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL ⁽⁵⁸⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁵⁹⁾				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽⁶⁰⁾ continua, 1000% per 100 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	1671	1588	1530	1443	1323
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽⁶¹⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽⁶²⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%			40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%	
	Massima potenza di carica (kW)	132 at 100% load, 385 at <80% load			165 at 100% load, 440 at <80% load	
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	2397				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	2996				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	Unlimited				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(58) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

(59) conformemente a NEC 250.30.

(60) 125% per 480 V.

(61) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(62) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Specifiche per UPS da 1250 kW con armadio I/O da 1500 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE ⁽⁶³⁾ UL: L1, L2, L3 + G ⁽⁶⁴⁾				
	Intervallo tensione in ingresso (V) ⁽⁶⁵⁾	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	2041	1937	1865	1750	1615
	Corrente massima in ingresso (A) ⁽⁶⁶⁾	2303	2212	2130	1999	1893
	Limitazione corrente in ingresso (A)	2225			2080	1900
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione 'Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS				
	Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% con carico al 100%, < 4% con carico al 50%, < 9% con carico al 25%				
	Fattore di potenza in ingresso	0,99 con carico > 40%, 0,98 con carico > 20%, 0,97 con carico > 10%				
	Protezione	Contattori				
	Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 300 secondi				
Bypass	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE ⁽⁶⁷⁾ UL ⁽⁶⁸⁾ : L1, L2, L3, G				
	Intervallo tensione di bypass (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenza (Hz)	50 o 60				
	Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: ± 0,1, ± 3, ± 10. Il valore predefinito è ± 3				
	Corrente bypass nominale (A)	2033	1931	1862	1756	1605
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione 'Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I ² t (kA*s ²)	16245				16245
	Sganciatore magnetico BF2	39 kA				
	Protezione	Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

⁽⁶³⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

⁽⁶⁴⁾ Sorgente WYE: sono supportate sorgenti con messa a terra solida e messa a terra ad alta resistenza. La messa a terra dell'angolo (linea) non è consentita.

⁽⁶⁵⁾ Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

⁽⁶⁶⁾ A tensione in ingresso nominale e carica completa.

⁽⁶⁷⁾ Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT senza conduttori di messa a terra.

⁽⁶⁸⁾ Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL ⁽⁶⁹⁾ : L1, L2, L3, G, GEC ⁽⁷⁰⁾				
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: 150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti Funzionamento a batteria: 128% per 10 secondi, 115% per un minuto Funzionamento in modalità bypass: 110% ⁽⁷¹⁾ continua, 1000% per 100 millisecondi				
	Tolleranza tensione di uscita	Carico bilanciato: ± 1%; carico non bilanciato: ± 3%				
	Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 ms, ± 1% dopo 50 ms				
	Fattore di potenza in uscita	1				
	Corrente in uscita nominale (A)	1899	1804	1739	1640	1504
	Minimo valore nominale cortocircuito ⁽⁷²⁾	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito ⁽⁷³⁾	100 kA RMS				
	Funzionalità dell'uscita dell'inverter in regime di cortocircuito	Varia con il tempo. Vedere i valori del grafico e della tabella in Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile), pagina 48.				
	Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100%, < 3% con carico non lineare al 100%				
	Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass), 50/60 Hz ±0,1% (funzionamento libero)				
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6				
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111				
	Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)				
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,5 induttivo senza declassamento					
Batteria (VRLA)	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico ≤ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico ≤ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	150 con carico al 100%, 437 con carico < 80%				187,5 con carico al 100%, 500 con carico < 80%
	Tensione nominale batteria (VCC)	480				
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	546				
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384				
	Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	2724				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	3405				
	Massimo valore nominale cortocircuito	50 kA				
	Tempo di autonomia della batteria massimo	1 ora				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C, 0 mV per °C per T < 25 °C				
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di tempo di autonomia)				
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)				
	Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì				
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì					

(69) Il collegamento a 4 cavi con neutro non è conforme in base al regolamento FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

(70) conformemente a NEC 250.30.

(71) 125% per 480 V.

(72) Il minimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

(73) Il massimo valore nominale di cortocircuito per l'uscita tiene conto dell'energia dell'alimentazione di ritorno attraverso il bypass degli UPS in parallelo.

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate– IEC

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

È necessario un dispositivo di disconnessione facilmente accessibile per la protezione a monte. Tempo massimo di disconnessione guasto in corrente: 46 secondi a ingresso 200%.

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

NOTA: La protezione da sovracorrente deve essere fornita da terze parti.

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulla tabella B.52.12 e B.52.13 della norma IEC 60364-5-52 con le seguenti affermazioni:

- Conduttori 90 °C
- Temperatura ambiente di 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame o alluminio
- Metodo di installazione F4 per cavi CC e metodo di installazione F5 per cavi CA, corretto per strato singolo in passerella per cavi perforata.

Le dimensioni dei cavi PE rispettano la norma IEC 60364-5-54 tabella 54.2 Area minima della sezione trasversale dei conduttori di protezione.

NOTA: Considerare sempre la dimensione PE in base all'installazione elettrica completa. Le dimensioni minime del conduttore PE devono essere conformi alle norme di sicurezza locali per le apparecchiature con tensione del conduttore PE elevata.

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: L'uso di conduttori in alluminio può limitare il numero di armadi delle batterie agli ioni di litio paralleli. Contattare Schneider Electric per ulteriori informazioni.

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.
- Tutti 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 quadro elettrico 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.

AVVISO**RISCHIO DI AZIONAMENTO INVOLONTARIO DEL DISPOSITIVO**

Se a monte viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD-B) per la protezione contro i guasti a terra, tale dispositivo deve essere dimensionato in modo che non scatti a causa della corrente di dispersione del prodotto. La corrente di dispersione all'avvio può arrivare a 3 A. La corrente di dispersione massima continua è di 350 mA.

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

Protezione a monte per IEC e corrente di cortocircuito fase-terra minima presunta in corrispondenza dei connettori di ingresso/ bypass dell'UPS

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

Il dispositivo di protezione contro le sovracorrenti a monte (e le relative impostazioni) deve essere dimensionato in modo da garantire un tempo di disconnessione non superiore a 0,2 secondi per una corrente di cortocircuito fase-terra minima presunta calcolata o misurata in corrispondenza dei connettori di ingresso/bypass dell'UPS.

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

Se il dispositivo di protezione contro le sovracorrenti a monte è un interruttore con protezione di breve durata regolabile, è possibile regolare la corrente di protezione di breve durata e il ritardo di breve durata (se presente) per soddisfare il requisito di 0,2 secondi relativo alla corrente di cortocircuito fase-terra minima presunta calcolata o misurata in corrispondenza dei connettori di ingresso/bypass dell'UPS.

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 500 kW

	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	1000 I _r =0,90	1000 I _r =0,90	1000 I _r =0,90	1000 I _r =0,90	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Bypass	800 I _r =0,98	800 I _r =0,95	800 I _r =0,9	800 I _r =0,9	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Uscita	800 I _r =0,98	800 I _r =0,95	800 I _r =0,9	800 I _r =0,9	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	2x150/ 2x240	1x185/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240
Batteria	1500	1500	1500	1500	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 625 kW

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Bypass	1000 I _r =0,98	1000 I _r =0,95	1000 I _r =0,9	1000 I _r =0,9	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Uscita	1000 I _r =0,98	1000 I _r =0,95	1000 I _r =0,9	1000 I _r =0,9	2x240/ 3x240	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	2x240/ 3x185	1x240/ 2x185	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150
Batteria	2000	2000	2000	2000	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 750kW

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	1250 I _r =1,0	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x185/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x150/ 2x240
Bypass	1250 I _r =0,95	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	1000 I _r =1,0	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185
Uscita	1250 I _r =0,95	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	1000 I _r =1,0	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x240/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	1x240/ 2x185
Batteria	2500	2500	2500	2500	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 800 kW

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
Bypass	1250 I _r =1,0	1250 I _r =0,95	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	3x185/ 4x240	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Uscita	1250 I _r =1,0	1250 I _r =0,95	1250 I _r =0,9	1250 I _r =0,9	3x185/ 4x240	3x185/ 4x185	3x185/ 3x240	3x185/ 3x240	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185	2x150/ 2x185
Batteria	2500	2500	2500	2500	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1000 kW

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Bypass	1600 I _r =0,98	1600 I _r =0,95	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	4x185/ 5x240	4x185/ 5x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 3x240	2x185/ 3x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
Uscita	1600 I _r =0,98	1600 I _r =0,98	1600 I _r =0,9	1600 I _r =0,9	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	3x240/ 6x240	3x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
Batteria	3300	3300	3300	3300	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1100 kW

NOTA: Per un armadio I/O da 1250, è preferibile utilizzare cavi di alimentazione in rame flessibili con un diametro il più piccolo possibile. A causa del numero di cavi di alimentazione richiesti per questa potenza in kW, cavi di alimentazione grandi e poco flessibili saranno più difficili da installare.

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame / Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame / Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	2000 I _r =0,98	2000 I _r =0,98	2000 I _r =0,98	2000 I _r =0,95	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300
Bypass	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	1600 I _r =0,98	1600 I _r =0,95	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240 2x300	2x240/ 2x300
Uscita	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	1600 I _r =0,98	1600 I _r =0,95	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240 2x300	2x240/ 2x300
Batteria	3300	3300	3300	3300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	5x300/ 7x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1250 kW

NOTA: Per un armadio I/O da 1250, è preferibile utilizzare cavi di alimentazione in rame flessibili con un diametro il più piccolo possibile. A causa del numero di cavi di alimentazione richiesti per questa potenza in kW, cavi di alimentazione grandi e poco flessibili saranno più difficili da installare.

	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm ²) Rame/Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm ²) Rame/Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	2500 I _r =0,9	2500 I _r =0,9	2500 I _r =0,9	2500 I _r =0,9	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300
Bypass	2000 I _r =0,98	2000 I _r =0,95	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Uscita	2000 I _r =0,98	2000 I _r =0,95	2000 I _r =0,9	2000 I _r =0,9	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Batteria	4000	4000	4000	4000	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	6x300/ 7x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300	3x300/ 4x300

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC

Dimensioni cavi mm ²	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10
240	M10 x 40 mm	TLK 240-10

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate – UL

⚠ ATTENZIONE

PERICOLO DI INCENDIO

- Collegare esclusivamente a un circuito che risponde alle specifiche seguenti.
- Collegare esclusivamente a un circuito dotato di un sistema di protezione da sovracorrente del circuito derivato massimo, come specificato nelle tabelle di classificazione UPS, in conformità con il National Electrical Code, ANSI/NFPA70 e il Canadian Electrical Code, Part I, C22.1.

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

NOTA: La protezione da sovracorrente deve essere fornita da terze parti.

NOTA: Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o applicabili in materia elettrica (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulla tabella 310.15 del National Electrical Code 2014 (NEC) con le seguenti affermazioni:

- Conduttori 90 °C (THHN) per terminazioni da 75 °C
- Non collegare più di 3 conduttori portatori di corrente per ogni condotto
- Temperatura ambiente di massimo 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame o alluminio
- Interruttori a valore nominale 100%
- Condizioni operative nominali

Se la temperatura ambiente del locale è superiore ai 30 °C, è necessario utilizzare conduttori più grandi o aggiuntivi in conformità ai fattori di correzione delle normative NEC. La dimensione massima consentita dei conduttori è 600 kcmil.

I conduttori di messa a terra apparecchiature sono dimensionati in base all'Articolo 250.122 e alla Tabella 250.122 Conduttore di attrezzatura di dimensioni minime per attrezzatura di messa a terra.

NOTA: Considerare sempre le dimensioni del conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura in base all'installazione elettrica completa.

NOTA: L'uso di conduttori in alluminio può limitare il numero di armadi delle batterie agli ioni di litio paralleli. Contattare Schneider Electric per ulteriori informazioni.

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.
- Tutti 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 quadro elettrico 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.

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 500 kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (74) Rame / Alluminio
Ingresso	800 ($I_r = 1,0$)	2x500 / 3x400	1x1/0 / 1x3/0
Bypass	700 ($I_r = 1,0$)	2x350 / 2x500	1x1/0 / 1x3/0
Uscita	700 ($I_r = 1,0$)	2x350 / 2x500	1x1/0 / 1x3/0
Batteria	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500/5x500	1x4/0 / 1x350

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 625 kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (74) Rame / Alluminio
Ingresso	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400 / 3x600	1x2/0 / 1x4/0
Bypass	800 ($I_r = 1,0$)	2x600 / 3x400	1x1/0 / 1x3/0
Uscita	800 ($I_r = 1,0$)	2x600 / 3x400	1x1/0 / 1x3/0
Batteria	2000 ($I_r = 0,9$)	5x500/6x500	1x250 / 1x400

(74) Se i conduttori passano per condotti, è necessario che vi sia un solo conduttore per condotto.

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 750kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (75) Rame / Alluminio
Ingresso	1200 ($I_r = 1,0$)	3x600 / 4x500	1x3/0 / 1x250
Bypass	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400 / 3x600	1x2/0 / 1x4/0
Uscita	1000 ($I_r = 1,0$)	3x400 / 3x600	1x2/0 / 1x4/0
Batteria	2500 ($I_r = 0,9$)	6x500/7x600	1x350 / 1x600

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 800 kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (75) Rame / Alluminio
Ingresso	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400 / 4x600	1x4/0 / 1x350
Bypass	1000	3x400 / 3x600	1x2/0 / 1x4/0
Uscita	1000	3x400 / 3x600	1x2/0 / 1x4/0
Batteria	2500 ($I_r = 0,9$)	6x500/7x600	1x350 / 1x600

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1000 kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (75) Rame / Alluminio
Ingresso	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600 / 5x600	1x4/0 / 1x350
Bypass	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400 / 4x600	1x4/0 / 1x350
Uscita	1600 ($I_r = 0,8$)	4x400 / 4x600	1x4/0 / 1x350
Batteria	3000 ($I_r = 1,0$)	8x500/9x600	1x400 / 1x600

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1100 kW

NOTA: Per un armadio I/O da 1250, è preferibile utilizzare cavi di alimentazione in rame flessibili con un diametro il più piccolo possibile. A causa del numero di cavi di alimentazione richiesti per questa potenza in kW, cavi di alimentazione grandi e poco flessibili saranno più difficili da installare.

(75) Se i conduttori passano per condotti, è necessario che vi sia un solo conduttore per condotto.

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (76) Rame / Alluminio
Ingresso	2000 ($I_r = 0,9$)	5x500/6x500	1x250 / 1x400
Bypass	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500/5x500	1x4/0 / 1x350
Uscita	1600 ($I_r = 0,9$)	4x500/5x500	1x4/0 / 1x350
Batteria	3000 ($I_r = 1,0$)	8x500/9x600	1x400 / 1x600

Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1250 kW

NOTA: Per un armadio I/O da 1250, è preferibile utilizzare cavi di alimentazione in rame flessibili con un diametro il più piccolo possibile. A causa del numero di cavi di alimentazione richiesti per questa potenza in kW, cavi di alimentazione grandi e poco flessibili saranno più difficili da installare.

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame / Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) (76) Rame / Alluminio
Ingresso	2000 ($I_r = 1,0$)	5x600 / 6x600	1x250 / 1x400
Bypass	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600 / 5x600	1x4/0 / 1x350
Uscita	1600 ($I_r = 1,0$)	4x600 / 5x600	1x4/0 / 1x350
Batteria	4000 ($I_r = 0,9$)	9x600 / 11x600	2x250 / 2x400

(76) Se i conduttori passano per condotti, è necessario che vi sia un solo conduttore per condotto.

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per cavi in rame

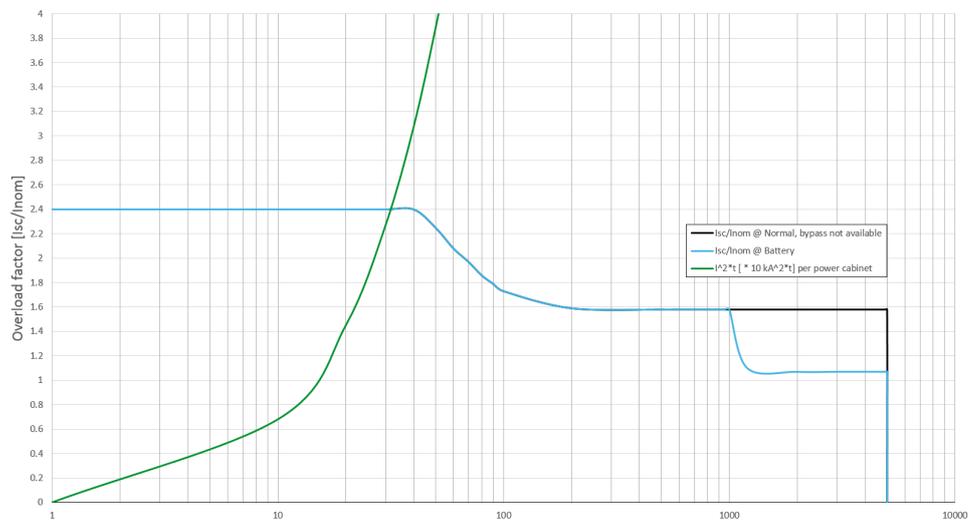
Dimensione dei cavi	Diametro bulloni connettori	Tipo di capocorda cavo	Utensile per crimpatura	Matrice di crimpatura
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0-12-X	CT930	CD-920-2/0 Nero P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0-12-X	CT930	CD-920-3/0 Arancione P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0-12-X	CT930	CD-920-4/0 Viola P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250-12-X	CT-940CH/CT-2940	CD-920-300 Bianco P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-350 Rosso P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500 Marrone P87
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500A Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-750 Nero P106

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per i cavi in alluminio

Dimensione dei cavi	Diametro bulloni connettori	Tipo di capocorda cavo	Utensile per crimpatura	Matrice di crimpatura
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Verde oliva P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Rosso rubino P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Rosso P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Blu P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Verde P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Nero P106

Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile)

IK1 - Cortocircuito tra fase e neutro



400 V IK1

S [kVA]	I _k 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	840 /840	820 /840	610 /640	550 /550	550 /550	550 /360	1539100/ 874180
500	1680/1680	1640/1680	1220/1280	1100/1100	1100/1100	1100 /720	6156400/ 3496720
750	2520/2520	2460/2520	1830/1920	1650/1650	1650/1650	1650/1080	13851900/ 7867620
1000	3360/3360	3280/3360	2440/2560	2200/2200	2200/2200	2200/1440	24625600/ 13986880
1250	4200/4200	4100/4200	3050/3200	2750/2750	2750/2750	2750/1800	38477500/ 21854500
1500	5040/5040	4920/5040	3660/3840	3300/3300	3300/3300	3300/2160	55407600/ 31470480

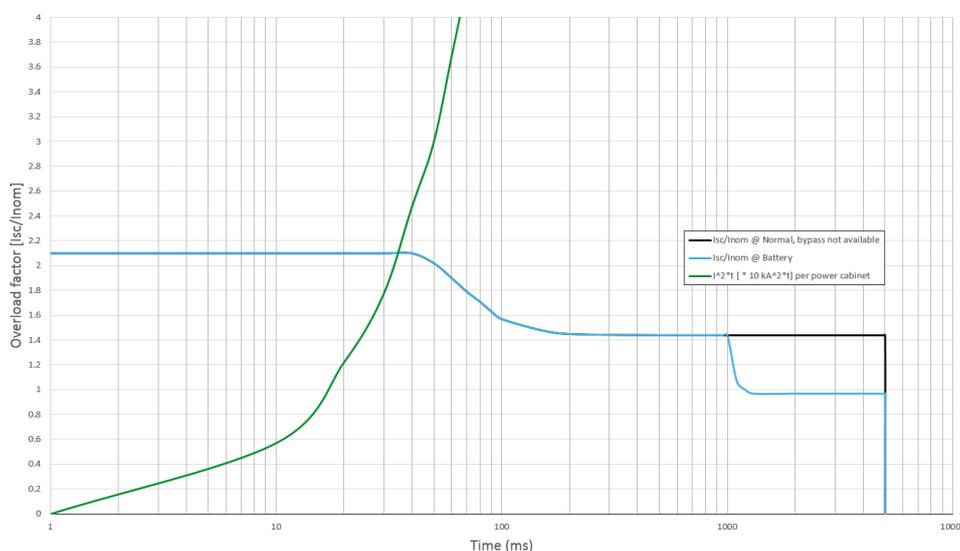
480 V IK1

S [kVA]	I _k 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I _k 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	– /810	– /810	– /570	– /290	– /290	– /290	– /493600
500	– /1620	– /1620	– /1140	– /580	– /580	– /580	– /1974400
750	– /2430	– /2430	– /1710	– /870	– /870	– /870	– /4442400
1000	–	–	–	–	–	–	–

480 V IK1 (Continuare)

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
	/3240	/3240	/2280	/1160	/1160	/1160	/7897600
1250	– /4050	– /4050	– /2850	– /1450	– /1450	– /1450	– /12340000
1500	– /4860	– /4860	– /3420	– /1740	– /1740	– /1740	– /17769600

IK2 - Cortocircuito tra due fasi



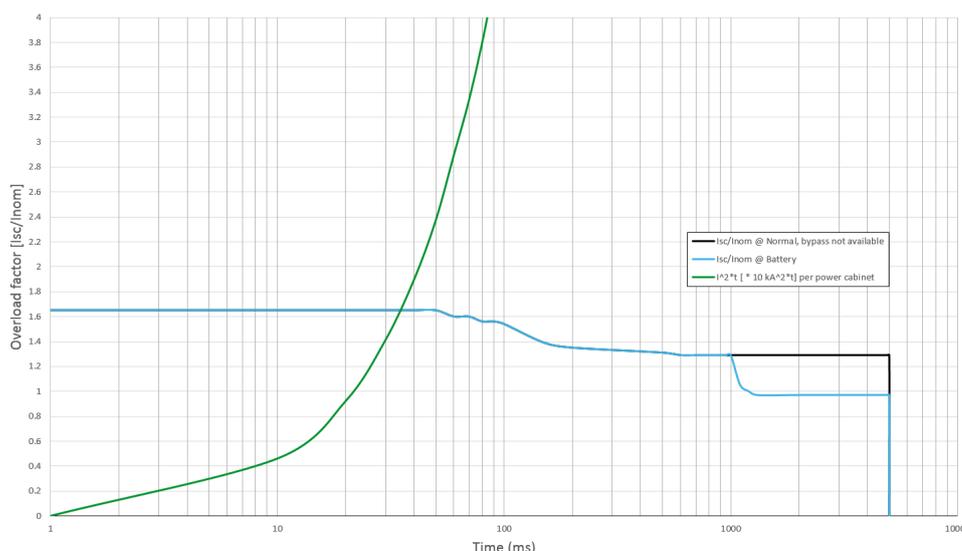
400 V IK2

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	780 /780	780 /780	600 /600	510 /510	510 /510	510 /330	1312100/ 740520
500	1560/1560	1560/1560	1200/1200	1020/1020	1020/1020	1020 /660	5248400/ 2962080
750	2340/2340	2340/2340	1800/1800	1530/1530	1530/1530	1530 /990	11808900/ 6664680
1000	3120/3120	3120/3120	2400/2400	2040/2040	2040/2040	2040/1320	20993600/ 11848320
1250	3900/3900	3900/3900	3000/3000	2550/2550	2550/2550	2550/1650	32802500/ 18513000
1500	4680/4680	4680/4680	3600/3600	3060/3060	3060/3060	3060/1980	47235600/ 26658720

480 V IK2

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I² t totale [A²s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	790 /790	770 /770	550 /550	430 /280	430 /280	280 /280	606450/ 460820
500	1580/1580	1540/1540	1100/1100	860 /560	860 /560	560 /560	2425800/ 1843280
750	2370/2370	2310/2310	1650/1650	1290 /840	1290 /840	840 /840	5458050/ 4147380
1000	3160/3160	3080/3080	2200/2200	1720/1120	1720/1120	1120/1120	9703200/ 7373120
1250	3950/3950	3850/3850	2750/2750	2150/1400	2150/1400	1400/1400	15161250/ 11520500
1500	4740/4740	4620/4620	3300/3300	2580/1680	2580/1680	1680/1680	21832200/ 16589520

IK3 - Cortocircuito tra tutte e tre le fasi



400 V IK3

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I² t totale [A²s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	720 /720	720 /720	670 /640	540 /360	540 /360	540 /360	1507600/ 711360
500	1440/1440	1440/1440	1340/1280	1080 /720	1080 /720	1080 /720	6030400/ 2845440
750	2160 /2160	2160 /2160	2010/1920	1620/1080	1620/1080	1620/1080	13568400/ 6402240
1000	2880/2880	2880/2880	2680/2560	2160/1440	2160/1440	2160/1440	24121600/ 11381760

400 V IK3 (Continuare)

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
1250	3600/3600	3600/3600	3350/3200	2700/1800	2700/1800	2700/1800	37690000/ 17784000
1500	4320/4320	4320/4320	4020/3840	3240/2160	3240/2160	3240/2160	54273600/ 25608960

480 V IK3

S [kVA]	Ik 10 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 30 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 100 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 500 ms [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 1 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	Ik 5 s [A] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria	I ² t totale [A ² s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
250	670 /660	670 /660	610 /610	440 /440	360 /440	300 /300	580600/ 589380
500	1340/1320	1340/1320	1220/1220	880 /880	720 /880	600 /600	2322400/ 2357520
650	1742/1716	1742/1716	1586/1586	1144/1144	936 /1144	780 /780	3924856 /3984209
1000	2680/2640	2680/2640	2440/2440	1760/1760	1440/1760	1200/1200	9289600/ 9430080
1250	3350/3300	3350/3300	3050/3050	2200/2200	1800/2200	1500/1500	14515000/ 14734500
1500	4020/3960	4020/3960	3660/3660	2640/2640	2160/2640	1800/1800	20901600/ 21217680

Coppie di serraggio

AVVERTIMENTO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

Tutti i collegamenti elettrici devono essere serrati conformemente a questa tabella.

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

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Ambiente

	Di esercizio	Immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F) Da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F) quando viene effettuato un declassamento della potenza d'uscita del 75% ⁽⁷⁷⁾	Da -15 °C a 40 °C (da 5 °F a 104 °F) per sistemi con batterie Da -25 °C a 55 °C (da -13 °F a 131 °F) per sistemi senza batterie
Umidità relativa	5-95% senza condensa	10-80% senza condensa
Declassamento per altitudine in conformità alla norma ANSI C57.96-1999 ⁽⁷⁸⁾	1000 m (3300 piedi): 1.000 1500 m (5000 piedi): 0.975 2000 m (6600 piedi): 0.950 2500 m (8300 piedi): 0.925 3000 m (10000 piedi): 0,900	0-15000 m (0-50000 piedi)
Rumore udibile a un metro (tre piedi) dall'unità	62 dB con carico del 70% 69,5 dB a 100% di carico per sistemi da 400 V 68 dB a 100% di carico per sistemi da 480 V	
Classe di protezione	IP20	
Colore	Bianco RAL 9003	

⁽⁷⁷⁾ Per temperature tra 40 °C (104 °F) e 50 °C (122 °F), la potenza nominale del carico deve essere ridotta del 2,5% per °C della potenza di uscita nominale. Sopra i 40 °C (104 °F) la tensione in ingresso minima è di 340 V, e da 380 V a 340 V l'alimentazione di carica deve essere ridotta in modo lineare dal 12% all'1%.

⁽⁷⁸⁾ L'altitudine di funzionamento massima è 3000 m (10000 piedi).

Conformità

Sicurezza	IEC 62040-1: 2017, Edizione 2.0, Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza UL 1778 quinta edizione
CEM/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, Sistemi statici di continuità (UPS) terza edizione - Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM) C2 FCC Parte 15 Sottoparte B, Classe A
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, C-Tick Certificazione UL1778 e CSA C22.2 NO.107.3
Trasporto	ISTA 2B IEC 60721-4-2 livello 2M2
Standard sismici	OSHPD, IBC2012 e CBC2013 con $S_{DS} = 1,83$ g
Categoria di sovratensione	III
Sistema di messa a terra	TN, TT, IT
Classe di protezione	I
Livello di inquinamento	2

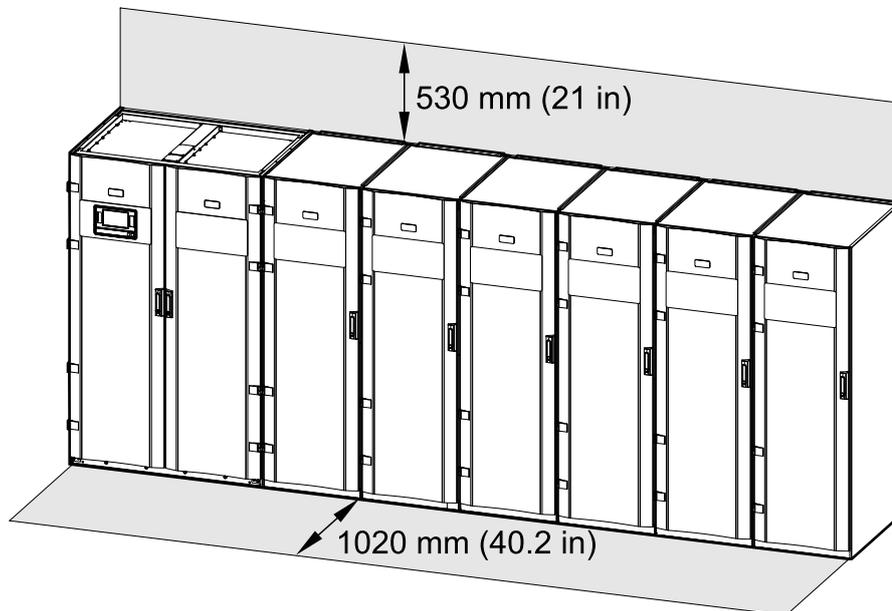
Pesi e dimensioni per UPS con armadio I/O da 1250 kW

Riferimento commerc.		Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
<ul style="list-style-type: none"> • GVX500K500NHS • GVX500K500NGS • GVX500K750NHS • GVX500K750NGS • GVX500K1000NHS • GVX500K1000NGS • GVX500K1250NHS • GVX500K1250NGS 	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	1700 (3748) 2 x 540 (2 x 1190) 620 (1367)	1970 (77,6)	2400 (94,5) 2 x 600 (2 x 23,6) 1200 (47,2)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> • GVX625K625NHS • GVX625K625NGS • GVX625K1000NHS • GVX625K1000NGS • GVX750K500NHS • GVX750K500NGS • GVX750K750NHS • GVX750K750NGS • GVX750K1000NHS • GVX750K1000NGS • GVX750K1250NHS • GVX750K1250NGS 	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	2240 (4938) 3 x 540 (3 x 1190) 620 (1367)	1970 (77,6)	3000 (118,1) 3 x 600 (3 x 23,6) 1200 (47,2)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> • GVX800K800NHS • GVX800K800NGS • GVX1000K750NHS • GVX1000K750NGS • GVX1000K1000NHS • GVX1000K1000NGS • GVX1000K1250NHS • GVX1000K1250NGS 	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	2780 (6129) 4 x 540 (4 x 1190) 620 (1367)	1970 (77,6)	3600 (141,7) 4 x 600 (4 x 23,6) 1200 (47,2)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> • GVX1100K1100NHS • GVX1100K1100NGS • GVX1250K1000NHS • GVX1250K1000NGS • GVX1250K1250NHS • GVX1250K1250NGS 	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	3320 (7319) 5 x 540 (5 x 1190) 620 (1367)	1970 (77,6)	4200 (165,4) 5 x 600 (5 x 23,6) 1200 (47,2)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> • GVX1500K1100NHS • GVX1500K1100NGS • GVX1500K1250NHS • GVX1500K1250NGS 	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	3860 (8510) 6 x 540 (6 x 1190) 620 (1367)	1970 (77,6)	4800 (189,0) 6 x 600 (6 x 23,6) 1200 (47,2)	900 (35,4)

Spazio di manovra per UPS con armadio I/O da 1250 kW

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: Il sistema UPS può essere collocato contro una parete in quanto non è necessario l'accesso posteriore o laterale.



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

Panoramica dei kit di montaggio in dotazione

Kit di montaggio in dotazione con l'armadio I/O

Kit di montaggio 0M-816661

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Carrello	Seguire la procedura indicata nel manuale di ricezione e disimballaggio per rimuovere gli armadi dal pallet tramite questo kit di installazione.	1 
Piastra di protezione del pavimento		1 
Brugola esagonale per trapano		1 

Kit di montaggio 0H-9385

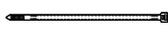
Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Componente angolare per il lato destro della staffa di ancoraggio posteriore 870-30412	Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 61	1 
Vite Torx a testa esagonale M8 x 20 mm con rondella		2 
Tasselli di livellamento da 1 mm		30 
Copertura CEM destra 0M-98993	Posizionamento degli armadi, pagina 63	1 
Dado M6 con rondella		8 
Vite Torx a testa esagonale M10 x 45 mm con rondella	Conservarla per il tecnico Schneider sul sito. Verranno utilizzati per il fissaggio delle sbarre e verranno installati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.	16 
Vite Torx a testa esagonale M8 x 35 mm con rondella		2

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
		
Bullone M10 x 35 mm con rondella		4
Terminatore per modbus	Collegamenti Modbus (scheda 0P6502), pagina 98	2 

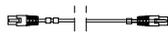
Kit di montaggio 0H-9384

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Staffa di ancoraggio anteriore per armadio I/O	Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 81	1 

Kit di montaggio 0H-1789

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Cavo a fibra ottica 0W13010	Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza, pagina 82	1 
Cavo a fibra ottica 0W13022		1 
Fascette per cavi di segnale	Cavi di segnale, pagina 82	40 
Sensore di temperatura 0M-1160	Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552), pagina 96	2 

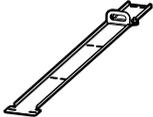
Kit di montaggio 0H-0889

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
1 cavo 0W7995 PBUS	Collegamenti cavo PBUS (scheda 0P3643), pagina 97	1 
Cavo PBUS 2 0W7996		1 

Kit di montaggio in dotazione con l'armadio della sezione di potenza

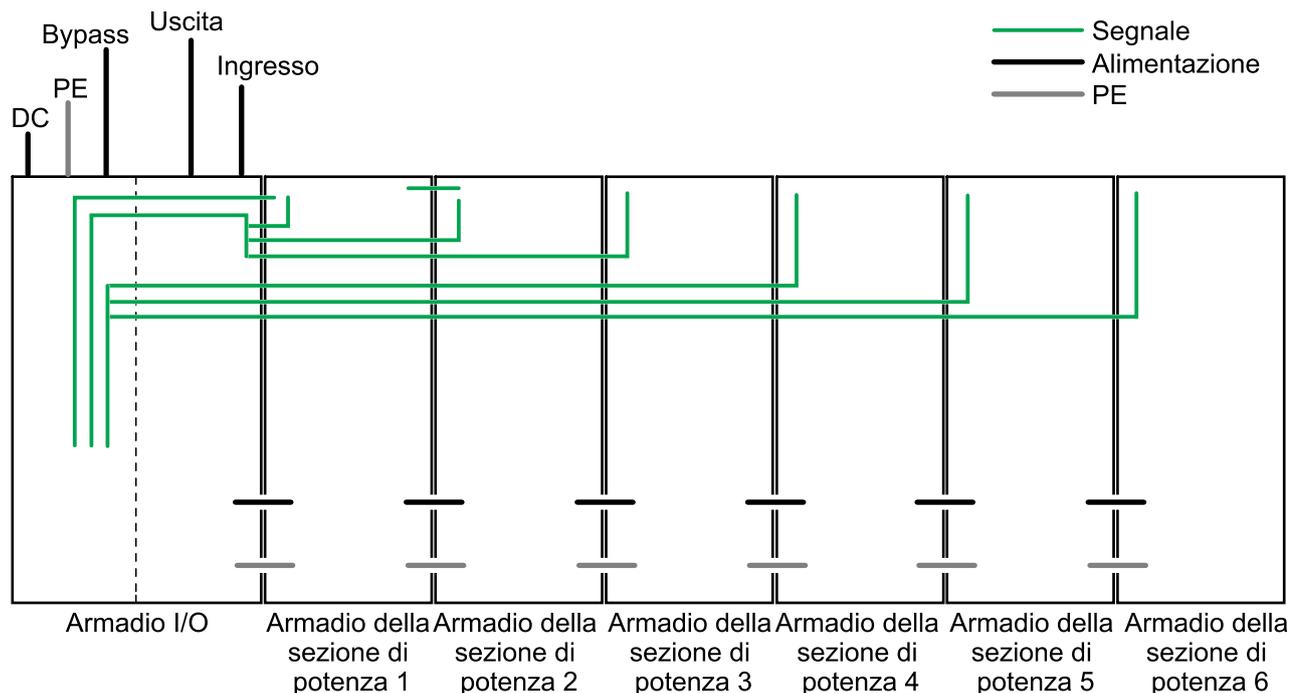
Kit di montaggio 0H-9102

NOTA: le parti di questo kit di montaggio vengono fornite nello stesso imballaggio dell'armadio della sezione di potenza.

Componente	Utilizzato in	Numero di unità	
Staffa di ancoraggio posteriore per armadio della sezione di potenza 0M-818242	Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 61	1 	
Vite Torx a testa esagonale M8 x 20 mm con rondella		2 	
Staffa di ancoraggio anteriore per armadio della sezione di potenza 0M-816684	Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 81	1 	
Staffa di alloggiamento superiore lunga 0M-821220	Posizionamento degli armadi, pagina 63	1 	
Vite Torx M6 x 16 mm con rondella		15 	
Dado M10 con rondella		24 	
Vite Torx a testa esagonale M10 x 35 mm con rondella		12 	
Tasselli di livellamento da 1 mm		10 	
Sbarra di interconnessione messa a terra 880-99027		Conservarla per il tecnico Schneider sul sito. Le sbarre verranno installate da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.	1 
Dado M8 con rondella			4 
Vite Torx a testa esagonale M8 x 35 mm con rondella	4 		
Sbarra di interconnessione 880-10146 e 880-9720 dall'armadio della sezione di potenza all'armadio della sezione di potenza (neutro)	1 		

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Sbarra di interconnessione 0M-140035 dall'armadio della sezione di potenza all'armadio della sezione di potenza (batteria +)		1 
Sbarra di interconnessione 0M-97886 dall'armadio della sezione di potenza all'armadio della sezione di potenza (uscita)		3 
Sbarra di interconnessione 0M-819336 dall'armadio della sezione di potenza all'armadio della sezione di potenza (batteria -)		1 
Sbarra di interconnessione 0M-97885 dall'armadio della sezione di potenza all'armadio della sezione di potenza (ingresso)		3 

Procedura di installazione



1. Seguire le istruzioni riportate nel manuale di ricezione e disimballaggio per rimuovere gli armadi dal pallet.
2. .
3. Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 61.
4. Posizionamento degli armadi, pagina 63.
5. Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione. Attenersi a una delle seguenti procedure:
 - Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto, pagina 70 OPPURE
 - Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dal basso, pagina 71.
6. Solo per sistemi con doppia rete di alimentazione: Rimozione delle sbarre della singola rete di alimentazione, pagina 72.
7. Collegare i cavi di alimentazione. Attenersi a una delle seguenti procedure:
 - Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380/400/415/440 V, pagina 73 OPPURE
 - Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V, pagina 77.
8. Collegamento dei cavi dell'alimentazione esterna delle soluzioni per batterie agli ioni di litio (opzionale), pagina 79.
9. Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 81.
10. Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza, pagina 82.
11. Instradamento dei cavi di segnale esterni verso le schede, pagina 89.
12. Assemblaggio meccanico finale, pagina 107.

Per spostare o smantellare l'UPS una volta completata l'installazione, consultare Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione, pagina 110.

Installazione meccanica

Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tenere coperto il sistema UPS mentre si praticano i fori di ancoraggio per impedire che polvere e altre particelle conduttrici penetrino nel sistema.

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

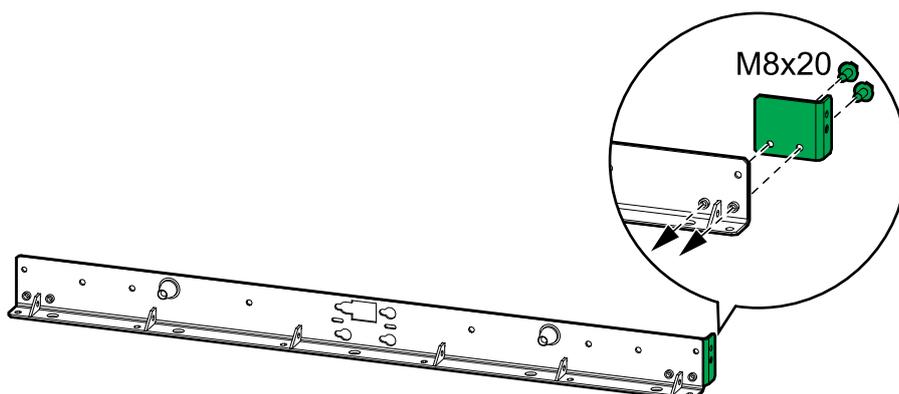
⚠ AVVERTIMENTO

PERICOLO DI RIBALTAMENTO

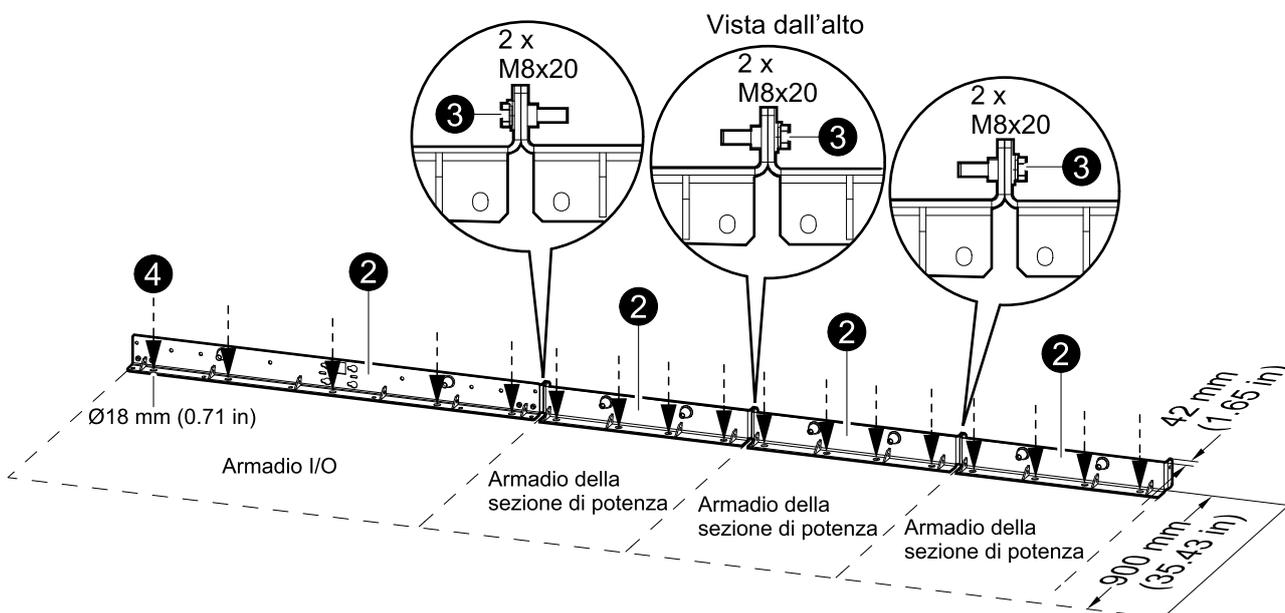
Installare tutte le staffe di ancoraggio posteriori e anteriori.

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

1. Utilizzare la staffa di ancoraggio posteriore fissata sulla parte posteriore dell'armadio I/O. Fissare la piastra fornita con il kit di montaggio 0H-9385 al lato destro della staffa di ancoraggio posteriore dell'armadio I/O. Fare attenzione al verso della piastra.



2. Posizionare le staffe di ancoraggio posteriori per l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza nell'area di montaggio finale.



3. Collegare fra loro le staffe di ancoraggio posteriori utilizzando le viti e i bulloni in dotazione.
4. Contrassegnare la posizione dei fori.
5. Praticare i fori di ancoraggio in base alle normative nazionali e locali.
6. Fissare le staffe di ancoraggio posteriori al pavimento. I bulloni non vengono forniti.
7. Per garantire la messa in piano delle staffe di ancoraggio, utilizzare una livella a bolla. Se necessario, utilizzare i tasselli di livellamento forniti in dotazione.

Posizionamento degli armadi

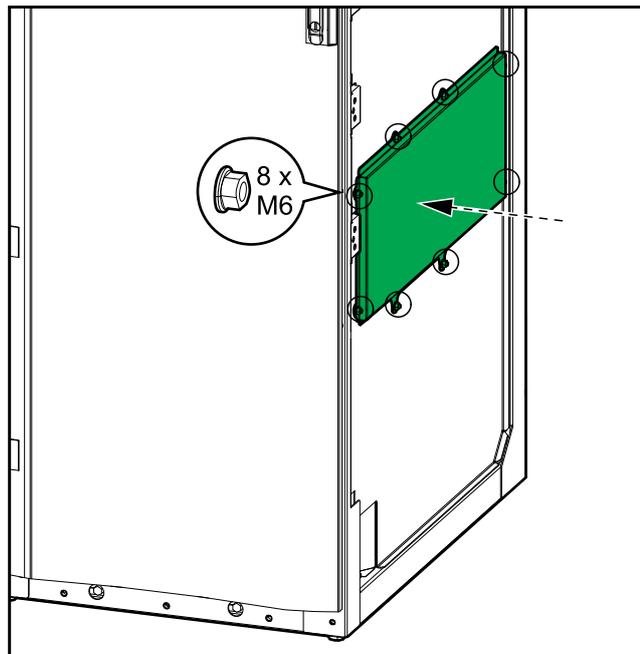
⚡⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Non mettere i piedi/camminare sul lato superiore degli armadi.

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

1. Installare la copertura in dotazione con kit di montaggio 0M-98993 sull'armadio della sezione di potenza collocato più a destra.



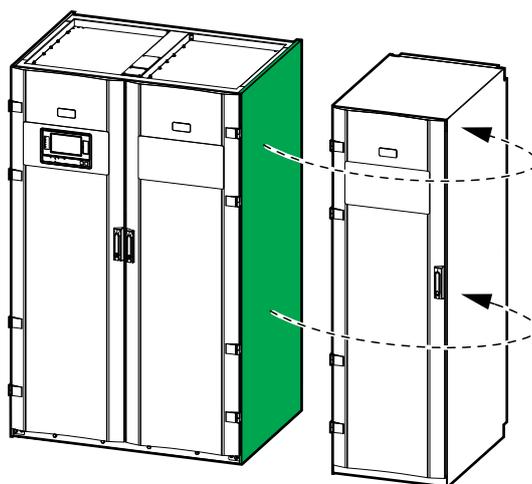
2. Rimuovere il pannello laterale destro dell'armadio I/O e installarlo sull'armadio della sezione di potenza più a destra.

⚠️ ⚠️ AVVERTIMENTO

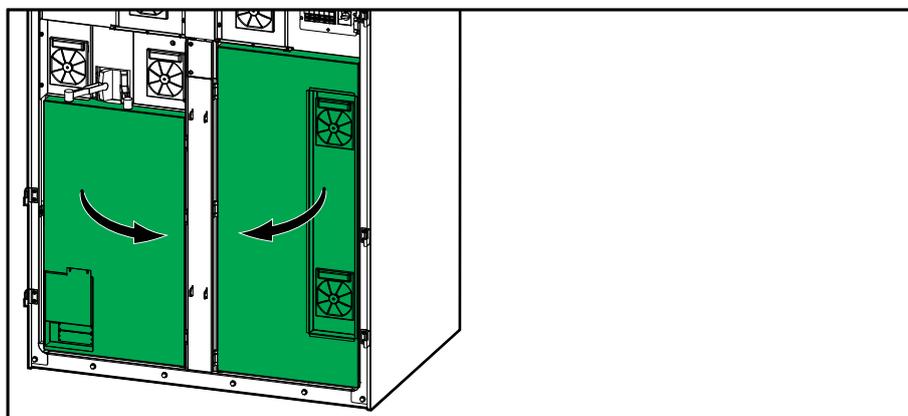
PERICOLO DI ARCO ELETTRICO

- 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.
- Spostare e installare il pannello laterale indicato in tutti i tipi di installazione (incluse le installazioni in parallelo senza spazi vuoti tra i telai o le installazioni in cui l'armadio della sezione di potenza più a destra è collocato contro la parete).

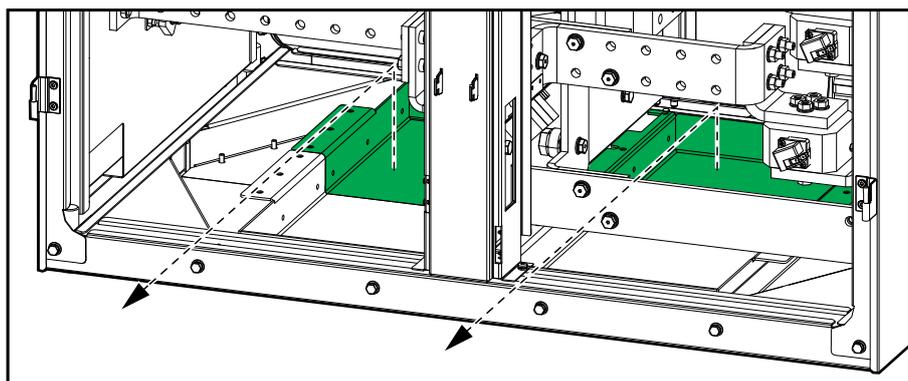
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.



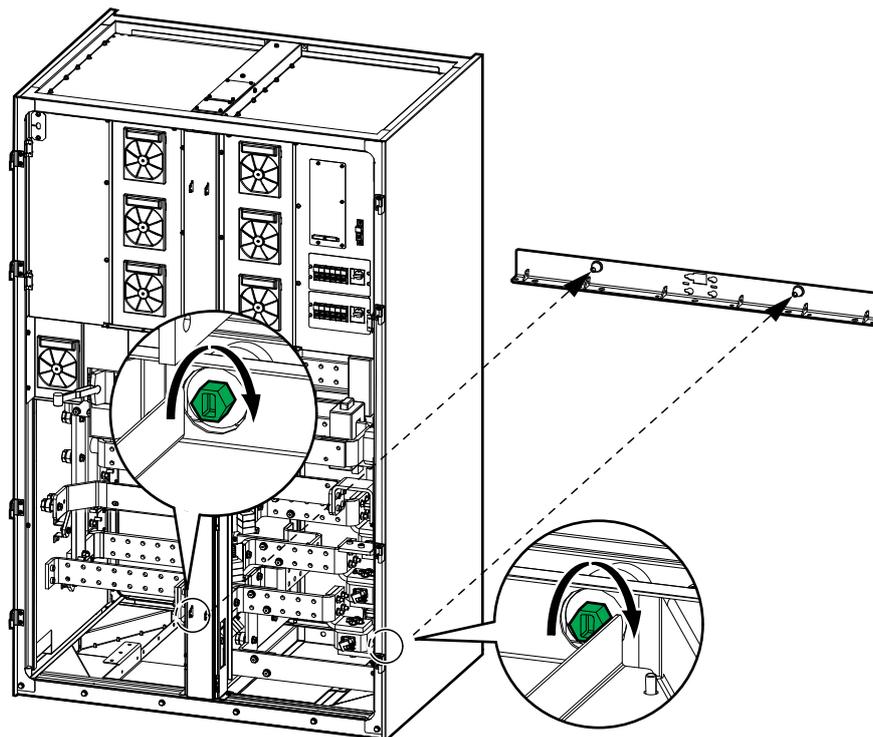
3. Aprire i due sportelli interni dell'armadio I/O.



4. Rimuovere le due piastre inferiori posteriori.



5. Spingere in posizione l'armadio I/O contro la staffa di ancoraggio posteriore; l'armadio I/O si fisserà sulla superficie conica della staffa di ancoraggio.



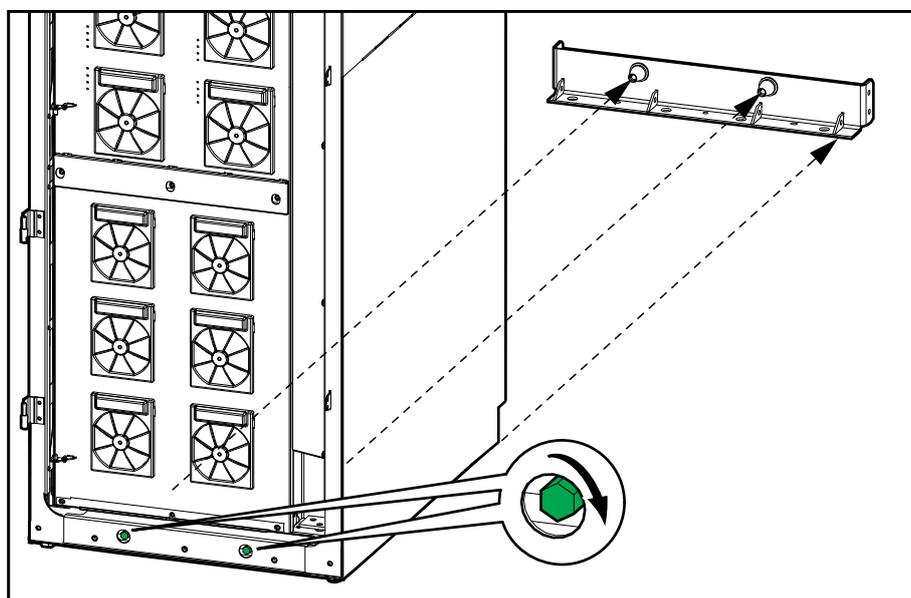
6. Fissare l'armadio alla staffa di ancoraggio posteriore serrando i due bulloni. Serrare a una coppia di 50 Nm (36,87 lb-ft).
7. Reinstallare le due piastre inferiori posteriori.
8. Spingere in posizione gli armadi delle sezioni di potenza uno ad uno contro le staffe di ancoraggio posteriore; gli armadi si fisseranno sulla superficie conica delle staffe.

⚠ ATTENZIONE

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

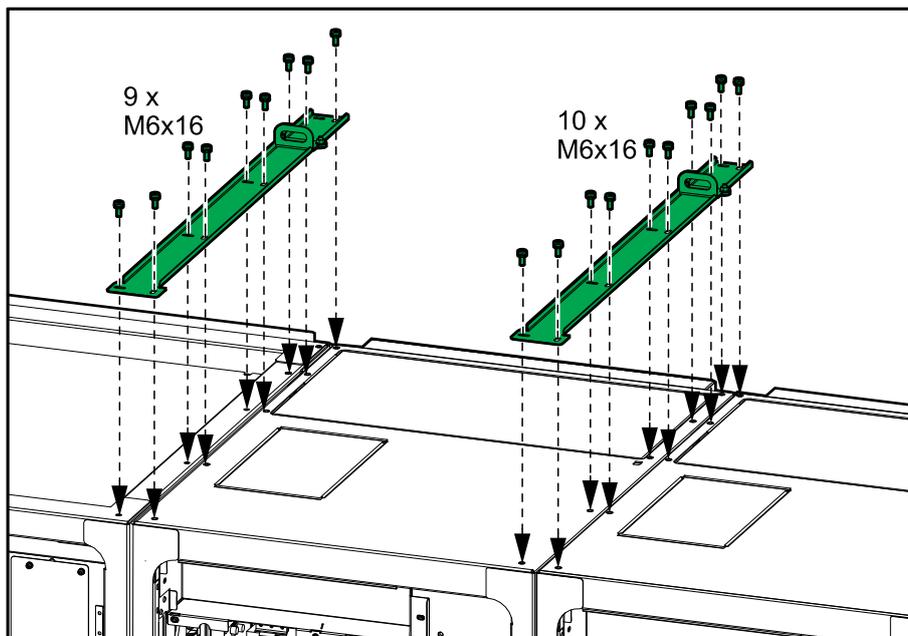
Quando si spinge l'armadio della sezione di potenza in posizione, spingere sul telaio per evitare di danneggiare i cavi di segnale.

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



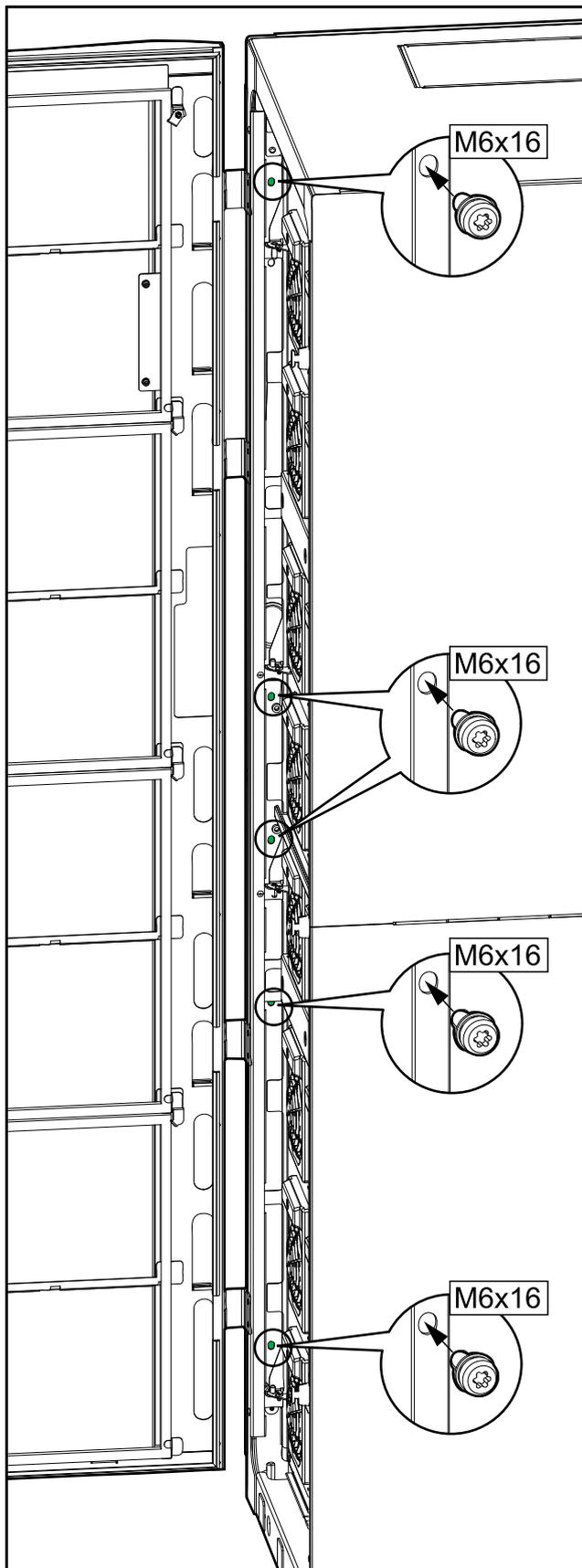
9. Fissare gli armadi della sezione di potenza alle staffe di ancoraggio posteriore serrando i due bulloni nella parte anteriore dell'armadio della sezione di potenza. Serrare a una coppia di 50 Nm (36,87 lb-ft).
10. Abbassare i due piedini anteriori di tutti gli armadi finché non sono in contatto con il pavimento. Per garantire la messa in piano degli armadi, utilizzare una livella a bolla. Se necessario, utilizzare i tasselli di livellamento forniti in dotazione.
11. Installare la staffa di collegamento superiore nella parte superiore degli armadi e fissarla con le viti fornite.

Armadio I/O e due armadi della sezione di potenza

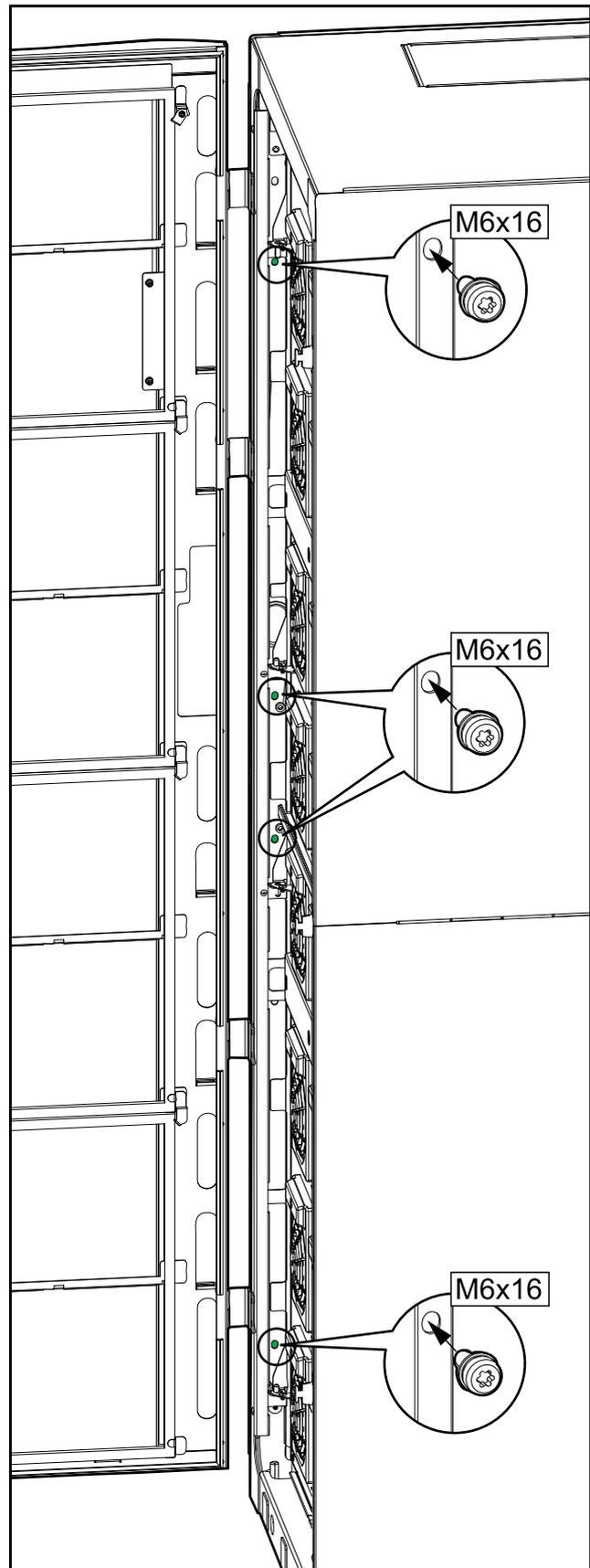


12. Montare le viti M6 in dotazione con il kit di montaggio da destra a sinistra nelle cinque posizioni contrassegnate che si trovano tra gli armadi della sezione di potenza e nelle quattro posizioni contrassegnate che si trovano tra l'armadio della sezione di potenza e l'armadio I/O per interconnettere gli armadi tra loro.

Vista dall'armadio della sezione di potenza
all'armadio della sezione di potenza

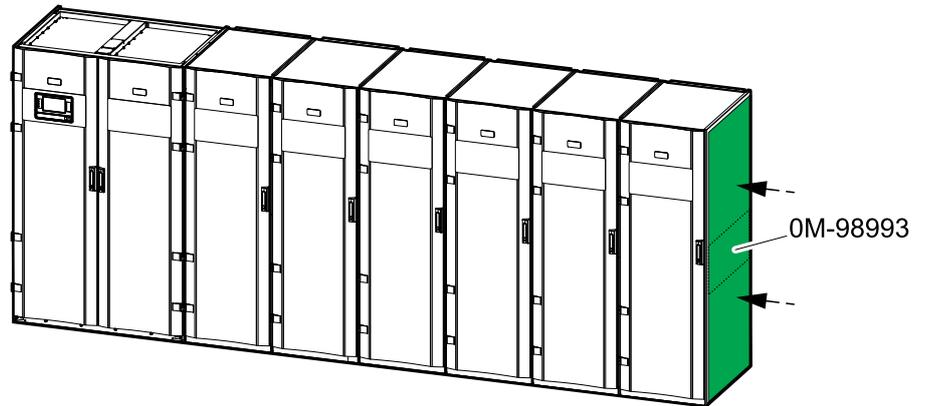


Vista dall'armadio della sezione di potenza
all'armadio I/O



13. Prima di continuare, verificare che nell'armadio della sezione di potenza più a destra dell'armadio I/O siano installati la copertura 0M-98993 e il pannello laterale.

1250 kW I/O con numero massimo di armadi della sezione di potenza



Collegamento dei cavi di alimentazione

Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto

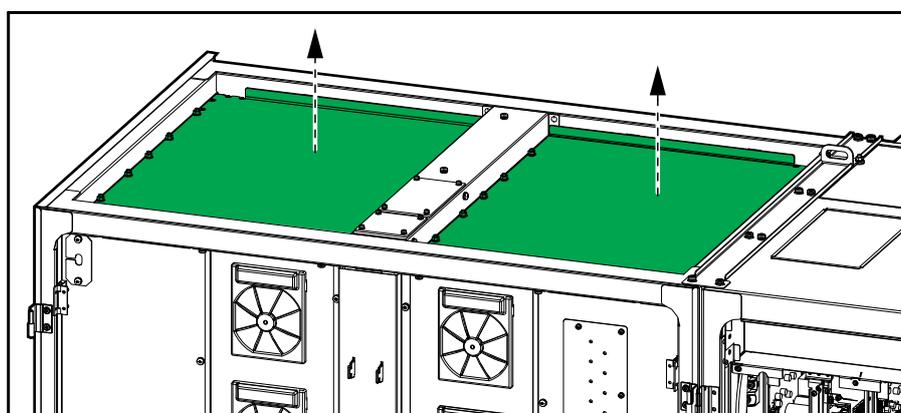
⚠ PERICOLO

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.

1. Svitare i bulloni e rimuovere le piastre isolanti dalla parte superiore dell'armadio I/O.



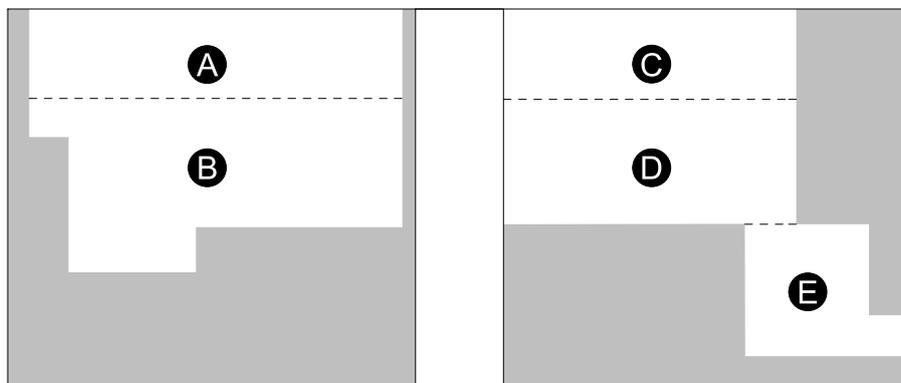
2. Trapanare o praticare fori per cavi o condotti nella piastra isolante superiore.

⚠ 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.



- A. Per cavi di bypass
- B. Per cavi CC
- C. Per cavi di uscita
- D. Per cavi di ingresso
- E. Per cavi dell'alimentazione esterna per batteria agli ioni di litio

3. Installare i condotti e rimontare la piastra isolante superiore.

Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dal basso

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

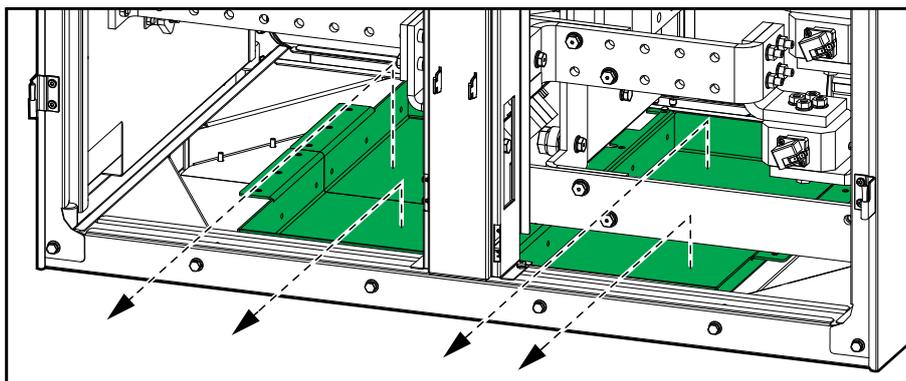
Non trapanare o praticare fori per cavi o condotti con le piastre isolanti montate né in prossimità dell'UPS.

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

NOTA: I cavi dell'alimentazione esterna di soluzioni per batterie agli ioni di litio devono passare dalla parte superiore dell'armadio I/O. Seguire la procedura Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto, pagina 70 per preparare i cavi dell'alimentazione esterna.

NOTA: Potrebbe essere necessario sollevare l'armadio abbassando i piedini o ridurre l'altezza del piano direttamente sotto le piastre isolanti inferiori per ottenere il corretto raggio di curvatura dei cavi di alimentazione.

1. Allentare i quattro bulloni e rimuovere le piastre isolanti nella parte inferiore dell'armadio I/O.



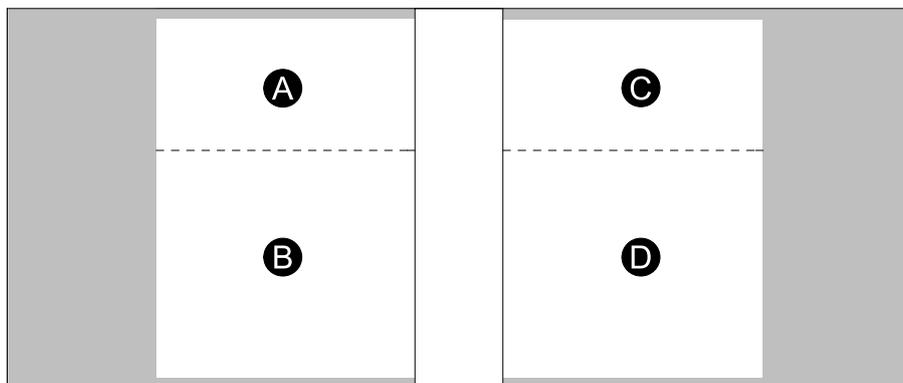
2. Trapanare o praticare fori per cavi o condotti nella piastra isolante inferiore.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

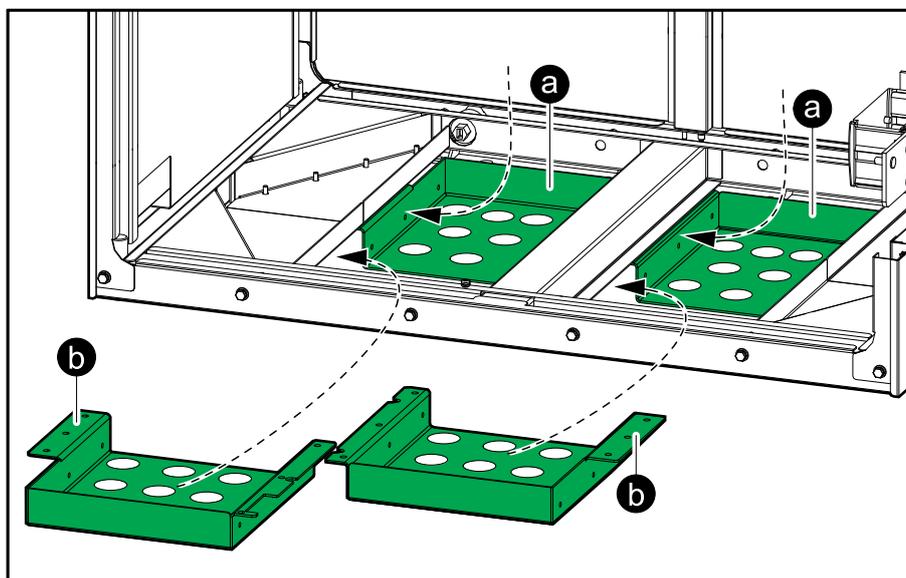
Smussare eventuali bordi taglienti, che potrebbero danneggiare i cavi.

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



- A. Per cavi di bypass
 B. Per cavi CC
 C. Per cavi di uscita
 D. Per cavi di ingresso

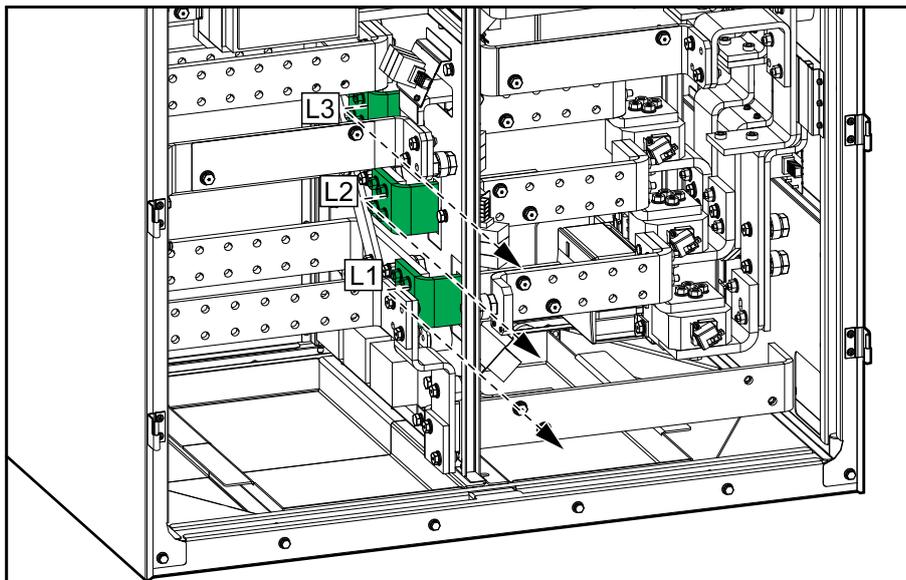
3. Installare i condotti e le piastre isolanti inferiori sotto il telaio nell'ordine indicato.



Rimozione delle sbarre della singola rete di alimentazione

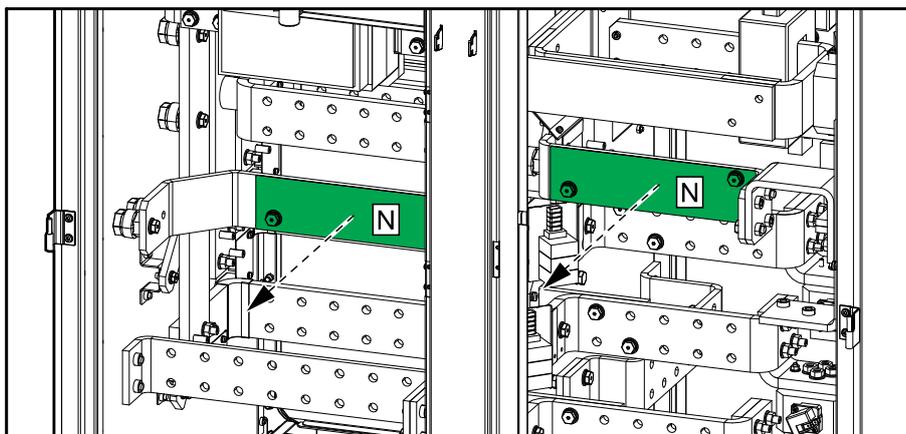
NOTA: Questa procedura è valida solo per i sistemi con doppia rete di alimentazione.

1. Rimuovere le tre sbarre della singola rete di alimentazione.

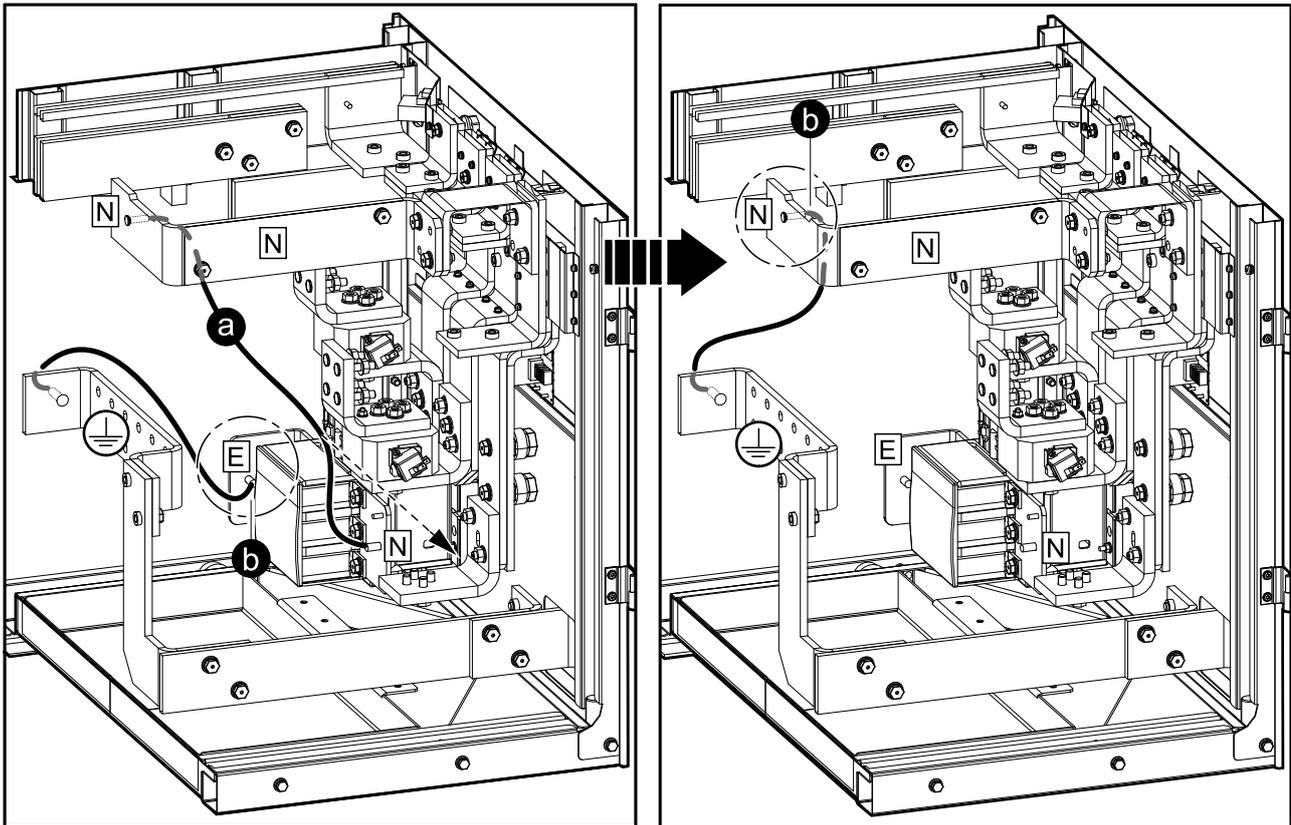


Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380/400/415/440 V

1. Applicabile solo alle installazioni con collegamento del neutro: Rimuovere la piastra in lexan dalle sbarre N.

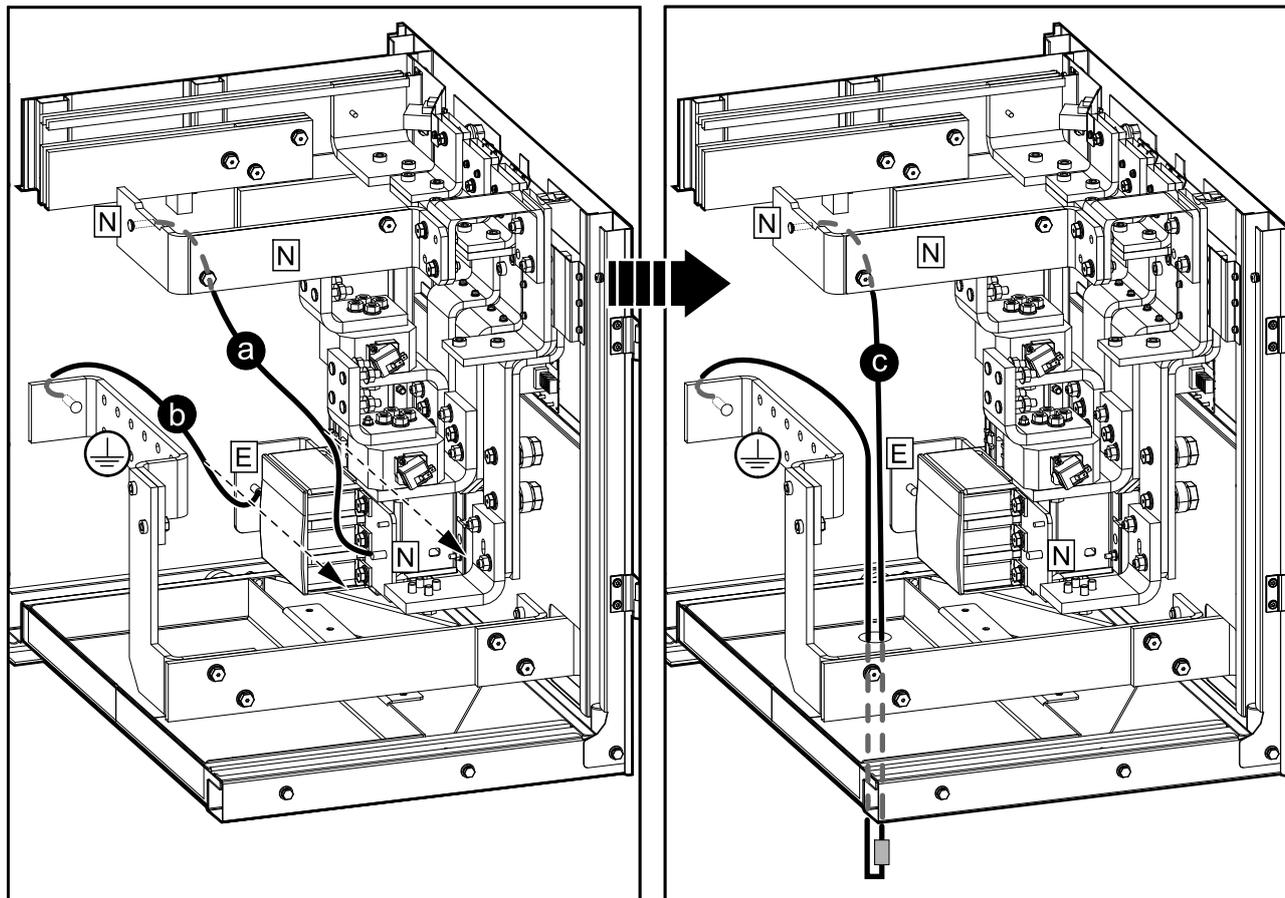


2. Applicabile solo ai sistemi TNC:



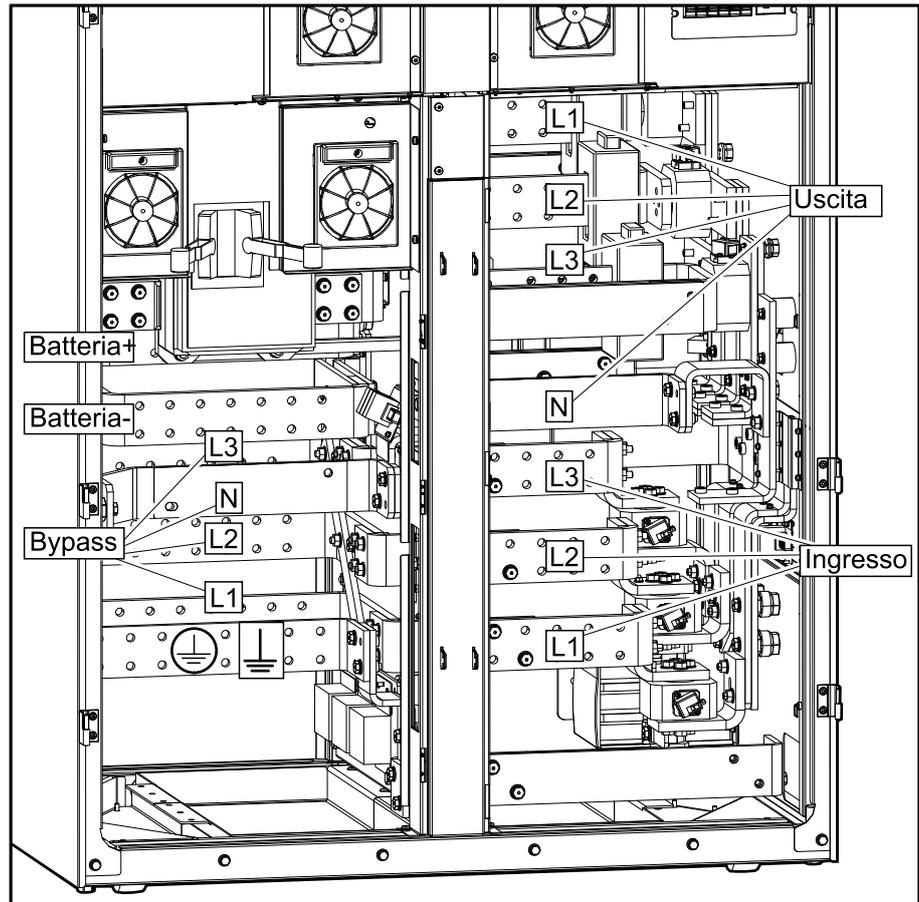
- a. Rimuovere il cavo del ponticello tra il connettore N sul contattore di collegamento e la sbarra N.
- b. Disconnettere il cavo del ponticello dal connettore E sul contattore di collegamento e connetterlo alla sbarra N.

3. Applicabile solo ai sistemi IT a 4 fili:

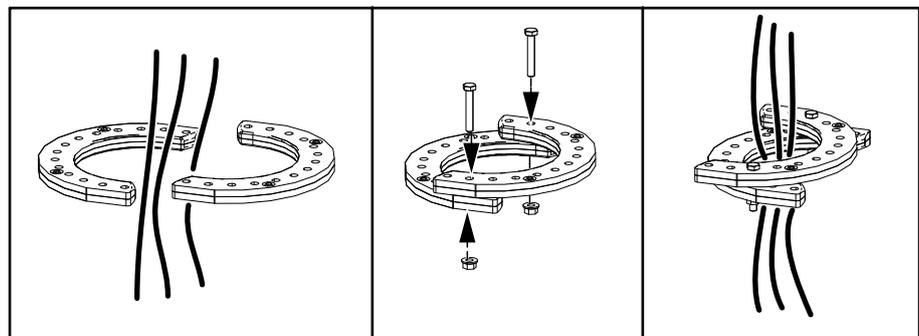


- a. Rimuovere il cavo del ponticello tra il connettore N sul contattore di collegamento e la sbarra N.
- b. Rimuovere il cavo del ponticello tra il connettore E e la sbarra PE.
- c. Collegare un'impedenza esterna tra la sbarra PE e la sbarra N.

4. Collegare il conduttore di messa a terra/PE dell'apparecchiatura alla sbarra PE.



5. Collegare i cavi di ingresso.
6. Valido solo per i sistemi con doppia rete di alimentazione: collegare i cavi di bypass
7. Collegare i cavi di uscita.
8. Collegare i cavi CC alle sbarre batteria+ e batteria-.
9. **Per i sistemi senza dispositivo di disconnessione dell'alimentazione di ritorno interno BF2:** Fissare i dispositivi di fissaggio in plastica forniti sui cavi di bypass in quattro punti a intervalli di 30 cm. Regolare gli elementi di fissaggio ai cavi di bypass in modo che siano ben saldi.
10. **Per i sistemi senza dispositivo di disconnessione dell'alimentazione di ritorno interno BF2:** Fissare i dispositivi di fissaggio in plastica forniti sui cavi di uscita in due punti a intervalli di 30 cm. Regolare gli elementi di fissaggio ai cavi di uscita in modo che siano ben saldi.



Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V

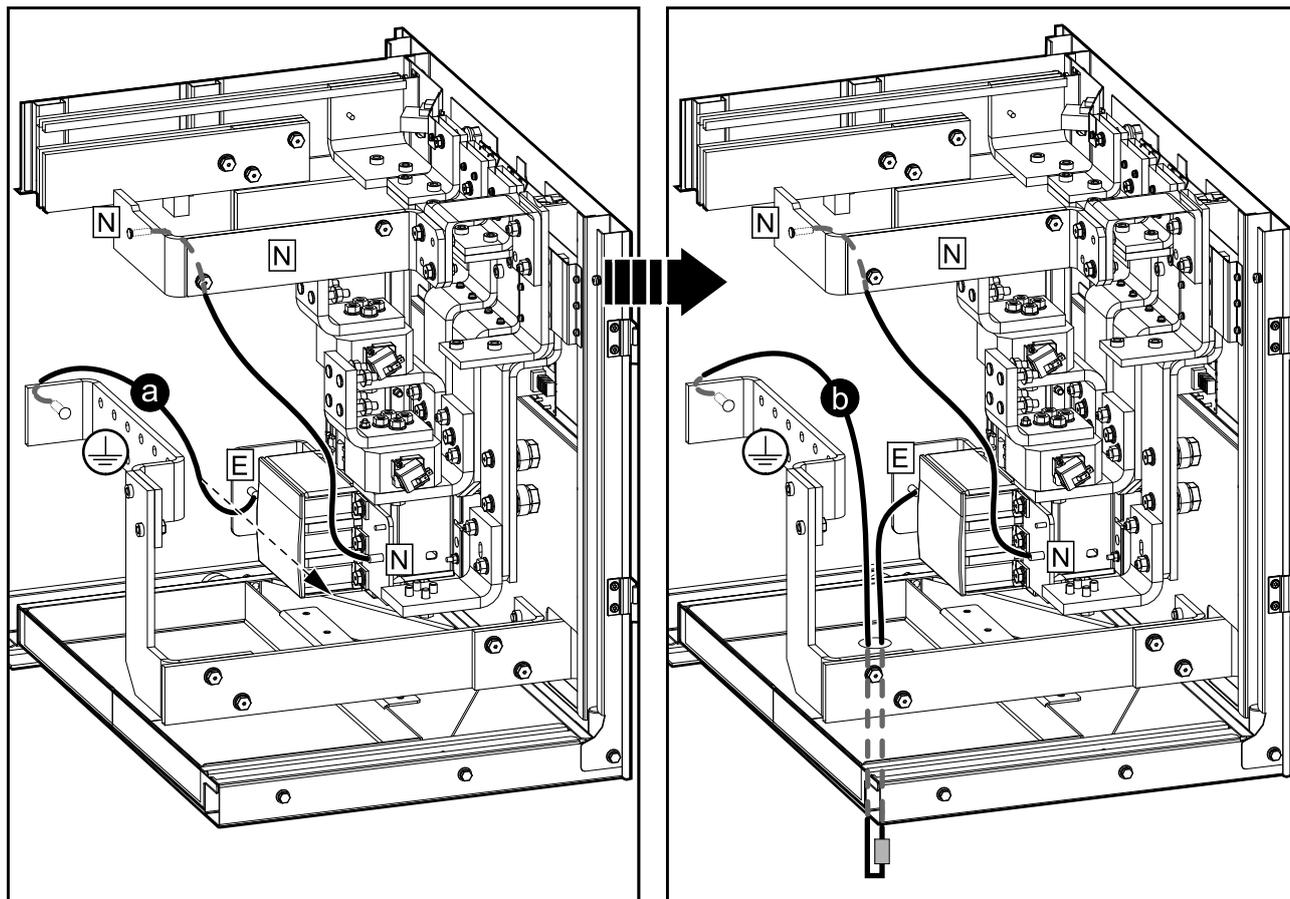
Per sistemi a 4 fili:

- Cavetto di massa: Non collegato
- Messa a terra tecnica/di sistema: Nessun elettrodo di messa a terra locale collegato

Per sistemi a 3 fili:

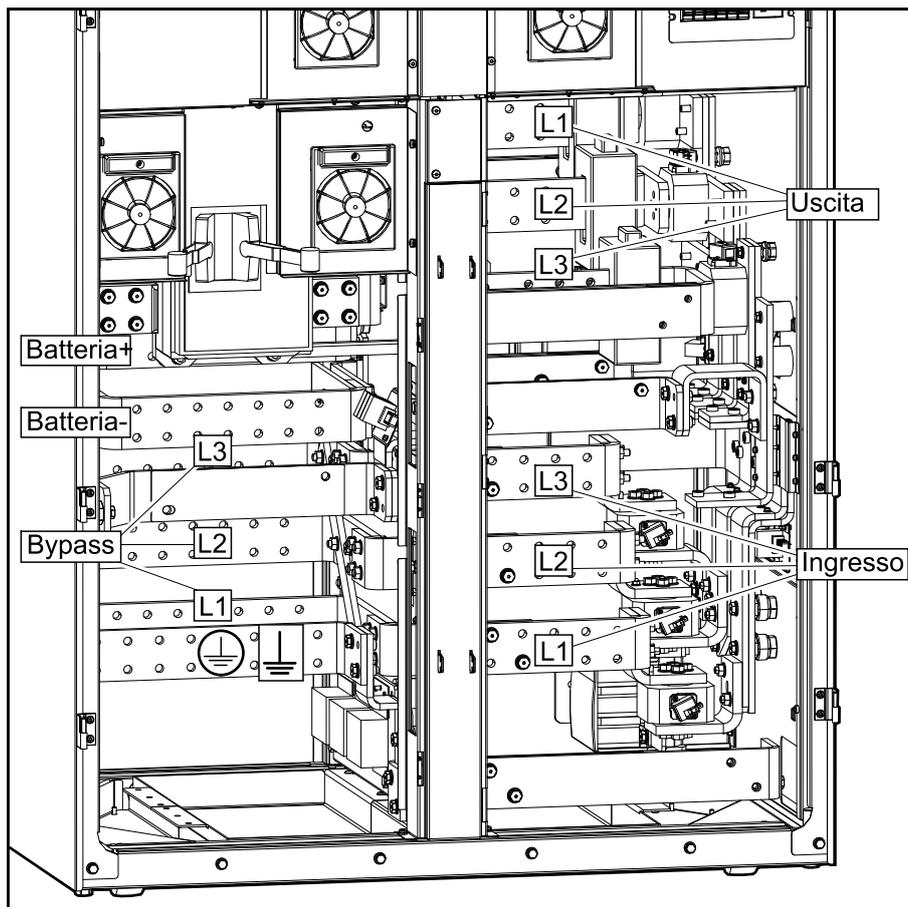
- Cavetto di massa: Deve essere collegato
- Messa a terra tecnica/di sistema: È necessario collegare un elettrodo di messa a terra tramite il conduttore dell'elettrodo.

1. Valido solo per sistemi di messa a terra ad alta impedenza:

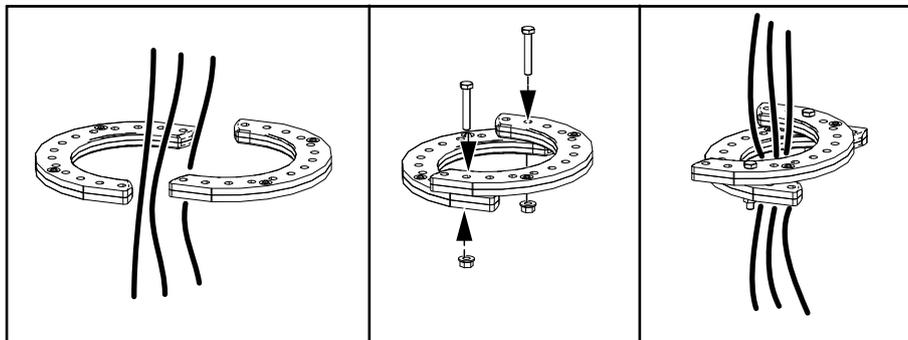


- a. Rimuovere il cavo del ponticello tra la sbarra PE e il connettore E.
- b. Collegare un'impedenza esterna tra la sbarra PE e il connettore E in conformità al NEC 2014 articolo 250.36.

2. Collegare il conduttore di messa a terra apparecchiature/PE alla sbarra PE.



3. Collegare i cavi di ingresso.
4. Valido solo per i sistemi con doppia rete di alimentazione: collegare i cavi di bypass
5. Collegare i cavi di uscita.
6. Collegare i cavi CC alle sbarre batteria+ e batteria-.
7. **Per i sistemi senza dispositivo di disconnessione dell'alimentazione di ritorno interno BF2:** Fissare i dispositivi di fissaggio in plastica forniti sui cavi di bypass in quattro punti a intervalli di 30 cm. Regolare gli elementi di fissaggio ai cavi di bypass in modo che siano ben saldi.
8. **Per i sistemi senza dispositivo di disconnessione dell'alimentazione di ritorno interno BF2:** Fissare i dispositivi di fissaggio in plastica forniti sui cavi di uscita in due punti a intervalli di 30 cm. Regolare gli elementi di fissaggio ai cavi di uscita in modo che siano ben saldi.



Collegamento dei cavi dell'alimentazione esterna delle soluzioni per batterie agli ioni di litio (opzionale)

A seconda della configurazione scelta, l'armadio I/O da 1250 kW potrebbe non avere i dispositivi di disconnessione di controllo delle batterie preinstallati. Se necessario, è possibile ordinare e installare in loco il kit di alimentazione BMS Galaxy VX agli ioni di litio (GVXOPT002).

⚠ 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.

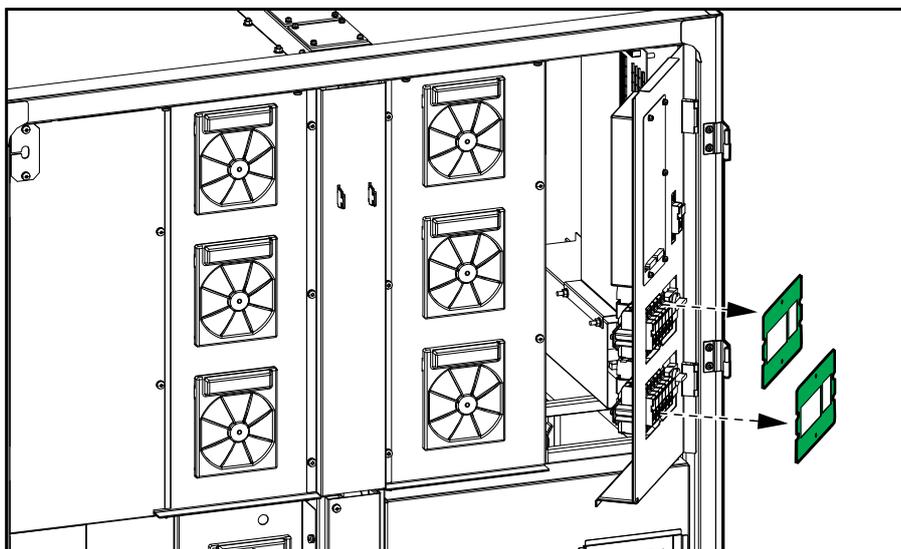
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

La potenza nominale del dispositivo di disconnessione dell'alimentazione esterna è di 6,3 A.

Dimensioni dei cavi per l'alimentazione esterna

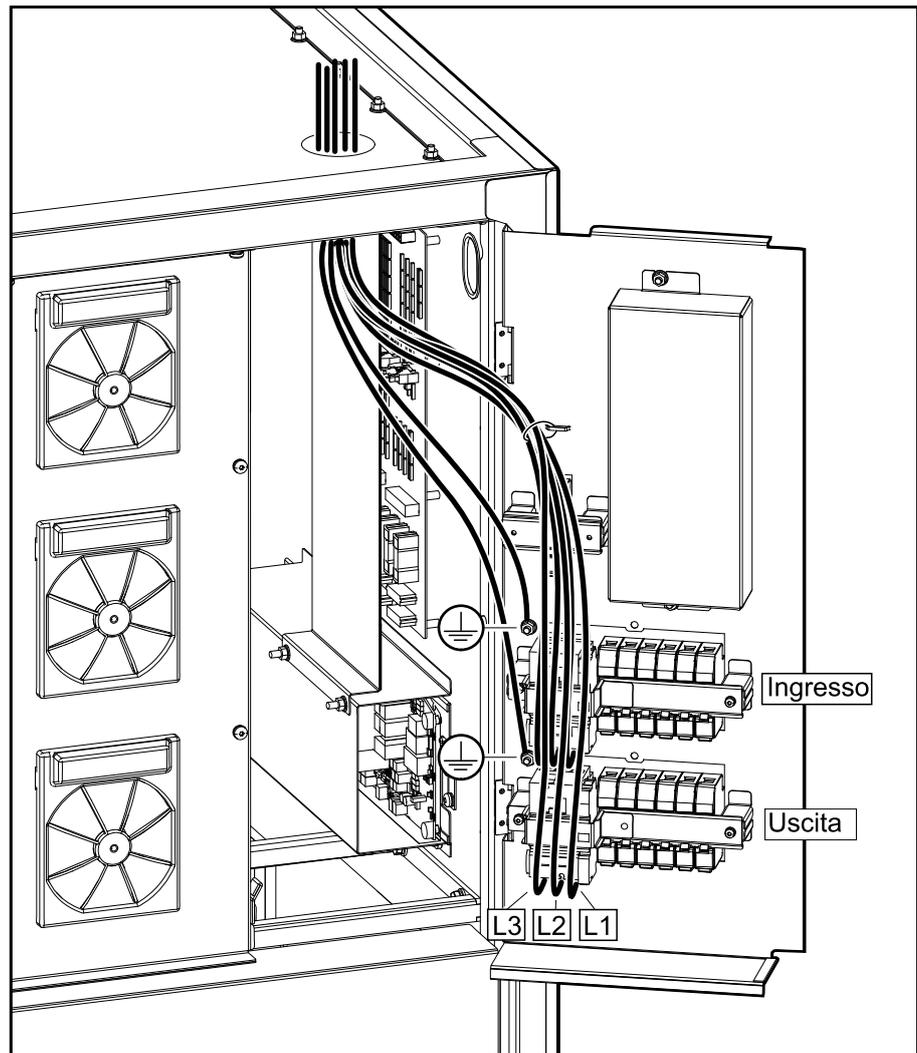
	Conduttori per fase	Conduttore PE/conduttore messa a terra apparecchiature	Condotto
Dimensioni dei cavi per sistemi da 400 V	1,5 mm ²	1,5 mm ²	ND
Dimensioni dei cavi per sistemi da 480 V ⁽⁷⁹⁾	1x12-18 AWG	1x18 AWG	0,5 in

1. Seguire la procedura Preparazione dell'armadio I/O per il collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto, pagina 70 per preparare la piastra isolante superiore per i cavi.
2. Aprire lo sportello indicato e rimuovere le coperture davanti ai dispositivi di disconnessione di controllo delle batterie.



⁽⁷⁹⁾ Una protezione del circuito derivato esterno in conformità con il National Electrical Code NFPA 70 deve essere fornita esternamente se richiesto dalle normative locali.

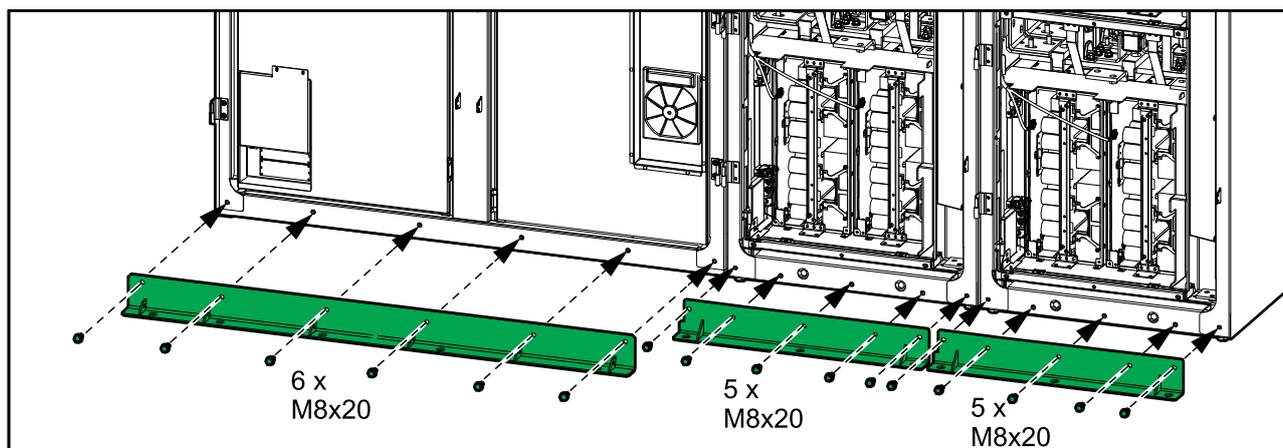
3. Collegare i cavi dall'apparecchiatura che deve essere alimentata dall'UPS.



4. Reinstallare le coperture davanti ai dispositivi di disconnessione di controllo delle batterie.
5. Chiudere lo sportello.

Installazione della staffa di ancoraggio anteriore

1. Fissare gli armadi alle staffe di ancoraggio posteriore serrando i due bulloni nella parte anteriore dell'armadio.



2. Fissare la staffa di ancoraggio anteriore all'armadio.

NOTA: I bulloni non vengono forniti.

Cavi di segnale

⚠ ATTENZIONE

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

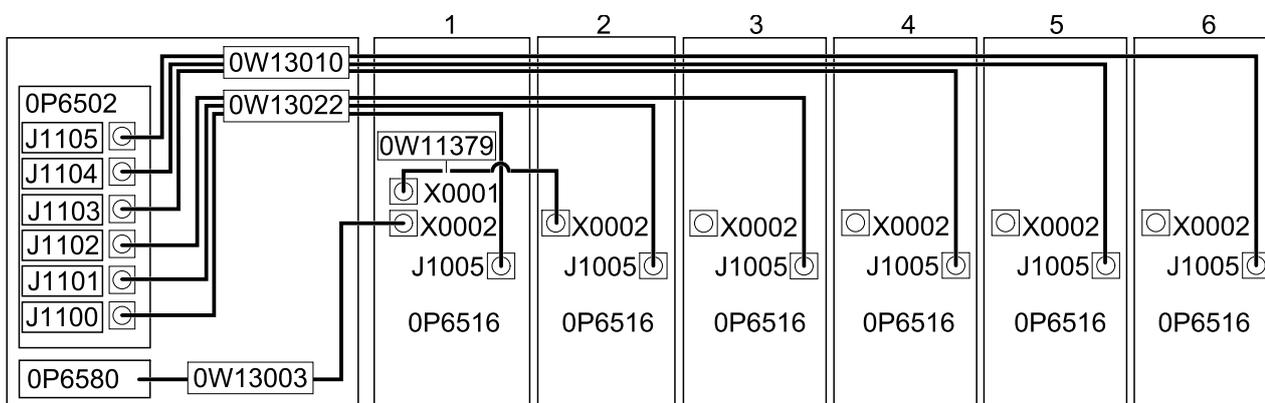
- Tutti i cavi di segnale Class 2/SELV devono essere a doppio isolamento/ disporre di guaina protettiva e devono avere una tensione nominale minima di 30 VCC. Tutti i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV devono essere a doppio isolamento/disporre di guaina protettiva e devono avere una tensione nominale minima di 600 VCA.
- Il cavo che alimenta lo sgancio dello shunt deve disporre di guaina protettiva e avere una tensione nominale di 600 VCA. I cavi devono essere dimensionati tenendo conto dei cali di tensione e delle raccomandazioni del produttore dello sgancio dello shunt.

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

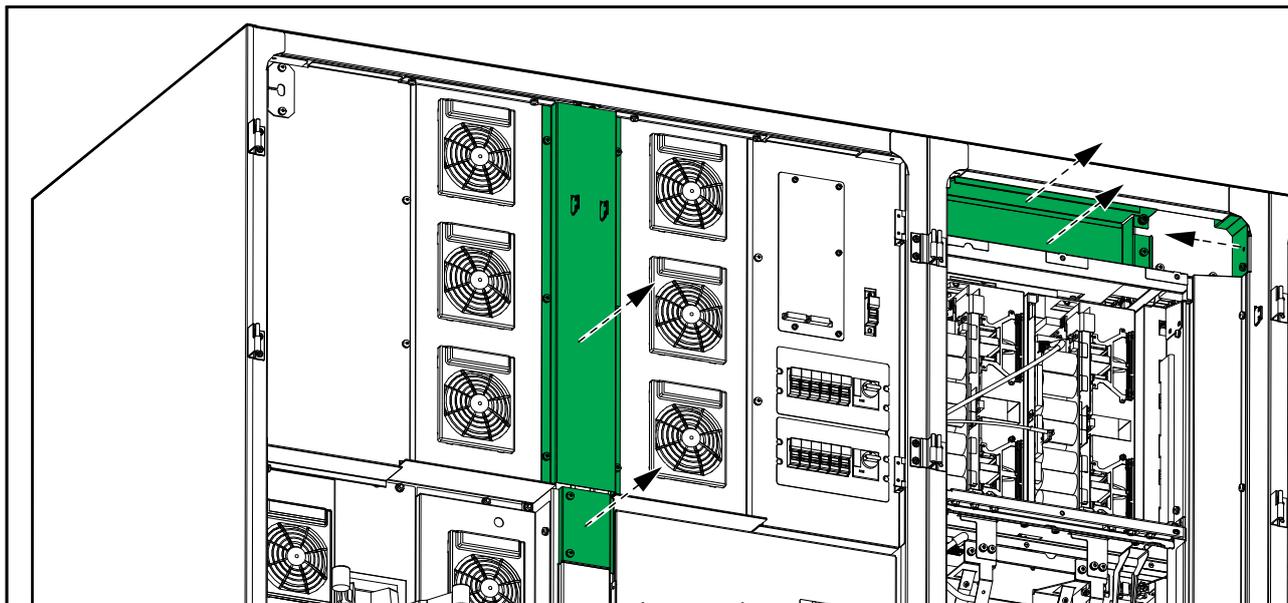
Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza

NOTA: Non collegare i cavi di segnale. I cavi di segnale saranno collegati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

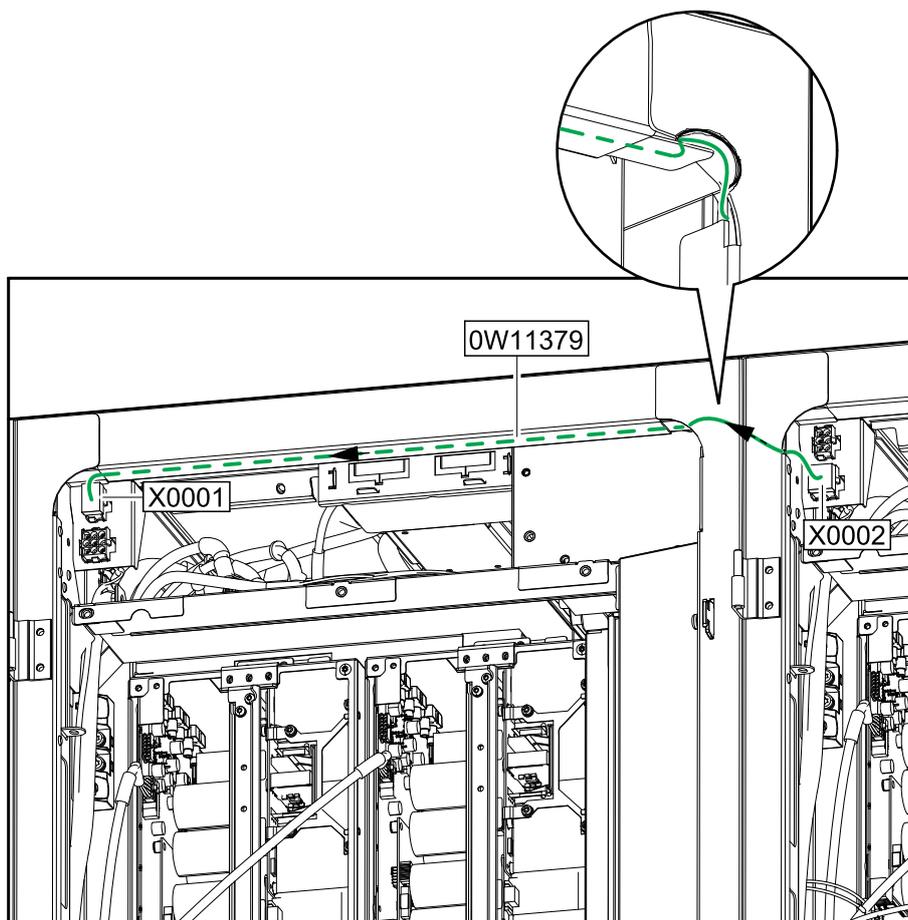
Panoramica dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza



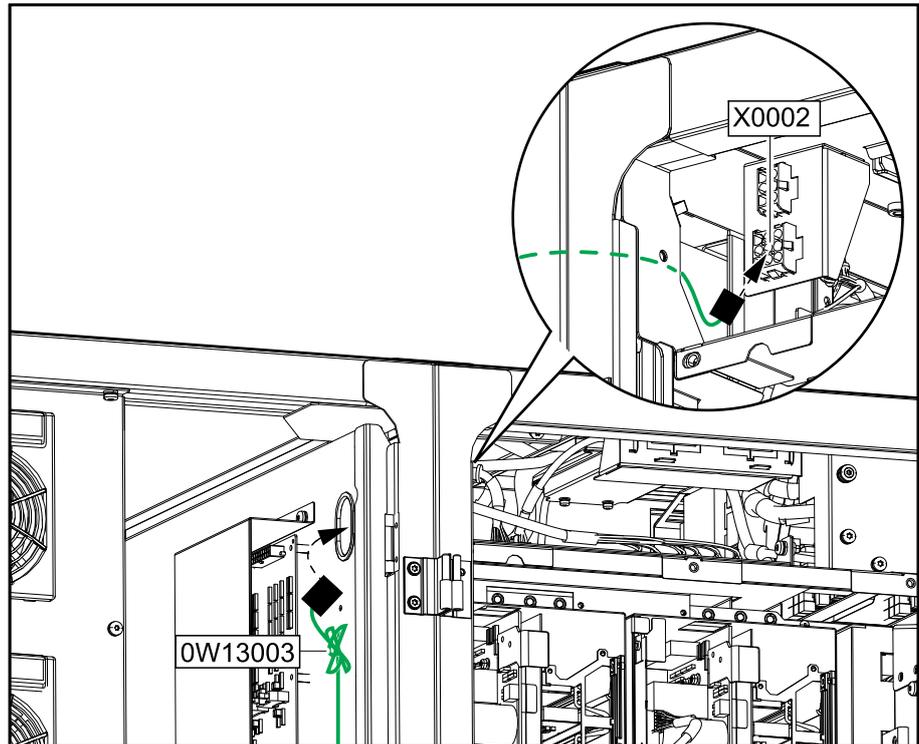
1. Rimuovere le piastre indicate dall'armadio I/O e da tutti gli armadi della sezione di potenza.



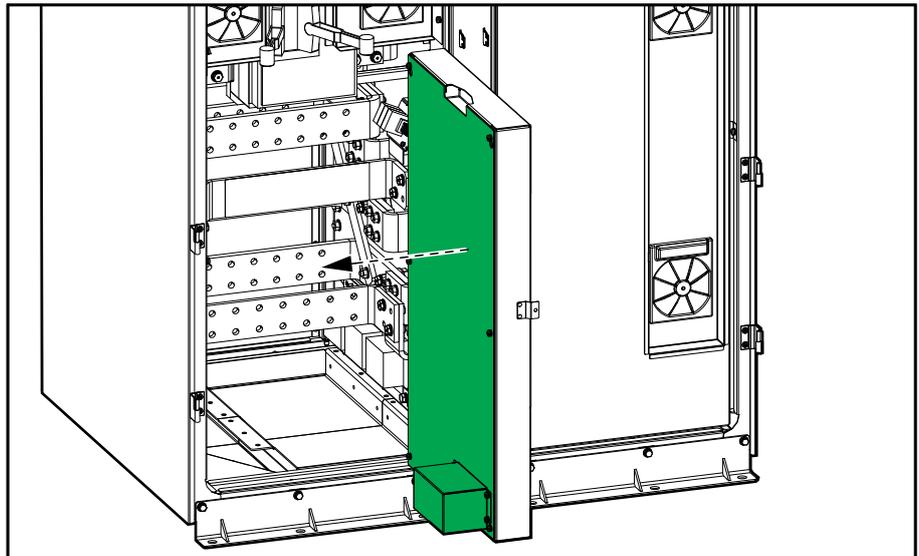
2. Fare passare il cavo di segnale 0W11379 da X0002 nell'armadio della sezione di potenza 2 fino a X0001 nell'armadio della sezione di potenza 1.



3. Fare passare il cavo di segnale 0W13003 precollegato sul lato destro dell'armadio I/O a X0002 nell'armadio della sezione di potenza 1.

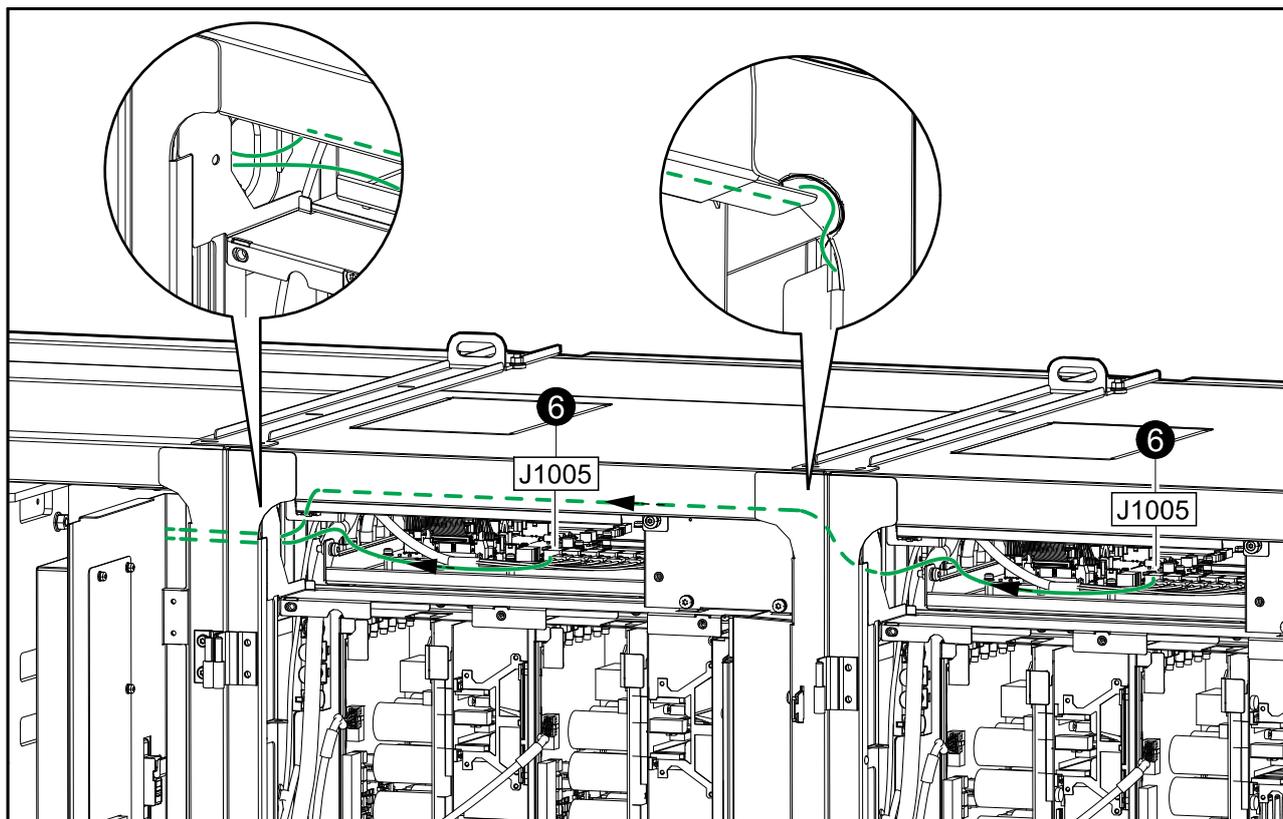


4. Aprire lo sportello interno sinistro e rimuovere la piastra indicata dallo sportello.

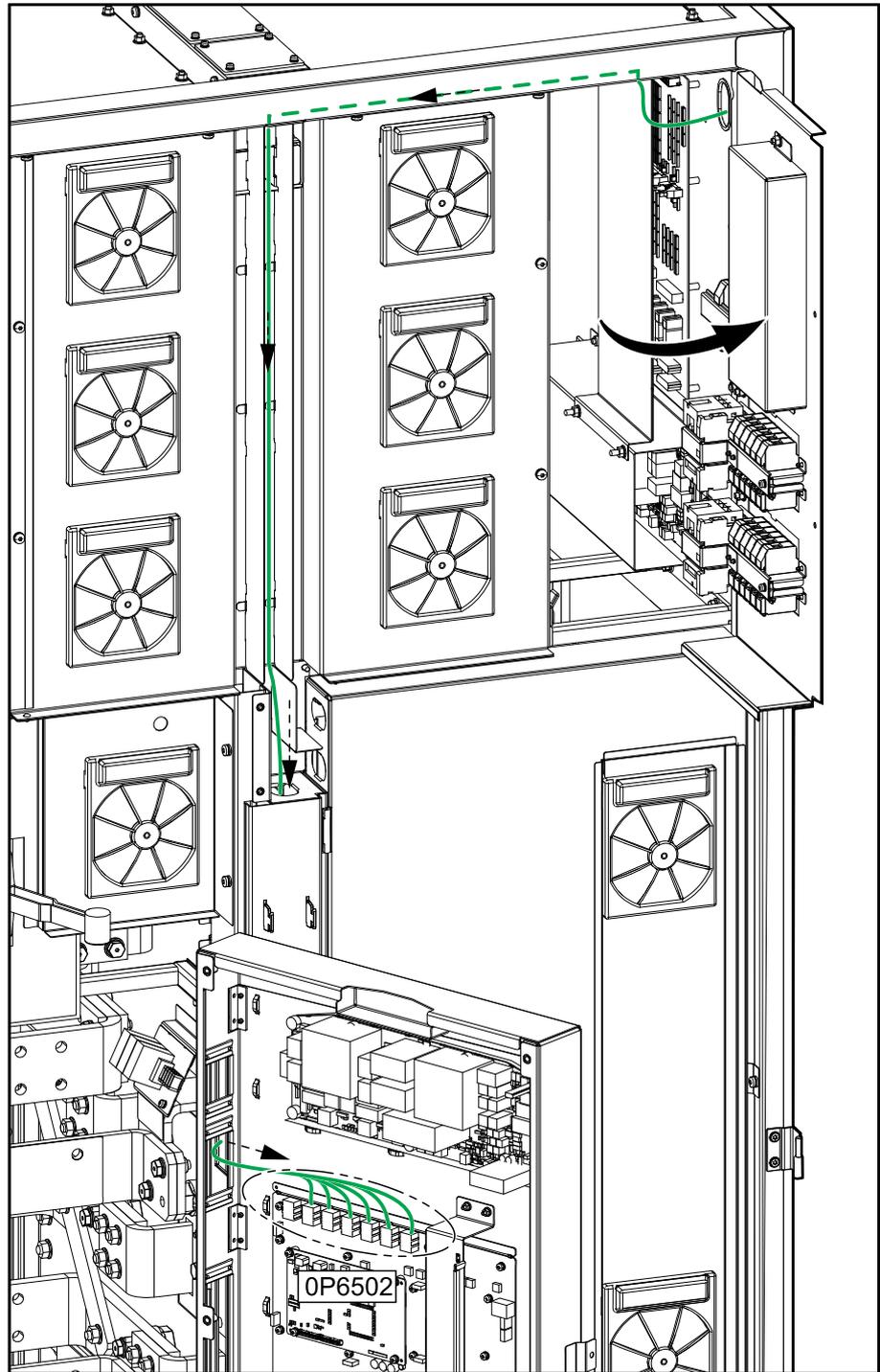


5. Fare passare i cavi di segnale 0W13022 (armadi della sezione di potenza 1-3) e 0W13010 (armadi della sezione di potenza 4-6) dai connettori J1005 negli armadi della sezione di potenza verso l'armadio I/O.

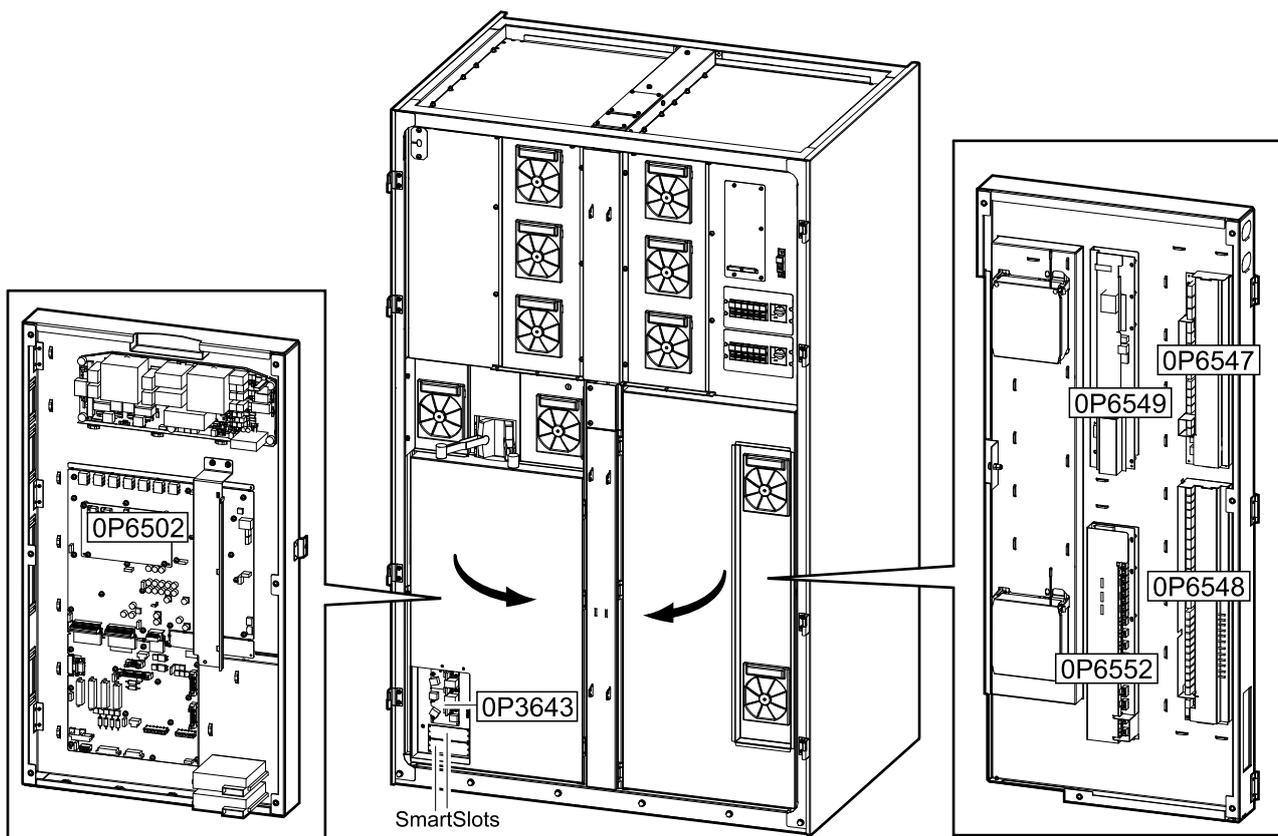
NOTA: Il raggio di curvatura minimo è di 50 mm.



6. Fare passare i cavi di segnale 0W13022 e 0W13010 alla scheda 0P6502 nello sportello sinistro.



Panoramica della posizione delle schede per cavi di segnale esterni



Seguire la procedura Instradamento dei cavi di segnale esterni verso le schede, pagina 89 per instradare i cavi di segnale esterni verso le schede.

Classe 2/SELV

Scheda	Connettore	Descrizione	Fare riferimento a
0P6547	J4931, J4932	+24 V SELV	Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off), pagina 100
	J4936-J4938	Collegamenti EPO	
0P6548	J5502-J5505, J5510	Contatti di ingresso IN1-IN5	Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita, pagina 93
	J5506	Contatto di ingresso IN9	
	J5520-J5525, J5528	Relè d'uscita OUT8,9,10	
	J5527	Controllo chiave Kirk	Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549), pagina 95
	J5514	Controllo indicatore UOB	
	J5515	Controllo indicatore MBB	
	J5516	Controllo indicatore SIB	
	J5517	Controllo indicatore SSIB	
J5509	AUX UOB ridondante		
0P3643	PBUS1, PBUS2	PBUS	Collegamenti cavo PBUS (scheda 0P3643), pagina 97
0P6502		Modbus	Collegamenti Modbus (scheda 0P6502), pagina 98

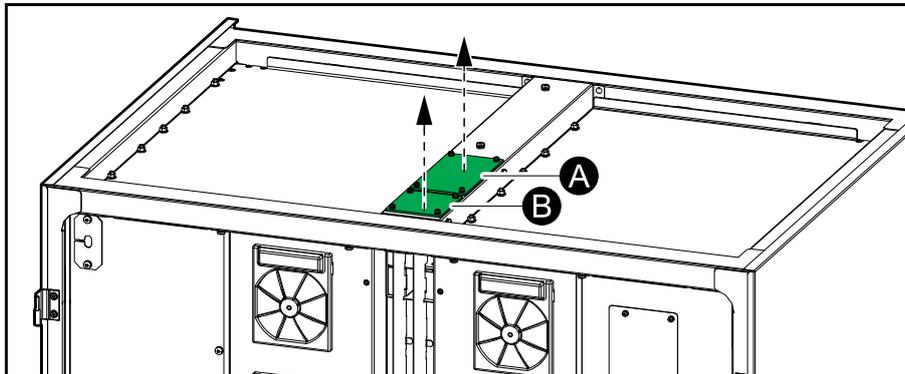
Non classe 2/Non SELV

Scheda	Connettore	Descrizione	Fare riferimento a
0P6547	J4939-J4941 ⁽⁸⁰⁾	Relè di uscita configurabile OUT1, OUT2, OUT3	Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita, pagina 93
0P6549	J5607	MBB	Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549), pagina 95
	J5608	SIB	
	J5620	SSIB	
	J5621	UOB	
	J5622	UIB	Cavi di segnale per la sincronizzazione esterna, pagina 100
	J5611, J5612, J5613	Sincronizzazione esterna - L1, L2, L3	
	J5609	Dispositivo di disconnessione delle batterie 1	
J5610	Dispositivo di disconnessione delle batterie 2		
0P6548	J5529	Sensore della temperatura della batteria 1	
0P6547	J4942, J4943	Alimentazione da 24 V 1	
	J4929, J4930	Alimentazione da 24 V 2	
	J4923	Sgancio dello shunt CC 1	
	J4924	Sgancio dello shunt CC 2	
0P6552	J9019	Dispositivo di disconnessione delle batterie 3	
	J9020	Dispositivo di disconnessione delle batterie 4	
	J9021	Sensore della temperatura della batteria 2	
	J9022, J9023	Alimentazione da 24 V 3	
	J9024, J9025	Alimentazione da 24 V 4	

⁽⁸⁰⁾ Questi relè di uscita possono inoltre essere di Classe 2/SELV, ma i tre relè di uscita devono disporre dello stesso riferimento.

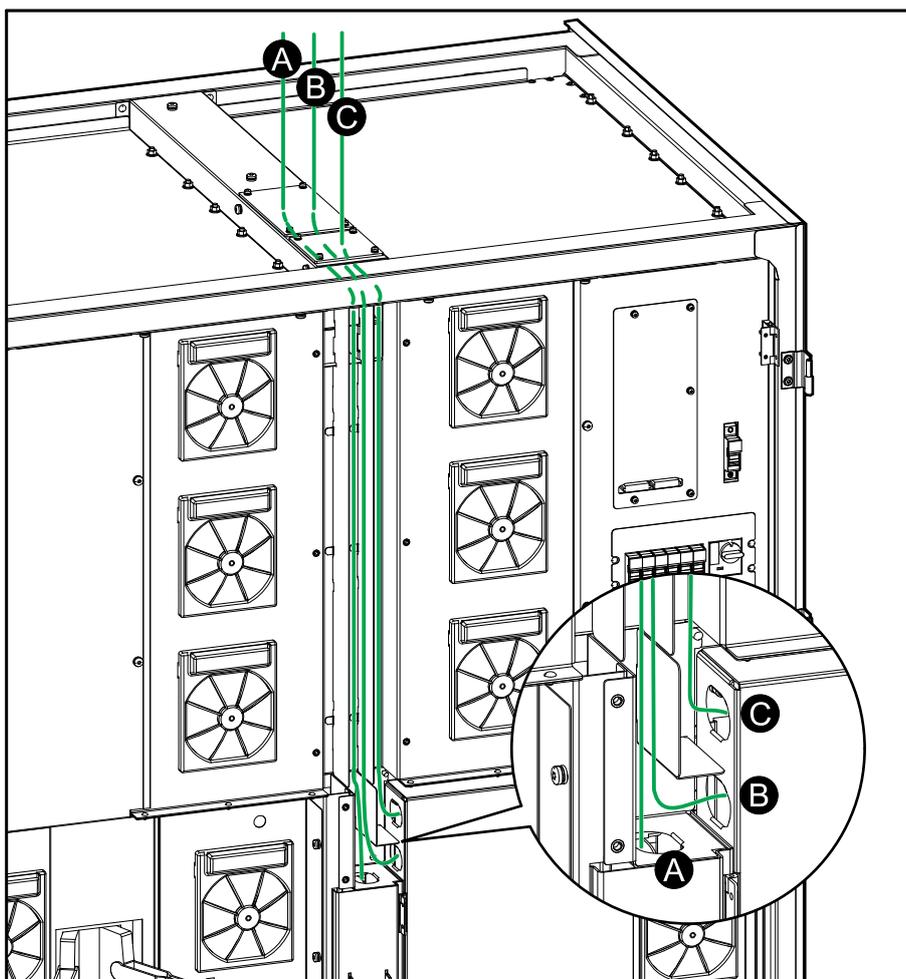
Instradamento dei cavi di segnale esterni verso le schede

1. Rimuovere le due piastre isolanti dalla parte superiore dell'armadio I/O e praticare i fori per i cavi di segnale applicabili classe 2/SELV (A) e non-classe 2/non-SELV (B). Installare i condotti e rimontare le piastre.

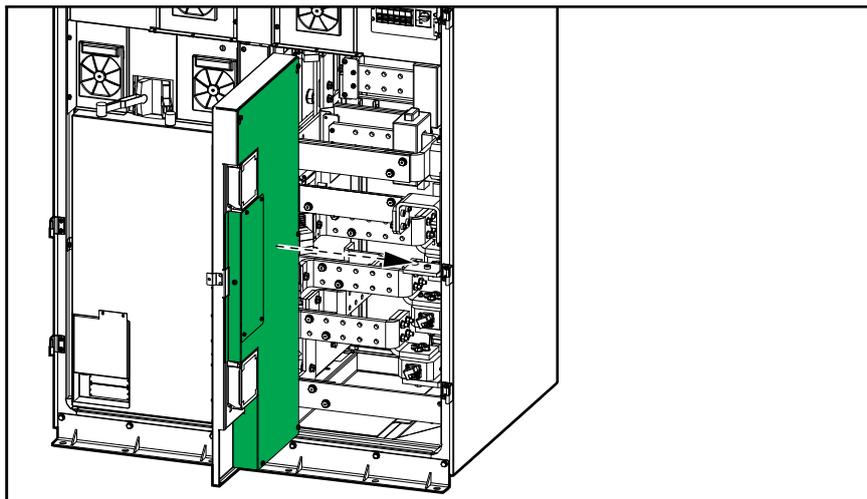


2. Far passare i cavi di segnale esterni attraverso il canale cavo e le aperture corrette:

- A. Cavi classe 2/SELV verso le schede nello sportello sinistro.
- B. Cavi classe 2/SELV verso le schede nello sportello destro.
- C. Cavi non-classe 2/non-SELV verso le schede nello sportello destro.

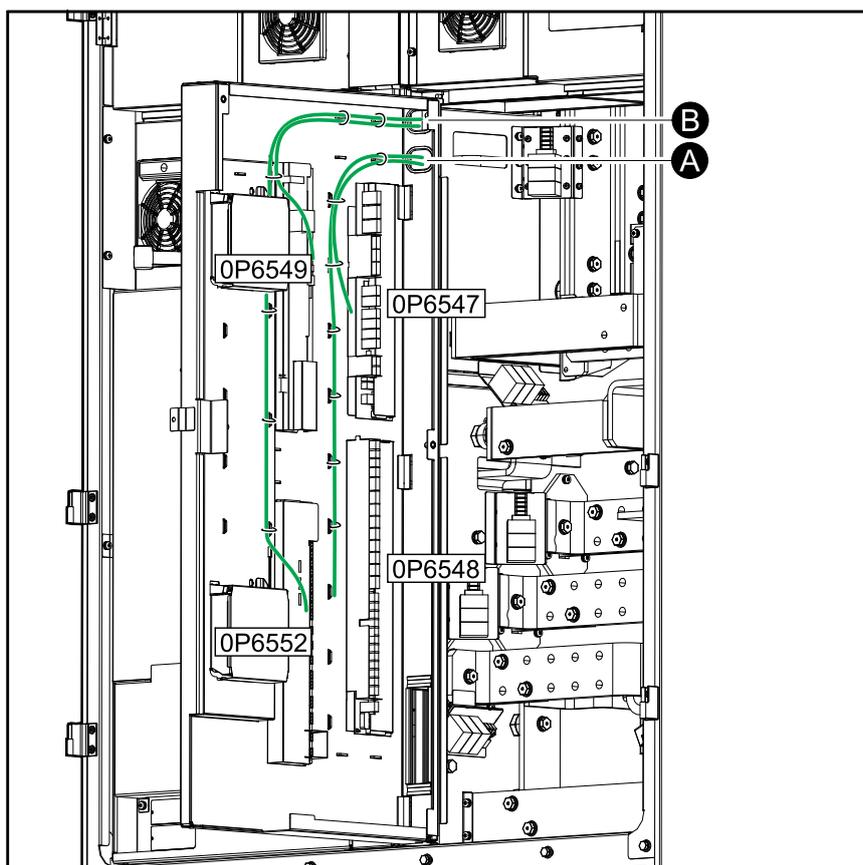


3. Instradare i cavi di segnale esterni verso le schede nello sportello destro:
 - a. Aprire lo sportello destro e rimuovere la piastra dallo sportello interno.

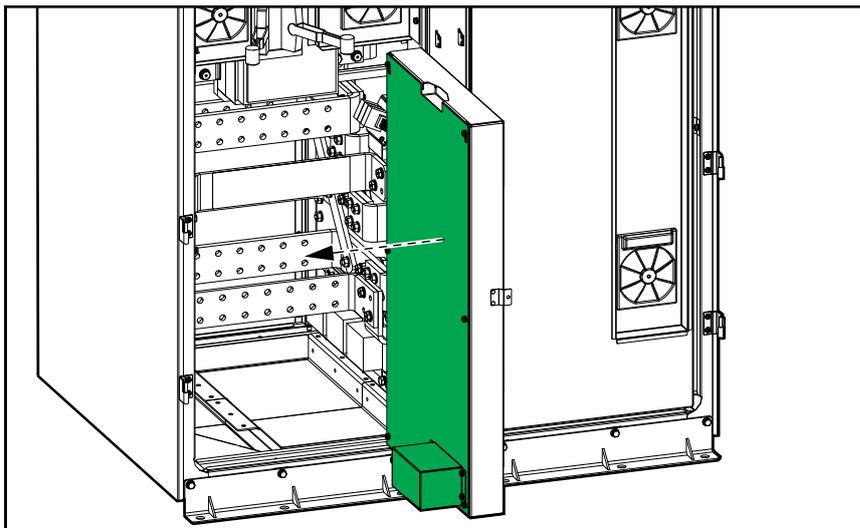


- b. Instradare i cavi verso i connettori della scheda e fissarli utilizzando le fascette per cavi fornite. I cavi classe 2/SELV (A) devono essere instradati separatamente dai cavi non-classe 2/non-SELV (B), come mostrato nell'illustrazione.

NOTA: I cavi di segnale esterni devono essere abbastanza lunghi da consentire l'apertura completa dello sportello.



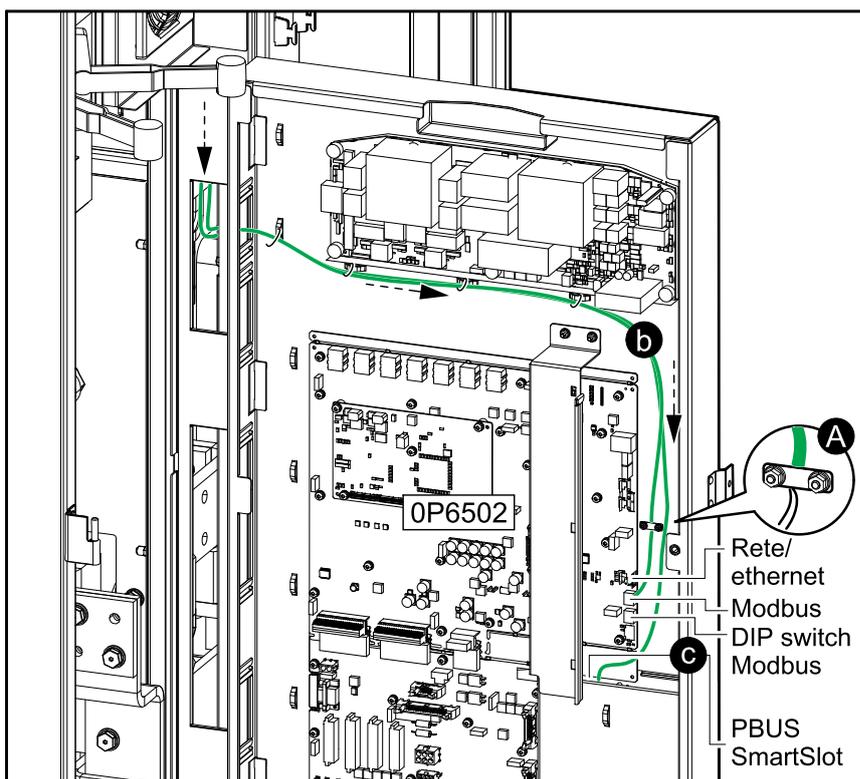
4. Instradare i cavi di segnale esterni verso le schede nello sportello sinistro:
 - a. Aprire lo sportello sinistro e rimuovere la piastra dallo sportello interno.



- b. Instradare i cavi di segnale esterni verso i connettori e fissarli utilizzando le fascette per cavi fornite.

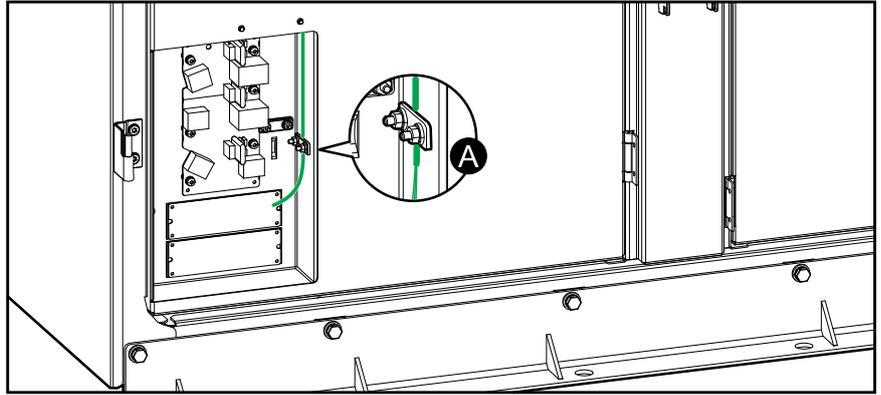
NOTA: I cavi di segnale esterni devono essere abbastanza lunghi da consentire l'apertura completa degli sportelli.

NOTA: Utilizzare la piastra (A) per la schermatura del cavo Modbus.



- c. Chiudere lo sportello e instradare i cavi PBUS e i cavi per le schede di gestione rete verso avanti.

NOTA: se si collega il contatto pulito di ingresso AP9810 ad AP9631 o AP9635CH, la lunghezza totale dei cavi per l'apparecchiatura collegata non deve superare i 30 m (98 piedi). Utilizzare la piastra per la schermatura (A).



Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita

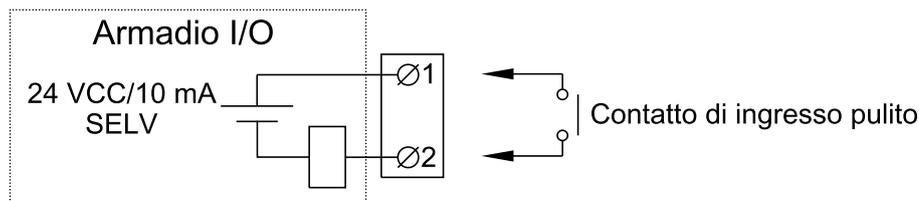
Contatti di ingresso

Evitare di collegare qualsiasi circuito ai contatti di ingresso, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di Classe 2/SELV.

Tutti i circuiti connessi devono avere la stessa connessione 0 V.

I contatti di ingresso supportano 24 VCC a 10 mA.

L'interruttore SW5500 su OP6548 è utilizzato per passare da alimentazione SELV interna per ingressi (impostazione standard) a alimentazione esterna⁽⁸¹⁾. Se viene selezionata l'alimentazione esterna, questa deve essere collegata a J5530.

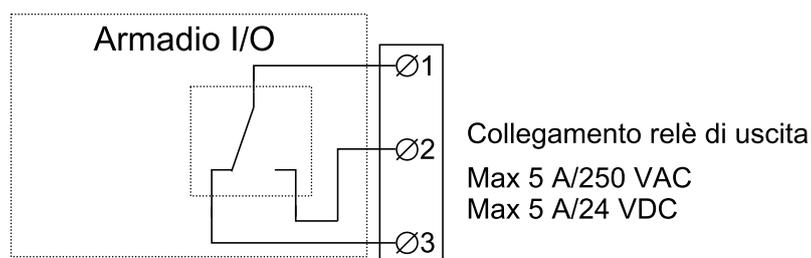


Nome	Descrizione	Posizione
IN 1 (contatto 1)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5502 ⁽⁸²⁾
IN 2 (contatto 2)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5503 ⁽⁸²⁾
IN 3 (contatto 3)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5504 ⁽⁸²⁾
IN 4 (contatto 4)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5505 ⁽⁸²⁾
IN 5 (contatto 5)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5510 ⁽⁸²⁾
IN 6	Contatto AUX ridondante UOB	0P6548 connettore J5509 ⁽⁸²⁾
IN 7	Interruttore temperatura trasformatore	0P6548 connettore J5508 ⁽⁸²⁾
IN 8	Contatto di collegamento esterno	0P6548 connettore J5507 ⁽⁸²⁾
IN 9	Ingresso sincronizzazione esterna forzata	0P6548 connettore J5506 ⁽⁸²⁾
IN 10	Richiesta sincronizzazione esterna	0P6548 connettore J5511 ⁽⁸²⁾
IN 11	Utilizzo standby bypass statico	0P6548 connettore J5512 ⁽⁸²⁾
IN 14	MegaTie	0P6552 connettore J9027 ⁽⁸²⁾

Relè d'uscita

NOTA: è necessario collegare un massimo di 250 V CA 5 A ai relè d'uscita.

Tutti i circuiti esterni devono essere dotati di fusibili ad azione rapida di massimo 5 A.



⁽⁸¹⁾ Un'alimentazione esterna è utile nei sistemi in parallelo in cui gli ingressi sono connessi tra diversi UPS. Questa configurazione viene realizzata per consentire di disporre di un riferimento comune ed evitare correnti trasversali.

⁽⁸²⁾ Cablaggio classe 2/SELV

Nome	Descrizione	Posizione
OUT 1 (relè 1)	Relè di uscita configurabile	0P6547 connettore J4939
OUT 2 (relè 2)	Relè di uscita configurabile	0P6547 connettore J4940
OUT 3 (relè 3)	Relè di uscita configurabile	0P6547 connettore J4941
OUT 4	Uscita sincronizzazione esterna forzata	0P6548 connettore J5520 ⁽⁸³⁾
OUT 5	MegaTie	0P6548 connettore J5521 ⁽⁸³⁾
OUT 6	Uscita richiesta sincronizzazione esterna	0P6548 connettore J5522 ⁽⁸³⁾
OUT 7	UPS in inverter acceso	0P6548 connettore J5523 ⁽⁸³⁾
OUT 8 (relè 4)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5524 ⁽⁸³⁾
OUT 9 (relè 5)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5525 ⁽⁸³⁾
OUT 10 (relè 6)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5528 ⁽⁸³⁾
OUT 14	Contattore di collegamento	0P6552 connettore J9029 ⁽⁸³⁾

NOTA: Fare riferimento al manuale di funzionamento per le opzioni di configurazione.

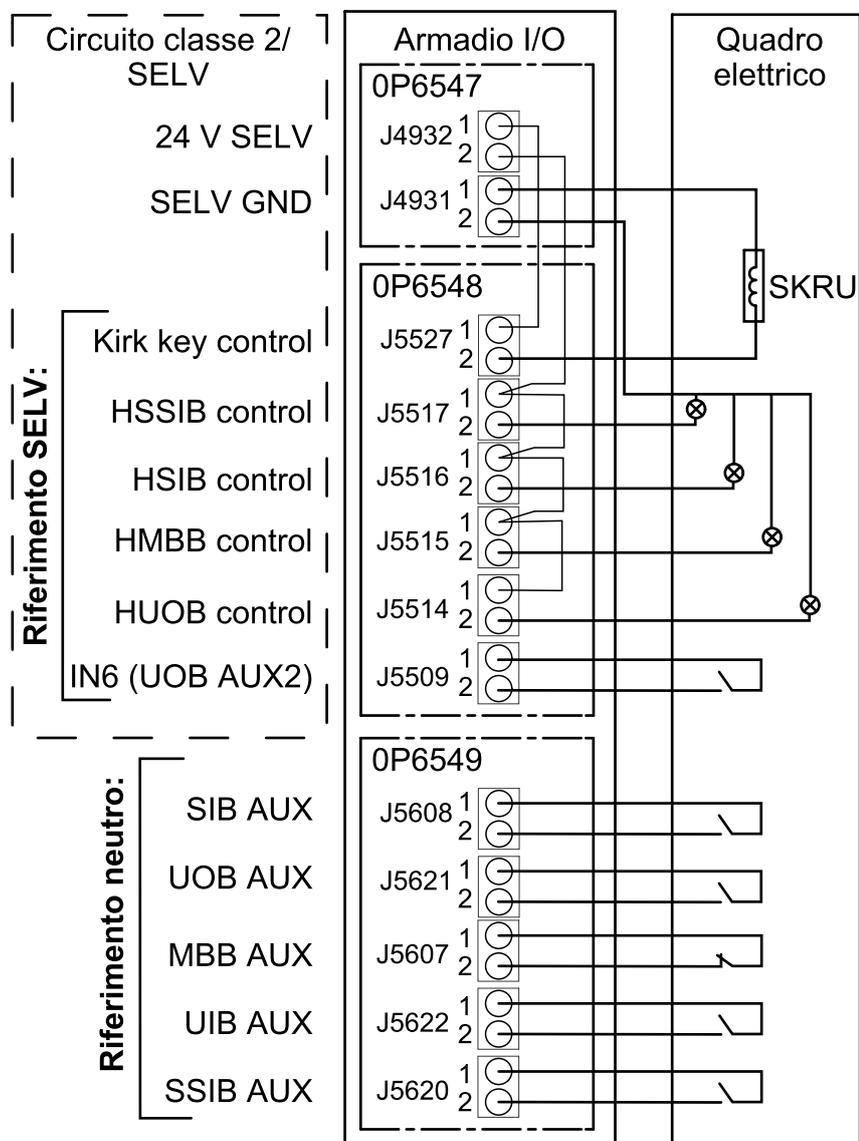
⁽⁸³⁾ Cablaggio classe 2/SELV

Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549)

NOTA: Il dispositivo di disconnessione di uscita unità (UOB) deve includere due interruttori ausiliari separati.

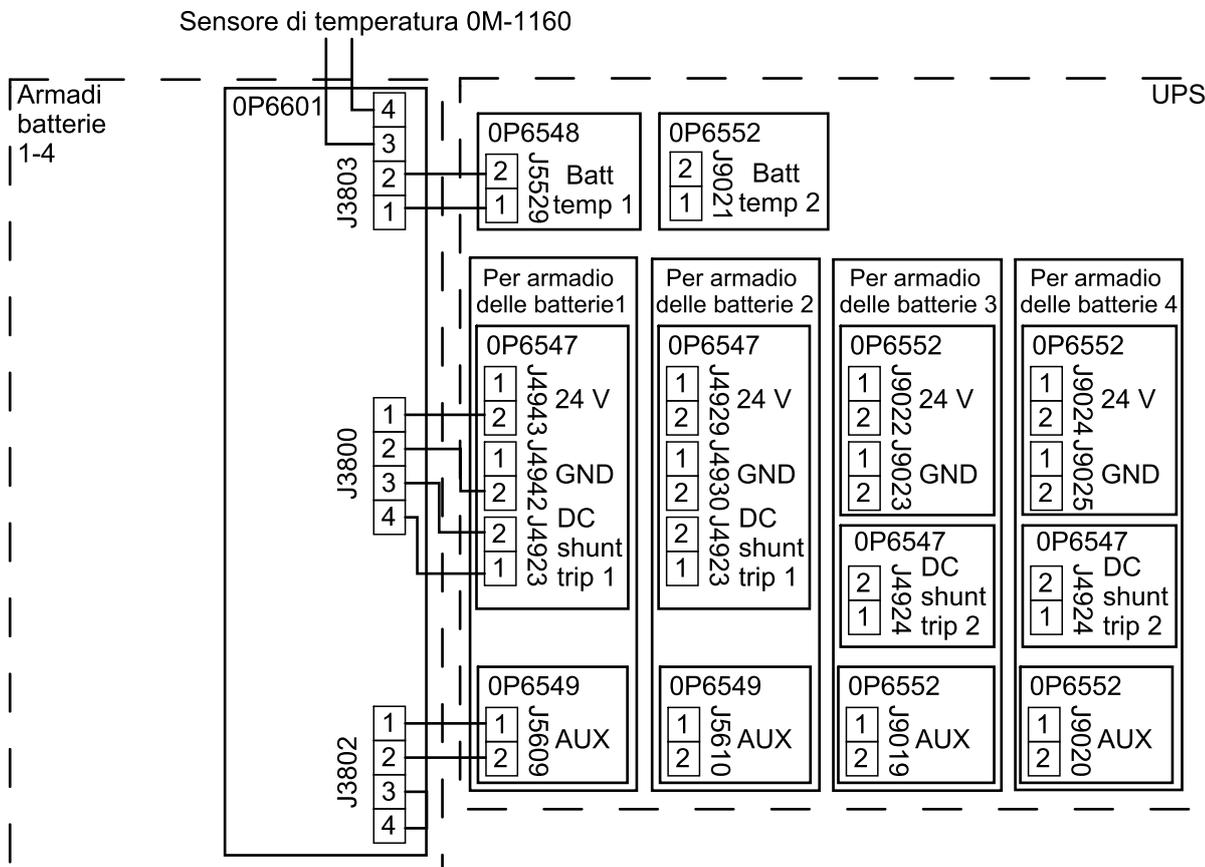
NOTA: l'unità di sblocco con solenoide (SKRU) è applicabile solo ai sistemi da 480 V.

Tutti i circuiti connessi devono avere lo stesso riferimento 0 V.



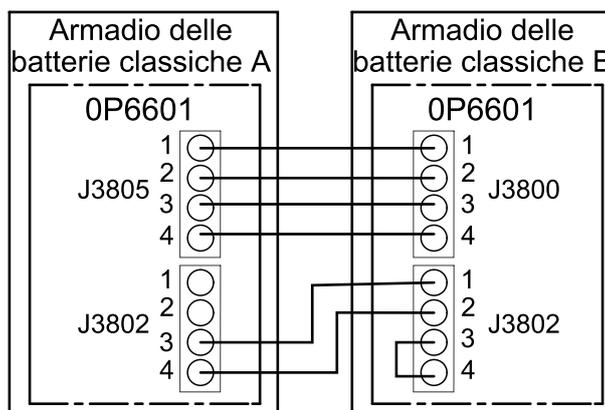
Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552)

NOTA: La seguente illustrazione mostra un sistema con quattro parchi batterie, ciascuno dei quali è costituito da un armadio delle batterie classiche. Collegare i cavi di segnale in base al numero di armadi delle batterie classiche presenti nell'installazione in uso.

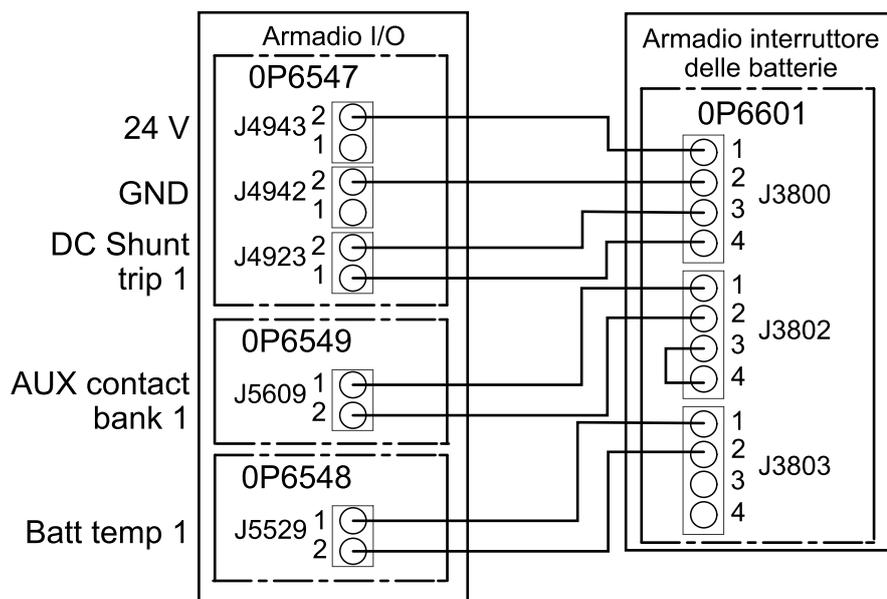


Se il parco batterie è composto da due armadi delle batterie classiche, collegare i cavi di segnale tra i due armadi delle batterie classiche in un unico parco batterie, come mostrato.

Parco batterie



Collegamenti dei cavi di segnale all'armadio interruttore delle batterie (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549)

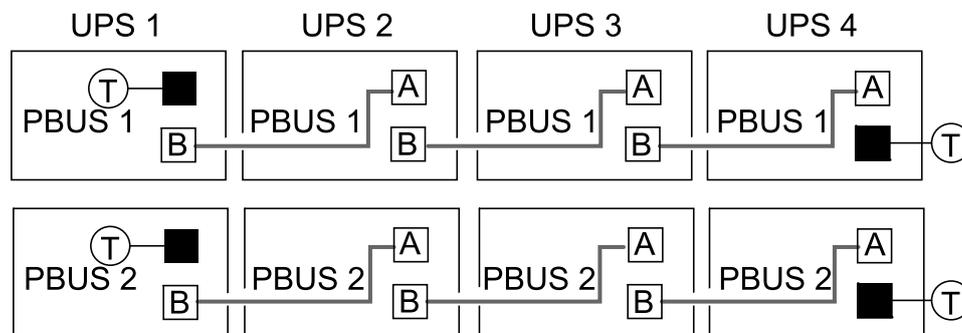


Collegamenti cavo PBUS (scheda 0P3643)

NOTA: i cavi PBUS 1 sono bianchi e i cavi PBUS 2 sono rossi.

NOTA: la lunghezza totale dei cavi PBUS non deve superare i 60 m (197 piedi).

Esempio di sistema con quattro UPS in parallelo

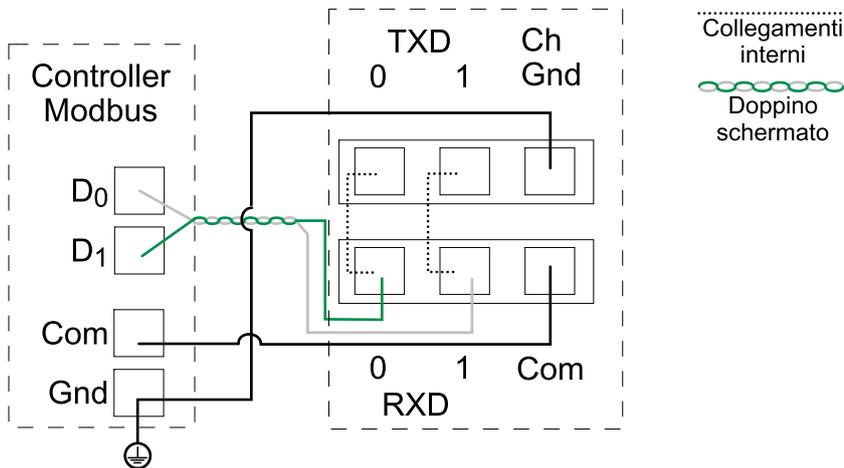


Collegamenti Modbus (scheda 0P6502)

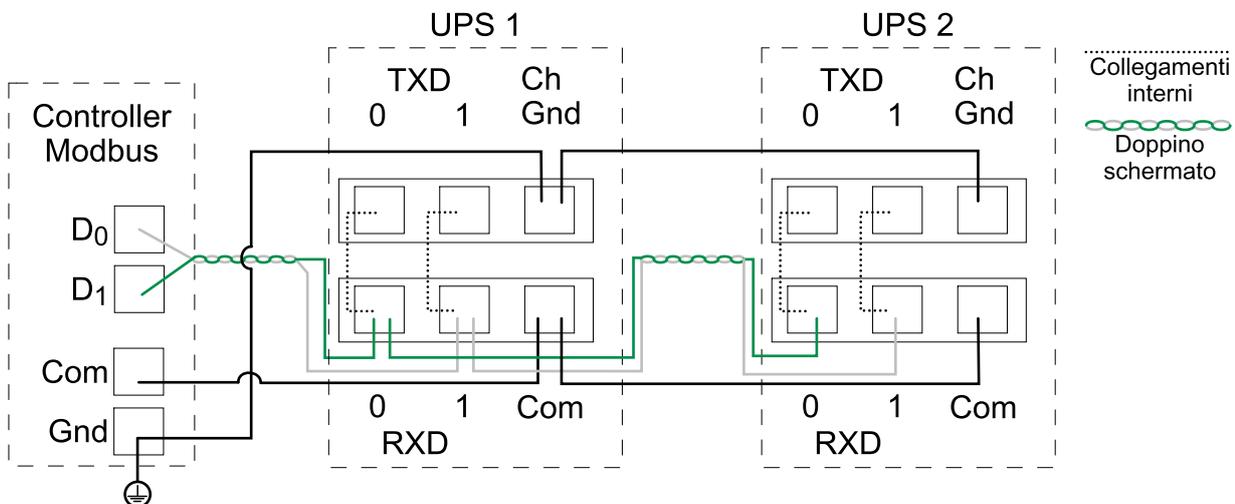
NOTA: I terminatori del collegamento Modbus vengono forniti insieme al kit di montaggio 0H-9385.

NOTA: Per le connessioni modbus utilizzare esclusivamente i cavi schermati. Il collegamento schermato alla messa a terra deve essere il più corto possibile (idealmente meno di 1 cm). Tutti i cavi di segnale Modbus devono essere a doppio isolamento e provvisti di cavo di rivestimento con una potenza nominale minima di 30 VCC.

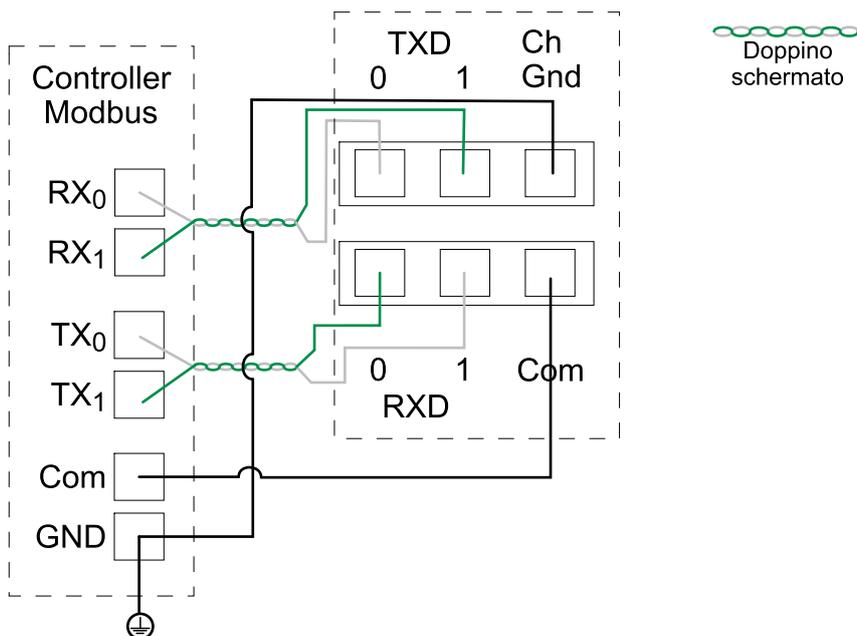
Connessione a 2 fili con 1 UPS



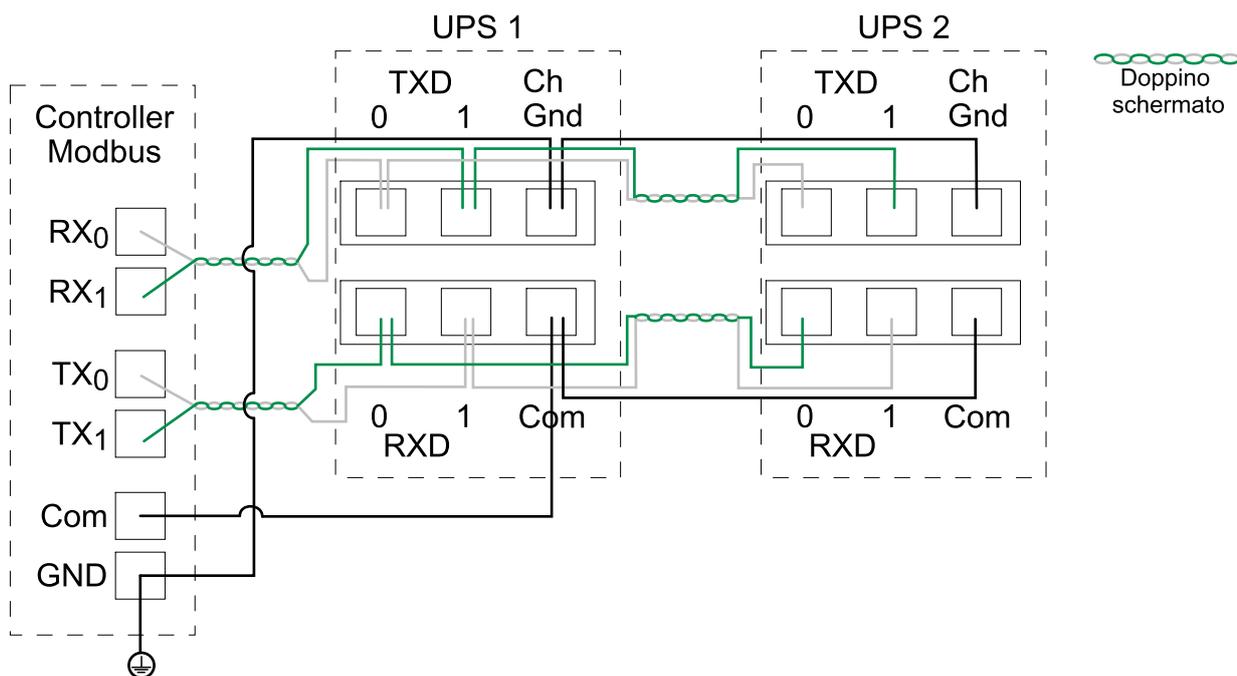
Esempio: Connessione a 2 fili con 2 UPS



Esempio: Connessione a 4 fili con 1 UPS

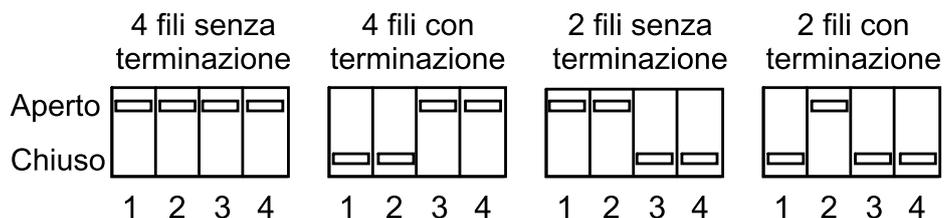


Esempio: Connessione a 4 fili con 2 UPS



Impostazioni del DIP switch Modbus

I DIP switch Modbus devono essere impostati in base al tipo di installazione:



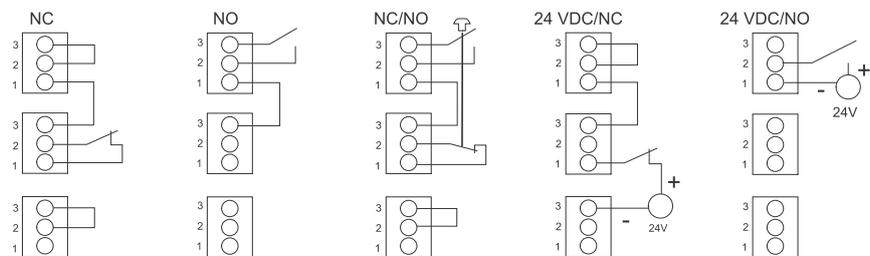
Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off)

Evitare di collegare qualsiasi circuito alla morsettiera EPO, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di tipo classe 2/SELV.

Tutti i circuiti connessi devono avere la stessa connessione 0 V.

L'ingresso EPO supporta 24 VCC.

1. Far passare i cavi dall'EPO in uso dall'alto dell'armadio I/O e fino ai connettori EPO J4936–J4938 su 0P6547 come mostrato in Instradamento dei cavi di segnale esterni verso le schede, pagina 89.
2. Collegare l'EPO alla morsettiera in base a una delle seguenti opzioni.



NOTA: Non collegare la morsettiera alla scheda. I cavi di segnale saranno collegati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

Cavi di segnale per la sincronizzazione esterna

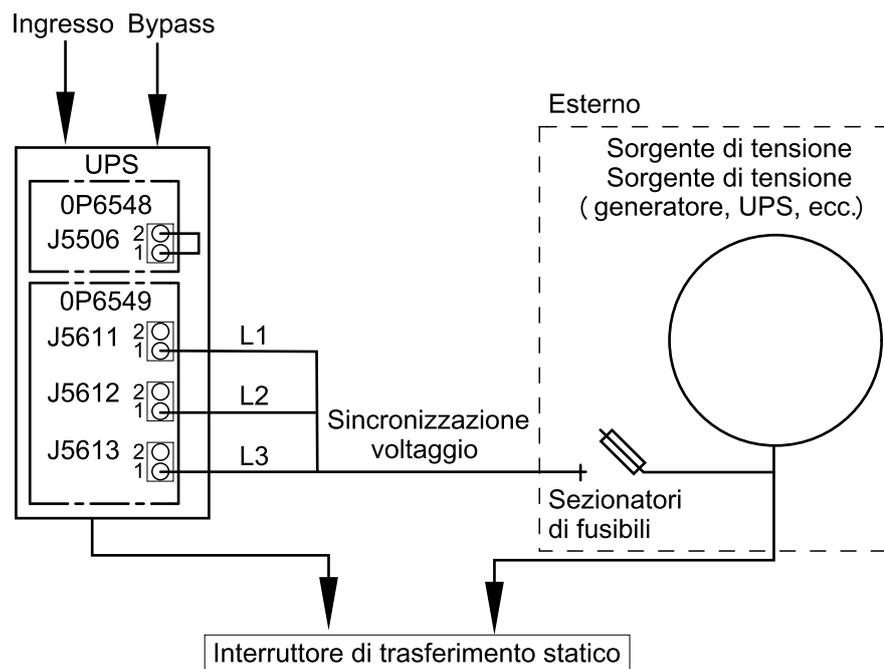
La tensione massima per la sincronizzazione esterna è pari all'intervallo della tensione di ingresso riportato nelle specifiche. I non-Class 2/non-SELV cavi per la sincronizzazione esterna devono essere provvisti di un cavo di rivestimento e devono avere una potenza nominale di 600 VCA.

1. Far passare i cavi di sincronizzazione esterna dall'alto dell'armadio I/O a 0P6549 come mostrato in Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza, pagina 82.
2. Collegare le tre fasi alla morsettiera:

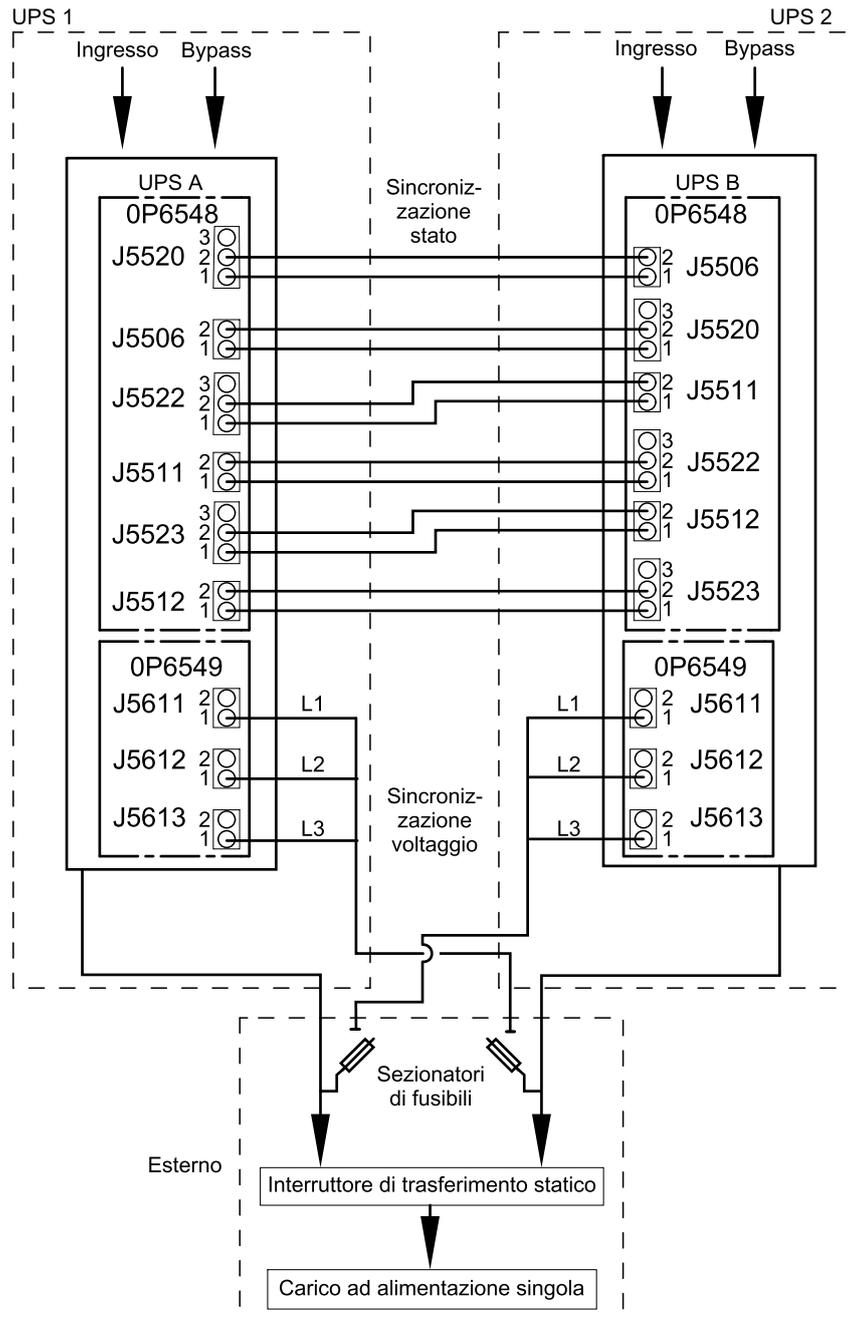
NOTA: Proteggere le fasi dell'origine della sincronizzazione mediante un fusibile da massimo 0,5 A.

NOTA: Non collegare la morsettiera alla scheda. I cavi di segnale saranno collegati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

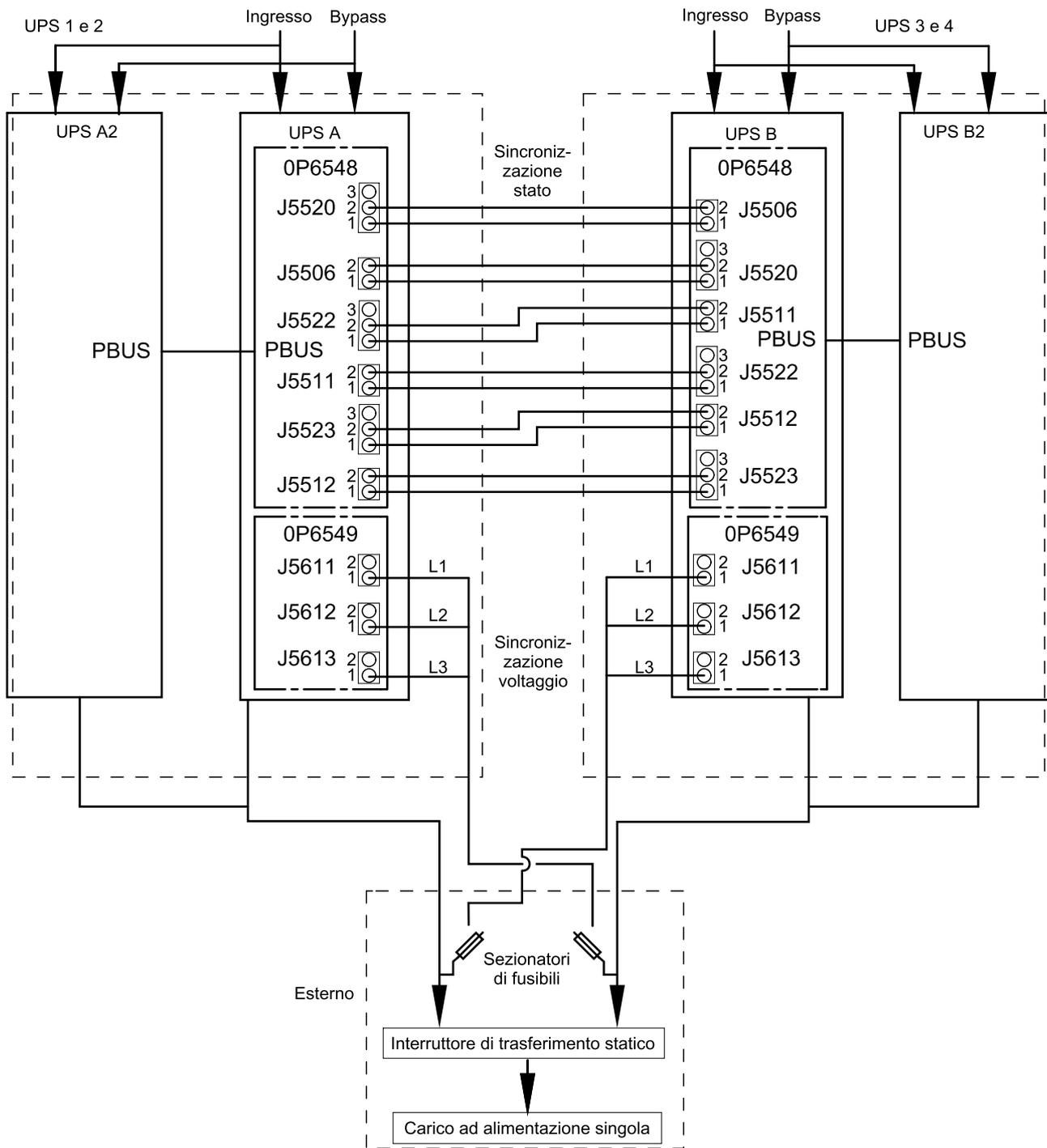
- a. Collegare L1 a J5611 in 0P6549.
- b. Collegare L2 a J5612 in 0P6549.
- c. Collegare L3 a J5613 in 0P6549.

Collegamenti dei cavi di segnale per sincronizzazione UPS di base a una sorgente di tensione fissa (schede 0P6548, 0P6549)

Collegamenti dei cavi di segnale per sincronizzazione tra due UPS con sistema di sincronizzazione flottante (schede 0P6548, 0P6549)



Collegamenti dei cavi di segnale per master di sincronizzazione del sistema parallelo fisso (schede 0P6548, 0P6549)



Protezione alimentazione di ritorno

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

La protezione dell'alimentazione di ritorno obbligatoria su bypass deve essere implementata da uno dei metodi seguenti:

- Dispositivi di disconnessione dell'alimentazione di ritorno BF2 preinstallato nell'UPS.
- Installazione del kit di alimentazione di ritorno interno (GVXOPT001) nell'UPS. Seguire il manuale di installazione fornito con il kit di alimentazione di ritorno interno.
- Installazione del dispositivo di disconnessione a monte con lo sgancio dello shunt collegato all'UPS. Vedere i diagrammi e le istruzioni in *Installazione della protezione dall'alimentazione di ritorno di terze parti*, pagina 104.

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

Installazione della protezione dall'alimentazione di ritorno di terze parti

Collegare lo sgancio dello shunt del dispositivo di disconnessione e l'interruttore AUX all'UPS come illustrato di seguito. Utilizzare cavi a doppio isolamento. Lo sgancio dello shunt del dispositivo di disconnessione deve avere una potenza nominale di 24 VCC, spunto massimo di 100 W. Il cavo che alimenta lo sgancio dello shunt deve essere un cavo di rivestimento e avere una potenza nominale di 600 VCA. I cavi devono essere dimensionati tenendo conto dei cali di tensione del cavo e delle raccomandazioni del produttore dello sgancio dello shunt.

L'etichetta 885-91965 (fornita con l'UPS) deve essere posizionata in modo che sia visibile sul dispositivo di disconnessione a monte del bypass.

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Nei sistemi che non prevedono la protezione dall'alimentazione di ritorno, è necessario installare un dispositivo di isolamento automatico (opzione di protezione dall'alimentazione di ritorno Schneider Electric o altro dispositivo, come un interruttore, un commutatore o un contattore con funzione di sgancio, 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 prevenire tensioni pericolose in corrispondenza dei connettori di ingresso del dispositivo di isolamento. Il dispositivo deve essere valutato e controllato in base alle specifiche del presente manuale.

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

Quando l'ingresso dell'UPS è connesso tramite sezionatori 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 morsetti di ingresso dell'UPS e su tutti i principali sezionatori di alimentazione installati in posizioni distanti rispetto all'area UPS e sui punti di accesso esterni fra i suddetti sezionatori e l'UPS, con la seguente dicitura (o equivalente in una lingua riconosciuta nel paese in cui viene installato il sistema UPS):

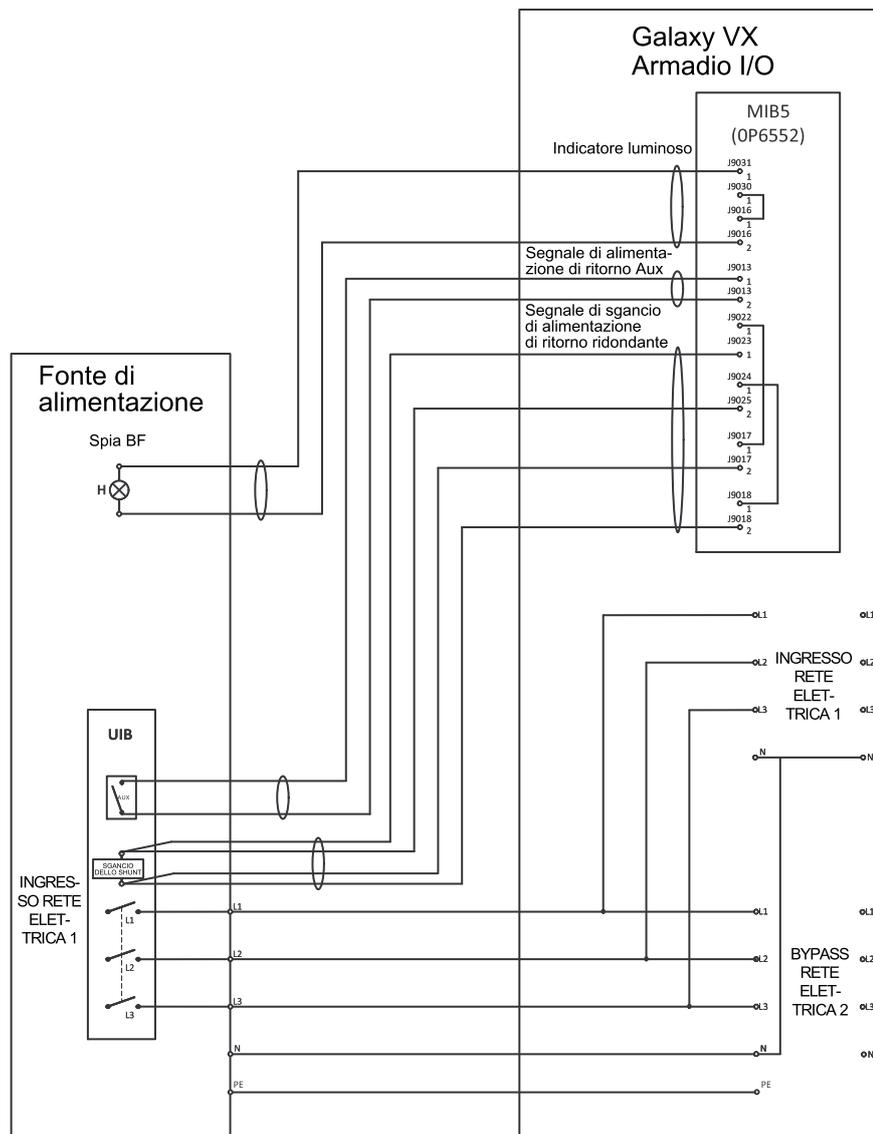
⚡ ⚠ PERICOLO

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.

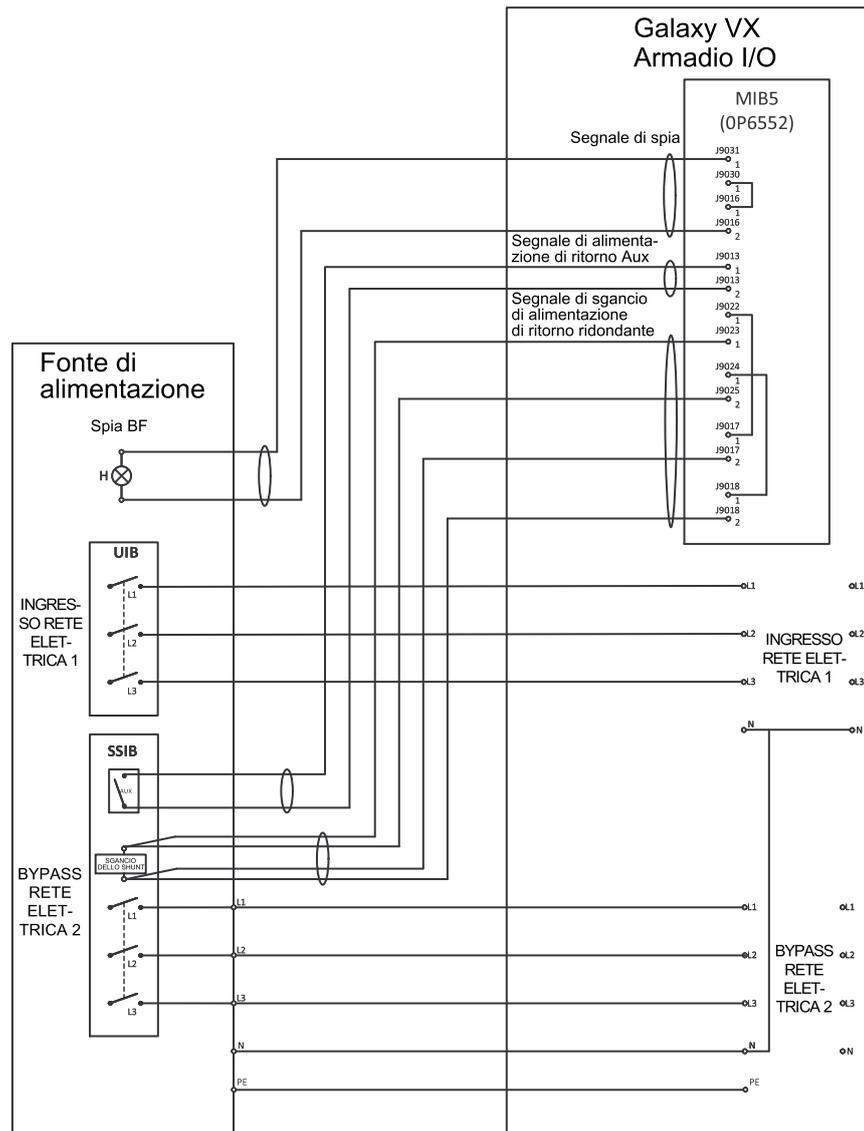
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

UPS e protezione di alimentazione di ritorno di terze parti – Singola rete di alimentazione



NOTA: Per la segnalazione dell'alimentazione di ritorno è necessario un interruttore ausiliario supplementare nell'UIB.

UPS e protezione di alimentazione di ritorno di terze parti – Doppia rete di alimentazione



NOTA: Per la segnalazione di alimentazioni di ritorno è necessario un interruttore AUX supplementare nell'SSIB.

Assemblaggio meccanico finale

Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O

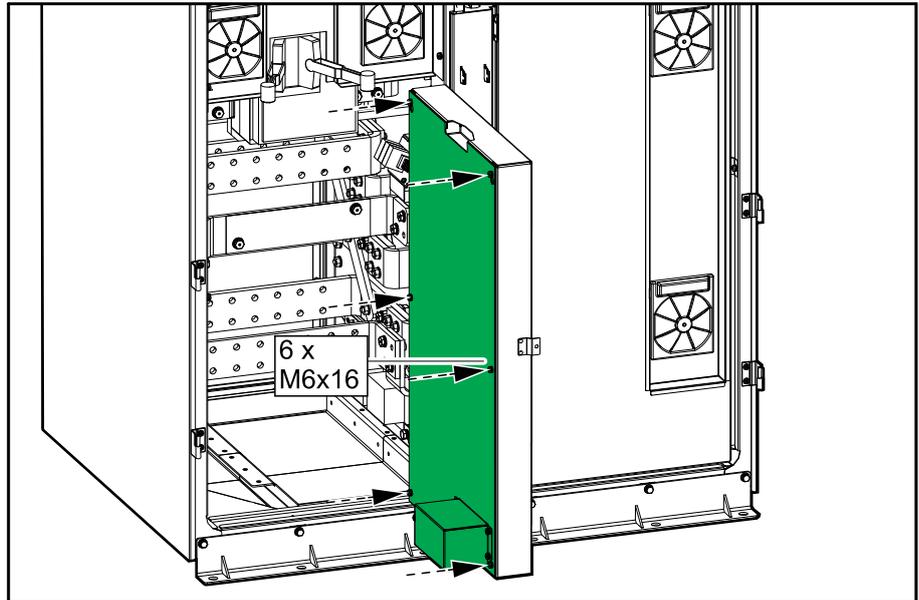
⚡⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

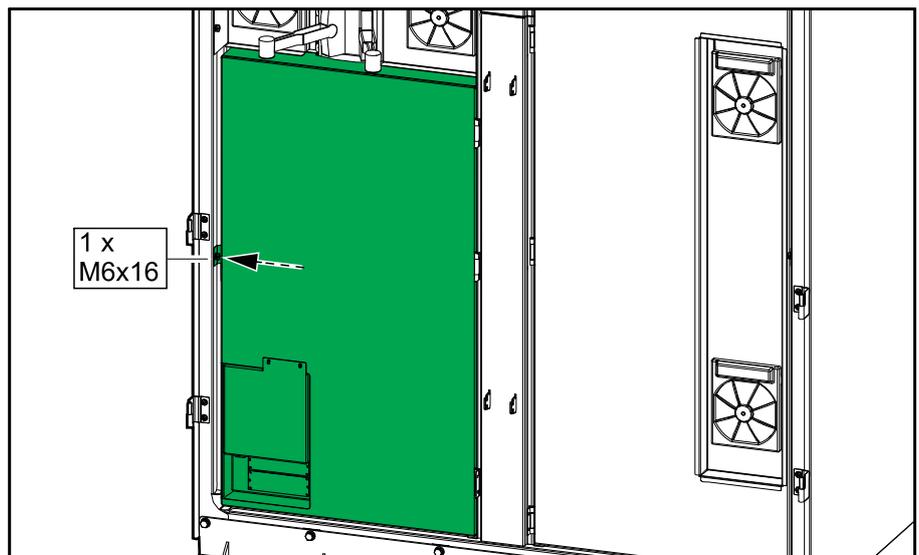
Tutti i pannelli e le coperture devono essere opportunamente rimontati prima di mettere l'UPS sotto tensione.

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

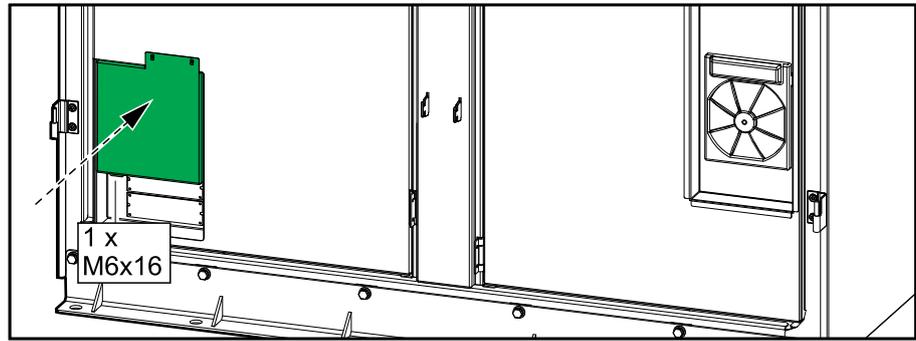
1. Rimontare la copertura sullo sportello sul lato sinistro, quindi fissarla con le viti.



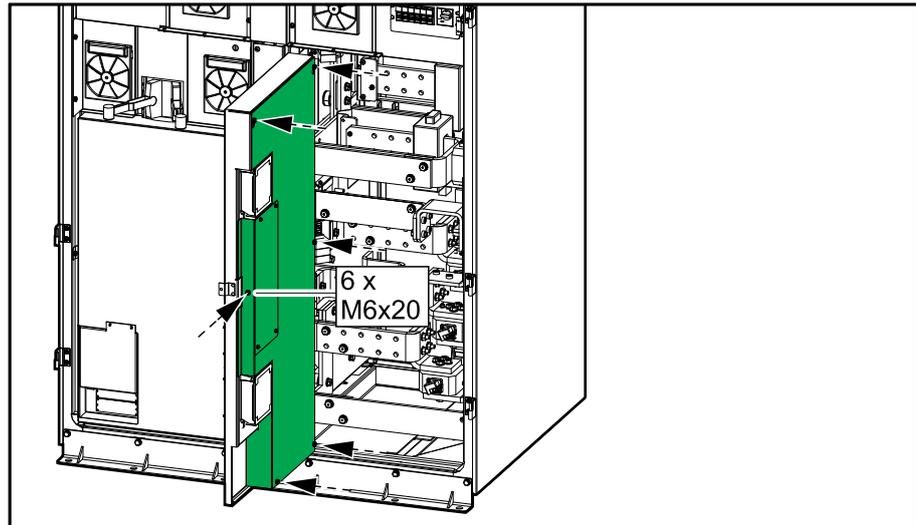
2. Chiudere lo sportello e fissarlo con la vite.



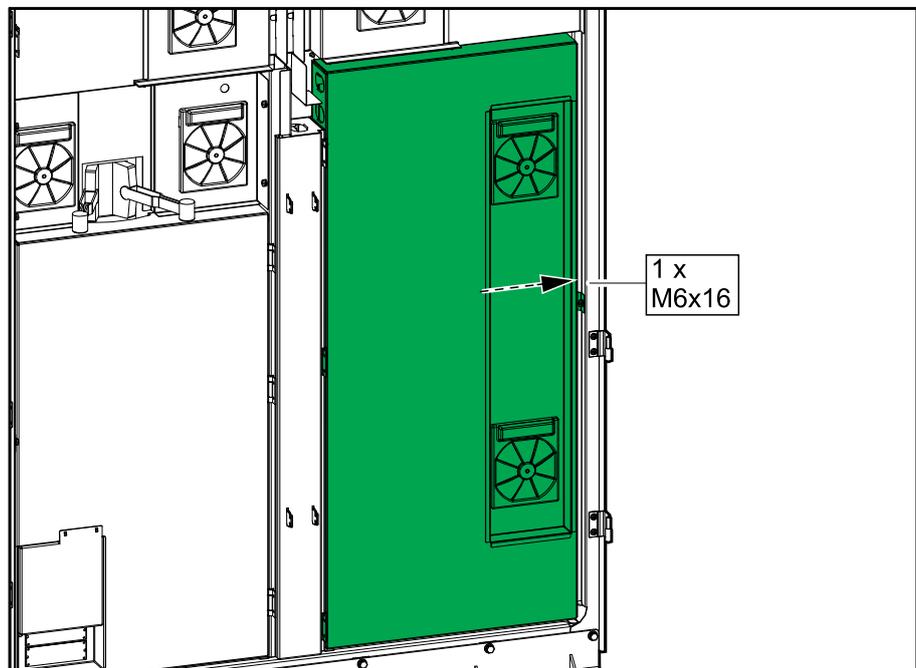
3. Se rimossa, reinstallare la copertura indicata e fissarla con le viti.



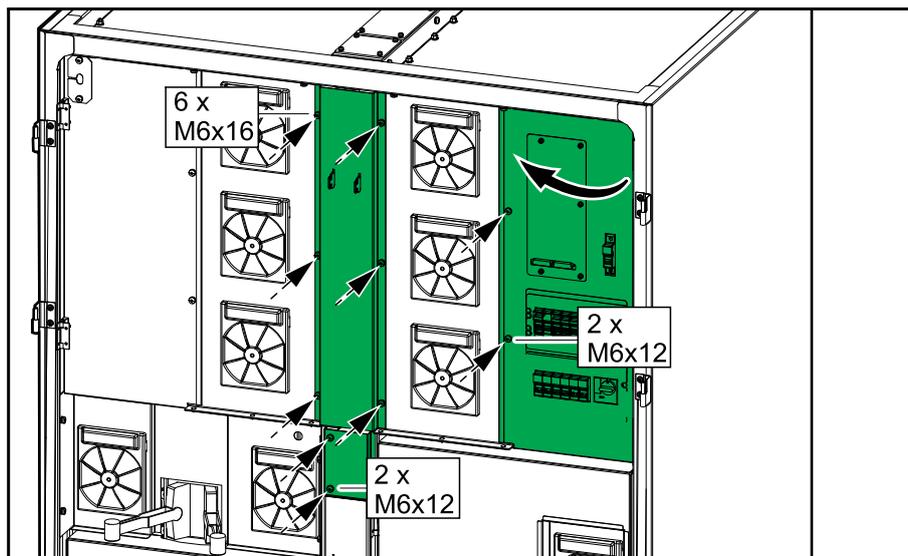
4. Rimontare la copertura sullo sportello sul lato destro, quindi fissarla con le viti.



5. Chiudere lo sportello e fissarlo con la vite.



6. Reinstallare le due coperture indicate e chiudere lo sportello nell'angolo in alto a destra. Fissare con le viti.



7. Chiudere gli sportelli anteriori.

Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza

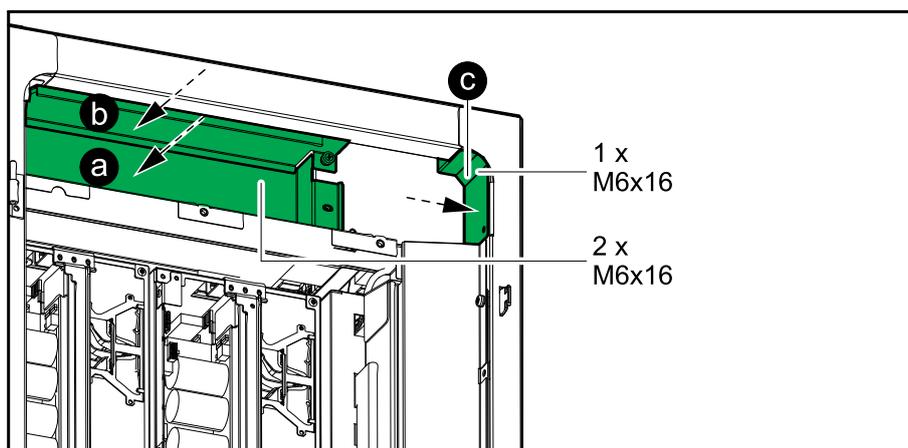
⚡ ⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tutti i pannelli e le coperture devono essere reinstallati correttamente prima di dare tensione all'UPS.

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

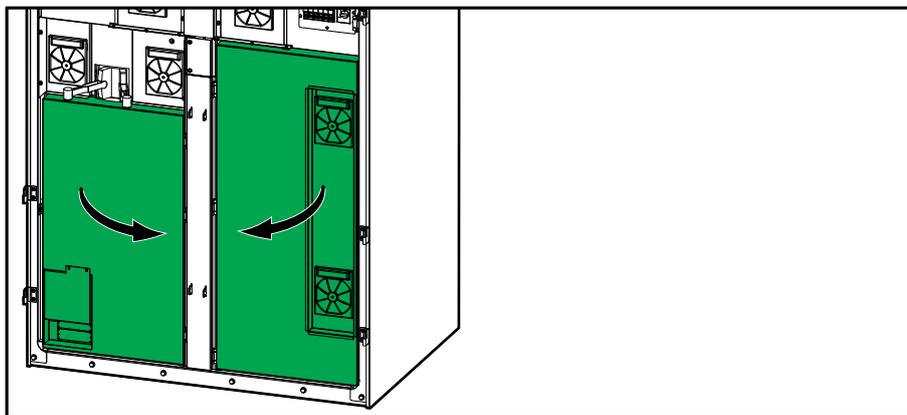
1. Reinstallare le tre piastre nell'ordine indicato (a-c) su ciascun armadio della sezione di potenza.



Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione

NOTA: Contattare Schneider Electric per la rimozione delle sbarre di interconnessione tra gli armadi.

1. Spegnerne completamente l'UPS e seguire le istruzioni fornite nel manuale di funzionamento dell'UPS.
2. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) dei dispositivi di disconnessione nel quadro elettrico in posizione OFF (aperto).
3. Bloccare/escludere tutti i dispositivi di disconnessione delle batterie nel quadro elettrico/nella soluzione con batterie in posizione di spegnimento (aperto).
4. Aprire lo sportello anteriore dell'UPS.
5. Se presente, eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) sul dispositivo dell'alimentazione di ritorno BF2 in posizione OFF (aperta).
6. Aprire lo sportello anteriore dell'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza.
7. Aprire i due sportelli interni dell'armadio I/O.



8. Rilevare e verificare l'ASSENZA di tensione su ciascuna sbarra di ingresso/ bypass/uscita/DC prima di continuare.

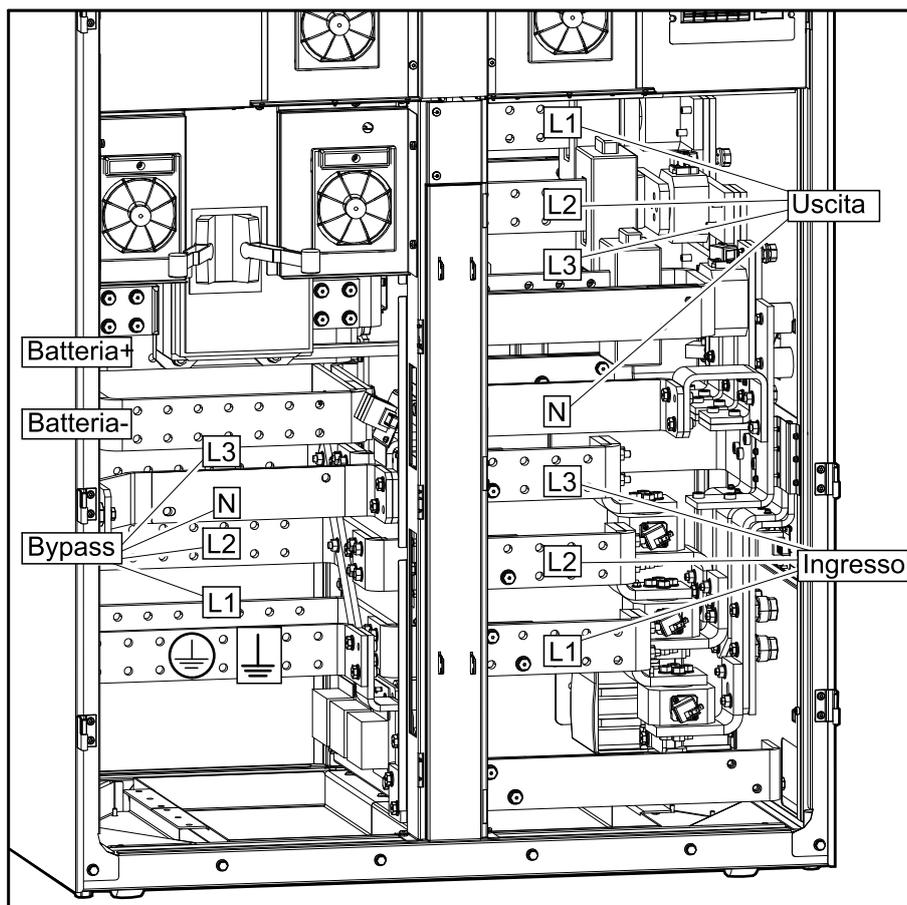
⚡⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Rilevare e verificare l'ASSENZA di tensione su ciascuna sbarra di ingresso/ bypass/uscita/DC prima di continuare.

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

Vista anteriore dell'armadio I/O



9. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di alimentazione dall'armadio I/O. Per dettagli, vedere Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380/400/415/440 V, pagina 73 o Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V, pagina 77.
10. Se presente, scollegare e rimuovere i cavi di alimentazione esterni dalle soluzioni per batterie agli ioni di litio. Per dettagli, vedere Collegamento dei cavi dell'alimentazione esterna delle soluzioni per batterie agli ioni di litio (opzionale), pagina 79.
11. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di segnale dall'armadio I/O. Per dettagli, vedere Cavi di segnale, pagina 82.
12. Contattare Schneider Electric per la rimozione delle sbarre di interconnessione tra gli armadi. Le sbarre di interconnessione devono essere rimosse solo da un tecnico specializzato o un partner per l'assistenza certificato da Schneider Electric.
13. Rimuovere le staffe di ancoraggio antisismico anteriori dagli armadi. Conservarle per installarle in seguito. Per dettagli, vedere Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 81.

14. Rimuovere le staffe d'alloggiamento superiori e le viti di interconnessione dagli armadi. Rilasciare gli armadi dalle staffe di ancoraggio posteriori allentando i bulloni nella parte anteriore degli armadi. Per dettagli, vedere Posizionamento degli armadi, pagina 63.
15. Reinstallare tutte le piastre e le coperture rimosse negli armadi. Per dettagli, vedere Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O, pagina 107 e Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza, pagina 109.
16. Chiudere e bloccare lo sportello anteriore dell'armadio.
17. Sollevare i piedini degli armadi fino a quando le rotelle non sono completamente a contatto con il pavimento.
18. Ora è possibile spostare ogni armadio singolarmente facendolo rotolare sul pavimento tramite le rotelle.

⚠ AVVERTIMENTO

PERICOLO DI RIBALTAMENTO

- Le rotelle dell'armadio servono esclusivamente per il trasporto su superfici piane, uniformi, rigide e orizzontali.
- Le rotelle dell'armadio sono destinate al trasporto su brevi distanze (all'interno dello stesso edificio).
- Muoversi lentamente e prestare molta attenzione alle condizioni del pavimento e all'equilibrio dell'armadio.

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

19. Rimuovere le staffe di ancoraggio posteriori dal pavimento. Conservarle per installarle in seguito. Per dettagli, vedere Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 61.

20. **Per il trasporto su lunghe distanze o in condizioni non adatte alle rotelle dell'armadio:**

▲ AVVERTIMENTO
<p>PERICOLO DI RIBALTAMENTO</p> <p>Per il trasporto su lunghe distanze o in condizioni non adatte alle rotelle dell'UPS, assicurarsi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il personale che esegue il trasporto abbia le competenze necessarie e abbia ricevuto una formazione adeguata; • vengano utilizzati strumenti appropriati per sollevare e trasportare in sicurezza l'armadio; • il prodotto sia protetto da eventuali danni utilizzando una protezione idonea (come il confezionamento o l'imballaggio). <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

▲ AVVERTIMENTO
<p>ARMADIO PESANTE NELLA PARTE SUPERIORE</p> <p>L'armadio della sezione di potenza è molto pesante nella parte superiore. Adotta le opportune precauzioni durante la gestione e la preparazione al trasporto/spedizione.</p> <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

Requisiti di trasporto:

- Montare l'armadio in posizione verticale al centro di un pallet adatto. Il pallet deve essere adatto al peso dell'armadio. L'armadio I/O pesa 620 kg (1367 libbre). L'armadio della sezione di potenza pesa 540 kg (1190 lbs).
- Utilizzare mezzi di fissaggio adeguati per montare l'armadio al pallet.

▲ PERICOLO
<p>PERICOLO DI RIBALTAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una volta posizionato sul pallet, l'armadio deve essere fissato a quest'ultimo in modo appropriato. • Le parti di fissaggio devono essere sufficientemente robuste da resistere alle vibrazioni e agli urti durante il carico, il trasporto e lo scarico. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</p>

▲ AVVERTIMENTO
<p>FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>Non sollevare l'armadio con un elevatore a forca/transpallet direttamente sul telaio, perché potrebbe piegarlo o danneggiarlo.</p> <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</p>

21. Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Smantellare gli armadi, OPPURE
- Spostare l'armadio I/O/armadio della sezione di potenza in un'altra posizione per installarlo.

22. **Solo per l'installazione dell'UPS in una nuova posizione:** Seguire il manuale di installazione per installare l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza nella nuova posizione. Vedere Procedura di installazione, pagina 60 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 – 2025 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-6264G-017