

# Galaxy VX

## UPS con armadio I/O da 1500 kW

### Installazione

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

1100 kW/kVA e 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

500 kW/kVA, 750 kW/kVA, 1000 kW/kVA e 1250 kW/kVA Espandibile a 1500 kW/kVA, 1500 kW/kVA, 1500 kW/kVA N+1

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric

11/2024



# Informazioni di carattere legale

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

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

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

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

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

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

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

## Accesso ai manuali del prodotto online

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

Nel browser web, digitare <https://www.go2se.com/ref=> e il riferimento commerciale 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/](https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_iec/)

#### UL (480 V)



[https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx\\_ul/](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 .....	11
Sicurezza delle batterie .....	12
Specifiche.....	14
Panoramica delle configurazioni .....	14
Panoramica di UPS con armadio I/O da 1500 kW – Singola rete di alimentazione .....	14
Panoramica di UPS con armadio I/O da 1500 kW – Doppia rete di alimentazione .....	15
Sistema in parallelo.....	15
Specifiche per UPS da 500 kW .....	16
Specifiche per UPS da 750 kW .....	19
Specifiche per UPS da 1000 kW .....	22
Specifiche per UPS da 1100 kW .....	25
Specifiche per UPS da 1250 kW .....	28
Specifiche per UPS da 1500 kW .....	31
Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate– IEC .....	33
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC .....	35
Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate – UL.....	36
Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1500 kW.....	37
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per cavi in rame .....	37
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per i cavi in alluminio .....	38
Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile).....	39
Coppie di serraggio.....	43
Ambiente .....	43
Conformità .....	44
Pesi e dimensioni per UPS con armadio I/O da 1500 kW .....	45
Spazio di manovra per UPS con armadio I/O da 1500 kW.....	45
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie .....	46
Panoramica dei kit di montaggio in dotazione .....	47
Kit di montaggio in dotazione con l'armadio I/O .....	47
Kit di montaggio in dotazione con l'armadio della sezione di potenza .....	52
Procedura di installazione .....	54
Installazione meccanica.....	55
Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori.....	55
Posizionamento degli armadi.....	57
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

Installazione del kit di montaggio alimentazione di servizio/di rete singola 0H-9161 .....	72
Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380 V, 400 V, 415 V e 440 V .....	73
Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V .....	76
Installazione della staffa di ancoraggio anteriore .....	78
<b>Cavi di segnale .....</b>	<b>79</b>
Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza .....	79
Preparazione dei cavi di segnale esterni.....	84
Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549).....	88
Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552).....	89
Collegamenti dei cavi di segnale all'armadio interruttore delle batterie (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549).....	90
Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off).....	90
Collegamento della sincronizzazione esterna .....	91
Collegamenti dei cavi di segnale per sincronizzazione UPS di base a una sorgente di tensione fissa (schede 0P6548, 0P6549) .....	91
Collegamenti dei cavi di segnale per sincronizzazione tra due UPS con sistema di sincronizzazione flottante (schede 0P6548, 0P6549).....	92
Collegamenti dei cavi di segnale per master di sincronizzazione del sistema parallelo fisso (schede 0P6548, 0P6549).....	93
Collegamento dell'apparecchiatura ai contatti di ingresso e ai relè di uscita.....	94
Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita.....	94
Passaggio dei cavi PBUS tra unità UPS in parallelo .....	96
Comunicazione esterna .....	97
Collegamento dei cavi modbus .....	98
<b>Assemblaggio meccanico finale .....</b>	<b>101</b>
Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O.....	101
Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza .....	104
<b>Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione .....</b>	<b>105</b>

# 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.
- Spegnerne tutte le sorgenti di alimentazione del sistema UPS prima di operare sull'apparecchiatura o al suo interno.
- Prima di lavorare sul sistema UPS, assicurarsi che non sia presente tensione fra i connettori, incluso quello di terra.
- L'UPS contiene una fonte di energia interna. Potrebbero essere presenti tensioni elettriche anche se l'unità è disconnessa dalla rete elettrica. Prima di installare o effettuare interventi di manutenzione sul sistema UPS, accertarsi che le unità siano spente e che l'alimentazione di rete e le batterie siano scollegate. Prima di aprire l'UPS, attendere cinque minuti per consentire la scarica dei condensatori.
- L'UPS deve essere dotato di adeguata messa a terra e, a causa dell'elevata corrente di contatto/dispersione, è necessario collegare prima il conduttore di terra.

**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 sezionatori 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 alimentazione di ritorno è esterna all'apparecchiatura. Vedere 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.**

Applicare la seguente etichetta sull'UPS se è stato abilitato l'avvio automatico:

**⚠ 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.**

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

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

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

## 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

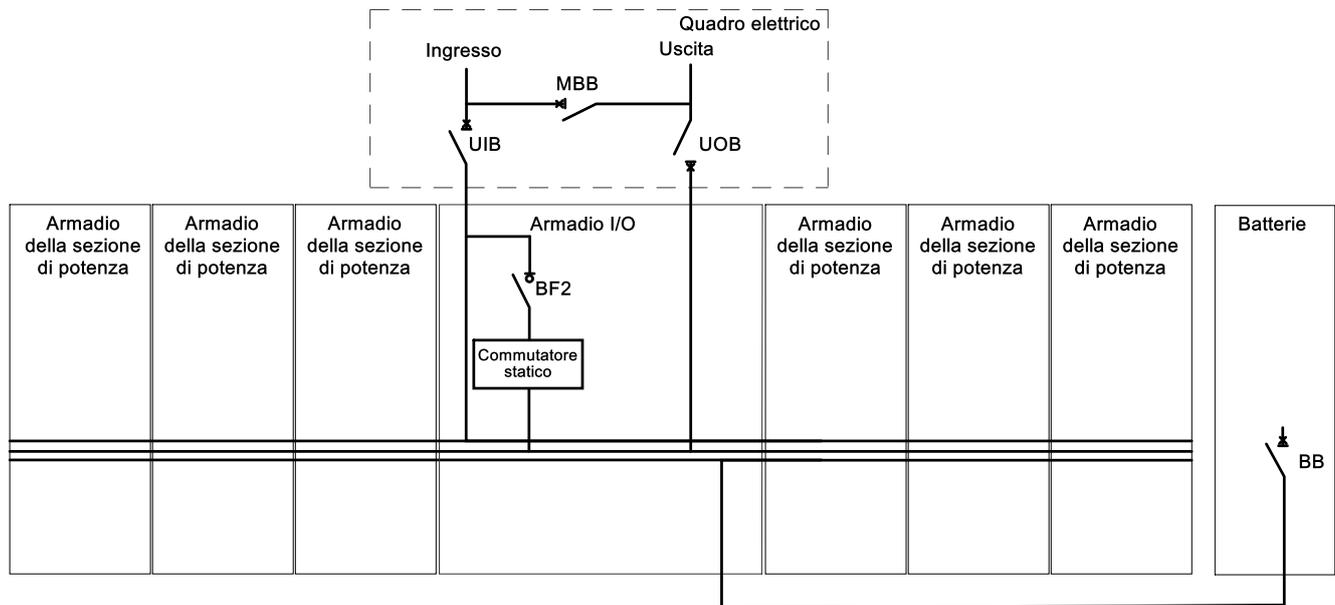
### Interruttori nel sistema

UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
BB	Interruttore delle batterie
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
UOB	Interruttore di uscita unità
BF2	Interruttore protezione alimentazione di ritorno

## Panoramica di UPS con armadio I/O da 1500 kW – Singola rete di alimentazione

L'immagine mostra un UPS da 1500 kW. Il principio è lo stesso per altri UPS con armadi I/O da 1500 kW.

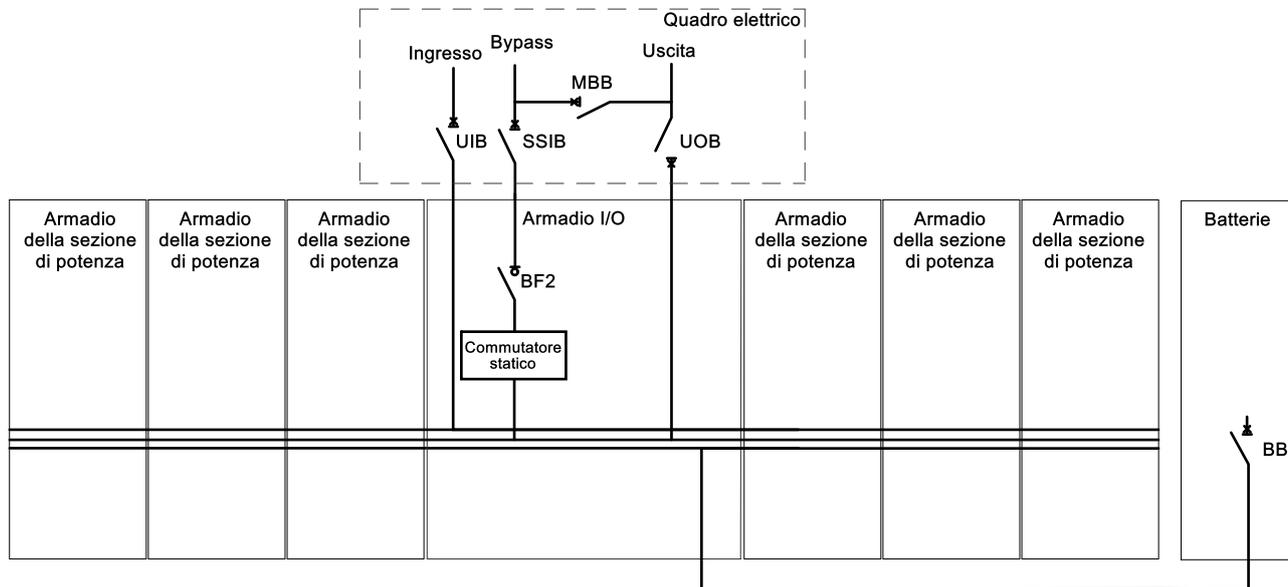
### UPS Galaxy VX da 1500 kW



## Panoramica di UPS con armadio I/O da 1500 kW – Doppia rete di alimentazione

L'immagine mostra un UPS da 1500 kW. Il principio è lo stesso per altri UPS con armadi I/O da 1500 kW.

### UPS Galaxy VX da 1500 kW



## Sistema in parallelo

Galaxy VX può supportare fino a 4 + 0 UPS in parallelo per capacità e fino a 4 + 1 UPS in parallelo per ridondanza.

**NOTA:** Si noti che per i sistemi superiori a 4 MW può essere difficile trovare sezionatori e commutatori nelle dimensioni corrette per il quadro elettrico.

## Specifiche per UPS da 500 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>1</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>2</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>3</sup>	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) <sup>4</sup>	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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>5</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O II <sup>6</sup> : 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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA Icw 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW I/O: 9680 1500 kW I/O: 16245			1250 kW I/O: 9165 1500 kW I/O: 16245	
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: 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. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kw I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>7</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>8</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>7</sup>				
	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% <sup>9</sup> continua, 1000% per 60 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1250 kW e 1000% per 100 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1500 kW				
	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 <sup>10</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>11</sup>	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 39.				
	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					

7. conformemente a NEC 250.30.

8. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

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.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Batteria (VRLA)</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico $\leq$ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico $\leq$ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	60 con carico al 100%, 175 con carico < 80%				75 con carico al 100%, 200 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)	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	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per $T \geq 25$ °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					

# Specifiche per UPS da 750 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Ingresso</b>	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>12</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>13</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>14</sup>	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) <sup>15</sup>	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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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				
<b>Bypass</b>	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>16</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>17</sup> : 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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA I <sub>cw</sub> 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW I/O: 9680 1500 kW I/O: 16245			1250 kW I/O: 9165 1500 kW I/O: 16245	
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: 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.  
 17. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kw I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>18</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>19</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>18</sup>				
	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% <sup>20</sup> continua, 1000% per 60 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1250 kW e 1000% per 100 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1500 kW				
	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 <sup>21</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>22</sup>	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 39.				
	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				

18. conformemente a NEC 250.30.

19. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

20. 125% per 480 V.

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

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

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Batteria (VRLA)</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico $\leq$ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico $\leq$ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	90 con carico al 100%, 262 con carico $<$ 80%				112,5 con carico al 100%, 300 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)	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	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per $T \geq 25$ °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				

## Specifiche per UPS da 1000 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Ingresso	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>23</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>24</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>25</sup>	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) <sup>26</sup>	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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>27</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>28</sup> : 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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA I <sub>cw</sub> 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW I/O: 9680 1500 kW I/O: 16245			1250 kW I/O: 9165 1500 kW I/O: 16245	
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

23. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

24. 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.

25. Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

26. A tensione in ingresso nominale e carica completa.

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

28. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kw I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>29</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>30</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>29</sup>				
	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% <sup>31</sup> continua, 1000% per 60 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1250 kW e 1000% per 100 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1500 kW				
	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 <sup>32</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>33</sup>	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 39.				
	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					

29. conformemente a NEC 250.30.

30. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

31. 125% per 480 V.

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

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

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Batteria (VRLA)</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico $\leq$ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico $\leq$ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	120 con carico al 100%, 350 con carico < 80%				150 con carico al 100%, 400 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)	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	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per $T \geq 25$ °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					

## Specifiche per UPS da 1100 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Ingresso</b>	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>34</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>35</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>36</sup>	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) <sup>37</sup>	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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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				
<b>Bypass</b>	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>38</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>39</sup> : 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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA I <sub>cw</sub> 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	9680 (1250 kW I/O)				9165 (1250 kW I/O)
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

34. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

35. 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.

36. Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

37. A tensione in ingresso nominale e carica completa.

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

39. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

Tensione (V)		380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kw I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>40</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>41</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>40</sup>				
	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% <sup>42</sup> continua, 1000% per 60 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1250 kW e 1000% per 100 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1500 kW				
	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 <sup>43</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>44</sup>	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 39.				
	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				

40. conformemente a NEC 250.30.

41. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

42. 125% per 480 V.

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

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

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Batteria (VRLA)</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico $\leq$ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico $\leq$ 80%, 15% con carico al 100%
	Massima potenza di carica (kW)	132 con carico al 100%, 385 con carico < 80%				165 con carico al 100%, 440 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)	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	Illimitato				
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV per °C per $T \geq 25$ °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				

## Specifiche per UPS da 1250 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Ingresso</b>	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>45</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>46</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>47</sup>	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) <sup>48</sup>	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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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				
<b>Bypass</b>	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>49</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>50</sup> : 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 ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA Icw 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW I/O: 9680 1500 kW I/O: 16245			1250 kW I/O: 9165 1500 kW I/O: 16245	
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

45. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

46. 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.

47. Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

48. A tensione in ingresso nominale e carica completa.

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

50. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kw I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>51</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>52</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>51</sup>				
	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% <sup>53</sup> continua, 1000% per 60 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1250 kW e 1000% per 100 millisecondi per sistemi con armadio I/O da 1500 kW				
	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 <sup>54</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>55</sup>	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 39.				
	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					

51. conformemente a NEC 250.30.

52. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

53. 125% per 480 V.

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

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

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Batteria (VRLA)</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	35% con carico $\leq$ 80%, 12% con carico al 100%				40% con carico $\leq$ 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 $T \geq 25$ °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					

## Specifiche per UPS da 1500 kW

	Tensione (V)	380	400	415	440	480
<b>Ingresso</b>	Collegamenti	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>56</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>57</sup>				
	Intervallo tensione in ingresso (V) <sup>58</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenza (Hz)	40-70				
	Corrente in ingresso nominale (A)	2449	2325	2238	2100	1937
	Corrente massima in ingresso (A) <sup>59</sup>	2763	2654	2555	2398	2271
	Limitazione corrente in ingresso (A)	2670			2496	2280
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' 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				
<b>Bypass</b>	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, PE o L1, L2, L3, PE <sup>60</sup> UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G o L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O II <sup>61</sup> : 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)	2440	2318	2234	2107	1926
	Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione ' <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> ' per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito	1250 kW I/O: 100 kA I <sub>cw</sub> 1500 kW I/O: 100 kA RMS (condizionato da un interruttore scatolato interno con uno sganciatore magnetico con picco di 90 kA)				
	Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	16245 (1500 kW I/O)				
	Sganciatore magnetico BF2	1250 kW I/O: 39 kA 1500 kW I/O: 39 kA				
	Protezione	1250 kW I/O con interruttore di 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 1500 kW I/O con interruttore di alimentazione di ritorno BF2 preinstallato: Interruttore scatolato con scatto per protezione dell'alimentazione di ritorno				

56. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN, TT e IT.

57. 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.

58. Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.

59. A tensione in ingresso nominale e carica completa.

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

61. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

Tensione (V)		380	400	415	440	480
Uscita	Collegamenti	IEC 1250 kW I/O e 1500 kW I/O: L1, L2, L3, N, PE o L1, L2, L3, PE UL 1250 kW I/O: L1, L2, L3, G, GEC <sup>62</sup> or L1, L2, L3, N, G UL 1500 kW I/O <sup>63</sup> : L1, L2, L3, G, GEC <sup>62</sup>				
	Capacità di sovraccarico	150% per 1 minuto, 125% per 10 minuti (funzionamento normale) 115% per 1 minuto (funzionamento a batteria) 110% continua, 1000% per 100 millisecondi (funzionamento in modalità bypass)				
	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)	2279	2165	2087	1968	1804
	Minimo valore nominale cortocircuito <sup>64</sup>	Dipende dalla protezione a monte. Fare riferimento alla sezione <b>Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate- IEC</b> per dettagli.				
	Massimo valore nominale cortocircuito <sup>65</sup>	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 39.				
	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)	525 con carico < 80%, 180 con carico al 100%,			600 con carico < 80%, 225 con carico al 100%	
	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)	3269				
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	4086				
	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					

62. conformemente a NEC 250.30.

63. connessione a 4 fili con neutro non è conforme alle normative FCC per l'armadio I/O da 1500 kW.

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

65. 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**

Un sezionatore facilmente accessibile è necessario 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 commutatore di bypass/ ingresso e uscita deve essere la stessa per tutti gli UPS.

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

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

**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, che può arrivare fino a 200 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 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 <sup>2</sup> ) Rame/Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> ) Rame/Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	2500 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	5x240/ 6x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300	3x240/ 3x300
Bypass	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,95	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	4x300/ 5x300	4x300/ 5x300	4x240/ 5x300	4x240/ 5x300	2x300/ 3x300	2x300/ 3x300	2x240/ 3x300	2x240/ 3x300
Uscita	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,95	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> =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

## Protezione a monte e dimensioni dei cavi consigliate per UPS da 1500 kW

Tensione (V)	OCPD massimo (A)				Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> ) Rame/Alluminio				Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> ) Rame/Alluminio			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ingresso	3200 <sup>66</sup>	3200 <sup>66</sup>	3200 <sup>66</sup>	2500 <sup>67</sup>	7x240/ 9x240	7x240/ 9x240	7x240/ 9x240	6x240/ 8x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	3x240/ 4x240
Bypass	2500 <sup>68</sup>	2500 <sup>66</sup>	2500 <sup>66</sup>	2000 <sup>67</sup>	6x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 6x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 3x240
Uscita	2500 <sup>68</sup>	2500 <sup>66</sup>	2500 <sup>66</sup>	2000 <sup>67</sup>	6x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 6x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 3x240
Batteria	4000	4000	4000	4000	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	8x240/ 10x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240	4x240/ 5x240

## Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC

Dimensioni cavi mm <sup>2</sup>	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

66. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 0,9.

67. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 1,0.

68. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 0,95.

## 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
- 100% interruttori carico nominale
- 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 1500 kW

	OCPD massimo (A)	Dimensioni dei cavi per fase (AWG/ kcmil) Rame/Alluminio	Dimensioni cavo ECG (AWG/kcmil) <sup>69</sup> Rame/Alluminio
Ingresso	2500 <sup>70</sup>	6x600/ 8x600	1x350/1x400
Bypass	2000 <sup>71</sup>	5x600/ 6x600	1x250/1x350
Uscita	2000 <sup>71</sup>	5x600/ 6x600	1x250/1x350
Batteria	5000 <sup>72</sup>	11x600/ 14x600	1x700 kcmil/ –

## 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

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

70. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 1,0.

71. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 1,0

72. Impostazioni lungo ritardo ( $I_r$ ) = 0,9.

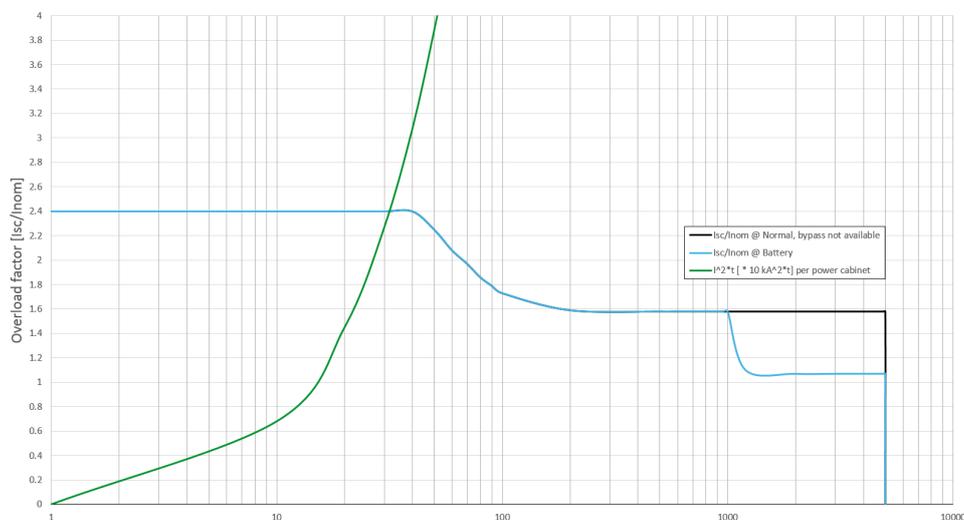
Dimensione dei cavi	Diametro bulloni connettori	Tipo di capocorda cavo	Utensile per crimpatura	Matrice di crimpatura
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500A Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-750 Nero P106

## 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]	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	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

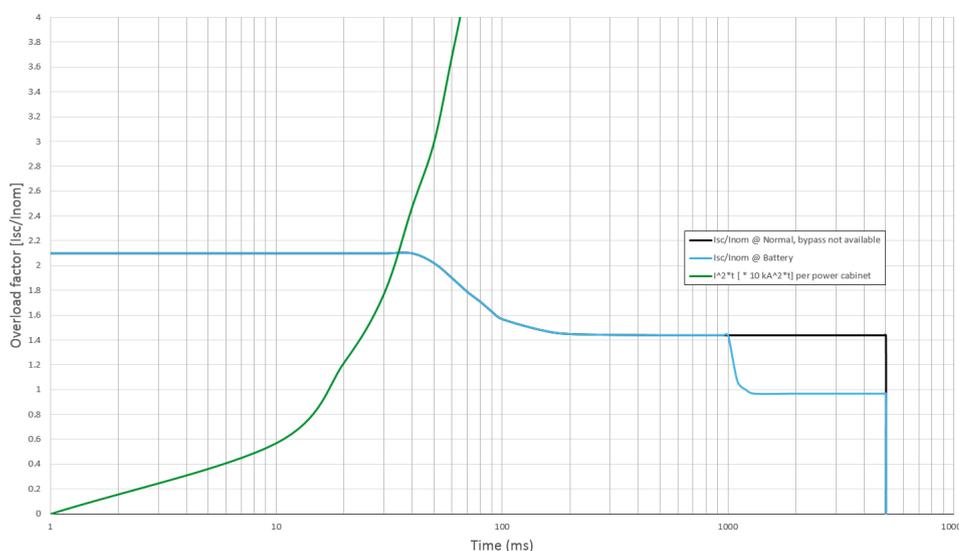
### 480 V IK1

S [kVA]	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	- /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 <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
	/3240	/3240	/2280	/1160	/1160	/1160	/7897600
<b>1250</b>	— /4050	— /4050	— /2850	— /1450	— /1450	— /1450	— /12340000
<b>1500</b>	— /4860	— /4860	— /3420	— /1740	— /1740	— /1740	— /17769600

**IK2 - Cortocircuito tra due fasi**



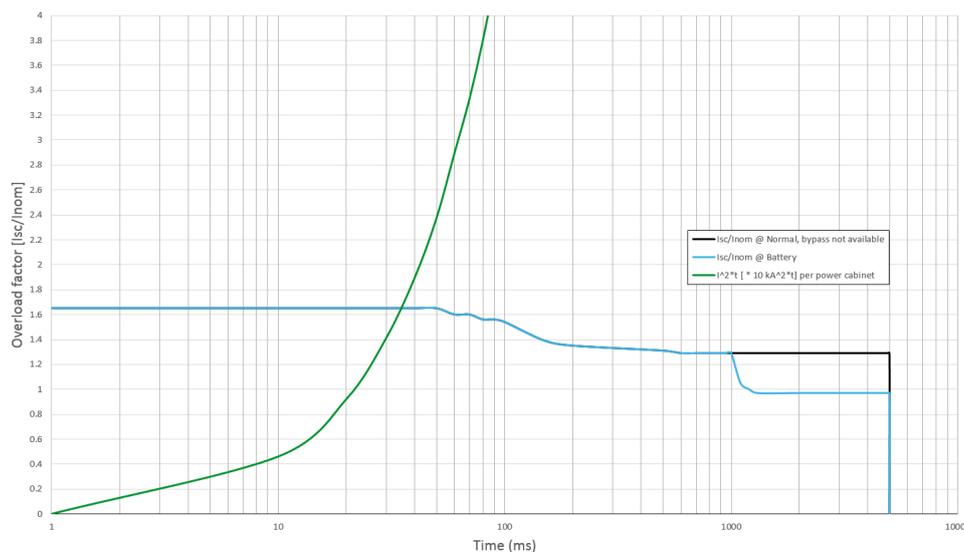
**400 V IK2**

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 <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
<b>250</b>	780 /780	780 /780	600 /600	510 /510	510 /510	510 /330	1312100/ 740520
<b>500</b>	1560/1560	1560/1560	1200/1200	1020/1020	1020/1020	1020 /660	5248400/ 2962080
<b>750</b>	2340/2340	2340/2340	1800/1800	1530/1530	1530/1530	1530 /990	11808900/ 6664680
<b>1000</b>	3120/3120	3120/3120	2400/2400	2040/2040	2040/2040	2040/1320	20993600/ 11848320
<b>1250</b>	3900/3900	3900/3900	3000/3000	2550/2550	2550/2550	2550/1650	32802500/ 18513000
<b>1500</b>	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	I <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
<b>250</b>	790 /790	770 /770	550 /550	430 /280	430 /280	280 /280	606450/ 460820
<b>500</b>	1580/1580	1540/1540	1100/1100	860 /560	860 /560	560 /560	2425800/ 1843280
<b>750</b>	2370/2370	2310/2310	1650/1650	1290 /840	1290 /840	840 /840	5458050/ 4147380
<b>1000</b>	3160/3160	3080/3080	2200/2200	1720/1120	1720/1120	1120/1120	9703200/ 7373120
<b>1250</b>	3950/3950	3850/3850	2750/2750	2150/1400	2150/1400	1400/1400	15161250/ 11520500
<b>1500</b>	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	I <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
<b>250</b>	720 /720	720 /720	670 /640	540 /360	540 /360	540 /360	1507600/ 711360
<b>500</b>	1440/1440	1440/1440	1340/1280	1080 /720	1080 /720	1080 /720	6030400/ 2845440
<b>750</b>	2160 /2160	2160 /2160	2010/1920	1620/1080	1620/1080	1620/1080	13568400/ 6402240
<b>1000</b>	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 <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
<b>1250</b>	3600/3600	3600/3600	3350/3200	2700/1800	2700/1800	2700/1800	37690000/ 17784000
<b>1500</b>	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 <sup>2</sup> t totale [A <sup>2</sup> s] Funzionamento normale/ funzionamento a batteria
<b>250</b>	670 /660	670 /660	610 /610	440 /440	360 /440	300 /300	580600/ 589380
<b>500</b>	1340/1320	1340/1320	1220/1220	880 /880	720 /880	600 /600	2322400/ 2357520
<b>650</b>	1742/1716	1742/1716	1586/1586	1144/1144	936 /1144	780 /780	3924856 /3984209
<b>1000</b>	2680/2640	2680/2640	2440/2440	1760/1760	1440/1760	1200/1200	9289600/ 9430080
<b>1250</b>	3350/3300	3350/3300	3050/3050	2200/2200	1800/2200	1500/1500	14515000/ 14734500
<b>1500</b>	4020/3960	4020/3960	3660/3660	2640/2640	2160/2640	1800/1800	20901600/ 21217680

## Coppie di serraggio

<b>⚠ ⚠ AVVERTIMENTO</b>
<b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</b>
Tutti i collegamenti elettrici devono essere serrati conformemente a questa tabella.
<b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</b>

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% <sup>73</sup>	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 <sup>74</sup>	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	

73. 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%.

74. 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 15B, 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	OSHDP, 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 1500 kW

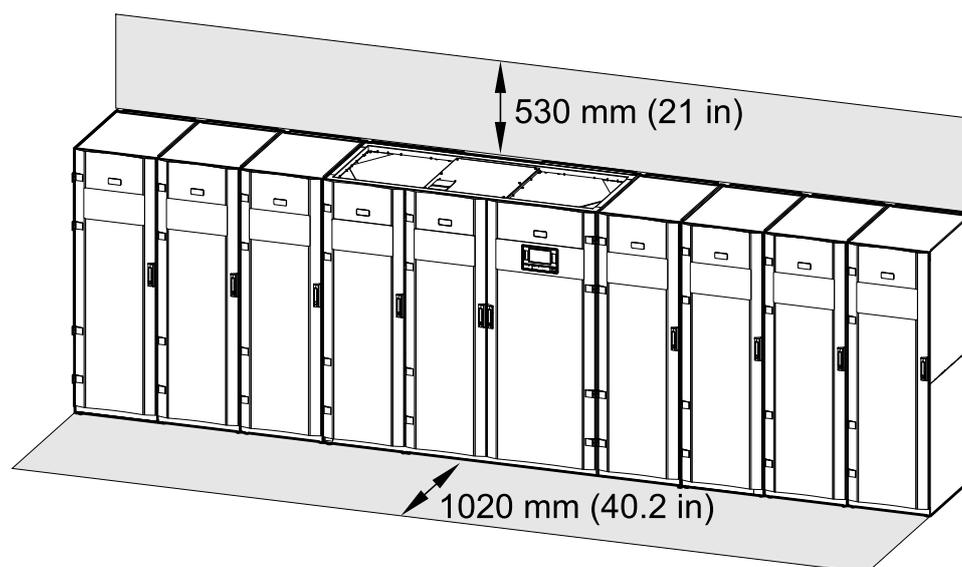
Riferimento commerc.		Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX500K1500HS</li> <li>GVX500K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	1956 (4312) 2 x 540 (2 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	3200 (126.0) 2 x 600 (2 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX750K1500HS</li> <li>GVX750K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	2496 (5503) 3 x 540 (3 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	3800 (149.6) 3 x 600 (3 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX1000K1500HS</li> <li>GVX1000K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	3036 (6693) 4 x 540 (4 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	4400 (173.2) 4 x 600 (4 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX1250K1500HS</li> <li>GVX1250K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	3576 (7884) 5 x 540 (5 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	5000 (196.9) 5 x 600 (5 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX1500K1500HS</li> <li>GVX1500K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	4116 (9074) 6 x 540 (6 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	5600 (220.5) 6 x 600 (6 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)
<ul style="list-style-type: none"> <li>GVX1750K1500HS</li> <li>GVX1750K1500GS</li> </ul>	Totale – Armadi della sezione di potenza – Armadio I/O	4656 (10265) 7 x 540 (7 x 1190) 876 (1931)	1970 (77,6)	6200 (244.1) 7 x 600 (7 x 23.6) 2000 (78,7)	900 (35,4)

## Spazio di manovra per UPS con armadio I/O da 1500 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.

Vista anteriore

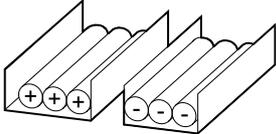
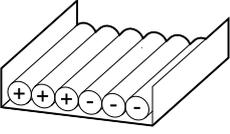
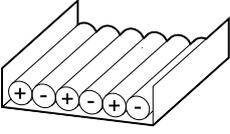
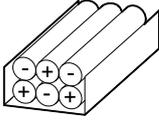


## Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie

**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.

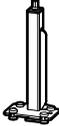
**NOTA:** Per minimizzare il rischio di radiazioni elettromagnetiche, si consiglia vivamente di seguire le indicazioni riportate di seguito e di utilizzare supporti a vassoio metallici con messa a terra.

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 0M-821667

**NOTA:** la staffa di ancoraggio posteriore è fornita sul pallet.

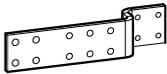
Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Staffa di ancoraggio posteriore	Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 55	1 

#### Kit di montaggio 0H-9101

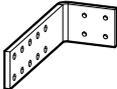
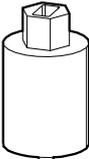
Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Componente angolare per il lato sinistro della staffa di ancoraggio posteriore 870-30411	Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 55	1 
Componente angolare per il lato destro della staffa di ancoraggio posteriore 870-30412		1 
Vite Torx a testa esagonale M8 x 20 mm con rondella		8 
Tasselli di livellamento da 1 mm		30 

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Copertura CEM sinistra 0M-82316	Posizionamento degli armadi, pagina 57	1 
Copertura CEM destra 0M-98993		1 
Dado M6 con rondella		22 
Fascette per cavi di segnale	Cavi di segnale, pagina 79	50 
Sensore di temperatura 0M-1160	Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552), pagina 89	2 
Terminatore per modbus	Collegamento dei cavi modbus, pagina 98	2 

## Kit di montaggio 0H-9161 per singola rete di alimentazione

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Sbarra verticale per alimentazione di rete singola 880-99058 per L1	Installazione del kit di montaggio alimentazione di servizio/di rete singola 0H-9161, pagina 72	1 
Sbarra verticale per singola rete di alimentazione 880-99059 per L2		1 
Sbarra verticale per singola rete di alimentazione 880-99057 per L3		1 
Sbarre orizzontali per singola rete di alimentazione 880-99060		3 
Dado M10 con rondella		24 
Vite Torx a testa esagonale M10 x 60 mm con rondella		36 

## Kit di montaggio 0H-1102

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Sbarra neutro 880-5501	Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380 V, 400 V, 415 V e 440 V, pagina 73	1 
Vite Torx a testa esagonale M8 x 35 mm con rondella		4 
Bullone di ancoraggio 0M-98831	Posizionamento degli armadi, pagina 57	2 

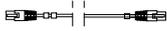
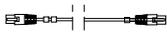
## Kit di montaggio 0M-99259

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Staffa di ancoraggio anteriore per armadio I/O	Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 78	1 

## Kit di montaggio 0H-1074

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Cavo a fibra ottica 0W7819	Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza, pagina 79	1 
Cavo a fibra ottica 0W7822		1 
Cavo a fibra ottica 0W7827		1 
Cavo display 0W7853	Non installare. L'installazione deve essere eseguita da Schneider Electric.	1 
Cavo display 0W7858		1 
Cavo display 0W7859		1 

## Kit di montaggio 0H-0889

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
1 cavo 0W7995 PBUS	Passaggio dei cavi PBUS tra unità UPS in parallelo, pagina 96	1 
Cavo PBUS 2 0W7996		1 

## Kit di montaggio 0H-9097

**NOTA:** Conservare questo kit di installazione per il tecnico specializzato. Le sbarre verranno installate da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

## Kit di montaggio 0H-9128

**NOTA:** Conservare questo kit di installazione per il tecnico specializzato. Le sbarre verranno installate da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

## Kit di montaggio 0H-9096

**NOTA:** Conservare questo kit di installazione per il tecnico specializzato. Le sbarre verranno installate da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

## Kit di montaggio 0H-9129

**NOTA:** Conservare questo kit di installazione per il tecnico specializzato. Le sbarre verranno installate da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

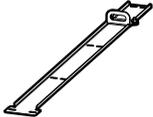
## Kit di montaggio 0M-92449

**NOTA:** Conservare questo kit di installazione per il tecnico specializzato. Il display verrà installato da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

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

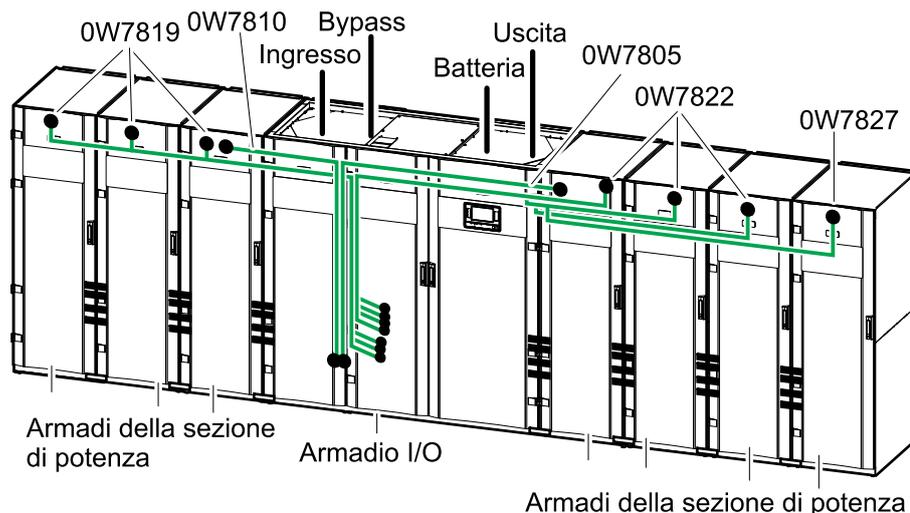
## Kit di montaggio 0H-9102

**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 55	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 78	1 	
Staffa di alloggiamento superiore lunga 0M-821220	Posizionamento degli armadi, pagina 57	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 specializzato. 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 la procedura indicata nel manuale di ricezione e disimballaggio per rimuovere gli armadi dal pallet.
2. Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori, pagina 55.
3. Posizionamento degli armadi, pagina 57.
4. 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.
5. Solo per i sistemi con singola rete di alimentazione: Installazione del kit di montaggio alimentazione di servizio/di rete singola 0H-9161, pagina 72.
6. Collegare i cavi di alimentazione. Attenersi a una delle seguenti procedure:
  - Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380 V, 400 V, 415 V e 440 V, pagina 73 **OPPURE**
  - Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V, pagina 76.
7. Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 78.
8. Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza, pagina 79.
9. Preparazione dei cavi di segnale esterni, pagina 84.
10. Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off), pagina 90.
11. Solo per la sincronizzazione esterna: Collegamento della sincronizzazione esterna, pagina 91.
12. Collegamento dell'apparecchiatura ai contatti di ingresso e ai relè di uscita, pagina 94.
13. Solo per sistema in parallelo: Passaggio dei cavi PBUS tra unità UPS in parallelo, pagina 96.
14. Collegamento dei cavi modbus, pagina 98.
15. Assemblaggio meccanico finale, pagina 101.

Per spostare o smantellare l'UPS una volta completata l'installazione, consultare Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione, pagina 105.

# Installazione meccanica

## Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori

### ⚠ PERICOLO

#### PERICOLO DI RIBALTAMENTO

Installare tutte le staffe di ancoraggio posteriori e anteriori.

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

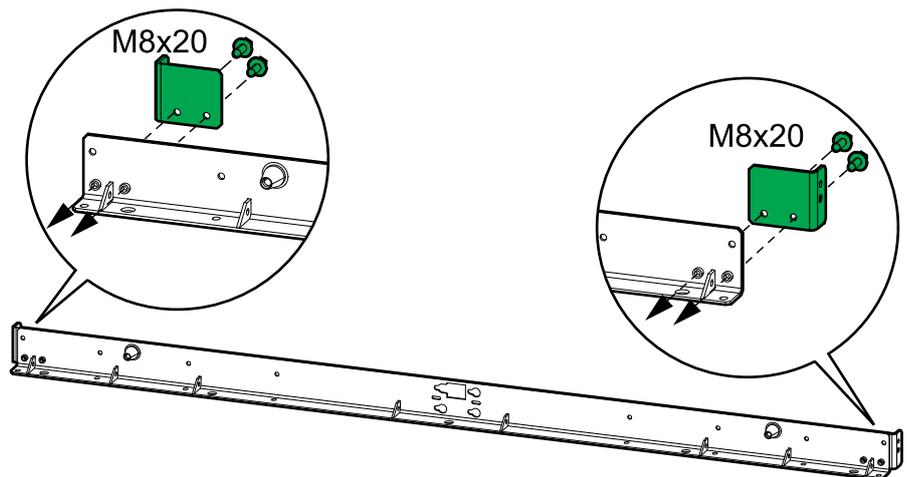
### ⚠ PERICOLO

#### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

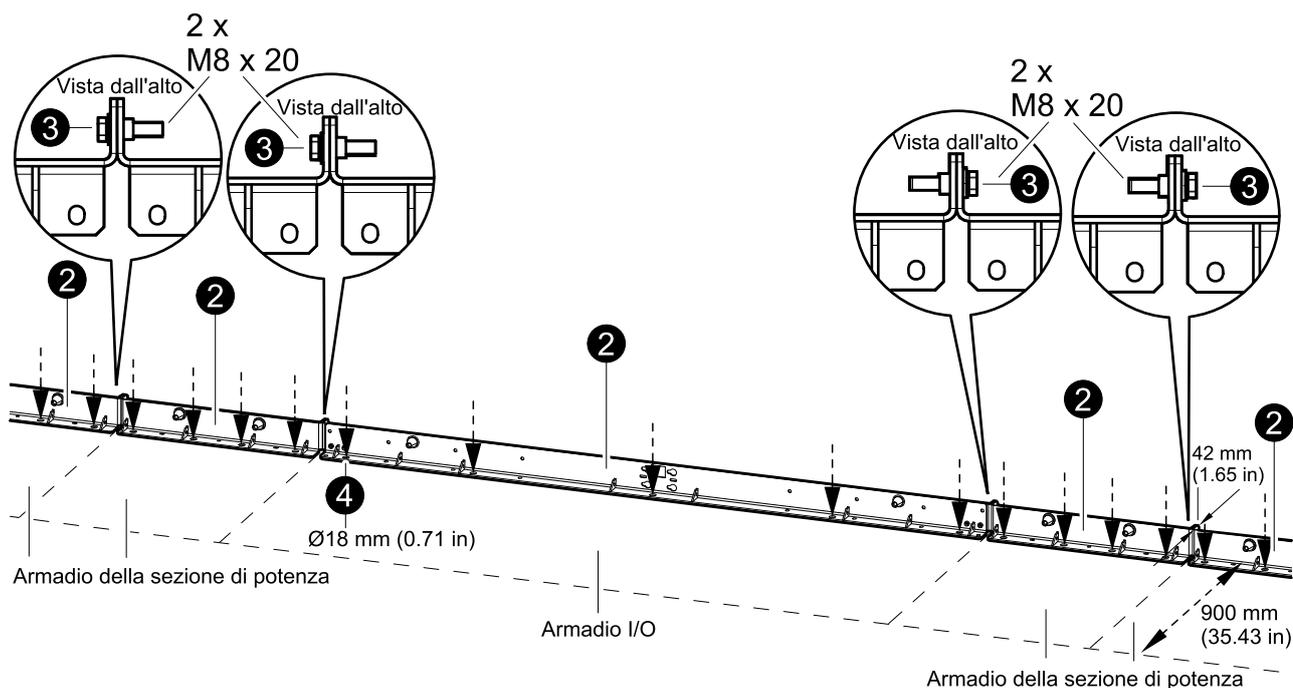
Tenere coperto il sistema UPS mentre si praticano i fori di ancoraggio per impedire che polvere e altre particelle conduttrici penetrino nel sistema.

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

1. Utilizzare la staffa di ancoraggio posteriore fissata sulla parte posteriore del pallet dell'armadio I/O. Fissare le due piastre fornite con il kit di imballaggio 0H-9101 alla staffa di ancoraggio posteriore dell'armadio I/O con i bulloni M8. Fare attenzione al verso delle piastre.



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.**

**NOTA:** spostare singolarmente gli armadi nella loro posizione finale di installazione e non spostarli dopo averli collegati fra loro.

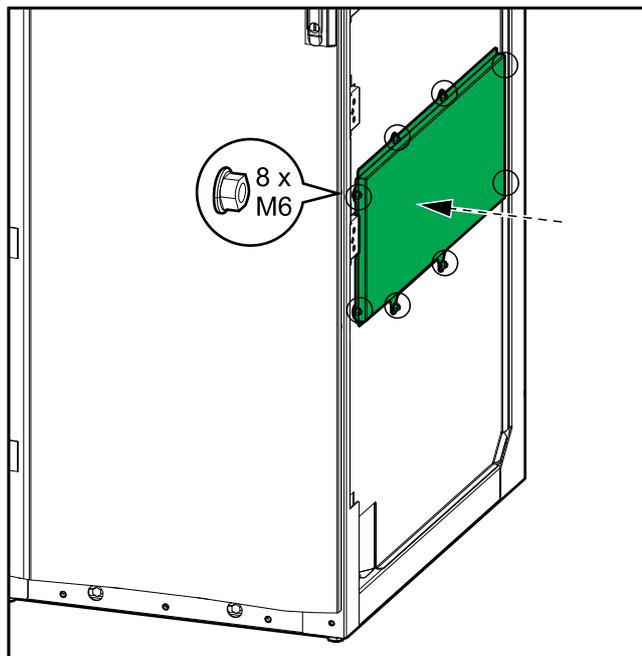
### ⚠ PERICOLO

#### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

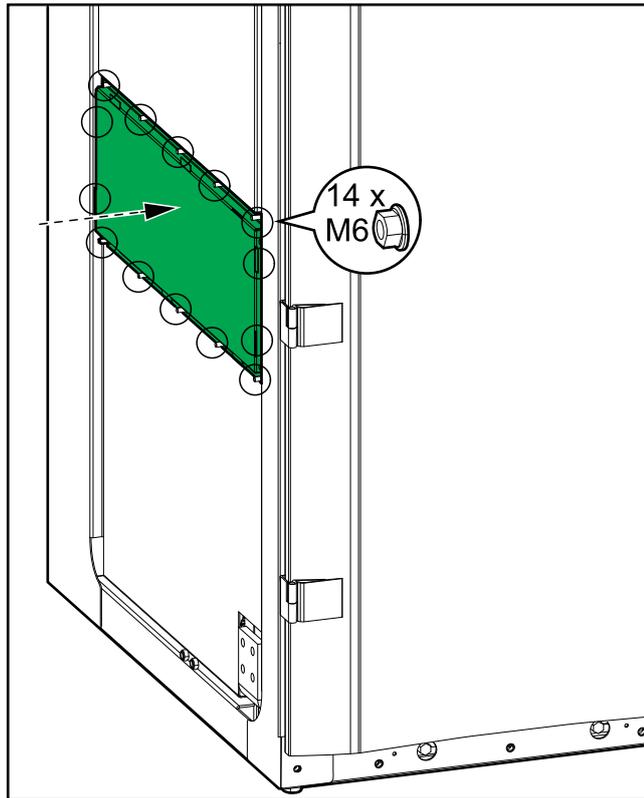
Su ciascun lato dell'armadio I/O della sezione di potenza devono essere posizionati un minimo di un armadio della sezione di potenza e un massimo di quattro armadi della sezione di potenza.

**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. Installare la copertura di interconnessione 0M-82316 dal kit di montaggio sul lato sinistro dell'armadio della sezione di potenza.



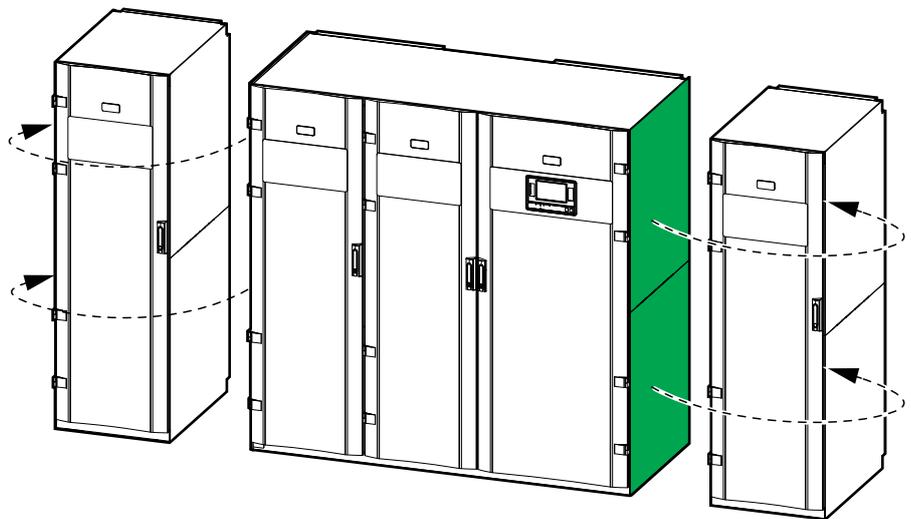
3. Rimuovere i pannelli laterali dell'armadio I/O e installarli sul lato sinistro dell'armadio della sezione di potenza più a sinistra e sul lato destro dell'armadio della sezione di potenza più a destra.

## ⚠️⚠️ AVVERTIMENTO

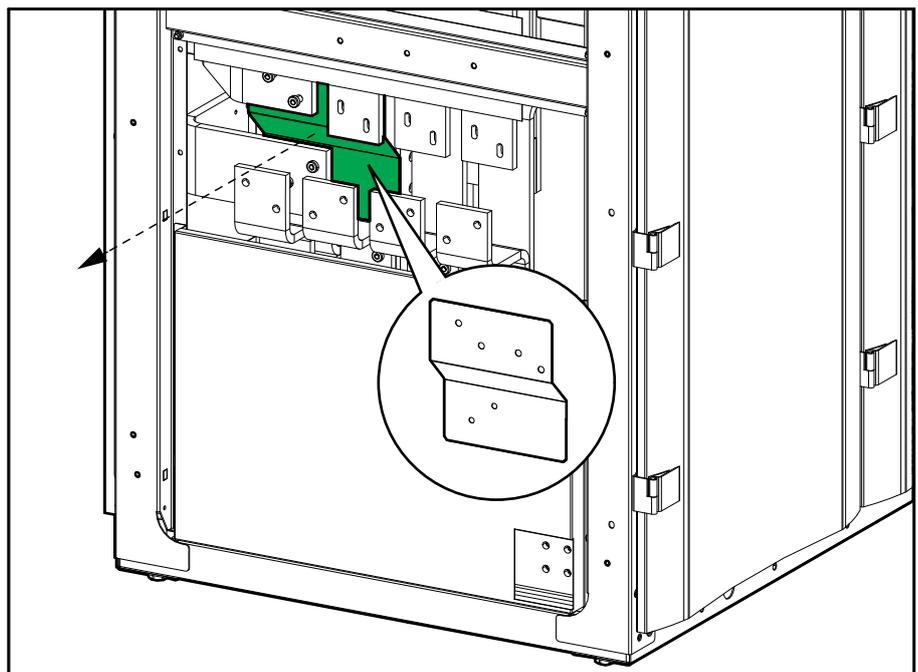
### PERICOLO DI ARCO ELETTRICO

- 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 i pannelli laterali indicati in tutti i tipi di installazione (comprese le installazioni parallele senza intercapedine tra i telai o le installazioni in cui l'armadio della sezione di potenza più a destra e/o l'armadio della sezione di potenza più a sinistra è appoggiato a una parete).

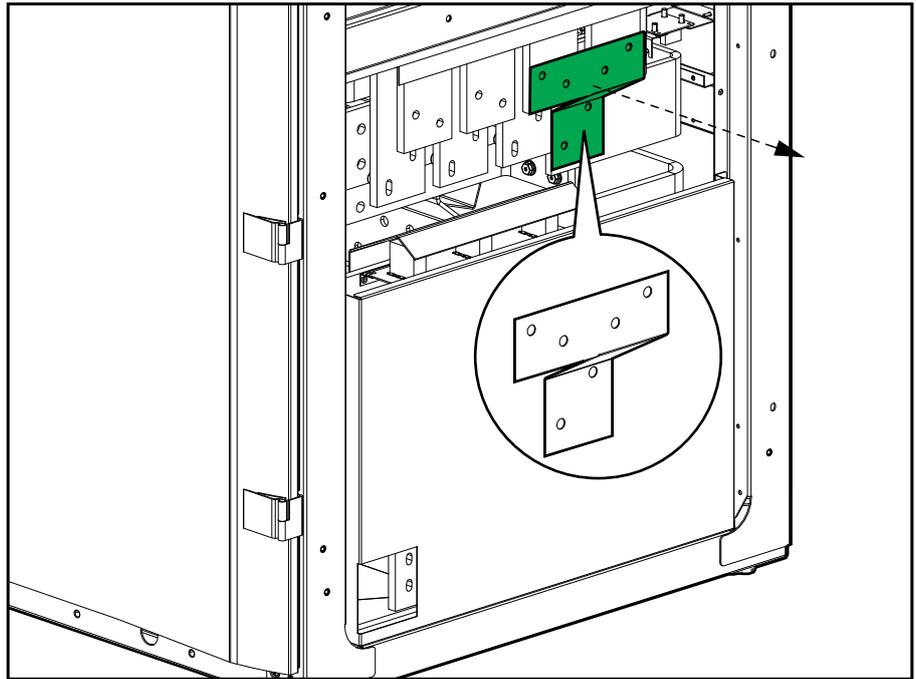
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.**



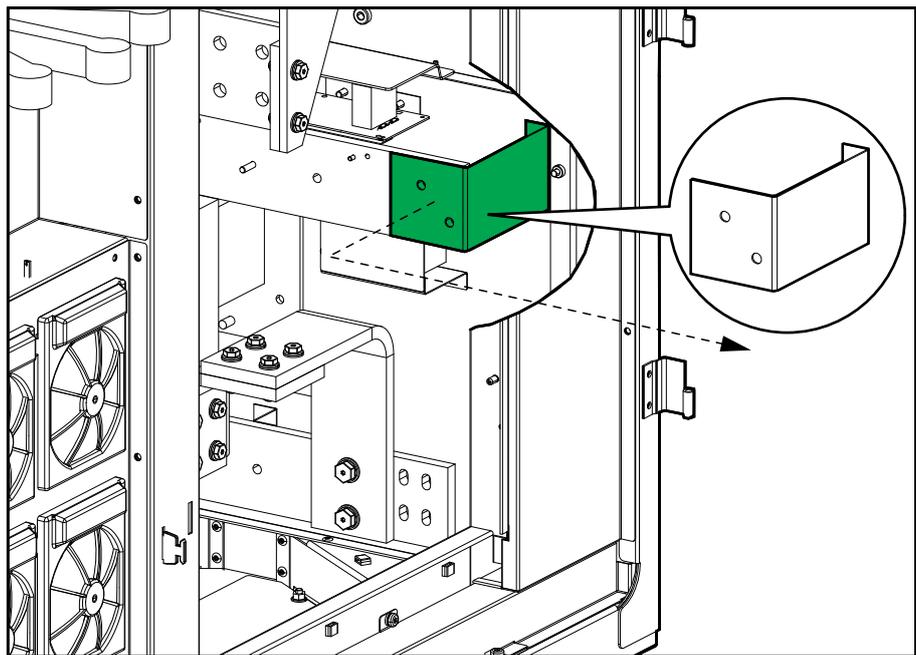
4. Rimuovere e smaltire la staffa di trasporto indicata dal lato sinistro dell'armadio I/O.



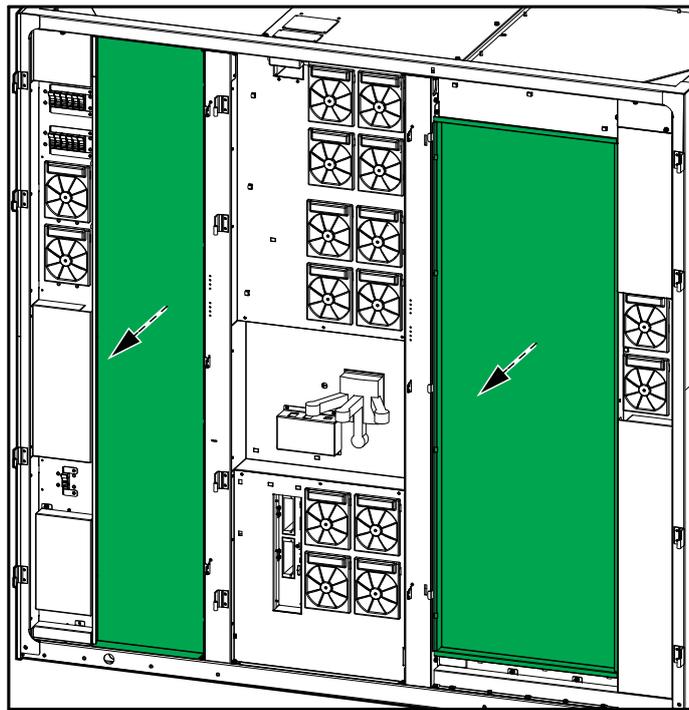
5. Rimuovere e smaltire la staffa di trasporto indicata dal lato destro dell'armadio I/O.



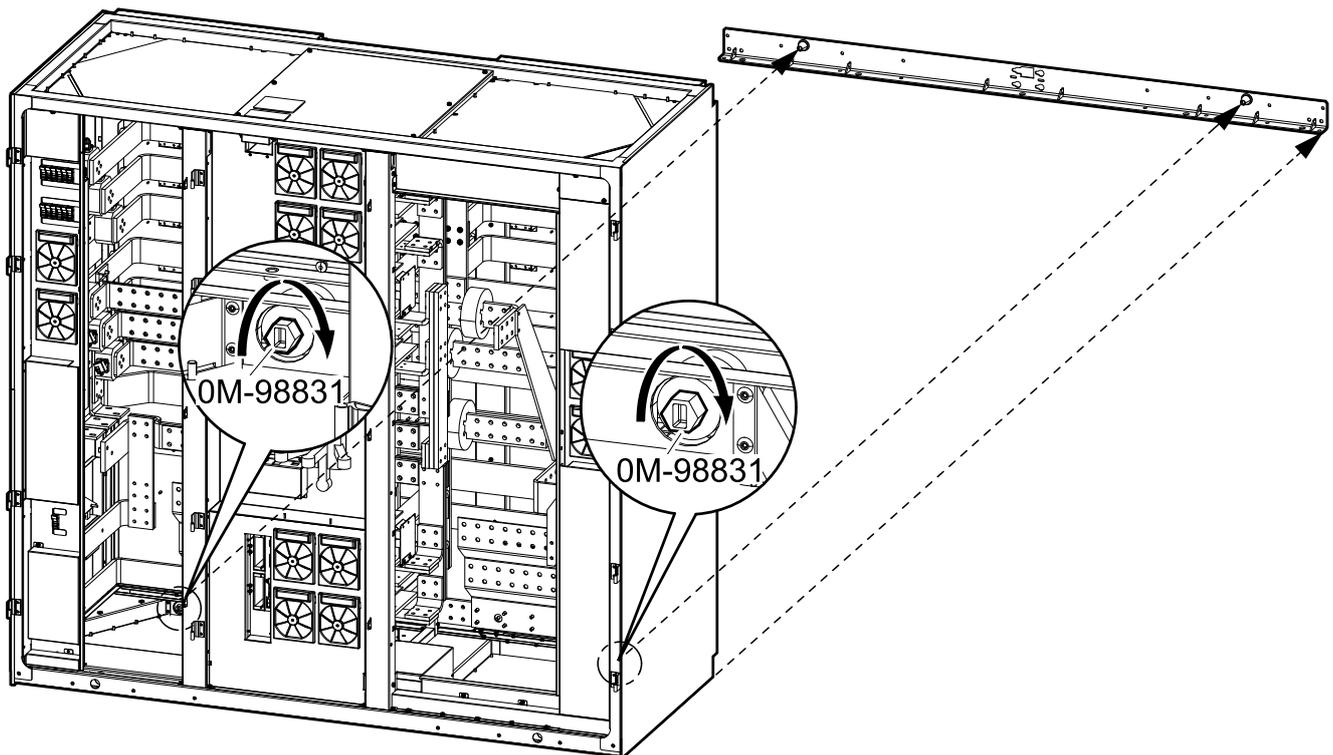
6. Rimuovere e smaltire la staffa di trasporto indicata dal lato destro dell'armadio I/O.



7. Rimuovere le due piastre metalliche dall'armadio I/O.



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



9. Fissare l'armadio alla staffa di ancoraggio posteriore con i due bulloni del kit di installazione. Serrare a una coppia di 50 Nm (36,87 lb-ft).

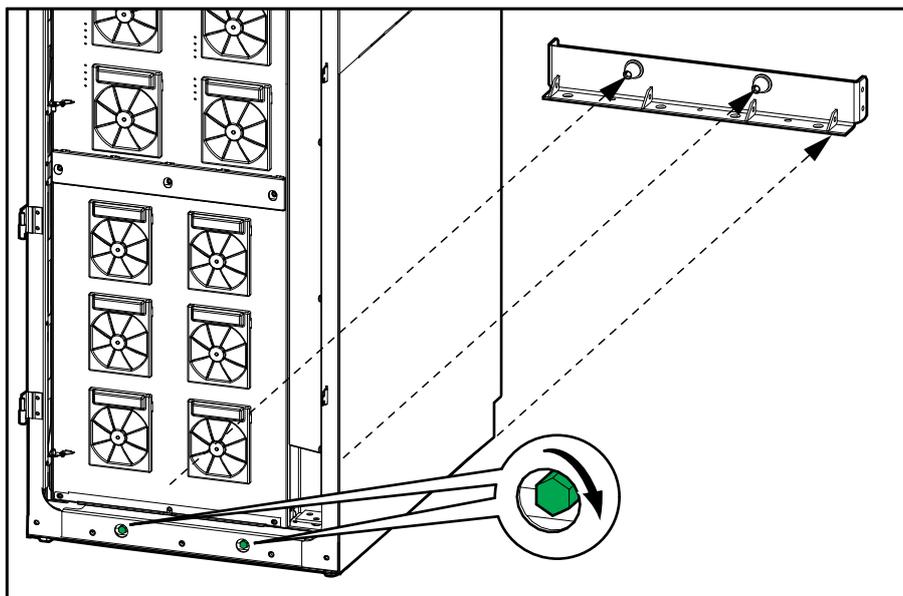
10. Spingere in posizione gli armadi delle sezioni di potenza uno ad uno contro le staffe di ancoraggio posteriore; gli armadi si fisseranno sulla superficie conica delle staffe.

## ⚠ 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.

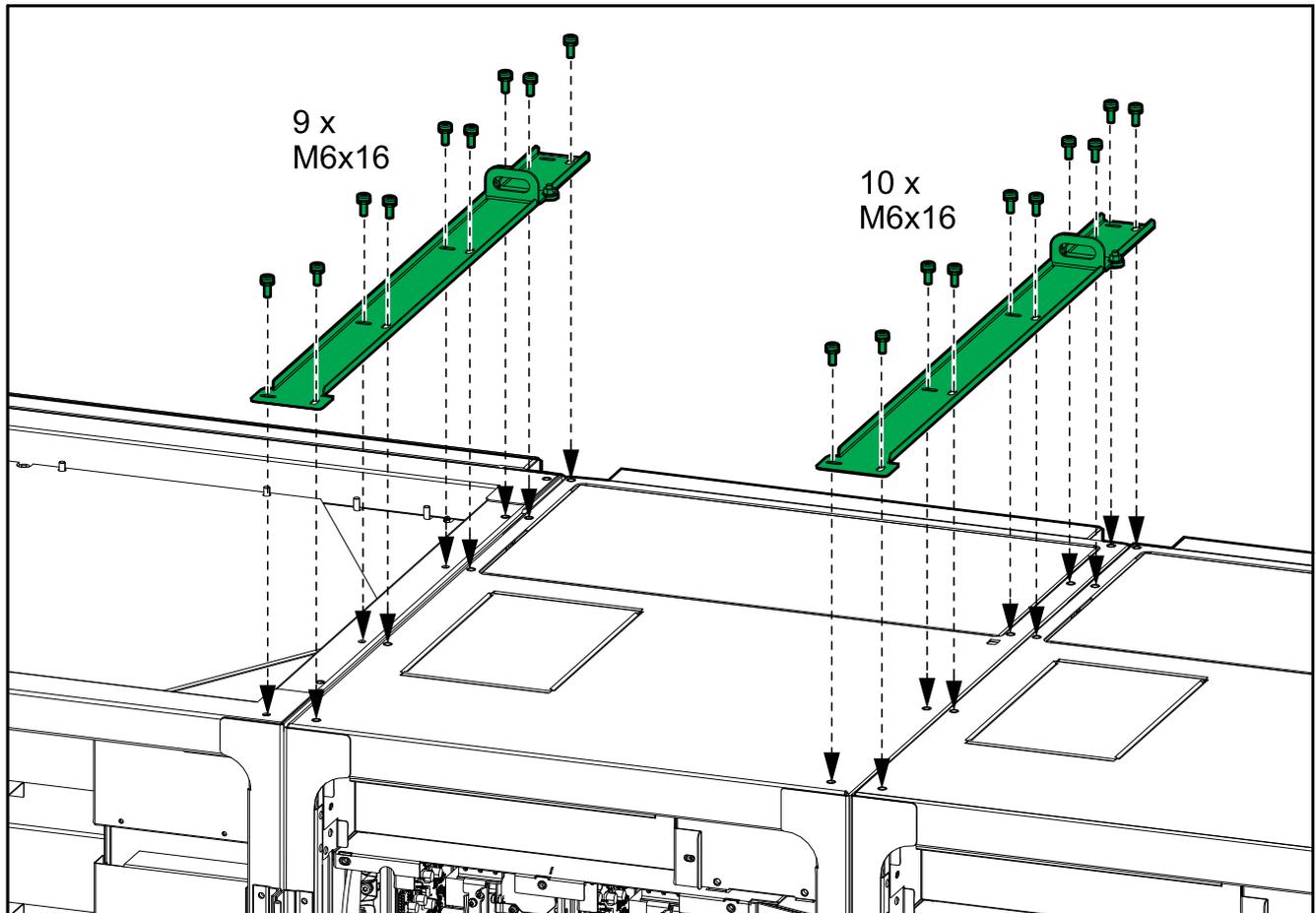
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**



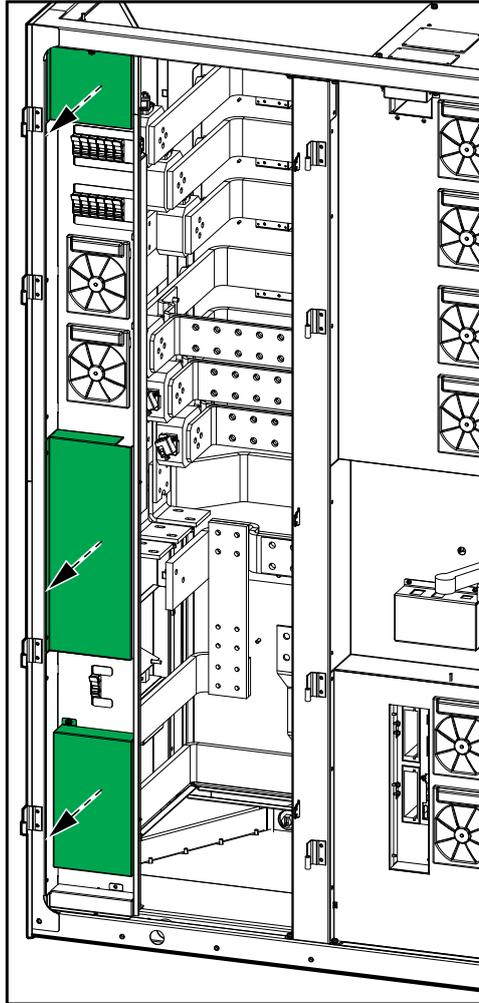
11. Fissare gli armadi alle staffe di ancoraggio posteriore serrando i bulloni nella parte anteriore degli armadi. Serrare a una coppia di 50 Nm (36,87 lb-ft).
12. Abbassare i due piedini anteriori di tutti gli armadi finché non sono in contatto con il pavimento. Per garantire la messa in piano degli armadi, utilizzare una livella a bolla. Se necessario, utilizzare i tasselli di livellamento forniti in dotazione.

13. Installare le staffe d'alloggiamento superiori nella parte superiore degli armadi e fissarle con le viti fornite.

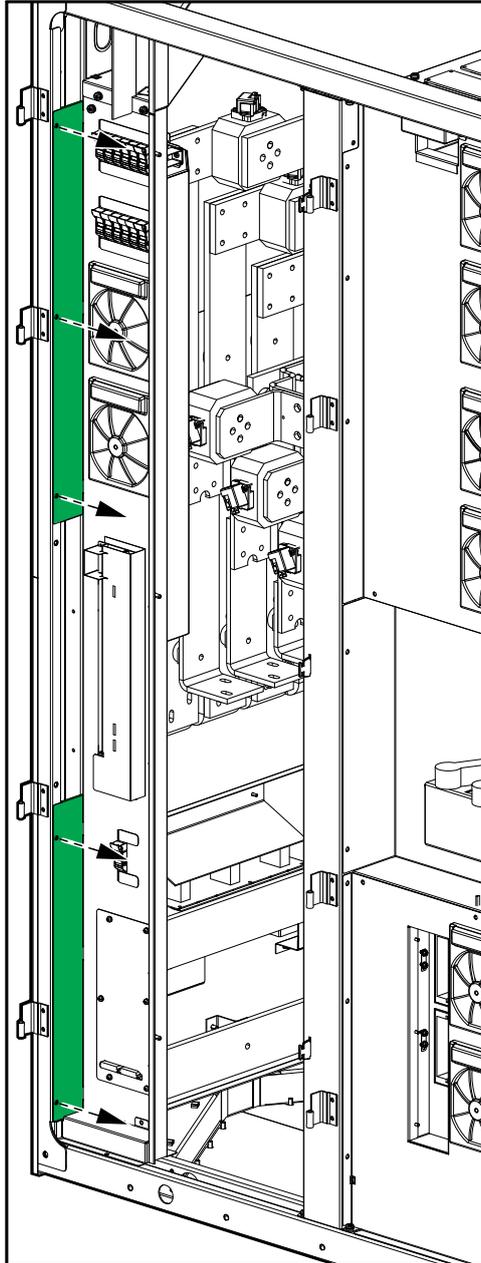
**Vista anteriore dell'armadio I/O e di due armadi della sezione di potenza**



14. Rimuovere le tre piastre indicate dal lato sinistro dell'armadio I/O.

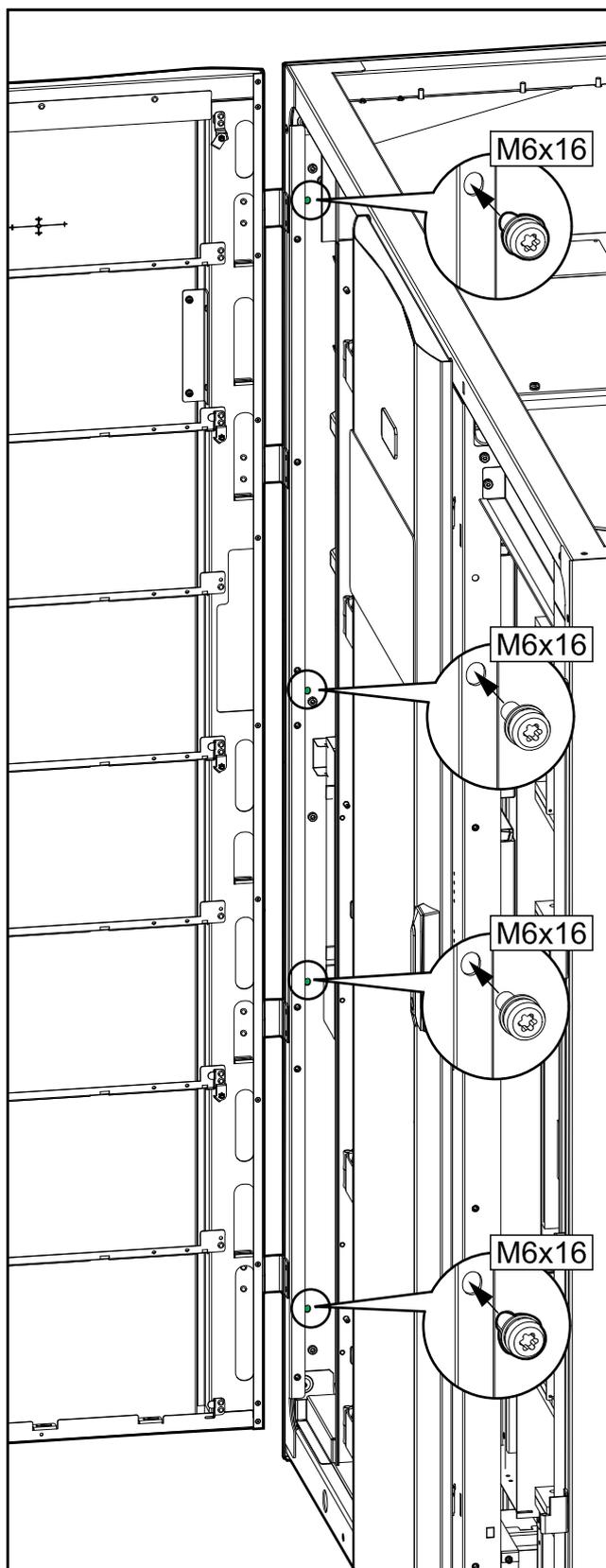


15. Rimuovere le due piastre indicate dal lato sinistro dell'armadio I/O.



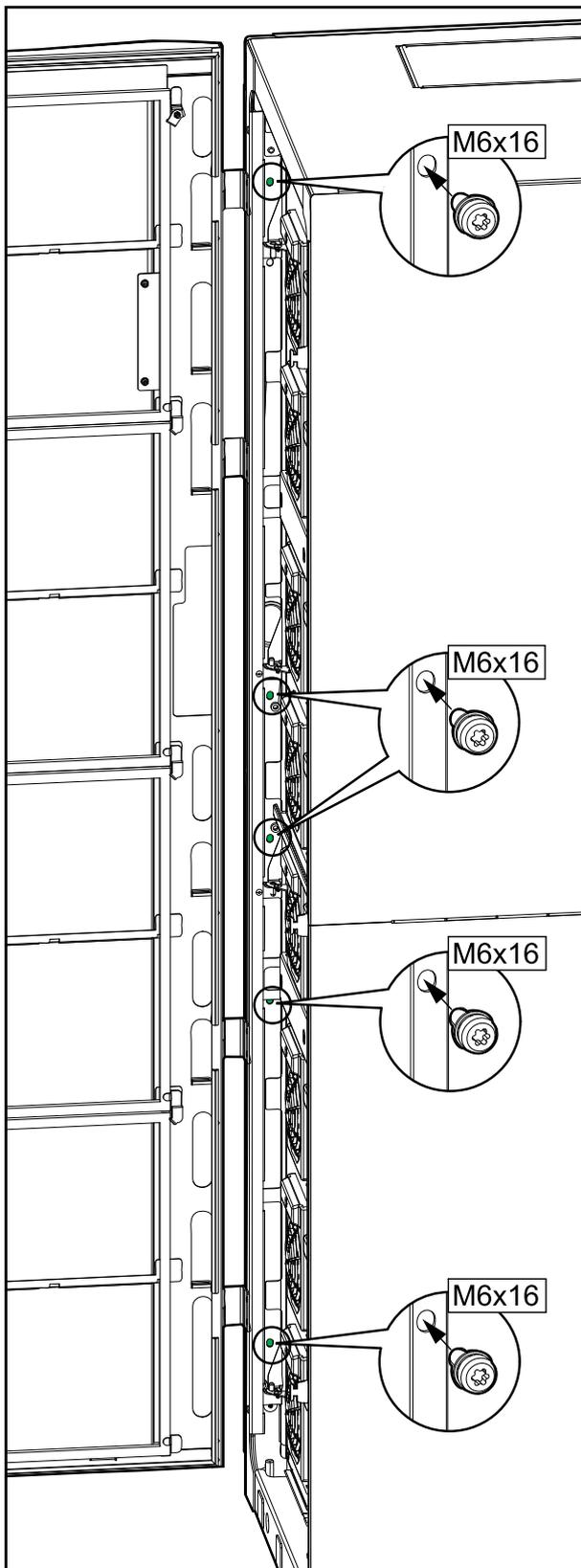
16. Montare le viti M6 in dotazione con il kit di montaggio da destra a sinistra nelle quattro posizioni contrassegnate che si trovano tra l'armadio I/O e l'armadio della sezione di potenza a sinistra dell'armadio I/O.

**Vista dall'armadio della sezione di potenza, lato sinistro dell'armadio I/O all'armadio I/O**

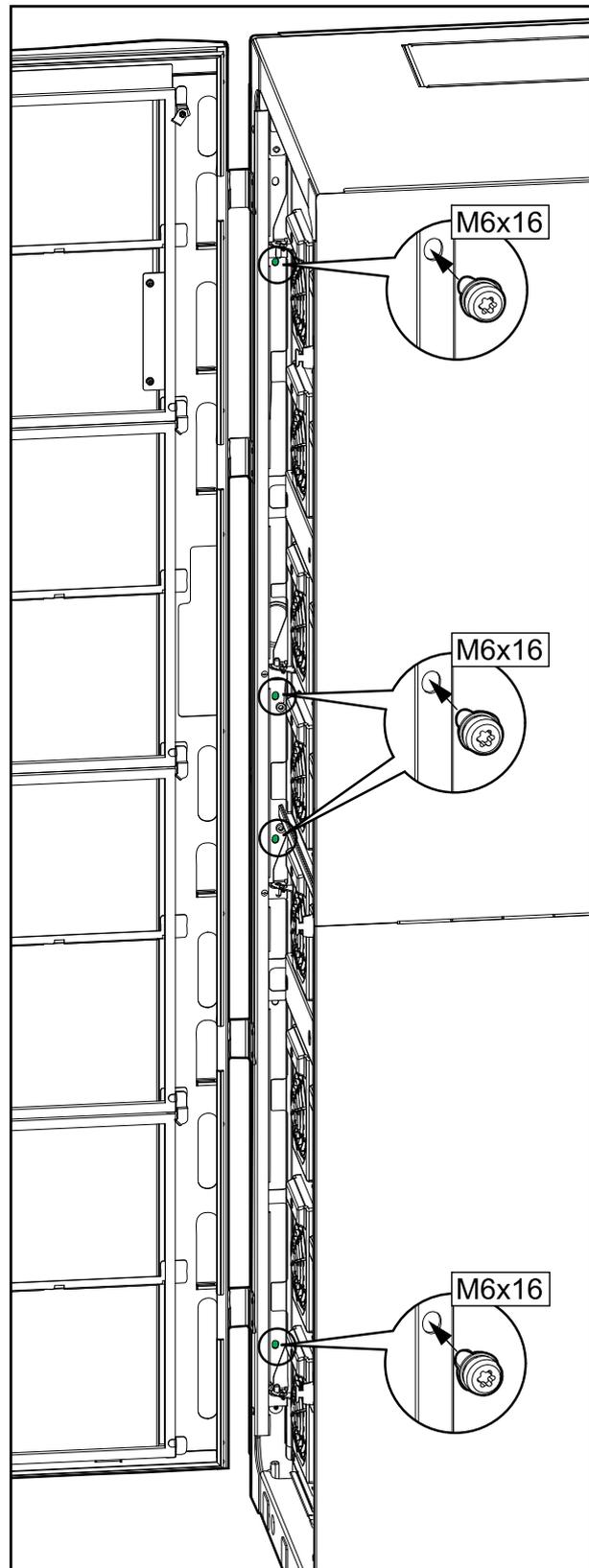


17. Montare le viti M6 in dotazione con il kit di montaggio da destra a sinistra per fissare i due armadi tra loro:
- nelle cinque posizioni contrassegnate che si trovano tra gli armadi della sezione di potenza;
  - nelle quattro posizioni contrassegnate che si trovano tra l'armadio I/O e l'armadio della sezione di potenza sul lato destro dell'armadio I/O.

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

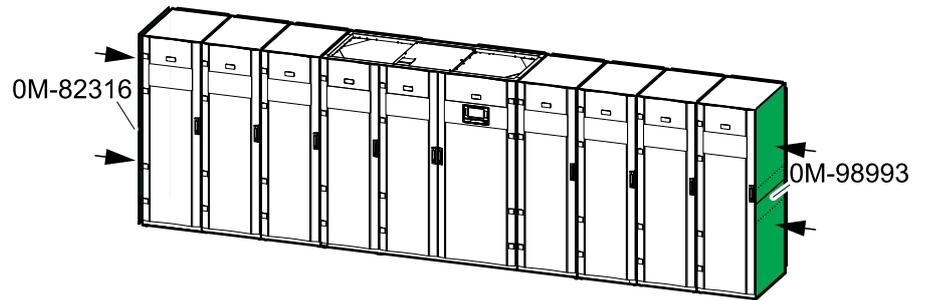


Vista dall'armadio della sezione di potenza sul lato  
destro dell'armadio I/O all'armadio I/O



18. Verificare che l'armadio della sezione di potenza più a destra e più a sinistra per l'armadio I/O abbiano le coperture (0M-98993 e 0M-82316) e i pannelli installati prima di continuare.

**I/O da 1500 kW 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**

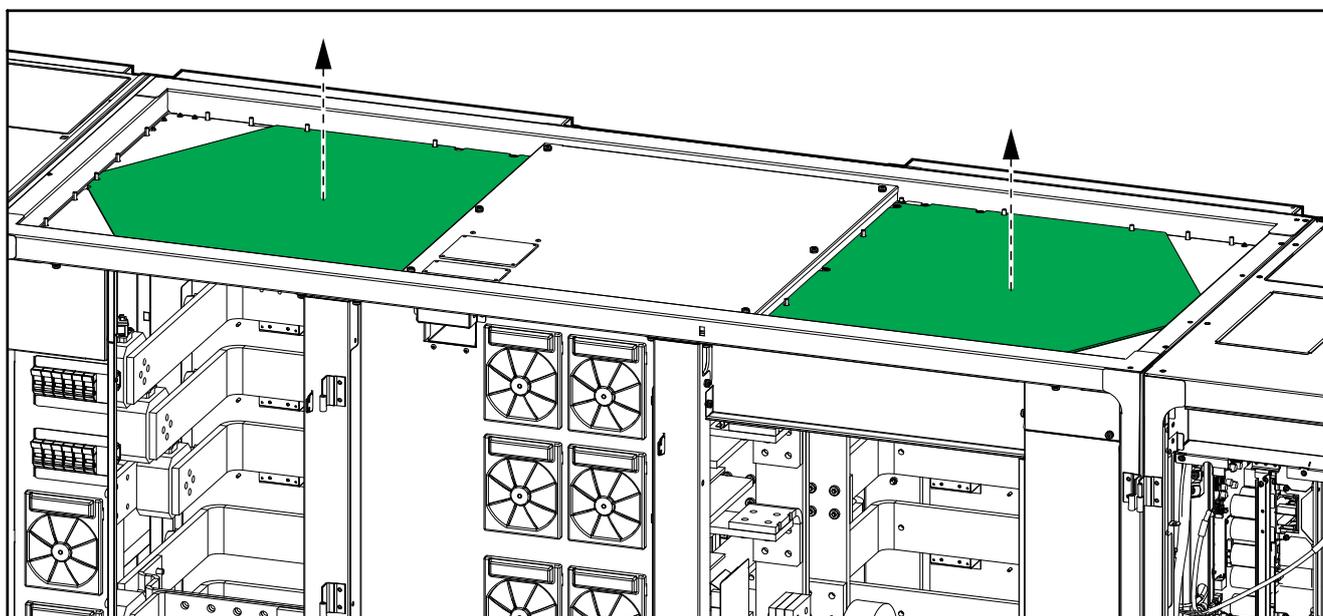
##### **PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

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.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



2. Trapanare o praticare fori per cavi o condotti nella piastra isolante superiore.
3. Installare i condotti e rimontare la 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.**

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

### ⚠ PERICOLO

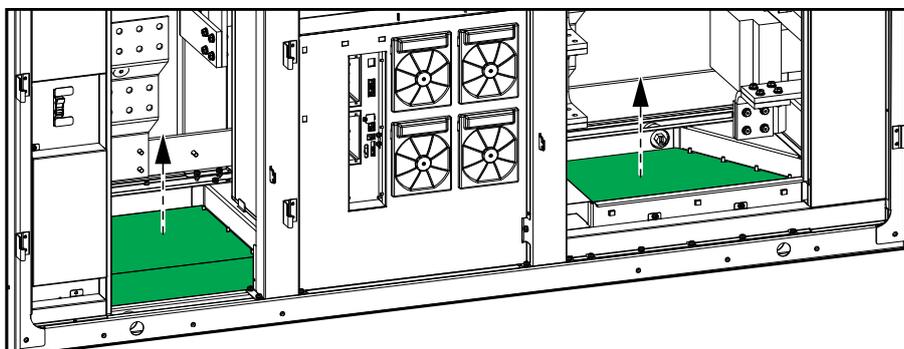
#### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

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.**

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

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



2. Trapanare o praticare fori per cavi o condotti nella piastra isolante inferiore.
3. Installare i condotti e rimontare la 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.**

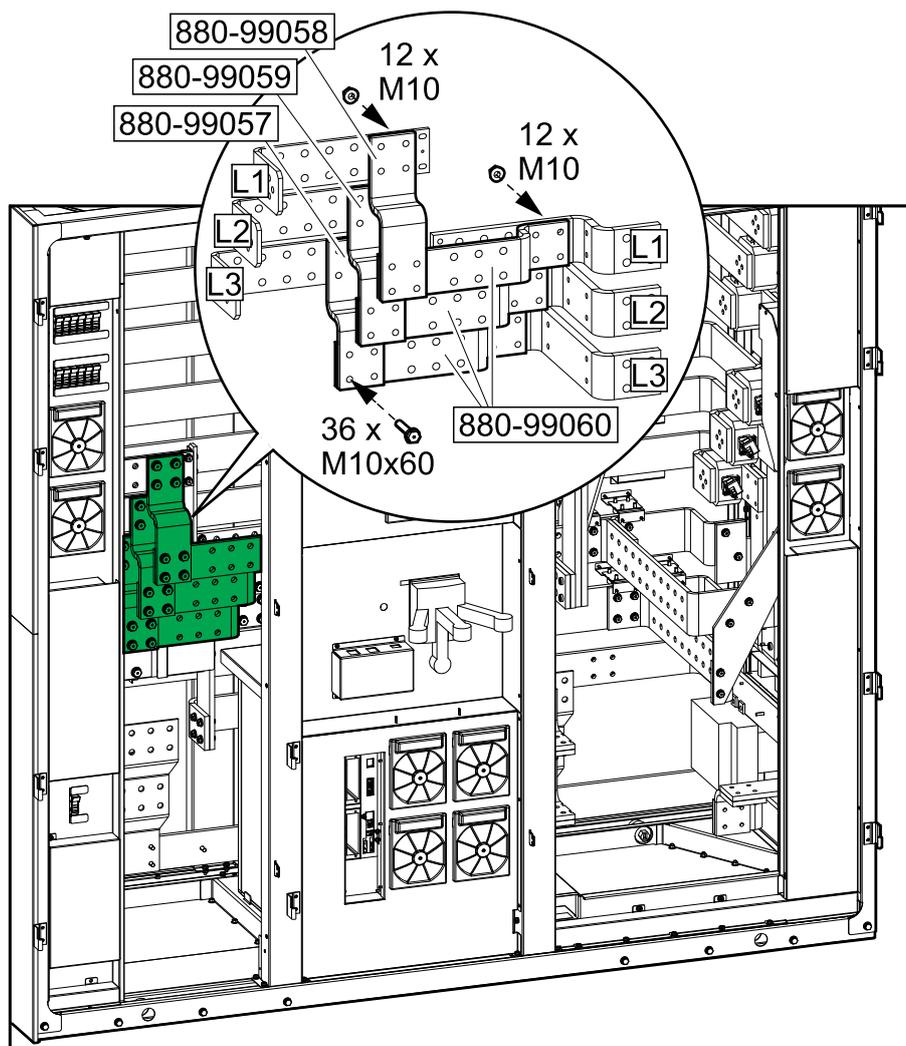
## Installazione del kit di montaggio alimentazione di servizio/di rete singola 0H-9161

**NOTA:** questa procedura è applicabile solamente ai sistemi con alimentazione di servizio/di rete singola.

1. Montare il kit di montaggio alimentazione di servizio/di rete singola 0H-9161 tra le sbarre di ingresso e di bypass. Collegare L1 a L1, L2 a L2 e L3 a L3.

**NOTA:** per ogni connessione sono necessarie due sbarre.

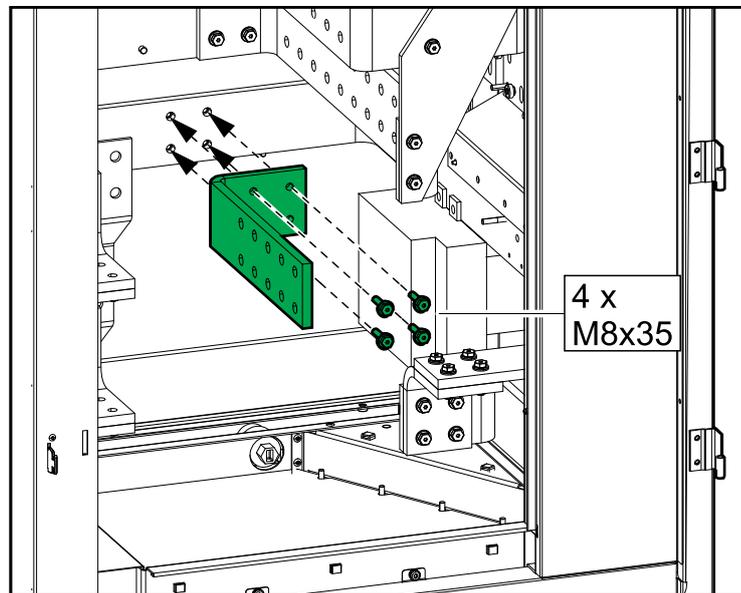
### Vista anteriore dell'armadio I/O



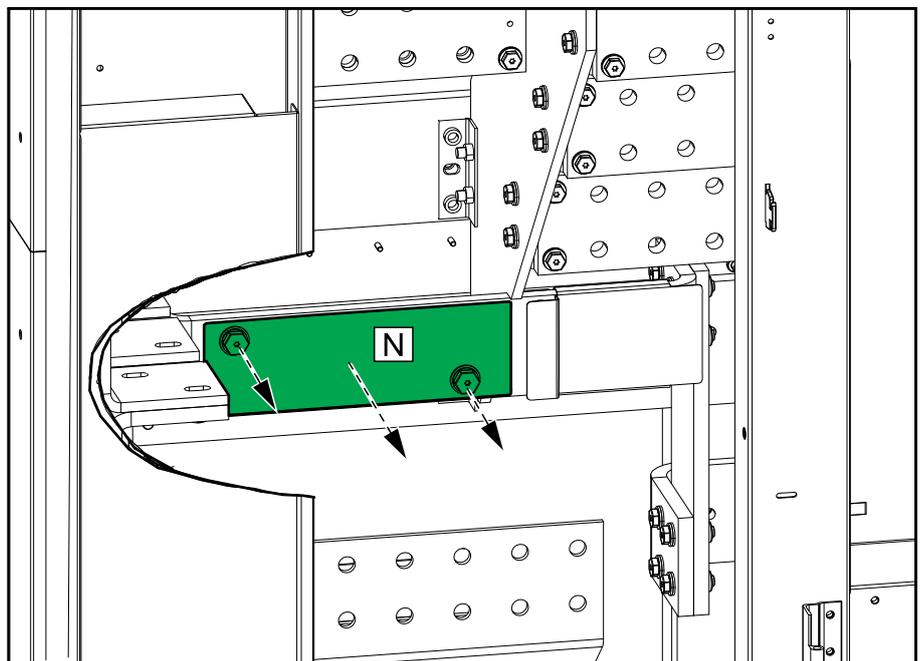
## Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380 V, 400 V, 415 V e 440 V

1. Installare la sbarra N 880-5501 in dotazione con il kit di montaggio 0H-1102.

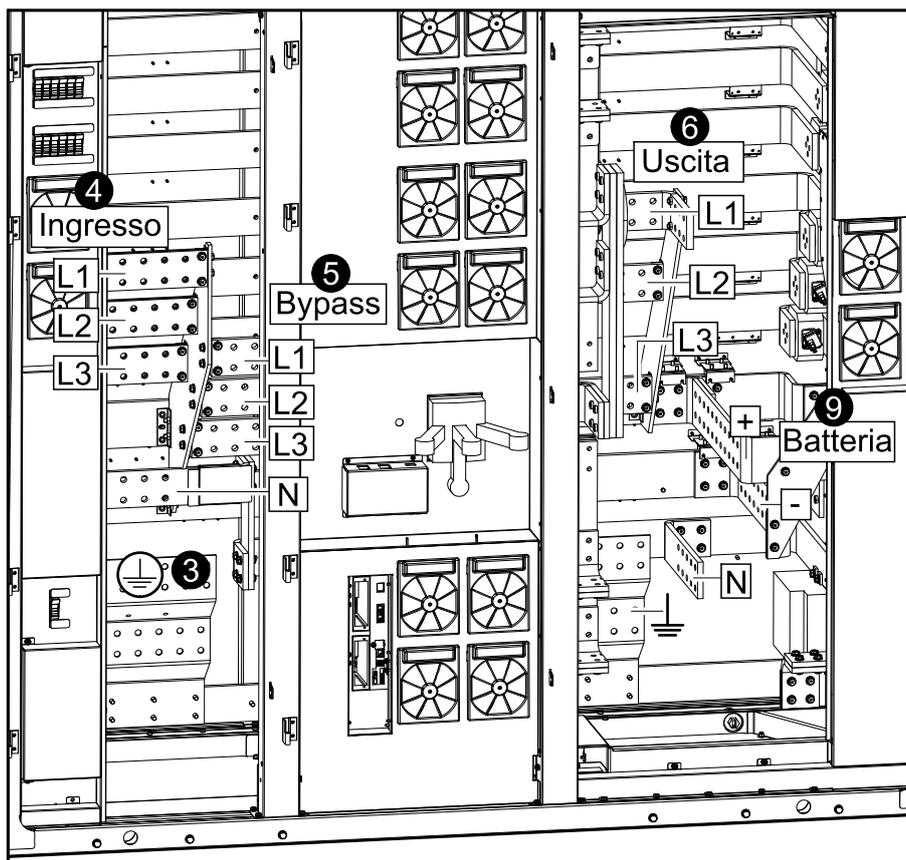
### Vista anteriore dell'armadio I/O



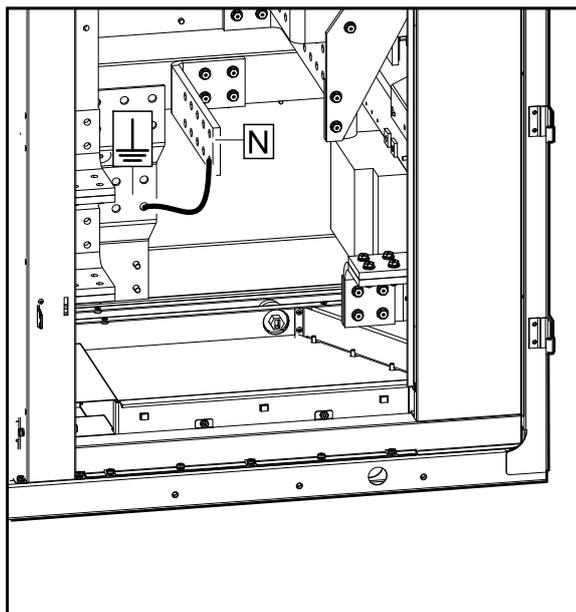
2. Nelle installazioni che prevedono solo un collegamento neutro, rimuovere la piastra in lexan dalla sbarra N.



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

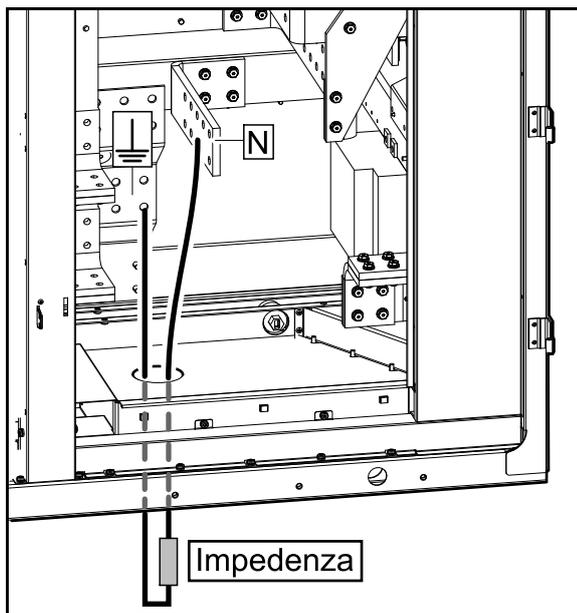


4. Collegare i cavi di ingresso.
5. Valido solo per i sistemi con doppia rete di alimentazione: collegare i cavi di bypass
6. Collegare i cavi di uscita.
7. Applicabile solo ai sistemi TNC: Installare i cavi del ponticello (non forniti) tra la sbarra N e il connettore di messa a terra.



8. Applicabile solo ai sistemi a 4 fili: in un sistema IT, collegare un'impedenza esterna tra la sbarra N e il connettore di messa a terra.

**NOTA:** per i sistemi IT, l'impianto deve includere un controllore d'isolamento per il rilevamento del guasto a terra.

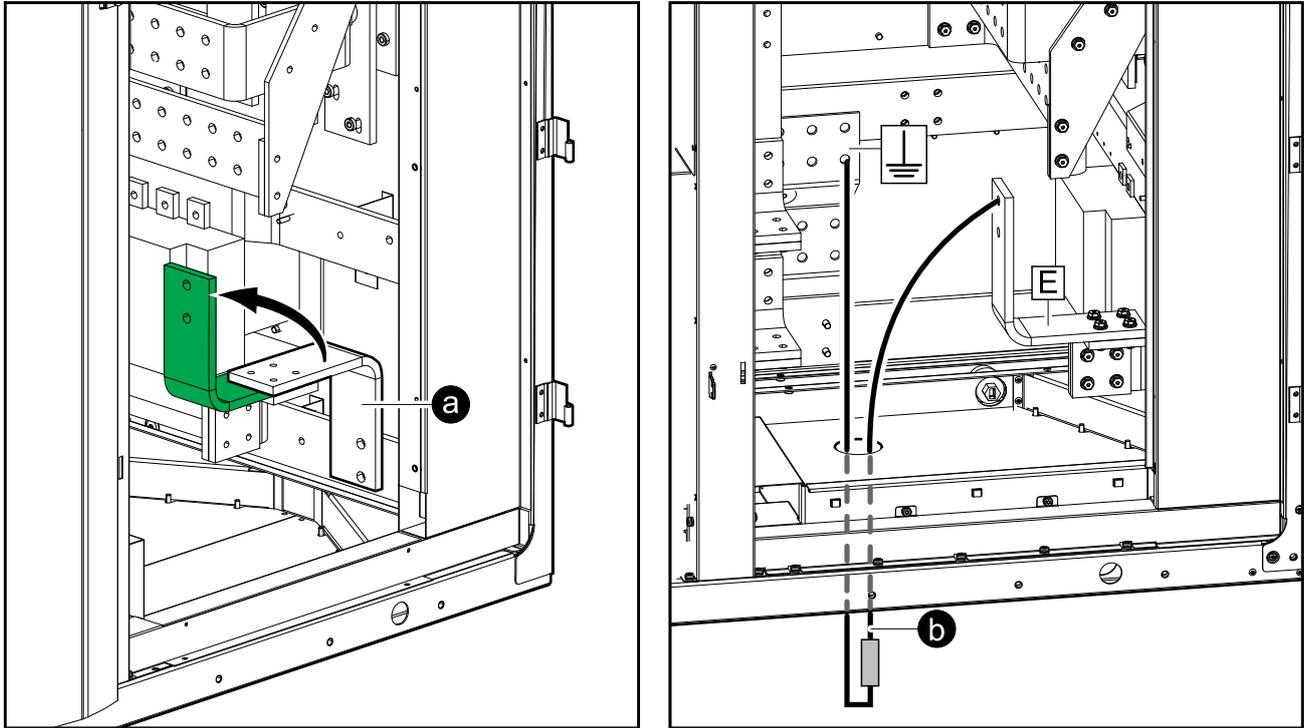


9. Collegare i cavi delle batterie ai connettori + e - della batteria.



## 5. Solo per i sistemi di messa a terra ad alta impedenza:

**NOTA:** per i sistemi di messa a terra ad alta impedenza, l'impianto deve includere un circuito di rilevamento del mancato funzionamento della messa a terra.



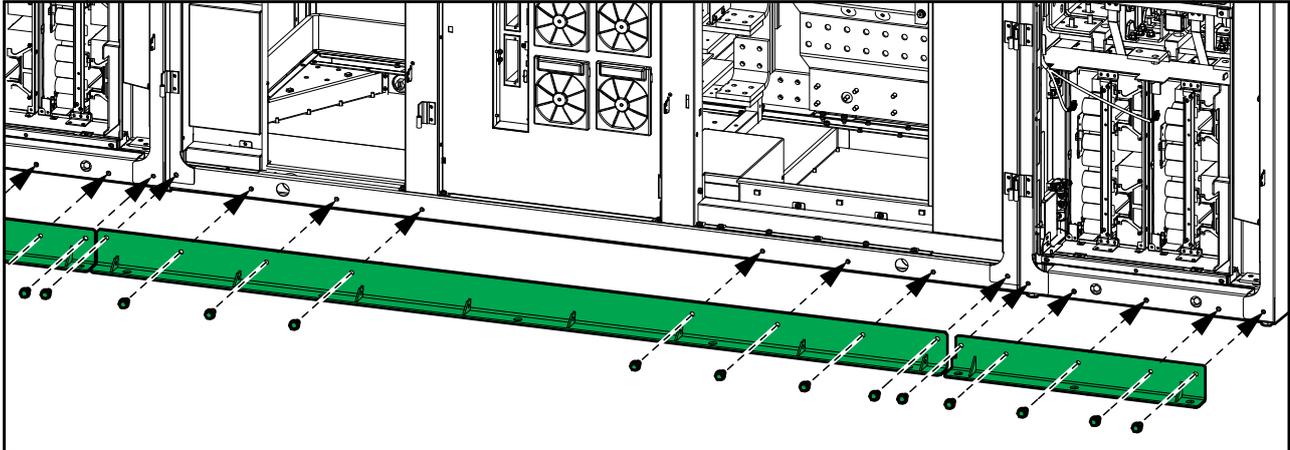
a. Ruotare la sbarra ponticello in modo da non creare una connessione.

b. Collegare un'impedenza esterna tra il connettore "E" e il conduttore di messa a terra apparecchiature in conformità al NEC 2014 articolo 250.36.

## 6. Collegare i cavi delle batterie ai connettori + e - della batteria.

## Installazione della staffa di ancoraggio anteriore

1. Fissare le staffe di ancoraggio anteriori alla parte anteriore degli armadi servendosi dei bulloni in dotazione.



2. Fissare le staffe di ancoraggio anteriori al pavimento.

**NOTA:** i bulloni di ancoraggio al pavimento non vengono forniti.

# Cavi di segnale

**⚠ ATTENZIONE**

**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

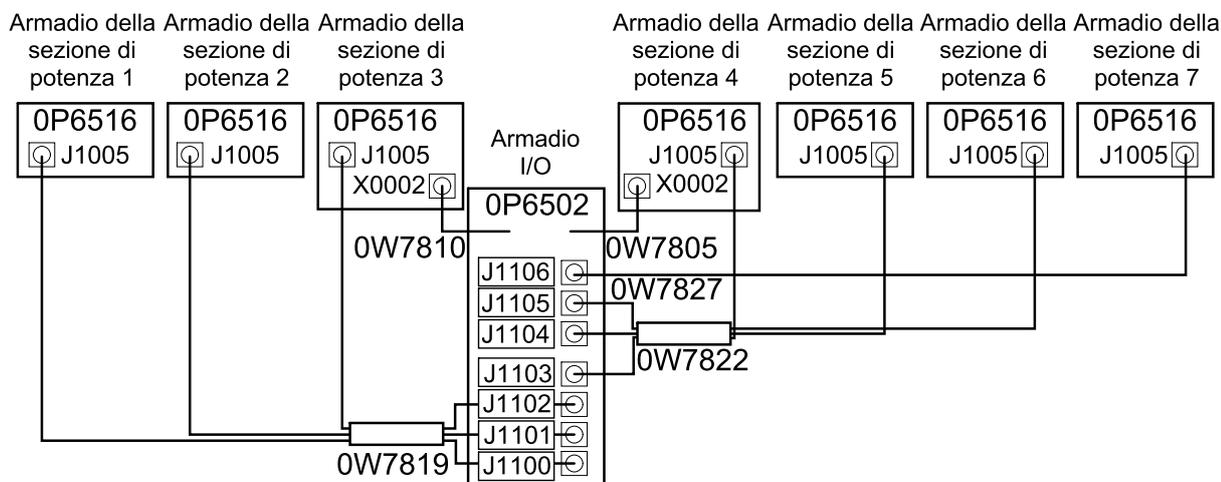
- Tutti i cavi di segnale Class 2/SELV devono essere a doppio isolamento/ disporre di guaina protettiva e devono avere una tensione nominale minima di 30 VCC. Tutti i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV devono essere a doppio isolamento/disporre di guaina protettiva e devono avere una tensione nominale 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.**

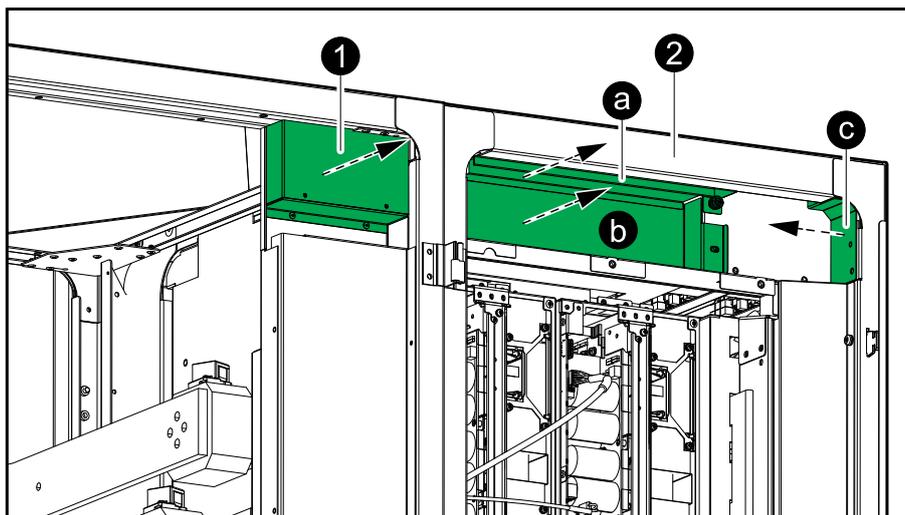
## Passaggio dei cavi di segnale tra l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza

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

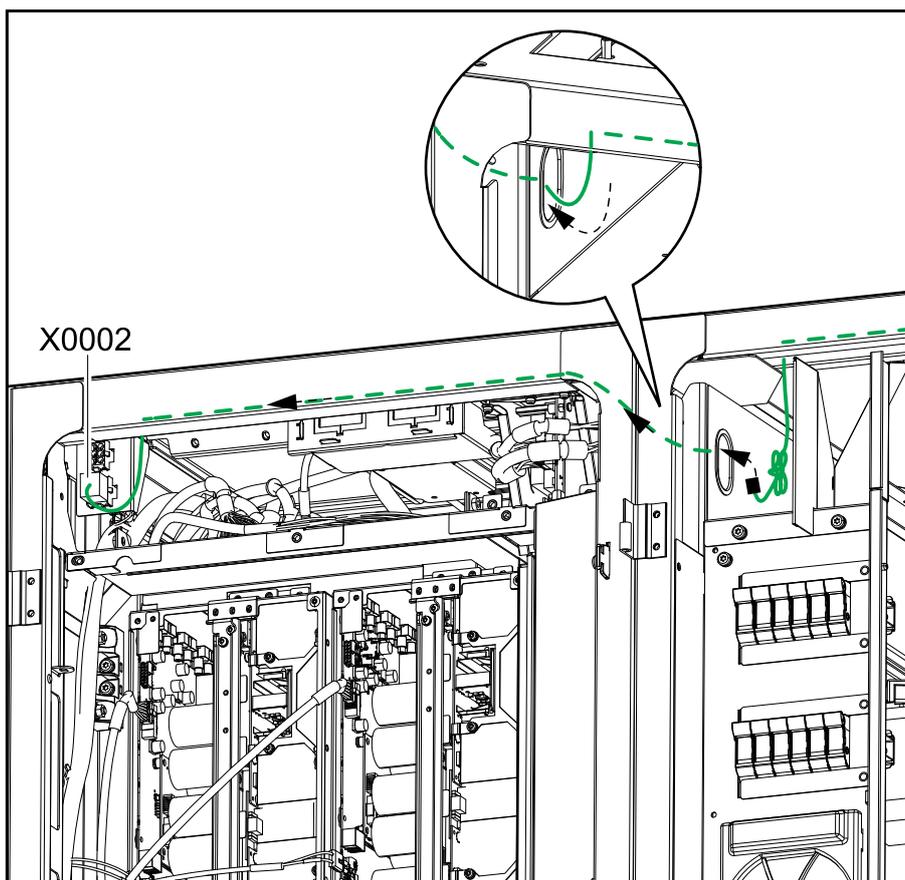
### Panoramica dei cavi di segnale tra gli armadi della sezione di potenza e l'armadio I/O



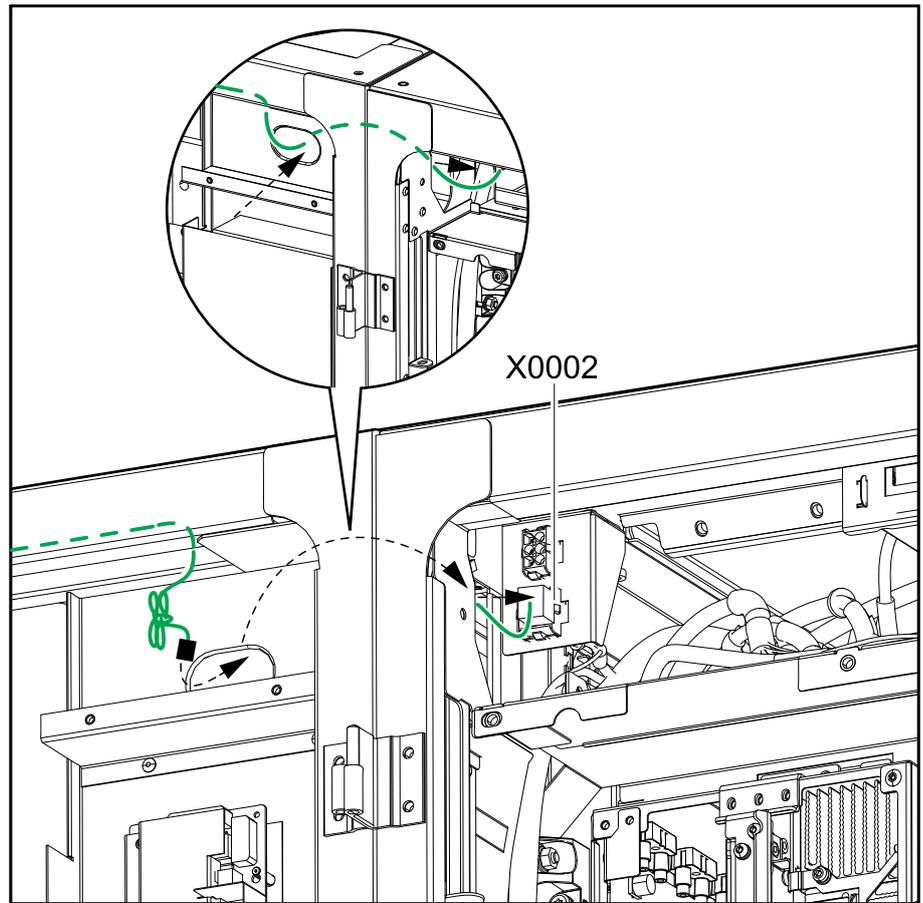
1. Rimuovere la piastra nell'angolo superiore destro dell'armadio I/O.



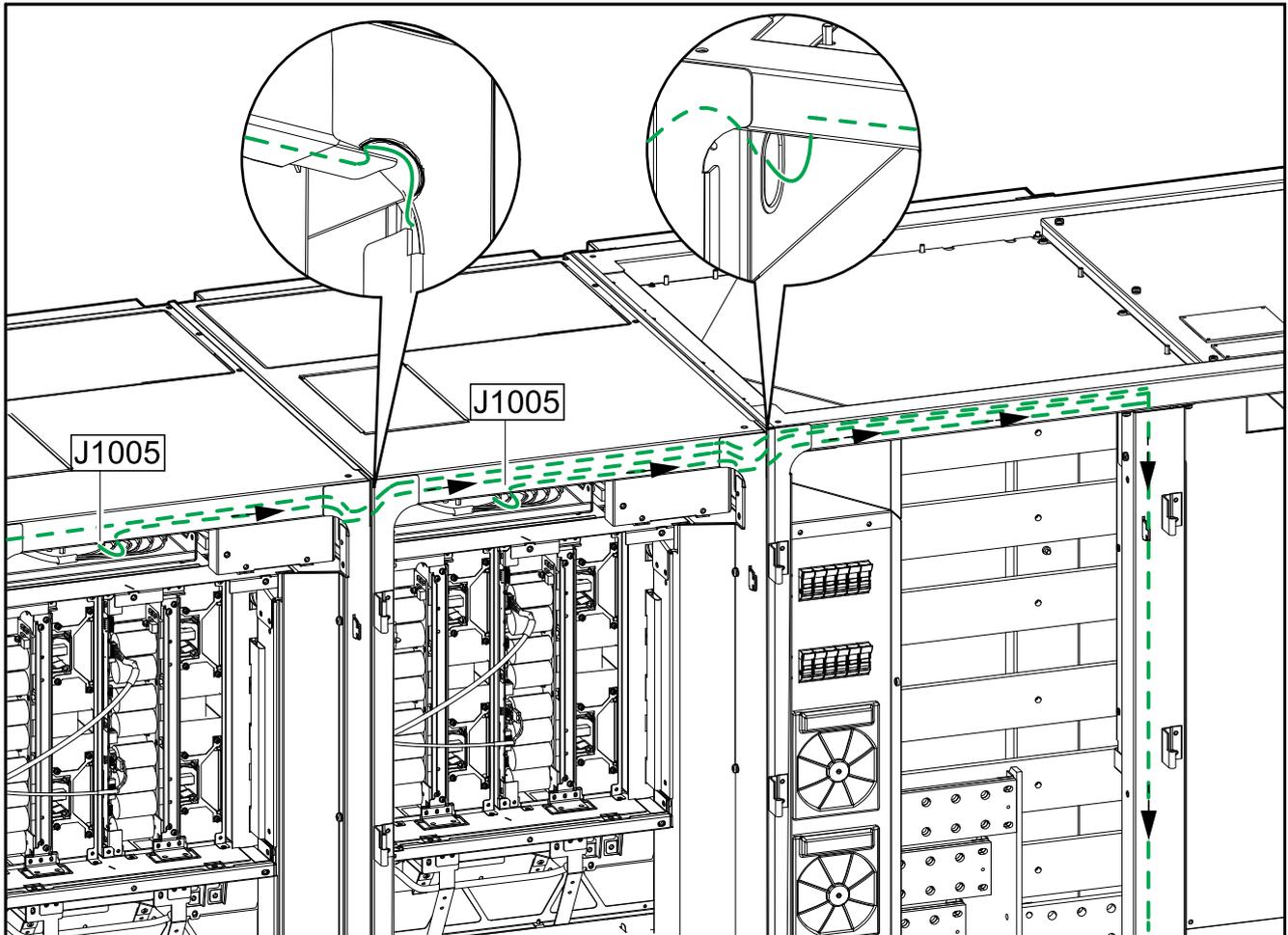
2. Rimuovere le tre piastre (a-c) da tutti gli armadi della sezione di potenza.
3. Rimuovere e smaltire tutti i cavi di segnale 0W11379 collegati ai connettori X0002 di tutti gli armadi della sezione di potenza.
4. Fare passare il cavo di segnale collegato sul lato sinistro dell'armadio I/O al connettore X0002 nell'armadio della sezione di potenza a sinistra dell'armadio I/O.



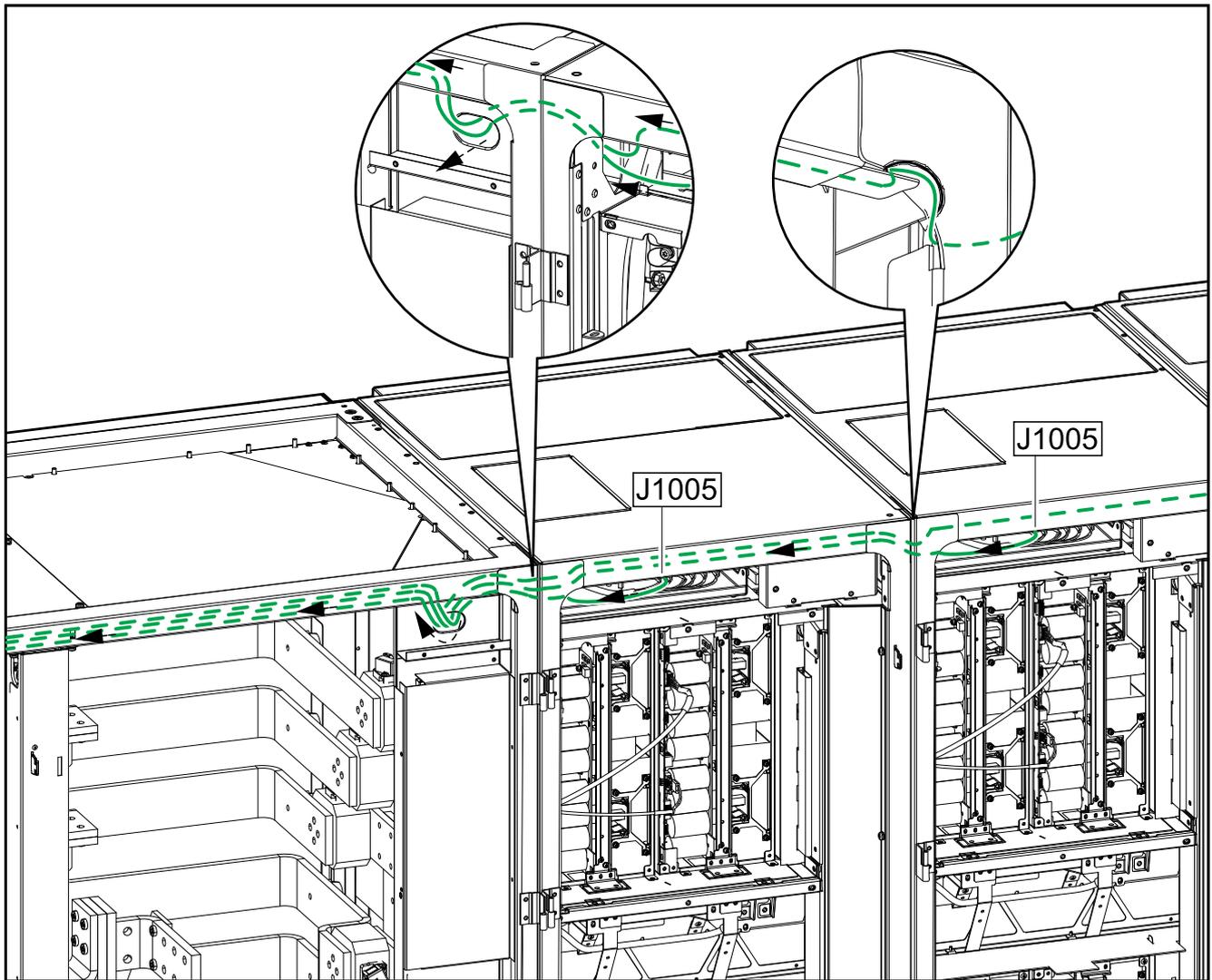
5. Fare passare il cavo di segnale collegato sul lato sinistro dell'armadio I/O al connettore X0002 nell'armadio della sezione di potenza a sinistra dell'armadio I/O.



6. Fare passare il cavo di segnale 0W7819 dal connettore 0P6516 J1005 negli armadi della sezione di potenza 1-3 (sul lato sinistro dell'armadio I/O) e nell'armadio I/O come mostrato nell'immagine e fissare il cavo.



7. Fare passare il cavo di segnale 0W7822 dal connettore 0P6516 J1005 nell'armadio della sezione di potenza 4 e negli armadi della sezione di potenza 5-6, se disponibili (sul lato destro dell'armadio I / O), e nell'armadio I / O come mostrato nell'illustrazione e fissare il cavo.



8. Solo nei sistemi ridondanti, fare passare il cavo di segnale 0W7827 dal connettore 0P6516 J1005 nell'armadio della sezione di potenza 7 e nell'armadio I/O e fissare il cavo.

## Preparazione dei cavi di segnale esterni

### Classe 2/SELV

Scheda	Connettore	Descrizione	Fare riferimento a
0P6548	J5502-J5506, J5508, J5510-J5512	Contatti di ingresso	Collegamento dell'apparecchiatura ai contatti di ingresso e ai relè di uscita, pagina 94
0P6548	J5520-J5525, J5528	Relè d'uscita	
0P6548	J5527	Controllo chiave Kirk	
0P6548	J5514	Controllo indicatore UOB	
0P6548	J5515	Controllo indicatore MBB	
0P6548	J5516	Controllo indicatore SIB	
0P6548	J5517	Controllo indicatore SSIB	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931-J4932	Alimentazione SELV da 24 V	
0P6547	J4936-J4938	EPO	Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off), pagina 90
0P3643	PBUS 1 e PBUS 2	PBUS	Passaggio dei cavi PBUS tra unità UPS in parallelo, pagina 96
0P6502		Modbus	Collegamento dei cavi modbus, pagina 98

### Non classe 2/Non SELV

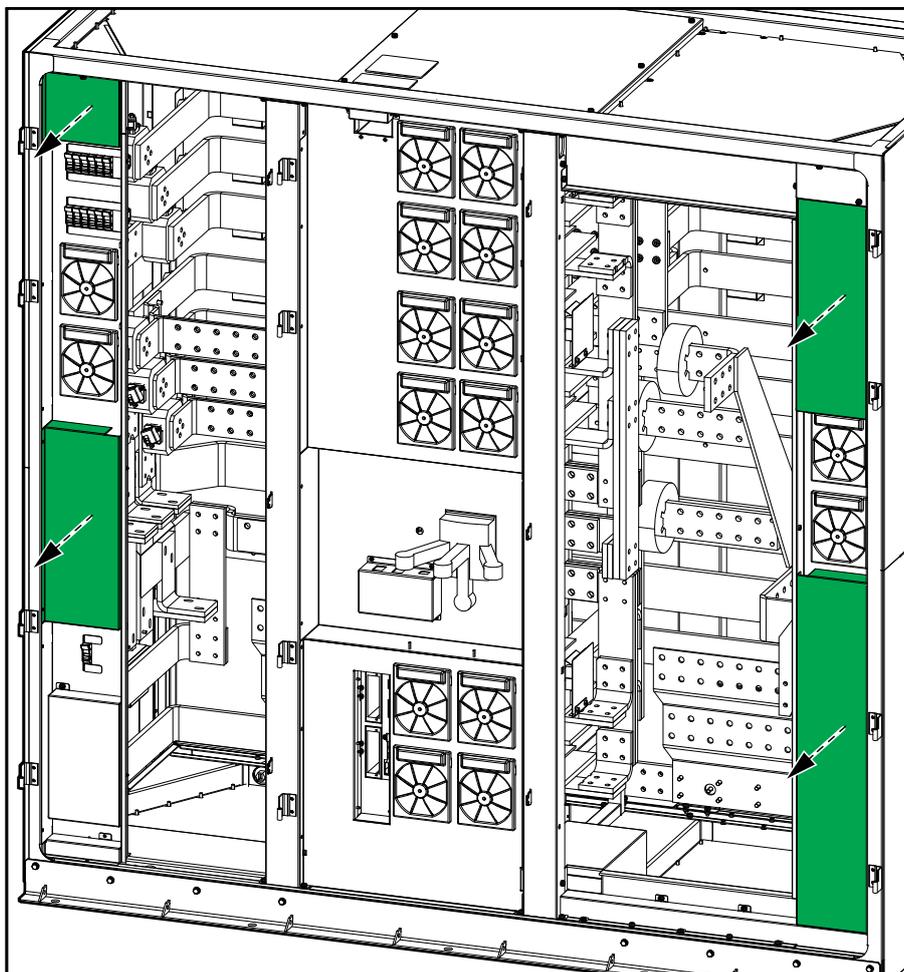
Scheda	Connettore	Descrizione	Fare riferimento a
0P6547	J4939-J4941 <sup>75</sup>	Relè d'uscita	Collegamento dell'apparecchiatura ai contatti di ingresso e ai relè di uscita, pagina 94
0P6549	J5607	MBB	Collegamenti dei cavi di segnale al quadro elettrico (schede 0P6547, 0P6548, 0P6549), pagina 88
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611-J5613	Sincronizzazione esterna	Collegamento della sincronizzazione esterna, pagina 91
0P6548	J5529	Sensore della temperatura della batteria 1	Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552), pagina 89
0P6549	J5609	Interruttore delle batterie 1	
0P6549	J5610	Interruttore delle batterie 2	
0P6547	J4942-J4943	Alimentazione da 24 V 1	
0P6547	J4929-J4930	Alimentazione da 24 V 2	
0P6547	J4923	Sgancio dello shunt CC 1	
0P6547	J4924	Sgancio dello shunt CC 2	
0P6552	J9019	Interruttore delle batterie 3	
0P6552	J9020	Interruttore delle batterie 4	
0P6552	J9021	Sensore della temperatura della batteria 2	
0P6552	J9022-J9023	Alimentazione da 24 V 3	

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

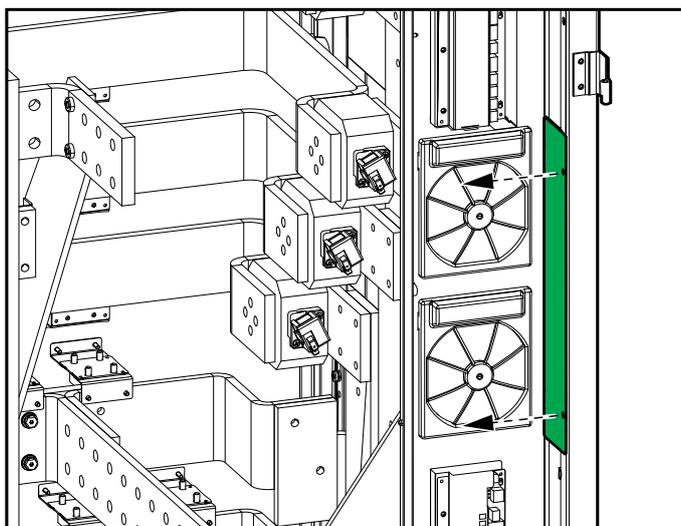
**Non classe 2/Non SELV (Continuare)**

Scheda	Connettore	Descrizione	Fare riferimento a
0P6552	J9024-J9025	Alimentazione da 24 V 4	

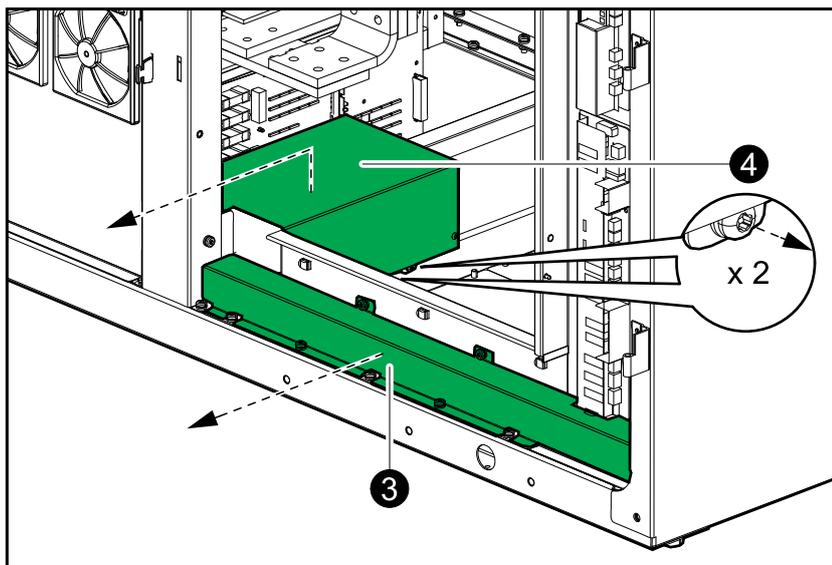
1. Rimuovere i quattro pannelli indicati.



2. Rimuovere la piastra indicata per consentire il passaggio dei cavi non classe 2/non SELV.

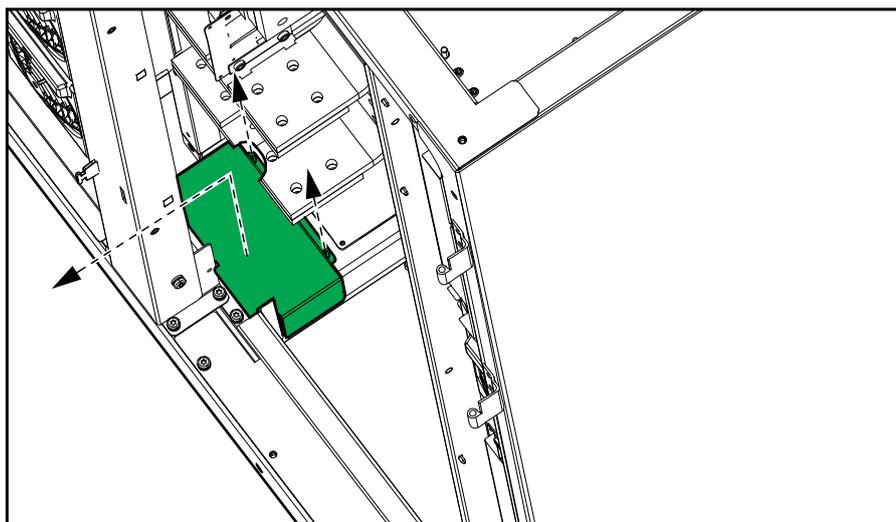


3. **Solo per i sistemi con ingresso dei cavi dal basso:** rimuovere la piastra anteriore del canale cavo dei cavi non classe 2/non SELV.

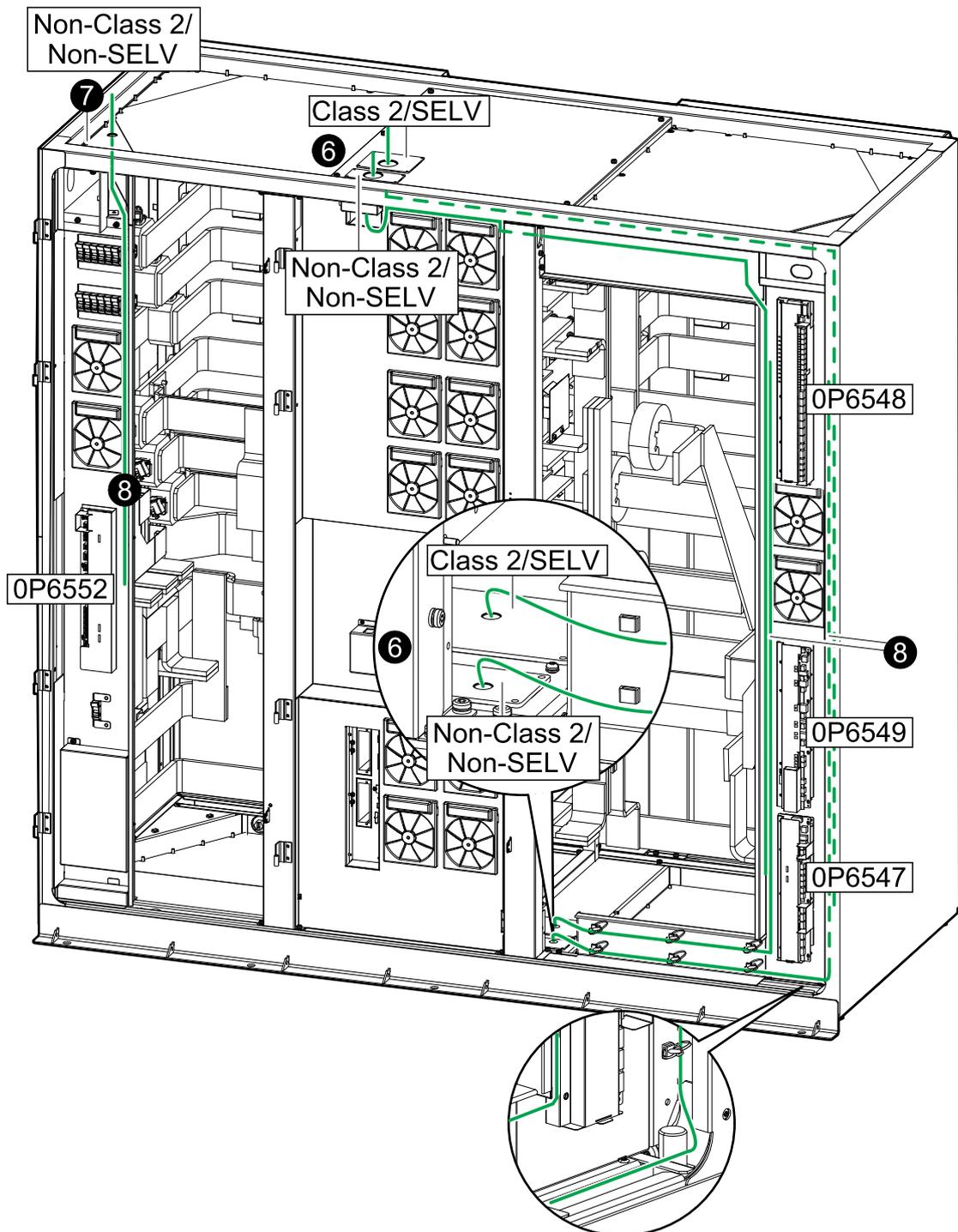


4. **Solo per i sistemi con ingresso dei cavi dal basso:** svitare le due viti sul lato destro della scatola e rimuovere la scatola.

5. **Solo per i sistemi con ingresso dei cavi dal basso:** svitare le due viti dietro la scatola ed estrarre la scatola.



6. Rimuovere le due piastre isolanti dalla parte superiore o inferiore dell'armadio e praticare i fori per i cavi applicabili di classe 2/SELV e non classe 2/non SELV nella tabella seguente. Installare i condotti e rimontare le piastre.



7. Nelle installazioni con tre o quattro parchi batterie, rimuovere la piastra isolante superiore nell'angolo sinistro dell'armadio I/O e praticare fori per i cavi non classe 2/non SELV indicati di seguito. Installare i condotti e rimontare le piastre.
8. Far passare i cavi dalla parte superiore o inferiore e fino alle schede come mostrato nell'illustrazione.

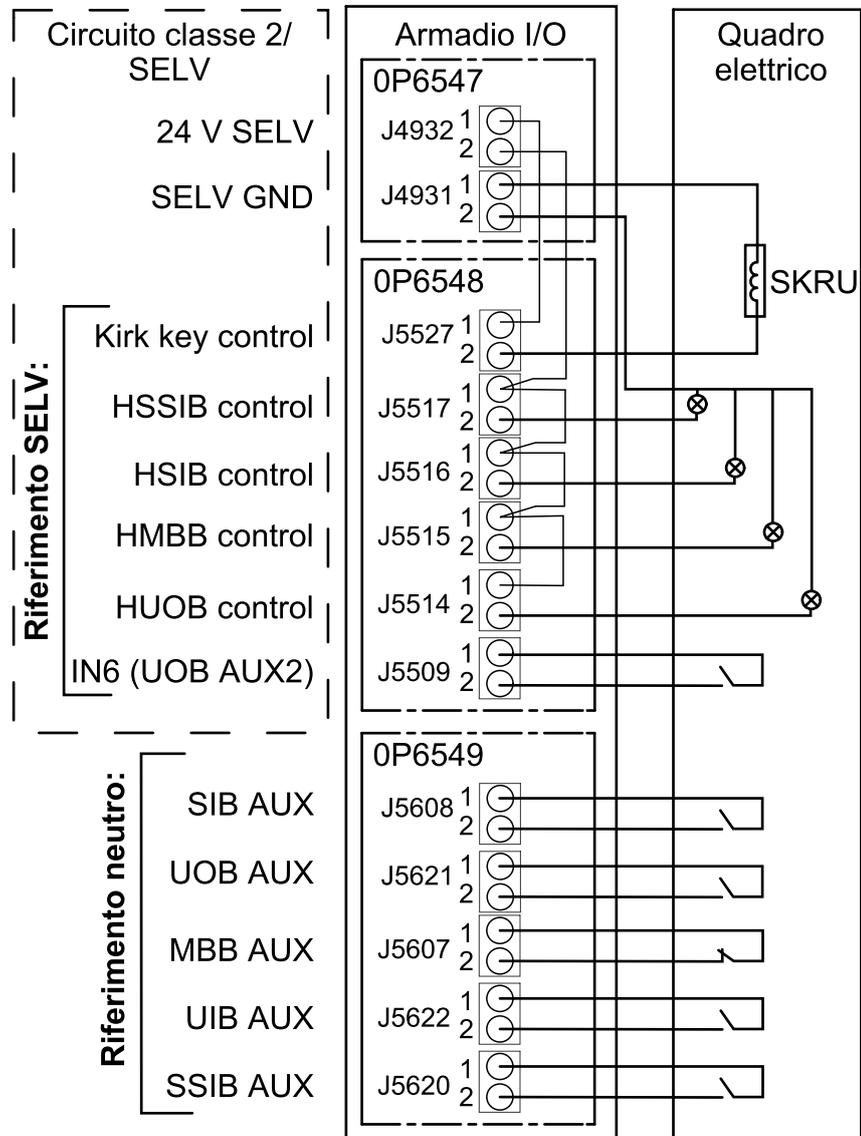
**NOTA:** Non collegare i cavi di segnale. I cavi di segnale saranno collegati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

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

**NOTA:** L'interruttore di uscita unità (UOB) deve includere due contatti ausiliari separati.

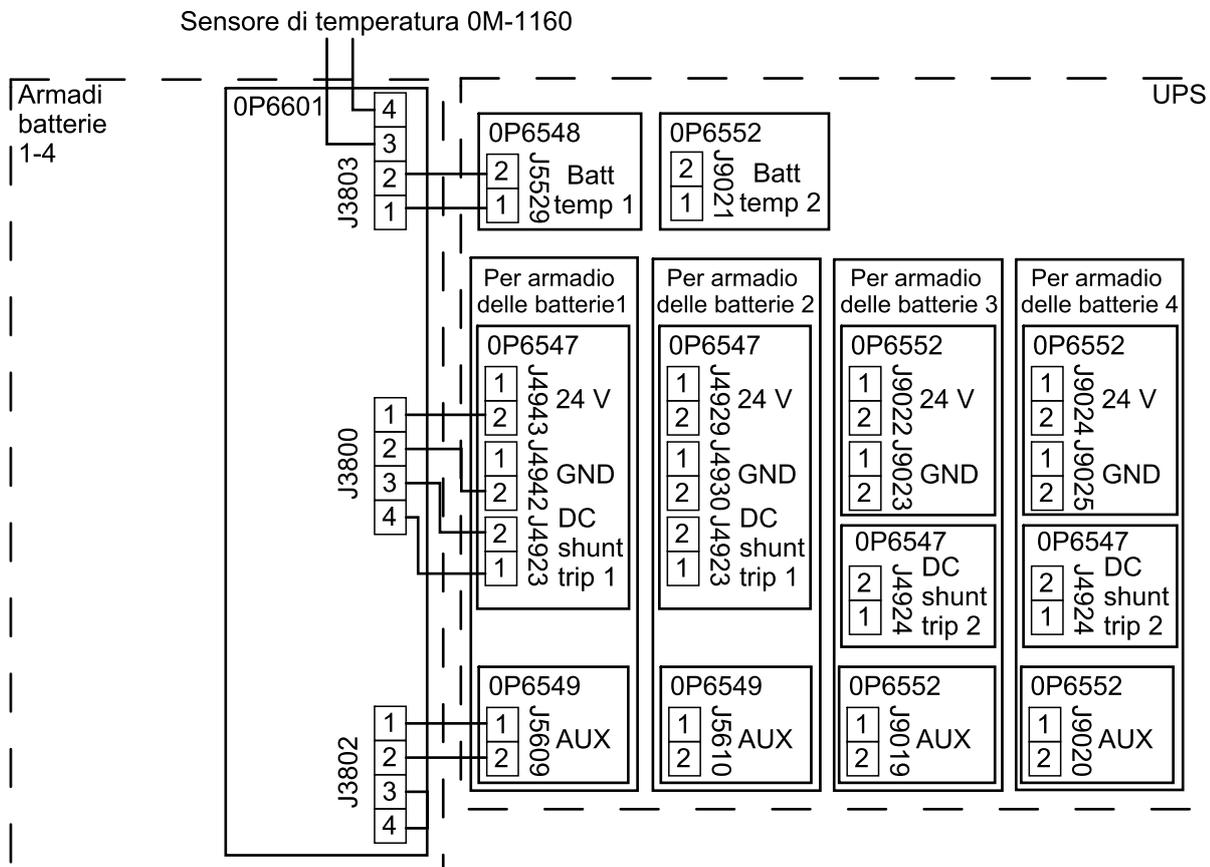
**NOTA:** l'unità di sblocco con solenoide (SKRU) è applicabile solo ai sistemi da 480 V.

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



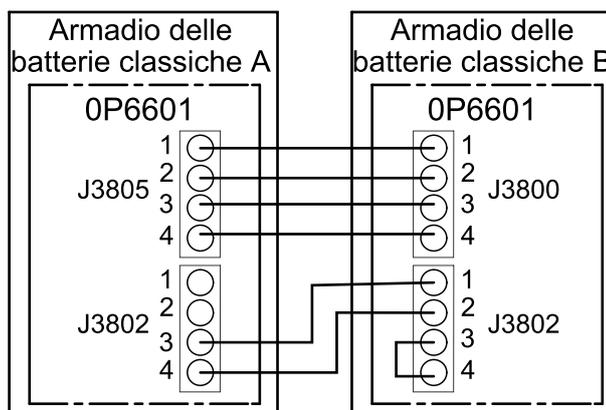
## Collegamenti dei cavi di segnale agli armadi delle batterie classiche (schede 0P6547, 0P6549, 0P6552)

**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.

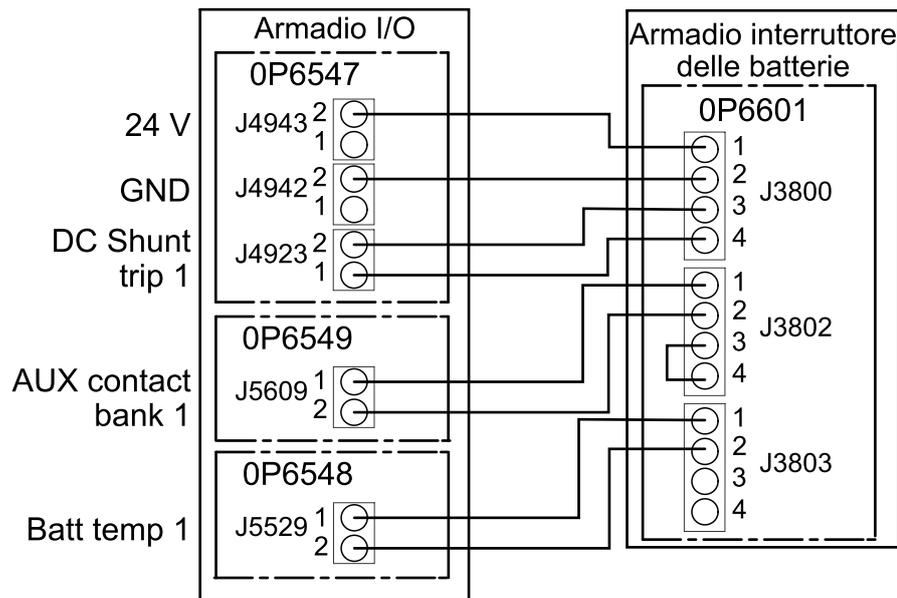


Se il parco batterie è composto da due armadi delle batterie classiche, collegare i cavi di segnale tra i due armadi delle batterie classiche in un unico parco batterie, come mostrato.

Parco batterie



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



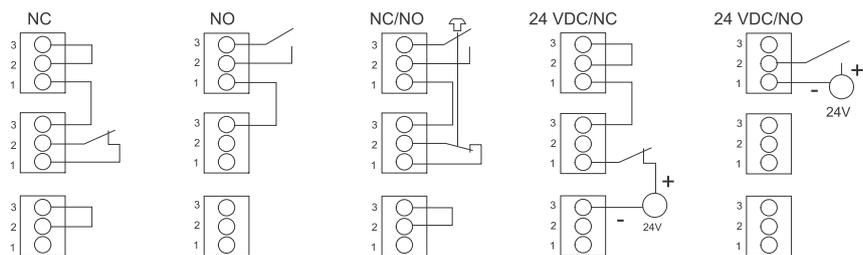
## Collegamento dell'EPO (Emergency Power Off)

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 o dal basso dell'armadio I/O e fino ai connettori EPO J4936–J4938 su 0P6547 come mostrato in Preparazione dei cavi di segnale esterni, pagina 84.
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.

## Collegamento della sincronizzazione esterna

La tensione massima per la sincronizzazione esterna è pari all'intervallo della tensione di ingresso indicato nelle specifiche. I cavi non-Class 2/non-SELV per la sincronizzazione esterna devono essere muniti di guaina e devono avere una tensione nominale di 600 VCA.

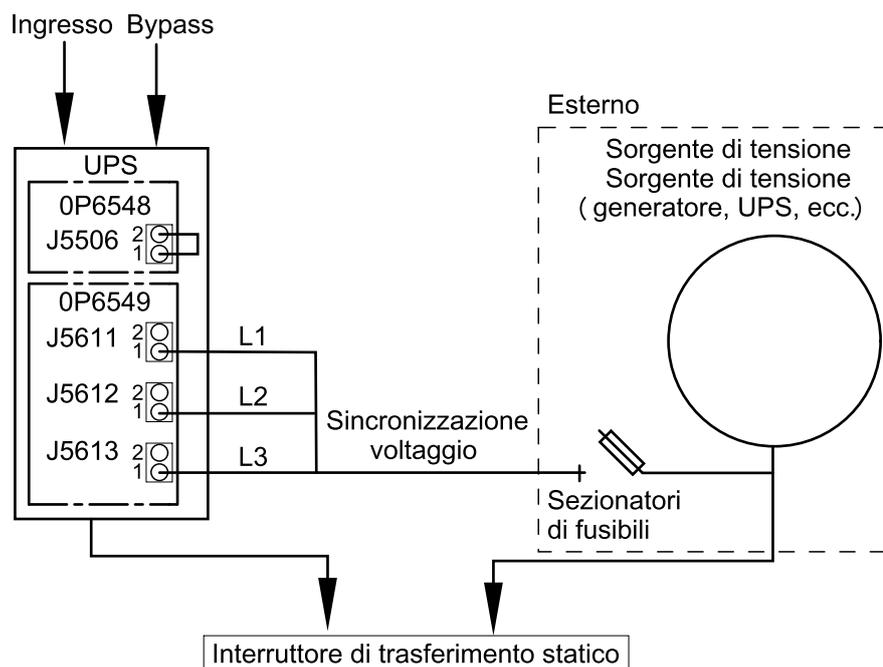
1. Far passare i cavi di sincronizzazione esterna dall'alto o dal basso dell'armadio I/O a 0P6549 come mostrato in Preparazione dei cavi di segnale esterni, pagina 84.
2. Collegare le tre fasi alla morsettiera:
 

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

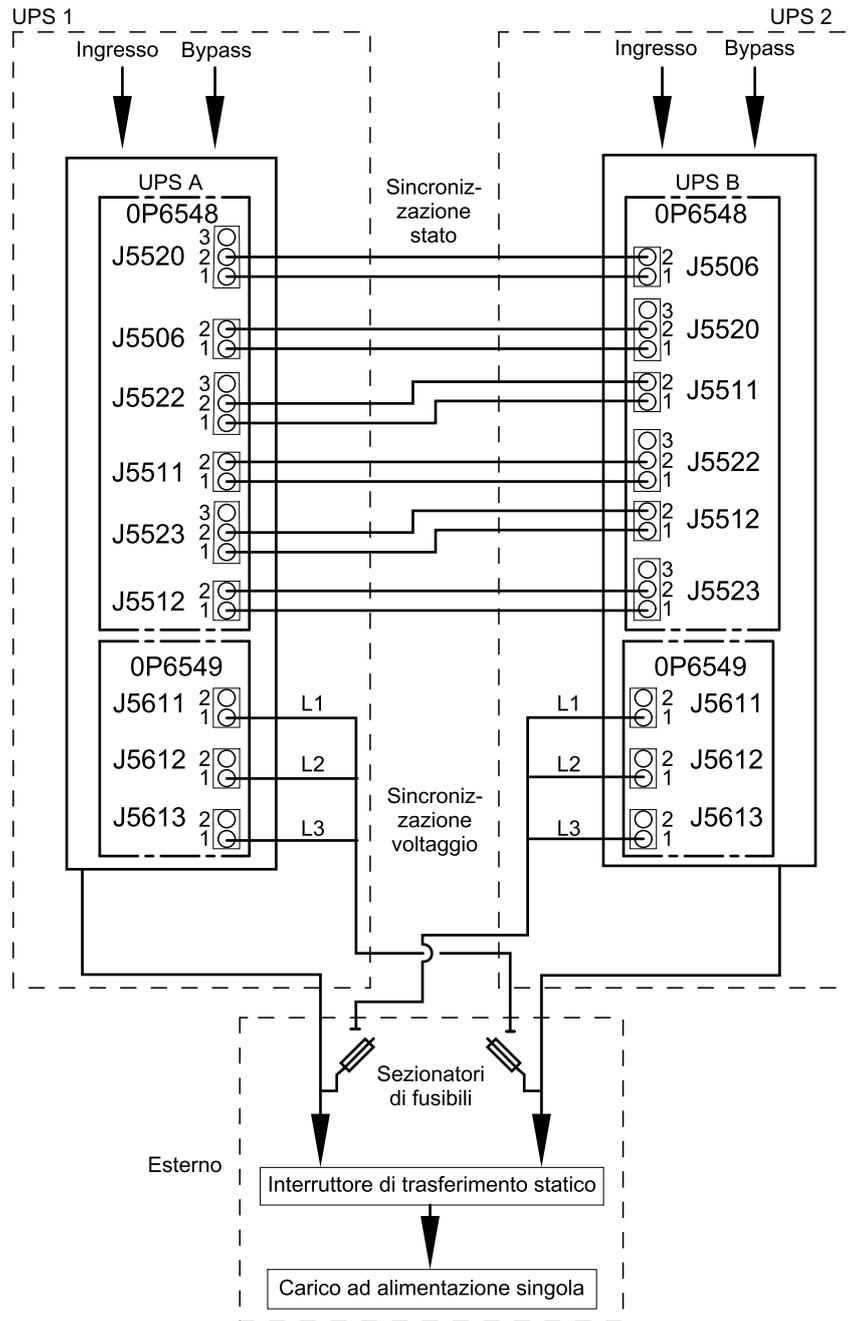
**NOTA:** Non collegare la morsettiera alla scheda. I cavi di segnale saranno collegati da Schneider Electric durante il servizio di assemblaggio.

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

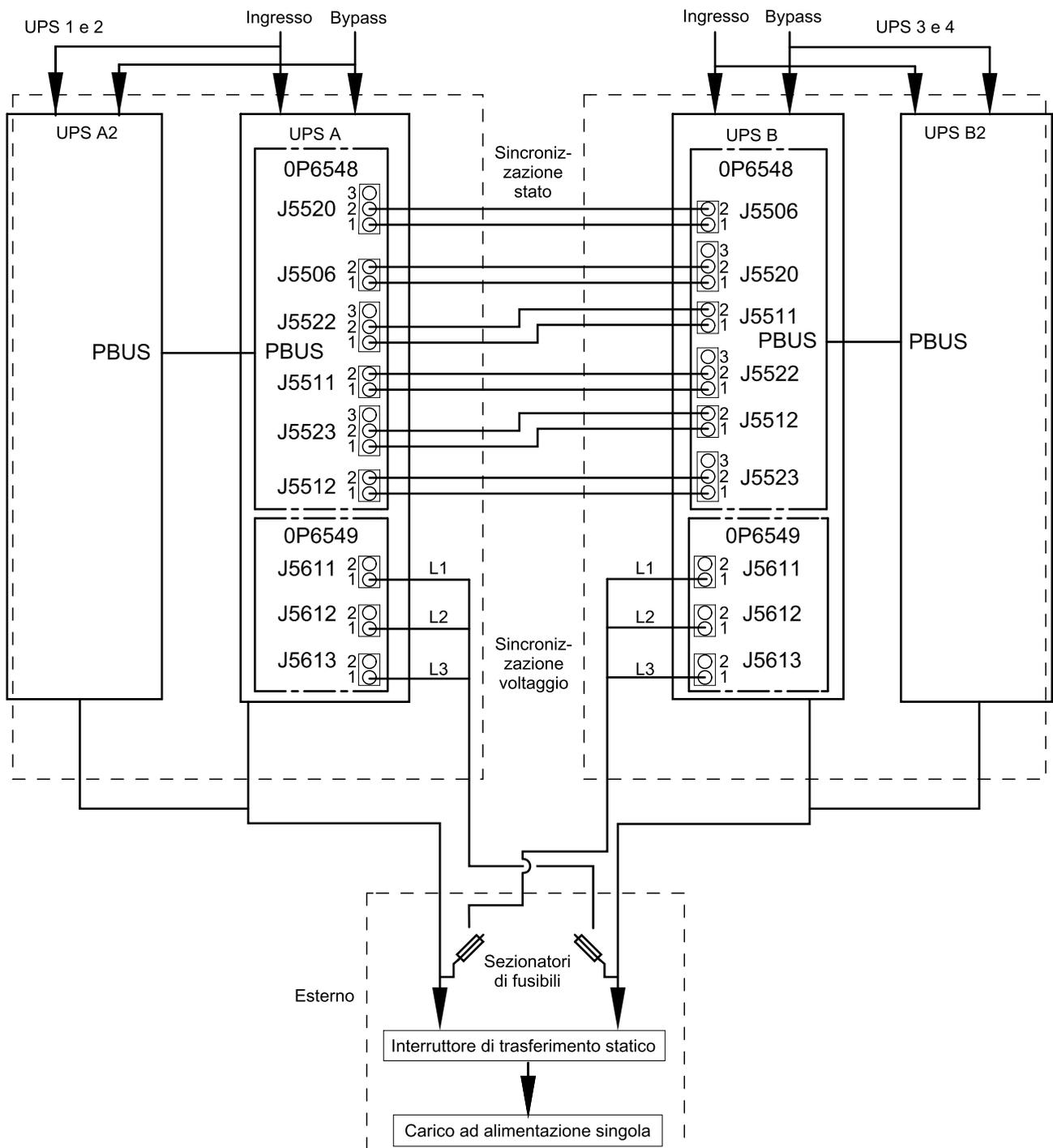
## Collegamenti dei cavi di segnale per sincronizzazione UPS di base a una sorgente di tensione fissa (schede 0P6548, 0P6549)



## 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)



## Collegamento dell'apparecchiatura ai contatti di ingresso e ai relè di uscita

1. Far passare i cavi di segnale dai contatti/relè in uso dalla parte superiore o inferiore dell'armadio I/O e fino alle schede sul lato destro dell'armadio I/O come mostrato in Preparazione dei cavi di segnale esterni, pagina 84.
2. Collegare l'apparecchiatura alla morsettiera dei contatti di ingresso e/o ai relè di uscita. Effettuare una chiara identificazione dei cavi di segnale collegati.

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

## Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita

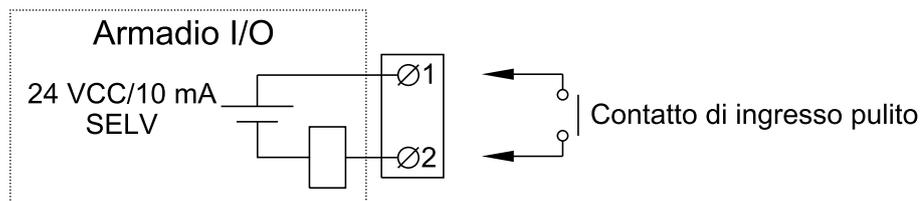
### Contatti di ingresso

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 0P6548 è utilizzato per passare da alimentazione SELV interna per ingressi (impostazione standard) a alimentazione esterna<sup>76</sup>. 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 <sup>77</sup>
IN 2 (contatto 2)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5503 <sup>77</sup>
IN 3 (contatto 3)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5504 <sup>77</sup>
IN 4 (contatto 4)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5505 <sup>77</sup>
IN 5 (contatto 5)	Contatto di ingresso configurabile	0P6548 connettore J5510 <sup>77</sup>
IN 6	Contatto AUX ridondante UOB	0P6548 connettore J5509 <sup>77</sup>
IN 7	Interruttore temperatura trasformatore	0P6548 connettore J5508 <sup>77</sup>
IN 8	Contatto di collegamento esterno	0P6548 connettore J5507 <sup>77</sup>
IN 9	Ingresso sincronizzazione esterna forzata	0P6548 connettore J5506 <sup>77</sup>
IN 10	Richiesta sincronizzazione esterna	0P6548 connettore J5511 <sup>77</sup>
IN 11	Utilizzo standby bypass statico	0P6548 connettore J5512 <sup>77</sup>
IN 14	MegaTie	0P6552 connettore J902 <sup>77</sup>

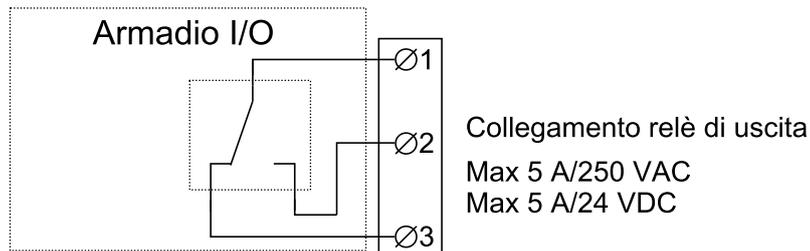
76. Un'alimentazione esterna è utile nei sistemi in parallelo in cui gli ingressi sono connessi tra diversi UPS. Questa configurazione viene realizzata per consentire di disporre di un riferimento comune ed evitare correnti trasversali.

77. Cablaggio classe 2/SELV

## 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.



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 <sup>78</sup>
OUT 5	MegaTie	0P6548 connettore J5521 <sup>78</sup>
OUT 6	Uscita richiesta sincronizzazione esterna	0P6548 connettore J5522 <sup>78</sup>
OUT 7	UPS in inverter acceso	0P6548 connettore J5523 <sup>78</sup>
OUT 8 (relè 4)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5524 <sup>78</sup>
OUT 9 (relè 5)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5525 <sup>78</sup>
OUT 10 (relè 6)	Relè di uscita configurabile	0P6548 connettore J5528 <sup>78</sup>
OUT 14	Contattore di collegamento	0P6552 connettore J9029 <sup>78</sup>

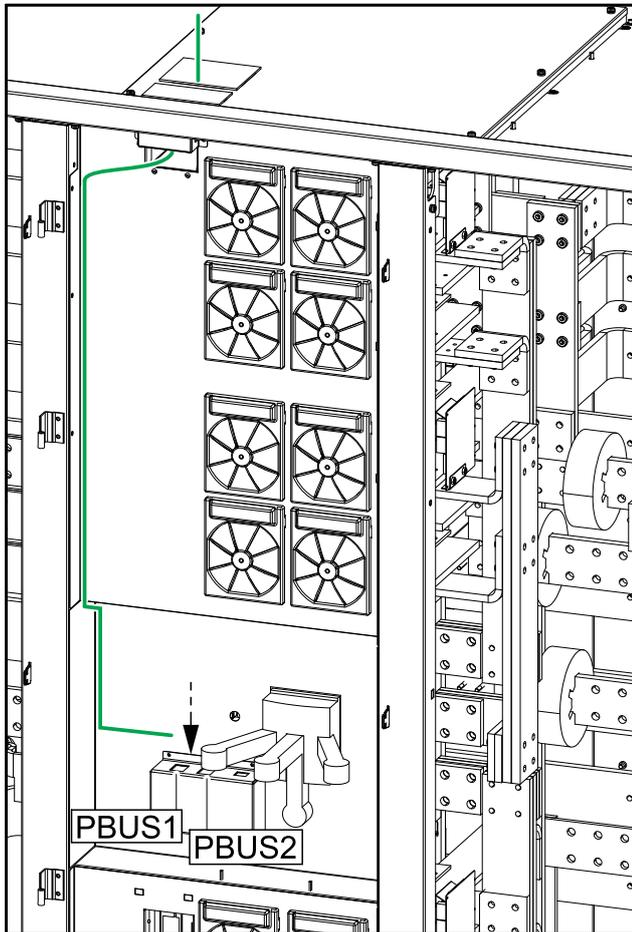
**NOTA:** Fare riferimento al manuale di funzionamento per le opzioni di configurazione.

78. Cablaggio classe 2/SELV

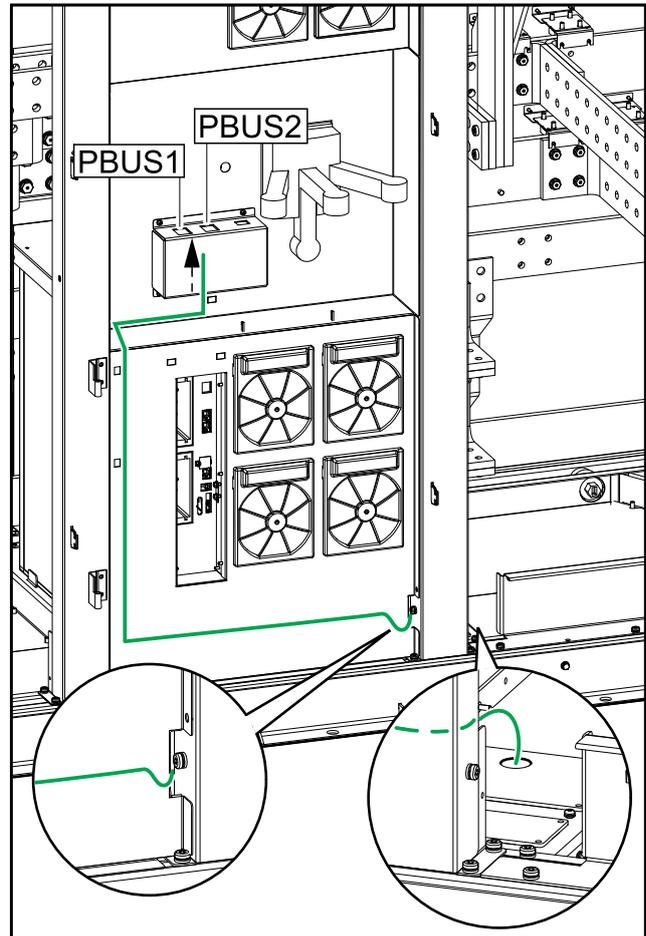
## Passaggio dei cavi PBUS tra unità UPS in parallelo

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

Sistema con ingresso dei cavi dall'alto



Sistemi con ingresso dei cavi dal basso

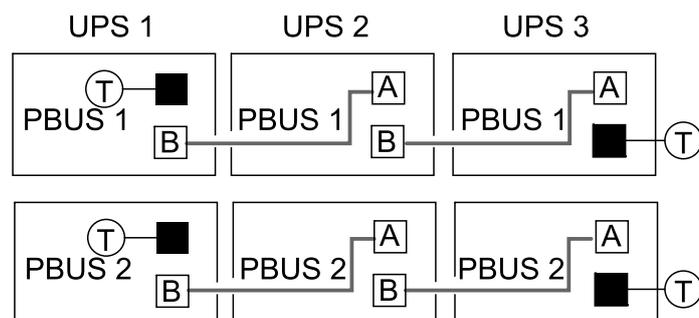


1. Fare passare i cavi PBUS dal kit di montaggio 0H-0889 nella parte superiore o inferiore dell'armadio I/O, secondo il principio sotto indicato.

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

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

Esempio di sistema con tre UPS in parallelo



## Comunicazione esterna

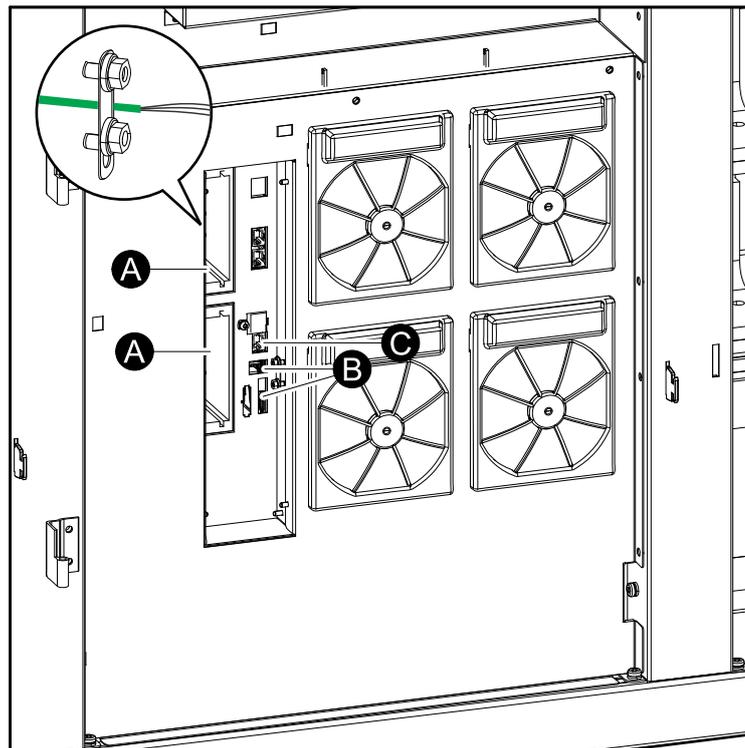
I sistemi supportano le seguenti interfacce:

- A. Due Smart Slot per schede di gestione della rete opzionali (AP9630, AP9631, AP9635CH).

**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.

- B. Impostazioni modbus e del DIP switch modbus.
- C. Rete/ethernet.

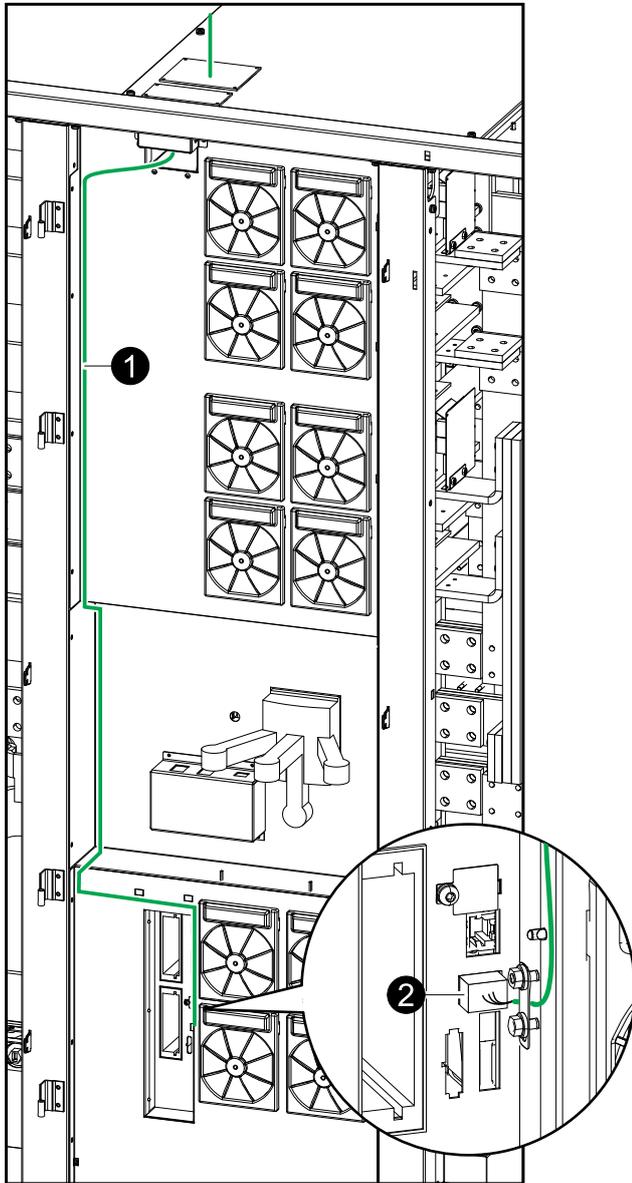
### Vista anteriore dell'armadio I/O



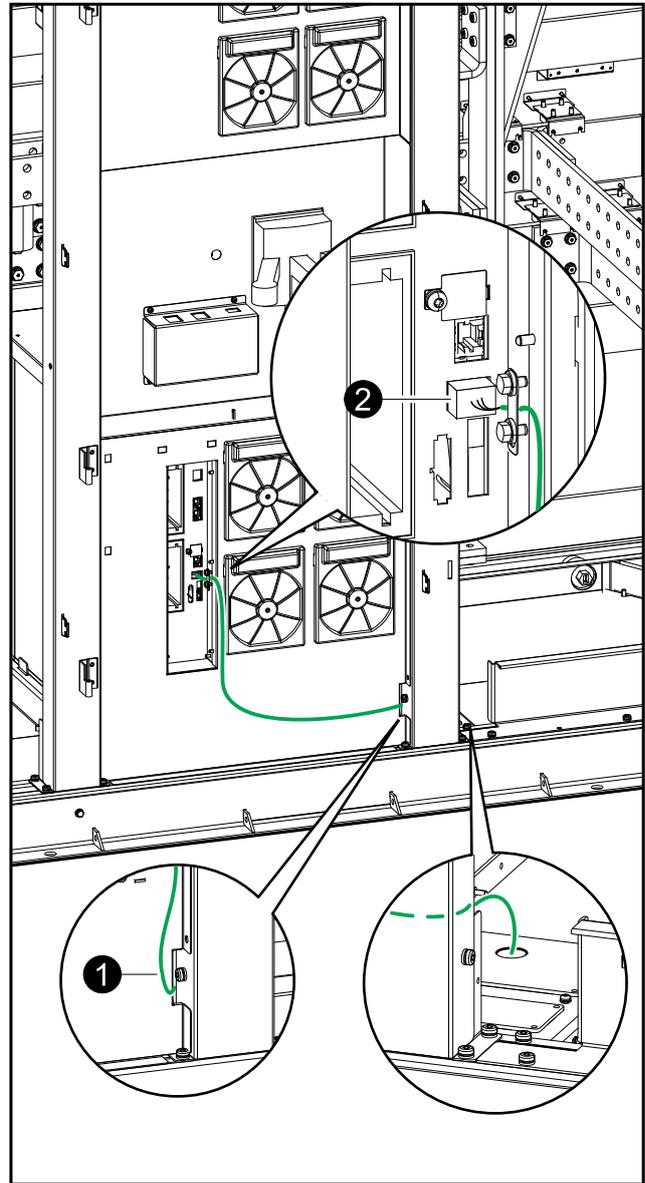
## Collegamento dei cavi modbus

**NOTA:** i terminatori del collegamento modbus vengono forniti insieme al kit di montaggio 0H-9101.

**Vista anteriore dell'armadio I/O in sistemi con ingresso dei cavi dall'alto**



**Vista anteriore dell'armadio I/O in sistemi con ingresso cavi dal basso**

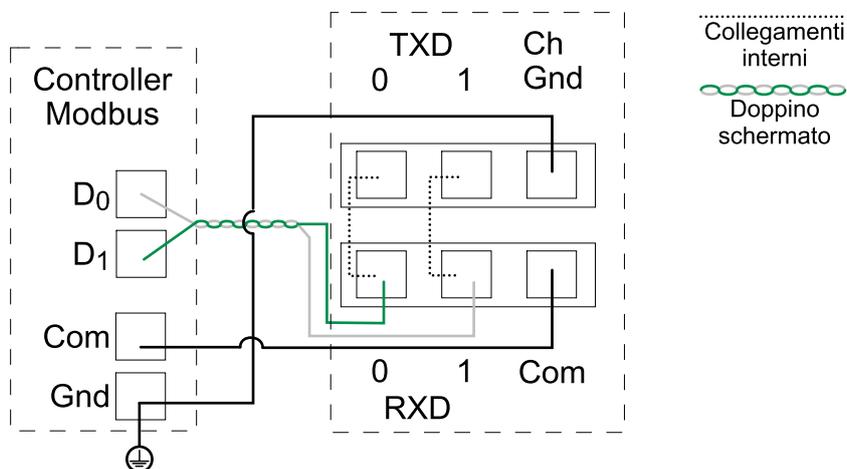


1. Far passare i cavi come mostrato nelle immagini.

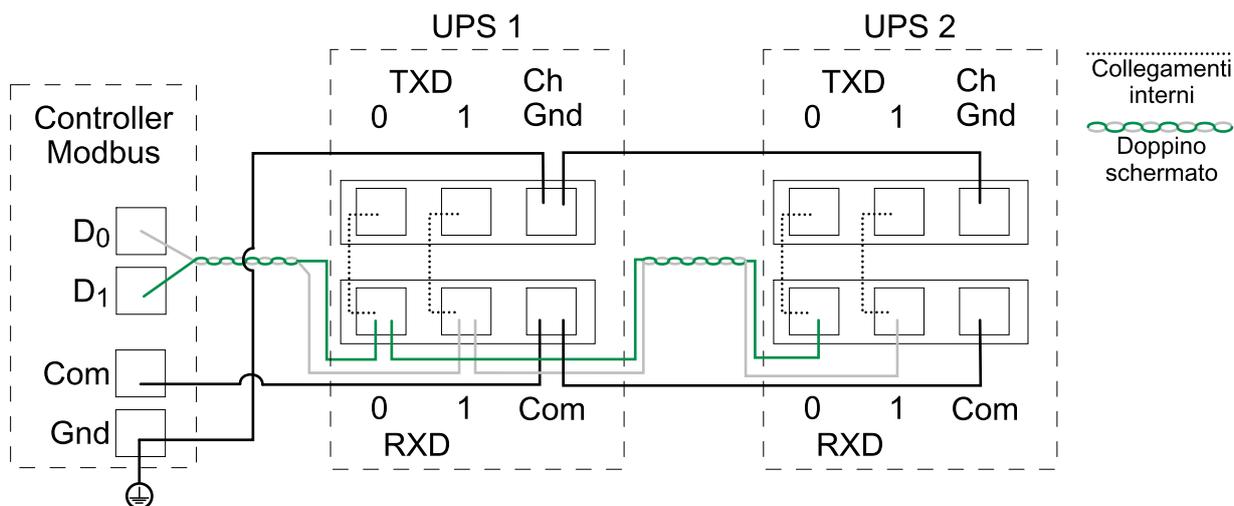
- 2. Collegare i cavi modbus Usare la connessione a 2 o a 4 fili. Schermare i cavi come mostrato.

**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/disporre di guaina protettiva e devono avere una tensione nominale minima di 30 VCC.

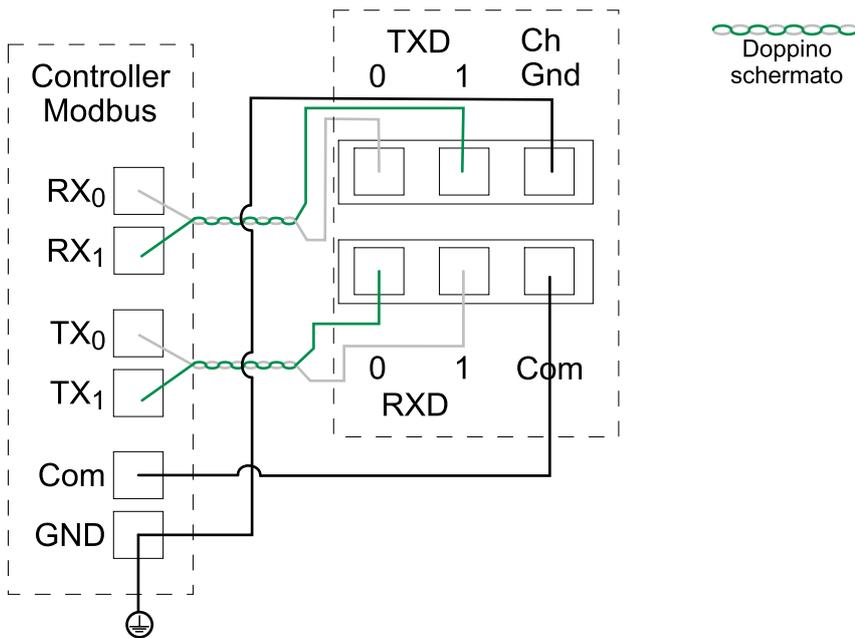
**Collegamento a 2 cavi per 1 UPS**



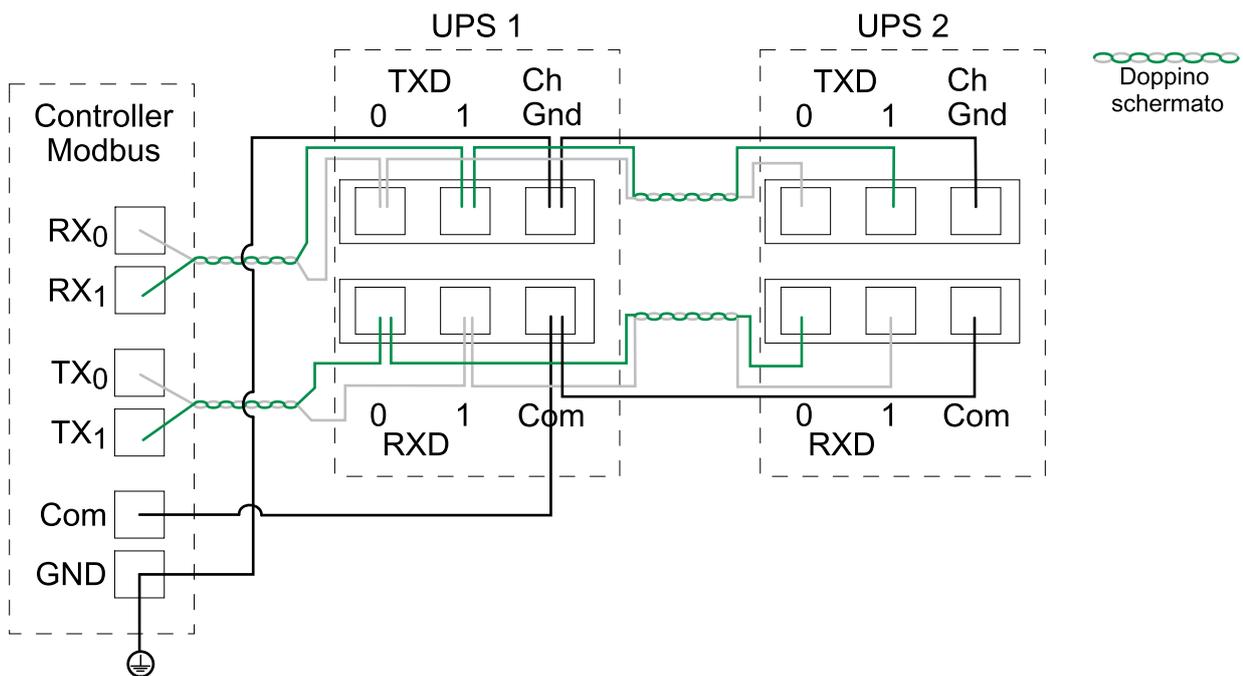
**Esempio: collegamento a 2 cavi per 2 UPS**



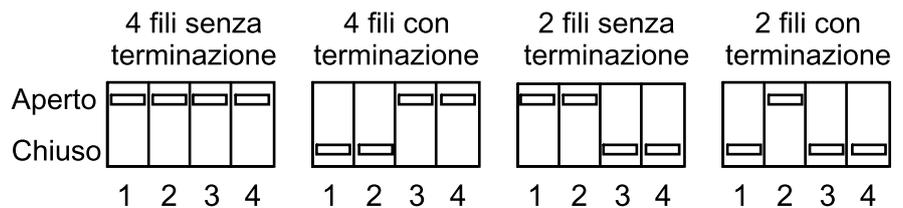
**Esempio: collegamento a 4 cavi per 1 UPS**



**Esempio: collegamento a 4 cavi per 2 UPS**



3. Impostare i DIP switch modbus in base al tipo di impianto.



# Assemblaggio meccanico finale

## Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O

### ⚠️⚠️ PERICOLO

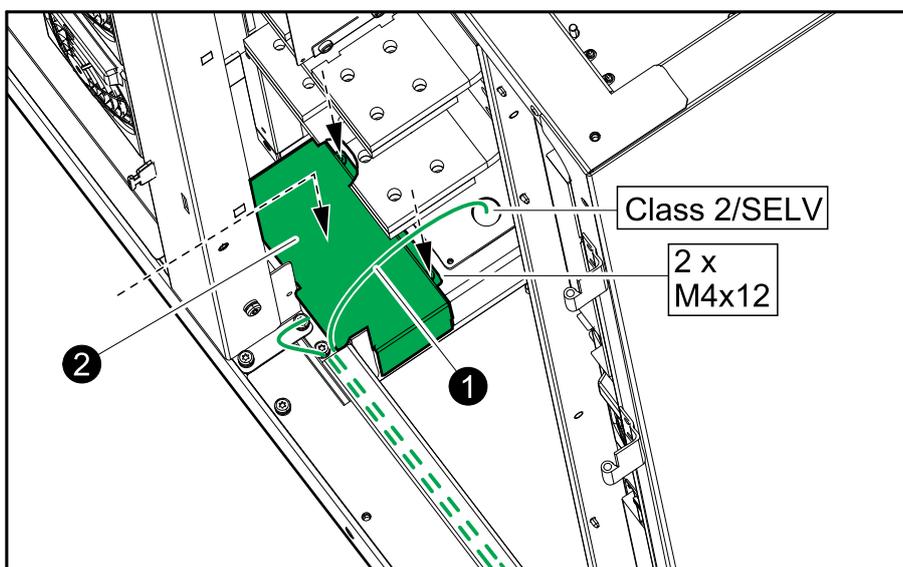
#### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

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

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

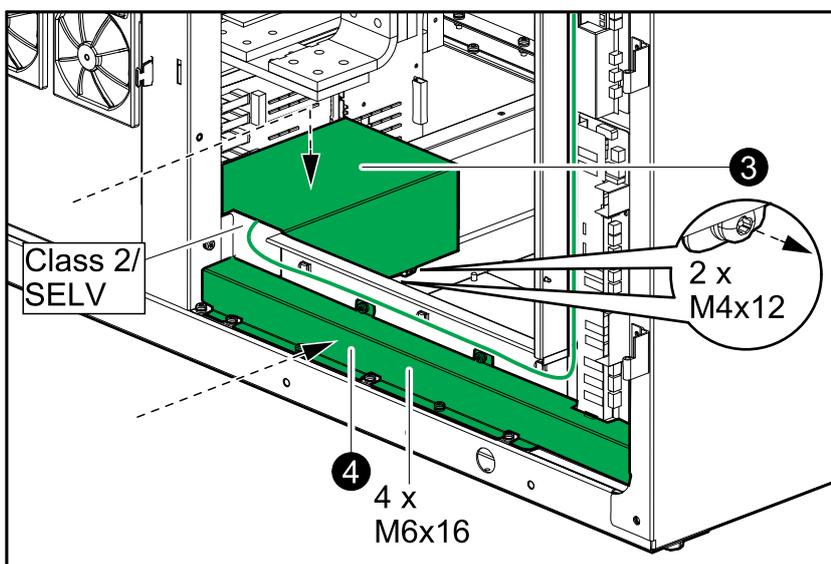
1. Sollevare i cavi classe 2/SELV.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



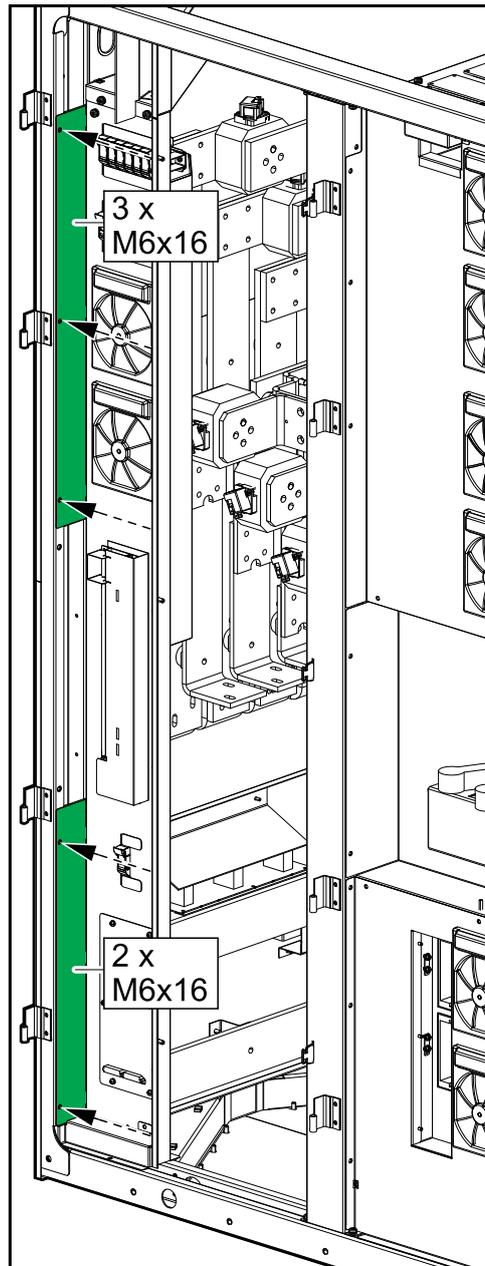
2. Rimontare la scatola indicata sui cavi non classe 2/non SELV.
3. Rimontare la scatola indicata sui cavi classe 2/SELV.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



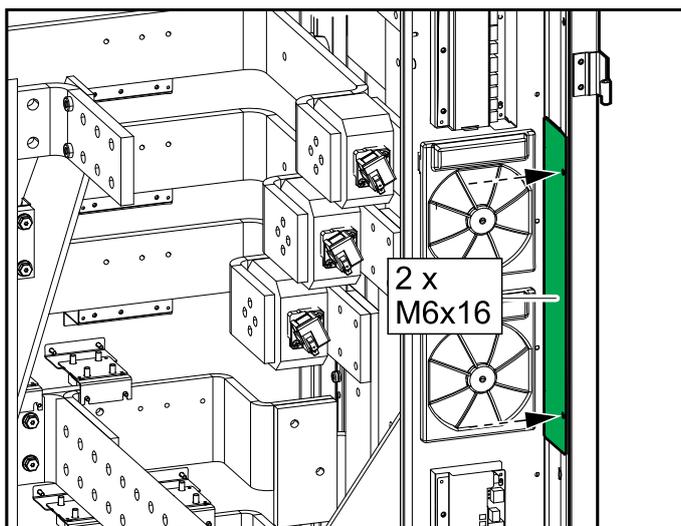
4. Rimontare la piastra sul canale cavo per cavi non classe 2/non SELV.

5. Rimontare le due piastre sul lato sinistro.

**Vista anteriore dell'armadio I/O**

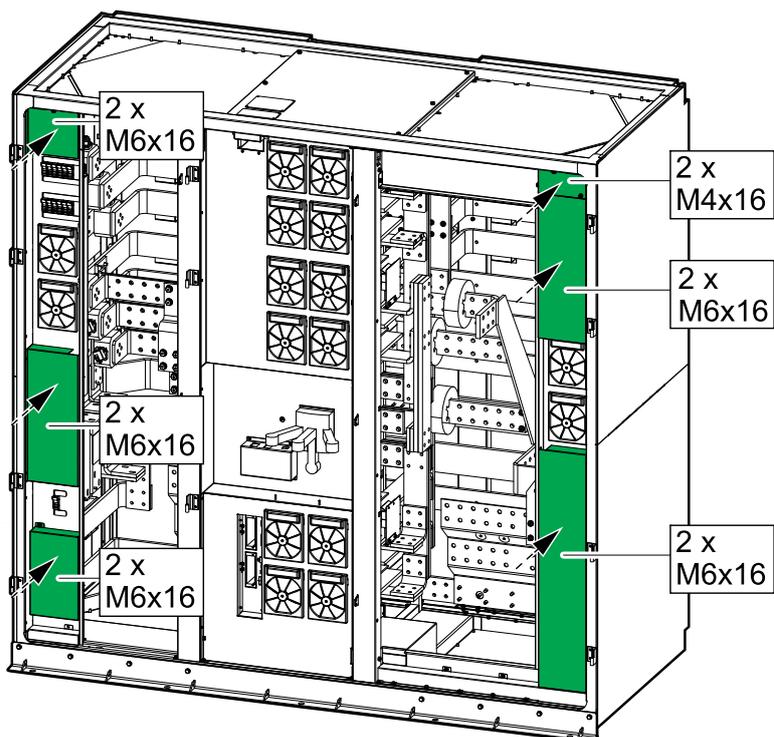
6. Rimontare la piastra sul lato destro.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



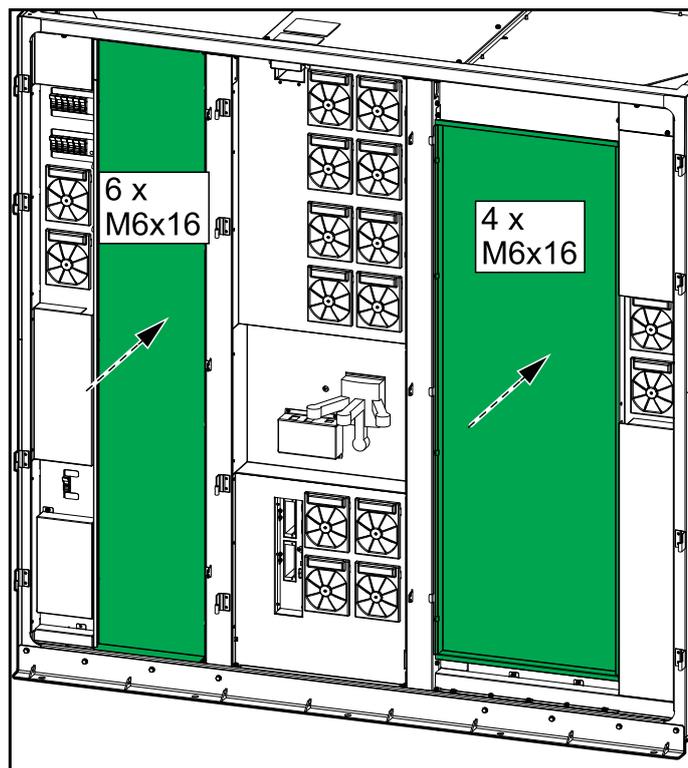
7. Rimontare le sei piastre laterali a destra e sinistra dell'armadio I/O.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



- Rimontare le due piastre metalliche.

#### Vista anteriore dell'armadio I/O



- Chiudere gli sportelli anteriori.

## Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza

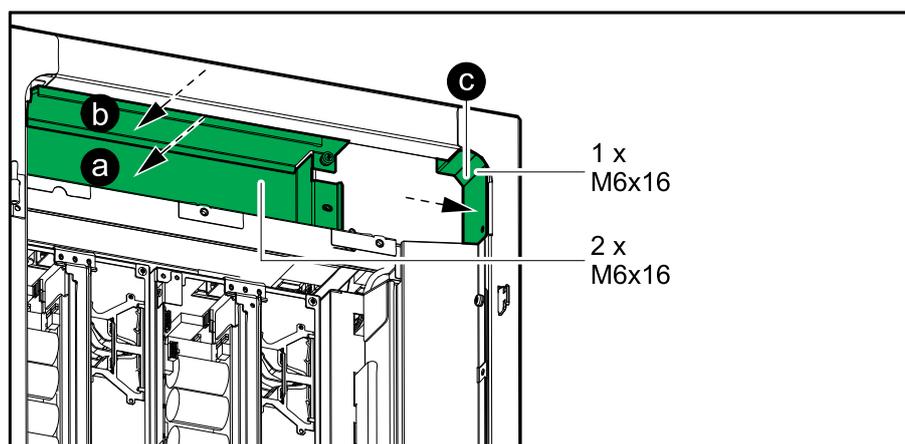
### ⚡⚠ PERICOLO

#### 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.**

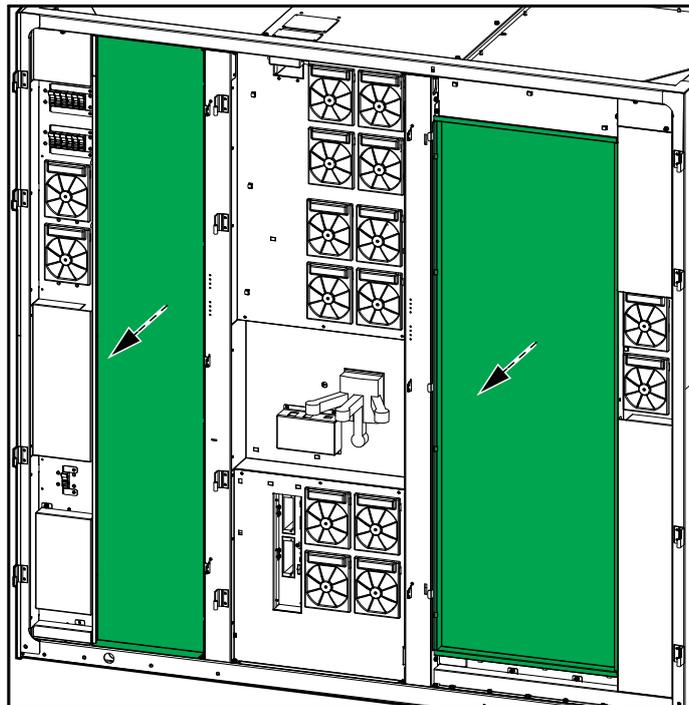
- Reinstallare le tre piastre nell'ordine indicato (a-c) su ciascun armadio della sezione di potenza.



# Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione

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

1. Spegnere completamente l'UPS seguendo le istruzioni riportate nel manuale di funzionamento dell'UPS.
2. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) su tutti gli interruttori del quadro elettrico in posizione OFF (aperta).
3. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) su tutti gli interruttori delle batterie del quadro elettrico/della soluzione con batterie in posizione OFF (aperta).
4. Aprire lo sportello anteriore dell'UPS.
5. Se presente, eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) sul sezionatore dell'alimentazione di ritorno BF2 in posizione OFF (aperta).
6. Aprire lo sportello anteriore dell'armadio I/O e degli armadi della sezione di potenza.
7. Rimuovere le due piastre metalliche dall'armadio I/O.



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

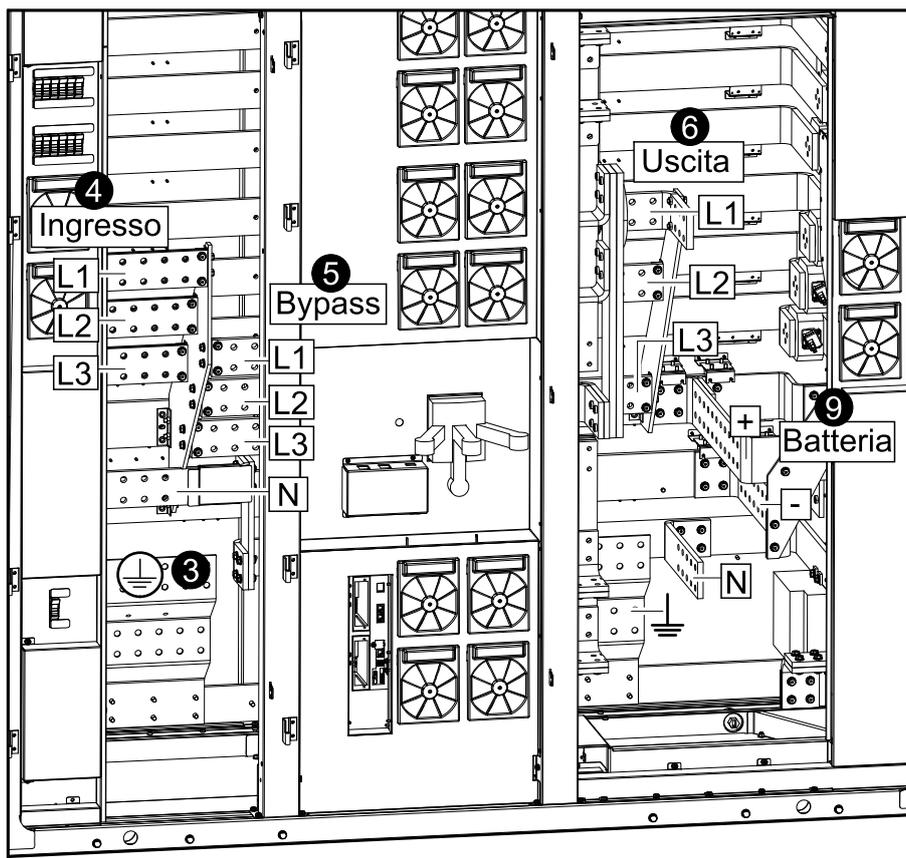
**⚠ ⚠ PERICOLO**

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

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

**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. Vedere Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 380 V, 400 V, 415 V e 440 V, pagina 73 o Collegamento dei cavi di alimentazione in sistemi da 480 V, pagina 76 per maggiori dettagli.
10. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di segnale dall'armadio I/O. Per dettagli, vedere Cavi di segnale, pagina 79.
11. Contattare Schneider Electric per la rimozione delle sbarre di interconnessione tra gli armadi. La rimozione delle sbarre di interconnessione deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico specializzato o da un partner per l'assistenza certificato da Schneider Electric.
12. Rimuovere le staffe di ancoraggio antisismiche frontali dagli armadi. Tenerle da parte per reinstallarle in seguito. Per dettagli, vedere Installazione della staffa di ancoraggio anteriore, pagina 78.
13. Rimuovere le staffe d'alloggiamento superiori e le viti di interconnessione dagli armadi. Rimuovere gli armadi dalle staffe di ancoraggio posteriori svitando i bulloni nella parte anteriore degli armadi. Vedere Posizionamento degli armadi, pagina 57 per maggiori dettagli.

14. Rimontare tutte le piastre e le coperture rimosse sugli armadi. Vedere *Assemblaggio meccanico finale dell'armadio I/O*, pagina 101 e *Assemblaggio meccanico finale degli armadi della sezione di potenza*, pagina 104 per maggiori dettagli.
15. Chiudere e bloccare lo sportello anteriore degli armadi.
16. Sollevare i piedini degli armadi finché le ruote non sono completamente a contatto con il pavimento.
17. Ora è possibile spostare gli armadi uno a uno facendoli scorrere sul pavimento con le ruote.

## **▲ AVVERTIMENTO**

### **PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

- Le ruote consentono di spostare l'armadio esclusivamente su superfici piane, regolari, dure e orizzontali.
- Le ruote dell'armadio sono destinate agli spostamenti su brevi distanze (ossia all'interno dello stesso edificio).
- Procedere lentamente, prestare molta attenzione alle condizioni del pavimento e assicurarsi che l'armadio sia bene in equilibrio.

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

18. Rimuovere le staffe di ancoraggio posteriori dal pavimento. Tenerle da parte per reinstallarle in seguito. Per dettagli, vedere *Montaggio delle staffe di ancoraggio posteriori*, pagina 55.

19. **Per gli spostamenti su lunghe distanze o in condizioni non idonee alla movimentazione su ruote:**

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

Per gli spostamenti su lunghe distanze o in condizioni non idonee alla movimentazione dell'UPS su ruote, assicurarsi che:

- il personale che si occupa della movimentazione disponga delle competenze necessarie e abbia ricevuto una formazione adeguata;
- l'armadio venga sollevato e trasportato in sicurezza mediante l'uso di strumenti appositi;
- il prodotto sia adeguatamente protetto da eventuali danni (ad esempio, mediante un imballaggio o confezionamento ottimale).

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

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **ARMADIO PESANTE NELLA PARTE SUPERIORE**

L'armadio della sezione di potenza è pesante nella parte superiore. Adottare le opportune precauzioni durante la manipolazione e la preparazione al trasporto/alla spedizione.

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

Requisiti per il trasporto:

- Montare l'armadio in posizione verticale al centro di un pallet adatto. Il pallet deve essere adeguato al peso dell'armadio. L'armadio I/O pesa 876 kg (1931 libbre). L'armadio della sezione di potenza pesa 540 kg (1190 libbre).
- Utilizzare elementi di fissaggio adeguati per montare l'armadio sul pallet.

### **⚠ PERICOLO**

#### **PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

- Una volta posizionato l'armadio sopra il pallet, è necessario provvedere immediatamente al fissaggio.
- Gli elementi di fissaggio devono essere abbastanza robusti da resistere alle vibrazioni e agli urti durante le operazioni di carico e scarico e il trasporto.

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

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **COMPORAMENTO INATTESO DELL'APPARECCHIATURA**

Non sollevare l'armadio con un carrello elevatore/elevatore a forza facendo leva direttamente sul telaio, onde evitare di piegarlo o danneggiarlo.

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

20. Eseguire una delle seguenti operazioni:

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

21. **Solo per l'installazione dell'UPS in un'altra posizione:** Seguire le istruzioni riportate nel manuale di installazione per installare l'armadio I/O e gli armadi della sezione di potenza nella nuova posizione. Vedere *Procedura di installazione*, pagina 54 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](http://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.

© 2016 – 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-5783J-017