

# Easy UPS 3-Phase Modular

**50-250 kW**

## Installazione

380 V, 400 V, 415 V

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric  
9/2024



# 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.**

# Sommario

Accesso ai manuali del prodotto online .....	5
Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE .....	6
Compatibilità elettromagnetica.....	7
Precauzioni di sicurezza.....	7
Precauzioni di sicurezza aggiuntive dopo l'installazione .....	9
Sicurezza elettrica .....	10
Sicurezza delle batterie .....	11
Raccomandazioni sulla sicurezza informatica .....	12
Simboli usati nel prodotto .....	13
Specifiche.....	14
Specifiche per UPS da 50 kW .....	14
Specifiche per UPS da 100 kW .....	16
Specifiche per UPS da 150 kW .....	18
Specifiche per UPS da 200 kW .....	20
Specifiche per UPS da 250 kW .....	22
Protezione a monte necessaria.....	24
Dimensioni dei cavi consigliate .....	25
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni .....	27
Coppie di serraggio.....	28
Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti .....	29
Requisiti per l'interruttore delle batterie di terze parti .....	29
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie.....	30
Ambiente .....	31
Conformità .....	31
Pesi e dimensioni dell'UPS.....	32
Spazio di manovra .....	33
Panoramica.....	34
Panoramica del sistema singolo .....	34
Panoramica del sistema in parallelo .....	36
Procedura di installazione .....	39
Posizionare l'UPS .....	40
Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione) .....	42
Preparazione dell'UPS all'ingresso dei cavi dall'alto .....	46
Preparazione al sistema di messa a terra TN-C .....	50
Installare il kit di disconnessione del neutro (opzione).....	51
Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con un interruttore interno.....	54
Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con quattro interruttori interni.....	57
Collegamento dei cavi di segnale.....	61
Collegamento dei cavi di segnale tra il quadro elettrico e i prodotti ausiliari di terze parti .....	65
Collegamento dei cavi Modbus.....	69
Collegare i cavi PBUS .....	71

Installazione del/dei modulo/i di potenza .....	72
Installare il kit di moduli intelligenti ridondanti (opzionale).....	74
Protezione alimentazione di ritorno.....	76
Installazione finale .....	80
Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione .....	82

## Accesso ai manuali del prodotto online

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

Dal menu principale sul display dell'UPS, toccare **Esperienza digitale** e scansionare il codice QR,

#### OPPURE

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

Ad esempio: <https://www.go2se.com/ref=EMUPS50K250PBHS>

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

Scansionare il codice QR per visualizzare il portale del manuale online Easy UPS 3-Phase Modular:



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3pmodular/>

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.

### Ulteriori informazioni su Easy UPS 3-Phase Modular sono disponibili qui:

Visitare <https://www.se.com/ww/en/product-range/74219412> per ulteriori informazioni su questo prodotto.

# Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE

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



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



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

## ⚠ PERICOLO

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

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

## ⚠ AVVERTIMENTO

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

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

## ⚠ ATTENZIONE

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

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

## AVVISO

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

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

## Nota

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

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

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

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

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

## Compatibilità elettromagnetica

### AVVISO

#### PERICOLO DI DISTURBI ELETTROMAGNETICI

Questo prodotto è di categoria C3. In un ambiente residenziale questo prodotto potrebbe causare interferenze radio, in tal caso potrebbe essere necessario prendere ulteriori misure.

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

## Precauzioni di sicurezza

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

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

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

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

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

Installare il sistema UPS in conformità alle normative locali e nazionali.

Installare l'UPS in conformità a:

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

a seconda dello standard in vigore nell'area.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**AVVISO****PERICOLO DI SURRISCALDAMENTO**

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

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

**AVVISO****PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

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

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

## Precauzioni di sicurezza aggiuntive dopo l'installazione

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

Non installare il sistema UPS prima del completamento di tutti i lavori di costruzione e della pulizia della sala di installazione. Se sono necessari ulteriori lavori di costruzione nella sala di installazione dopo l'installazione di questo prodotto, spegnere il prodotto e coprirlo con la busta di protezione in cui è stato consegnato.

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

## Sicurezza elettrica

### PERICOLO

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

- Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e seguire le procedure per lavorare in sicurezza con l'elettricità.
- Spegnerle 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. Pertanto, anche se l'unità è scollegata dall'alimentazione di servizio/di rete, è possibile che ci sia presenza di tensioni pericolose. Prima di installare o effettuare interventi di manutenzione sul sistema UPS, accertarsi che le unità siano spente e che l'alimentazione di servizio/di rete e le batterie siano scollegate. Prima di aprire l'UPS, attendere cinque minuti per consentire la scarica dei condensatori.
- Per consentire l'isolamento del sistema da fonti di alimentazione a monte, deve essere installato un dispositivo di disconnessione (ad esempio un interruttore o sezionatore) in conformità alle normative locali. Tale dispositivo di disconnessione deve essere facilmente accessibile e ben visibile.
- L'UPS deve essere dotato di adeguata messa a terra ed è necessario collegare innanzitutto il conduttore di terra, a causa di un'elevata corrente di contatto/dispersione.

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

### PERICOLO

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

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

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

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

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

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

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

**⚠ 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. Laddove un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD) venga utilizzato per la protezione contro le scosse elettriche, sul lato alimentazione di questo prodotto è consentito solo un RCD di tipo B.

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

## Sicurezza delle batterie

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

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

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

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

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

- Rimuovere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
- Utilizzare attrezzi con manici isolati.
- Indossare occhiali, guanti e stivali protettivi.
- Non appoggiare strumenti o componenti metallici sulle batterie.
- Scollegare la sorgente di ricarica prima di collegare o scollegare i connettori delle batterie.
- Determinare se la batteria è stata inavvertitamente collegata a terra. In tal caso, rimuovere la sorgente dal collegamento a terra. Il contatto con 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 collegare le batterie finché il sistema UPS non è pronto per essere alimentato. L'intervallo di tempo tra il collegamento delle batterie e l'alimentazione dell'UPS non deve superare le 72 ore (3 giorni).
- Non immagazzinare le batterie per più di sei mesi a causa della necessità di ricarica. Se il sistema UPS rimane diseccitato a lungo, si consiglia di metterlo sotto tensione per 24 ore, almeno una volta al mese. In questo modo si caricano le batterie evitando danni irreversibili.

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

**NOTA:** Seguire sempre le istruzioni riportate nella documentazione del produttore della batteria per quanto riguarda lo stoccaggio, l'installazione e la manutenzione della batteria.

## Raccomandazioni sulla sicurezza informatica

- Installare l'UPS in un ambiente ad accesso limitato.
- Autorizzare l'accesso all'UPS solo da parte del personale addetto alla manutenzione e all'assistenza.
- Segnalare le aree ad accesso limitato con la scritta "Solo personale autorizzato".
- Tenere traccia degli accessi alle aree riservate con una registrazione fisica o elettronica

## Simboli usati nel prodotto

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

# Specifiche

## Specifiche per UPS da 50 kW

	Tensione (V)	380	400	415
Ingresso	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE (alimentazione singola) L1, L2, L3, PE (alimentazione doppia) <sup>1</sup>		
	Intervallo tensione in ingresso a pieno carico (V)	304-456 <sup>2</sup>	320-460	332-477
	Frequenza (Hz)	40-70		
	Corrente in ingresso nominale (A)	80	76	74
	Corrente massima in ingresso (A)	100	95	95
	Distorsione armonica totale (THDI)	≤ 3% per carico lineare		
	Fattore di potenza in ingresso	> 0.99 (a pieno carico)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi		
	Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati		
Bypass	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Tensione bypass minima (V)	342	360	374
	Tensione bypass massima (V)	418	440	457
	Frequenza (Hz)	50 o 60		
	Intervallo frequenza (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (selezionabile dall'utente)		
	Corrente bypass nominale (A)	78	74	71
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Protezione	Segnale di contatto pulito per la protezione dell'alimentazione di ritorno		

1. N comune con bypass. Per i sistemi ad alimentazione doppia con sezionatori a 4 poli a monte: installare una connessione N con i cavi di ingresso dell'UPS (L1, L2, L3, N, PE) e connettere l'ingresso N con il bypass N.
2. Misurato a 30 °C

	Tensione (V)	380	400	415
<b>Uscita</b>	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Regolazione della tensione in uscita	±1% (carico simmetrico) ±3% (carico asimmetrico)		
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento in modalità bypass: ≤ 110% continuo; ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento a batteria: ≤ 125% per 1 minuto; ≤ 150% per 1 secondo		
	Fattore di potenza in uscita	1		
	Corrente in uscita nominale (A)	76	73	70
	Distorsione armonica totale (THDU)	1% (carico lineare) 3% (carico non lineare)		
	Frequenza di uscita (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero		
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/secondo		
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento		
	Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	160 A/220 ms		
<b>Batteria</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	Da 5% a 60% (selezionabile)		
	Massima potenza di carica (kW)	30		
	Tensione nominale batteria (VCC)	Da 480 a 576		
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da 545 a 654		
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da 384 a 461		
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C/cella per T ≥ 25 °C 0 mV/°C/cella per T < 25 °C		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	111		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	130		
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)		
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	25 kA		

## Specifiche per UPS da 100 kW

	Tensione (V)	380	400	415
Ingresso	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE (alimentazione singola) L1, L2, L3, PE (alimentazione doppia) <sup>3</sup>		
	Intervallo tensione di ingresso a pieno carico (V)	304-456 <sup>4</sup>	320-460	332-477
	Frequenza (Hz)	40-70		
	Corrente in ingresso nominale (A)	160	152	147
	Corrente massima in ingresso (A)	200	190	190
	Distorsione armonica totale (THDI)	≤ 3% per carico lineare		
	Fattore di potenza in ingresso	> 0.99 (a pieno carico)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi		
	Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati		
Bypass	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Tensione bypass minima (V)	342	360	374
	Tensione bypass massima (V)	418	440	457
	Frequenza (Hz)	50 o 60		
	Intervallo frequenza (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (selezionabile dall'utente)		
	Corrente bypass nominale (A)	155	147	142
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Protezione	Segnale di contatto pulito per la protezione dell'alimentazione di ritorno		
Uscita	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Regolazione della tensione in uscita	±1% (carico simmetrico) ±3% (carico asimmetrico)		
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento in modalità bypass: ≤ 110% continuo; ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento a batteria: ≤ 125% per 1 minuto; ≤ 150% per 1 secondo		
	Fattore di potenza in uscita	1		
	Corrente in uscita nominale (A)	152	145	140
	Distorsione armonica totale (THDU)	1% (carico lineare) 3% (carico non lineare)		
	Frequenza di uscita (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero		
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/secondo		
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Fattore di potenza di carico	Da 0,7 capacitivo a 0,7 induttivo senza declassamento		
	Fattore di cresta del carico	2,5		
Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	320 A/220 ms			

3. N comune con bypass. Per i sistemi ad alimentazione doppia con sezionatori a 4 poli a monte: installare una connessione N con i cavi di ingresso dell'UPS (L1, L2, L3, N, PE) e connettere l'ingresso N con il bypass N.
4. Misurato a 30 °C

	Tensione (V)	380	400	415
<b>Batteria</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	da 5% a 60% (selezionabile)		
	Massima potenza di carica (kW)	60		
	Tensione nominale batteria (VCC)	Da 480 a 576		
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da 545 a 654		
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da 384 a 461		
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C/cella per $T \geq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ 0 mV/°C/cella per $T < 25 \text{ }^\circ\text{C}$		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	222		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	260		
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)		
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	25 kA		

## Specifiche per UPS da 150 kW

	Tensione (V)	380	400	415
Ingresso	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE (alimentazione singola) L1, L2, L3, PE (alimentazione doppia) <sup>5</sup>		
	Intervallo tensione in ingresso a pieno carico (V)	304-456 <sup>6</sup>	320-460	332-477
	Frequenza (Hz)	40-70		
	Corrente in ingresso nominale (A)	240	228	220
	Corrente massima in ingresso (A)	300	285	285
	Distorsione armonica totale (THDI)	≤ 3% per carico lineare		
	Fattore di potenza in ingresso	> 0.99 (a pieno carico)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi		
	Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati		
Bypass	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Tensione bypass minima (V)	342	360	374
	Tensione bypass massima (V)	418	440	457
	Frequenza (Hz)	50 o 60		
	Intervallo frequenza (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (selezionabile dall'utente)		
	Corrente bypass nominale (A)	232	220	212
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Protezione	Segnale di contatto pulito per la protezione dell'alimentazione di ritorno		
Uscita	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Regolazione della tensione in uscita	±1% (carico simmetrico) ±3% (carico asimmetrico)		
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento in modalità bypass: ≤ 110% continuo; ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento a batteria: ≤ 125% per 1 minuto; ≤ 150% per 1 secondo		
	Fattore di potenza in uscita	1		
	Corrente in uscita nominale (A)	228	217	209
	Distorsione armonica totale (THDU)	1% (carico lineare) 3% (carico non lineare)		
	Frequenza di uscita (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero		
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/secondo		
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento		
Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	480 A/220 ms			

5. N comune con bypass. Per i sistemi ad alimentazione doppia con sezionatori a 4 poli a monte: installare una connessione N con i cavi di ingresso dell'UPS (L1, L2, L3, N, PE) e connettere l'ingresso N con il bypass N.
6. Misurato a 30 °C

	Tensione (V)	380	400	415
<b>Batteria</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	Da 5% a 60% (selezionabile)		
	Massima potenza di carica (kW)	90		
	Tensione nominale batteria (VCC)	Da 480 a 576		
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da 545 a 654		
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da 384 a 461		
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C/cella per T ≥ 25 °C 0 mV/°C/cella per T < 25 °C		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	333		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	390		
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)		
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	25 kA		

## Specifiche per UPS da 200 kW

	Tensione (V)	380	400	415
Ingresso	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE (alimentazione singola) L1, L2, L3, PE (alimentazione doppia) <sup>7</sup>		
	Intervallo tensione in ingresso a pieno carico (V)	304-456 <sup>8</sup>	320-460	332-477
	Frequenza (Hz)	40-70		
	Corrente in ingresso nominale (A)	320	304	293
	Corrente massima in ingresso (A)	400	380	380
	Distorsione armonica totale (THDI)	≤ 3% per carico lineare		
	Fattore di potenza in ingresso	> 0.99 (a pieno carico)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi		
	Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati		
Bypass	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Tensione bypass minima (V)	342	360	374
	Tensione bypass massima (V)	418	440	457
	Frequenza (Hz)	50 o 60		
	Intervallo frequenza (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (selezionabile dall'utente)		
	Corrente bypass nominale (A)	309	294	283
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Protezione	Segnale di contatto pulito per la protezione dell'alimentazione di ritorno		
Uscita	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Regolazione della tensione in uscita	±1% (carico simmetrico) ±3% (carico asimmetrico)		
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento in modalità bypass: ≤ 110% continuo; ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento a batteria: ≤ 125% per 1 minuto; ≤ 150% per 1 secondo		
	Fattore di potenza in uscita	1		
	Corrente in uscita nominale (A)	304	289	279
	Distorsione armonica totale (THDU)	1% (carico lineare) 3% (carico non lineare)		
	Frequenza di uscita (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero		
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/secondo		
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento		
Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	640 A/220 ms			

7. N comune con bypass. Per i sistemi ad alimentazione doppia con sezionatori a 4 poli a monte: installare una connessione N con i cavi di ingresso dell'UPS (L1, L2, L3, N, PE) e connettere l'ingresso N con il bypass N.

8. Misurato a 30 °C

	Tensione (V)	380	400	415
<b>Batteria</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	Da 5% a 60% (selezionabile)		
	Massima potenza di carica (kW)	120		
	Tensione nominale batteria (VCC)	Da 480 a 576		
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da 545 a 654		
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da 384 a 461		
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C/cella per T ≥ 25 °C 0 mV/°C/cella per T < 25 °C		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	444		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	520		
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)		
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	25 kA		

## Specifiche per UPS da 250 kW

	Tensione (V)	380	400	415
Ingresso	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE (alimentazione singola) L1, L2, L3, PE (alimentazione doppia) <sup>9</sup>		
	Intervallo tensione in ingresso a pieno carico (V)	304-456 <sup>10</sup>	320-460	332-477
	Frequenza (Hz)	40-70		
	Corrente in ingresso nominale (A)	400	380	367
	Corrente massima in ingresso (A)	500	475	475
	Distorsione armonica totale (THDI)	≤ 3% per carico lineare		
	Fattore di potenza in ingresso	> 0.99 (a pieno carico)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi		
	Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati		
Bypass	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Tensione bypass minima (V)	342	360	374
	Tensione bypass massima (V)	418	440	457
	Frequenza (Hz)	50 o 60		
	Intervallo frequenza (Hz)	±1 Hz, ±3 Hz, ±10 Hz (selezionabile dall'utente)		
	Corrente bypass nominale (A)	386	367	354
	Massimo valore nominale cortocircuito	Corrente nominale di cortocircuito condizionale I <sub>cc</sub> = 35 kA Dispositivo: Consultare Protezione a monte necessaria, pagina 24.		
	Protezione	Segnale di contatto pulito per la protezione dell'alimentazione di ritorno		
Uscita	Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE		
	Regolazione della tensione in uscita	±1% (carico simmetrico) ±3% (carico asimmetrico)		
	Capacità di sovraccarico	Funzionamento normale: ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento in modalità bypass: ≤ 110% continuo; ≤ 125% per 10 minuti; ≤ 150% per 1 minuto Funzionamento a batteria: ≤ 125% per 1 minuto; ≤ 150% per 1 secondo		
	Fattore di potenza in uscita	1		
	Corrente in uscita nominale (A)	380	361	348
	Distorsione armonica totale (THDU)	1% (carico lineare) 3% (carico non lineare)		
	Frequenza di uscita (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero		
	Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6 Hz/secondo		
	Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	VFI-SS-11		
	Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento		
	Fattore di cresta del carico	2,5		
Corrente di corto circuito in uscita (inverter)	800 A/220 ms			

9. N comune con bypass. Per i sistemi ad alimentazione doppia con sezionatori a 4 poli a monte: installare una connessione N con i cavi di ingresso dell'UPS (L1, L2, L3, N, PE) e connettere l'ingresso N con il bypass N.

10. Misurato a 30 °C

	Tensione (V)	380	400	415
<b>Batteria</b>	Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	Da 5% a 60% (selezionabile)		
	Massima potenza di carica (kW)	150		
	Tensione nominale batteria (VCC)	Da 480 a 576		
	Tensione nominale di mantenimento (VCC)	Da 545 a 654		
	Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	Da 384 a 461		
	Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C/cella per T ≥ 25 °C 0 mV/°C/cella per T < 25 °C		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	555		
	Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	650		
	Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)		
	Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)		
	Massimo valore nominale cortocircuito	25 kA		

## Protezione a monte necessaria

### PERICOLO

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

La protezione a monte deve utilizzare gli interruttori a 3 poli OPPURE gli interruttori a 4 poli elencati di seguito. La necessità di utilizzare un interruttore a 3 o 4 poli dipende dalle normative locali e nazionali.

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

## Protezione a monte a 3 poli necessaria

Valori nominali dell'UPS	50 kW		100 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX160H TM160 (C16H3TM160)
Io	100	80	200	160
Ir	100	80	200	160
I <sub>sd</sub>	800 (fisso)	640 (fisso)	5 - 10	1250(fisso)

Valori nominali dell'UPS	150 kW		200 kW		250 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)	NSX630H MiC.2.3 (C63H32D630)	NSX400H MiC.2.3 (C40H32D400)
Io	320	250	400	320	500	400
Ir	0.95	250	1	1	1	1
I <sub>sd</sub>	1.5 - 10	5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10

## Protezione a monte a 4 poli necessaria

Valori nominali dell'UPS	50 kW		100 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX100H TM100D (C10H4TM100)	NSX160H TM160 (C16H4TM160)	NSX250H TM200 (C25H4TM200)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)
Io	100	160	200	280
Ir	100	0.8	200	0.95
I <sub>sd</sub>	800 (fisso)	1250 (fisso)	1.5 - 10	1.5 - 10

Valori nominali dell'UPS	150 kW		200 kW		250 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)	NSX630H MiC.2.3 (C63H42D630)	NSX400H MiC.2.3 (C40H42D400)
Io	320	280	400	320	500	400
Ir	0.95	0.95	1	1	1	1
Isd	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10	1.5 - 10

## Dimensioni dei cavi consigliate

**⚡ ⚠ PERICOLO**

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

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o applicabili in materia elettrica. La dimensione massima consentita dei cavi è 185 mm<sup>2</sup>.

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

**NOTA:** La protezione da sovracorrente deve essere fornita da dispositivi esterni.

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

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

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

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

**NOTA:** I cavi delle batterie sono dimensionati sulla base di 40 blocchi. Contattare Schneider Electric per le dimensioni dei cavi per sistemi con più di 40 blocchi batteria.

**NOTA:** Si raccomanda di utilizzare le viti in dotazione per collegare i cavi per i clienti.

## 50 kW UPS

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	25	35	16
Bypass	16 (per protezione a monte a 3 poli) 35 (per protezione a monte a 4 poli)	35	16
Uscita	16	35	16
Batteria	35	35 <sup>11</sup>	16

11. Applicabile solo per le soluzioni di batterie con punto di mezzo.

## 100 kW UPS

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	70	2 x 70	35
Bypass	70 (per protezione a monte a 3 poli) 2 x 70 (per protezione a monte a 4 poli)	2 x 70	35
Uscita	70	2 x 70	35
Batteria	95	95 <sup>12</sup>	50

---

12. Applicabile solo per le soluzioni di batterie con punto di mezzo.

## 150 kW UPS

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	120	2 x 70	70
Bypass	120 (per protezione a monte a 3 poli) 2 x 70 (per protezione a monte a 4 poli)	2 x 70	70
Uscita	120	2 x 70	70
Batteria	2 x 70	2 x 70 <sup>13</sup>	70

## 200 kW UPS

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	2 x 95	2 x 95	95
Bypass	2 x 70		70
Uscita	2 x 70	2 x 70	70
Batteria	2 x 120	2 x 120 <sup>14</sup>	120

## 250 kW UPS

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	2 x 120	2 x 120	120
Bypass	2 x 95		95
Uscita	2 x 95	2 x 95	95
Batteria	2 x 150	2 x 150 <sup>14</sup>	150

## Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni

### Rame

Dimensione dei cavi (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo
16	M10x40 mm	TLK 16-10
25	M10x40 mm	TLK 25-10
35	M10x40 mm	TLK 35-10
50	M10x40 mm	TLK 50-10
70	M10x40 mm	TLK 70-10
95	M10x40 mm	TLK 95-10
120	M10x40 mm	TLK 120-10
150	M10x40 mm	TLK 150-10
185	M10x40 mm	TLK 185-10

13. Applicabile solo per le soluzioni di batterie con punto di mezzo.

14. Only applicable for battery solutions with midpoint.

## Coppie di serraggio

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M4	1,7 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

## Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti

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

## Requisiti per l'interruttore delle batterie di terze parti

⚡⚠ PERICOLO
<p><b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti gli interruttori delle batterie selezionati devono essere dotati di funzionalità di sgancio istantaneo con una bobina di minima tensione o bobina a lancio di corrente.</li> <li>• Il ritardo di sgancio deve essere impostato su zero su tutti gli interruttori delle batterie.</li> </ul> <p><b>Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.</b></p>

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

### Requisiti di progettazione per l'interruttore delle batterie

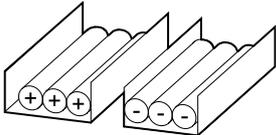
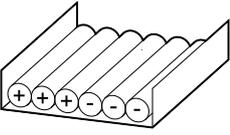
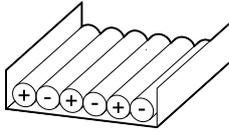
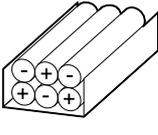
Tensione CC nominale dell'interruttore delle batterie > Tensione normale della batteria	La tensione normale della configurazione della batteria è definita come la più alta tensione nominale della batteria. Può essere equivalente alla tensione di mantenimento che può essere definita come <b>numero di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

## 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

## Ambiente

	Di esercizio	Immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 50 °C con declassamento del carico al di sopra dei 40 °C <sup>15</sup>	Da -25 °C a 55 °C
Umidità relativa	0-95% senza condensa	0-95% senza condensa
Altitudine	Progettato per funzionare a un'altitudine compresa tra 0 e 3000 m.  Declassamento richiesto da 1000 a 3000 m con raffreddamento ad aria forzata: Fino a 1000 m: 1,000 Fino a 1500 m: 0,975 Fino a 2000 m: 0,950 Fino a 2500 m: 0,925 Fino a 3000 m: 0,900	
Rumore udibile <sup>16</sup>	68 dB con carico del 70%  74 dB con carico del 100%	
Classe di protezione	IP20	
Colore	Nero	

## Conformità

Sicurezza	IEC 62040-1: 2017, Edizione 2.0, Gruppi di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza
CEM	IEC 62040-2:2016, Edizione 3.0, Gruppi di continuità (UPS) – Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM). IEC 62040-2:2005-10, Edizione 2.0, Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM)
Prestazioni	IEC 62040-3: 2021-03, Edizione 3.0, Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova
Trasporto	IEC TR 60721-4-2: 2001 Livello 2M2
Livello di inquinamento	2
Categoria di sovratensione	III
Sistema di messa a terra	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Classe di protezione	I
Sicurezza contro gli archi elettrici	IEC TR 61641: 2014 Edizione 3.0

15. Per temperature tra 40°C e 50 °C ridurre la potenza nominale del carico del 75% per °C.

16. I valori sono misurati per la configurazione massima.

## Pesi e dimensioni dell'UPS

### UPS con un interruttore interno

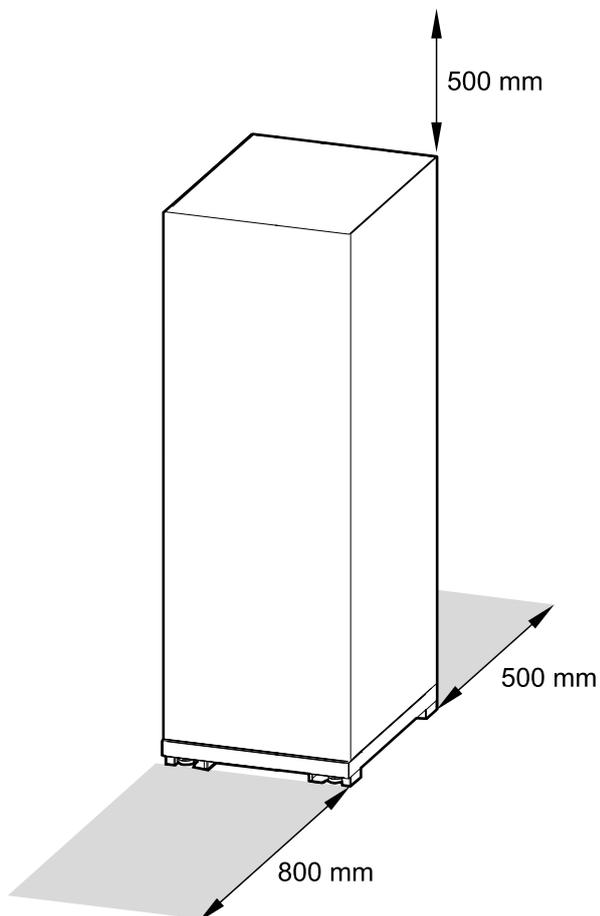
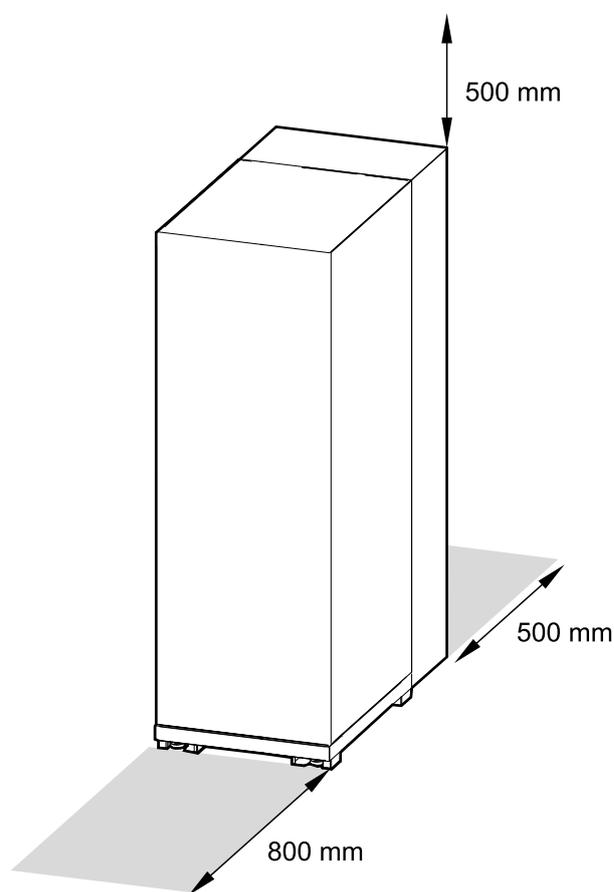
Tipo	Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
50 kW	216	1991	600	850
50 kW con modulo di potenza N+1	244	1991	600	850
100 kW	244	1991	600	850
100 kW con modulo di potenza N+1	272	1991	600	850
150 kW	272	1991	600	850
150 kW con modulo di potenza N+1	300	1991	600	850
200 kW	300	1991	600	850
200 kW con modulo di potenza N+1	328	1991	600	850
250 kW	328	1991	600	850
250 kW con modulo di potenza N+1	356	1991	600	850

### UPS con quattro interruttori interni

Tipo	Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
50 kW	251	1991	600	850
50 kW con modulo di potenza N+1	279	1991	600	850
100 kW	279	1991	600	850
100 kW con modulo di potenza N+1	307	1991	600	850
150 kW	307	1991	600	850
150 kW con modulo di potenza N+1	335	1991	600	850
200 kW	335	1991	600	850
200 kW con modulo di potenza N+1	363	1991	600	850
250 kW	363	1991	600	850
250 kW con modulo di potenza N+1	391	1991	600	850

## Spazio di manovra

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

**UPS****UPS con adattatore di profondità**

**NOTA:** è necessario uno spazio di manovra di 500 mm sulla parte posteriore quando l'adattatore di profondità viene installato con l'UPS.

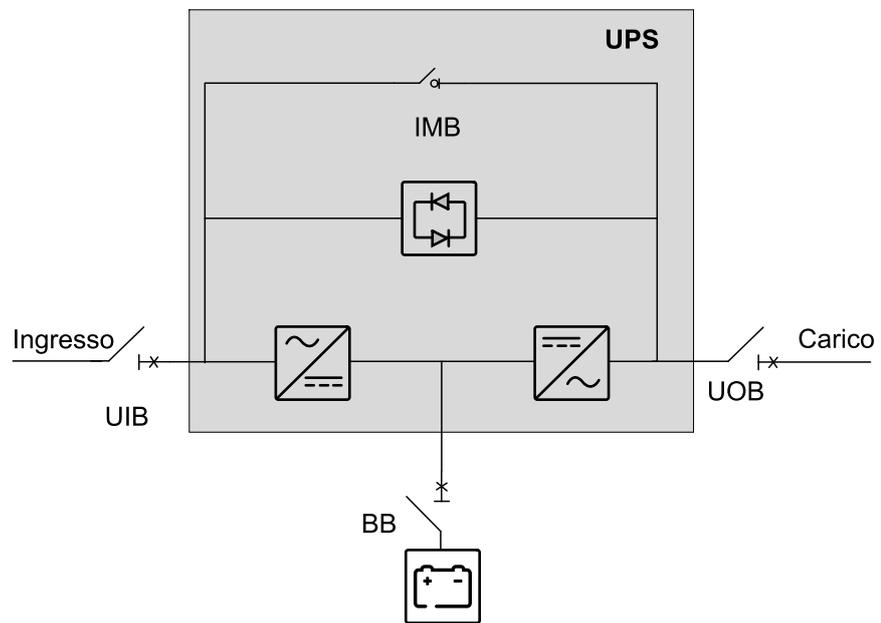
# Panoramica

## Panoramica del sistema singolo

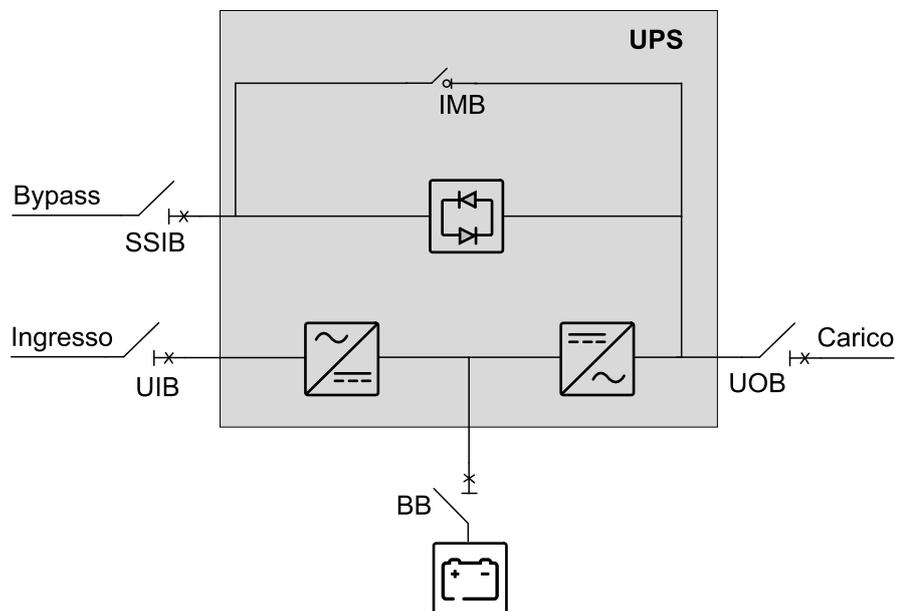
### UPS con un interruttore interno

UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
UOB	Interruttore di uscita unità
IMB	Interruttore di manutenzione interno
BB	Interruttore delle batterie

#### Sistema singolo - Alimentazione singola (un interruttore interno)



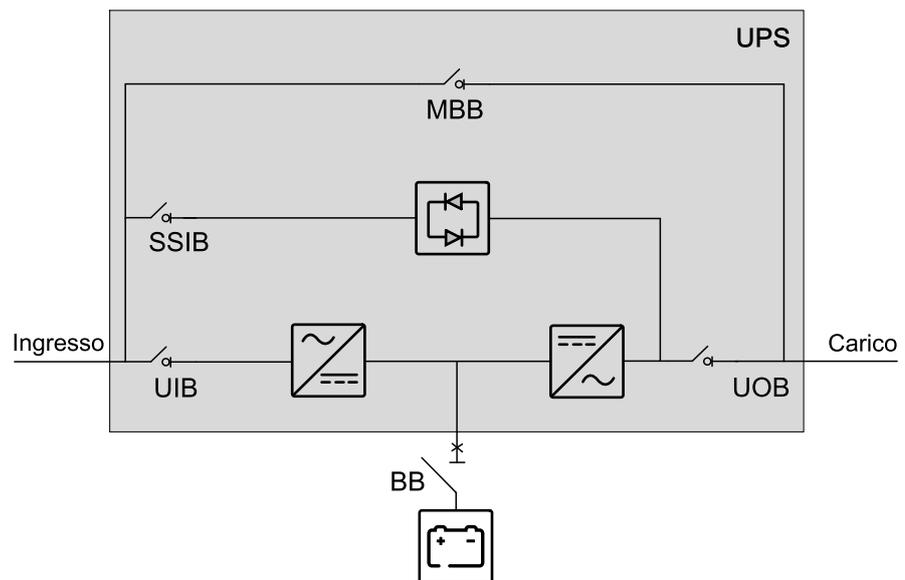
#### Sistema singolo - Alimentazione doppia (un interruttore interno)



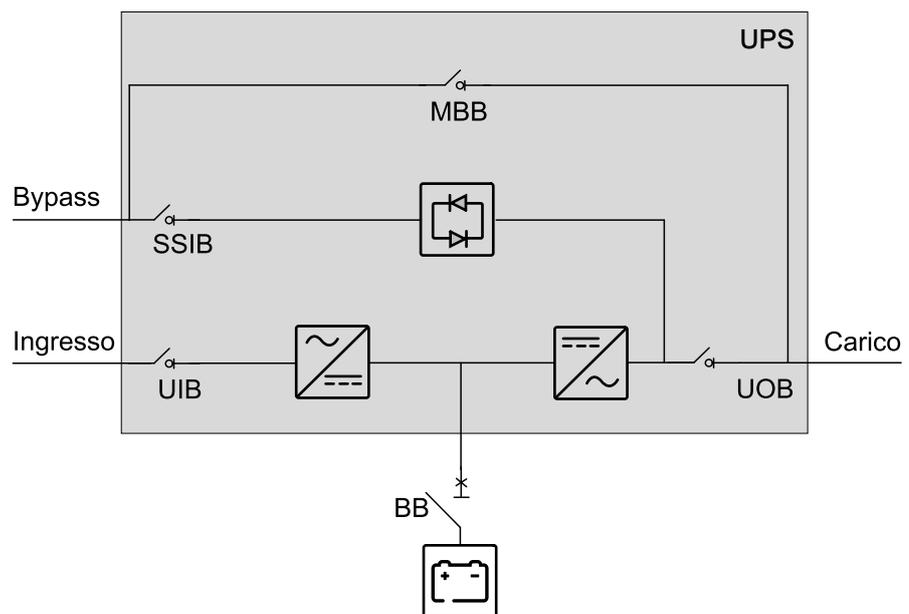
## UPS con quattro interruttori interni

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

### Sistema singolo - Alimentazione singola (quattro interruttori interni)



### Sistema singolo - Alimentazione doppia (quattro interruttori interni)



## Panoramica del sistema in parallelo

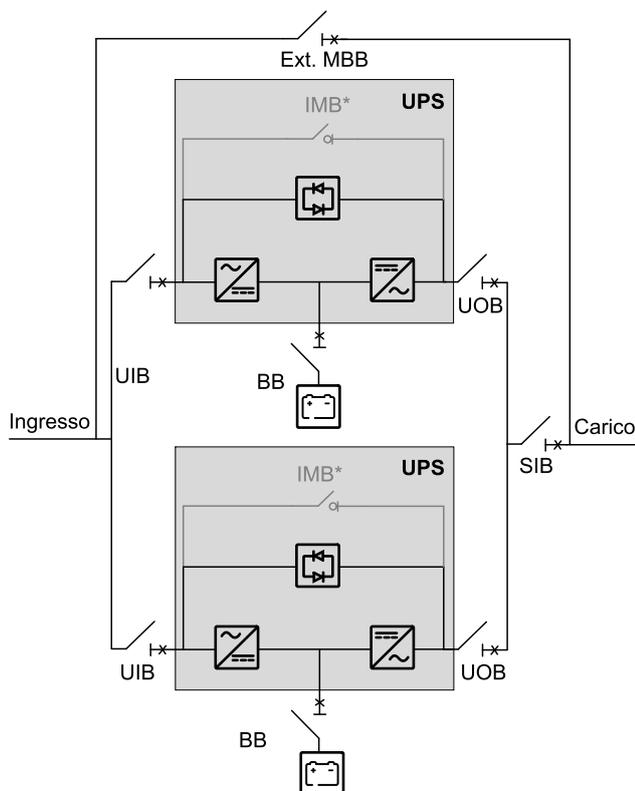
L'UPS può supportare fino a 4 UPS in parallelo per capacità e fino a 3 + 1 UPS in parallelo per ridondanza.

**NOTA:** In un sistema in parallelo, deve essere fornito un sezionatore/interruttore bypass di manutenzione esterno (Ext. MBB), inoltre i sezionatori interni di Bypass di manutenzione IMB e MBB (segnati con un \* nei diagrammi) devono essere bloccati in posizione aperta.

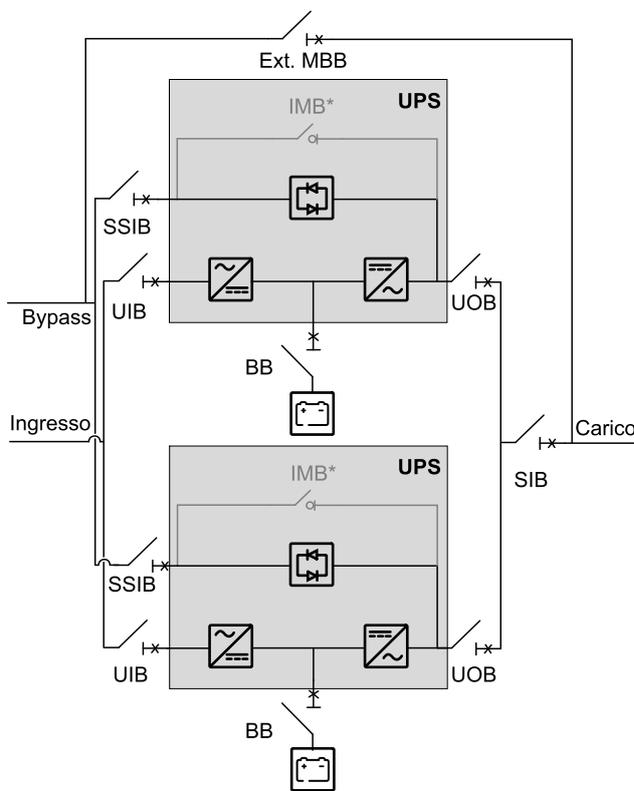
### UPS con un interruttore interno

UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
UOB	Interruttore di uscita unità
SIB	Sezionatore di isolamento sistema
BB	Interruttore delle batterie
IMB	Sezionatore di manutenzione interno
Ext. MBB	Sezionatore/interruttore bypass di manutenzione esterno

**Sistema in parallelo - Alimentazione singola (un interruttore interno)**



**Sistema in parallelo - Alimentazione doppia (un interruttore interno)**

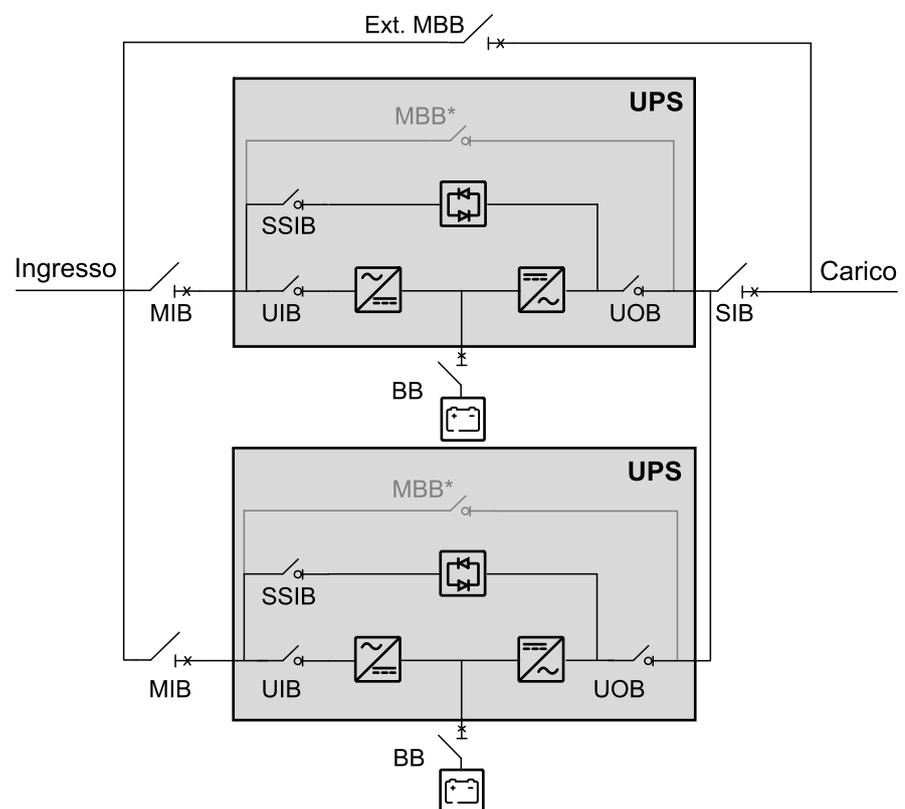


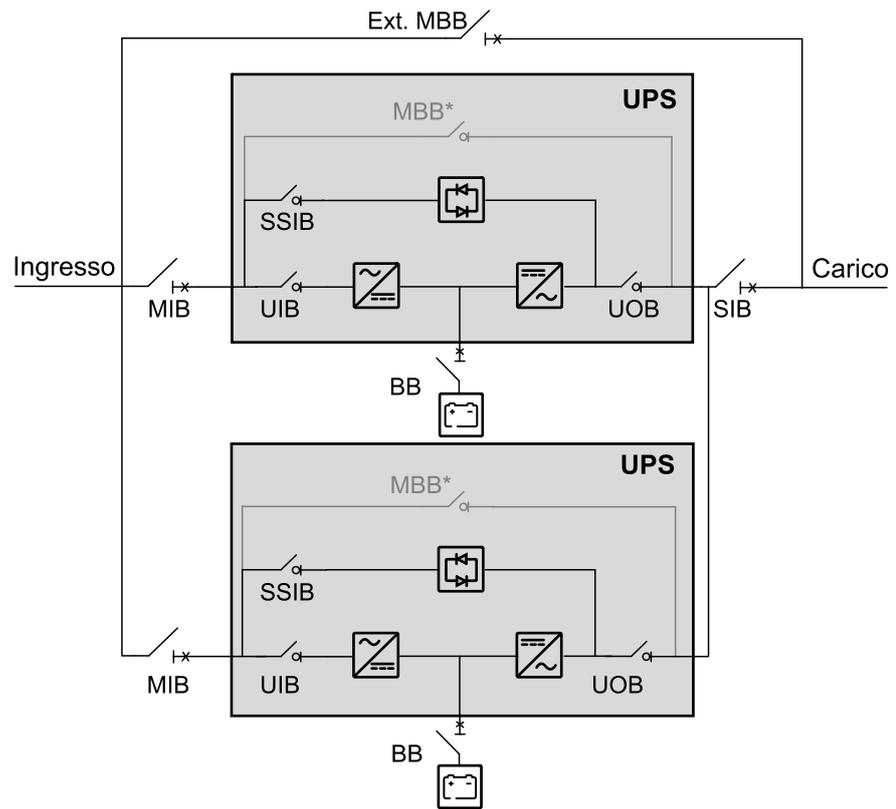
## UPS con quattro interruttori interni

UIB	Sezionatore ingresso unità
SSIB	Sezionatore ingresso commutatore statico
UOB	Sezionatore uscita unità
SIB	Sezionatore di isolamento sistema
BIB	Interruttore d'ingresso rete di bypass
MIB	Interruttore d'ingresso alimentazione di rete
BB	Interruttore delle batterie
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
Ext. MBB	Sezionatore/interruttore bypass di manutenzione esterno

L'UPS può supportare fino a 4 UPS in parallelo per capacità e fino a 3 + 1 UPS in parallelo per ridondanza.

### Sistema in parallelo – Alimentazione singola (quattro sezionatori interni)



**Sistema in parallelo - Alimentazione doppia (quattro interruptori interni)**

# Procedura di installazione

## **PERICOLO**

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

L'UPS deve essere bloccato in condizioni di sicurezza contro ogni rischio di movimento. Eseguire una delle seguenti azioni/procedure una volta che l'UPS è nella sua posizione finale:

- Reinstallare la staffa di trasporto anteriore sull'UPS e montarla sul pavimento, OPPURE
- Installare il kit di ancoraggio antisismico.

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

## **AVVERTIMENTO**

### **PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

L'armadio è molto pesante: spostarlo con cautela e utilizzare rampe su pavimenti irregolari.

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

1. Eseguire una delle seguenti procedure:
  - Senza ancoraggio antisismico: Posizionare l'UPS, pagina 40, oppure
  - Con ancoraggio antisismico: Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione), pagina 42.
2. Eseguire una delle seguenti procedure:
  - Ingresso dei cavi dall'alto: Preparazione dell'UPS all'ingresso dei cavi dall'alto, pagina 46, oppure
  - Ingresso dei cavi dal basso: Seguire il manuale di installazione fornito con l'armadio con ingresso dal fondo.
3. **Solo per il sistema di messa a terra TN-C:** Preparazione al sistema di messa a terra TN-C, pagina 50.
4. **Solo per UPS con un interruttore interno:** Installare il kit di disconnessione del neutro (opzione), pagina 51.
5. Eseguire una delle seguenti procedure:
  - Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con un interruttore interno, pagina 54 oppure
  - Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con quattro interruttori interni, pagina 57.
6. Collegamento dei cavi di segnale, pagina 61.
7. Collegamento dei cavi di segnale tra il quadro elettrico e i prodotti ausiliari di terze parti, pagina 65.
8. Collegamento dei cavi Modbus, pagina 69.
9. **Solo per il sistema in parallelo:** Collegare i cavi PBUS, pagina 71.
10. Installazione del/dei modulo/i di potenza, pagina 72.
11. Installare il kit di moduli intelligenti ridondanti (opzionale), pagina 74.
12. Installazione finale, pagina 80.

Per spostare o smantellare l'UPS una volta completata l'installazione, consultare Smantellamento o spostamento dell'UPS in un'altra posizione, pagina 82.

## Posizionare l'UPS

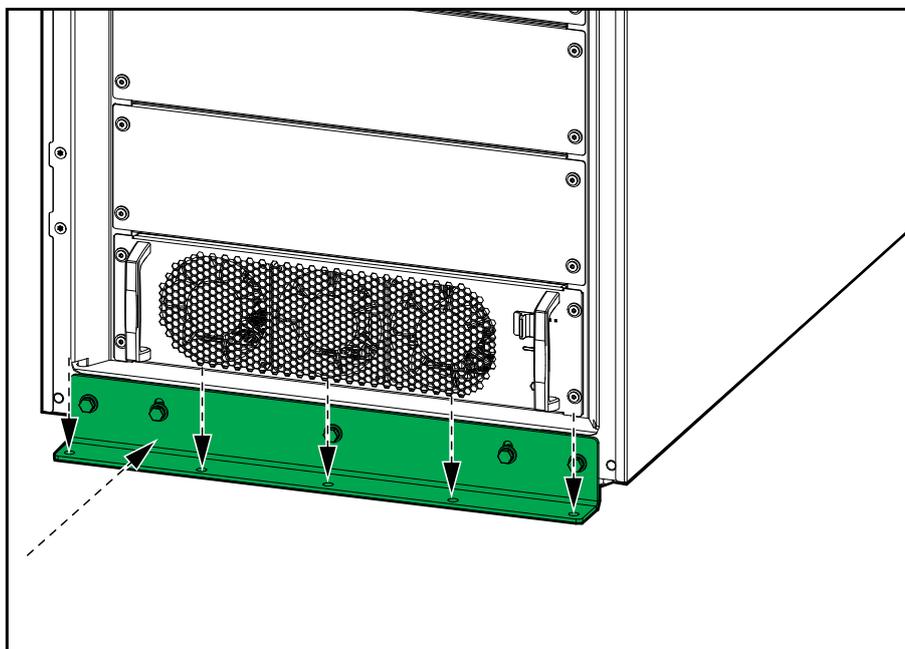
### **⚡ ⚠ PERICOLO**

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

L'UPS deve essere bloccato in condizioni di sicurezza contro ogni rischio di movimento. Una volta collocato l'UPS nella sua posizione finale, reinstallare le staffe di trasporto anteriore e posteriore sull'UPS e montarle sul pavimento.

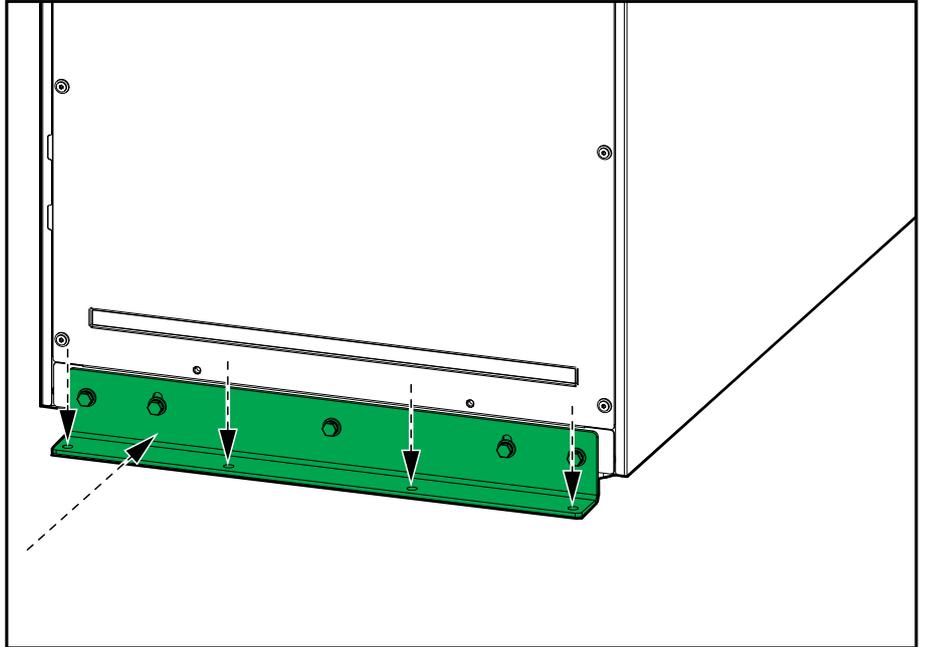
**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

1. Spingere l'UPS nella posizione finale.
2. Abbassare i piedini di livellamento anteriori e posteriori sull'UPS con una chiave inglese finché non si appoggiano al pavimento. Le rotelle non devono essere in contatto con il pavimento. Utilizzare una livella a bolla per verificare la messa in piano dell'UPS.
3. Reinstallare la staffa di trasporto anteriore sull'UPS e montarla sul pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro dei fori nella staffa è di  $\varnothing 10$  mm. Il requisito delle parti di montaggio è: grado di resistenza M8 8.8.



- Reinstallare la staffa di trasporto posteriore sull'UPS e montarla sul pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro dei fori nella staffa è di  $\varnothing 10$  mm. Il requisito delle parti di montaggio è: grado di resistenza M8 8.8.

#### Vista posteriore



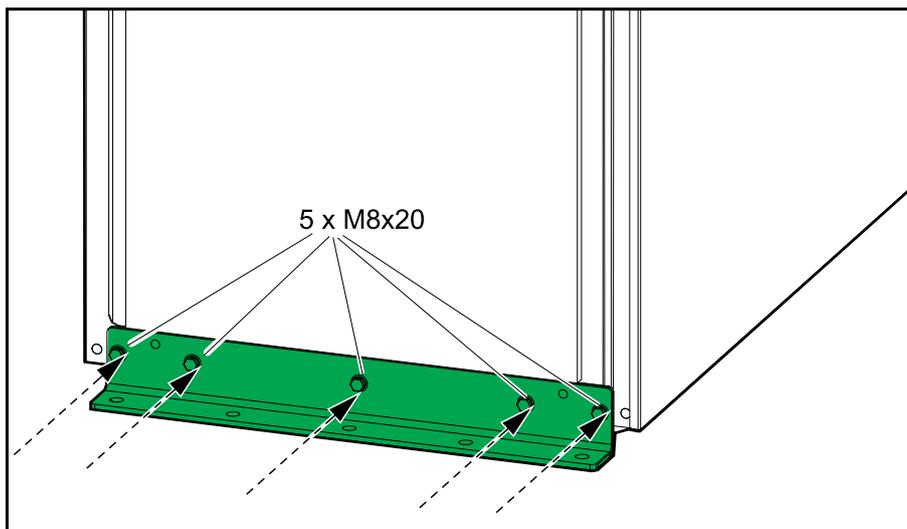
## Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione)

**NOTA:** Utilizzare il kit antisismico opzionale SP3OPT005 per questa procedura.

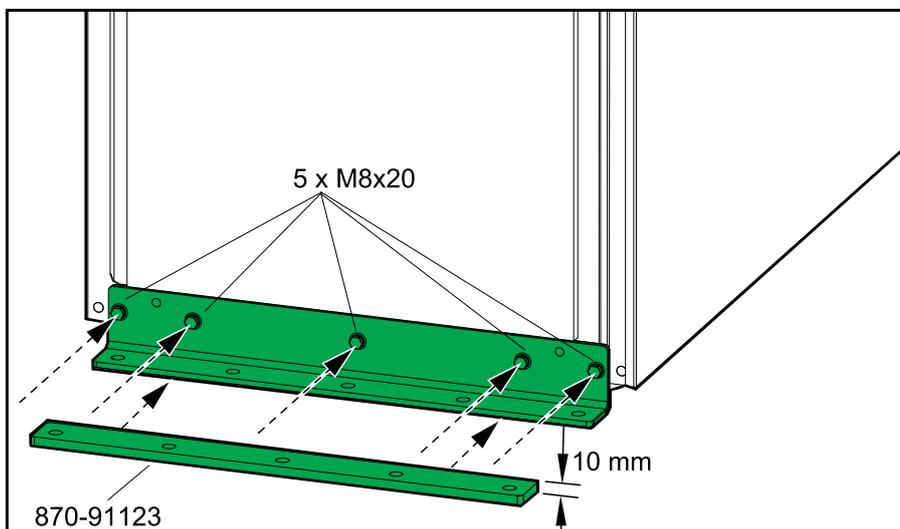
1. Spingere l'UPS nella posizione finale.
2. Installare la staffa di ancoraggio posteriore sull'UPS con i bulloni M8 x 20 in dotazione.

**Opzione:** Utilizzare il foglio di spessoramento (870-91123) per l'allineamento con un rack di due metri di altezza.

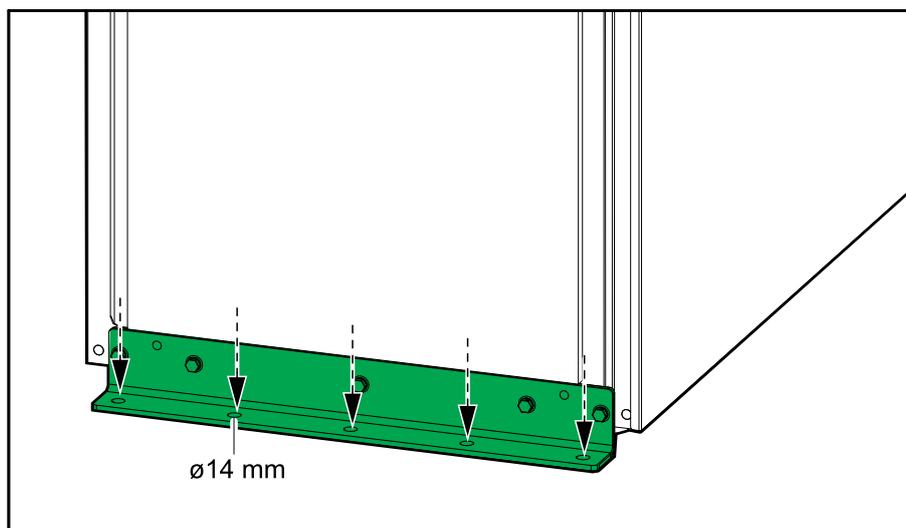
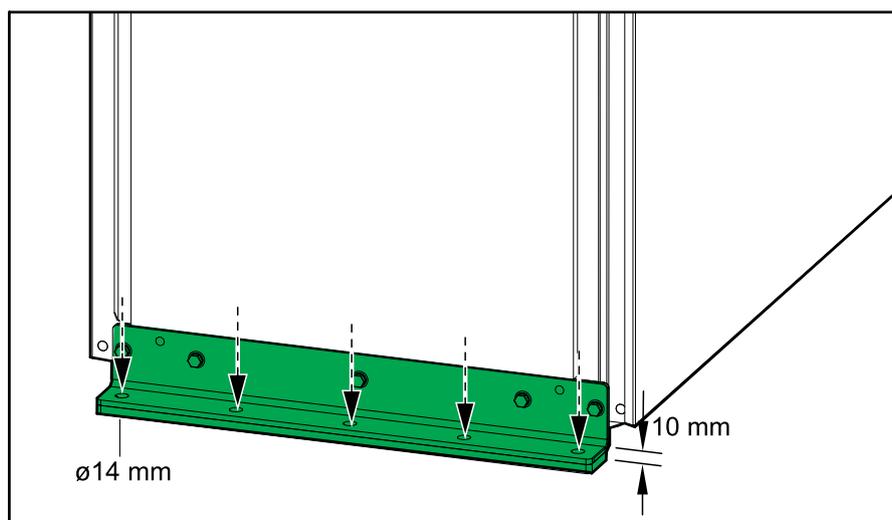
### Vista posteriore (senza foglio di spessoramento)



### Vista posteriore (con foglio di spessoramento)



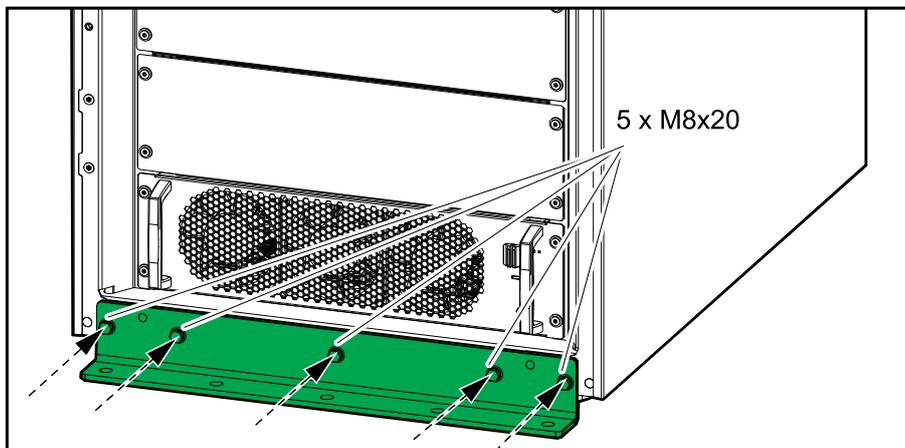
3. Fissare la staffa di ancoraggio posteriore al pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro dei fori nell'ancoraggio posteriore è di  $\varnothing 14$  mm. Il requisito delle parti di montaggio è: grado di resistenza M12 8.8.

**Vista posteriore (senza foglio di spessoramento)****Vista posteriore (con foglio di spessoramento)**

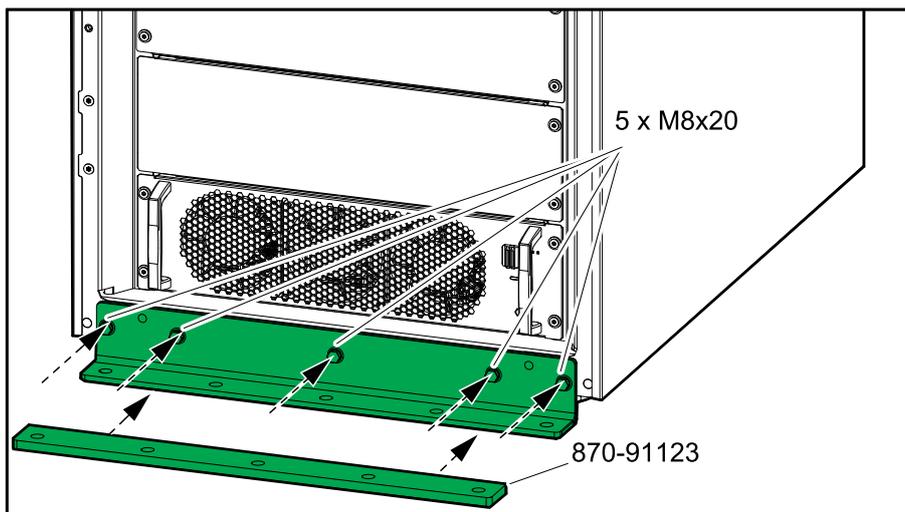
4. Installare la staffa di ancoraggio anteriore sull'UPS e montarla sul pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro dei fori nell'ancoraggio posteriore è di  $\varnothing 14$  mm. Il requisito delle parti di montaggio è: grado di resistenza M12 8.8.

**Opzione:** Utilizzare il foglio di spessoramento (870-91123) per l'allineamento con un rack di due metri di altezza.

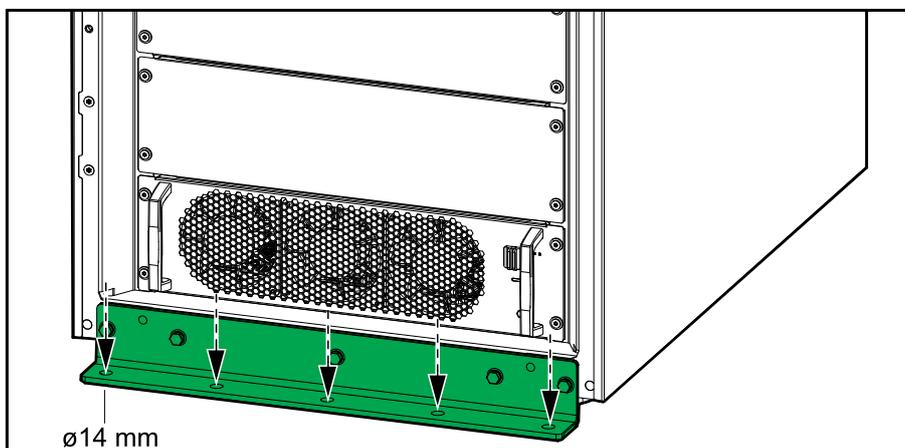
**Vista anteriore (senza foglio di spessoramento)**



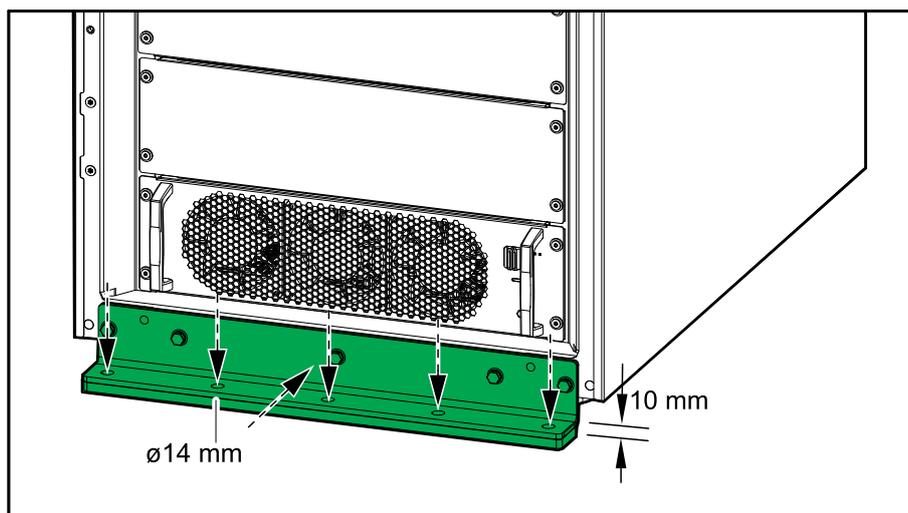
**Vista anteriore (con foglio di spessoramento)**



**Vista anteriore (senza foglio di spessoramento)**



**Vista anteriore (con foglio di spessoramento)**



# Preparazione dell'UPS all'ingresso dei cavi dall'alto

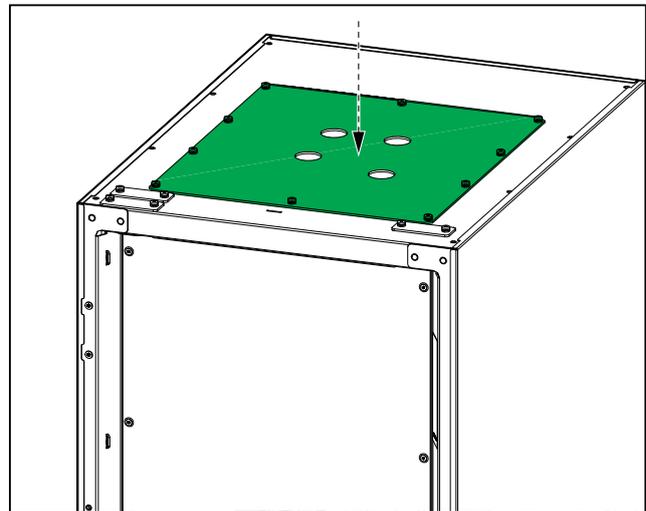
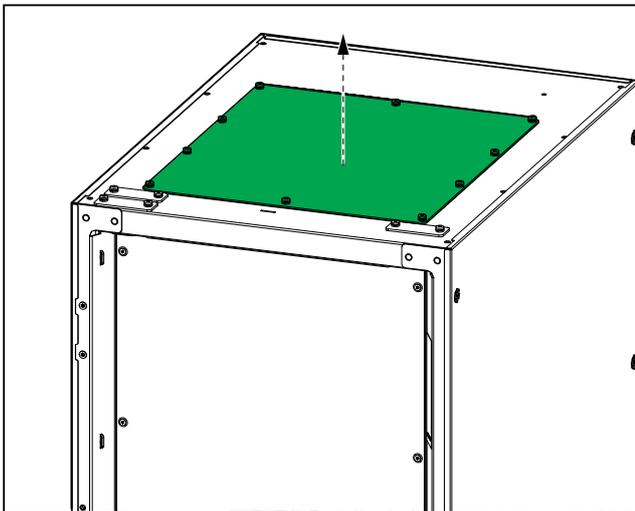
## ⚡⚠ PERICOLO

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

Non trapanare o praticare fori con le piastre isolanti montate né in prossimità dell'armadio.

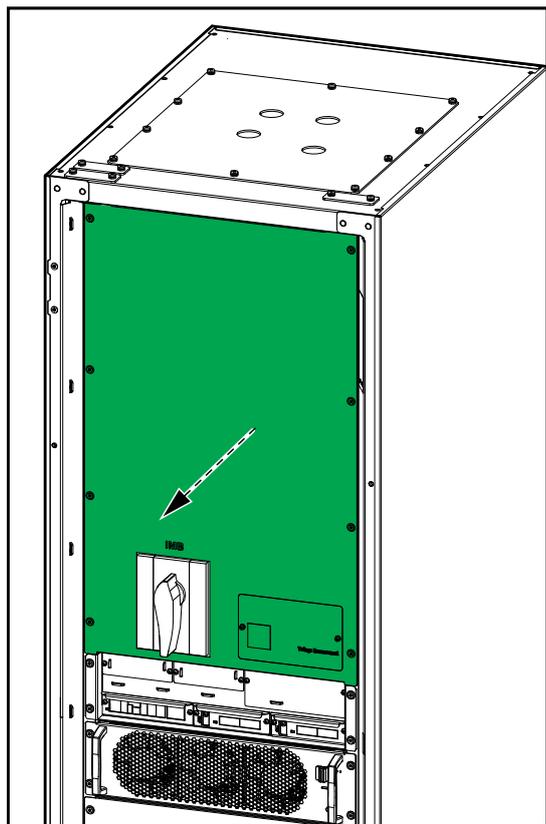
**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

1. Preparazione all'installazione dei cavi di alimentazione:
  - a. Rimuovere la piastra isolante dalla parte superiore dell'UPS.
  - b. Praticare fori per i cavi di alimentazione o per i passacavo/guarnizioni nella piastra isolante. Installare i passacavo/ le guarnizioni (non forniti) se presenti.
  - c. Rimontare la piastra isolante.

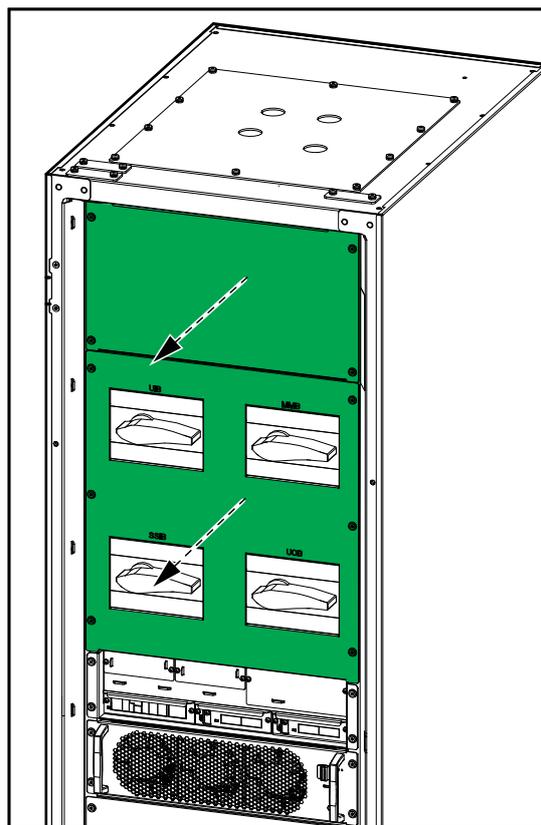


2. Rimuovere la(e) copertura interna(e) anteriore dall'UPS.

UPS con un interruttore interno

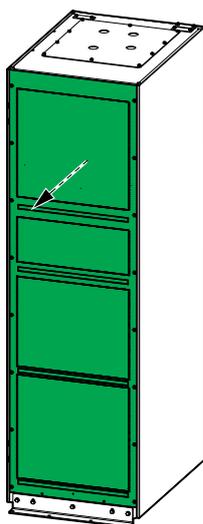


UPS con quattro interruttori interni

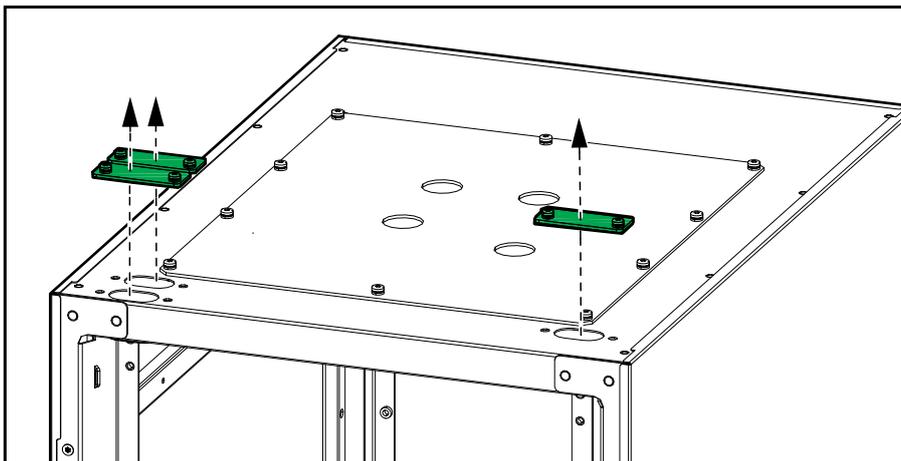


3. Rimuovere il pannello posteriore dall'UPS.

Vista posteriore

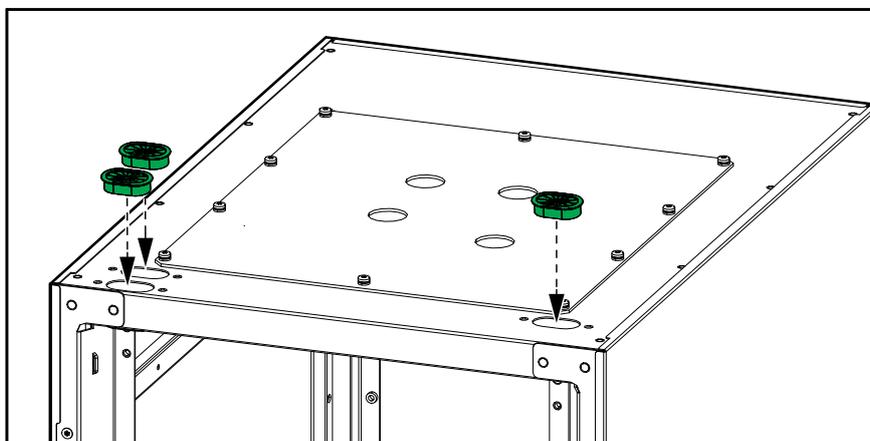


4. Rimuovere le coperture dei cavi di segnale dalla parte superiore dell'UPS.

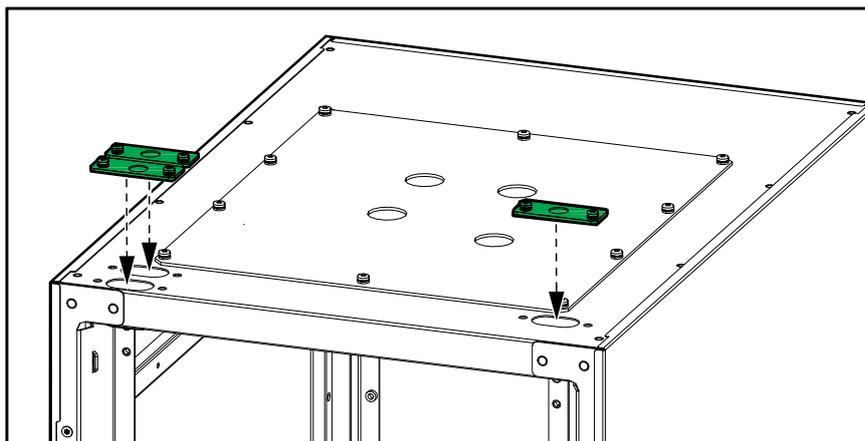


5. Eseguire una delle seguenti opzioni:

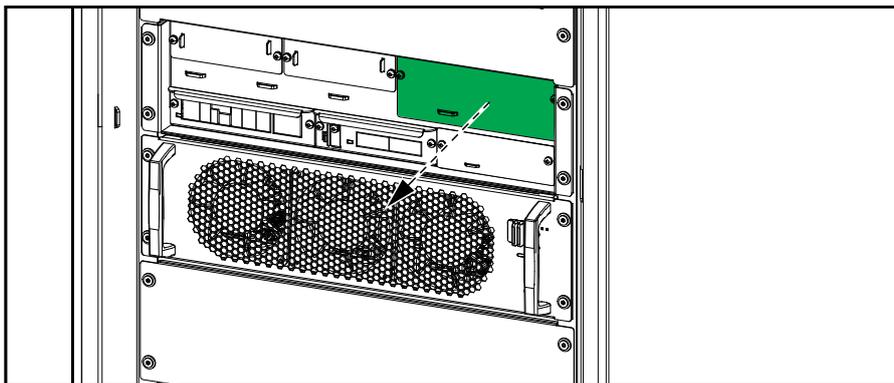
- Installare i tappi a spazzola per cavi forniti con il kit di montaggio, OPPURE



- Praticare i fori nelle coperture dei cavi di segnale. Installare i passacavo/le guarnizioni (non forniti) se presenti. Reinstallare le coperture dei cavi di segnale.

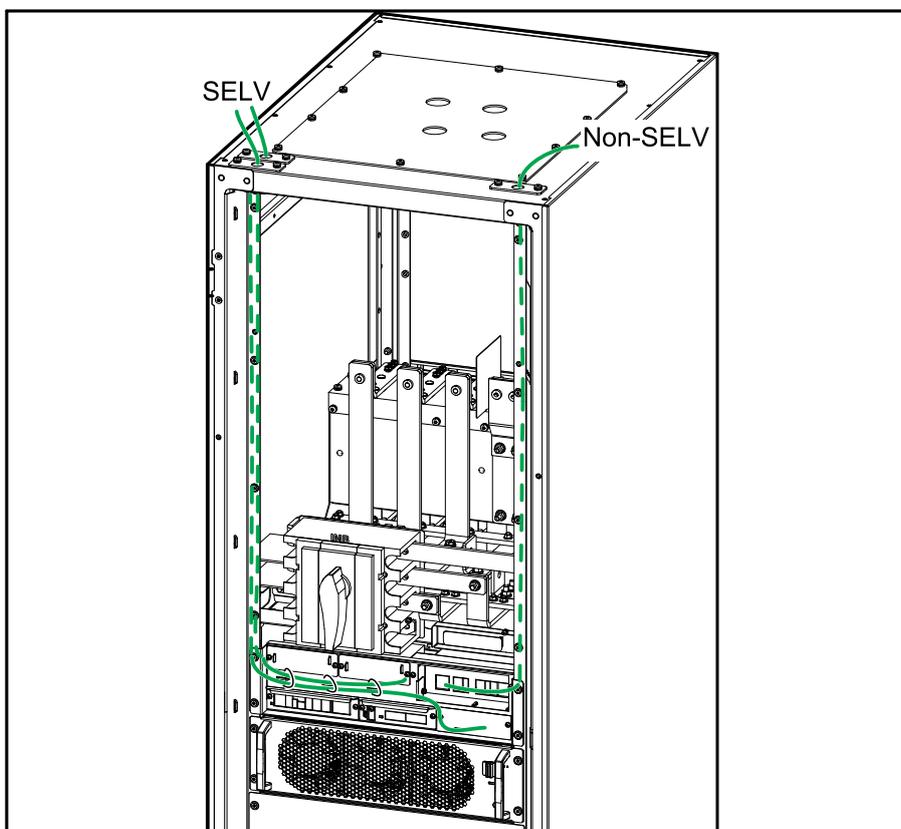


6. Rimuovere la copertura dai terminali di connessione del segnale.



7. Posizionare i cavi di segnale come mostrato in figura per separare Class 2/SELV i cavi dai non-Class 2/non-SELV cavi.

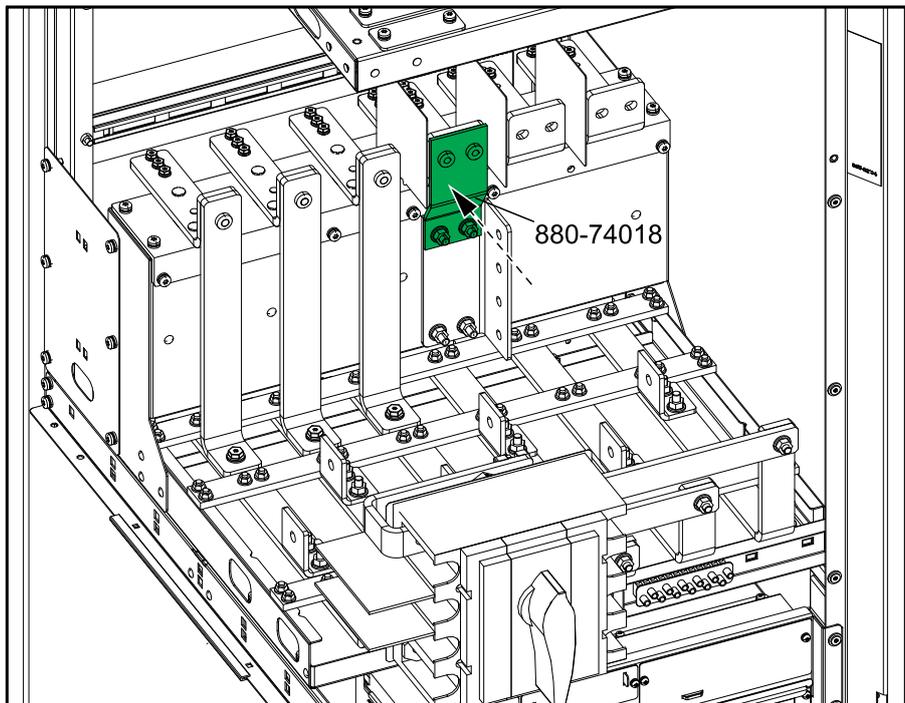
**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulla posizione di Class 2/SELV e non-Class 2/non-SELV fare riferimento a *Collegamento dei cavi di segnale*, pagina 61.



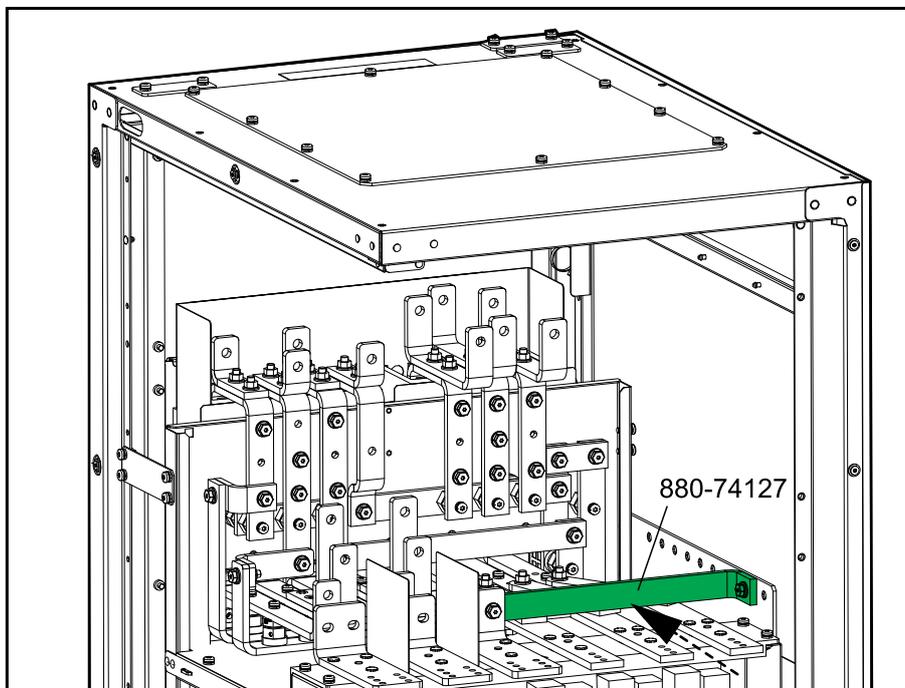
## Preparazione al sistema di messa a terra TN-C

1. Disimballare il kit di messa a terra opzionale e installare la sbarra di rame (880-74018 o 880-74127) nell'UPS.

### UPS con un interruttore interno



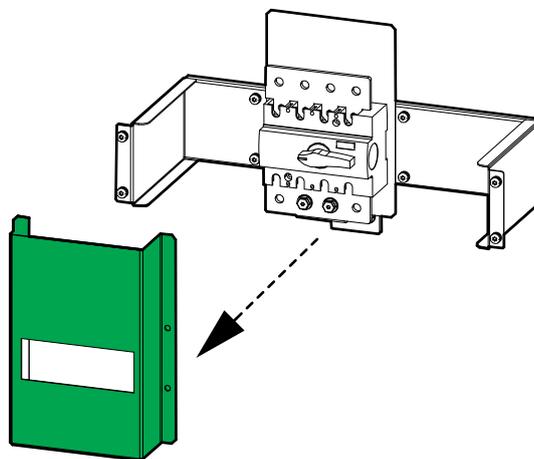
### UPS con quattro interruttori interni



## Installare il kit di disconnessione del neutro (opzione)

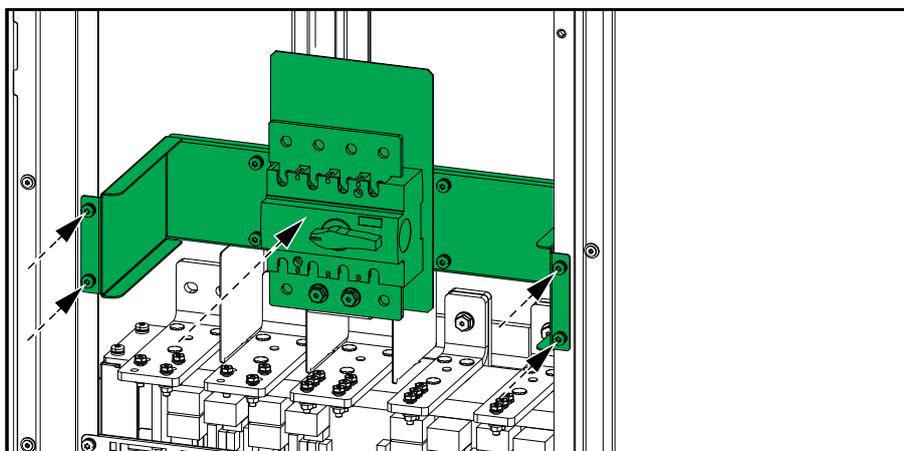
**NOTA:** Utilizzare il kit di disconnessione del neutro opzionale SP3OPT004 per questa procedura. Il kit di disconnessione del neutro è applicabile solo a un UPS con un interruttore interno.

1. Rimuovere la copertura in plastica dal gruppo di disconnessione del neutro.



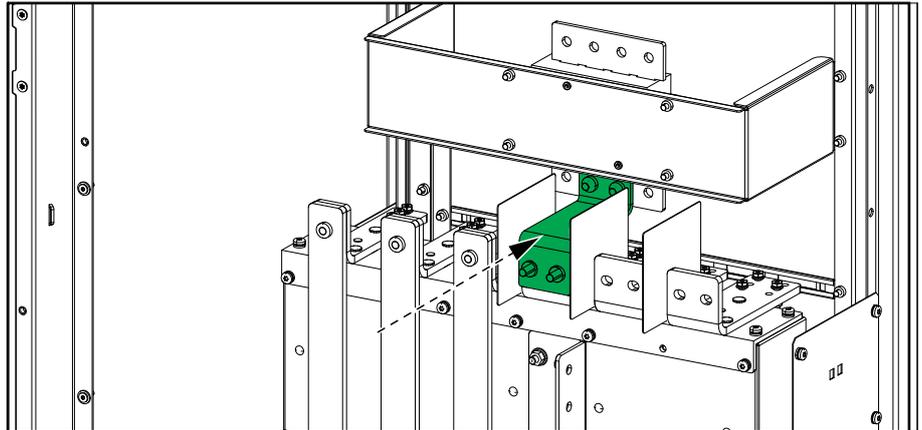
2. Installare il gruppo di disconnessione del neutro sui montanti posteriori dell'UPS con le quattro viti in dotazione.

### Vista posteriore dell'UPS



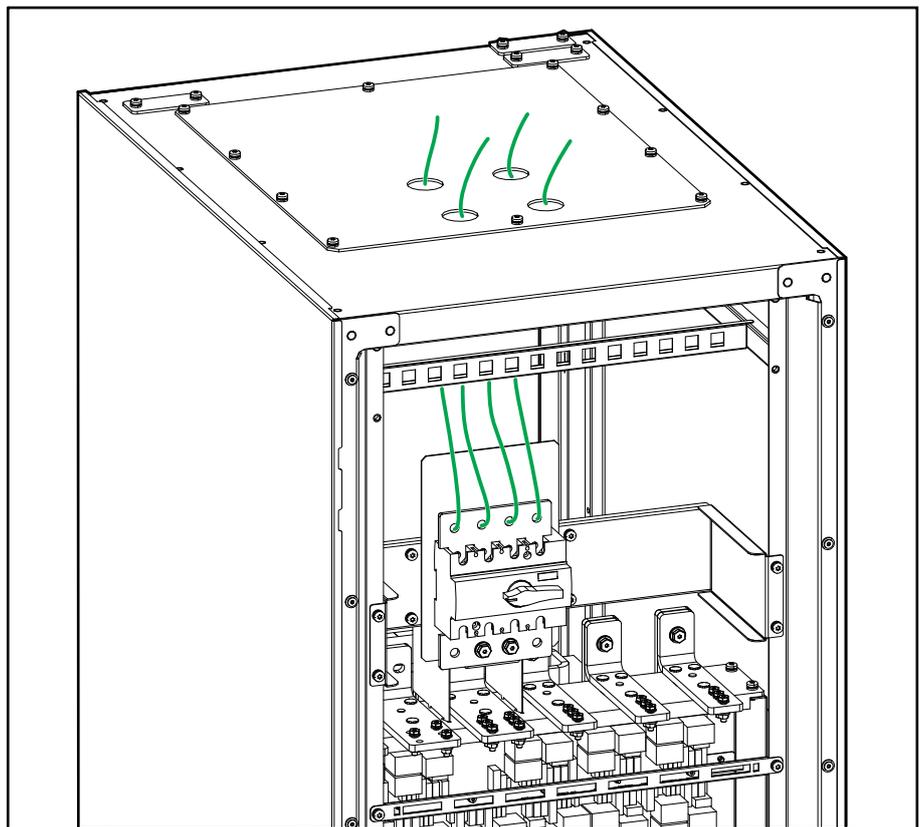
3. Collegare la sbarra inferiore del gruppo di disconnessione del neutro alla sbarra del neutro nell'UPS con le due viti in dotazione.

#### Vista anteriore dell'UPS



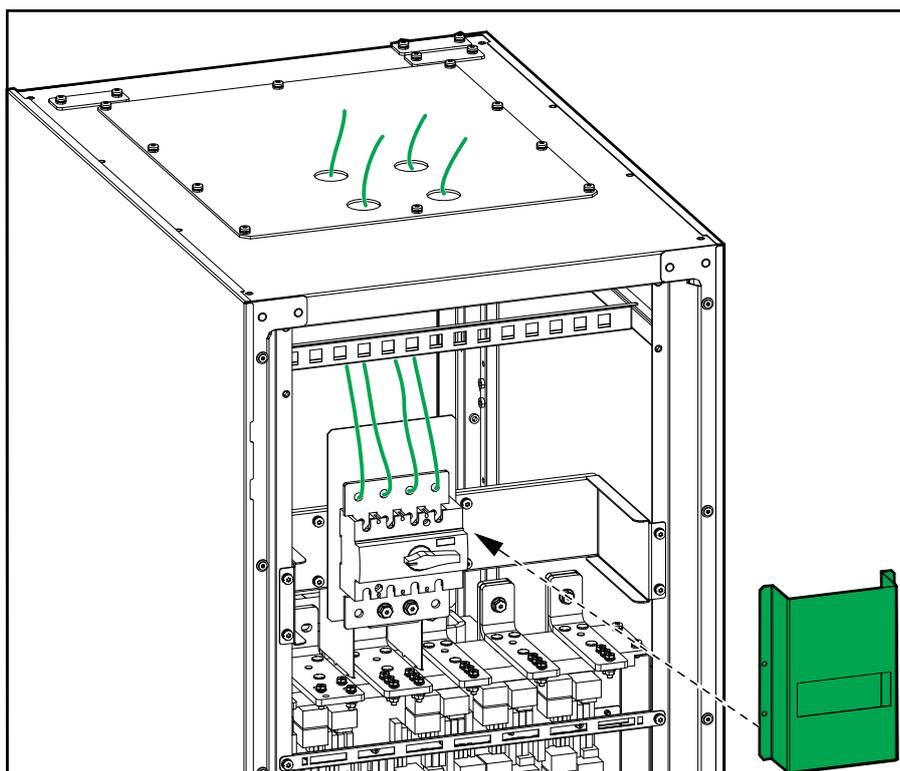
4. Collegare i cavi del neutro esterno alla sbarra superiore del gruppo di disconnessione del neutro.

#### Vista posteriore dell'UPS



5. Installare la copertura in plastica sul gruppo di disconnessione del neutro.

**Vista posteriore dell'UPS**



# Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con un interruttore interno

## AVVISO

### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Per garantire una corretta condivisione del carico in un sistema in parallelo durante il funzionamento in modalità bypass:

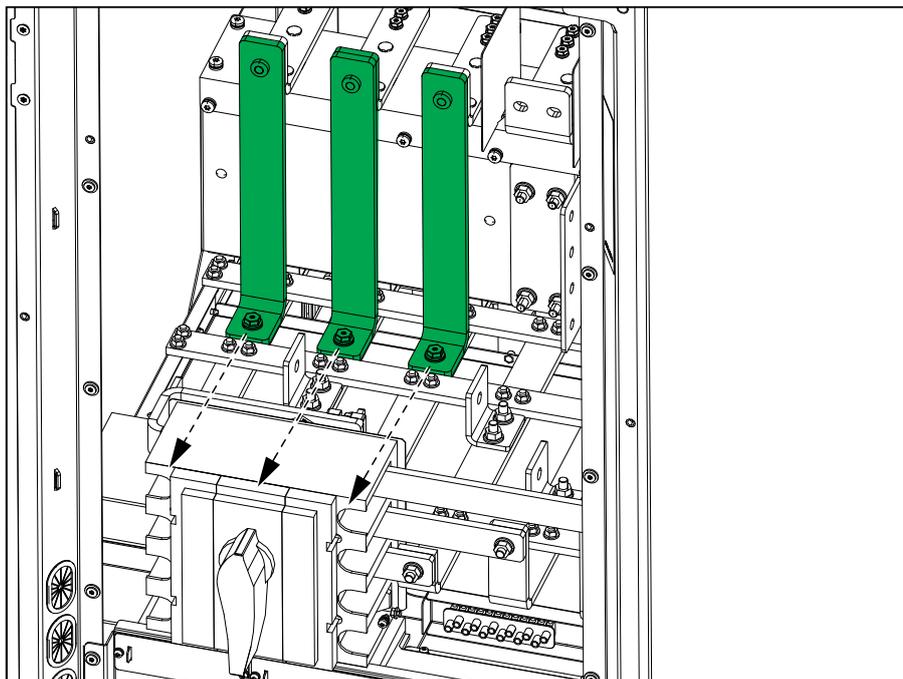
- Tutti i cavi di bypass devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- Tutti i cavi di uscita devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- Tutti i cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS (richiesto solo nei sistemi ad alimentazione singola).

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

1. **Solo per doppia rete di alimentazione:** rimuovere le sbarre ponticello della singola rete di alimentazione.

**NOTA:** Conservare le sbarre ponticello della singola rete di alimentazione. Sono necessari per i test durante la messa in funzione dell'UPS.

### Vista anteriore dell'UPS



2. Collegare i cavi di alimentazione come mostrato nell'ordine descritto.

- a. Collegare i cavi PE.

**NOTA:** Il collegamento a terra/PE deve essere comune per tutti gli UPS del sistema in parallelo.

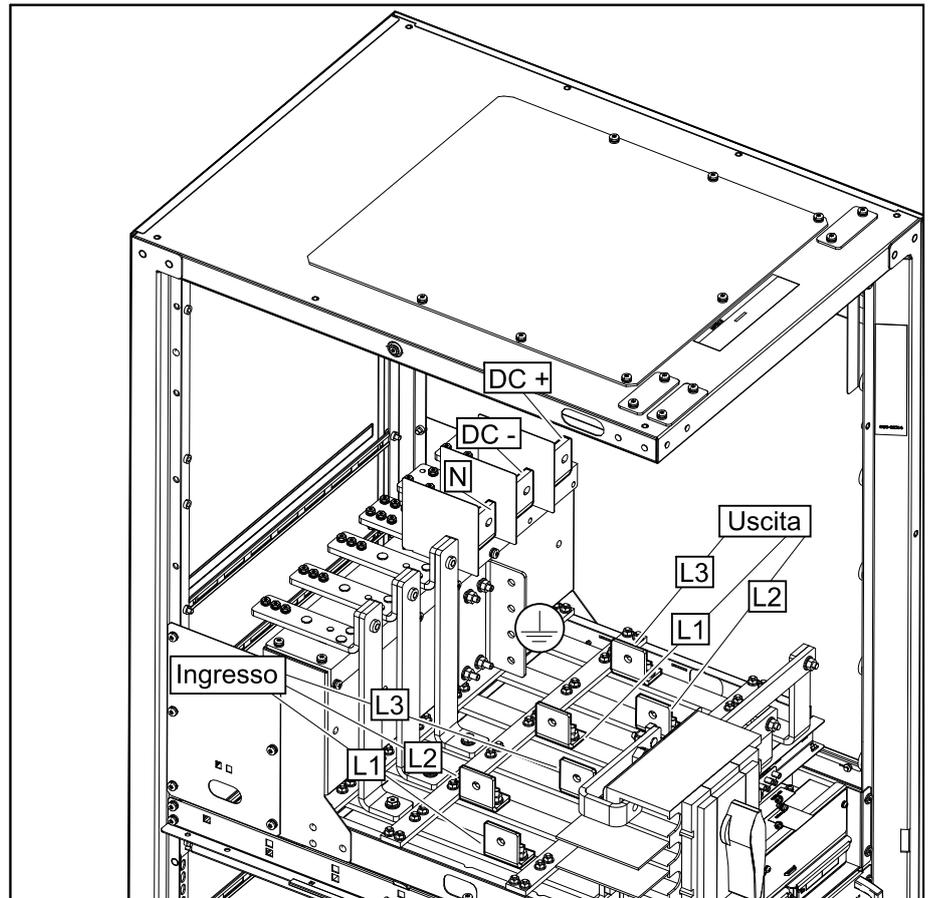
- b. Collegare i cavi di ingresso ai terminali L1, L2, L3 e N.

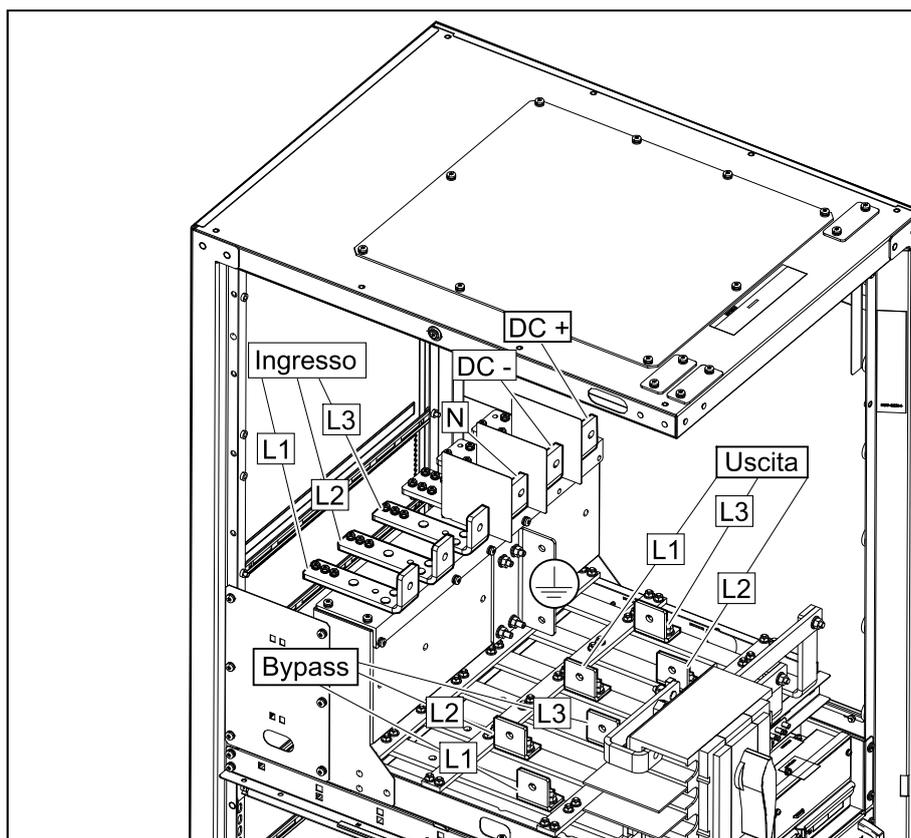
- c. **Solo per doppia rete di alimentazione:** Collegare i cavi di bypass ai terminali L1, L2, L3 e N.

- d. Collegare i cavi di uscita ai terminali L1, L2, L3 e N.

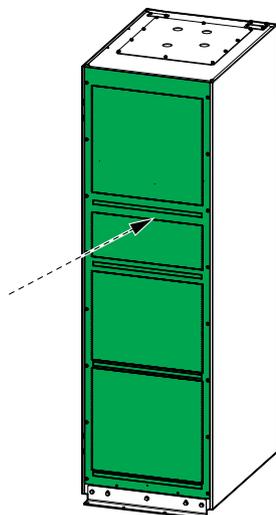
- e. Collegare i cavi CC (CC+, CC-) dall'UPS.

**Singola rete di alimentazione**



**Doppia rete di alimentazione**

3. Reinstallare il pannello posteriore sull'UPS.

**Vista posteriore**

# Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con quattro interruttori interni

## AVVISO

### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

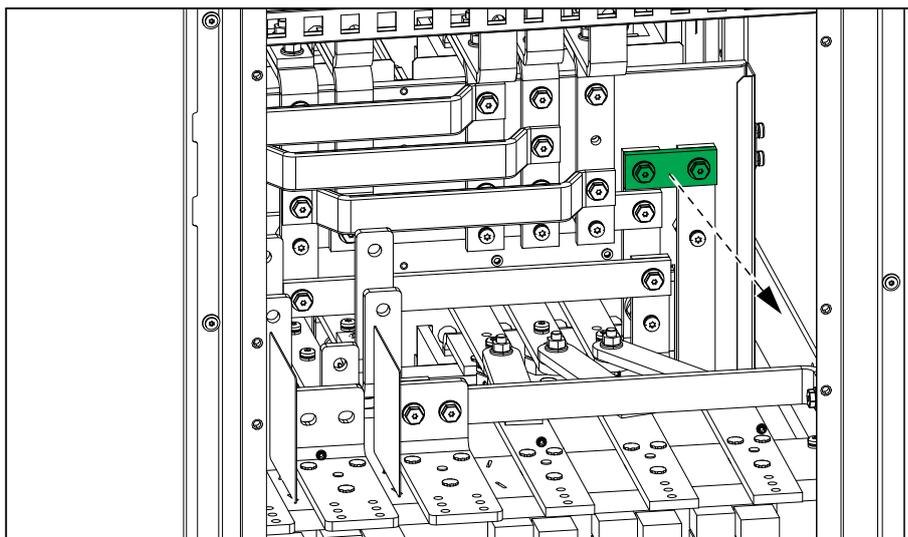
Per garantire una corretta condivisione del carico in un sistema in parallelo durante il funzionamento in modalità bypass:

- 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.
- Tutti i cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS (richiesto solo nei sistemi ad alimentazione singola).

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

1. **Solo se i codici/regolamenti locali richiedono la rimozione del ponticello del neutro:** Rimuovere il ponticello del neutro (880-74129). Il ponticello del neutro serve per creare una connessione franca al neutro, di modo che quest'ultimo non venga scollegato quando gli interruttori a 4 poli sono aperti.

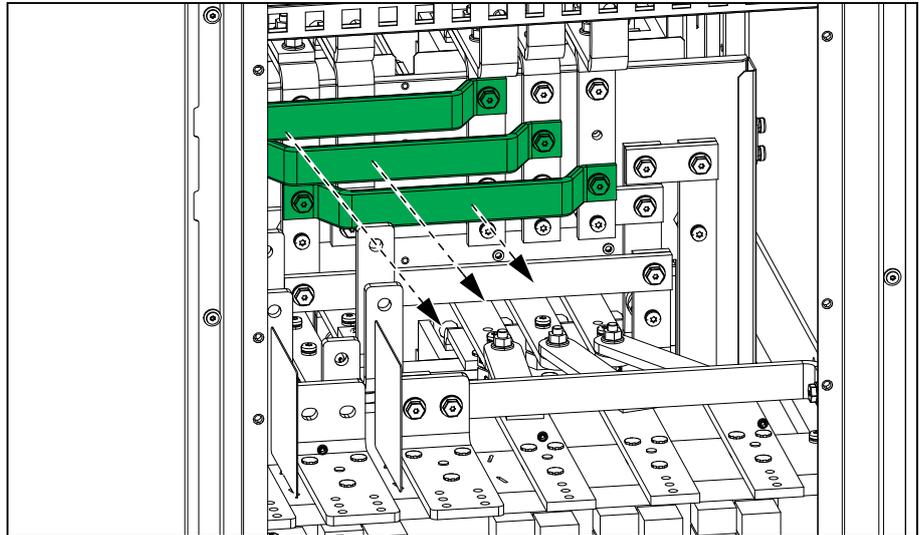
### Vista posteriore dell'UPS



2. **Solo per doppia rete di alimentazione:** rimuovere le sbarre ponticello della singola rete di alimentazione.

**NOTA:** Conservare le sbarre ponticello della singola rete di alimentazione. Sono necessari per i test durante la messa in funzione dell'UPS.

### Vista posteriore dell'UPS



3. Collegare i cavi di alimentazione come mostrato nell'ordine descritto.

- a. Collegare i cavi PE.

**NOTA:** Il collegamento a terra/PE deve essere comune per tutti gli UPS del sistema in parallelo.

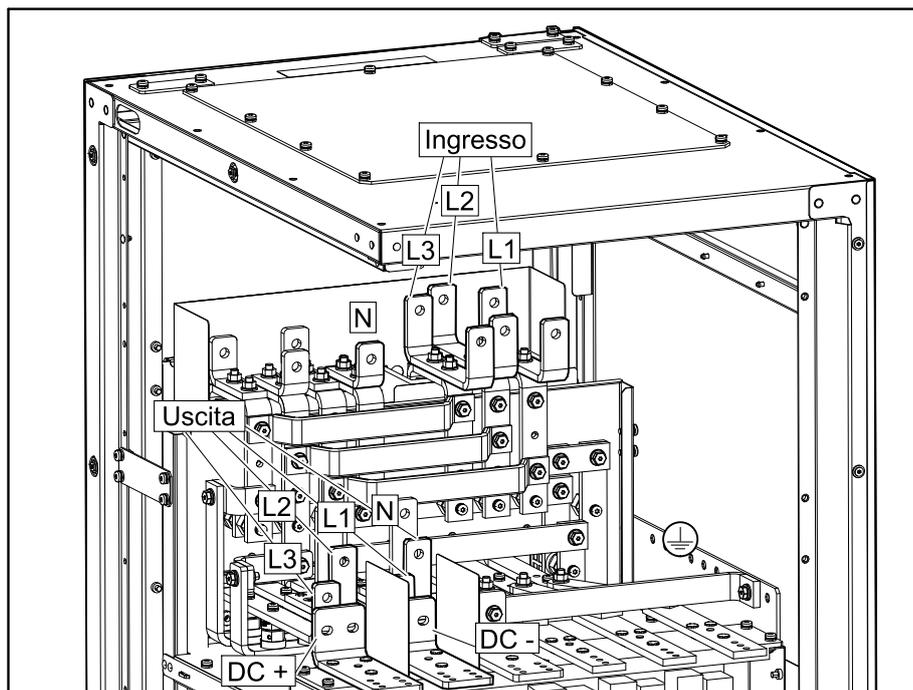
- b. Collegare i cavi di ingresso ai terminali L1, L2, L3 e N.

- c. **Solo per doppia rete di alimentazione:** Collegare i cavi di bypass ai terminali L1, L2, L3 e N.

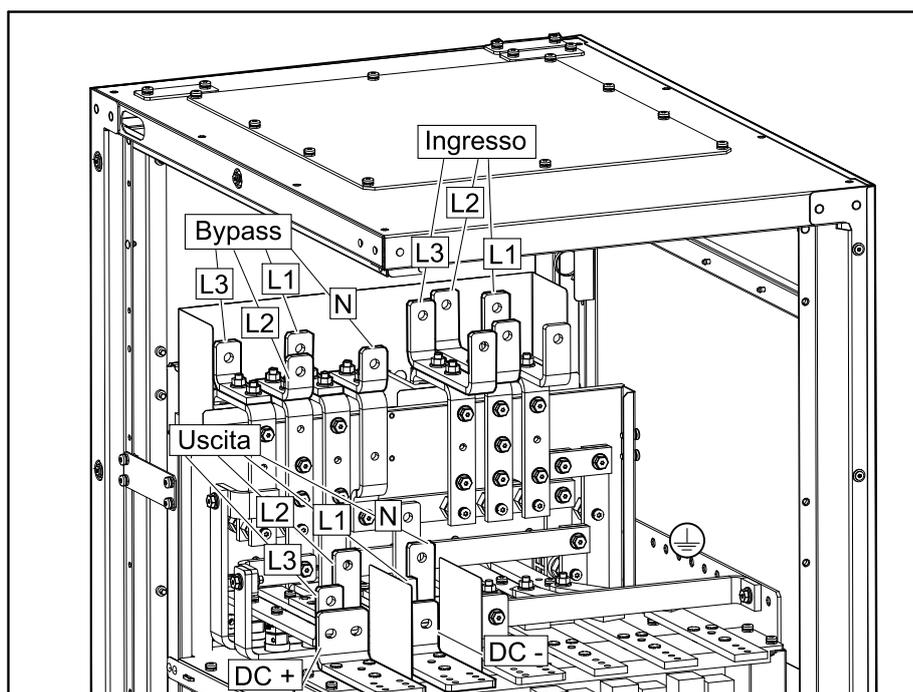
- d. Collegare i cavi di uscita ai terminali L1, L2, L3 e N.

- e. Collegare i cavi CC (CC+, CC-) dall'UPS.

**Singola rete di alimentazione**

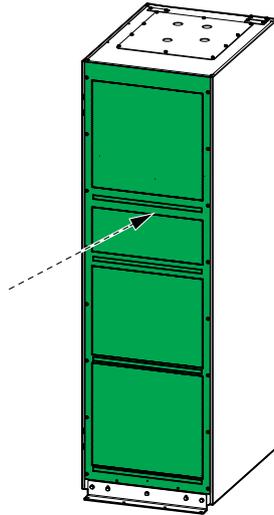


**Doppia rete di alimentazione**



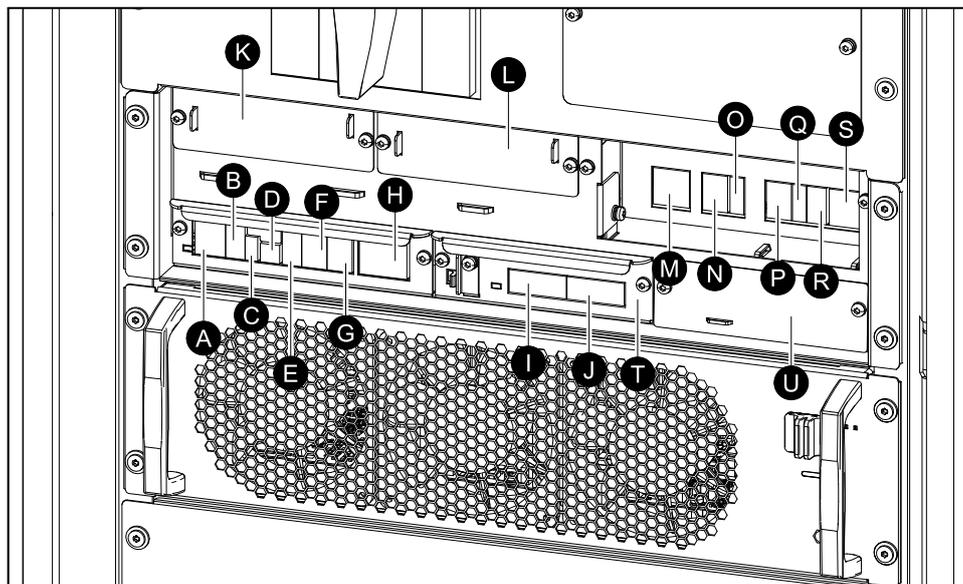
4. Reinstallare il pannello posteriore sull'UPS.

#### Vista posteriore



## Collegamento dei cavi di segnale

### Panoramica dei terminali di connessione del segnale nell'UPS



- A. EPO remoto (J6600)
- B. Porta display (uso interno)
- C. Porta USB (per assistenza)
- D. Porta Tuner (per assistenza)
- E. Porta Modbus
- F. Sensore di temperatura delle batterie (J3008)
- G. Contatti di ingresso (J3009)
- H. Relè di uscita (J3001)
- I. PBUS2
- J. PBUS1
- K. Scheda di gestione della rete (NMC) slot 1
- L. Scheda di gestione della rete (NMC) slot 2
- M. Relè alimentazione di ritorno e relè di uscita di sincronizzazione (J8310)
- N. Contatti ausiliari 1 (J8302)
- O. Contatti ausiliari 2 (J8303)
- P. Contatti ausiliari dell'interruttore della batteria (J8304)
- Q. Contatti ausiliari IMB e RIMB (J8305)
- R. Ingresso di sincronizzazione (J8300)
- S. Scatto dell'interruttore delle batterie (J8301)
- T. Slot IM1 per modulo intelligente
- U. Slot IM2 per modulo intelligente

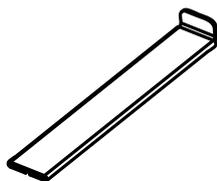
**NOTA:** Far passare i cavi di segnale separatamente da quelli di alimentazione e i cavi Class 2/SELV (da A a L, T e U) separatamente dai cavi non-Class 2/non-SELV (da M a S). I cavi non Classe 2/non SELV devono avere una potenza nominale di 600 V.

**NOTA:** La dimensione consigliata per i cavi di segnale è di 0,5 mm<sup>2</sup>.

**NOTA:** Non scollegare i terminali di segnale a mano. Per scollegare i terminali di segnale, utilizzare l'attrezzo (TME12560) contenuto nella borsa degli accessori. Assicurarsi di ripristinare la posizione originale delle due file di terminali: i terminali grigi nella fila superiore e i terminali verdi nella fila inferiore.



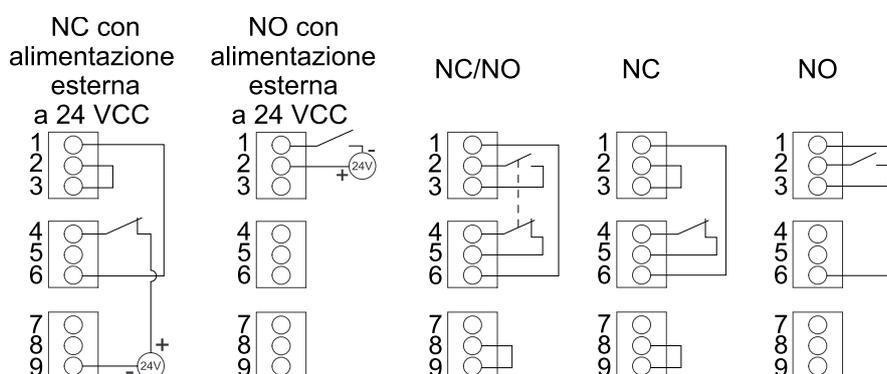
- Utilizzare l'attrezzo per lo scollegamento dei terminali in dotazione (TME12560) per rimuovere le coperture dei terminali di connessione di segnale. Conservare lo strumento per un uso futuro.



- Collegare i cavi di segnale Class 2/SELV dall'EPO all'EPO remoto (J6600) nell'UPS in base a una delle seguenti opzioni.

Il circuito EPO è considerato Class 2/SELV. Class 2/SELV. I circuiti devono essere isolati dal circuito principale. Evitare di collegare qualsiasi circuito alla morsettiera EPO, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di tipo Class 2/SELV.

### Configurazioni EPO (connettore J6600, 1-9)



L'ingresso EPO supporta 24 VCC.

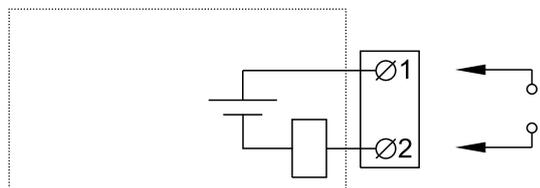
**NOTA:** L'impostazione predefinita per l'attivazione EPO è quella di spegnere l'inverter.

Se si desidera invece che l'attivazione EPO trasferisca l'UPS in funzionamento in bypass statico forzato, contattare Schneider Electric.

- Collegare i Class 2/SELV cavi di segnale ai contatti di ingresso e ai relè di uscita nell'UPS.

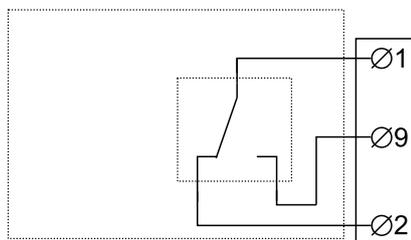
Evitare di collegare qualsiasi circuito ai contatti di ingresso, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di Classe 2/SELV.

I contatti di ingresso supportano 24 VCC a 10 mA. Tutti i circuiti connessi devono avere lo stesso riferimento 0 V.



Nome	Descrizione	Posizione
IN_1 (contatto di ingresso 1)	Contatto di ingresso configurabile	Terminale J3009, 1-2
IN_2 (contatto di ingresso 2)		Terminale J3009, 3-4
IN_3 (contatto di ingresso 3)		Terminale J3009, 5-6
IN_4 (contatto di ingresso 4)		Connettore J3009, 7-8

I relè di uscita supportano 24 VCA/VCC a 1 A. Tutti i circuiti esterni devono essere dotati di fusibili ad azione rapida di massimo 1 A.



Nome	Descrizione	Posizione
OUT_1 (relè di uscita 1)	Relè di uscita configurabile	Connettore J3001, 1 (comune), 9 (NA <sup>17</sup> ), 2 (NC <sup>18</sup> )
OUT_2 (relè di uscita 2)		Connettore J3001, 10 (comune), 3 (NA), 11 (NC)
OUT_3 (relè di uscita 3)		Connettore J3001, 4 (comune), 12 (NA), 5 (NC)
OUT_4 (relè di uscita 4)		Connettore J3001, 13 (comune), 6 (NA), 14 (NC)
OUT_5 (relè di uscita 5)		Connettore J3001, 7 (comune), 15 (NA), 8 (NC)

4. Collegare i cavi di segnale dai prodotti ausiliari all'UPS. Seguire le istruzioni presenti nei manuali dei prodotti ausiliari.

17. normalmente aperto  
18. normalmente chiuso

## Collegamento dei cavi di segnale tra il quadro elettrico e i prodotti ausiliari di terze parti

**NOTA:** Far passare i cavi di segnale separatamente da quelli di alimentazione e i cavi Class 2/SELV separatamente dai cavi non-Class 2/non-SELV.

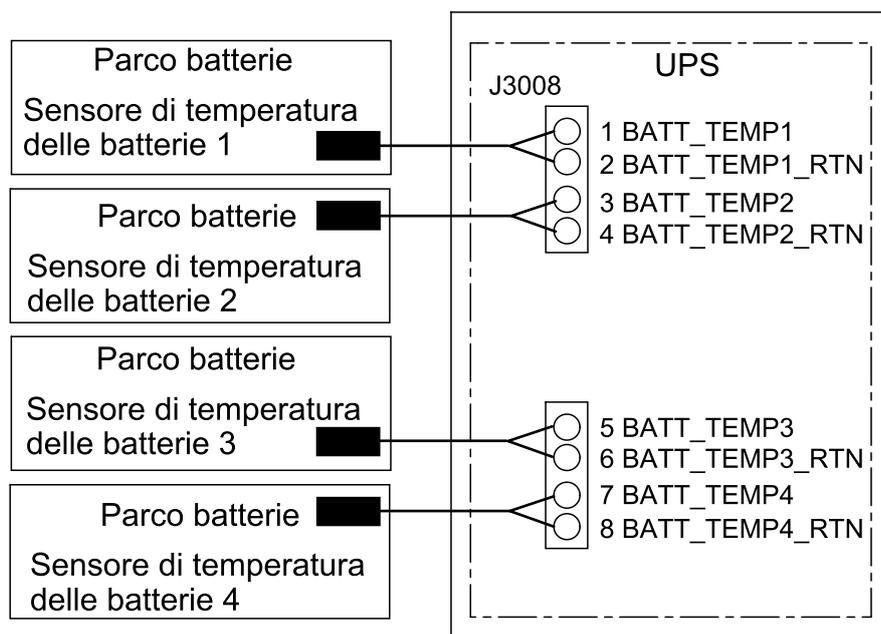
1. Installare il sensore di temperatura della batteria opzionale nella soluzione della batteria. Negli armadi delle batterie, installare il sensore di temperatura della batteria nell'angolo superiore dell'armadio delle batterie.

<b>⚠ AVVERTIMENTO</b>
<b>PERICOLO DI INCENDIO</b>
Posizionare il sensore di temperatura della batteria come descritto per assicurare la corretta misurazione della temperatura.
<b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</b>

2. Far passare i cavi del sensore di temperatura della batteria dalla soluzione della batteria all'UPS e collegarli come mostrato.

**NOTA:** I sensori di temperatura (SP3OPT006) sono disponibili come kit opzionale.

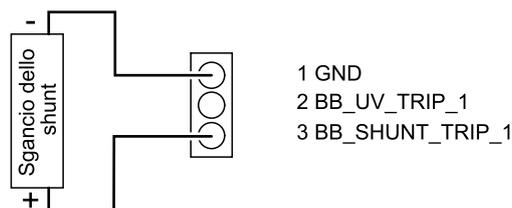
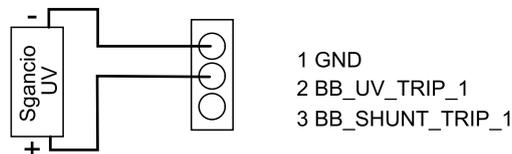
**NOTA:** I cavi del sensore di temperatura della batteria sono considerati Class 2/SELV. Class 2/SELV I circuiti devono essere isolati dal circuito primario.



3. Collegare i cavi di segnale dall' interruttore della/e batteria/e nella vostra soluzione della batteria per lo sgancio dello shunt o lo sgancio per sottotensione (UV) all'UPS. Seguire l'illustrazione per il collegamento con alimentazione a 24 VCC interna. L'UPS può collegarsi e monitorare fino a tre (se si utilizza J8301-10 per il backfeed) o quattro interruttori delle batterie.
  - a. Collegare l'interruttore della batteria 1 al terminale J8301 nell'UPS.
  - b. Collegare l'interruttore della batteria 2 al terminale J8301 nell'UPS.
  - c. Collegare l'interruttore della batteria 3 al terminale J8301 nell'UPS.
  - d. Collegare l'interruttore della batteria 4 al terminale J8301 nell'UPS.
  - e. In caso di scatto dell'interruttore della batteria 4, collegare il negativo dell'unità di sgancio al pin 1/4/7 del terminale J8301.

**NOTA:** Il diagramma e la tabella successivi rappresentano il collegamento del comando di sgancio dell'interruttore delle batterie all'alimentazione interna a 24 VCC e i collegamenti dei pin.

### Collegamento del comando di sgancio dell'interruttore delle batterie all'alimentazione interna a 24 VCC



### Collegamenti dei pin J8301 per gli interruttori della batteria:

Il cavo che alimenta lo sgancio dello shunt deve essere schermato e deve avere una potenza nominale di 600 VCA. I cavi devono essere dimensionati tenendo conto dei cali di tensione e delle raccomandazioni del produttore dello sganciatore.

#### Interruttore delle batterie 1

Numero di pin	Funzione
1	GND
2	GND BB_UV_TRIP_1
3	BB_SHUNT_TRIP_1

#### Interruttore delle batterie 2

Numero di pin	Funzione
4	GND
5	BB_UV_TRIP_2
6	BB_SHUNT_TRIP_2

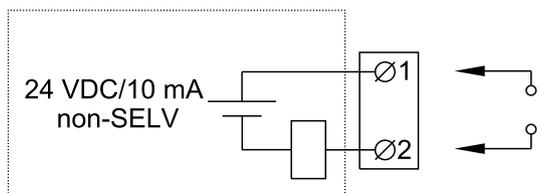
### Interruttore delle batterie 3

Numero di pin	Funzione
7	GND
8	BB_UV_TRIP_3
9	BB_SHUNT_TRIP_3

### Interruttore delle batterie 4

Numero di pin	Funzione
10	24 V
11	BB_UV_TRIP_4
12	BB_SHUNT_TRIP_4

#### 4. Collegare i cavi di segnale dai contatti ausiliari nel tuo quadro elettrico all'UPS.



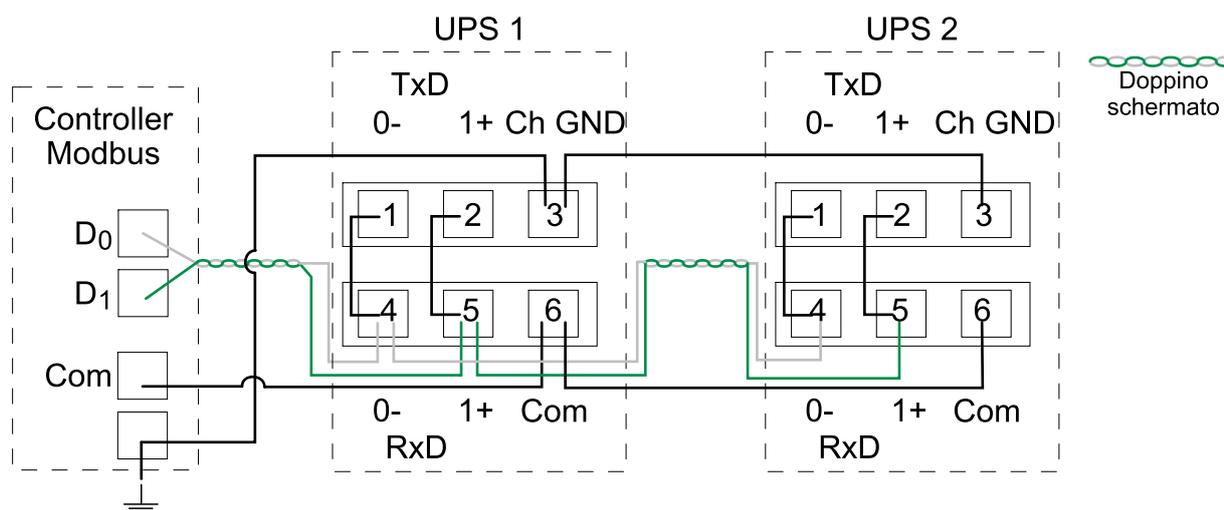
Numero terminale	Funzione	Collegamento
J8302, 1-2	UIB (interruttore ingresso unità)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore ingresso unità (UIB). L'UIB deve contenere un contatto ausiliario per ciascun UPS collegato.
J8302, 3-4	SSIB (interruttore ingresso switch statico)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore ingresso commutatore statico (SSIB). L'SSIB deve contenere un contatto ausiliario per ciascun UPS collegato.
J8302, 5-6	Ext. MBB (sezionatore/interruttore bypass di manutenzione esterno)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente chiusi (NC) nel sezionatore/interruttore bypass di manutenzione esterno (Ext. MBB). Ext. MBB deve contenere un contatto ausiliario per ciascun UPS collegato.
J8302, 7-8	UOB (interruttore uscita unità)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore uscita unità (UOB).
J8303, 1-2	RUOB (interruttore AUX ridondante nell'interruttore di uscita unità)	Collegare ai contatti ausiliari ridondanti nell'interruttore uscita unità (UOB).
J8303, 3-4	SIB (interruttore di isolamento del sistema)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore isolamento sistema (SIB) per il sistema in parallelo. L'SIB deve contenere un contatto ausiliario per ciascun UPS collegato.
J8304, 1-2	BB1 (interruttore delle batterie 1)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore delle batterie numero 1.
J8304, 3-4	BB2 (interruttore delle batterie 2)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore delle batterie numero 2.
J8304, 5-6	BB3 (interruttore delle batterie 3)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore delle batterie numero 3.
J8304, 7-8	BB4 (interruttore delle batterie 4)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente aperti (NO) nell'interruttore delle batterie numero 4.
J8305, 1-2	<b>UPS con un interruttore interno:</b> IMB (interruttore di manutenzione interno) <b>UPS con quattro interruttori interni:</b> MBB (interruttore bypass di manutenzione)	Collegare ai contatti ausiliari normalmente chiusi (NC) nell'interruttore di manutenzione interno IMB o nell'interruttore bypass di manutenzione MBB.
J8310, 1	Comune del relè alimentazione di ritorno	Vedere Protezione alimentazione di ritorno, pagina 76.
J8310, 2	Relè alimentazione di ritorno normalmente chiuso (NC)	Vedere Protezione alimentazione di ritorno, pagina 76.
J8310, 3	Relè alimentazione di ritorno normalmente aperto (NO)	Vedere Protezione alimentazione di ritorno, pagina 76.

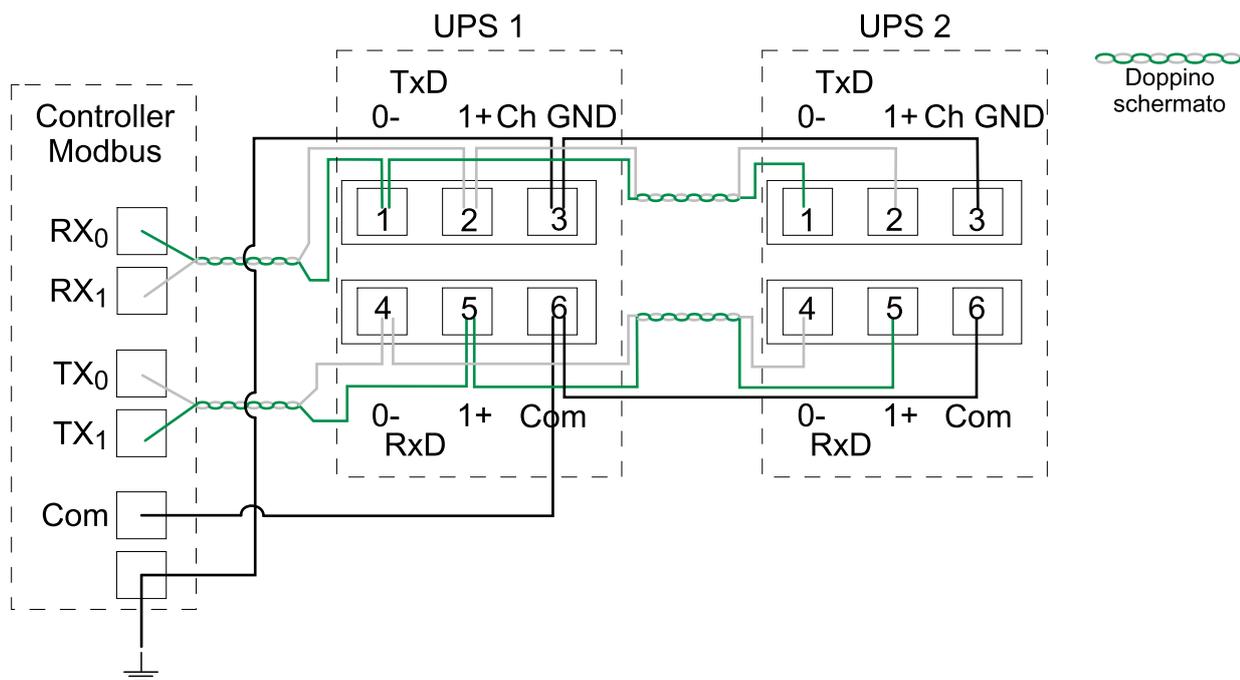
## Collegamento dei cavi Modbus

**NOTA:** Per garantire la protezione della sicurezza informatica, è necessario esercitare in ogni momento un rigoroso controllo degli accessi all'ambiente di installazione.

- Collegare i cavi Modbus al terminale J3000 dell'/degli UPS. Usare la connessione a 2 o a 4 fili.
  - Tutti i cavi di segnale Modbus devono essere cavi a doppio isolamento/ con maglia e devono avere una potenza nominale minima di 30 VCC.
  - Per le connessioni Modbus utilizzare esclusivamente doppini schermati. Il collegamento schermato alla messa a terra deve essere il più corto possibile (idealmente meno di 1 cm). La schermatura del cavo deve essere collegata al morsetto Ch Gnd su ciascun dispositivo.
  - Il cablaggio deve essere eseguito in conformità con i codici di cablaggio locali.
  - Per garantire un isolamento adeguato, è necessario che il passaggio dei cavi di segnale sia separato da quello dei cavi di alimentazione.
  - La porta Modbus è isolata galvanicamente con il morsetto Com come riferimento a terra.

### Esempio: Connessione a 2 fili con 2 UPS



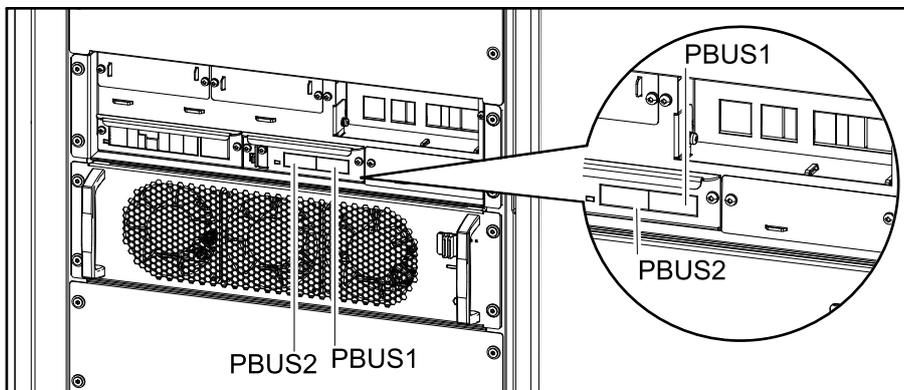
**Esempio: Connessione a 4 fili con 2 UPS**

- Se i bus sono molto lunghi e funzionano a velocità elevate, installare resistori di terminazione da 150 Ohm a ciascuna estremità di ogni bus. I bus al di sotto di 610 metri a 9600 baud o al di sotto di 305 metri a 19200 baud non dovrebbero richiedere resistenze di terminazione.

# Collegare i cavi PBUS

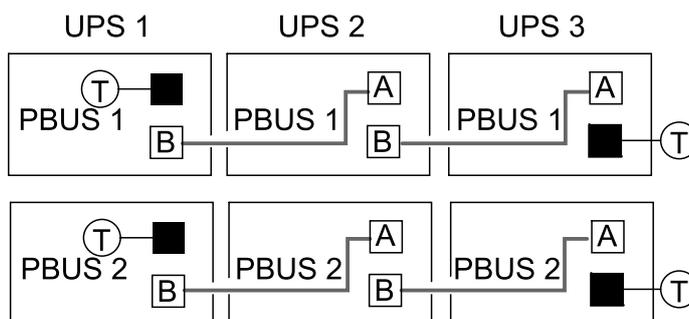
**NOTA:** Non collegare i cavi PBUS alla rete. La connessione non è progettata per il collegamento in rete e può causare l'inoperabilità della rete.

1. Collegare i cavi PBUS 1 (bianco) e PBUS 2 (rosso) forniti alle porte PBUS sugli UPS.

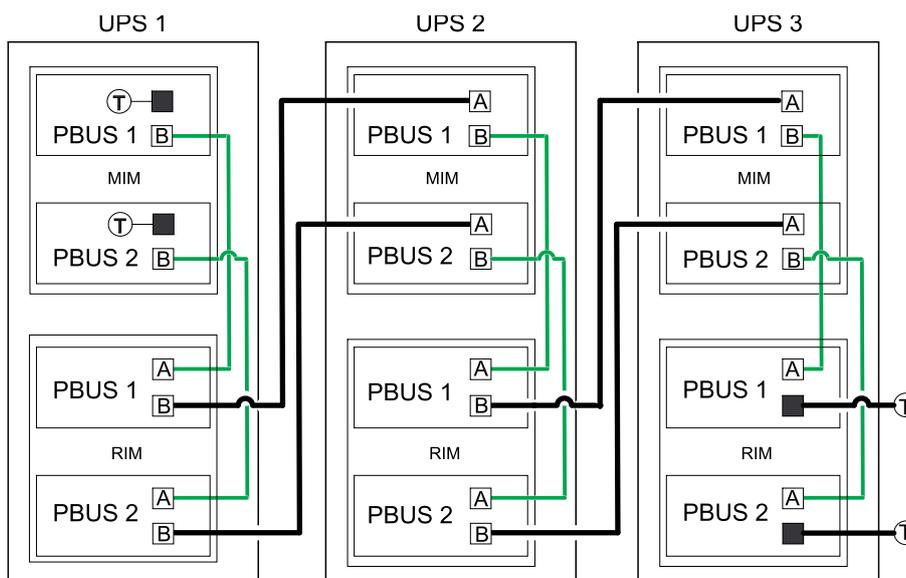


2. Montare i tappi di terminazione (T) nei connettori non utilizzati.

### Esempio di sistema con tre UPS in parallelo senza RIM



### Esempio di sistema con tre UPS in parallelo con RIM



**NOTA:** Nei sistemi con RIM, i cavi PBUS tra i due moduli intelligenti in un UPS (evidenziati in verde) devono essere ottenuti dal kit di moduli intelligenti ridondanti SP3OPT001.

# Installazione del/dei modulo/i di potenza

**NOTA:** Il modulo di potenza deve essere in modalità **Off**.

**NOTA:** Nell'UPS è preinstallato un modulo di potenza da 50 kW. I moduli di potenza aggiuntivi vengono spediti separatamente per gli UPS di potenza superiore a 50 kW e devono essere installati per raggiungere la potenza nominale kW corretta dell'UPS.

**NOTA:** Installare i moduli di potenza dal basso verso l'alto.

## ⚠ AVVERTIMENTO

### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Prima di installare un nuovo modulo di potenza, verificare la configurazione della protezione a monte e a valle. Assicurarsi che l'UPS sia configurato correttamente per il nuovo valore nominale del telaio. Ad esempio, se la potenza nominale dell'UPS viene incrementata da 200 kW a 250 kW, la scelta del tipo di interruttore deve basarsi sulla potenza nominale di 250 kW.

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

## ⚠ AVVERTIMENTO

### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

- Immagazzinare i moduli di potenza a una temperatura ambiente compresa fra -25 e 55 °C e con un range di umidità senza condensa tra lo 0 e il 95%.
- Immagazzinare i moduli di potenza nella confezione protettiva originale.

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

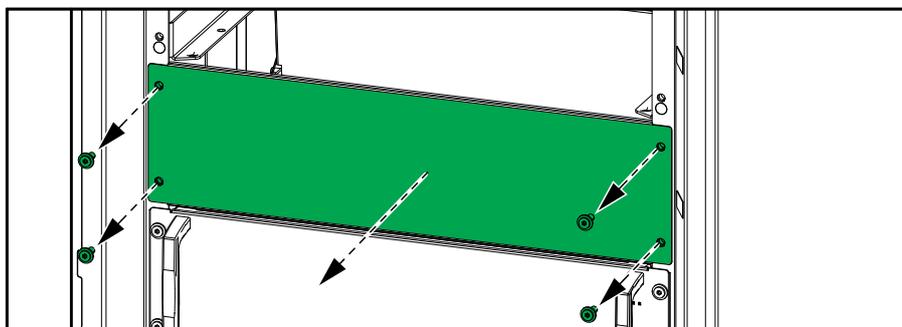
## ⚠ ATTENZIONE

### CARICO PESANTE

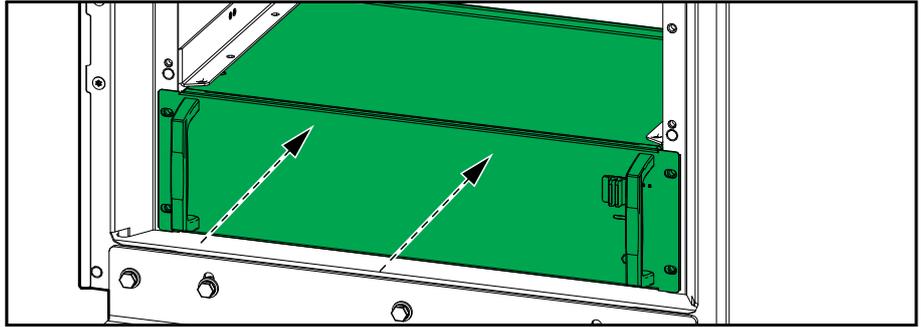
I moduli di potenza sono pesanti (28 kg) e devono essere sollevati da due persone.

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

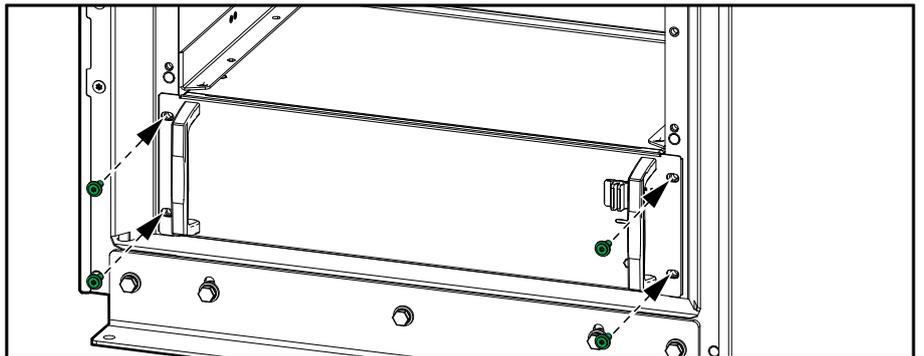
1. Rimuovere la piastra di riempimento dallo slot vuoto del modulo di potenza. Conservare la piastra di riempimento per uso futuro.



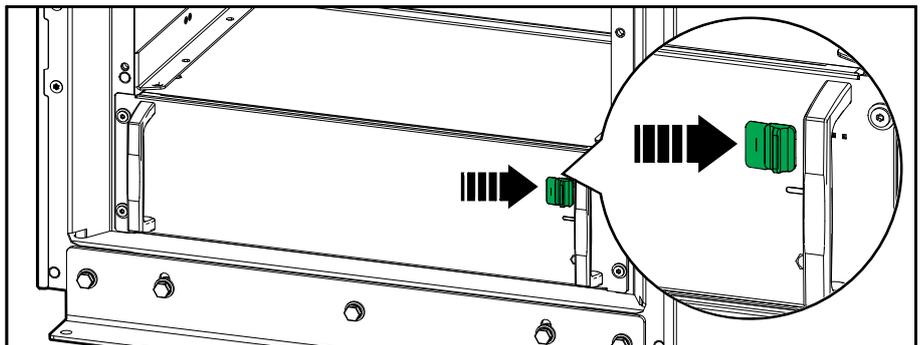
2. Impostare la linguetta di sblocco sul modulo di potenza nella posizione OFF. Spingere il modulo di potenza nello slot. Il meccanismo di attivazione si blocca quando il modulo di potenza è inserito correttamente.



3. Reinstallare le viti sui lati del modulo di potenza.



4. Impostare la linguetta di sblocco sul modulo di potenza nella posizione ON.



## **⚡⚠ PERICOLO**

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

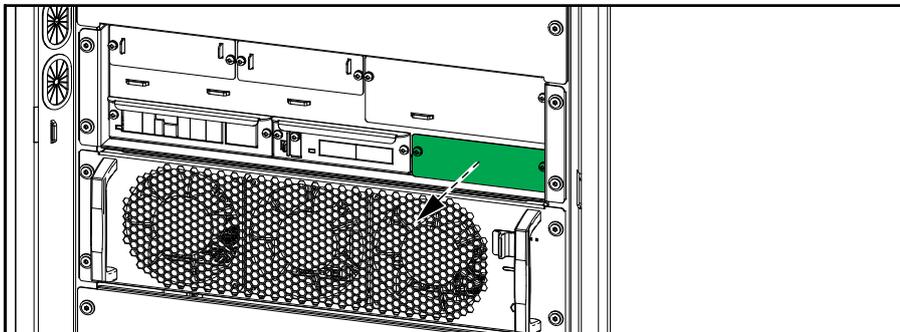
Tutti gli slot dei moduli di potenza devono avere un modulo di potenza o una piastra di riempimento installati.

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

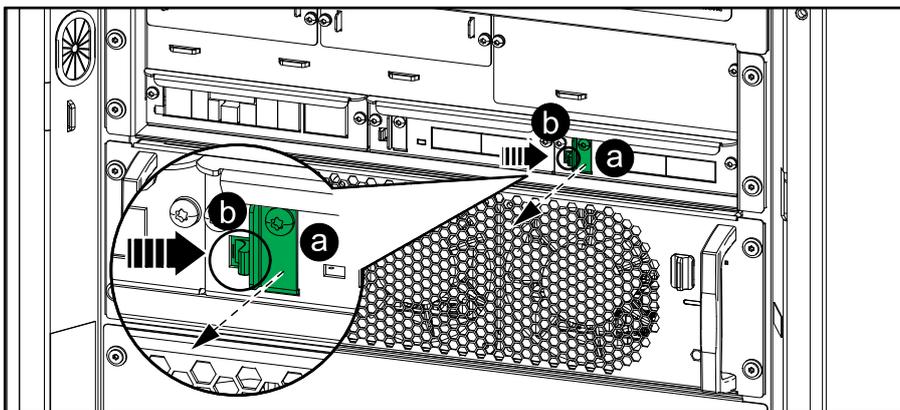
## Installare il kit di moduli intelligenti ridondanti (opzionale)

**NOTA:** Per questa procedura, utilizzare il kit di moduli intelligenti ridondanti opzionale SP3OPT001.

1. Rimuovere il coperchio dello slot del RIM.

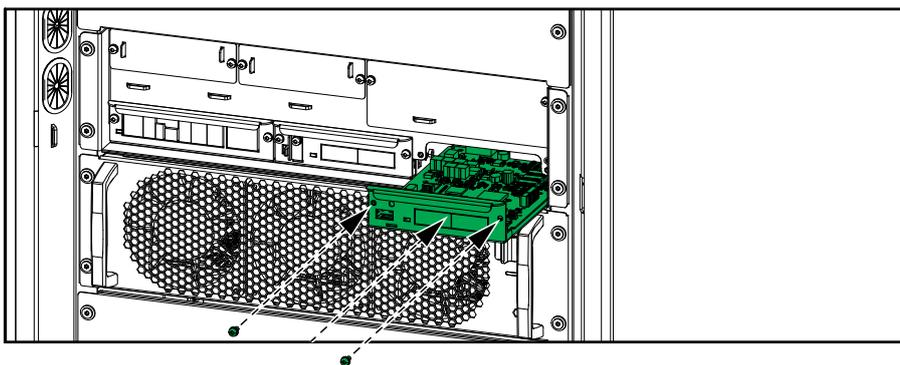


2. Allentare la vite indicata e rimuovere la piastra di fissaggio dell'interruttore di attivazione. Portare l'interruttore di attivazione in posizione OFF.

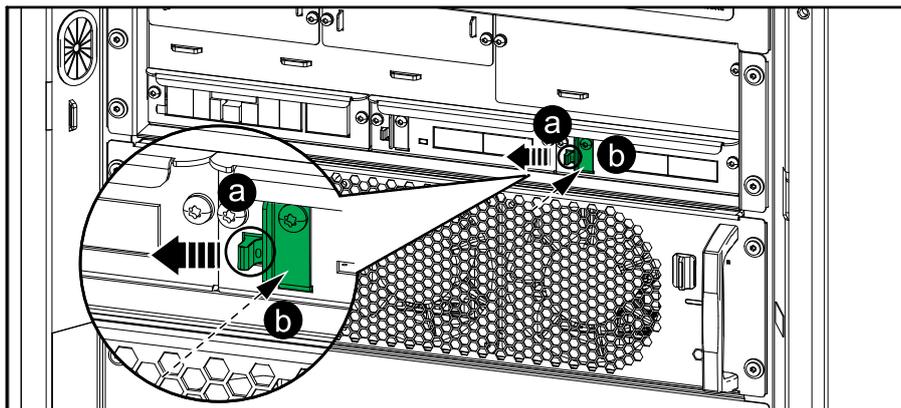


3. Installare il modulo intelligente ridondante dal kit nello slot con due viti.

**NOTA:** Esercitare pressione sulla parte inferiore del modulo intelligente per un inserimento agevole.



4. Posizionare l'interruttore di attivazione sulla posizione di accensione.  
Reinstallare la piastra di fissaggio dell'interruttore di attivazione e fissarla con la vite rimossa al passaggio 2.



## Protezione alimentazione di ritorno

### **⚡⚠ PERICOLO**

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

La protezione alimentazione di ritorno obbligatoria sul bypass deve essere implementata mediante l'installazione di un interruttore a monte con lo sgancio dello shunt o con lo sgancio sottotensione collegato all'UPS. Vedere i diagrammi e le istruzioni riportate di seguito.

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

## Installazione della protezione alimentazione di ritorno di terze parti

Collegare lo sganciatore e l'interruttore AUX all'UPS come illustrato di seguito. Utilizzare cavi a doppio isolamento. Lo sganciatore deve avere una potenza nominale di 24 VCC, con corrente di spunto massima di 20 W. Il cavo che alimenta lo sganciatore deve essere rivestito e deve avere una potenza nominale di 600 VCA. I cavi devono essere dimensionati tenendo conto dei cali di tensione e delle raccomandazioni del produttore dello sganciatore.

885-92858 (fornito con l'UPS) deve essere posizionato a vista sull'interruttore di bypass a monte.

### **⚡⚠ PERICOLO**

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

Nei sistemi che non prevedono la protezione dell'alimentazione di ritorno, è necessario installare un dispositivo di isolamento automatico (opzione dell'alimentazione di ritorno Schneider Electric o altro dispositivo come interruttore o contattore con funzione di sgancio che soddisfi i requisiti delle normative IEC/EN 62040-1 o UL1778 quinta edizione, a seconda dello standard in vigore nell'area) al fine di impedire tensioni pericolose in corrispondenza dei connettori di ingresso del dispositivo di isolamento. Il dispositivo deve essere valutato e controllato in base alle specifiche del presente manuale.

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

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

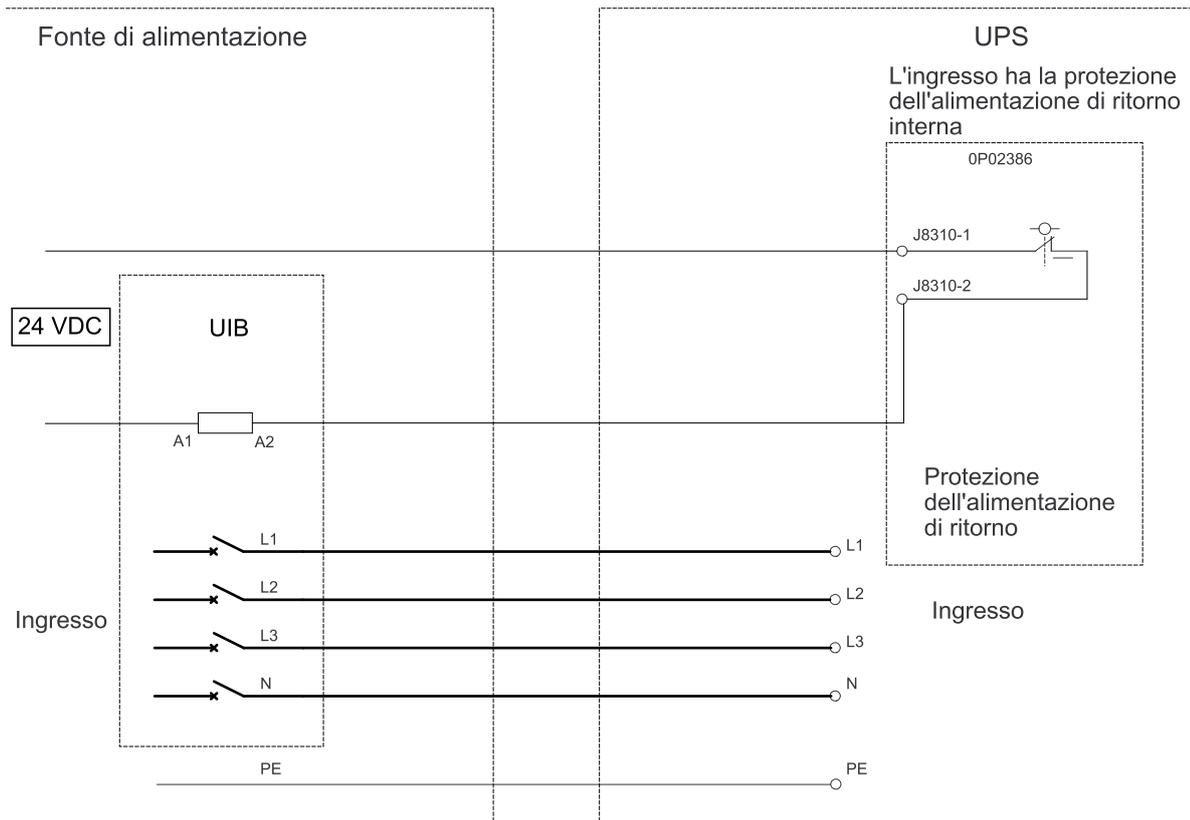
### **⚡⚠ PERICOLO**

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

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

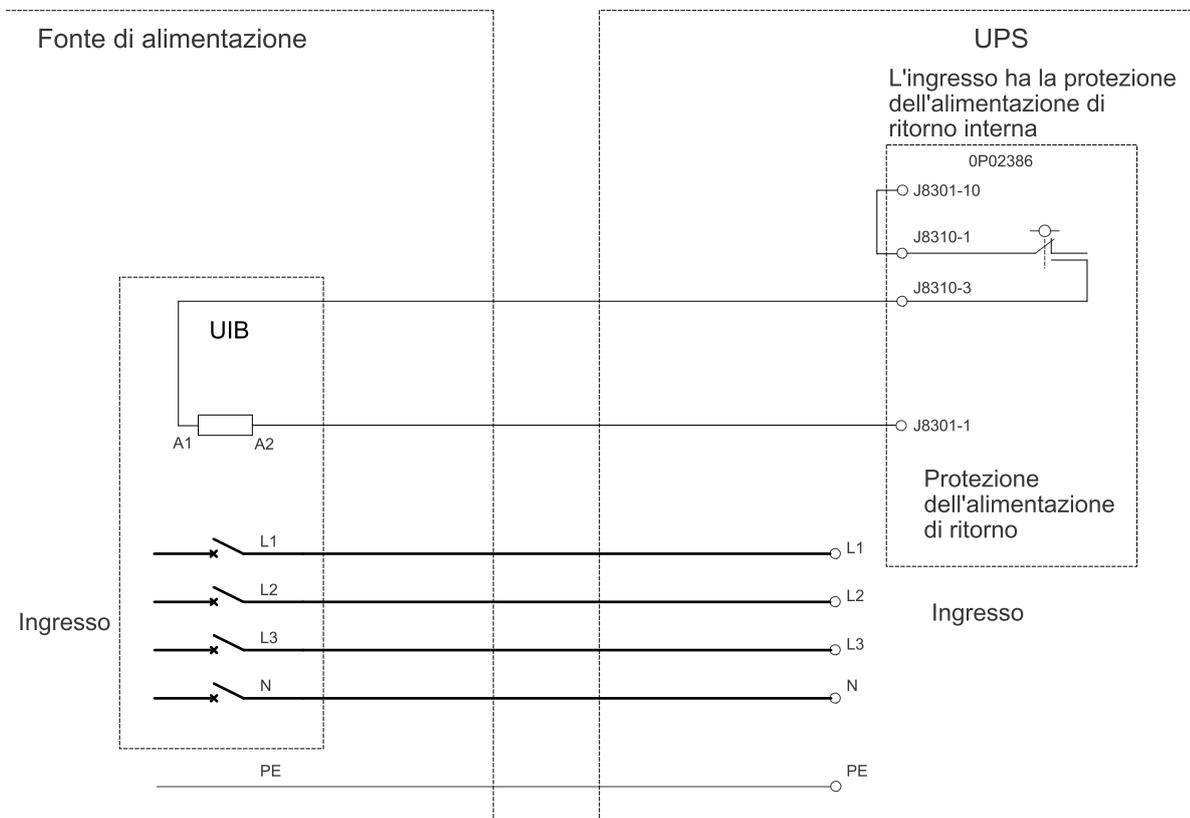
**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

**Protezione alimentazione di ritorno UPS e terze parti (sgancio UVR) - Alimentazione singola**

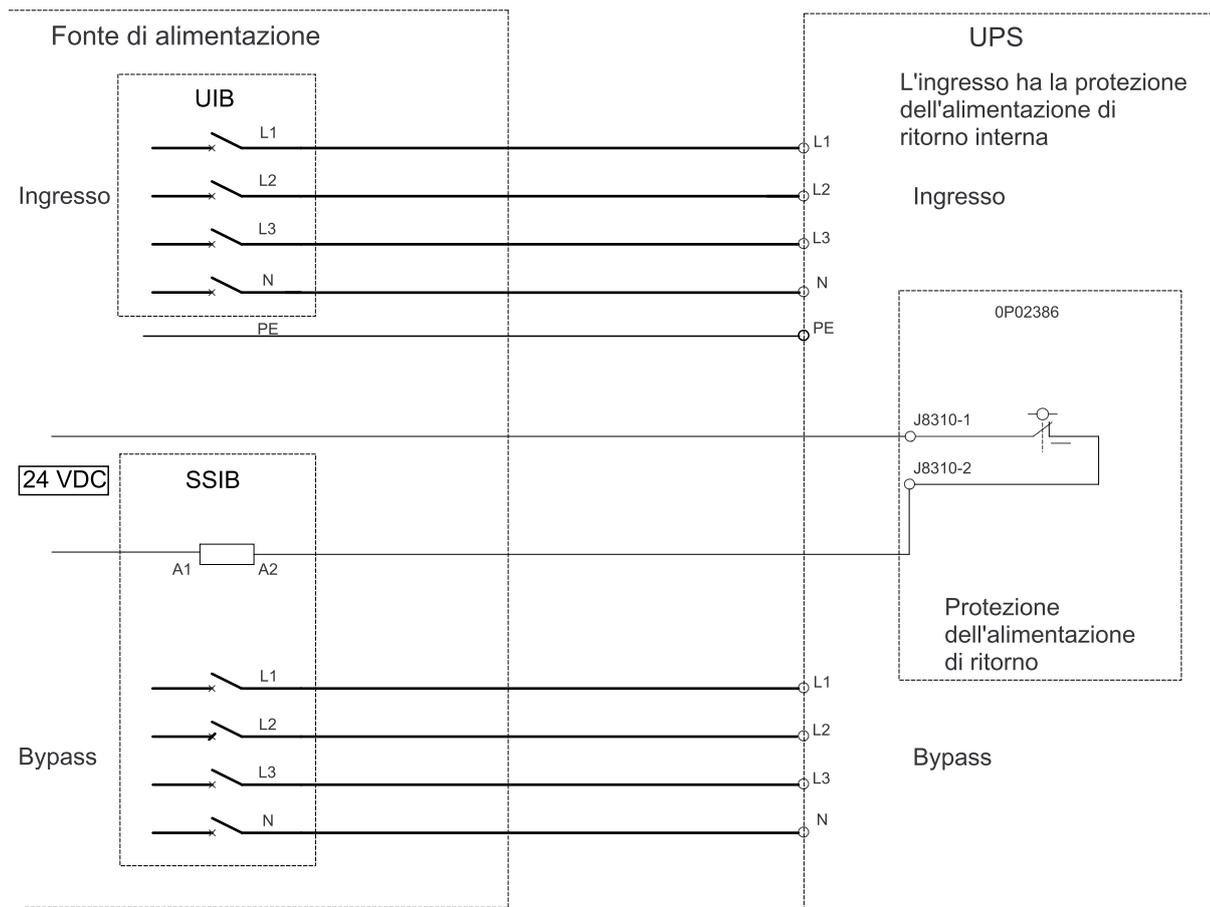


**NOTA:** Per la protezione alimentazione di ritorno con sgancio UVR è necessaria un'alimentazione esterna a 24 V.

**Protezione alimentazione di ritorno UPS e terze parti (sgancio dello shunt) - Alimentazione singola**

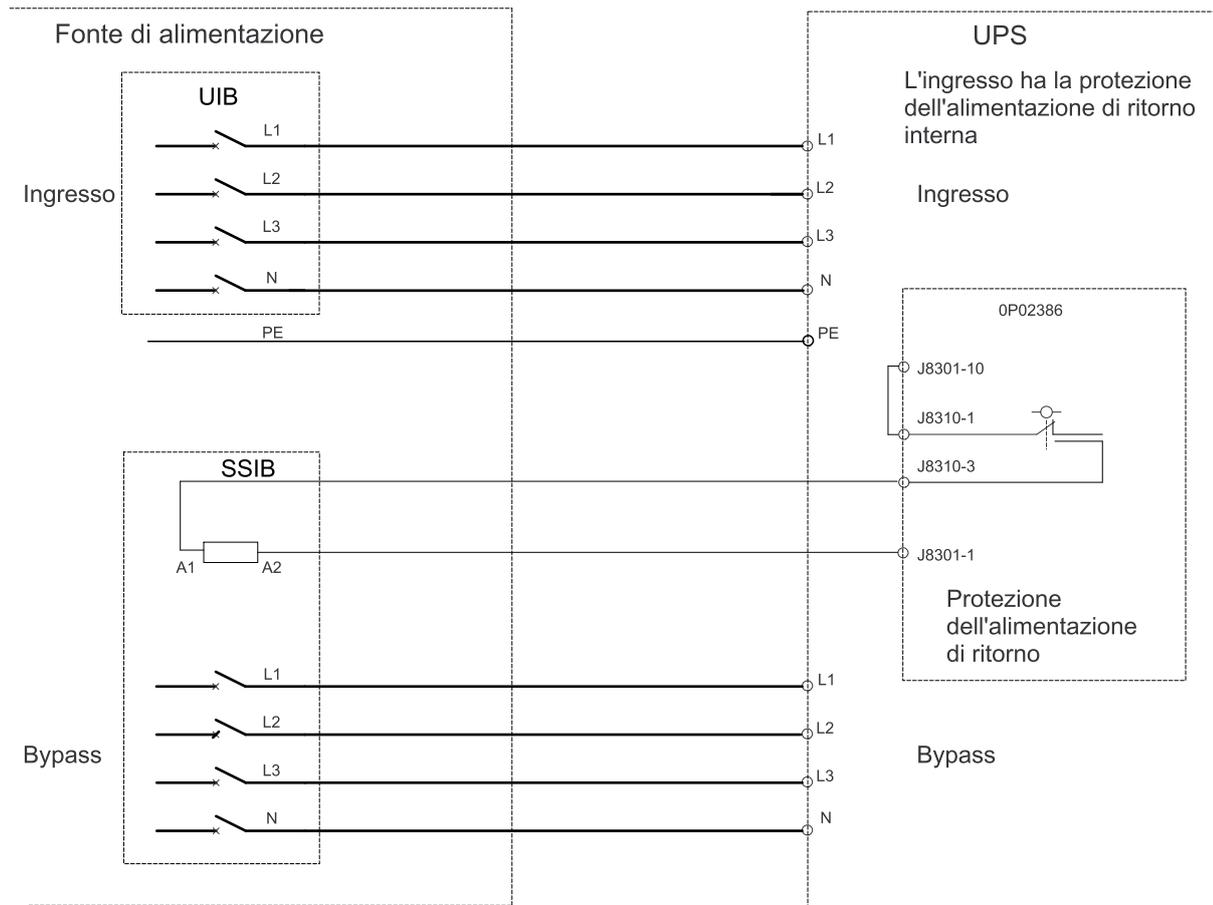


**Protezione alimentazione di ritorno UPS e terze parti (sgancio UVR) - Alimentazione doppia**



**NOTA:** Per la protezione alimentazione di ritorno con sgancio UVR è necessaria un'alimentazione esterna a 24 V.

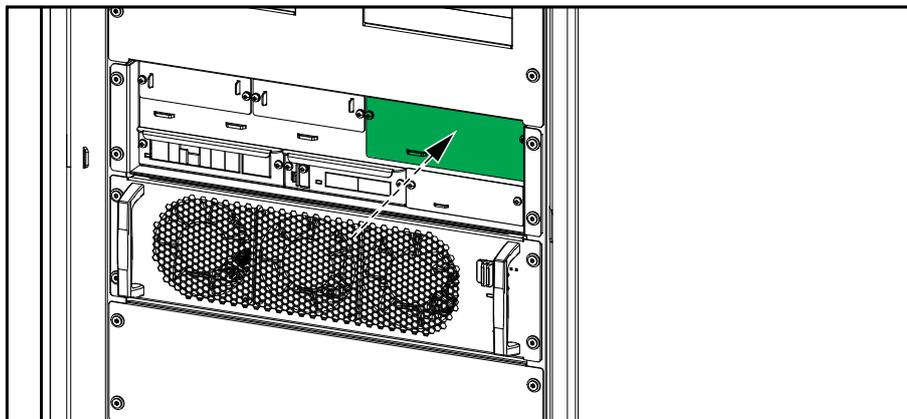
**Protezione alimentazione di ritorno UPS e terze parti (sganciatore) - Alimentazione doppia**



# Installazione finale

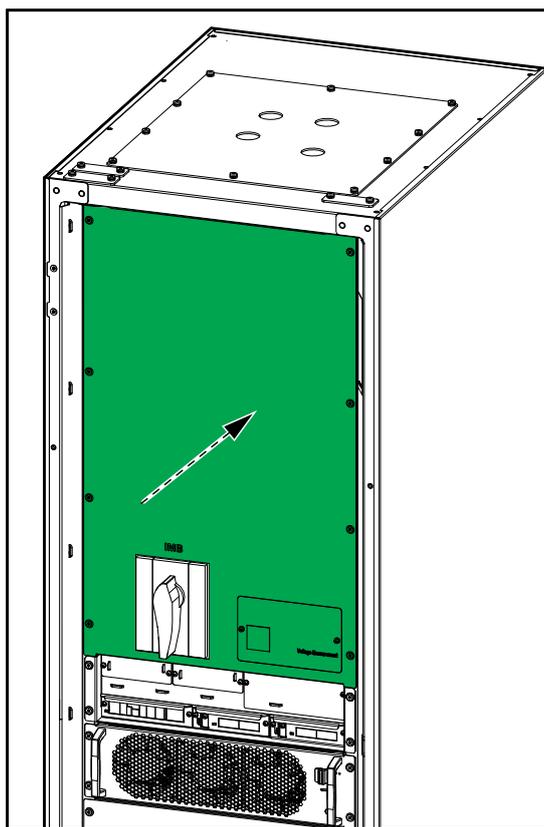
1. Rimontare il coperchio sui terminali dei collegamenti di segnale.

## Vista anteriore dell'UPS

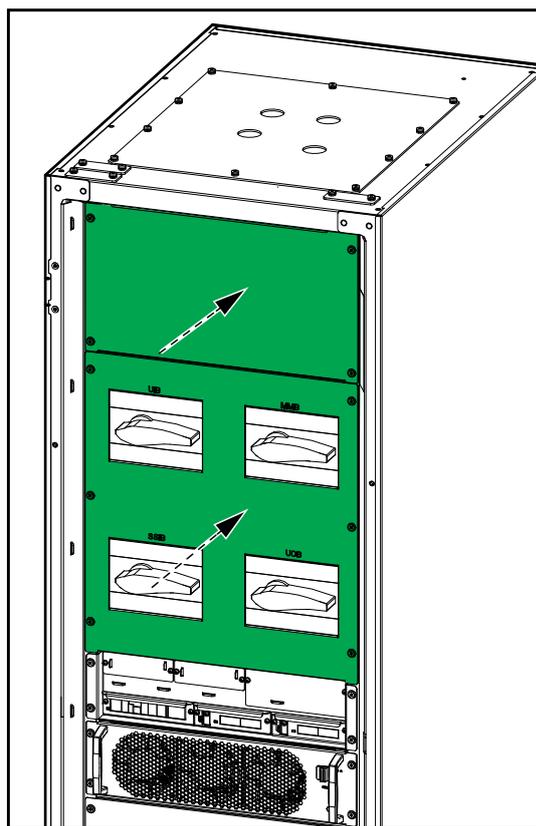


2. Reinstallare la/e copertura/e interna/e anteriore sull'UPS:

### UPS con un interruttore interno



### UPS con quattro interruttori interni



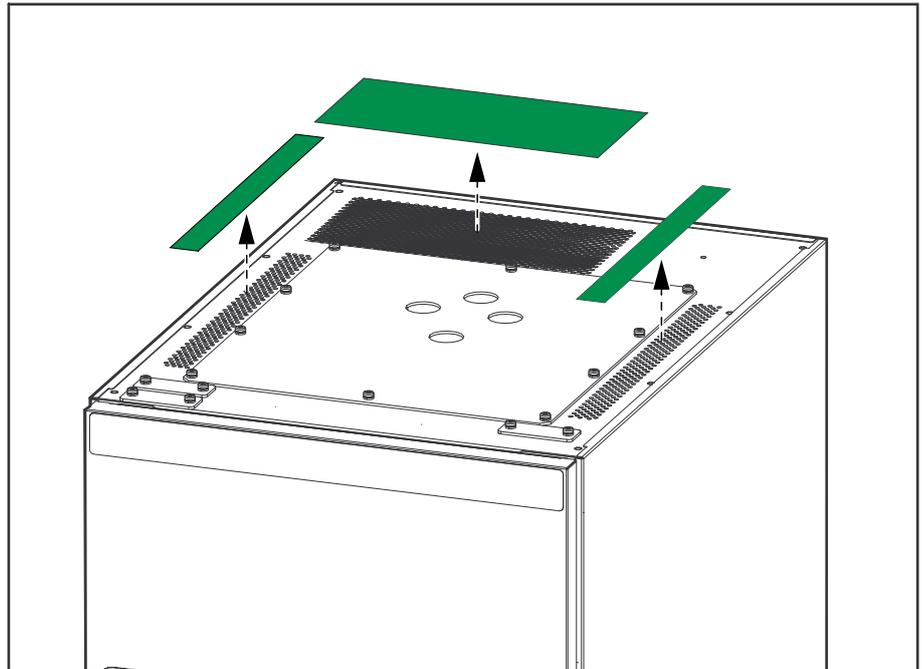
3. **Per sistema in parallelo:** installare un lucchetto (non fornito) sul sezionatore di manutenzione interno (IMB) in posizione aperta su tutti gli UPS nel sistema in parallelo.

4. Compilare le informazioni sulla potenza nominale specifica del modello riportate sulla targhetta indicatrice dell'UPS.

Model installed:
____ V ____ kW/kVA

Note: Refer to the type specifications label or the installation manual for nominal currents for all kW/kVA sizes.

5. Rimuovere le etichette 885-92827 (x 2) e 885-92828 (x 1) dalle coperture antipolvere superiori.



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

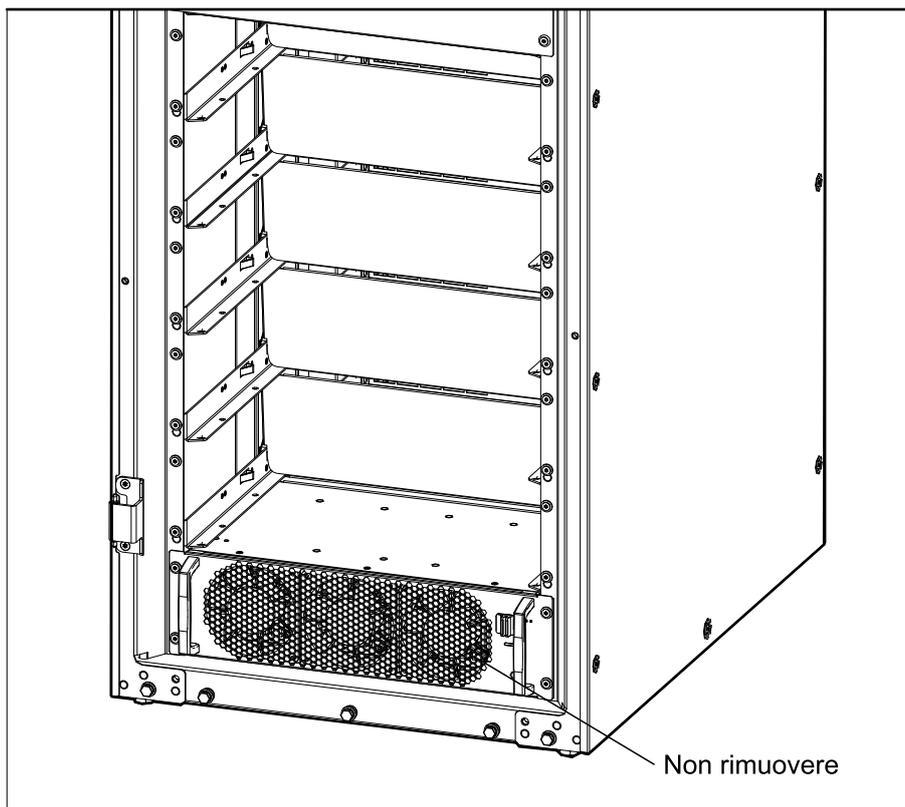
1. Spegnere completamente l'UPS e seguire le istruzioni del manuale di funzionamento dell'UPS.
2. Eseguire il lockout/tagout degli interruttori nel pannello bypass di manutenzione/quadro elettrico in posizione OFF (aperto).
3. Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) di tutti gli interruttori della batteria nel quadro elettrico/soluzione batteria in posizione OFF (aperta).
4. Aprire lo sportello anteriore dell'UPS.
5. Rimuovere tutti i moduli di potenza a eccezione di quello che si trova nella posizione più bassa. Vedere Installazione del/dei modulo/i di potenza, pagina 72 per i dettagli.

### ⚠ ATTENZIONE

#### CARICO PESANTE

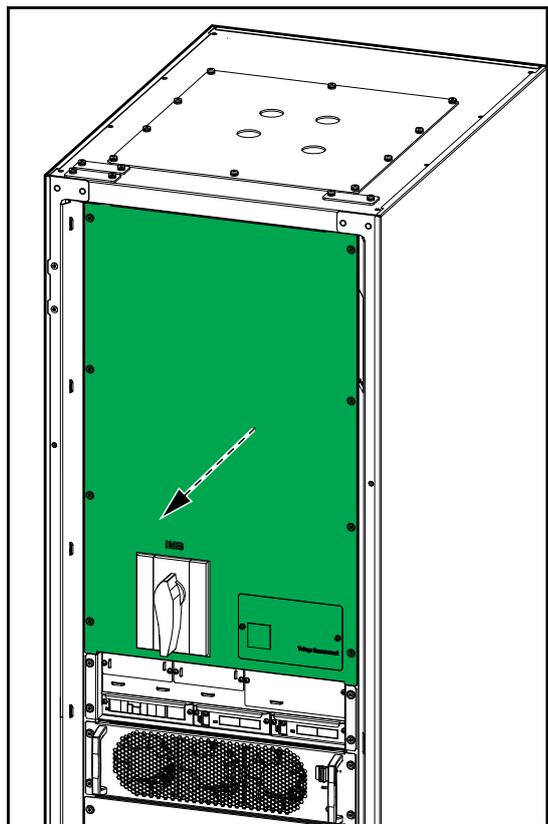
I moduli di potenza sono pesanti (28 kg) e devono essere sollevati da due persone.

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

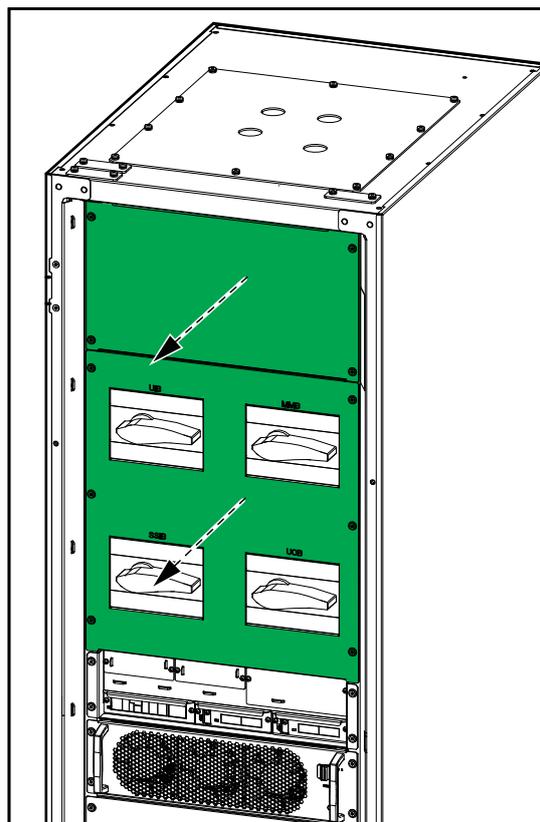


## 6. Rimuovere la copertura interna anteriore dall'UPS.

UPS con un interruttore interno



UPS con quattro interruttori interni



- Misurare e verificare l'ASSENZA di tensione in corrispondenza di ciascun punto di misurazione prima di continuare.

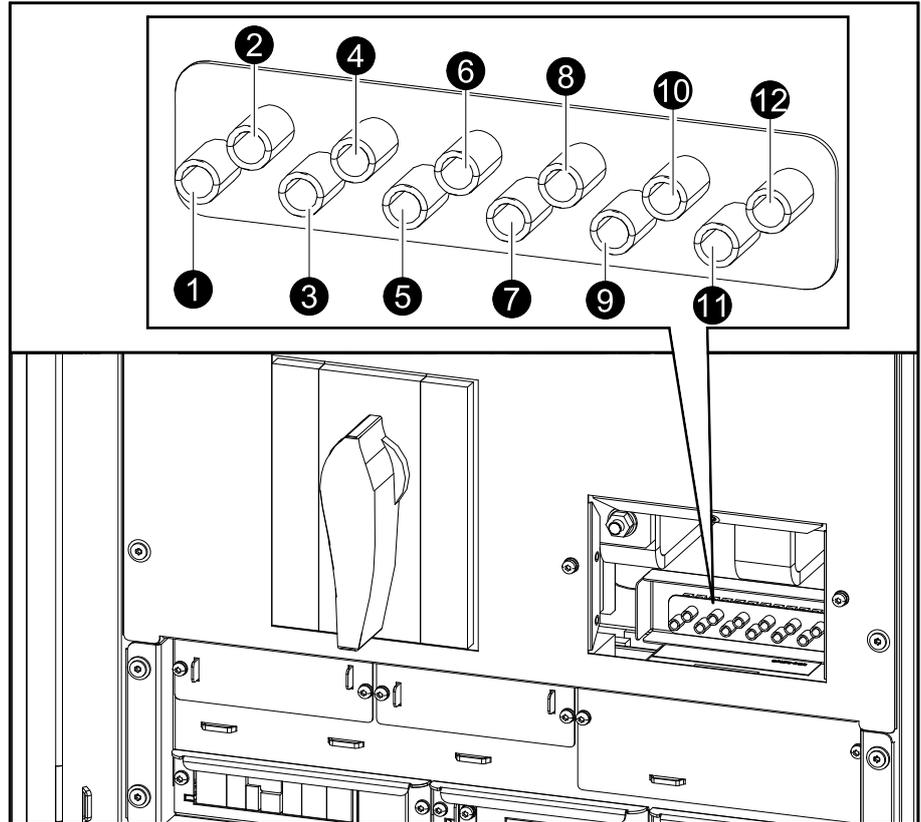
**⚡ ⚠ PERICOLO**

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

Misurare e verificare l'ASSENZA di tensione in corrispondenza di ciascun punto di misurazione prima di continuare.

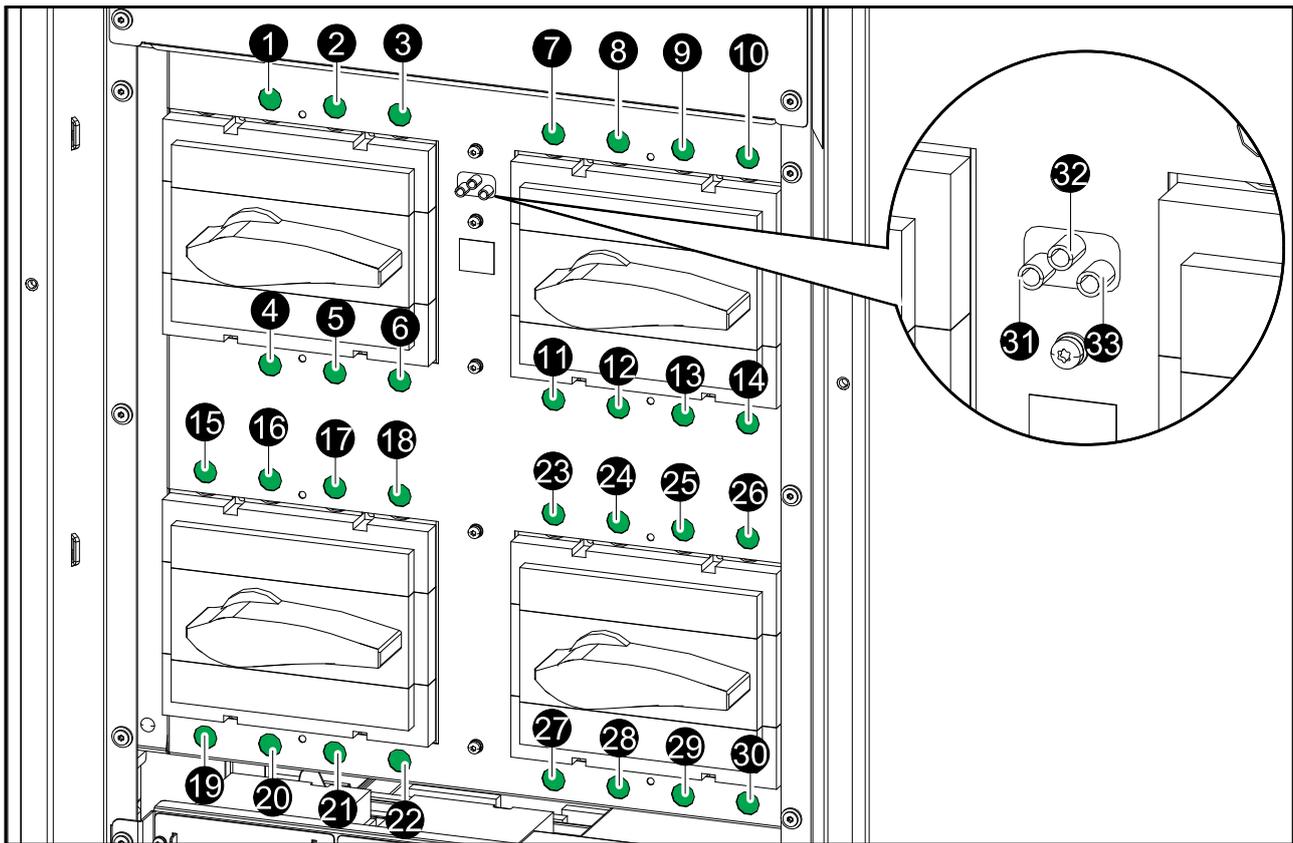
**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.**

**Vista anteriore dell'UPS con un solo interruttore interno**



Numero	Descrizione	Numero	Descrizione
1	Uscita L3	7	+ batteria
2	Uscita L2	8	Batteria -
3	Uscita L1	9	Neutro
4	Bypass L3	10	L3 ingresso
5	Bypass L2	11	L2 ingresso
6	Bypass L1	12	L1 ingresso

## Vista anteriore dell'UPS con quattro interruttori interni



Numero	Descrizione	Numero	Descrizione
1	UIB L1 (ingresso)	18	SSIB L3 (ingresso)
2	UIB L2 (ingresso)	19	SSIB N (uscita)
3	UIB L3 (ingresso)	20	SSIB L1 (uscita)
4	UIB L1 (uscita)	21	SSIB L2 (uscita)
5	UIB L2 (uscita)	22	SSIB L3 (uscita)
6	UIB L3 (uscita)	23	UOB N (uscita)
7	MBB N (ingresso)	24	UOB L1 (uscita)
8	MBB L1 (ingresso)	25	UOB L2 (uscita)
9	MBB L2 (ingresso)	26	UOB L3 (uscita)
10	MBB L3 (ingresso)	27	UOB N (ingresso)
11	MBB N (uscita)	28	UOB L1 (ingresso)
12	MBB L1 (uscita)	29	UOB L2 (ingresso)
13	MBB L2 (uscita)	30	UOB L3 (ingresso)
14	MBB L3 (uscita)	31	+ batteria
15	SSIB N (ingresso)	32	Batteria -
16	SSIB L1 (ingresso)	33	N batteria
17	SSIB L2 (ingresso)		

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

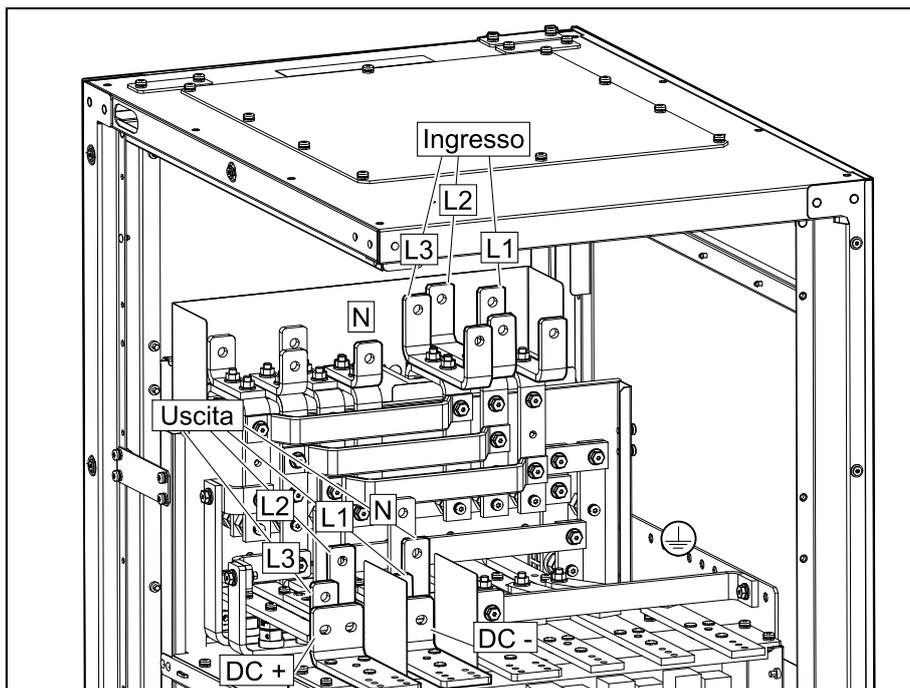
## **⚡ ⚠ PERICOLO**

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

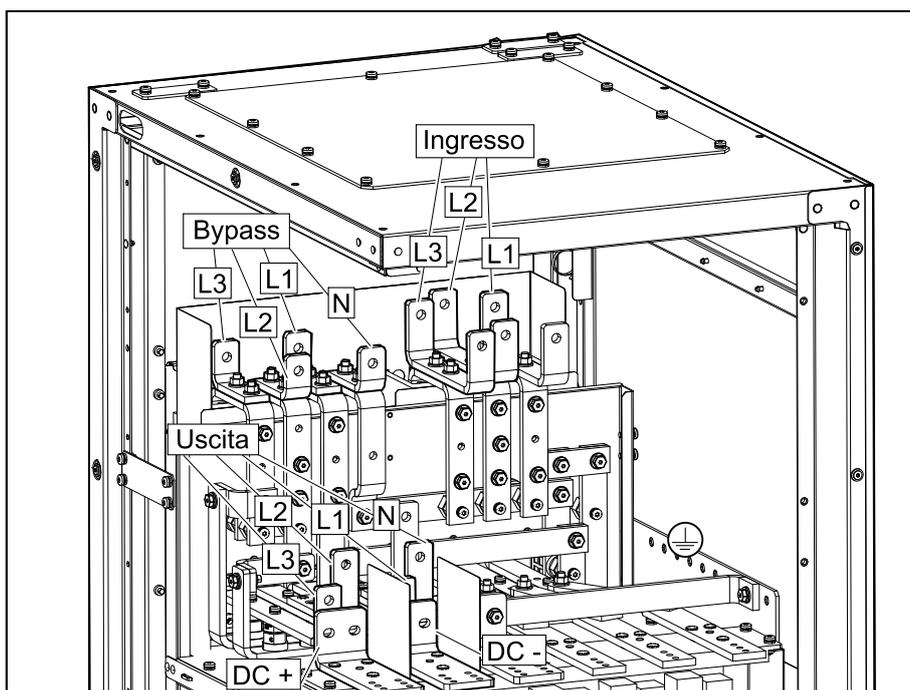
Misurare e verificare l'ASSENZA di tensione su ciascuna sbarra di ingresso/bypass/di uscita/CC prima di continuare.

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

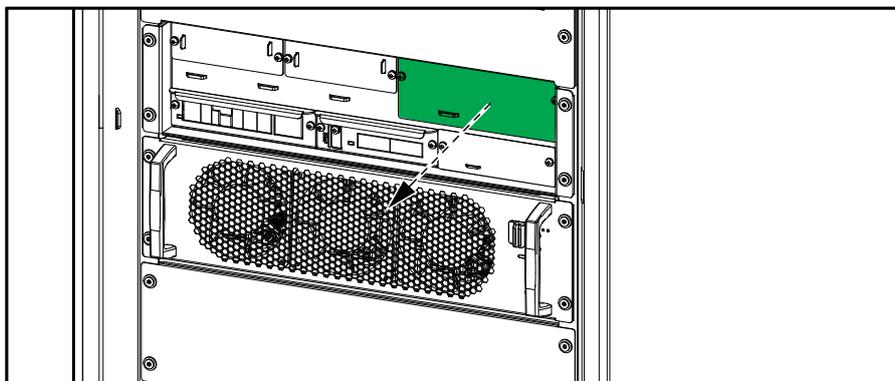
#### Singola rete di alimentazione



#### Doppia rete di alimentazione

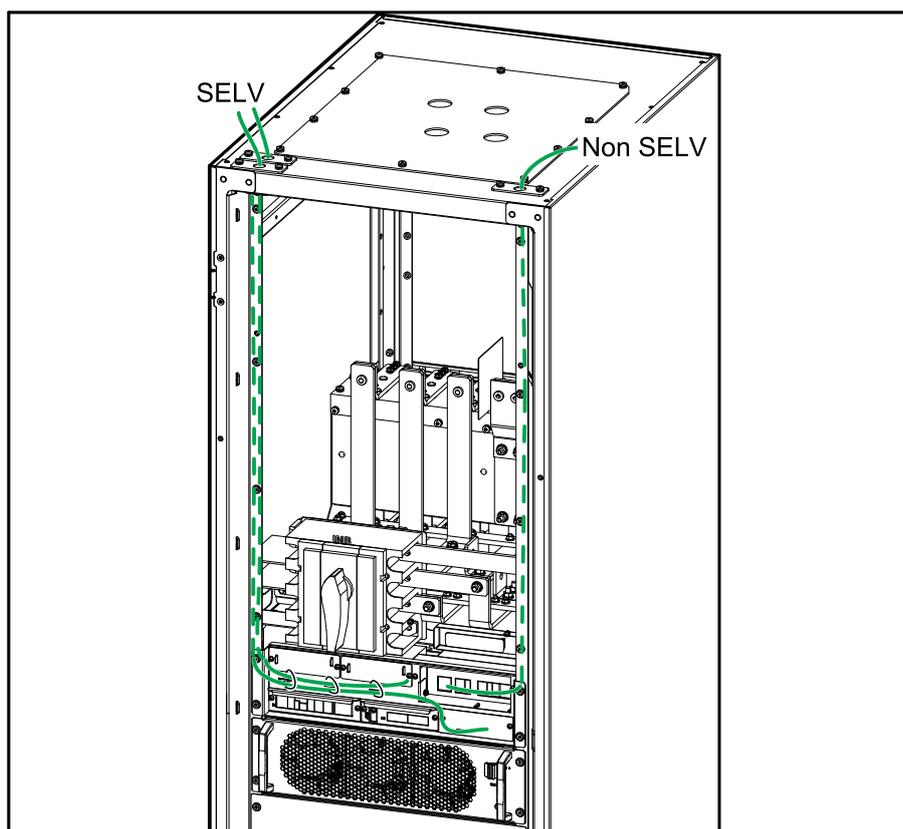


9. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di alimentazione dall'UPS. Per dettagli, vedere Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con un interruttore interno, pagina 54 o Collegare i cavi di alimentazione dell'UPS con quattro interruttori interni, pagina 57.
10. Reinstallare la copertura anteriore interna e le viti.
11. Rimuovere la copertura dai terminali di connessione del segnale.



12. Scollegare e rimuovere tutti i cavi di segnale dall'UPS. Per dettagli, vedere Collegamento dei cavi di segnale, pagina 61.

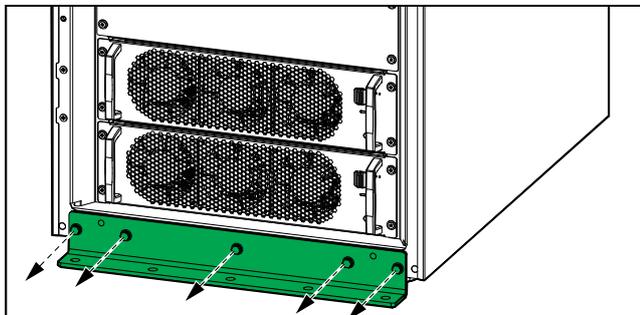
#### Vista anteriore dell'UPS



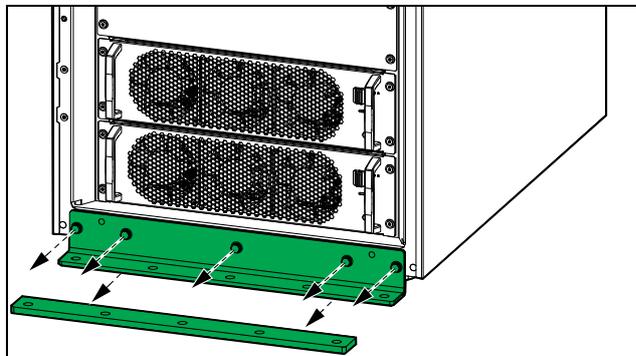
13. **Per un sistema UPS con adattatore di profondità:** Rimuovere i componenti di interconnessione tra l'UPS e l'adattatore di profondità. Rimuovere l'adattatore di profondità. Per i dettagli, consultare il manuale di installazione fornito con l'adattatore di profondità. Conservare tutte le parti per la reinstallazione.
14. **Per un sistema UPS con armadio con ingresso dal basso:** Rimuovere i componenti di interconnessione tra l'UPS e l'armadio con ingresso dal basso. Rimuovere l'armadio con ingresso dal basso. Fare riferimento al manuale di installazione fornito con l'armadio con ingresso dal basso per i dettagli. Conservare tutte le parti per la reinstallazione.

15. Reinstallare tutte le piastre e le coperture rimosse. Per dettagli, vedere Installazione finale, pagina 80.
16. Se presente, rimuovere la staffa di ancoraggio antisismico anteriore/la staffa di trasporto anteriore dall'UPS e dal pavimento. Conservarlo per installarlo in seguito.

**Vista anteriore dell'UPS (senza foglio di spessoramento)**

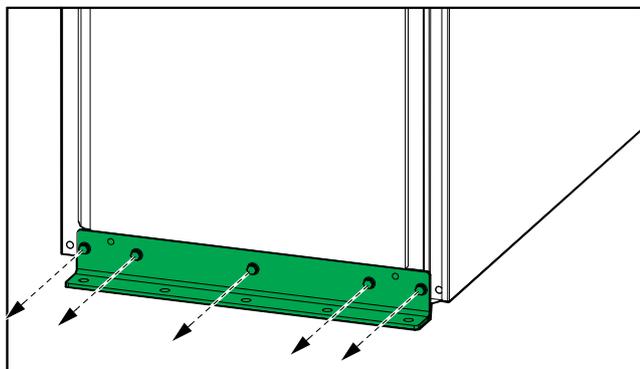


**Vista anteriore dell'UPS (con foglio di spessoramento)**

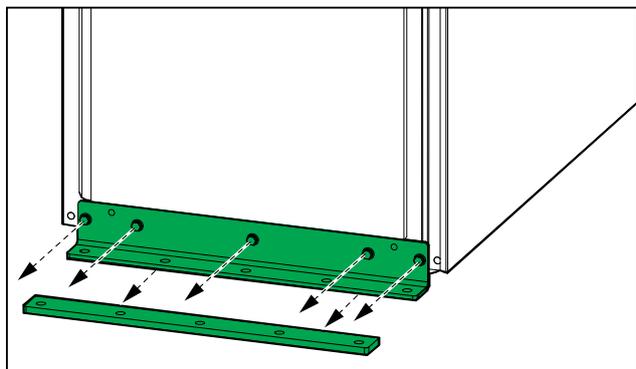


17. Se presente, rimuovere la staffa di ancoraggio antisismico posteriore/la staffa di trasporto posteriore dall'UPS e dal pavimento. Conservarlo per installarlo in seguito.

**Vista posteriore dell'UPS (senza foglio di spessoramento)**



**Vista posteriore dell'UPS (con foglio di spessoramento)**



18. Chiudere e bloccare lo sportello anteriore.
19. Sollevare i piedini dell'UPS finché le rotelle non sono completamente a contatto con il pavimento.

20. Ora è possibile spostare l'UPS facendolo rotolare sul pavimento attraverso le rotelle.

<b>⚠ AVVERTIMENTO</b>
<p><b>PERICOLO DI RIBALTAMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le rotelle dell'UPS servono esclusivamente per il trasporto su superfici piane, uniformi, dure e orizzontali.</li> <li>Le rotelle dell'UPS sono destinate al trasporto su brevi distanze (cioè all'interno dello stesso edificio).</li> <li>Muoversi a ritmo lento e prestare molta attenzione alle condizioni del pavimento e all'equilibrio dell'UPS.</li> </ul> <p><b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</b></p>

21. Per il trasporto su distanze superiori o in condizioni non adatte alle rotelle dell'UPS:

<b>⚠ AVVERTIMENTO</b>
<p><b>ARMADIO PESANTE NELLA PARTE SUPERIORE</b></p> <p>L'UPS sarà pesante nella parte superiore con un modulo di potenza installato. Adottare le opportune precauzioni durante la movimentazione e la preparazione per il trasporto/la spedizione.</p> <p><b>Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.</b></p>

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

Requisiti di trasporto:

- Schneider Electric consiglia di riutilizzare il pallet di spedizione originale insieme alle staffe di trasporto originali per il trasporto su lunghe distanze, se in condizioni integre. Se il pallet di spedizione originale e le staffe di trasporto originali non sono disponibili o sono danneggiati, utilizzare un pallet adeguato al peso dell'UPS (309 kg con un modulo di potenza installato) e di dimensioni appropriate (minimo 1250 mm x 900 mm).
- Utilizzare mezzi di fissaggio appropriati per montare l'UPS sul pallet. Seguire le procedure indicate nel manuale di ricezione e disimballaggio per fissare l'UPS al pallet quando si utilizzano il pallet e le staffe di trasporto originali.

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI RIBALTAMENTO**

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

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

**⚠ AVVERTIMENTO****COMPORTAMENTO INASPETTATO DELL'APPARECCHIATURA**

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

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

22. Eseguire una delle seguenti opzioni:
  - Smantellamento dell'UPS, OPPURE
  - Spostamento dell'UPS in un'altra posizione per installarlo.
23. **Solo per l'installazione dell'UPS in una nuova posizione:** Seguire il manuale di installazione per installare l'UPS nella nuova posizione. Vedere Procedura di installazione, pagina 39 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.

© 2022 – 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-6538D-017