

# Easy UPS 3M

**120-200 kVA 400 V e 60-100 kVA 208 V per batterie esterne**

## Installazione

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric

11/2024



# Informazioni di carattere legale

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

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

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

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

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

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

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

## Accesso ai manuali del prodotto online

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

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

Esempio: <https://www.go2se.com/ref=E3MUPS60KHS>

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

Scansionare il codice per accedere al portale dei manuali online di Easy UPS 3M:

**IEC (380/400/415 V)**



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/easyups3m/>

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

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

### Maggiori informazioni su Easy UPS 3M sono disponibili qui:

Visitare <https://www.se.com/ww/en/product-range/66001> per maggiori informazioni su questo prodotto.



# Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE .....	7
Compatibilità elettromagnetica .....	8
Precauzioni per la sicurezza .....	8
Sicurezza elettrica .....	11
Sicurezza delle batterie .....	12
Simboli usati nel prodotto .....	14
Specifiche .....	16
Specifiche per sistemi da 400 V .....	16
Specifiche per sistemi da 208 V .....	20
Bulloni e capicorda cavi consigliati .....	24
Coppie di serraggio .....	24
Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti .....	24
Requisiti per l'interruttore delle batterie di terze parti .....	24
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie .....	25
Pesi e dimensioni dell'UPS .....	26
Pesi e dimensioni con imballaggio dell'UPS .....	26
Spazio di manovra .....	26
Caratteristiche ambientali .....	27
Conformità .....	27
Panoramica .....	28
Panoramica di un UPS singolo .....	28
Panoramica di sistema in parallelo ridondante 1+1 con parco batterie comune .....	29
Posizione di sezionatori e commutatori .....	30
Procedura di installazione .....	31
Ricezione .....	32
Rimozione dell'UPS dal pallet .....	32
Collegamento dei cavi di alimentazione .....	35
Interfacce di comunicazione .....	38
Fare passare i cavi di segnale in un UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V .....	39
Fare passare i cavi di segnale in un UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V .....	40
Contatti d'ingresso e relè d'uscita .....	41
Collegare i cavi in parallelo in un sistema in parallelo .....	43
Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS (opzione) .....	44
Protezione alimentazione di ritorno .....	45



# Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE

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



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



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

## ⚠ PERICOLO

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

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

## ⚠ AVVERTIMENTO

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

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

## ⚠ ATTENZIONE

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

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

## AVVISO

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

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

## Nota

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

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

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

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

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

## Compatibilità elettromagnetica

### AVVISO

#### PERICOLO DI DISTURBI ELETTROMAGNETICI

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

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

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

## Precauzioni per la sicurezza

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

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

Non installare il sistema UPS prima del completamento di tutti i lavori di costruzione e della pulizia dell'ambiente 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 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.**

**⚠ AVVERTIMENTO****PERICOLO DI ARCO ELETTRICO**

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

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

**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**

L'UPS deve utilizzare un kit di frenata rigenerativa esterno per dissipare energia quando collegato a carichi rigenerativi con sistemi fotovoltaici e variatori di velocità.

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

## Sicurezza elettrica

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

**⚠ ATTENZIONE****RISCHIO DI DISTURBO ELETTRICO**

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

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

## Sicurezza delle batterie

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

- Gli interruttori di circuito delle batterie devono essere installati in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric.
- La manutenzione delle batterie deve essere effettuata o supervisionata esclusivamente da personale qualificato esperto in materia e a conoscenza di tutte le necessarie precauzioni. Il personale non qualificato deve tenersi lontano dalle batterie.
- Scollegare la sorgente di ricarica prima di collegare o scollegare i connettori delle batterie.
- Non gettare le batterie nel fuoco poiché potrebbero esplodere.
- 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.**

## Simboli usati nel prodotto

	Questo è il simbolo della messa a terra.
	Questo è il simbolo della messa a terra protettiva/condotto di messa a terra apparecchiature.
	Questo è il simbolo della corrente continua. Si parla anche di CC.
	Questo è il simbolo della corrente alternata. Si parla anche di CA.
	Questo è il simbolo della polarità positiva. Usato per identificare i connettori positivi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.
	Questo è il simbolo della polarità negativa. Usato per identificare i connettori negativi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.
	Questo è il simbolo della batteria.
	Questo è il simbolo del commutatore di bypass statico. Viene utilizzato per indicare il commutatore statico che è progettato per bypassare il funzionamento normale dell'UPS, in casi di spunto elevato o in condizioni di guasto.
	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 del fusibile. Usato per identificare le scatole portafusibili e le rispettive posizioni.
	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 proteggendo l'apparecchiatura da cortocircuiti o correnti di carico elevate. Apre i circuiti non appena il flusso di corrente supera il limite massimo.
	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.
	Questo è il simbolo del sezionatore/interruttore. Usato per identificare il sezionatore o il commutatore 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.

N	Questo è il simbolo del neutro. Usato per identificare i conduttori del neutro o le rispettive posizioni.
L	Questo è il simbolo del conduttore di fase. Usato per identificare i conduttori di fase o le rispettive posizioni.

# Specifiche

## Specifiche per sistemi da 400 V

### Specifiche ingresso

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
<b>Tensione (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Collegamenti <sup>1</sup>	L1, L2, L3, N, PE								
Intervallo tensione in ingresso (V)	342-477 a pieno carico <sup>2</sup>								
Intervallo frequenza (Hz)	40-70								
Corrente in ingresso nominale (A)	192	182	176	256	243	234	320	304	293
Corrente massima in ingresso (A)	218	207	200	262	262	262	336	336	336
Limitazione corrente in ingresso (A)	309			412			515		
Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% per i carichi lineari								
Fattore di potenza in ingresso	> 0,99								
Massimo valore nominale cortocircuito	I <sub>cc</sub> =10 kA								
Protezione	Fusibile								
Rampa in ingresso	7 secondi								

### Specifiche bypass

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
<b>Tensione (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico	110% per 60 minuti 130% per 10 minuti 130-150% per 1 minuto								
Tensione bypass minima (V)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
Tensione bypass massima (V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Frequenza (Hz)	50 o 60								
Intervallo freq (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Il valore predefinito è ± 10 (selezionabile dall'utente).								
Corrente bypass nominale (A)	184	175	169	246	233	225	307	292	281
Massimo valore nominale cortocircuito	I <sub>cw</sub> =10 kA								

1. Per il carico e l'ingresso è obbligatoria la linea del neutro. Se l'ingresso o il carico non hanno una linea del neutro, è necessario installare un trasformatore Δ-Y per l'ingresso o un trasformatore Y-Δ per il carico. La capacità del trasformatore deve essere 1,2 volte maggiore della capacità nominale dell'UPS.
2. 150-342 V con una riduzione lineare del carico al 30%.

## Specifiche uscita

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
Tensione (V)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Collegamenti <sup>3</sup>	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico <sup>4</sup>	110% per 60 minuti 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto								
Regolazione della tensione in uscita	± 1%								
Risposta con carico dinamico	20 millisecondi								
Fattore di potenza in uscita	1,0								
Corrente in uscita nominale (A)	182	173	167	243	231	223	304	289	278
Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare bilanciato al 100% < 5% con carico non lineare al 100%								
Frequenza di uscita (Hz)	50 o 60								
Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: Da 0,5 a 2,0 Il valore predefinito è 0,5.								
Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111								
Fattore di potenza di carico	Da 0,5 induttivo a 0,5 capacitivo senza declassamento								
Corrente di corto circuito in uscita	370 A/200 ms			470 A/200 ms			620 A/200 ms		

## Specifiche batteria

	120 kVA	160 kVA	200 kVA
Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	1-20%	1-22,5%	1-24%
Massima potenza di carica (W)	24000	36000	48000
Tensione nominale batteria (2x16 - 2x25 blocchi <sup>5</sup> ) (VCC)	Da ± 192 a ± 300		
Tensione nominale di mantenimento (2x16 - 2x25 blocchi <sup>5</sup> ) (VCC)	Da ± 215,5 a ± 337,5		
Tensione di batteria a fine scarica (2x16 - 2x25 blocchi) (VCC)	Da ± 153,6 a ± 240		
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (36-50 blocchi) (A)	294-211	392-281	490-351
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (36-50 blocchi) (A)	369-265	493-353	616-441
Compensazione temperatura (per cella) <sup>6</sup>	Programmabile da 0-7 mV. Il valore predefinito è 0 mV		
Corrente ondulata	< 5% C10		

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

4. A 30 °C.

5. 2x16 - 2x17 blocchi sono possibili solo quando il carico è < 90%.

6. Se la temperatura supera i 25 °C. Se la temperatura è inferiore a 25 °C, non è necessaria alcuna compensazione.

## Protezione a monte consigliata

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

	120 kVA		160 kVA		200 kVA	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400			
Impostazione Io	250	250	360	320	400	400
Impostazione Ir	0,97	0,95	0,9	0,98	1	0,98
Impostazione 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 150 mm<sup>2</sup>.

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

Le dimensioni dei cavi riportate nel presente manuale si basano sulla tabella B.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 54.2 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:** Le dimensioni dei cavi della batteria fornite qui sono da considerarsi raccomandazioni: seguire sempre le istruzioni specifiche indicate nella documentazione della soluzione con batterie per quanto concerne le dimensioni dei cavi e dei cavi PE della batteria e assicurarsi che le dimensioni dei cavi della batteria corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

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

**NOTA:** Il conduttore del neutro è dimensionato per gestire 1,73 volte la corrente di fase in caso di alto contenuto armonico da carichi non lineari. Se si prevedono correnti senza o con meno armoniche, il conduttore del neutro può essere dimensionato di conseguenza, ma non può essere inferiore al conduttore di fase.

**120 kVA****Rame**

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	95	120	50
Bypass	95	120	50
Uscita	95	120	50
Batteria	2x70	2x70	70

**160 kVA****Rame**

	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	120	70
Bypass	120	120	70
Uscita	120	120	70
Batteria	2x95	2x95	95

**200 kVA****Rame**

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	150	150	95
Bypass	150	150	95
Uscita	150	150	95
Batteria	2x120	2x120	120

**Dissipazione del calore**

	120 kVA		160 kVA		200 kVA	
	A	BTU/h	A	BTU/h	A	BTU/h
Modalità normale	6000	20473	8000	27297	10000	34121
Modalità batteria	6000	20473	8000	27297	10000	34121
Modalità ECO	1020	3480	1600	5459	2000	6824

## Specifiche per sistemi da 208 V

### Specifiche ingresso

Tensione (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Collegamenti <sup>7</sup>	L1, L2, L3, N, PE								
Intervallo tensione in ingresso (V)	180-272 a pieno carico <sup>8</sup>								
Intervallo frequenza (Hz)	40-70								
Corrente in ingresso nominale (A)	192	184	172	255	244	229	321	306	287
Corrente massima in ingresso (A)	203	195	183	260	249	234	325	310	291
Limitazione corrente in ingresso (A)	307			408			514		
Distorsione armonica totale (THDI)	< 3% per i carichi lineari								
Fattore di potenza in ingresso	> 0,99								
Massimo valore nominale cortocircuito	I <sub>cc</sub> =10 kA								
Protezione	Fusibile								
Rampa in ingresso	12 secondi								

### Specifiche bypass

Tensione (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico	110% per 60 minuti 130% per 10 minuti 130-150% per 1 minuto								
Tensione bypass minima (V)	140	146	154	140	146	154	140	146	154
Tensione bypass massima (V)	250	260	275	250	260	275	250	260	275
Frequenza (Hz)	50 o 60								
Intervallo freq (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Il valore predefinito è ± 10 (selezionabile dall'utente).								
Corrente bypass nominale (A)	176	169	160	235	226	213	294	282	266
Massimo valore nominale cortocircuito	I <sub>cw</sub> =10 kA								

7. Per il carico e l'ingresso è obbligatoria la linea del neutro. Se l'ingresso o il carico non hanno una linea del neutro, è necessario installare un trasformatore  $\Delta$ -Y per l'ingresso o un trasformatore Y- $\Delta$  per il carico. La capacità del trasformatore deve essere 1,2 volte maggiore della capacità nominale dell'UPS.
8. 126-180 V con una riduzione lineare del carico al 30%.

## Specifiche uscita

Tensione (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Collegamenti <sup>9</sup>	L1, L2, L3, N, PE								
Capacità di sovraccarico <sup>10</sup>	110% per 60 minuti 125% per 10 minuti 150% per 1 minuto								
Regolazione della tensione in uscita	± 1%								
Risposta con carico dinamico	20 millisecondi								
Fattore di potenza in uscita	1,0								
Corrente in uscita nominale (A)	173	167	157	231	222	210	289	278	262
Distorsione armonica totale (THDU)	< 3% con carico lineare al 100% < 5% con carico non lineare al 100%								
Frequenza di uscita (Hz)	50 o 60								
Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: Da 0,5 a 2,0 Il valore predefinito è 0,5.								
Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-111								
Fattore di potenza di carico	Da 0,5 induttivo a 0,5 capacitivo senza declassamento								
Corrente di corto circuito in uscita	370 A/200 ms			470 A/200 ms			620 A/200 ms		

## Specifiche batteria

	60 kVA	80 kVA	100 kVA
Potenza di carica in % dell'alimentazione in uscita	1-32%	1-36%	1-38,4%
Massima potenza di carica (W)	19200	28800	38400
Tensione nominale della batteria (2x16 - 2x20 blocchi) (VCC)	Da ± 192 a ± 240		
Tensione nominale di mantenimento (2x16 - 2x20 blocchi) (VCC)	Da ± 215,5 a ± 270		
Tensione di batteria a fine scarica (2x16 - 2x20 blocchi) (VCC)	Da ± 153,6 a ± 192		
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (2x16 - 2x20 blocchi) (A)	168-134	223-179	280-224
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (2x16 - 2x20 blocchi) (A)	209-168	279-223	350-280
Compensazione temperatura (per cella) <sup>11</sup>	Programmabile da 0-7 mV. Il valore predefinito è 0 mV		
Corrente ondulata	< 5% C10		

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

10. A 30 °C.

11. Se la temperatura supera i 25 °C. Se la temperatura è inferiore a 25 °C, non è necessaria alcuna compensazione.

## Protezione a monte consigliata

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

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di interruttore	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400			
Impostazione Io	250	250	360	320	400	400
Impostazione Ir	0,97	0,95	0,9	0,98	1	0,98
Impostazione 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 150 mm<sup>2</sup>.

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

Le dimensioni dei cavi riportate nel presente manuale si basano sulla tabella B.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 54.2 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:** Le dimensioni dei cavi della batteria fornite qui sono da considerarsi raccomandazioni: seguire sempre le istruzioni specifiche indicate nella documentazione della soluzione con batterie per quanto concerne le dimensioni dei cavi e dei cavi PE della batteria e assicurarsi che le dimensioni dei cavi della batteria corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

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

**NOTA:** Il conduttore del neutro è dimensionato per gestire 1,73 volte la corrente di fase in caso di alto contenuto armonico da carichi non lineari. Se si prevedono correnti senza o con meno armoniche, il conduttore del neutro può essere dimensionato di conseguenza, ma non può essere inferiore al conduttore di fase.

**60 kVA****Rame**

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	95	120	50
Bypass	95	120	50
Uscita	95	120	50
Batteria	70	70	70

**80 kVA****Rame**

	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	120	70
Bypass	120	120	70
Uscita	120	120	70
Batteria	2x70	2x70	70

**100 kVA****Rame**

	Dimensioni dei cavi per fase (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo neutro (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni cavo PE (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	150	150	95
Bypass	150	150	95
Uscita	150	150	95
Batteria	2x70	2x70	70

**Dissipazione del calore**

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	A	BTU/h	W	BTU/h	W	BTU/h
Modalità normale	5418	18486	7910	26989	10198	34796
Modalità batteria	4241	14470	5732	19558	7353	25087
Modalità ECO	1200	4094	1552	5295	1970	6722

## Bulloni e capicorda cavi consigliati

Dimensione dei cavi (mm <sup>2</sup> )	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo
50	M8	KST TLK50-8
70	M10	KST TLK70-10
95	M10	KST TLK95-10
120	M10	KST TLK120-10
150	M10	KST TLK150-10

**NOTA:** Se il tipo di capocorda consigliato non è disponibile, utilizzare al suo posto un capocorda M8/M10 locale.

## Coppie di serraggio

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm

## Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti

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

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

**⚡ ⚠ PERICOLO**

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

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

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

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

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

Tensione CC nominale dell'interruttore delle batterie > Tensione normale della batteria	La tensione normale della configurazione della batteria è definita come la più alta tensione nominale della batteria. Può essere equivalente alla tensione di mantenimento che può essere definita come <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).

**Requisiti di progettazione per l'interruttore delle batterie (Continuare)**

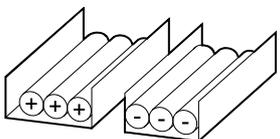
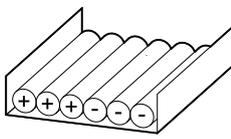
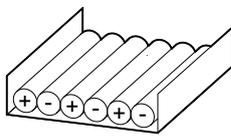
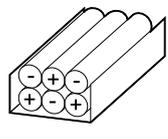
Attestazioni CC	Sono necessari tre approdi CC (+, -, N) per i cavi CC.
Interruttori AUX per il monitoraggio	In ogni interruttore delle batterie deve essere installato un interruttore AUX e collegato all'UPS. L'UPS può monitorare un interruttore delle batterie.
Capacità di interruzione del cortocircuito	La capacità di interruzione del cortocircuito deve essere superiore alla corrente CC in cortocircuito della configurazione della batteria più grande.
Corrente di scatto minima	La corrente di cortocircuito minima per far scattare l'interruttore delle batterie deve corrispondere alla configurazione della batteria più piccola per far scattare l'interruttore in caso di cortocircuito, fino alla fine della sua durata.

**Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie**

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

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

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

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

## Pesi e dimensioni dell'UPS

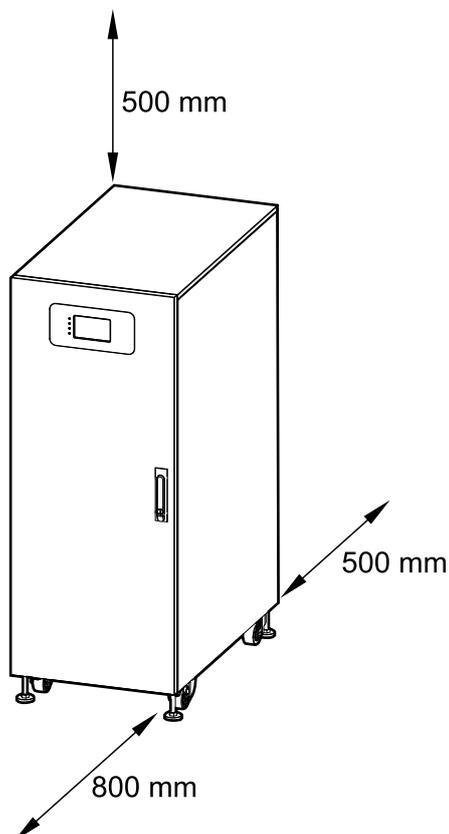
UPS	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	193	1300	500	850
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	227	1300	500	850
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	304	1300	600	850

## Pesi e dimensioni con imballaggio dell'UPS

UPS	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	223	1500	625	975
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	257	1500	625	975
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	338	1500	725	975

## 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.



## Caratteristiche ambientali

	Di esercizio	Immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 40 °C Temperatura ottimale consigliata per le batterie: da 20 °C a 25 °C	Da -15 °C a 40 °C per sistemi con batterie Da -25 °C a 55 °C per sistemi senza batterie
Umidità relativa	0-95% senza condensa	
Altitudine In conformità con IEC 62040-3	Fattore di declassamento potenza: 0-1500 m: 1000 1500-2000 m: 0,975	< 15000 m sul livello del mare (o in un ambiente con pressione atmosferica equivalente)
Rumore udibile	< 70 dBA a pieno carico e a una temperatura ambiente di 30 °C <sup>12</sup>	
Classe di protezione	IP20 (filtro antipolvere standard)	
Colore	RAL 9003	

## Conformità

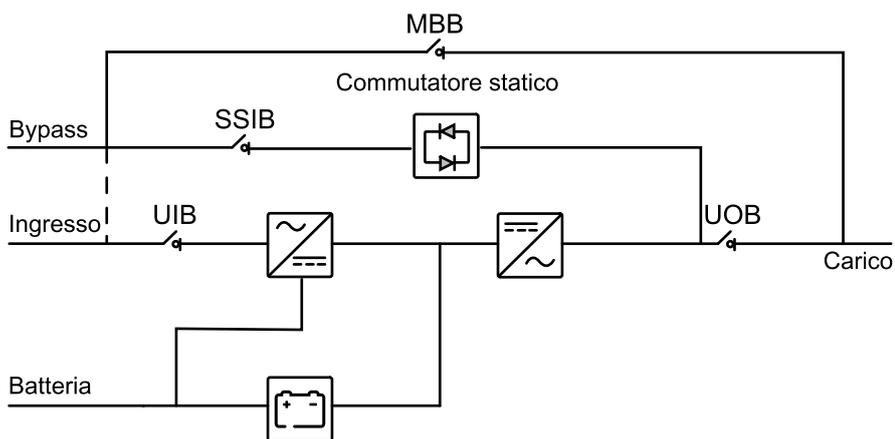
Sicurezza	IEC 62040-1: 2017, Edizione 2.0, Gruppi di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza IEC 62040-1: 2008-6 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione - Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS IEC 62040-1:2013-01, prima edizione emendamento 1
CEM/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016,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

12. In conformità a ISO 3746.

# Panoramica

## Panoramica di un UPS singolo

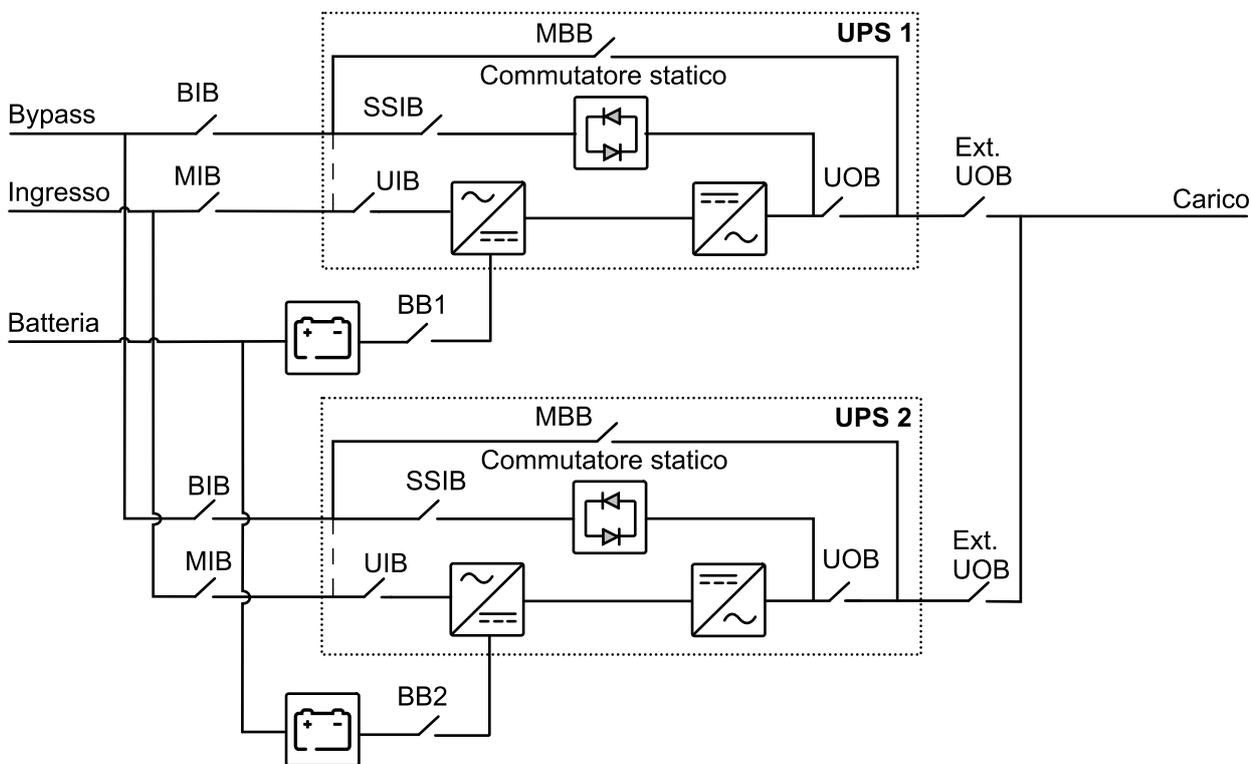
UIB	Sezionatore ingresso unità
SSIB	Sezionatore ingresso commutatore statico
UOB	Sezionatore uscita unità
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione



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

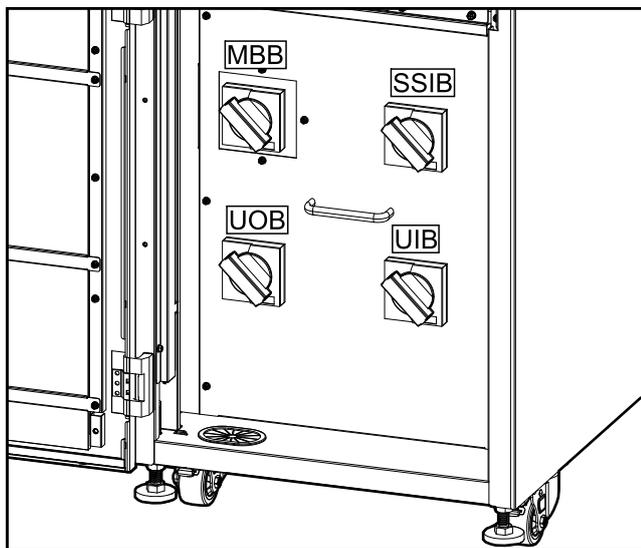
MIB	Interruttore d'ingresso alimentazione di rete
BIB	Interruttore d'ingresso rete di bypass
UIB	Sezionatore ingresso unità
SSIB	Sezionatore ingresso commutatore statico
UOB	Sezionatore uscita unità
Ext. UOB	Sezionatore di uscita unità esterno
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
Ext. MBB	Interruttore bypass di manutenzione esterno
BB1	Interruttore delle batterie 1
BB2	Interruttore delle batterie 2

**NOTA:** I parchi batterie comuni non sono supportati nei sistemi con batterie interne.

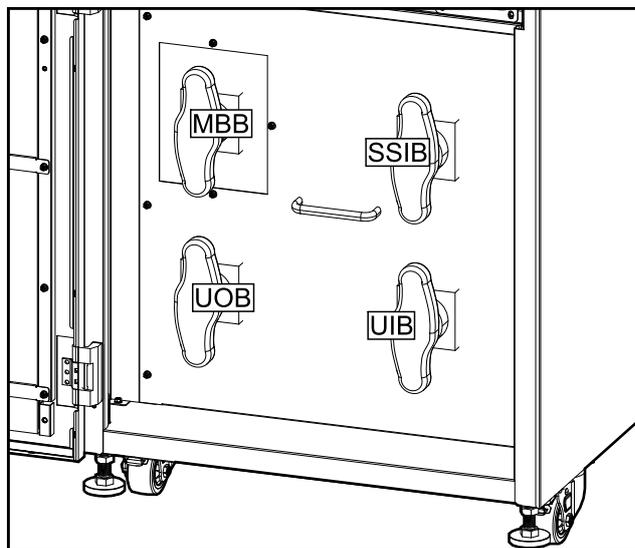


## Posizione di sezionatori e commutatori

UPS per batterie esterne da 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V



UPS per batterie esterne da 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V



## Procedura di installazione

1. Rimozione dell'UPS dal pallet, pagina 32.
2. Collegamento dei cavi di alimentazione, pagina 35.
3. Eseguire una delle seguenti opzioni:
  - Fare passare i cavi di segnale in un UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V, pagina 39 o
  - Fare passare i cavi di segnale in un UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V, pagina 40.
4. Collegamento dei cavi di segnale. Per dettagli, vedere Interfacce di comunicazione, pagina 38 e Contatti d'ingresso e relè d'uscita, pagina 41.
5. **Solo per il sistema in parallelo:** Collegare i cavi in parallelo in un sistema in parallelo, pagina 43.
6. **Opzionale:** Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS (opzione), pagina 44.

# Ricezione

## Ispezione esterna

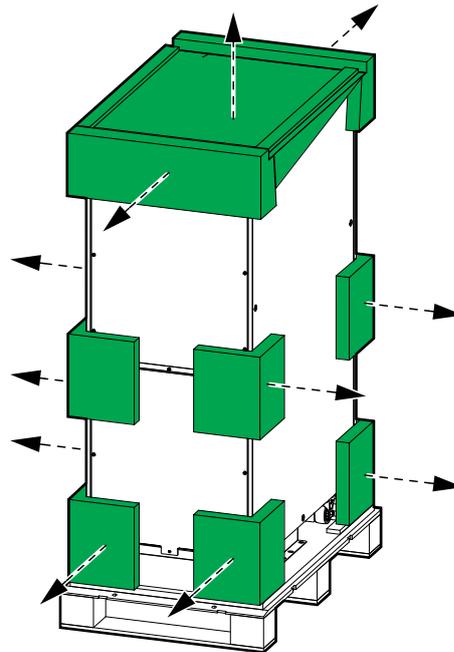
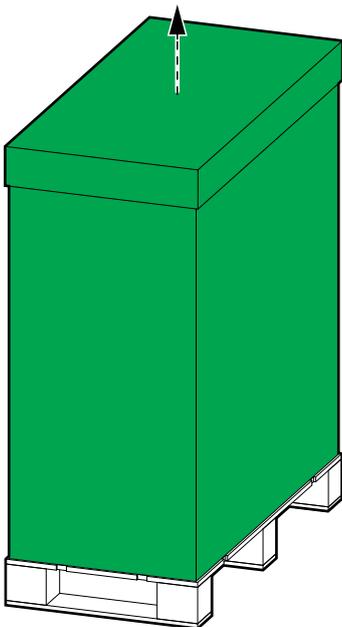
All'arrivo della spedizione, verificare l'eventuale presenza di segni di danni o impieghi errati nel materiale. Non tentare di installare il sistema se viene rilevato un danno. In questo caso, contattare Schneider Electric e inviare un reclamo relativo all'agenzia di spedizioni entro 24 ore.

Confrontare i componenti della spedizione con il documento di trasporto. Segnalare immediatamente qualsiasi elemento mancante al corriere e a Schneider Electric.

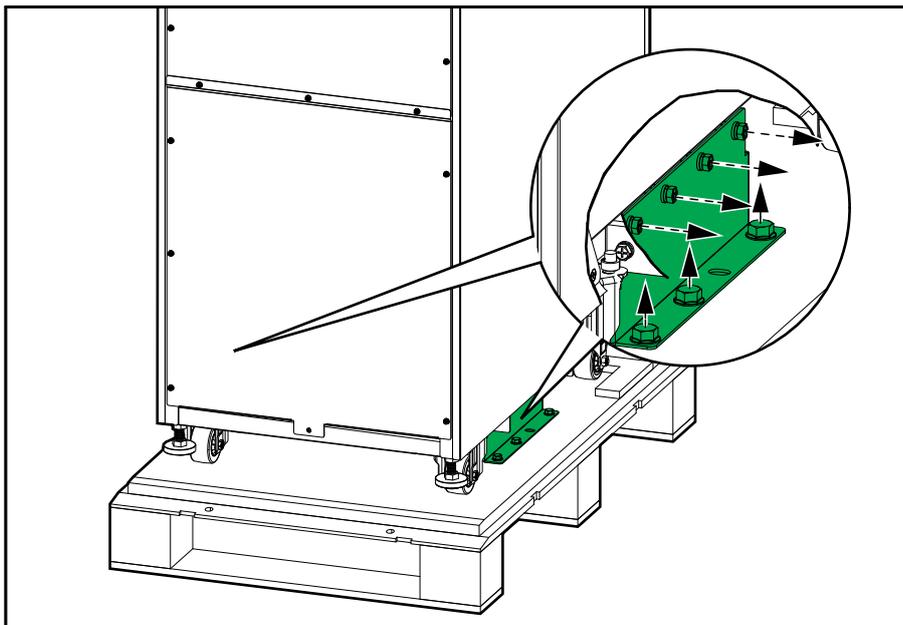
Verificare che le unità etichettate corrispondano alla conferma dell'ordine.

## Rimozione dell'UPS dal pallet

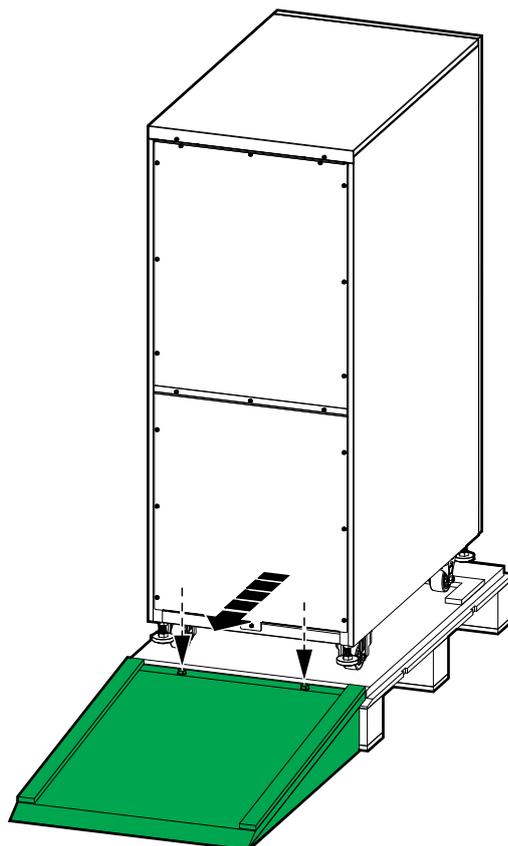
1. Spostare l'UPS fino all'area di installazione finale servendosi di un elevatore a forca.
2. Rimuovere il materiale di imballaggio e la rampa dall'UPS.



3. Svitare i bulloni e rimuovere le staffe di imballaggio. Conservare i bulloni per la rampa e smaltire le staffe di imballaggio.

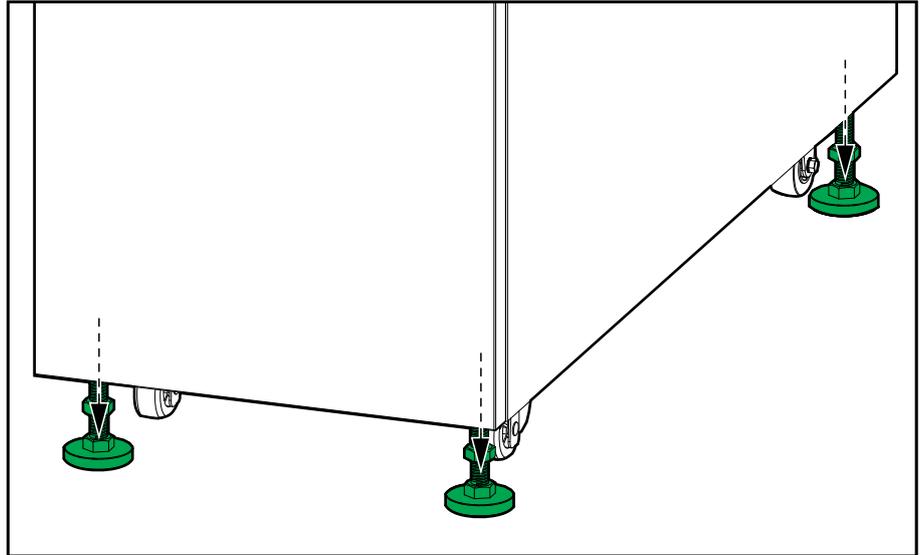


4. Posizionare la rampa sulla parte posteriore e assicurarla al pallet con i bulloni rimossi dalla staffa di imballaggio.



5. Far scivolare l'UPS giù dal pallet.

6. Spostare l'UPS fino a raggiungere la posizione finale e utilizzare un cacciavite per abbassare i piedini di livellamento. Assicurarsi che l'UPS sia messo in piano.



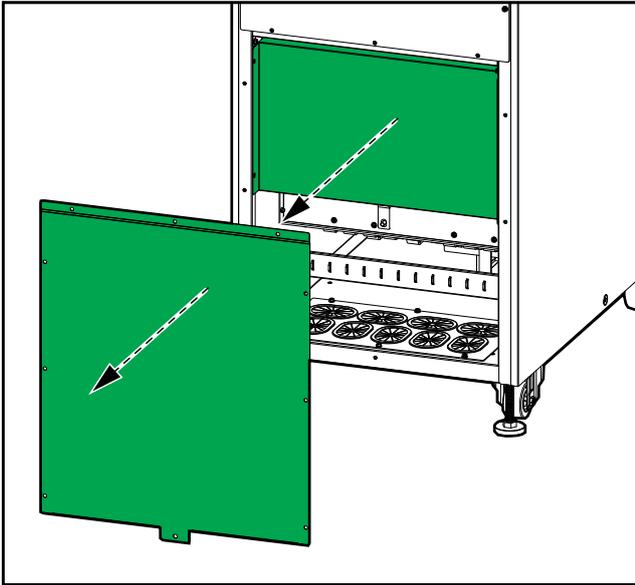
7. Bloccare le ruote.



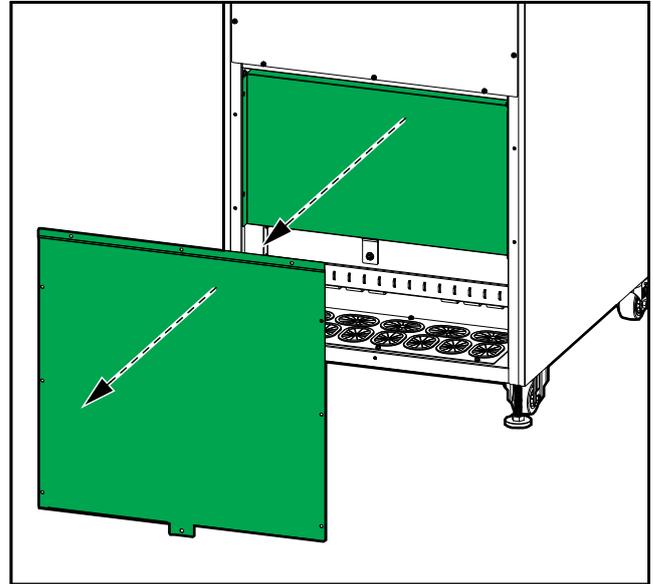
## Collegamento dei cavi di alimentazione

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

Vista posteriore UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V

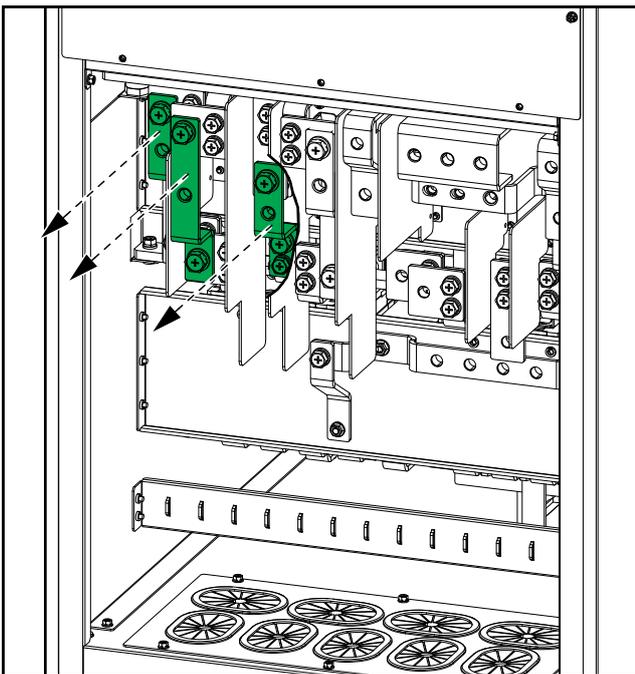


Vista posteriore UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V

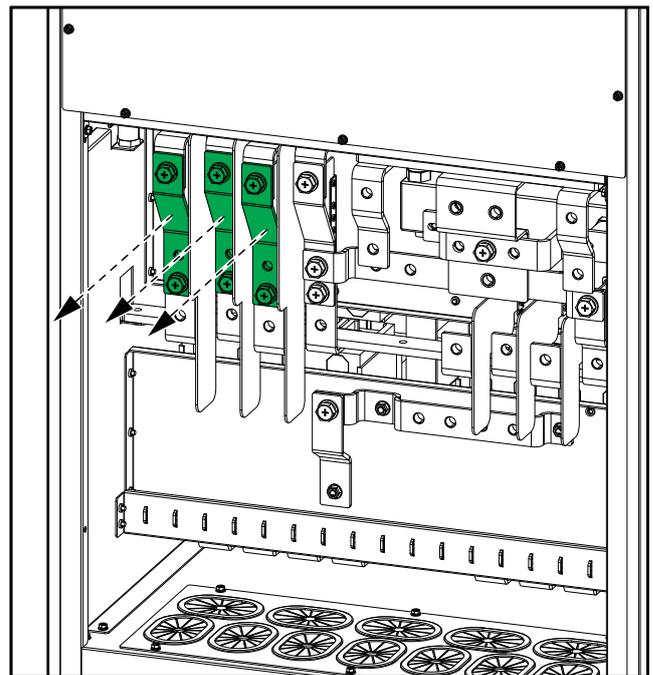


3. Nei sistemi a doppia rete di alimentazione, rimuovere le tre sbarre per la rete di alimentazione singola.

Vista posteriore UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V

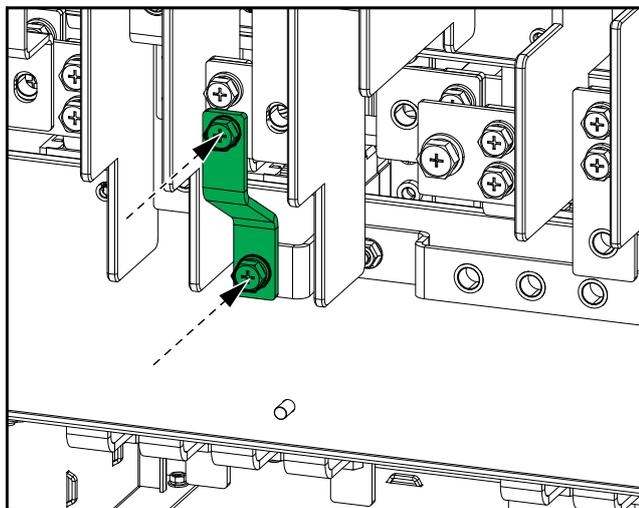


Vista posteriore UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V

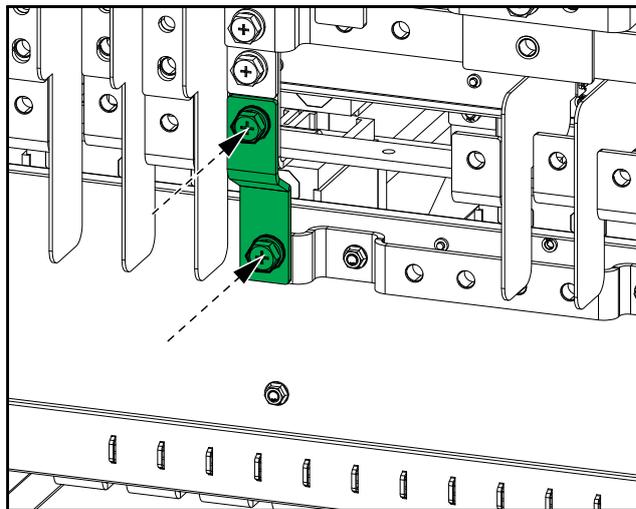


- Solo nei sistemi TN-C, ruotare la sbarra ponticello per creare un collegamento tra la sbarra PE e la sbarra del neutro.

**Vista posteriore UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V**

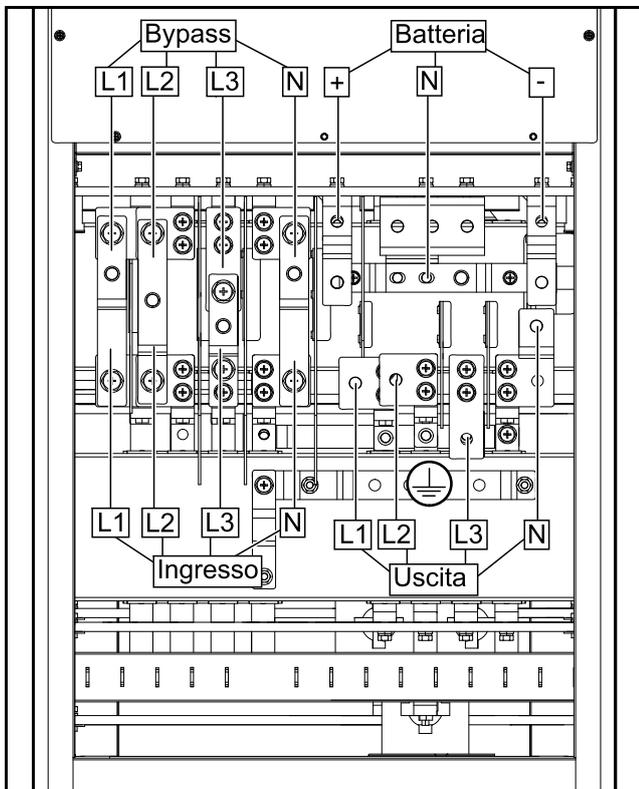


**Vista posteriore UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V**

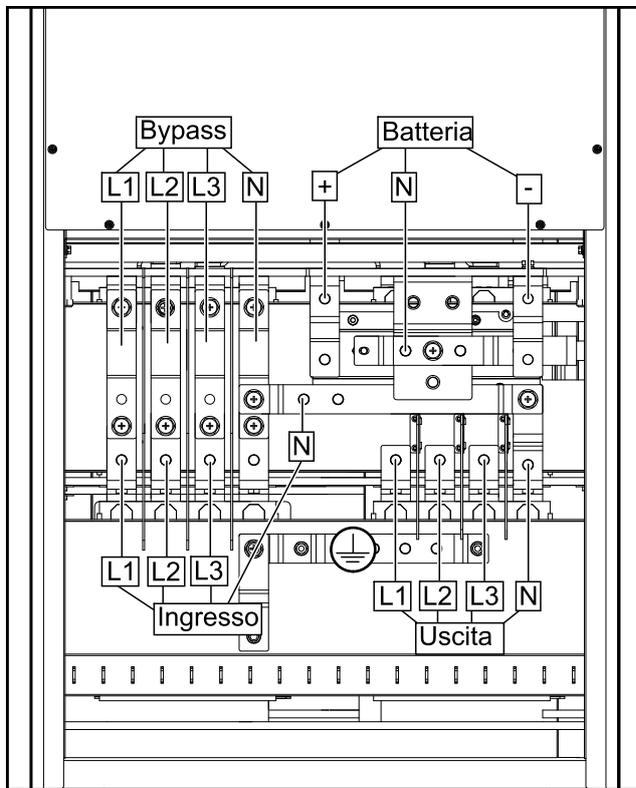


- Far passare i cavi di alimentazione attraverso la parte inferiore dell'UPS.
- Collegare il cavo PE al connettore PE.

**Vista posteriore UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V**



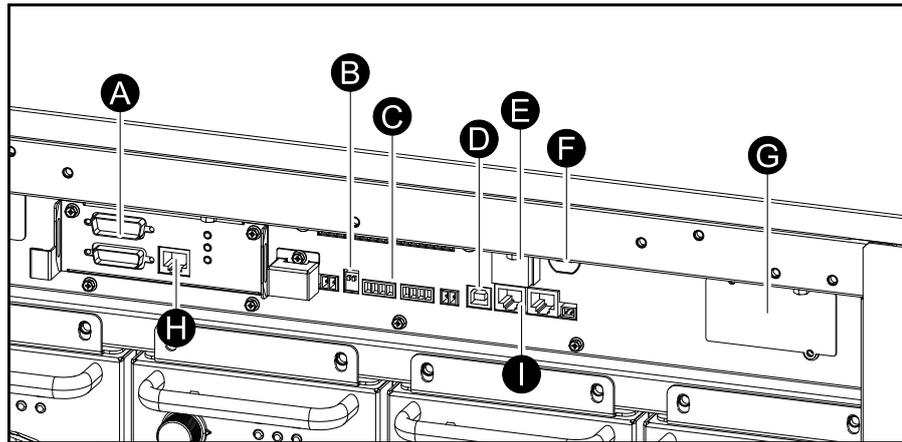
**Vista posteriore UPS 200 kVA 400 V/100 kVA 208 V**



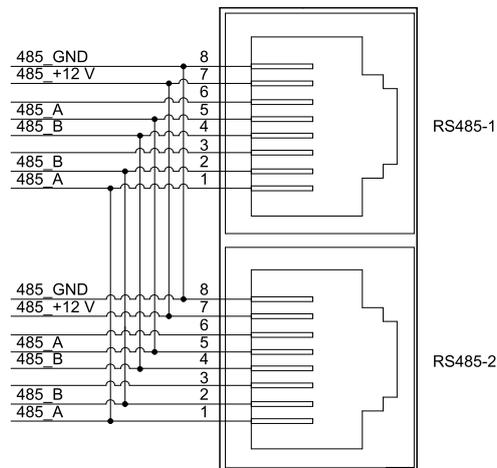
- Collegare i cavi di ingresso, uscita e bypass (se applicabile).
- Collegare i cavi delle batterie.

9. Fissare i cavi nel serracavo nella parte inferiore dell'UPS.
10. Reinstallare le due piastre.

## Interfacce di comunicazione

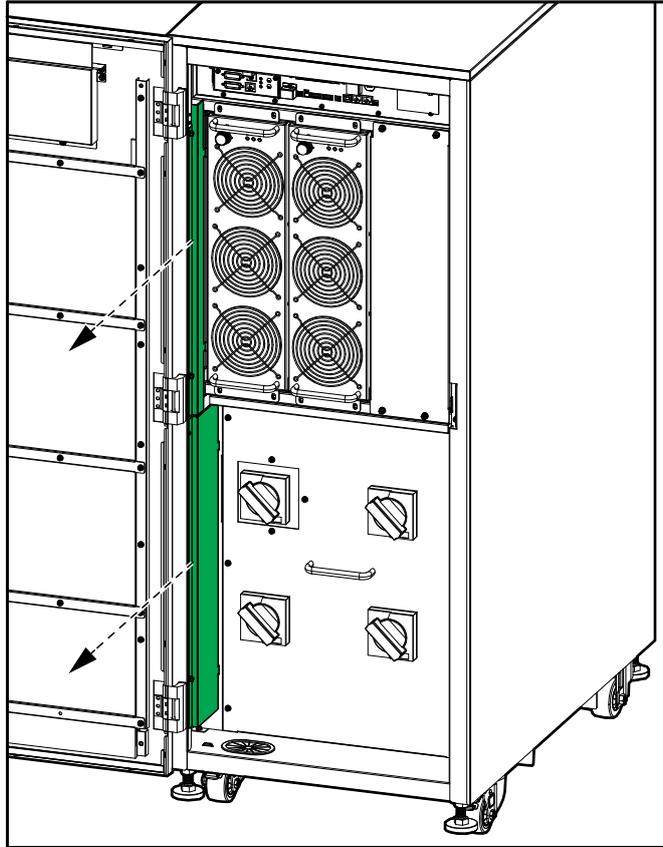


- A. Porte parallele
- B. CAN\_R: Resistore di terminazione CAN
- C. Contatti puliti
- D. Porta USB
- E. EPO
- F. Slot per pulsante avviamento a freddo opzionale
- G. Scheda di gestione della rete (NMC)
- H. Porta del bus di sincronizzazione del carico
- I. RS485

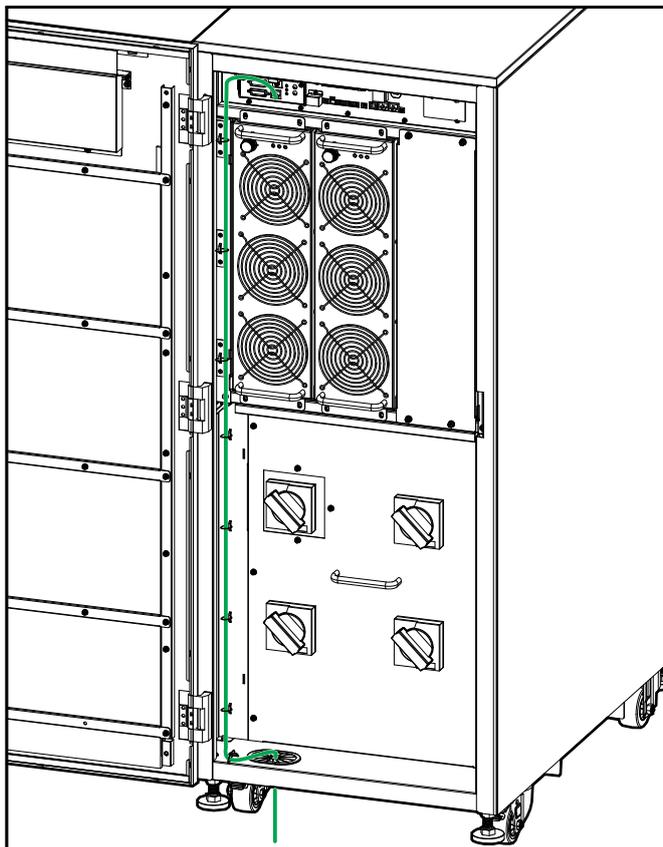


## Fare passare i cavi di segnale in un UPS 120-160 kVA 400 V/60-80 kVA 208 V

1. Rimuovere i due coperchi sul lato sinistro.



2. Far passare i cavi di segnale nella parte inferiore fino all'interfaccia di comunicazione. Fissare i cavi nei serracavi.

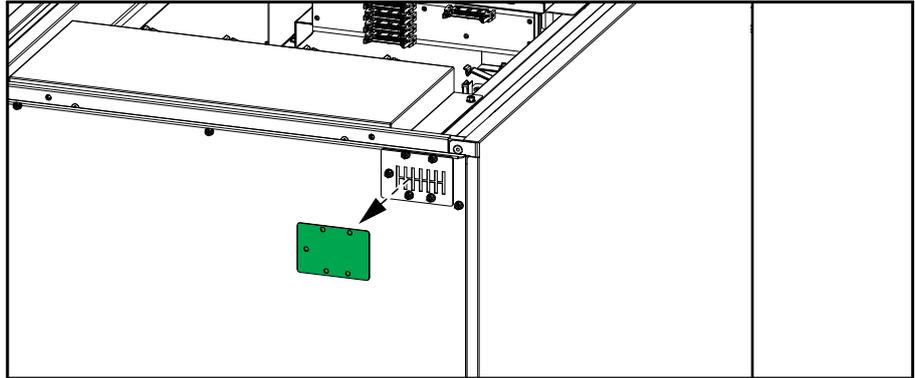


3. Montare nuovamente i coperchi sul lato sinistro.

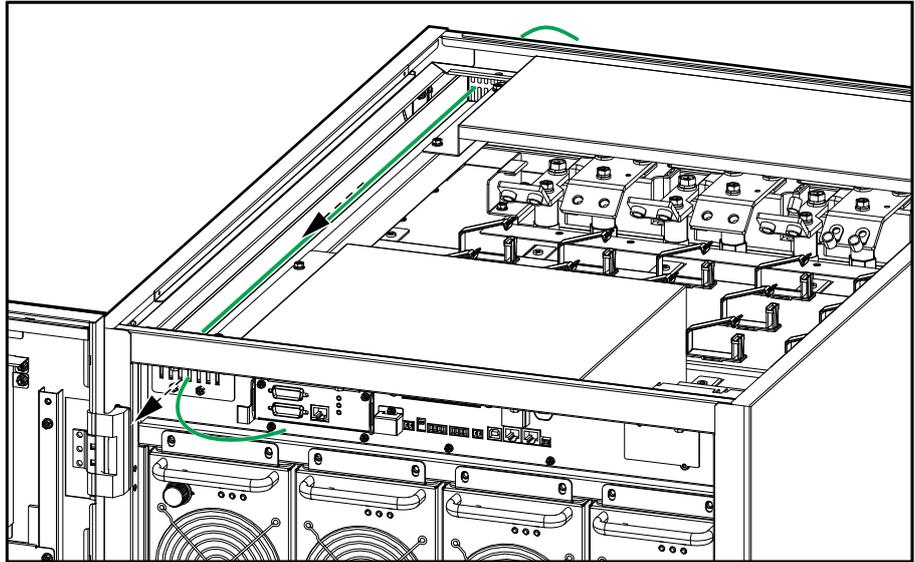
## Fare passare i cavi di segnale in un UPS 200 kVA 400 V/ 100 kVA 208 V

1. Rimuovere la piastra superiore.
2. Rimuovere la piastra di fronte alla piastra isolante.

### Vista posteriore dell'UPS



3. Far passare i cavi di segnale attraverso la piastra della spazzola posteriore e attraverso il canale per i cavi fino all'interfaccia di comunicazione sulla parte anteriore dell'UPS.



4. Montare nuovamente la piastra superiore.

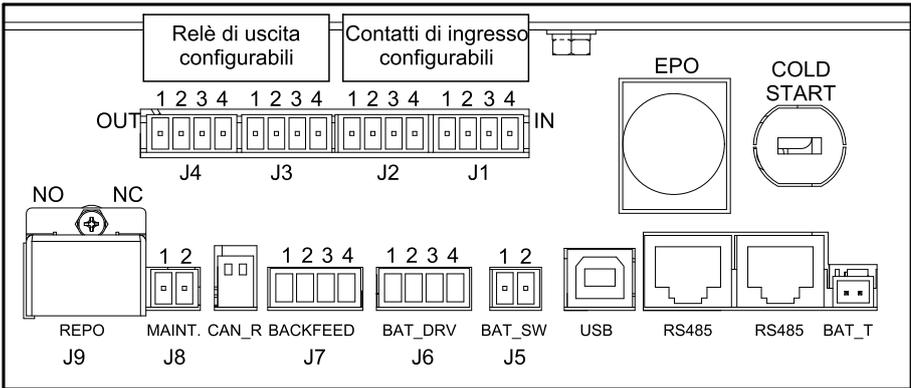
# Contatti d'ingresso e relè d'uscita

**AVVISO**

**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Il contatto di comando sgancio interruttore batterie J6-1 e J6-2 fornisce un massimo di +24 VCC, 400 mA alla bobina di minima tensione o bobina a lancio di corrente. Se questo valore viene superato, l'UPS potrebbe subire danni.

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



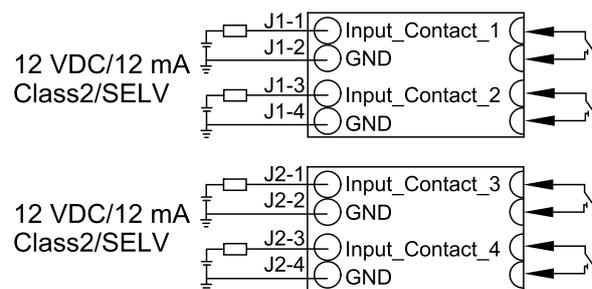
Terminale	Funzione	
BAT_T-1	Contatto di ingresso per il sensore di temperatura della batteria	
BAT_T-2	Messa a terra	
J5-1	Contatto AUX per l'interruttore delle batterie	
J5-2	Messa a terra	
J6-1	Contatto di uscita per l'interruttore delle batterie normalmente chiuso	
J6-2	Contatto di uscita per l'interruttore delle batterie normalmente aperto	
J6-4	Messa a terra	
J7-1	Morsetto relè di uscita 1 alimentazione di ritorno 1 (normalmente chiuso (NC) per impostazione predefinita)	
J7-2	Morsetto relè di uscita 1 alimentazione di ritorno 2 (normalmente chiuso (NC) per impostazione predefinita)	
J7-3	Morsetto relè di uscita 2 alimentazione di ritorno 1 (normalmente chiuso (NC) per impostazione predefinita)	
J7-4	Morsetto relè di uscita 2 alimentazione di ritorno 2 (normalmente chiuso (NC) per impostazione predefinita)	
J8-1	Contatto AUX per bypass di manutenzione esterno	
J8-2	Messa a terra	

Terminale	Funzione	
J9-1	Contatto EPO normalmente aperto	<p><b>Configurazione NA</b></p> <p><b>Configurazione NC</b></p>
J9-2	Messa a terra	
J9-3	Contatto EPO normalmente chiuso	
J9-4	Messa a terra	

## Contatti di ingresso configurabili

I quattro contatti di ingresso configurabili possono essere configurati dal display con le seguenti funzioni:

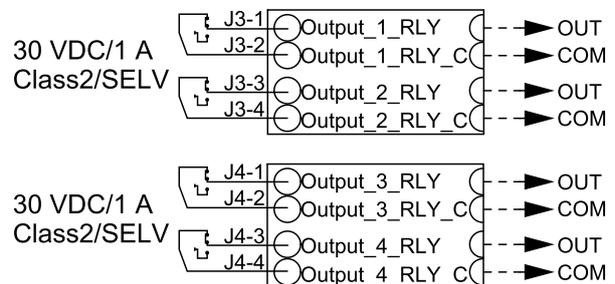
- Disattiva
- INV ON
- INV OFF
- Allarme batteria
- Abilitazione gruppo elettrogeno
- Allarme custom 3
- Allarme custom 4
- Disattiva ECO



## Relè di uscita configurabili

I quattro contatti di uscita configurabili possono essere configurati dal display con le seguenti funzioni:

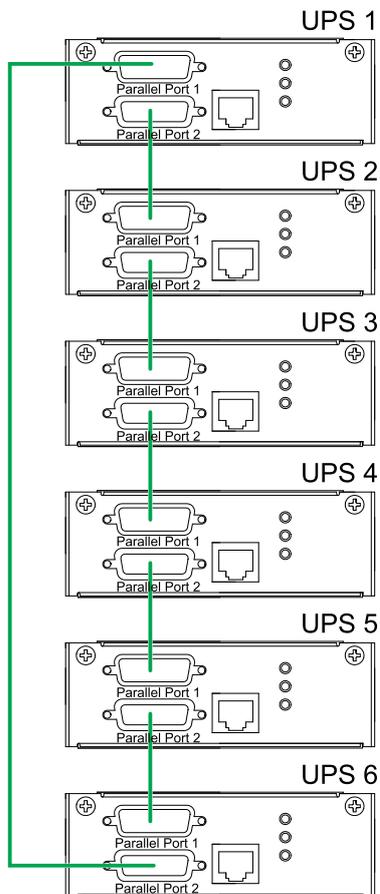
- Disattiva
- Allarme comune
- Funzionamento normale
- Funzionamento a batteria
- Funzionamento in bypass statico
- Output overload (Sovraccarico uscita)
- Ventola non funzion
- Allarme batteria
- Batteria scollegata
- Tensione batteria bassa
- Ingresso fuori tolleranza
- Bypass fuori tolleranza
- EPO attivato
- Modalità manutenzione
- Parallelo perso



## Collegare i cavi in parallelo in un sistema in parallelo

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

**NOTA:** Per la posizione delle porte in parallelo, consultare Interfacce di comunicazione, pagina 38.



2. Verificare l'impostazione del CAN\_R (per la posizione di CAN\_R vedere Interfacce di comunicazione, pagina 38).

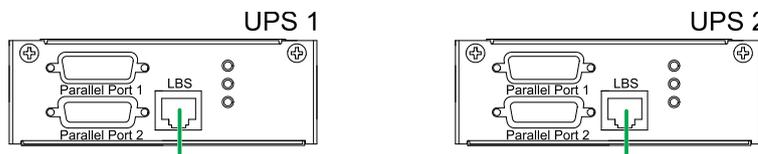
- Per sistemi paralleli con  $\leq 4$  UPS in parallelo, il CAN\_R di tutti gli UPS deve essere in posizione di accensione (ON).
- Per sistemi paralleli con  $\geq 5$  UPS in parallelo, il CAN\_R di tutti gli UPS deve essere in posizione di spegnimento (OFF).

## Collegare i cavi di sincronizzazione tra due sistemi UPS (opzione)

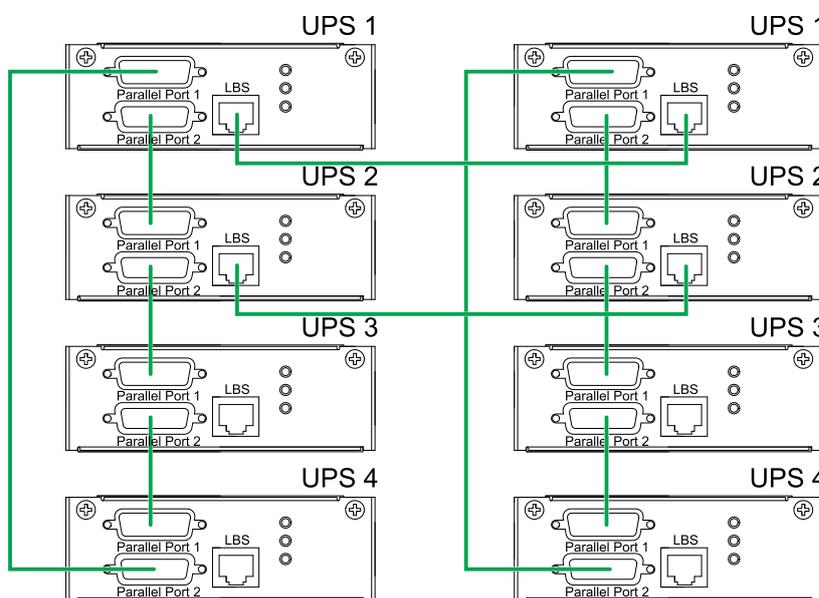
La configurazione massima è due sistemi in parallelo di quattro UPS.

1. Collegare i cavi di sincronizzazione opzionali tra i sistemi UPS in base al grafico di seguito.

### Collegamento del cavo di sincronizzazione per due UPS singoli



### Collegamento del cavo di sincronizzazione per due sistemi in parallelo



## Protezione alimentazione di ritorno

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

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

### ⚠ PERICOLO

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

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

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

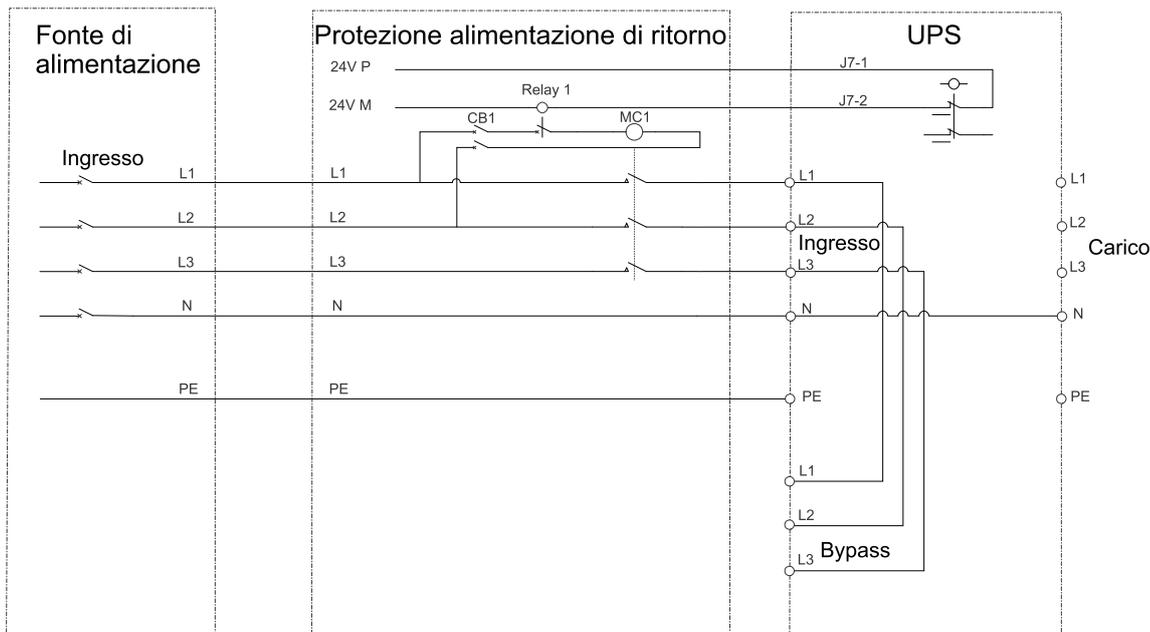
È necessario installare un ulteriore dispositivo di isolamento esterno al sistema UPS. A questo scopo, può essere utilizzato un contattore. Negli esempi mostrati, il dispositivo di isolamento è un contattore (indicato con **MC1** per i sistemi a singola rete di alimentazione e con **MC1** e **MC2** per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

Il dispositivo di isolamento deve essere in grado di resistere alle caratteristiche elettriche come descritto in *Specifiche*, pagina 16.

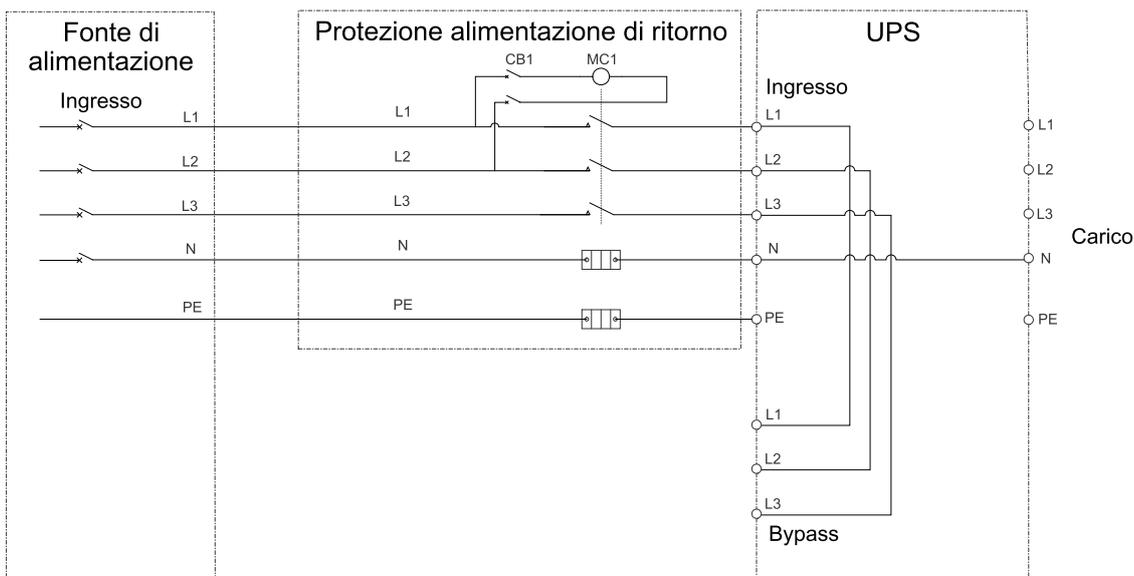
**NOTA:** La sorgente da 24 V deve essere generata dalla sorgente in ingresso del quadro elettrico per le configurazioni con singola rete di alimentazione e dalla sorgente di ingresso del quadro elettrico e di bypass per le configurazioni con doppia rete di alimentazione.

**NOTA:** Il Quadretto di Backfeed nei diagrammi è un prodotto customizzato. Per ulteriori dettagli, contattare Schneider Electric.

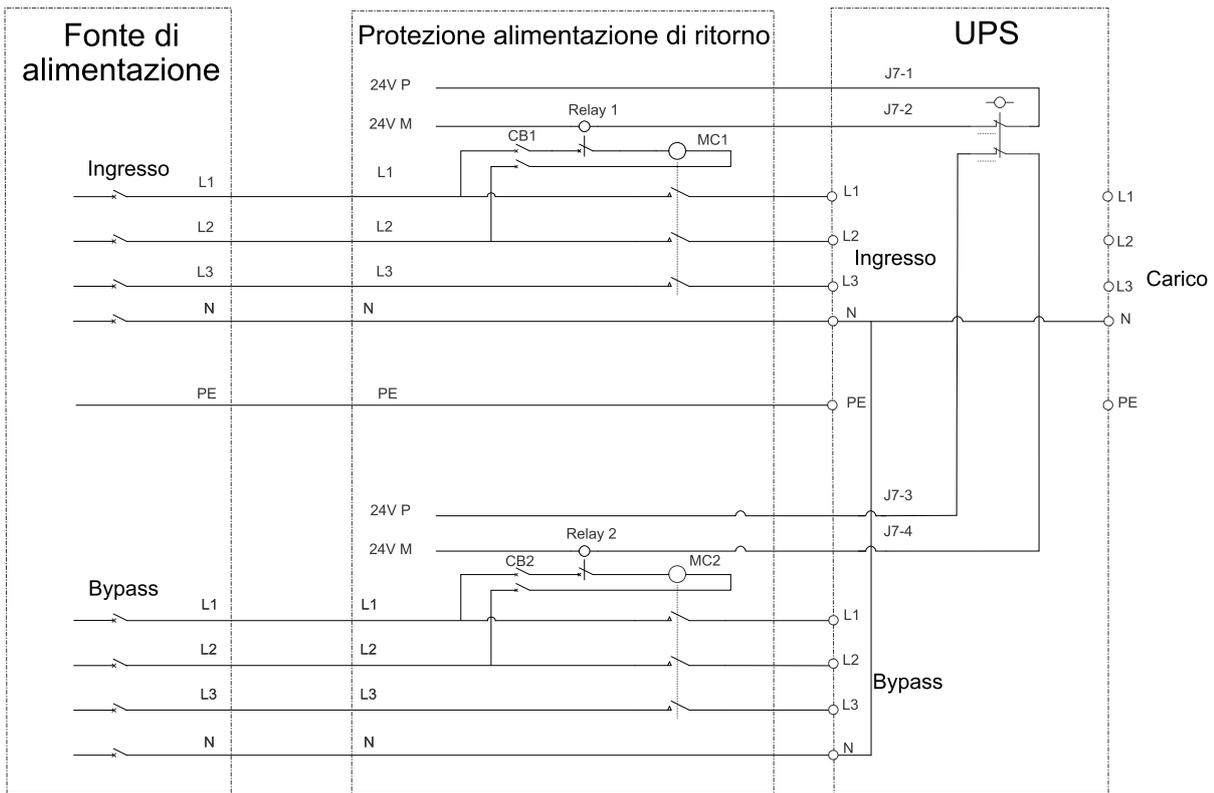
**UPS con singola rete di alimentazione e dispositivo di isolamento esterno**



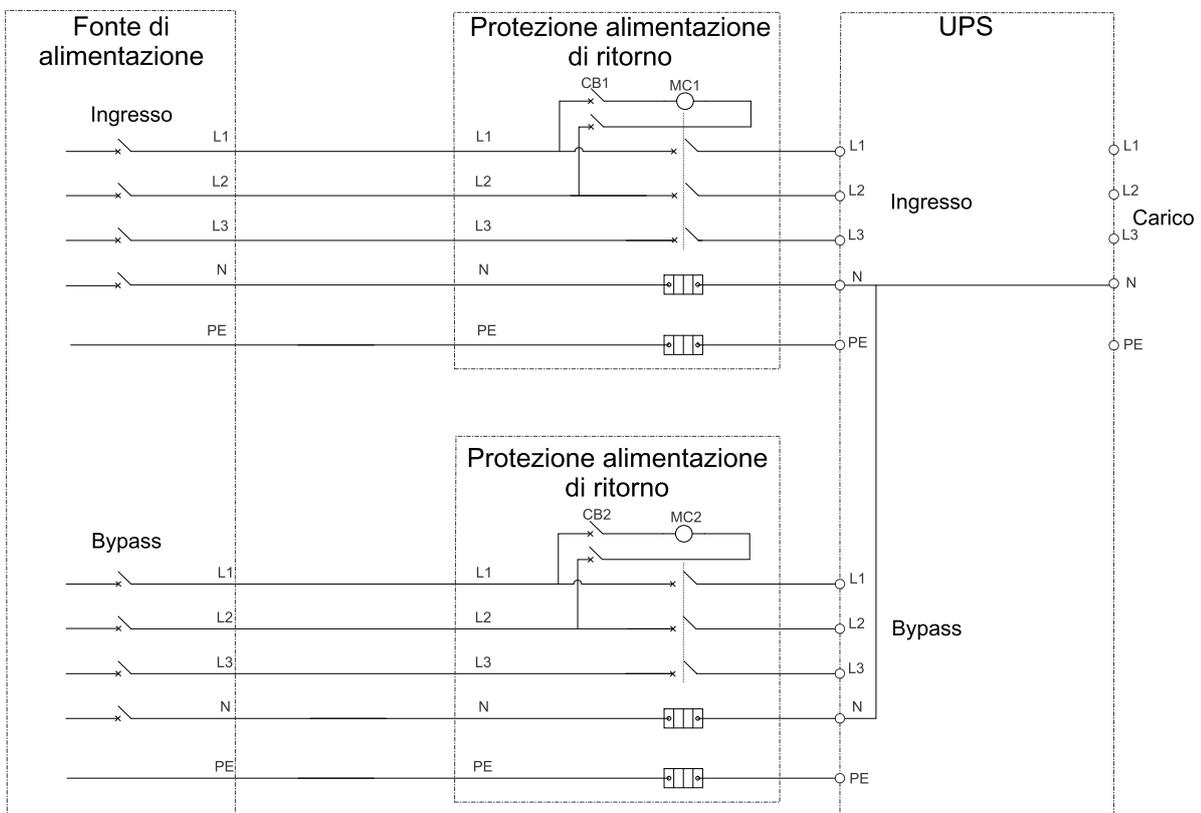
**UPS a rete singola con scatola di backfeed**



**UPS con doppia rete di alimentazione e dispositivo di isolamento esterno**



**UPS con doppia rete con scatola di backfeed**



Schneider Electric  
35, rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)



\* 9 9 0 - 6 1 3 9 E - 0 1 7 \*

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.

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-6139E-017