

Galaxy VS

UPS con un massimo di 4 stringhe di batterie interne

Installazione

10-50 kW 400 V

20-50 kW 480 V

10-25 kW 208 V

Gli ultimi aggiornamenti sono disponibili sul sito Web di Schneider Electric
6/2021



Informazioni di carattere legale

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nella presente guida sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari. La presente guida 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 la presente guida o parte di essa, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione, o in altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

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

I prodotti e le apparecchiature di Schneider Electric devono essere installati, utilizzati, posti in assistenza e in manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Considerato che le normative, le specifiche e i progetti possono variare di volta in volta, le informazioni contenute nella presente guida possono essere soggette a modifica senza alcun 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 le conseguenze risultanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

IEC



UL



Accedere a

IEC: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_iec/ o

UL: https://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/galaxyvs_ul/

oppure scansionare il codice QR soprastante per un'esperienza digitale e consultare i manuali tradotti.

Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE	5
Dichiarazione FCC	6
Compatibilità elettromagnetica.....	6
Precauzioni per la sicurezza	6
Sicurezza elettrica	9
Sicurezza delle batterie.....	9
Simboli utilizzati.....	11
Certificazione ENERGY STAR.....	13
Specifiche.....	14
Specifiche per sistemi da 400 V	14
Specifiche ingresso 400 V	14
Specifiche bypass 400 V	14
Specifiche uscita 400 V	15
Specifiche batteria 400 V	16
Dimensioni dei cavi consigliate 400 V	17
Protezione a monte consigliata 400 V	18
Specifiche per sistemi da 480 V	19
Specifiche ingresso 480 V	19
Specifiche bypass 480 V	20
Specifiche uscita 480 V	20
Specifiche batteria 480 V.....	21
Dimensioni dei cavi consigliate 480 V	22
Protezione a monte consigliata 480 V.....	24
Specifiche per sistemi da 208 V	25
Specifiche ingresso 208 V	25
Specifiche bypass 208 V	25
Specifiche uscita 208 V	26
Specifiche batteria 208 V.....	27
Dimensioni dei cavi consigliate 208 V	28
Protezione a monte consigliata 208 V.....	30
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni	31
Coppie di serraggio.....	31
Ambiente	32
Pesi e dimensioni dell'UPS.....	32
Spazio di manovra	33
Panoramica del sistema singolo.....	34
Panoramica del sistema in parallelo	35
Panoramica dei kit di montaggio	38
Procedura di installazione per sistemi singoli.....	39
Procedura di installazione per sistemi in parallelo	40
Preparazione per l'installazione.....	42
Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione)	46
Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema con singola rete di alimentazione	47
Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema ad alimentazione doppia	49

Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente	51
Collegamento dei cavi di segnale.....	53
Collegamento dei cavi di segnale da un armadio delle batterie modulari.....	55
Collegamento dei cavi di segnale tra il commutatore e i prodotti ausiliari di terze parti.....	56
Collegare i cavi di segnale IMB in un sistema in parallelo 1+1 semplificato.....	59
Collegamento dei cavi PBUS	62
Collegamento dei cavi di comunicazione esterni	63
Collegamento dei cavi modbus	64
Aggiunta di etichette di sicurezza tradotte al prodotto.....	65
Installazione finale	66

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.

Dichiarazione FCC

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

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

Compatibilità elettromagnetica

AVVISO

PERICOLO DI DISTURBI ELETTROMAGNETICI

Questo prodotto è un UPS di categoria C2. 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 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. Se sono necessari ulteriori lavori di costruzione nella sala di installazione dopo l'installazione dell'UPS, spegnere l'UPS e coprirlo con la busta di protezione in cui è stato consegnato.

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 nella propria area geografica.

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 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 secondo 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 dell'UPS quando il sistema UPS è in funzione.

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

AVVISO**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

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

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

Sicurezza elettrica

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei e seguire le procedure per lavorare in sicurezza con l'elettricità.
- Spegnerne tutte le sorgenti di alimentazione del sistema UPS prima di operare sull'apparecchiatura o al suo interno.
- Prima di lavorare sul sistema UPS, assicurarsi che non sia presente tensione fra i connettori, incluso quello di terra.
- L'UPS contiene una fonte di energia interna. Pertanto, anche se l'unità è scollegata dall'alimentazione di servizio/di rete, è possibile che ci sia pericolo di tensione. 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 dispersione.

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 collegata 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.

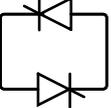
Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

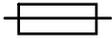
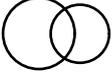
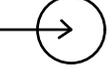
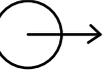
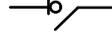
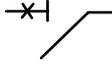
⚠ ATTENZIONE**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

- 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 utilizzati

	<p>Simbolo di messa a terra.</p>
	<p>Simbolo messa a terra protettiva (PE)/conduttore di messa a terra (EGC).</p>
	<p>Simbolo corrente continua (CC).</p>
	<p>Simbolo corrente alternata (CA).</p>
	<p>Simbolo polarità positiva. Usato per identificare i connettori positivi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.</p>
	<p>Simbolo polarità negativa. Usato per identificare i connettori negativi dell'apparecchiatura usata con o che genera corrente continua.</p>
	<p>Simbolo batteria.</p>
	<p>Simbolo commutatore statico. Usato per indicare i commutatori progettati per connettere o disconnettere il carico dalla sorgente di alimentazione senza parti mobili.</p>
	<p>Simbolo convertitore CA-CC (raddrizzatore). Usato per identificare il convertitore CA-CC (raddrizzatore) e, in caso di dispositivi plug-in, le rispettive prese.</p>
	<p>Simbolo convertitore CC-CA (inverter). Usato per identificare il convertitore CC-CA (inverter) e, in caso di dispositivi plug-in, le rispettive prese.</p>

	<p>Simbolo fusibile. Usato per identificare le scatole portafusibili e le rispettive posizioni.</p>
	<p>Simbolo del trasformatore.</p>
	<p>Simbolo ingresso. Usato per identificare il connettore di ingresso quando è necessario distinguere tra ingressi e uscite.</p>
	<p>Simbolo uscita. Usato per identificare il connettore di uscita quando è necessario distinguere tra ingressi e uscite.</p>
	<p>Simbolo 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.</p>
	<p>Simbolo interruttore. Usato per identificare l'interruttore 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.</p>
	<p>Simbolo dispositivo di disconnessione. Usato per identificare il sezionatore o l'interruttore 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.</p>
	<p>Simbolo neutro. Usato per identificare i conduttori del neutro o le rispettive posizioni.</p>
	<p>Simbolo conduttore di fase. Usato per identificare i conduttori di fase o le rispettive posizioni.</p>

Certificazione ENERGY STAR



Alcuni modelli sono dotati di certificazione ENERGY STAR®.
Per ulteriori informazioni sul modello specifico in uso, visitare www.se.com.

Specifiche

Specifiche per sistemi da 400 V

Specifiche ingresso 400 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Tensione (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Collegamenti	4 fili (L1, L2, L3, N, PE) WYE (alimentazione singola) 3 fili (L1, L2, L3, PE) WYE (alimentazione doppia) ^{1 2}					
Intervallo tensione in ingresso (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477					
Intervallo frequenza (Hz)	40-70					
Corrente in ingresso nominale (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Corrente massima in ingresso (A)	19/18/17	28/27/26	38/36/35	57/54/52	76/72/69	91/90/87
Limitazione corrente in ingresso (A)	20/19/18	30/28/27	39/37/36	59/56/54	78/74/72	91/91/90
Fattore di potenza in ingresso	0,99 per carichi superiori al 50% 0,95 per carichi superiori al 25%					
Distorsione armonica totale (THDI)	<3% a pieno carico lineare (simmetrico)					
Massimo valore nominale cortocircuito	65 kA RMS					
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati					
Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi					

Specifiche bypass 400 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Tensione (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Collegamenti	4 fili (L1, L2, L3, N, PE) WYE					
Intervallo tensione di bypass (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457					
Intervallo frequenza (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (selezionabile dall'utente)					
Corrente bypass nominale (A)	15/15/14	23/22/21	31/29/28	46/44/42	61/58/56	77/73/70
Corrente neutra nominale (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120

1. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN e TT. La messa a terra dell'angolo (linea) non è supportata.
2. **Solo per il sistema ad alimentazione doppia con interruttori a 4 poli a monte:** Installare una connessione N con i cavi di ingresso (L1, L2, L3, N, PE).

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Tensione (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Massimo valore nominale di cortocircuito ³ 4	65 kA RMS					
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati Specifiche fusibile interno: Corrente nominale 200 A, prearco 5,25 kA ² s					

Specifiche uscita 400 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Tensione (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Collegamenti	4 fili (L1, L2, L3, N, PE)					
Regolazione tensione	Carico simmetrico $\pm 1\%$ Carico asimmetrico $\pm 3\%$					
Capacità di sovraccarico	150% per 1 minuto (funzionamento normale) 125% per 10 minuti (funzionamento normale) 125% per 1 minuto (funzionamento a batteria) 110% continua (funzionamento in modalità bypass) 1000% per 100 millisecondi (funzionamento in modalità bypass)					
Risposta con carico dinamico	$\pm 5\%$ dopo 2 millisecondi $\pm 1\%$ dopo 50 millisecondi					
Fattore di potenza in uscita	1					
Corrente in uscita nominale (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Regolazione frequenza (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ con funzionamento libero					
Velocità di risposta sincronizzata (Hz/sec)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6					
Distorsione armonica totale (THDU)	<1% per carico lineare ≤ 20 kW: <3% per carico non lineare >20 kW: <5% per carico non lineare					
Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11					
Fattore di cresta del carico	2,5					
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento					

3. Compensato dal fusibile interno da 200 A, prearco 5,25 kA²s.

4. Compensato dal fusibile interno da 200 A, prearco 5,25 kA²s.

Specifiche batteria 400 V

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Protezione del dispositivo di accumulo di energia: collocare un dispositivo di protezione da sovracorrente in prossimità del dispositivo di accumulo di energia.

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

Tutti i valori sono basati su 40 blocchi batteria.

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico compreso tra 0 e 40%	80%					
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico al 100%	20%					
Massima potenza di carica (con carico compreso tra 0 e 40%) (kW)	8	12	16	24	32	40
Massima potenza di carica (con carico al 100%) (kW)	2	3	4	6	8	10
Tensione nominale batteria (VCC)	480					
Tensione nominale di mantenimento (VCC)	545					
Tensione di boost massima (VCC)	571					
Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C, per T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, per T < 25 °C					
Tensione a batteria scarica a pieno carico (VCC)	384					
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	22	33	43	65	87	109
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	27	41	54	81	109	136
Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)					
Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)					
Massimo valore nominale cortocircuito	10 kA					

Dimensioni dei cavi consigliate 400 V

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 50 mm².

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

Numero massimo di connessioni dei cavi per sbarra: 2 sulle sbarre di ingresso/uscita/bypass; 2 sulle sbarre CC+/CC-; 4 sulla sbarra N; 5 sulla sbarra PE.

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

Le dimensioni dei cavi riportate nel presente manuale si basano sulla tabella B.52.3 e la 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 del cavo PE si basa sulla tabella 54.2 di IEC 60364-4-54.

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 consigliate e la dimensione massima consentita dei cavi potrebbe variare per i prodotti ausiliari. Non tutti i prodotti ausiliari supportano i cavi in alluminio. Fare riferimento al manuale di installazione fornito con il prodotto ausiliario.

NOTA: Le dimensioni dei cavi CC 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 CC e CC PE e assicurarsi che le dimensioni dei cavi CC corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

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 non o meno armoniche, il conduttore del neutro può essere dimensionato di conseguenza, ma non può essere inferiore al conduttore di fase.

Rame

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Fasi di ingresso (mm ²)	6	6	10	16	25	35
Ingresso PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Fasi di bypass/uscita (mm ²)	6	6	10	16	25	25
PE bypass/PE uscita (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Neutro (mm ²)	6	10	16	25	35	50
I ⁵ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
CC PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25

5. valori CC+/CC- sono basati su 40 blocchi batteria.

Protezione a monte consigliata 400 V

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Per i sistemi in parallelo, l'override istantaneo (li) non deve essere impostato su valori superiori a 800 A. Applicare l'etichetta 885-92557 vicino all'interruttore di circuito a monte per informare del pericolo.

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

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

Valori nominali dell'UPS	10 kW		15 kW		20 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di sezionatore	NSX100H TM25D (LV429676)	NSX100H TM16D (LV429677)	NSX100H TM32D (LV429675)	NSX100H TM25D (LV429676)	NSX100H TM40D (LV429674)	NSX100H TM32D (LV429675)
In (A)	25	16	32	25	40	32
Ir (A)	20	16	32	23	40	32
Im (A)	300 (fisso)	190 (fisso)	400 (fisso)	300 (fisso)	500 (fisso)	400 (fisso)

Valori nominali dell'UPS	30 kW		40 kW		50 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di sezionatore	NSX100H TM63D (LV429672)	NSX100H TM50D (LV429673)	NSX100H TM80D (LV429671)	NSX100H TM63D (LV429672)	NSX100H TM100D (LV429670)	NSX100H TM80D (LV429671)
In (A)	63	50	80	63	100	80
Ir (A)	63	50	80	63	100	80
Im (A)	500 (fisso)	500 (fisso)	640 (fisso)	500 (fisso)	800 (fisso)	640 (fisso)

Specifiche per sistemi da 480 V

L'alimentazione per ingresso e bypass deve essere fornita da trasformatori WYE con messa a terra solida. Per l'ingresso o il bypass non è consentita l'alimentazione di ingresso delta.

È necessario installare il sistema UPS con una derivazione distinta. Le correnti di dispersione saranno scaricate tramite il cavetto di massa e la messa a terra tecnica/di sistema.

Specifiche ingresso 480 V

Valori nominali dell'UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Collegamenti	WYE a 3 fili (L1, L2, L3, G) o WYE a 4 fili (L1, L2, L3, N, G) (alimentazione singola) WYE a 3 fili (L1, L2, L3, G) (alimentazione doppia) ⁶			
Intervallo tensione in ingresso (V)	408-552			
Intervallo frequenza (Hz)	40-70			
Corrente in ingresso nominale (A)	25	37	50	62
Corrente massima in ingresso (A)	30	45	60	74
Limitazione corrente in ingresso (A)	31	47	62	77
Fattore di potenza in ingresso	0,99 per carichi superiori al 50% 0,95 per carichi superiori al 25%			
Distorsione armonica totale (THDI)	<3% a pieno carico lineare (simmetrico)			
Massimo valore nominale cortocircuito	65 kA RMS			
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati			
Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi			

6. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN e TT. La messa a terra dell'angolo (linea) non è supportata.

Specifiche bypass 480 V

Valori nominali dell'UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Collegamenti	WYE a 3 fili (L1, L2, L3, G) o WYE a 4 fili (L1, L2, L3, N, G) ⁷			
Intervallo tensione di bypass (V)	432-528			
Intervallo frequenza (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (selezionabile dall'utente)			
Corrente bypass nominale (A)	24	36	49	61
Corrente neutra nominale (A)	42	62	83	104
Massimo valore nominale di cortocircuito ⁸	65 kA RMS			
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati Specifiche fusibile interno: Corrente nominale 200 A, prearco 5,25 kA ² s			

Specifiche uscita 480 V

NOTA: Il numero di collegamenti di uscita deve corrispondere al numero dei cavi di ingresso in un sistema ad alimentazione singola o dei cavi di bypass in un sistema ad alimentazione doppia.

Valori nominali dell'UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Collegamenti	3 fili (L1, L2, L3, G, GEC ⁹) o 4 fili (L1, L2, L3, N, G)			
Regolazione tensione	Carico simmetrico ± 1% Carico asimmetrico ± 3%			
Capacità di sovraccarico	150% per 1 minuto (funzionamento normale) 125% per 10 minuti (funzionamento normale) 125% per 1 minuto (funzionamento a batteria) 125% continua (funzionamento in modalità bypass) 1000% per 100 millisecondi (funzionamento in modalità bypass)			
Risposta con carico dinamico	± 5% dopo 2 millisecondi ± 1% dopo 50 millisecondi			
Fattore di potenza in uscita	1			
Corrente in uscita nominale (A)	24	36	48	60
Regolazione frequenza (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato – 50/60 Hz ± 0,1% con funzionamento libero			
Velocità di risposta sincronizzata (Hz/sec)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6			
Distorsione armonica totale (THDU)	<1% per carico lineare <5% per carico non lineare			
Fattore di cresta del carico	2,5			
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento			

7. Sono supportati i sistemi di distribuzione dell'alimentazione TN e TT. La messa a terra dell'angolo (linea) non è supportata.

8. Compensato dal fusibile interno da 200 A, prearco 5,25 kA²s.

9. Conformemente a NEC 250.30.

Specifiche batteria 480 V

 PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Protezione del dispositivo di accumulo di energia: collocare un dispositivo di protezione da sovracorrente in prossimità del dispositivo di accumulo di energia.

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

Tutti i valori sono basati su 40 blocchi batteria.

Valori nominali dell'UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico compreso tra 0 e 40%	80%			
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico al 100%	20%			
Massima potenza di carica (con carico compreso tra 0 e 40%) (kW)	16	24	32	40
Massima potenza di carica (con carico al 100%) (kW)	4	6	8	10
Tensione nominale batteria (VCC)	480			
Tensione nominale di mantenimento (VCC)	545			
Tensione di boost massima (VCC)	571			
Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C, per T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, per T < 25 °C			
Tensione a batteria scarica a pieno carico (VCC)	384			
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	43	65	87	108
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	54	81	108	135
Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)			
Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)			
Massimo valore nominale cortocircuito	10 kA			

Dimensioni dei cavi consigliate 480 V

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 1/0 AWG.

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

Numero massimo di connessioni dei cavi per sbarra: 2 sulle sbarre di ingresso/uscita/bypass; 2 sulle sbarre CC+/CC-; 4 sulla sbarra N; 5 sulla sbarra G.

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

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulla tabella 310.15 (B)(16) del National Electrical Code (NEC) con le seguenti affermazioni:

- Conduttori: 90 °C (194 °F) (terminazione: 75 °C, 167 °F)
- Una temperatura ambiente di 30 °C (86 °F)
- Utilizzo di conduttori in rame

Se la temperatura ambiente è superiore ai 30 °C (86 °F), è necessario utilizzare conduttori più grandi in conformità ai fattori di correzione delle normative NEC.

I conduttori di messa a terra delle apparecchiature sono dimensionati in base all'Articolo 250.122 e alla Tabella 250.122 del NEC.

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

NOTA: Le dimensioni dei cavi CC 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 CC e CC EGC e assicurarsi che le dimensioni dei cavi CC corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

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 non o meno armoniche, il conduttore del neutro può essere dimensionato di conseguenza, ma non può essere inferiore al conduttore di fase.

Rame

Valori nominali dell'UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Fasi di ingresso (AWG/kcmil)	8	6	4	3
EGC ingresso (AWG/kcmil)	10	8	8	6
Fasi di bypass/uscita (AWG/kcmil)	10	8	6	4
EGC bypass/EGC uscita (AWG/kcmil)	10	8	8	8
Neutro (AWG/kcmil)	6	4	2	1/0
CC+/CC- (AWG/kcmil) ¹⁰	6	4	2	1/0
CC EGC (AWG/kcmil)	8	6	6	6

10. valori CC+/CC- sono basati su 40 blocchi batteria.

NOTA: Le dimensioni dei cavi sono basate su sezionatori a valore nominale 80% per UIB, UOB, MBB, SSIB e sezionatori a valore nominale 100% per interruttori delle batterie.

Protezione a monte consigliata 480 V

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Per i sistemi in parallelo, l'override istantaneo (Ii) non deve essere impostato su valori superiori a 800 A. Applicare l'etichetta 885-92557 vicino all'interruttore di circuito a monte per informare del pericolo.

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

ATTENZIONE

PERICOLO DI INCENDIO

- Collegare esclusivamente a un circuito che risponde alle specifiche seguenti.
- Collegare a un circuito dotato di un sistema di protezione da sovracorrente del circuito derivato da 125 A (max.) in conformità con il National Electrical Code, ANSI/NFPA70 e il Canadian Electrical Code, Part I, C22.1.

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

NOTA: la protezione da sovracorrente deve essere fornita da terze parti e adeguatamente contrassegnata.

Valori nominali dell'UPS	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di sezionatore	HJF36100U31X							
I _r (A)	40	35	60	50	80	70	100	80
tr @ 6 I _r	0,5							
I _i (x I _n)	1,5							

Specifiche per sistemi da 208 V

Specifiche ingresso 208 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Tensione (V)	200/208/220	200/208/220	200/208/220	200/208/220
Collegamenti	WYE a 4 fili (L1, L2, L3, N, G) (alimentazione singola) WYE a 3 fili (L1, L2, L3, G) (alimentazione doppia)			
Intervallo tensione in ingresso (V)	200 V: 170-230 208 V: 177-239 220 V: 187-253			
Intervallo frequenza (Hz)	40-70			
Corrente in ingresso nominale (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71
Corrente massima in ingresso (A)	37/36/34	56/54/51	74/72/68	91/90/85
Limitazione corrente in ingresso (A)	39/37/35	58/55/52	77/74/70	91/91/87
Fattore di potenza in ingresso	0,99 per carichi superiori al 50% 0,95 per carichi superiori al 25%			
Distorsione armonica totale (THDI)	<3% a pieno carico lineare (simmetrico)			
Massimo valore nominale cortocircuito	65 kA RMS			
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati			
Rampa in ingresso	Programmabile e adattiva 1-40 secondi			

Specifiche bypass 208 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Tensione (V)	200/208/220	200/208/220	200/208/220	200/208/220
Collegamenti	WYE a 4 fili (L1, L2, L3, N, G)			
Intervallo tensione di bypass (V)	200 V: 180-220 208 V: 187-229 220 V: 198-242			
Intervallo frequenza (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (selezionabile dall'utente)			
Corrente bypass nominale (A)	29/28/27	44/42/40	58/56/53	73/70/66
Corrente neutra nominale (A)	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114
Massimo valore nominale di cortocircuito ¹¹	65 kA RMS			
Protezione	Protezione alimentazione di ritorno e fusibili integrati Specifiche fusibile interno: Corrente nominale 200 A, prearco 5,25 kA ^{2s}			

11. Compensato dal fusibile interno da 200 A, prearco 5,25 kA^{2s}.

Specifiche uscita 208 V

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Tensione (V)	200/208/220	200/208/220	200/208/220	200/208/220
Collegamenti	4 fili (L1, L2, L3, N, G)			
Regolazione tensione	Carico simmetrico $\pm 1\%$ Carico asimmetrico $\pm 3\%$			
Capacità di sovraccarico	150% per 1 minuto (funzionamento normale) 125% per 10 minuti (funzionamento normale) 125% per 1 minuto (funzionamento a batteria) 125% continua (funzionamento in modalità bypass) 1000% per 100 millisecondi (funzionamento in modalità bypass)			
Risposta con carico dinamico	$\pm 5\%$ dopo 2 millisecondi $\pm 1\%$ dopo 50 millisecondi			
Fattore di potenza in uscita	1			
Corrente in uscita nominale (A)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66
Regolazione frequenza (Hz)	Bypass 50/60 Hz sincronizzato – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ con funzionamento libero			
Velocità di risposta sincronizzata (Hz/sec)	Programmabile a 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6			
Distorsione armonica totale (THDU)	<2% per carico lineare <5% per carico non lineare			
Fattore di cresta del carico	2,5			
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,7 capacitivo senza declassamento			

Specifiche batteria 208 V

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Protezione del dispositivo di accumulo di energia: collocare un dispositivo di protezione da sovracorrente in prossimità del dispositivo di accumulo di energia.

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

Tutti i valori sono basati su 40 blocchi batteria.

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico compreso tra 0 e 40%	80%			
Potenza di carica in % della potenza in uscita con carico al 100%	20%			
Massima potenza di carica (con carico compreso tra 0 e 40%) (kW)	8	12	16	20
Massima potenza di carica (con carico al 100%) (kW)	2	3	4	5
Tensione nominale batteria (VCC)	480			
Tensione nominale di mantenimento (VCC)	545			
Tensione di boost massima (VCC)	571			
Compensazione temperatura (per cella)	-3,3 mV/°C, per T ≥ 25 °C – 0 mV/°C, per T < 25 °C			
Tensione a batteria scarica a pieno carico (VCC)	384			
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione nominale delle batterie (A)	22	33	44	55
Corrente delle batterie a pieno carico e tensione minima delle batterie (A)	27	41	54	68
Corrente ondulata	< 5% C20 (5 minuti di autonomia)			
Test della batteria	Manuale/automatico (selezionabile)			
Massimo valore nominale cortocircuito	10 kA			

Dimensioni dei cavi consigliate 208 V

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 1/0 AWG.

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

Numero massimo di connessioni dei cavi per sbarra: 2 sulle sbarre di ingresso/uscita/bypass; 2 sulle sbarre CC+/CC-; 4 sulla sbarra N; 5 sulla sbarra G.

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

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulla tabella 310.15 (B)(16) del National Electrical Code (NEC) con le seguenti affermazioni:

- Conduttori: 90 °C (194 °F) (terminazione: 75 °C, 167 °F)
- Una temperatura ambiente di 30 °C (86 °F)
- Utilizzo di conduttori in rame

Se la temperatura ambiente è superiore ai 30 °C (86 °F), è necessario utilizzare conduttori più grandi in conformità ai fattori di correzione delle normative NEC.

I conduttori di messa a terra delle apparecchiature sono dimensionati in base all'Articolo 250.122 e alla Tabella 250.122 del NEC.

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

NOTA: Le dimensioni dei cavi CC 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 CC e CC EGC e assicurarsi che le dimensioni dei cavi CC corrispondano al valore nominale dell'interruttore delle batterie.

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 non o meno armoniche, il conduttore del neutro può essere dimensionato di conseguenza, ma non può essere inferiore al conduttore di fase.

Rame

Valori nominali dell'UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Fasi di ingresso (AWG/kcmil)	8	4	3	2
EGC ingresso (AWG/kcmil)	8	8	8	6
Fasi di bypass/uscita (AWG/kcmil)	8	6	4	3
EGC bypass/EGC uscita (AWG/kcmil)	8	8	8	8
Neutro (AWG/kcmil)	6	3	1	2 x 1/0
CC+/CC- (AWG/kcmil) ¹²	10	8	6	4
CC EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8

12. valori CC+/CC- sono basati su 40 blocchi batteria.

NOTA: Le dimensioni dei cavi sono basate su sezionatori a valore nominale 80% per UIB, UOB, MBB, SSIB e sezionatori a valore nominale 100% per interruttori delle batterie.

Protezione a monte consigliata 208 V

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Per i sistemi in parallelo, l'override istantaneo (li) non deve essere impostato su valori superiori a 800 A. Applicare l'etichetta 885-92557 vicino all'interruttore di circuito a monte per informare del pericolo.

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

ATTENZIONE

PERICOLO DI INCENDIO

- Collegare esclusivamente a un circuito che risponde alle specifiche seguenti.
- Collegare a un circuito dotato di un sistema di protezione da sovracorrente del circuito derivato da 125 A (max.) in conformità con il National Electrical Code, ANSI/NFPA70 e il Canadian Electrical Code, Part I, C22.1.

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

NOTA: la protezione da sovracorrente deve essere fornita da terze parti e adeguatamente contrassegnata.

Valori nominali dell'UPS	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass	Ingresso	Bypass
Tipo di sezionatore	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
I _r (A)	50	40	80	60	100	80	125	100
tr @ 6 I _r	0,5							
li (x I _n)	1,5							

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Utilizzare solo capicorda cavo a compressione approvati UL.

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

Rame

Dimensioni dei cavi	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo	Utensile per crimpatura	Matrice di crimpatura
10 AWG	M6 x 20 mm	LCA10-14-L	CT-1570	ND
8 AWG	M6 x 20 mm	LCA8-14-L	CT-720	CD-720-1 rosso P21
6 AWG	M6 x 20 mm	LCA6-14-L	CT-720	CD-720-1 blu P24
4 AWG	M6 x 20 mm	LCA4-14-L	CT-720	CD-720-1 grigio P29
3 AWG	M6 x 20 mm	LCA4-14-L	CT-720	CD-720-1 grigio P29
2 AWG	M6 x 20 mm	LCA4-14-L	CT-720	CD-720-1 marrone P33
1 AWG	M6 x 20 mm	LCA1-14-E	CT-720	CD-720-2 verde P37
1/0 AWG	M6 x 20 mm	LCA1/0-14-X	CT-720	CD-720-2 rosa P42
2/0 AWG	M6 x 20 mm	LCA2/0-14-X	CT-720	CD-720-2 nero P45
3/0 AWG	M6 x 20 mm	LCA3/0-14-X	CT-720	CD-720-2 arancione P50
4/0 AWG	M6 x 20 mm	LCA4/0-14-X	CT-720	CD-720-3 viola P54

Coppie di serraggio

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M4	1,7 Nm
M5	2,2 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Ambiente

	Di esercizio	Immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 40 °C (da 32 °F a 104 °F)	da -15 °C a 40 °C (da 5 °F a 104 °F) per sistemi con batterie.
Umidità relativa	0 – 95%, senza condensa	10 – 80%, senza condensa
Altitudine	Progettato per funzionare a un'altitudine compresa tra 0 e 3000 m (0-10000 piedi). Declassamento di potenza richiesto da 1000 a 3000 m (3300-10000 piedi): Fino a 1000 m (3300 piedi): 1,000 Fino a 1500 m (5000 piedi): 0,975 Fino a 2000 m (6600 piedi): 0,950 Fino a 2500 m (8300 piedi): 0,925 Fino a 3000 m (10000 piedi): 0,900	
Rumore udibile a un metro (tre piedi) dall'unità	400 V 10-20 kW: 49 dB al 70% del carico, 55 dB al 100% del carico 400 V 30-50 kW: 54 dB al 70% del carico, 61 dB al 100% del carico 480 V 20 kW e 208 V 10 kW: 49 dB al 70% del carico, 55 dB al 100% del carico 480 V 30-50 kW e 208 V 15-25 kW: 54 dB al 70% del carico, 61 dB al 100% del carico	
Classe di protezione	IP20	
Colore	RAL 9003, livello di lucentezza: 85%	

Pesi e dimensioni dell'UPS

	Peso (kg)	Altezza mm	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
UPS 10-20 kW 400 V con una stringa di batterie	320 (705)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
UPS 30-50 kW 400 V con due stringhe di batterie	460 (1014)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
UPS 20 kW 480 V con una stringa di batterie	320 (705)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
UPS 30-50 kW 480 V con due stringhe di batterie	460 (1014)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
UPS 10 kW 208 V con una stringa di batterie	320 (705)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
UPS 15-25 kW 208 V con due stringhe di batterie	460 (1014)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)

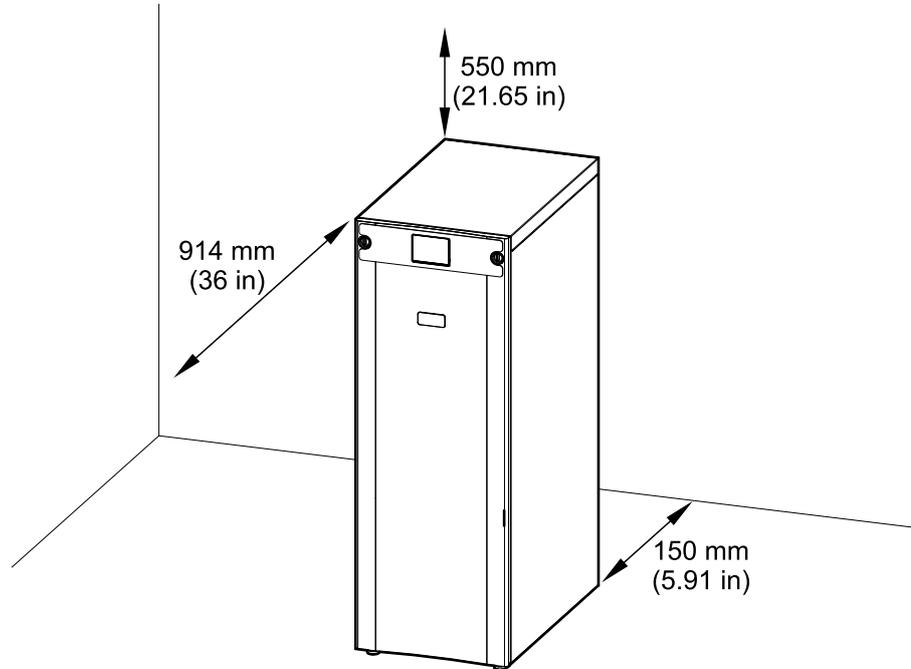
NOTA: Un modulo batteria pesa circa 32 kg (70,5 libbre). Una stringa di batterie consiste di quattro moduli batteria.

Spazio di manovra

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

NOTA: Lo spazio di manovra posteriore minimo richiesto è di 150 mm (5,91 poll.).

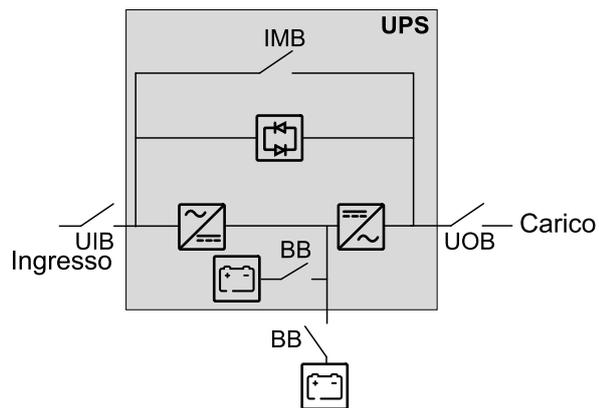
Vista anteriore dell'UPS



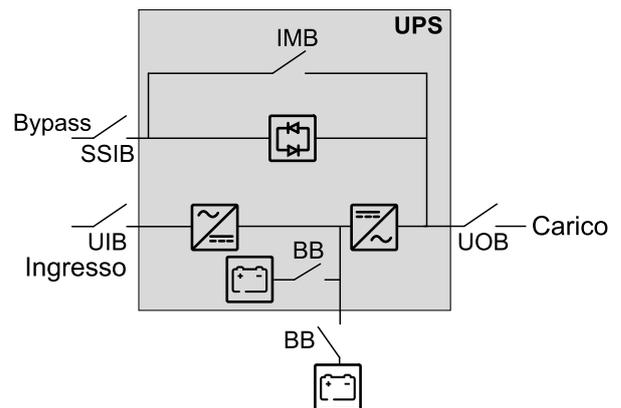
Panoramica del sistema singolo

UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
IMB	Sezionatore di manutenzione interno
UOB	Interruttore di uscita unità
BB	Interruttore delle batterie in UPS per batterie interne e in soluzione con batterie esterne (se presente)

Sistema singolo - Singola rete di alimentazione



Sistema singolo - Doppia rete di alimentazione



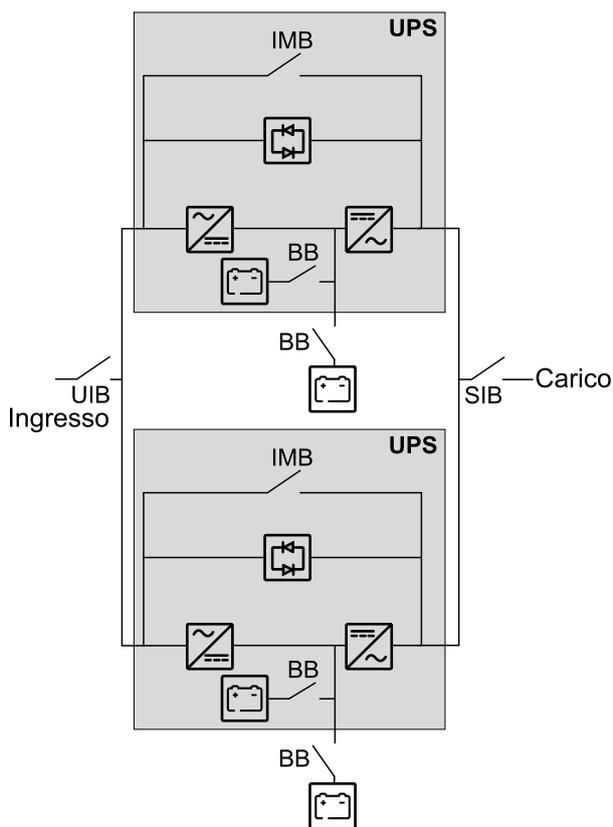
Panoramica del sistema in parallelo

UIB	Interruttore di ingresso unità
SSIB	Interruttore ingresso commutatore statico
IMB	Sezionatore di manutenzione interno
UOB	Interruttore di uscita unità
SIB	Sezionatore di isolamento sistema
BB	Interruttore delle batterie in UPS per batterie interne e in soluzione con batterie esterne (se presente)
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione esterno

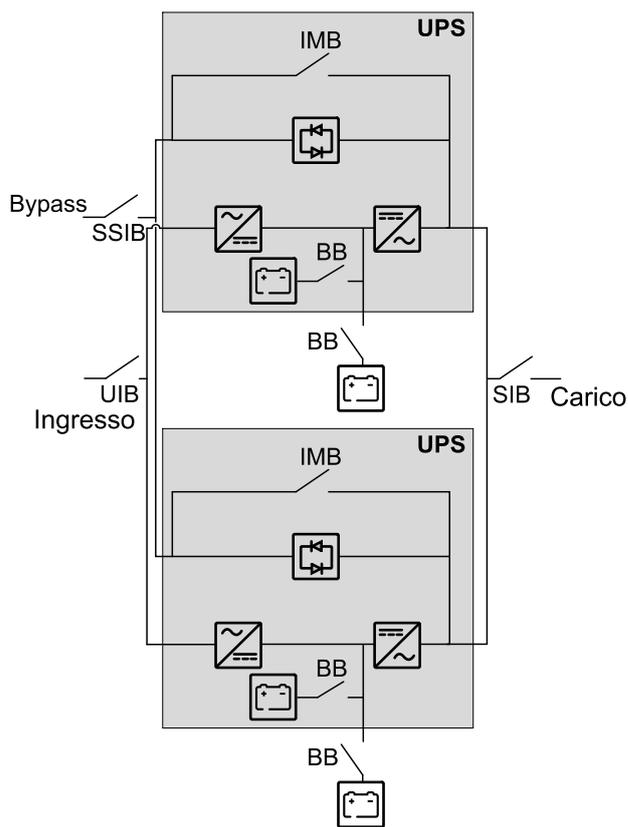
Sistemi in parallelo 1+1 semplificati

Galaxy VS può supportare 2 UPS in un sistema in parallelo 1 + 1 semplificato per ridondanza con interruttore di ingresso unità (UIB) e interruttore ingresso commutatore statico (SSIB) condivisi.

Sistema in parallelo 1 + 1 semplificato - Singola rete di alimentazione



Sistema in parallelo 1 + 1 semplificato - Doppia rete di alimentazione

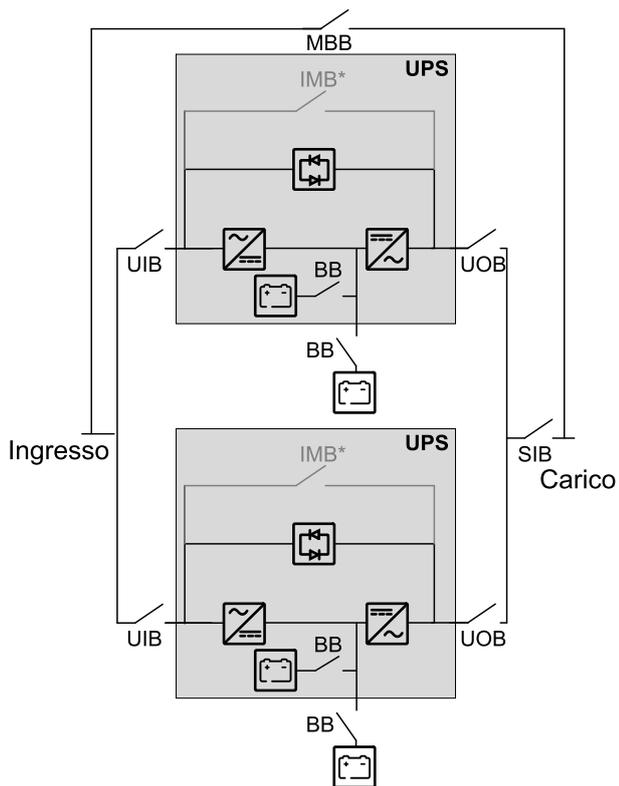


Sistemi in parallelo con interruttore di ingresso unità (UIB) e interruttore ingresso commutatore statico (SSIB) individuali

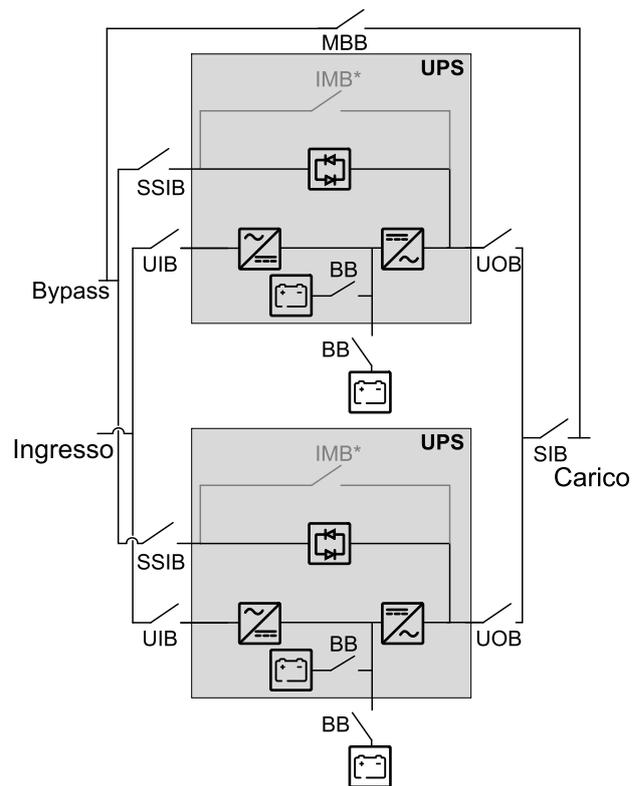
Galaxy VS può supportare fino a 4 UPS in parallelo per capacità e fino a 3 + 1 UPS in parallelo per ridondanza con interruttore di ingresso unità (UIB) e interruttore ingresso commutatore statico (SSIB) individuali.

NOTA: Il sezionatore di manutenzione interno (IMB) può essere utilizzato solo in un sistema in parallelo 1 + 1 semplificato. In qualsiasi altro sistema in parallelo, deve essere fornito un interruttore di manutenzione bypass (MBB) e il sezionatore di manutenzione interno (IMB)* deve essere bloccato in posizione aperta.

Sistema in parallelo - Alimentazione singola



Sistema in parallelo - Alimentazione doppia

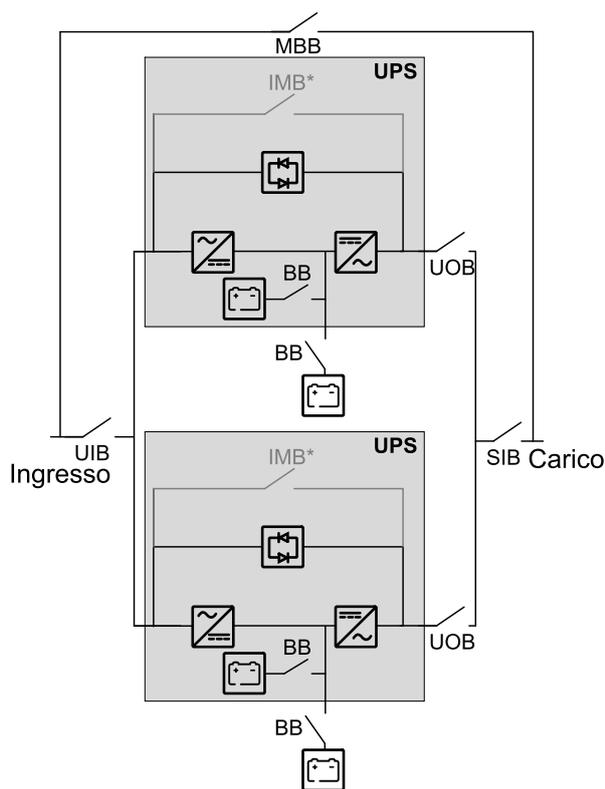


Sistemi in parallelo con interruttore di ingresso unità (UIB) e interruttore ingresso commutatore statico (SSIB) condivisi

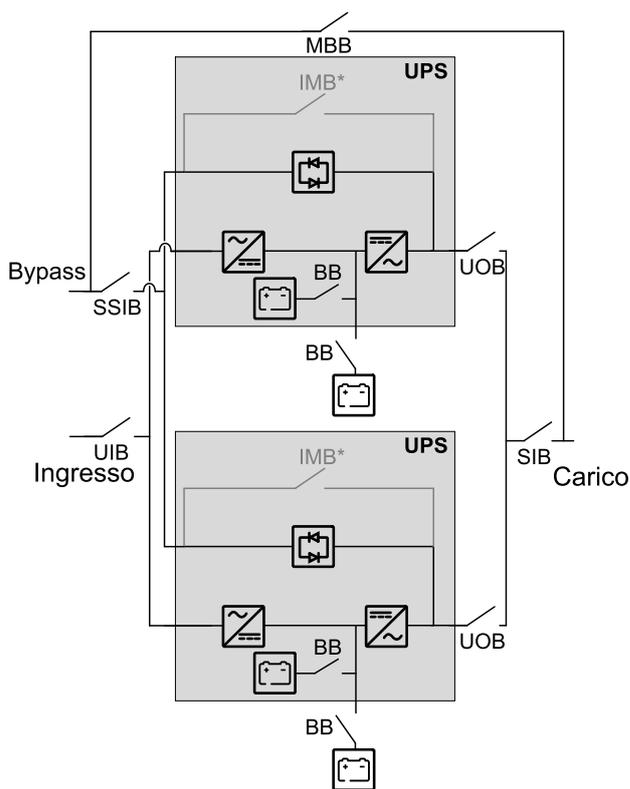
Galaxy VS può supportare fino a 4 UPS in parallelo per capacità e fino a 3 + 1 UPS in parallelo per ridondanza con interruttore di ingresso unità (UIB) e interruttore ingresso commutatore statico (SSIB) condivisi.

NOTA: Il sezionatore di manutenzione interno (IMB) può essere utilizzato solo in un sistema in parallelo 1 + 1 semplificato. In qualsiasi altro sistema in parallelo, deve essere fornito un interruttore di manutenzione bypass (MBB) e il sezionatore di manutenzione interno (IMB)* deve essere bloccato in posizione aperta.

Sistema in parallelo - Alimentazione singola



Sistema in parallelo - Alimentazione doppia

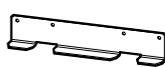


Panoramica dei kit di montaggio

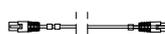
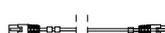
Kit di installazione 0M-88357

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Cavo USB	Collegamento dei cavi modbus, pagina 64.	1 
Resistore da 150 Ohm		10 
Connettore terminale		2 

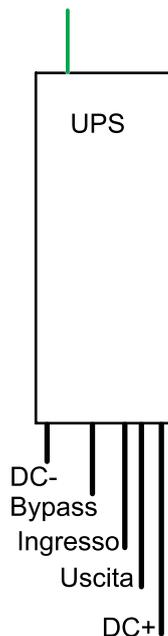
Kit antisismico opzionale GVSOPT002

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Bullone M8 x 20 mm con rondella	Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione), pagina 46.	12 
Ancoraggio posteriore		1 
Staffa di ancoraggio posteriore		1 
Staffa di ancoraggio anteriore		1 
Piastra di collegamento posteriore	Utilizzata per l'installazione con prodotto adiacente. Seguire le istruzioni nel manuale di installazione del prodotto adiacente.	1 

Kit parallelo opzionale GVSOPT006

Componente	Utilizzato in	Numero di unità
Cavo PBUS1 0W6268	Collegamento dei cavi PBUS, pagina 62.	1 
Cavo PBUS2 0W6267		1 
Contatto ausiliario	Collegare i cavi di segnale IMB in un sistema in parallelo 1+1 semplificato, pagina 59.	2 
Questo kit contiene parti da utilizzare con altri modelli di UPS che non sono rilevanti per questa installazione.		

Procedura di installazione per sistemi singoli

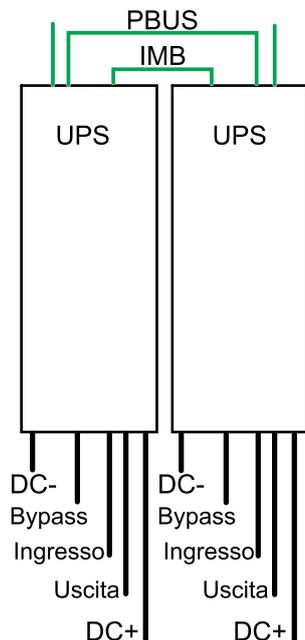


— Cavo di segnale
— Cavo di alimentazione

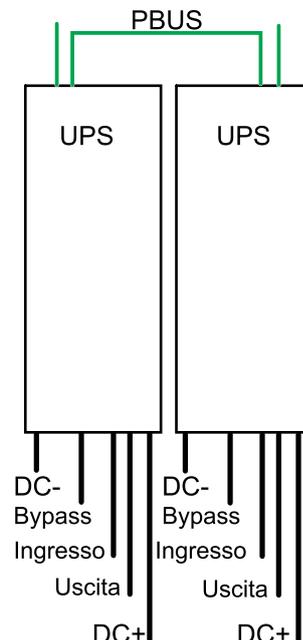
1. Preparazione per l'installazione, pagina 42.
2. Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione), pagina 46.
3. Eseguire una delle seguenti opzioni:
 - Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema con singola rete di alimentazione, pagina 47, **oppure**
 - Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema ad alimentazione doppia, pagina 49.
4. Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente, pagina 51.
5. Collegamento dei cavi di segnale, pagina 53.
6. Collegamento dei cavi di segnale da un armadio delle batterie modulari, pagina 55.
7. Collegamento dei cavi di segnale tra il commutatore e i prodotti ausiliari di terze parti, pagina 56.
8. Collegamento dei cavi di comunicazione esterni, pagina 63.
9. Aggiunta di etichette di sicurezza tradotte al prodotto, pagina 65.
10. Installazione finale, pagina 66.

Procedura di installazione per sistemi in parallelo

Sistema in parallelo 1+1 semplificato



Sistema in parallelo



— Cavo di segnale
— Cavo di alimentazione

1. Preparazione per l'installazione, pagina 42.
2. Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione), pagina 46.
3. Eseguire una delle seguenti opzioni:
 - Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema con singola rete di alimentazione, pagina 47, oppure
 - Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema ad alimentazione doppia, pagina 49.
4. Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente, pagina 51.
5. Collegamento dei cavi di segnale, pagina 53.
6. Collegamento dei cavi di segnale da un armadio delle batterie modulari, pagina 55.
7. Collegamento dei cavi di segnale tra il commutatore e i prodotti ausiliari di terze parti, pagina 56.
8. Eseguire una delle seguenti opzioni:
 - **Per sistema in parallelo 1+1 semplificato:** Collegare i cavi di segnale IMB in un sistema in parallelo 1+1 semplificato, pagina 59.
 - **Per sistema in parallelo:** Installare un lucchetto sul sezionatore di manutenzione interno (IMB) in posizione aperta su tutti gli UPS nel sistema in parallelo.
9. Collegamento dei cavi PBUS, pagina 62.
10. Collegamento dei cavi di comunicazione esterni, pagina 63.
11. Aggiunta di etichette di sicurezza tradotte al prodotto, pagina 65.

12. Installazione finale, pagina 66.

Preparazione per l'installazione

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

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

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

NOTA: 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. Rimuovere il pannello anteriore.
2. **Per UPS senza modulo di potenza preinstallato:** Installare il modulo di potenza:
 - a. Rimuovere la vite su ciascun lato del ripiano del modulo di potenza vuoto.
 - b. Spingere il modulo di potenza sul ripiano.
 - c. Reinstallare la vite su ciascun lato del ripiano.

ATTENZIONE

CARICO PESANTE

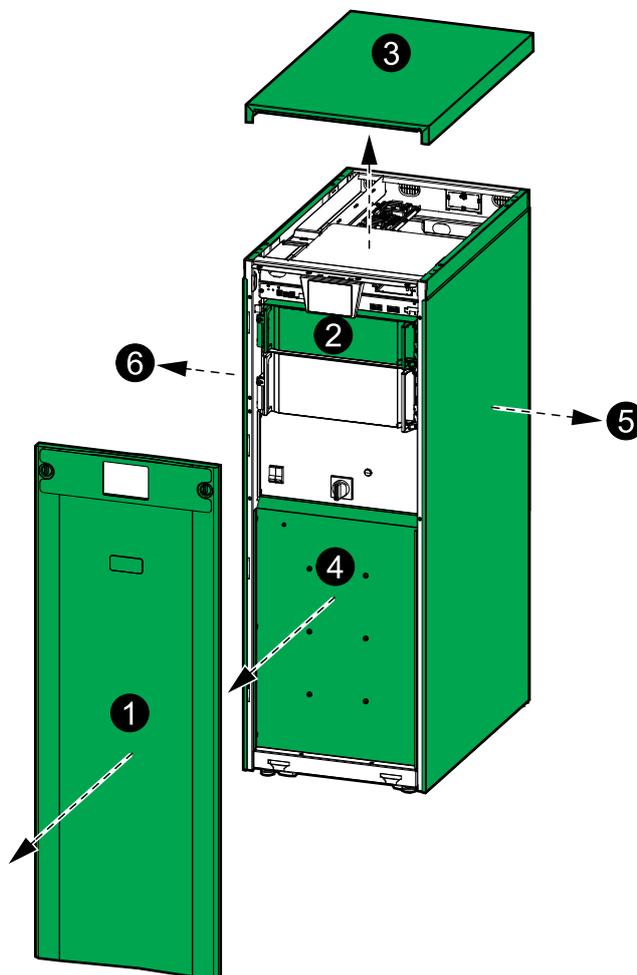
I moduli di potenza sono pesanti e devono essere sollevati da due persone.

- Il modulo di potenza da 20 kW pesa 25 kg (55 lb).
- Il modulo di potenza da 50 kW pesa 38 kg (84 lb).

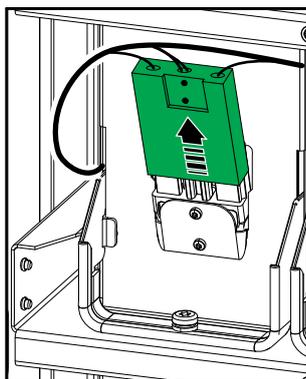
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

3. Rimuovere la copertura superiore:

- a. Rimuovere le viti e inclinare la parte anteriore della copertura superiore verso l'alto.
- b. Far scorrere la copertura superiore verso la parte posteriore per rimuoverla. Le linguette nella parte posteriore della copertura superiore devono sganciarsi dalle fessure sul retro dell'UPS.



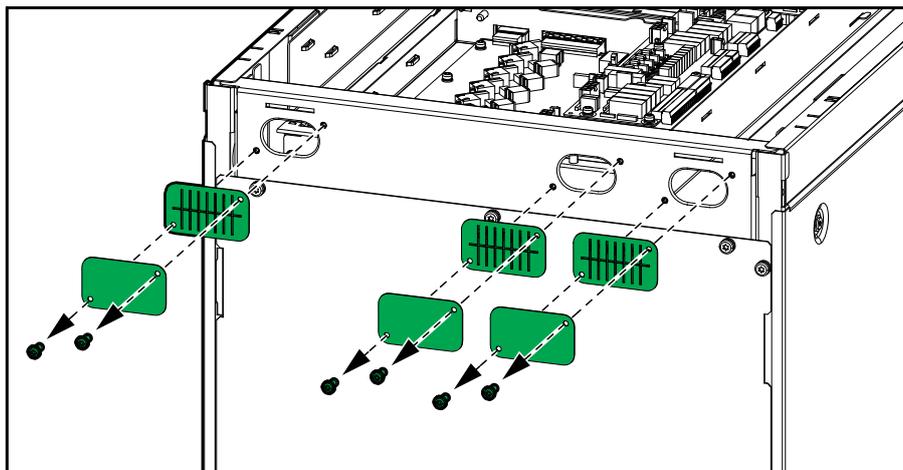
- ### 4. Rimuovere il coperchio delle batterie. Disconnettere i terminali delle batterie dalla parte anteriore dei moduli delle batterie.



5. **Per l'installazione con un armadio bypass di manutenzione:** Rimuovere la piastra laterale destra. Il pannello laterale verrà reinstallato sull'armadio bypass di manutenzione.
6. **Per l'installazione con un armadio delle batterie modulari adiacente:** Rimuovere il pannello laterale sinistro.

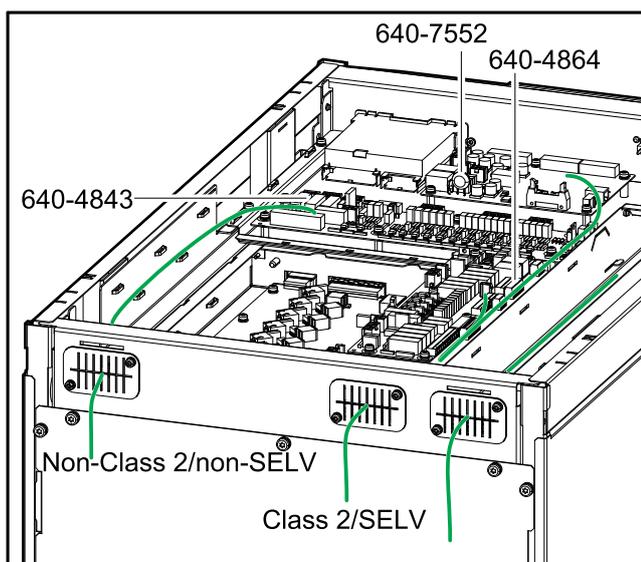
7. Rimuovere le piastre isolanti posteriori e le piastre delle spazzole posteriori dall'UPS. Servono per il passaggio dei cavi di segnale.

Vista posteriore dell'UPS

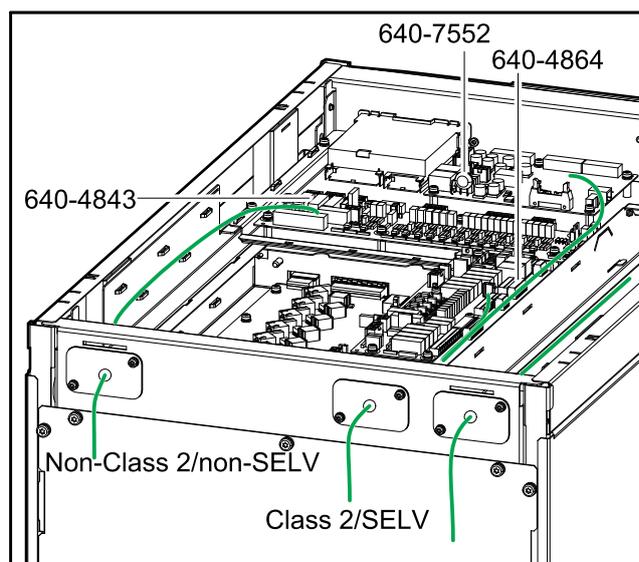


8. Eseguire una delle seguenti operazioni:
- **Per installazione senza condotti:** Rimontare le piastre delle spazzole.
 - **Per installazione con condotti:** Praticare un foro nelle piastre isolanti per i condotti, installare i condotti e rimontare le piastre isolanti.
9. Far passare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV attraverso la piastra della spazzola/piastra isolante posteriore sinistra e nell'UPS.
10. Far passare i cavi di segnale Class 2/SELV attraverso la piastra della spazzola/piastra isolante posteriore centrale e nell'UPS.
11. Far passare i cavi di comunicazione esterni che si collegano alla scatola del controller attraverso la piastra della spazzola/piastra isolante posteriore destra e attraverso il canale del cavo fino alla parte anteriore dell'UPS.

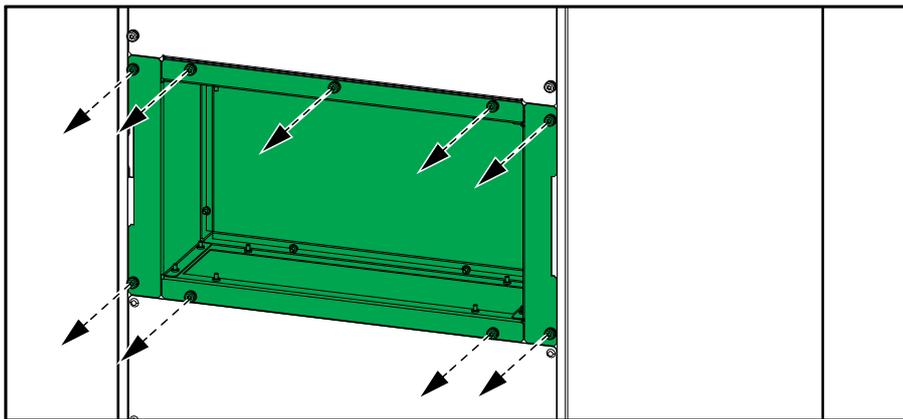
Vista posteriore dell'UPS senza condotti



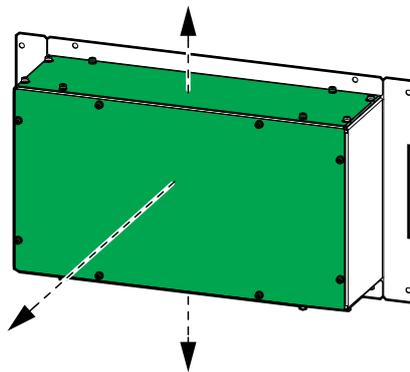
Vista posteriore dell'UPS con condotti



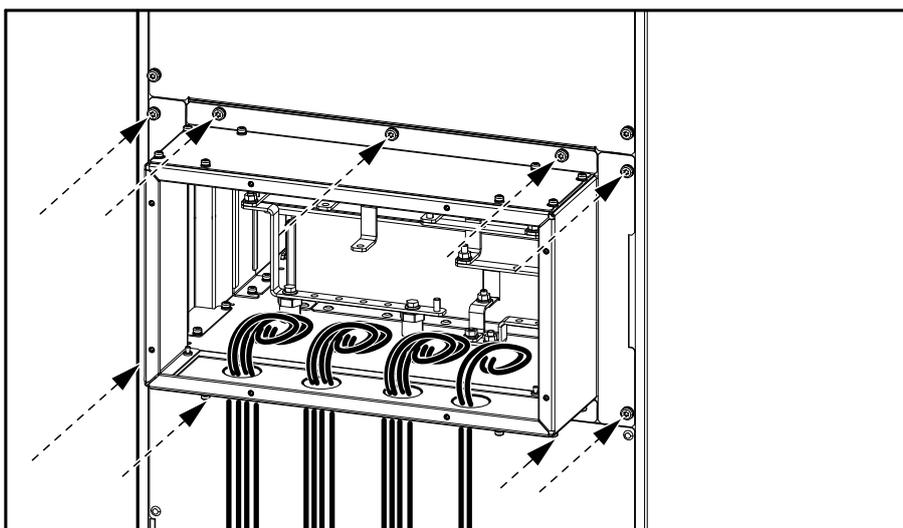
12. Rimuovere la scatola dei condotti dalla parte posteriore dell'UPS.



13. Rimuovere la piastra posteriore e la piastra isolante superiore o inferiore dalla scatola dei condotti.

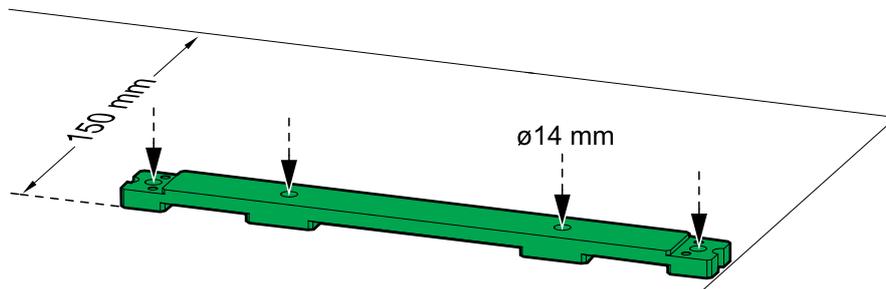


14. Trapanare/praticare fori per i cavi di alimentazione/condotti nella piastra isolante superiore o inferiore. Installare i condotti (non forniti), se presenti.
15. Reinstallare la piastra isolante superiore o inferiore sulla scatola dei condotti.
16. Installare la scatola dei condotti sull'UPS. Si noti che la scatola dei condotti è installata al contrario.



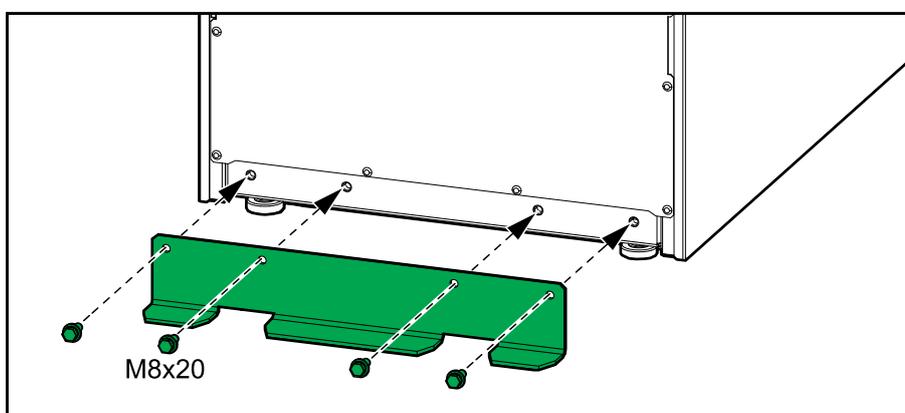
Installazione dell'ancoraggio antisismico (opzione)

1. Fissare i dispositivi di ancoraggio posteriore al pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro del foro nell'ancoraggio posteriore è di $\varnothing 14$ mm.



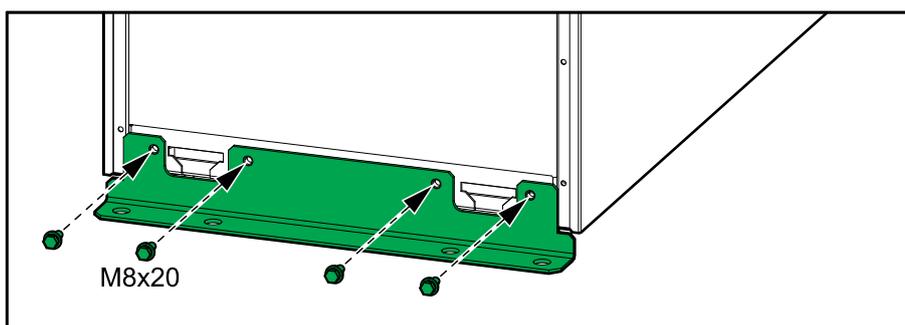
2. Installare la staffa di ancoraggio posteriore sull'UPS con i bulloni M8 in dotazione.

Vista posteriore dell'UPS



3. Installare la staffa di ancoraggio antisismico anteriore sull'UPS con i bulloni M8 in dotazione.

Vista anteriore dell'UPS



NOTA: Non spingere ancora l'UPS in posizione.

Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema con singola rete di alimentazione

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

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

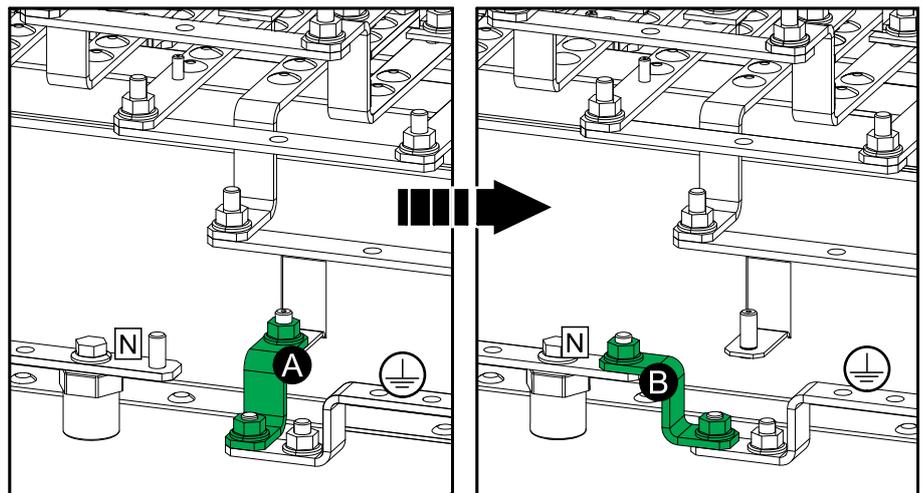
- Tutti i cavi di uscita devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- Tutti i cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.

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

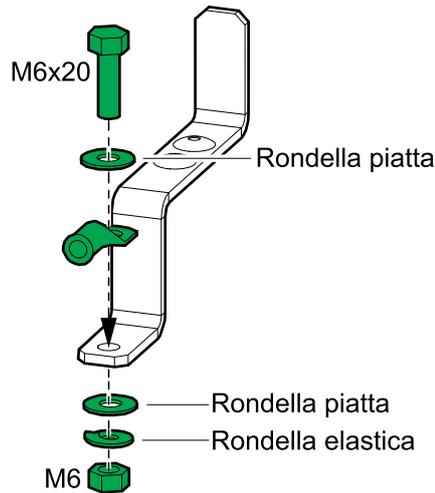
NOTA: L'UPS è preconfigurato per il sistema di messa a terra TNS. nelle installazioni a 3 fili in cui viene utilizzato una sbarra di massa si avrà una corrente di dispersione maggiore.

1. **Solo per sistemi di messa a terra TN-C/a 3 fili:** Spostare la sbarra di collegamento dalla posizione (A) alla posizione (B) per collegare la sbarra N alla sbarra G/PE.

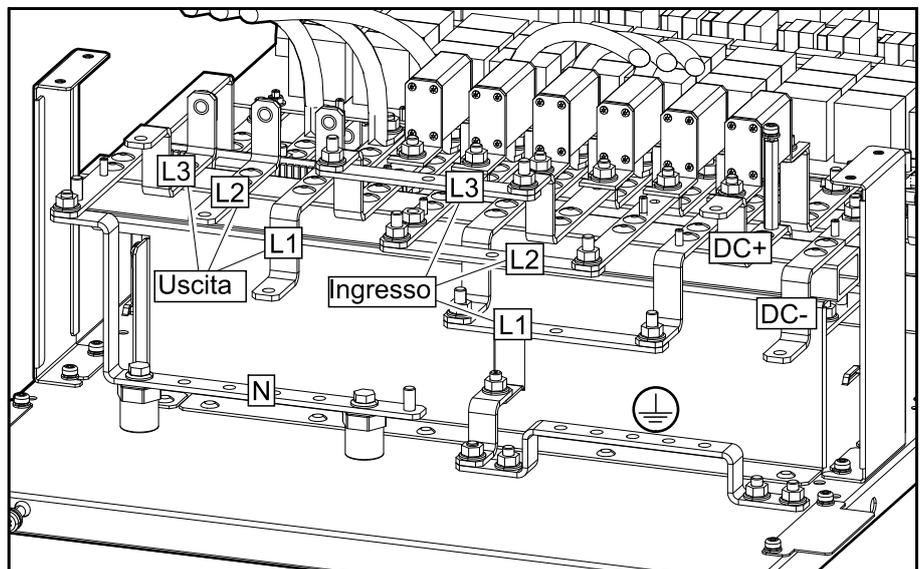
Vista posteriore dell'UPS



2. Collegare i cavi di alimentazione come mostrato:



- a. Collegare i cavi PE/conduttore messa a terra apparecchiature.
- b. Collegare i cavi di ingresso.
- c. Collegare i cavi di uscita.
- d. **Per l'installazione con un armadio delle batterie modulari remoto:**
Collegare i cavi CC alle sbarre di collegamento CC.
- e. **Per l'installazione con un armadio delle batterie modulari adiacente:**
Vedere Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente, pagina 51.

Vista posteriore dell'UPS – Sistema ad alimentazione singola**⚠ ATTENZIONE****PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Controllare il fissaggio dei capicorda. Se i capicorda si spostano poiché i cavi vengono tirati, il bullone può allentarsi.

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

Collegamento dei cavi di alimentazione nel sistema ad alimentazione doppia

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

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

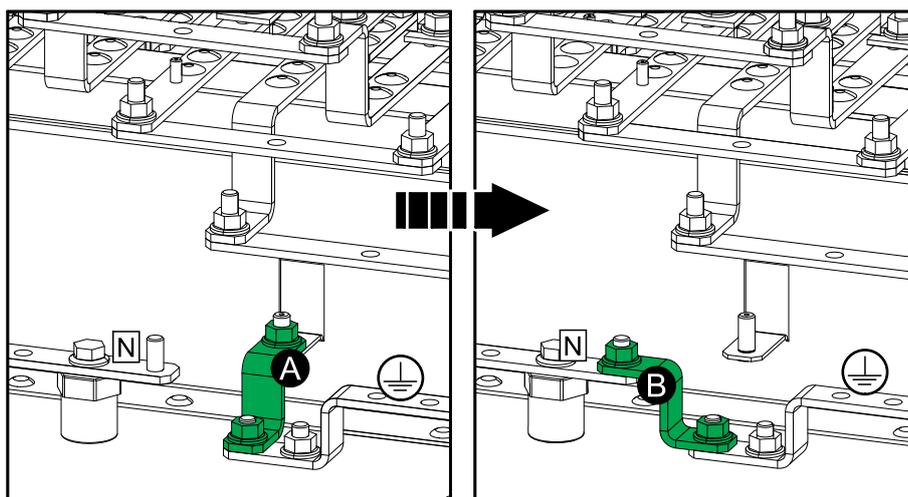
- Tutti i cavi di bypass devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.
- Tutti i cavi di uscita devono essere della stessa lunghezza per tutti gli UPS.

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

NOTA: L'UPS è preconfigurato per il sistema di messa a terra TNS. nelle installazioni a 3 fili in cui viene utilizzato una sbarra di massa si avrà una corrente di dispersione maggiore.

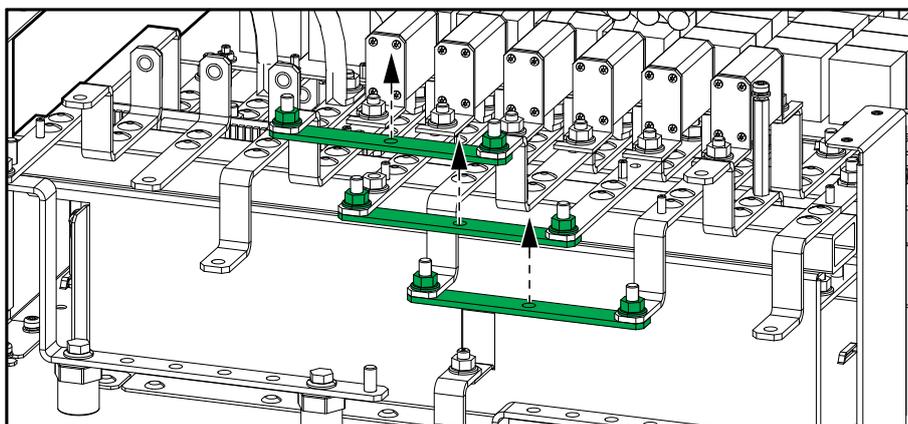
1. **Solo per sistemi di messa a terra TN-C/a 3 fili:** Spostare la sbarra di collegamento dalla posizione (A) alla posizione (B) per collegare la sbarra N alla sbarra G/PE.

Vista posteriore dell'UPS

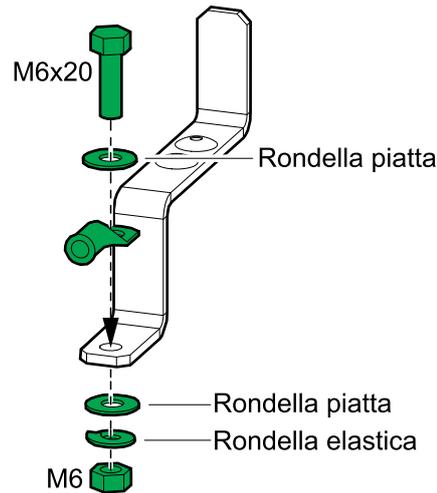


2. Rimuovere le tre sbarre ponticello dell'alimentazione singola.

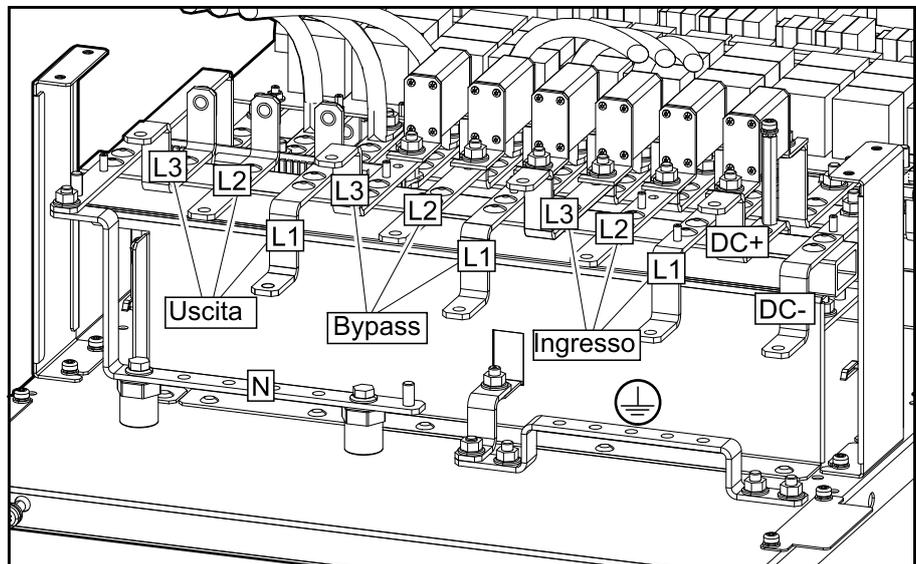
Vista posteriore dell'UPS – Sistema ad alimentazione doppia



3. Collegare i cavi di alimentazione come mostrato:



- a. Collegare i cavi PE/conduttore messa a terra apparecchiature.
- b. Collegare i cavi di ingresso.
- c. Collegare i cavi di bypass
- d. Collegare i cavi di uscita.
- e. **Per l'installazione con un armadio delle batterie modulari remoto:**
Collegare i cavi CC alle sbarre di collegamento CC.
- f. **Per l'installazione con un armadio delle batterie modulari adiacente:**
Vedere Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente, pagina 51.

Vista posteriore dell'UPS – Sistema ad alimentazione doppia**⚠ ATTENZIONE****PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Controllare il fissaggio dei capicorda. Se i capicorda si spostano poiché i cavi vengono tirati, il bullone può allentarsi.

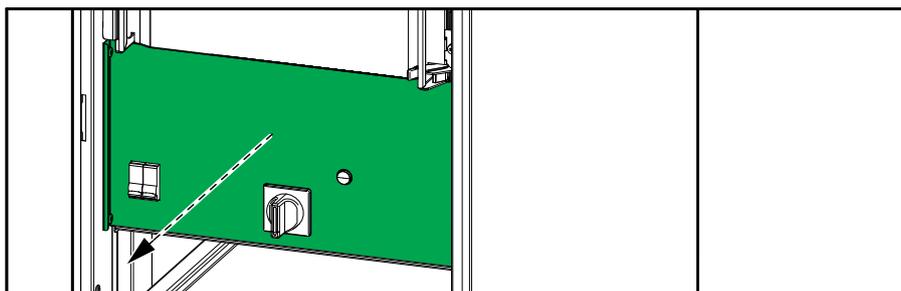
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Collegamento dei cavi di alimentazione da un armadio delle batterie modulari adiacente

NOTA: Il cavo PE/condottoress messa a terra apparecchiature (0W49449), i cavi CC (0W49426) e i bulloni e i dadi necessari per collegare i cavi sono forniti con l'armadio delle batterie modulari.

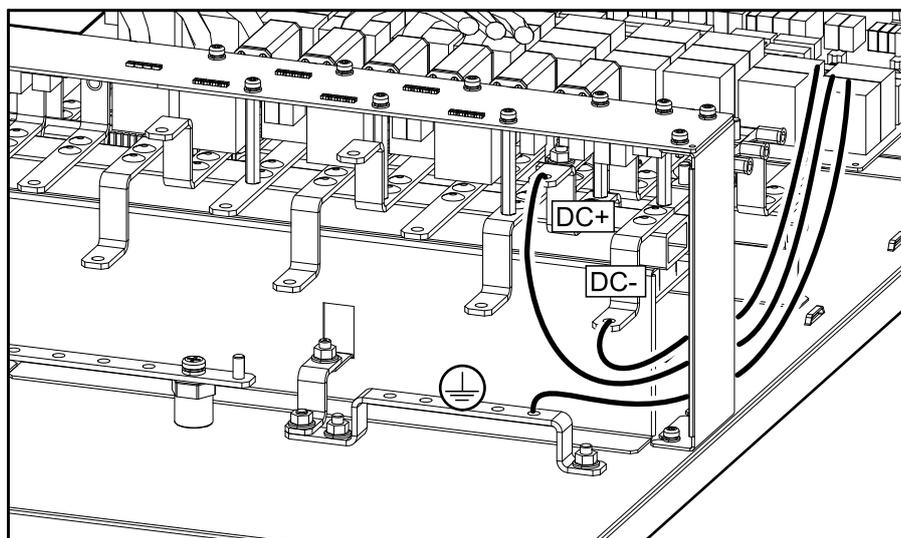
1. Impostare l'interruttore delle batterie BB sulla posizione di spegnimento (aperto) e disconnettere i terminali delle batterie dalla parte anteriore dei moduli delle batterie nell'armadio delle batterie modulari.
2. Rimuovere la piastra anteriore dall'UPS.

Vista anteriore dell'UPS



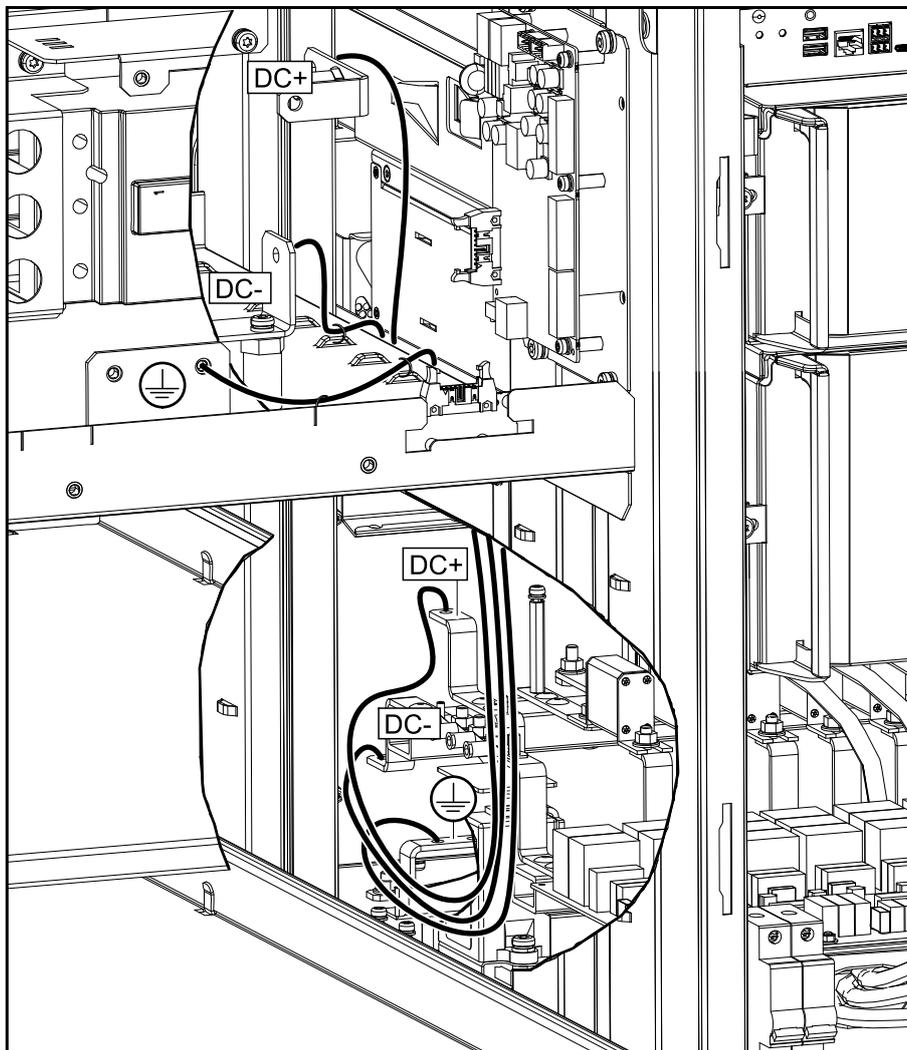
3. Collegare il cavo PE/condottoress messa a terra apparecchiature (0W49449) alla sbarra G/PE dell'UPS.
4. Collegare i cavi CC (0W49426) alle sbarre CC nell'UPS.
5. Far passare il cavo PE/condottoress messa a terra apparecchiature e i cavi CC dalla parte posteriore dell'UPS verso la parte anteriore e verso l'alto nello spazio tra l'armadio delle batterie modulari 1 e l'UPS.

Vista posteriore dell'UPS



6. Far passare il cavo PE/conduttore messa a terra apparecchiature e i cavi CC nell'armadio delle batterie modulari 1 e collegare il cavo PE/conduttore messa a terra apparecchiature e i cavi CC nell'armadio delle batterie modulari 1.

Vista anteriore dell'armadio delle batterie modulari adiacente 1 e dell'UPS



7. Reinstallare la piastra anteriore.

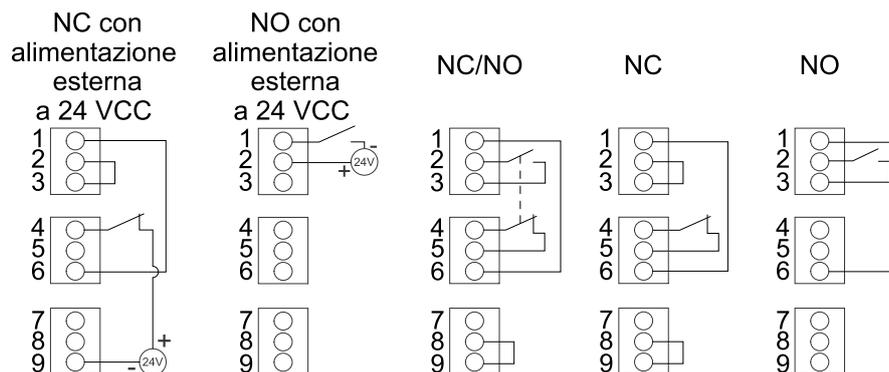
Collegamento dei cavi di segnale

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. Collegare i cavi di segnale Class 2/SELV dall'EPO al terminale J6600 della scheda 640-4864 dell'UPS in base a una delle seguenti opzioni.

Il circuito EPO è considerato Class 2/SELV. I circuiti Class 2/SELV 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 (640-4864 terminale J6600, 1-9)



L'ingresso EPO supporta 24 VCC.

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

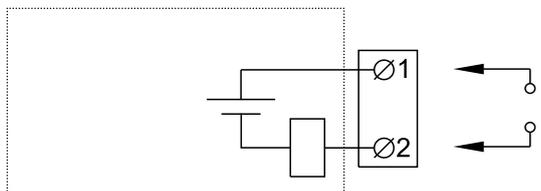
Se si desidera invece che l'attivazione EPO trasferisca l'UPS in funzionamento in bypass statico forzato, contattare Schneider Electric.

2. Collegare i cavi di segnale Class 2/SELV dai prodotti ausiliari alla scheda 640-4864 nell'UPS. Seguire le istruzioni presenti nei manuali dei prodotti ausiliari.

3. Collegare i cavi di segnale Class 2/SELV ai contatti di ingresso e ai relè di uscita sulla scheda 640-4864 nell'UPS.

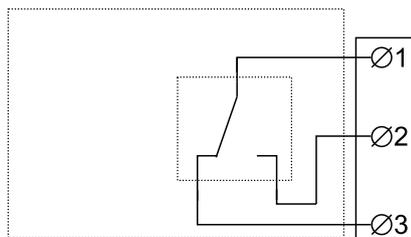
Evitare di collegare qualsiasi circuito ai contatti di ingresso, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di Classe 2/SELV.

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 ingr 1)	Contatto di ingresso configurabile	640-4864 terminale J6616, 1-2
IN_2 (contatto di ingr 2)	Contatto di ingresso configurabile	640-4864 terminale J6616, 3-4
IN_3 (contatto di ingr 3)	Contatto di ingresso configurabile	640-4864 terminale J6616, 5-6
IN_4 (contatto di ingr 4)	Contatto di ingresso configurabile	640-4864 terminale J6616, 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.



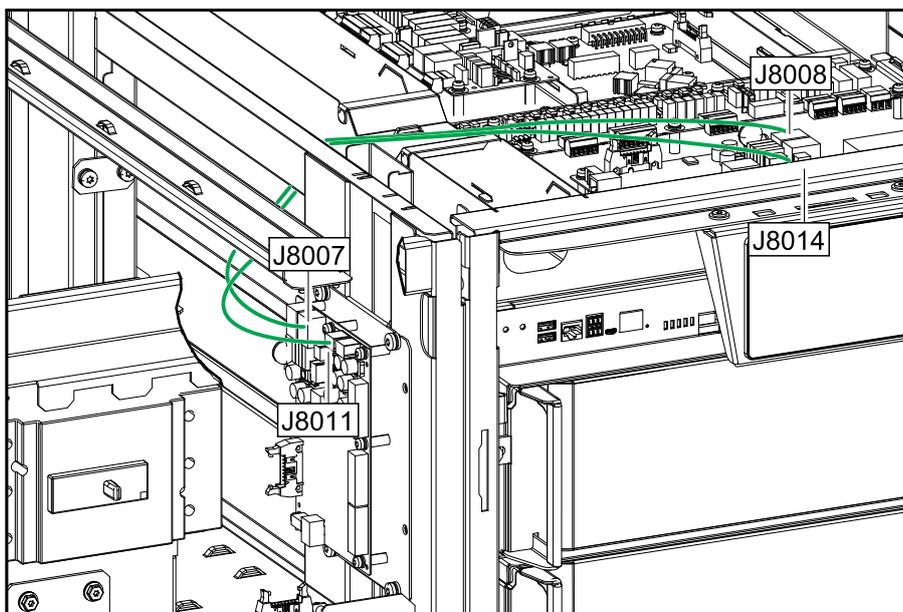
Nome	Descrizione	Posizione
OUT_1 (relè di uscita 1)	Relè di uscita configurabile	640-4864 terminale J6617, 1-3
OUT_2 (relè di uscita 2)	Relè di uscita configurabile	640-4864 terminale J6617, 4-6
OUT_3 (relè di uscita 3)	Relè di uscita configurabile	640-4864 terminale J6617, 7-9
OUT_4 (relè di uscita 4)	Relè di uscita configurabile	640-4864 terminale J6617, 10-12

4. Collegare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV dai prodotti ausiliari alla scheda 640-4843 nell'UPS. Seguire le istruzioni presenti nei manuali dei prodotti ausiliari.

Collegamento dei cavi di segnale da un armadio delle batterie modulari

1. Far passare i cavi di segnale dall'armadio delle batterie modulari 1 attraverso il lato sinistro dell'UPS (per armadio delle batterie modulari adiacente) o attraverso la parte posteriore dell'UPS (per armadio delle batterie modulari remoto).

Vista anteriore dell'armadio delle batterie modulari adiacente 1 e dell'UPS

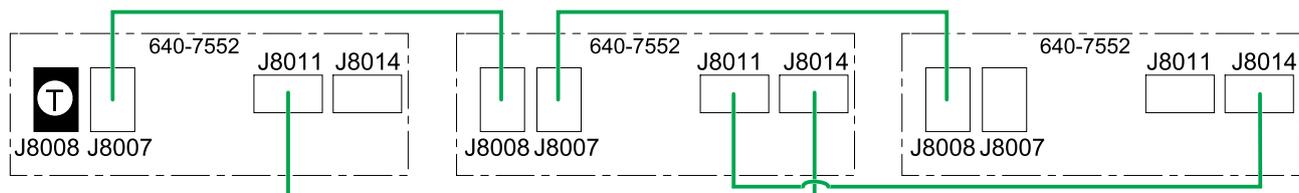


2. Collegare i cavi di segnale dall'armadio delle batterie modulari 1 all'UPS:
 - a. Scollegare il tappo di terminazione da J8008 sulla scheda 640-7552 dell'UPS.
 - b. Montare il tappo di terminazione su J8008 sulla scheda 640-7552 nell'ultimo armadio delle batterie modulari (T).
 - c. Collegare il cavo di segnale da J8011 sulla scheda 640-7552 nell'armadio delle batterie modulari 1 a J8014 sulla scheda 640-7552 nell'UPS.
 - d. Collegare il cavo di segnale da J8007 sulla scheda 640-7552 nell'armadio delle batterie modulari 1 a J8008 sulla scheda 640-7552 nell'UPS.

Armadio delle batterie modulari 2,3,4

Armadio delle batterie modulari 1

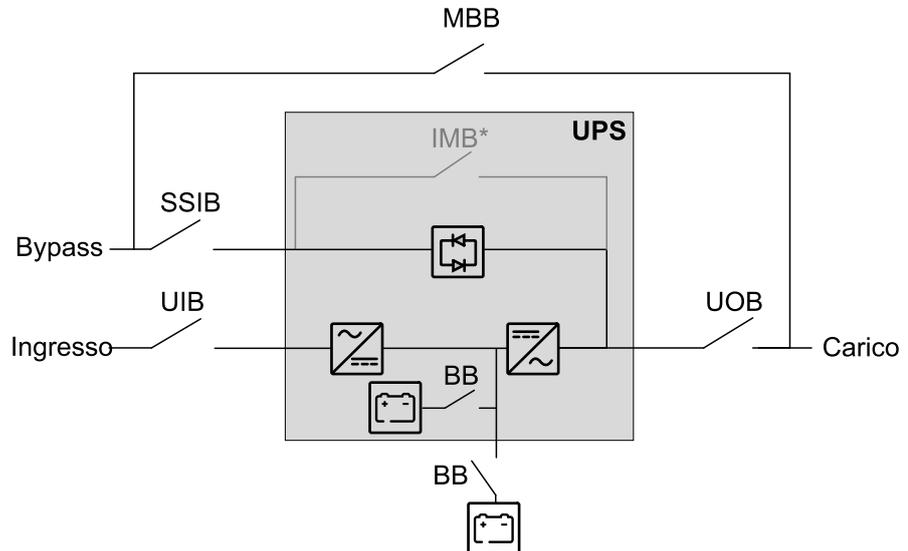
UPS



Collegamento dei cavi di segnale tra il commutatore 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.

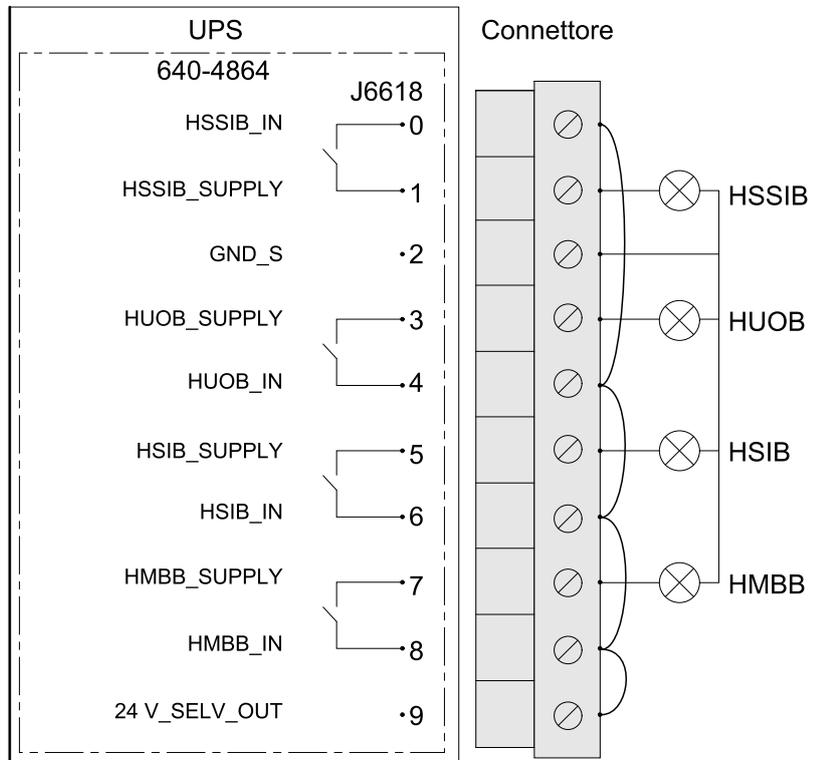
Esempio di sistema singolo con commutatore di terze parti



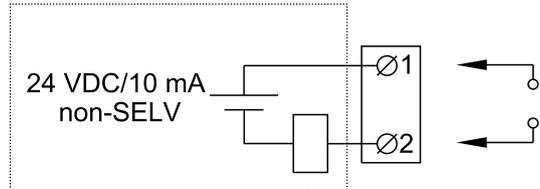
NOTA: Il sezionatore di manutenzione interno (IMB)* non può essere utilizzato in un sistema con interruttore di manutenzione bypass (MBB) e il sezionatore di manutenzione interno (IMB)* deve essere bloccato in posizione aperta.

1. Collegare i cavi di segnale dalle spie dei sezionatori del quadro elettrico al terminale J6618 della scheda 640-4864 nella parte superiore dell'UPS. Se si utilizza un alimentatore esterno, rimuovere il ponticello dai pin 8 e 9 del terminale J6618.

NOTA: Il circuito della spia del sezionatore è considerato Class 2/SELV. I circuiti Class 2/SELV devono essere isolati dal circuito principale. Non collegare alcun circuito ai terminali della spia del sezionatore, salvo qualora sia possibile verificare che il circuito è di tipo Class 2/SELV.



2. Collegare i cavi di segnale dagli interruttori AUX del quadro elettrico alla scheda 640-4843 nella parte superiore dell'UPS.



Non-SELV 640-4843	
J6601 <input type="radio"/> 1 24V_LIMITED_13 <input type="radio"/> 2 UOB_AUX_RED J6602 <input type="radio"/> 1 24V_LIMITED_11 <input type="radio"/> 2 SIB_AUX <input type="radio"/> 3 24V_LIMITED_10 <input type="radio"/> 4 BB2_AUX <input type="radio"/> 5 24V_LIMITED_9 <input type="radio"/> 6 BB1_AUX	J6609 <input type="radio"/> 1 24V_LIMITED_8 <input type="radio"/> 2 LBB_AUX <input type="radio"/> 3 24V_LIMITED_7 <input type="radio"/> 4 EUOB_AUX <input type="radio"/> 5 24V_LIMITED_6 <input type="radio"/> 6 UOB_AUX <input type="radio"/> 7 24V_LIMITED_5 <input type="radio"/> 8 SSIB_AUX
J6614 <input type="radio"/> 1 24V_LIMITED_4 <input type="radio"/> 2 UIB_AUX <input type="radio"/> 3 24V_LIMITED_3 <input type="radio"/> 4 MBB_AUX <input type="radio"/> 5 24V_LIMITED_2 <input type="radio"/> 6 RIMB_AUX	

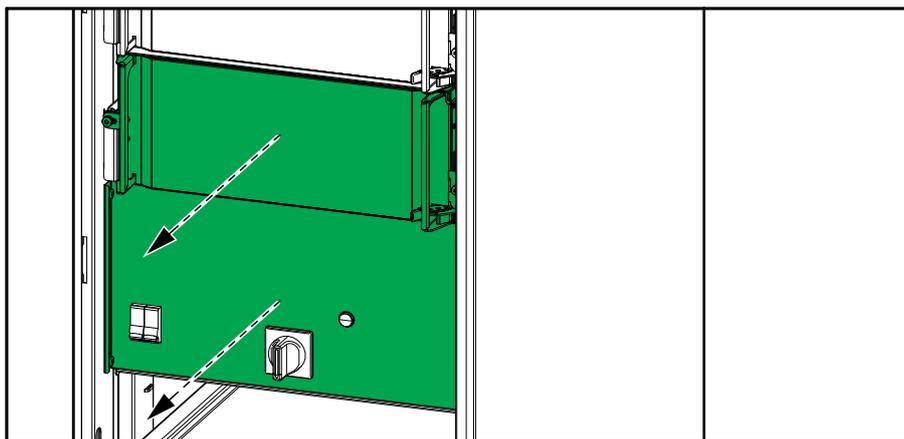
Numero terminale	Funzione	Collegamento
J6601	UOB_RED (interruttore AUX ridondante nell'interruttore uscita unità)	Collegare all'interruttore AUX ridondante nell'interruttore uscita unità (UOB).
J6602	SIB (interruttore di isolamento del sistema)	Collegare all'interruttore AUX normalmente aperto (NO) nell'interruttore isolamento sistema (SIB) per il sistema in parallelo. Il SIB deve contenere un interruttore ausiliario per ciascun UPS collegato.
J6609	UOB (interruttore uscita unità)	Collegare all'interruttore AUX normalmente aperto (NO) nell'interruttore uscita unità (UOB).
	SSIB (interruttore ingresso switch statico)	Collegare all'interruttore AUX normalmente aperto (NO) nell'interruttore ingresso switch statico (SSIB). Il SSIB deve contenere un interruttore ausiliario per ciascun UPS collegato.
J6614	UIB (interruttore ingresso unità)	Collegare all'interruttore AUX normalmente aperto (NO) nell'interruttore ingresso unità (UIB). L'UIB deve contenere un interruttore ausiliario per ciascun UPS collegato.
	MBB (interruttore di manutenzione bypass)	Collegare all'interruttore AUX normalmente chiuso (NC) nell'interruttore di manutenzione bypass (MBB). L'MBB deve contenere un interruttore ausiliario per ciascun UPS collegato.

Collegare i cavi di segnale IMB in un sistema in parallelo 1+1 semplificato

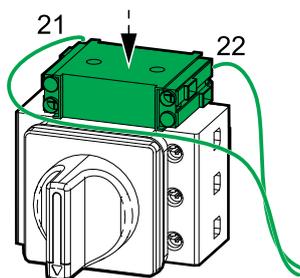
NOTA: Far passare i cavi di segnale separatamente da quelli di alimentazione per garantire un isolamento sufficiente.

1. Rimuovere il modulo commutatore statico e la piastra anteriore da entrambi gli UPS.

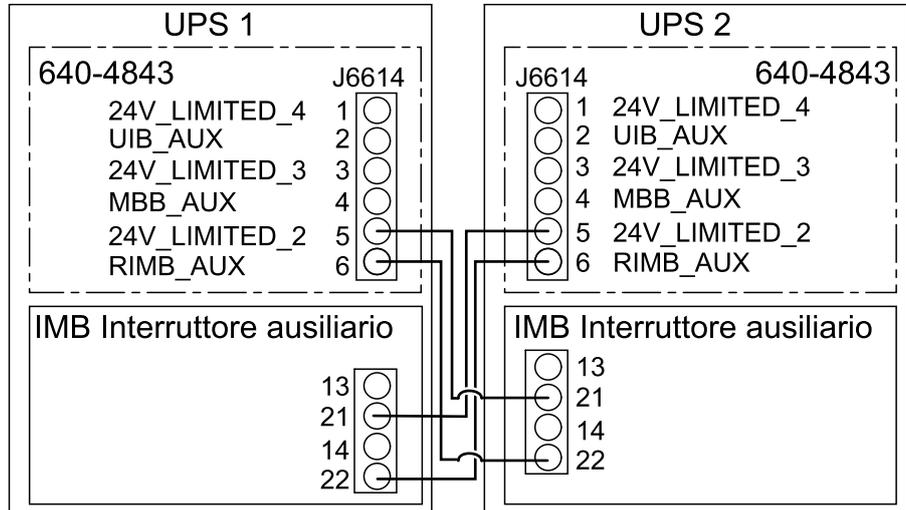
Vista anteriore dell'UPS



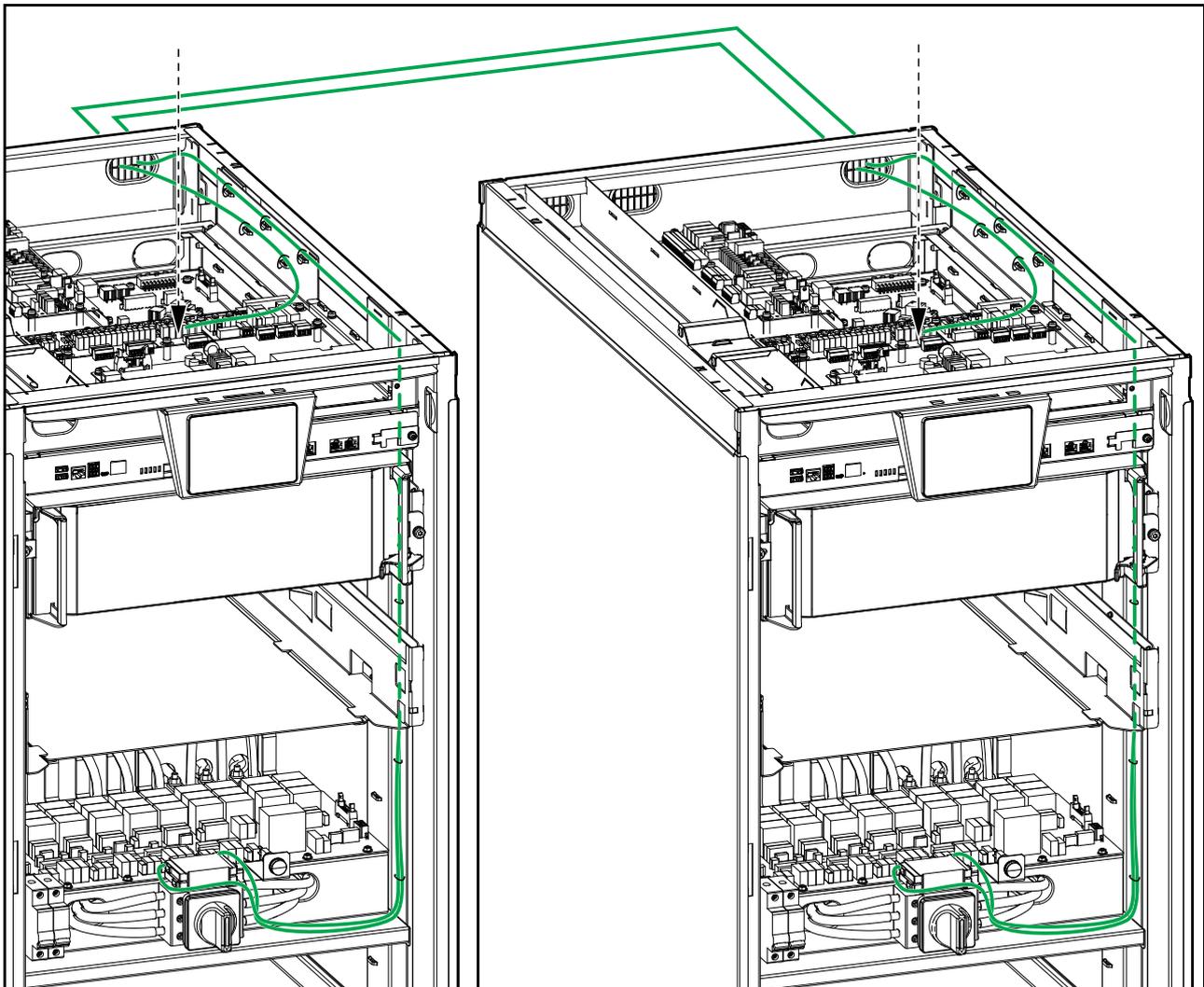
2. Installare un interruttore ausiliario aggiuntivo (fornito) nel sezionatore di manutenzione interno (IMB) su entrambi gli UPS.



3. Collegare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV tra i due UPS:
 - a. Collegare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV (non forniti) dai terminali 21 e 22 dell'interruttore ausiliario del sezionatore di manutenzione interno (IMB) nell'UPS 1 a J6614-5 e J6614-6 sulla scheda 640-4843 nell'UPS 2 come mostrato.
 - b. Collegare i cavi di segnale non-Class 2/non-SELV (non forniti) dai terminali 21 e 22 dell'interruttore ausiliario del sezionatore di manutenzione interno (IMB) nell'UPS 2 a J6614-5 e J6614-6 sulla scheda 640-4843 nell'UPS 1 come mostrato.



Vista anteriore del sistema in parallelo 1+1 semplificato

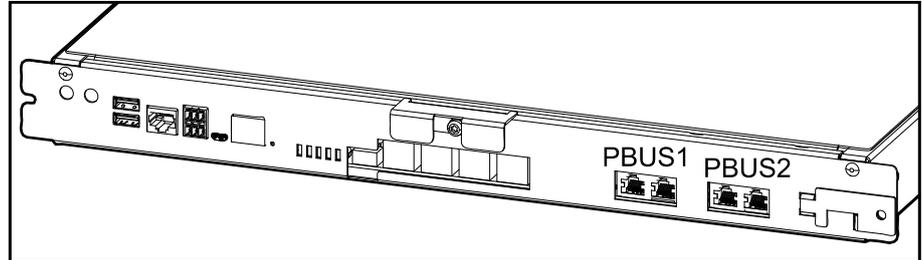


4. Rimontare la copertura anteriore e il modulo commutatore statico su entrambi gli UPS.

Collegamento dei cavi PBUS

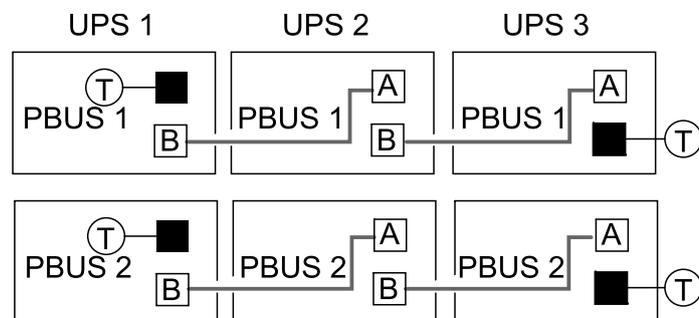
1. Collegare i cavi PBUS 1 (bianco) e PBUS 2 (rosso) forniti alle porte PBUS nelle scatole del controller dell'UPS. Inserire i cavi PBUS nel canale per cavi dell'UPS.

Vista anteriore della scatola del controller



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

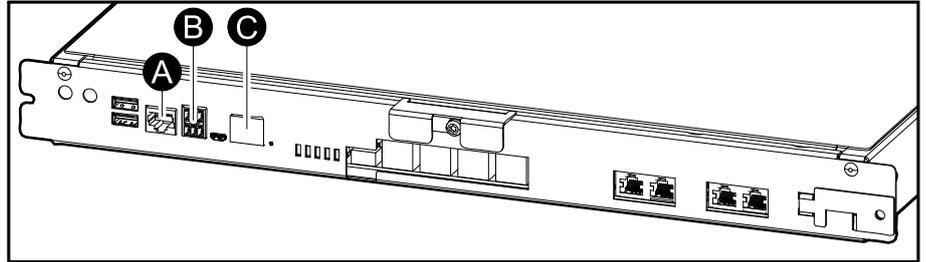
Esempio di sistema con tre UPS in parallelo



Collegamento dei cavi di comunicazione esterni

1. Collegare i cavi di comunicazione esterni alle porte nella scatola del controller UPS.

Vista anteriore della scatola del controller



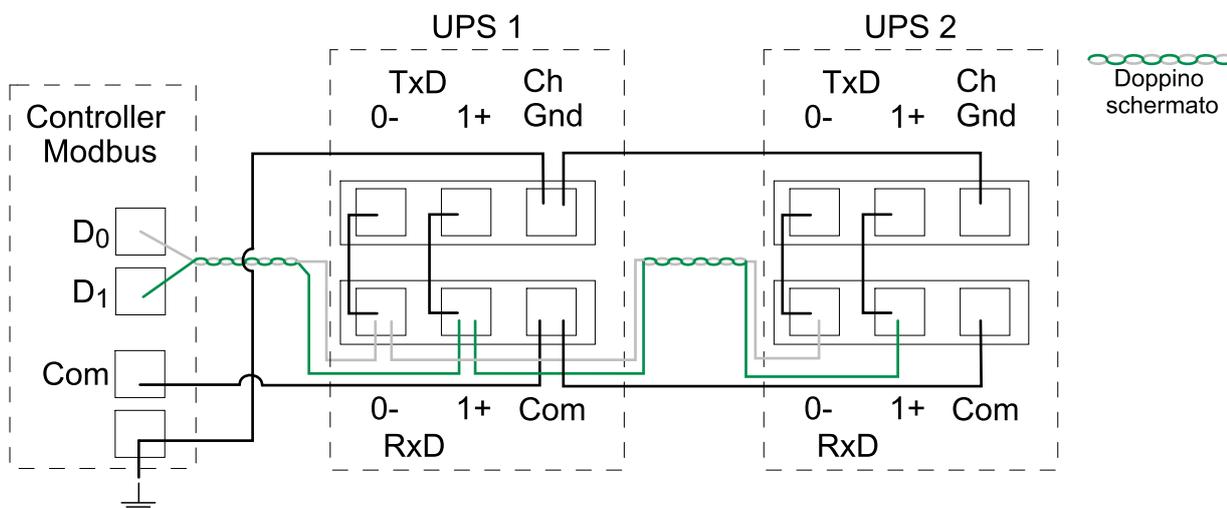
- A. Porta I/O universale per la scheda di gestione di rete integrata.
- B. Porta Modbus per la scheda di gestione di rete integrata.
- C. Porta di rete per la scheda di gestione di rete integrata. Utilizzare un cavo di rete schermato.

NOTA: Verificare di connettersi alla porta corretta per evitare conflitti di comunicazione di rete.

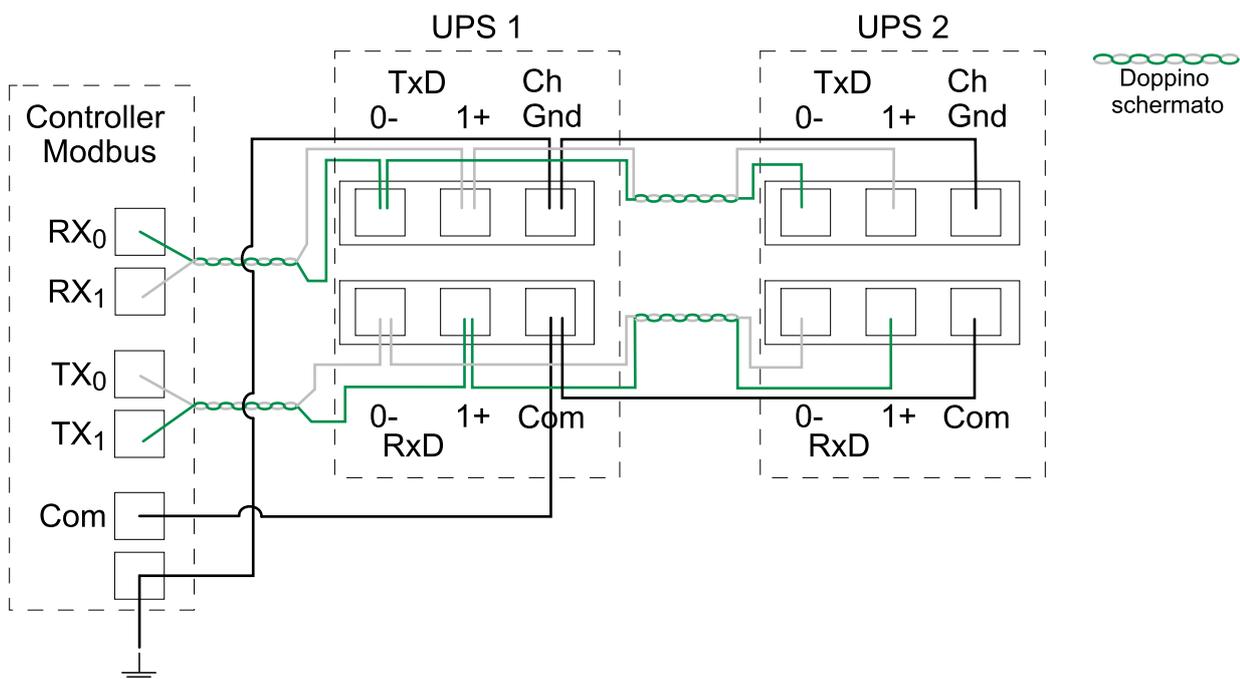
Collegamento dei cavi modbus

- Collegare i cavi Modbus agli UPS. Usare la connessione a 2 o a 4 fili.
 - 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 percorso 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 (2000 piedi) a 9600 baud o al di sotto di 305 metri (1000 piedi) a 19200 baud non dovrebbero richiedere resistenze di terminazione.

Aggiunta di etichette di sicurezza tradotte al prodotto

Le etichette di sicurezza sul prodotto sono in inglese e francese. Fogli con etichette di sicurezza tradotte vengono forniti con il prodotto.

1. Fogli con etichette di sicurezza tradotte vengono forniti con il prodotto.
2. Controllare quali numeri 885-XXX si trovano sul foglio con le etichette di sicurezza tradotte.
3. Individuare le etichette di sicurezza sul prodotto corrispondenti alle etichette di sicurezza tradotte sul foglio. Cercare i numeri 885-XXX.
4. Aggiungere al prodotto l'etichetta di sicurezza sostitutiva nella lingua preferita sopra l'etichetta di sicurezza francese esistente.

Installazione finale

⚠️⚠️ 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.

⚠️ AVVERTIMENTO

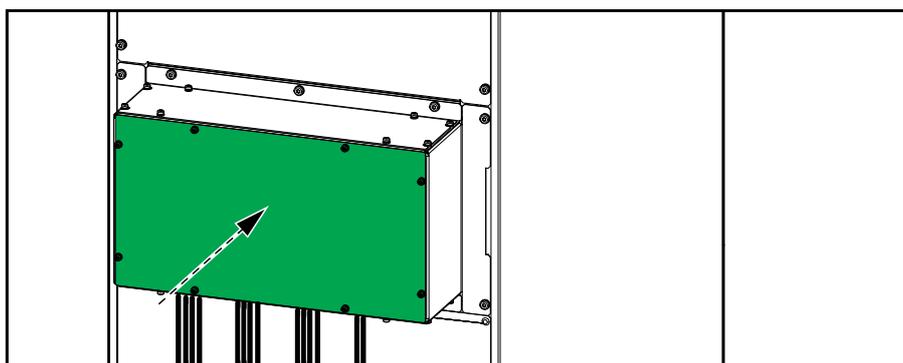
PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di installare le batterie nel sistema, attendere che questo sia pronto per essere alimentato. L'intervallo di tempo tra l'installazione delle batterie e l'alimentazione dell'UPS non deve superare 72 ore (3 giorni).

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

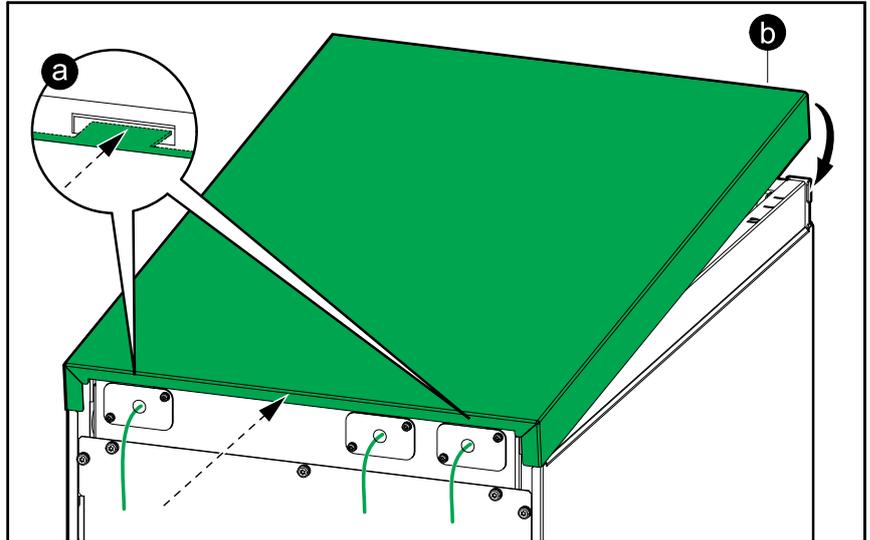
1. Reinstallare la piastra posteriore sulla scatola dei condotti.

Vista posteriore dell'UPS

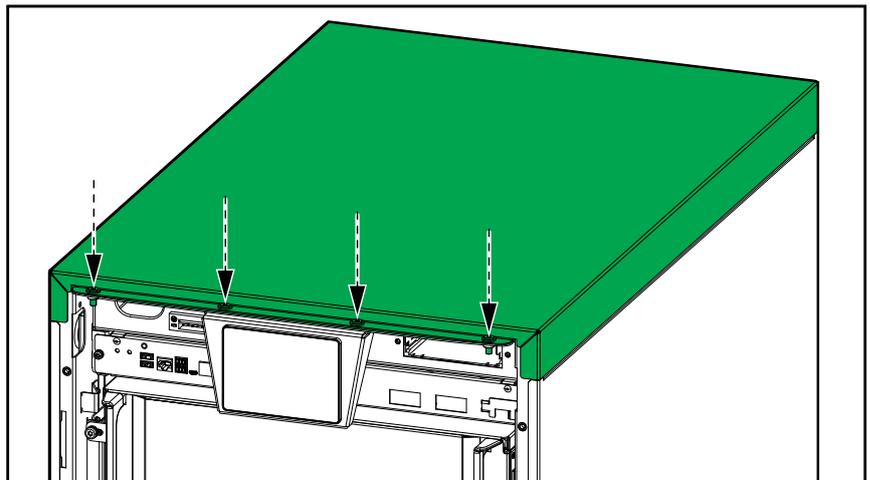


2. Montare nuovamente la copertura superiore:

- a. Inclinare la copertura superiore e farla scorrere sull'UPS dalla parte posteriore. Le linguette nella parte posteriore della copertura superiore devono innestarsi nelle fessure sul retro dell'UPS.
- b. Spingere la copertura superiore verso il basso nella parte anteriore.

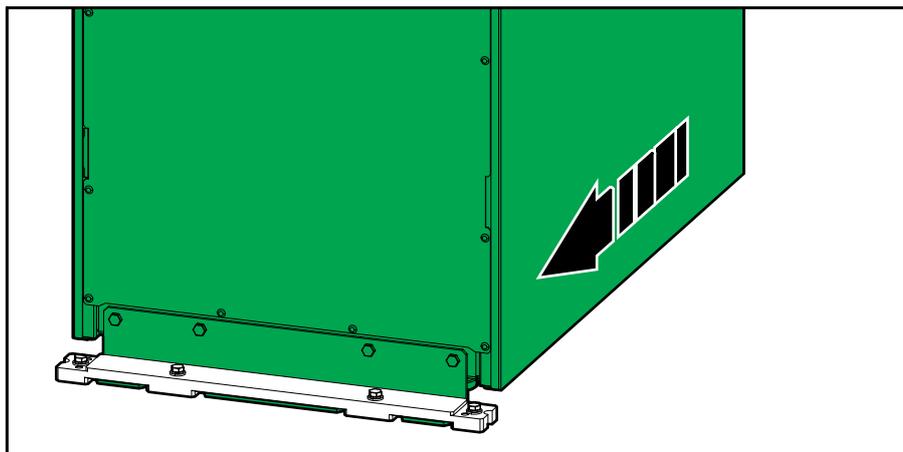
Vista posteriore dell'UPS

- c. Reinstallare le viti.

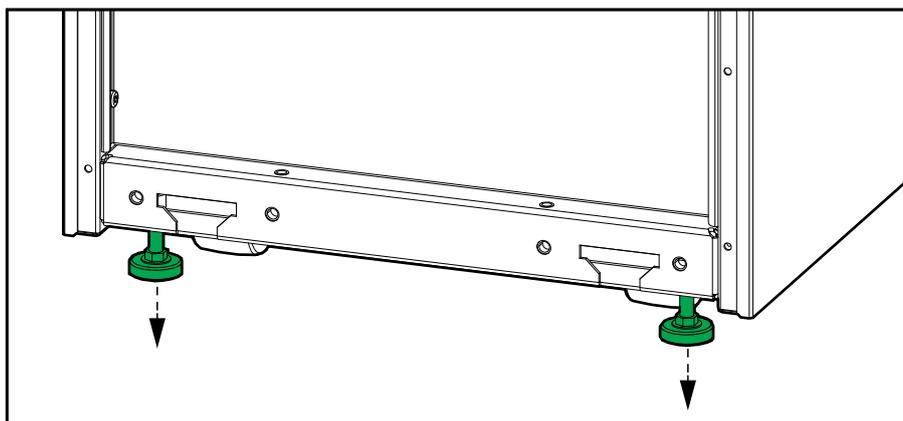


3. **Solo per l'ancoraggio antisismico:** Spingere l'UPS in posizione in modo che la staffa di ancoraggio posteriore si colleghi all'ancoraggio posteriore.

Vista posteriore dell'UPS



4. Abbassare i piedini di livellamento anteriori e posteriori sull'UPS con una chiave inglese finché non si appoggiano al pavimento. Utilizzare una livella a bolla per verificare la messa in piano dell'UPS.



AVVISO

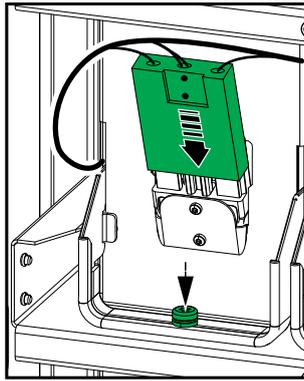
PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Non spostare l'armadio dopo aver abbassato i piedini di livellamento.

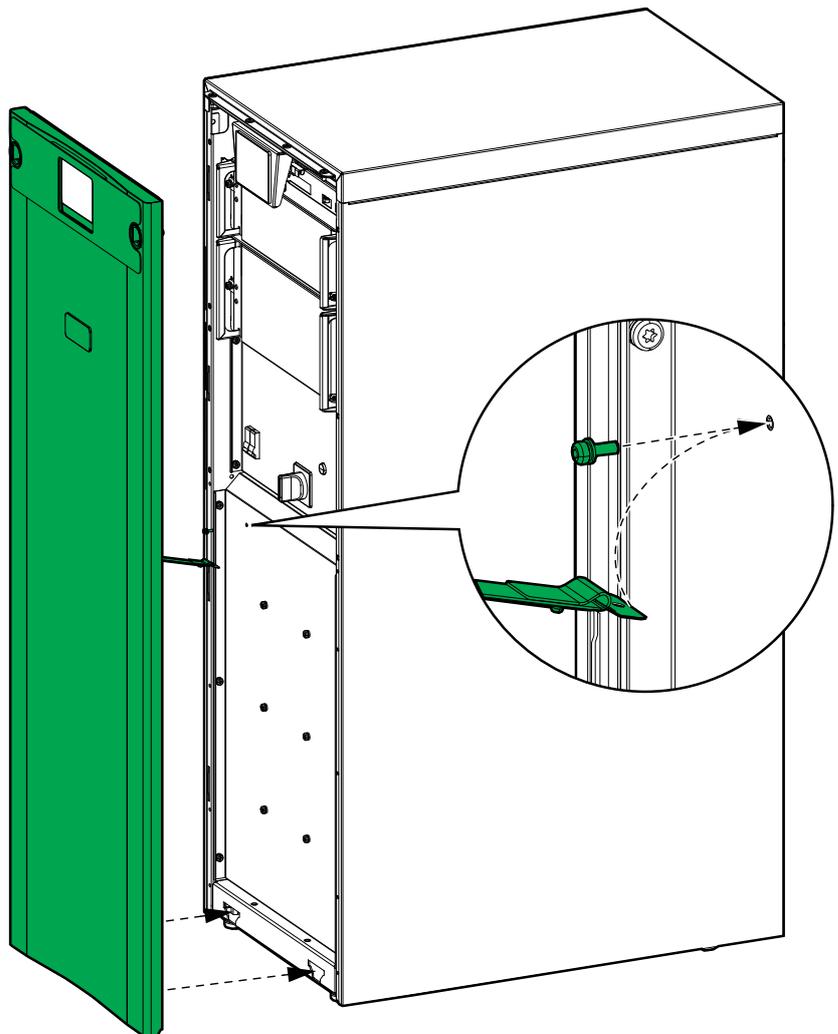
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

5. **Solo per l'ancoraggio antisismico:** Fissare la staffa di ancoraggio antisismico anteriore sull'UPS al pavimento. Utilizzare le parti di montaggio appropriate per il tipo di pavimento: il diametro del foro nella staffa di ancoraggio anteriore è di $\varnothing 18$ mm.
6. Impostare l'interruttore delle batterie (BB) sulla posizione di spegnimento (aperto).
7. Spingere i moduli batteria aggiuntivi (se presenti) nello slot. Riempire i ripiani dal basso verso l'alto.
8. Abbassare la maniglia del modulo batteria sui moduli batteria aggiuntivi e fissare la maniglia al ripiano con la vite fornita.

9. Connettere i terminali delle batterie alla parte anteriore dei moduli delle batterie.



10. Reinstallare il coperchio delle batterie sull'UPS.
11. Reinstallare il pannello frontale sull'UPS:
- Inserire le due linguette nella parte inferiore del pannello frontale nell'UPS da un'angolazione inclinata.
 - Ricollegare la cinghia del pannello frontale all'UPS.
 - Chiudere il pannello frontale e bloccare con le due manopole di bloccaggio.



Schneider Electric
35, rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0)1 41297000



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 – 2021 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-91261D-017