

EXIWAY POWER E3S

Manuale integrativo di installazione ed uso
del soccorritore Exiway Power E3S per applicazione
in impianti di illuminazione d'emergenza

EXIWAY
POWER



Indice

1	Introduzione	3
1.1	Informazioni di sicurezza.....	3
2	Panoramica	4
2.1	Schema a blocchi	4
3	Protezioni a monte e dimensioni dei cavi	5
4	Disimballaggio e spazio di manovra	5
4.1	Spazio di manovra	6
5	Morsettiere cabinet elettronica	7
5.1	Morsettiere di potenza.....	7
5.2	Morsettiere di potenza.....	8
5.3	Dettaglio morsettiera contatti puliti.....	9
6	installazione dell'apparecchiatura	9
6.1	Posizionamento dell'cabinet batterie e cabinet elettronica	9
6.2	Impostazioni corrente di sgancio dell'interruttore batterie	10
6.3	Collegamento cavi di segnale.....	10
6.4	Collegamento batterie.....	12
6.5	Collegamento contatto EPO	13
6.6	Contatti relè di uscita.....	14
6.7	Collegamento alimentazioni ingresso e uscita	14
7	Accensione dell'apparecchiatura e configurazione	15
8	Funzionamento	15
9	Tabella dati tecnici. Carichi e autonomie per Illuminazione di Emergenza	16

1 Introduzione

Questo manuale integra i manuali presenti con il prodotto. Il dispositivo Exiway Power E3S di Schneider-Electric è un gruppo di continuità ad alte prestazioni per l'alimentazione di illuminazione di sicurezza.

1.1 Informazioni di sicurezza

Leggere attentamente le presenti istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con il dispositivo prima di provare a installarlo, utilizzarlo ed effettuare la manutenzione. I seguenti messaggi sono presenti in tutto il manuale o sull'apparecchiatura per indicare la presenza di potenziali pericoli o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiarificano o semplificano una procedura.



L'aggiunta dei due simboli a un'etichetta di sicurezza di "Pericolo" o di "Avvertenza" indica la presenza di un pericolo di natura elettrica che potrebbe causare lesioni personali in caso di mancato rispetto delle istruzioni.



Questo è il simbolo delle avvertenze di sicurezza. Viene utilizzato per indicare la presenza di potenziali pericoli per la propria incolumità. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza riportati insieme al simbolo per evitare possibili lesioni o la morte.



PERICOLO
indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca la morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE
indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o moderate.



NOTA
indica operazioni che non comportano il rischio di lesioni personali. Il simbolo di avvertenza di sicurezza non deve essere utilizzato unitamente a questa

Nota bene

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchi elettrici devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per eventuali conseguenze derivanti dall'uso di questo materiale.

Con la dicitura "personale qualificato" si intende un operatore in possesso di specifiche conoscenze e competenze in materia di costruzione, installazione e funzionamento di apparecchi elettrici e che abbia ricevuto adeguata formazione sulla sicurezza tale da riconoscere ed evitare i rischi.

2 Panoramica



PERICOLO

Prima di installare il gruppo di continuità, leggere la Guida per la sicurezza ed il Manuale dell'Utente allegati al prodotto.

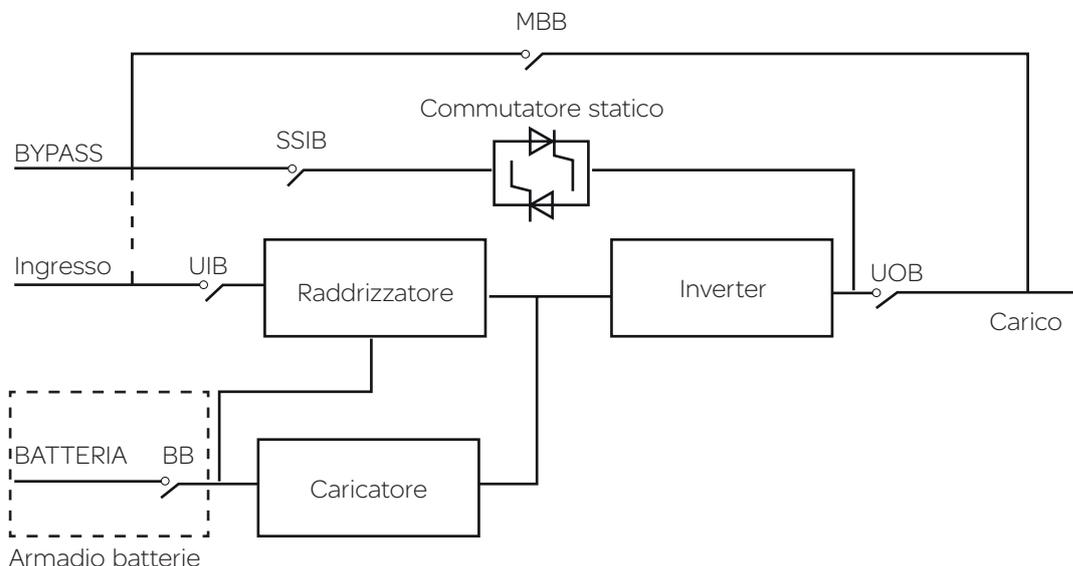
Per l'installazione fare riferimento al Manuale dell'Utente fatto salvo per le indicazioni particolari presenti nella presente guida.

Corrispondenza codici Exiway Power E3S con apparecchiature Easy 3S:		
OVA23330	→	Easy 3S 10kVA 3:3
OVA23331	→	Easy 3S 15kVA 3:3
OVA23332	→	Easy 3S 20kVA 3:3
OVA23333	→	Easy 3S 30kVA 3:3
OVA23334	→	Easy 3S 40kVA 3:3

2.1 Schema a blocchi

Il sistema UPS è composto dai seguenti blocchi principali:

- ▶ **Input Filter Section:** stadio di alimentazione con filtro di ingresso;
- ▶ **Rectifier PFC:** raddrizzatore - PFC;
- ▶ **+/- DC Bus:** condensatori DC Bus;
- ▶ **Inverter Output Section:** uscita Inverter;
- ▶ **Bypass switch:** bypass automatico;
- ▶ **Battery Charger:** carica batterie;
- ▶ **Battery:** pacco batterie.



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

3 Protezioni a monte e dimensioni dei cavi



NOTA

la protezione da sovracorrente deve essere fornita da terze parti.

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano su:

Cavi unipolari di tipo U1000 R02V.

- ▶ Specifiche per cavi CA: lunghezza massima 70 m con calo di tensione di linea < 3% installati su passerelle portacavi perforate, isolamento di tipo XLPE, formazione a trifoglio a strato singolo, THDI tra 15% e 33%, 35 °C a 400 V raggruppati in quattro cavi a contatto



NOTA

se si prevede che il conduttore del neutro conduca una corrente elevata, a causa del carico non lineare della linea del neutro, l'interruttore deve essere classificato in base alla corrente di neutro prevista.

Codice	Exiway Power E3S - Descrizione	Tipo di interruttore (*)	Dimensioni dei cavi per fase (mm ²)	Dimensioni cavo PE (mm ²)
OVA23330	EXW-POWER-E3S EL10000VA/1PBHL TT	iC65H-C-20A / C60H-C-20A	6	6
OVA23331	EXW-POWER-E3S EL15000VA/1PBHL TT	iC65H-C-32A / C60H-C-32A	6	6
OVA23332	EXW-POWER-E3S EL20000VA/1PBHL TT	iC65H-C-40A / C60H-C-40A	10	10
OVA23333	EXW-POWER-E3S EL30000VA/1PBHL TT	iC65H-C-63A / C60H-C-63A / C120H-C-63A	16	16
OVA23334	EXW-POWER-E3S EL40000VA/1PBHL TT	C120H-C-80A / NSX100F TM80C 80A	25	16

(*) Interruttore differenziale consigliato: corrente >= 500mA tipo B

4 Disimballaggio e spazio di manovra

Oltre al contenuto indicato nel Manuale dell'Utente, verificare che per ogni modello la confezione contenga il numero di componenti indicati nella seguente tabella:

Codice	Descrizione	Cabinet Elettronica	Cabinet Batterie	Kit Batterie (*)	Kit cavi Elettronica - Batterie (**)	Kit cavi Batterie
OVA23330	EXW-POWER-E3S EL10000VA/1PBHL TT	1	1	1	1	1
OVA23331	EXW-POWER-E3S EL15000VA/1PBHL TT	1	1	1	1	1
OVA23332	EXW-POWER-E3S EL20000VA/1PBHL TT	1	1	1	1	1
OVA23333	EXW-POWER-E3S EL30000VA/1PBHL TT	1	1	1	1	1
OVA23334	EXW-POWER-E3S EL40000VA/1PBHL TT	1	1	1	1	1

(*) Per il numero di batterie vedere il foglio allegato relativo ai dati tecnici.

(**) Il kit fornito per il collegamento tra Elettronica e Armadio Batterie prevedere una lunghezza di 3 m per i cavi: positivo, negativo, centrale e terra. E' possibile estendere il collegamento (cavo non fornito) ad una distanza fino a 15 m considerando una caduta di tensione di linea < 1%.

4.1 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.

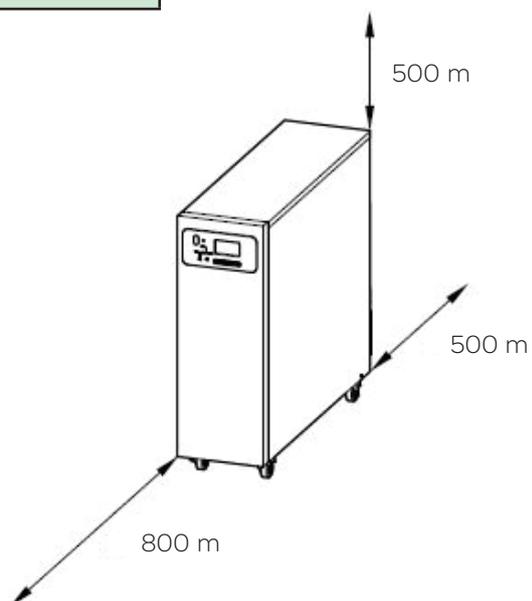


NOTA

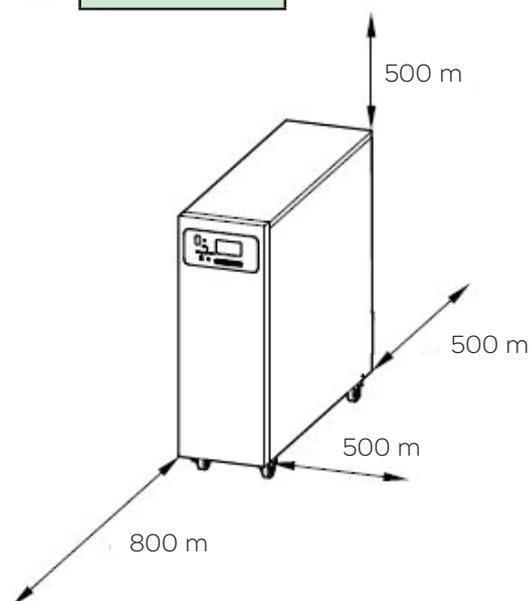
Se l'UPS è installato senza accesso laterale, la lunghezza dei cavi collegati all'UPS deve consentirne l'installazione.

UPS per batterie esterne

Opzione A



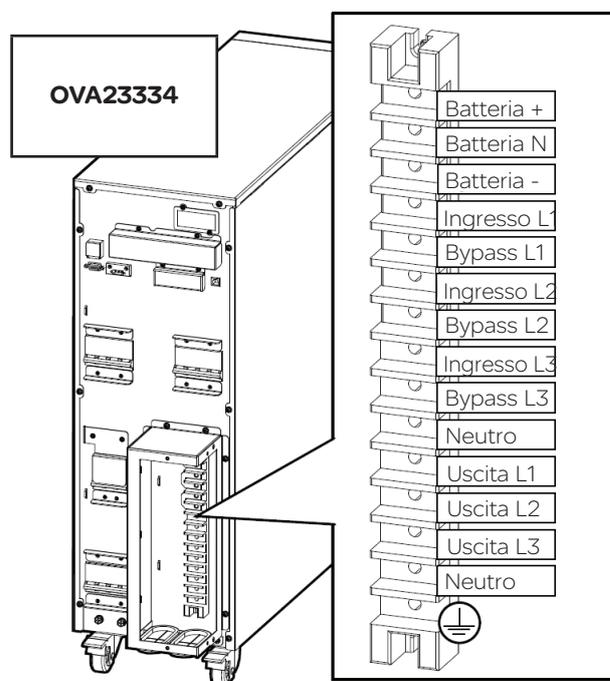
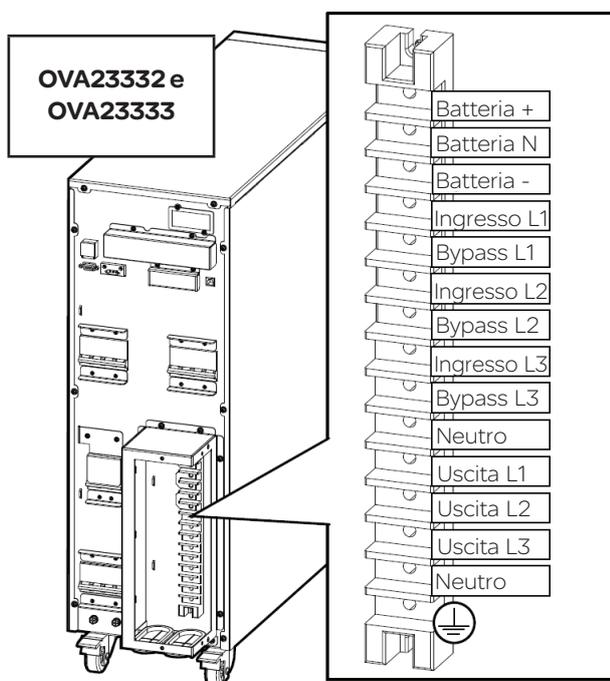
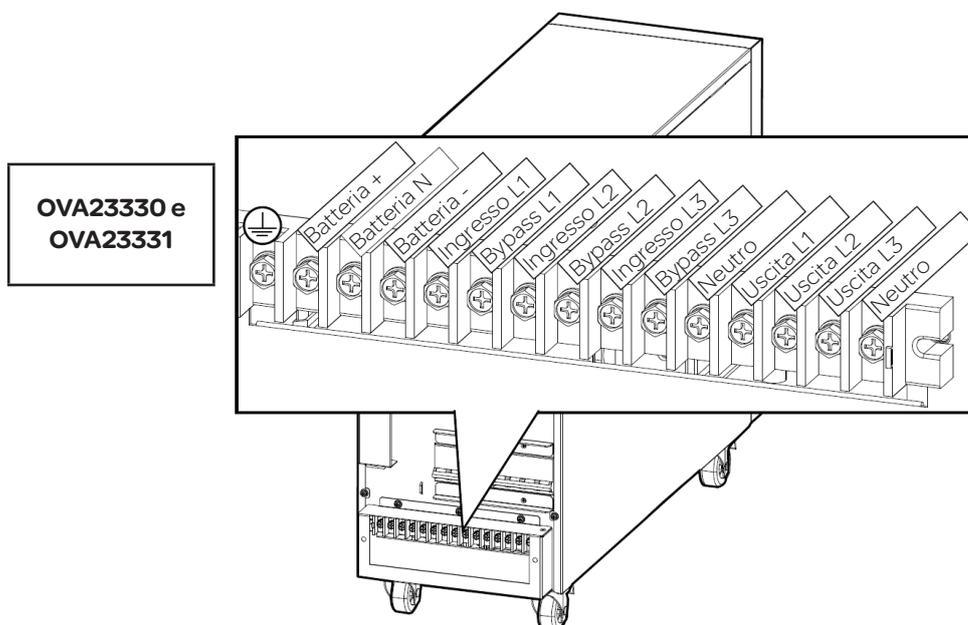
Opzione B



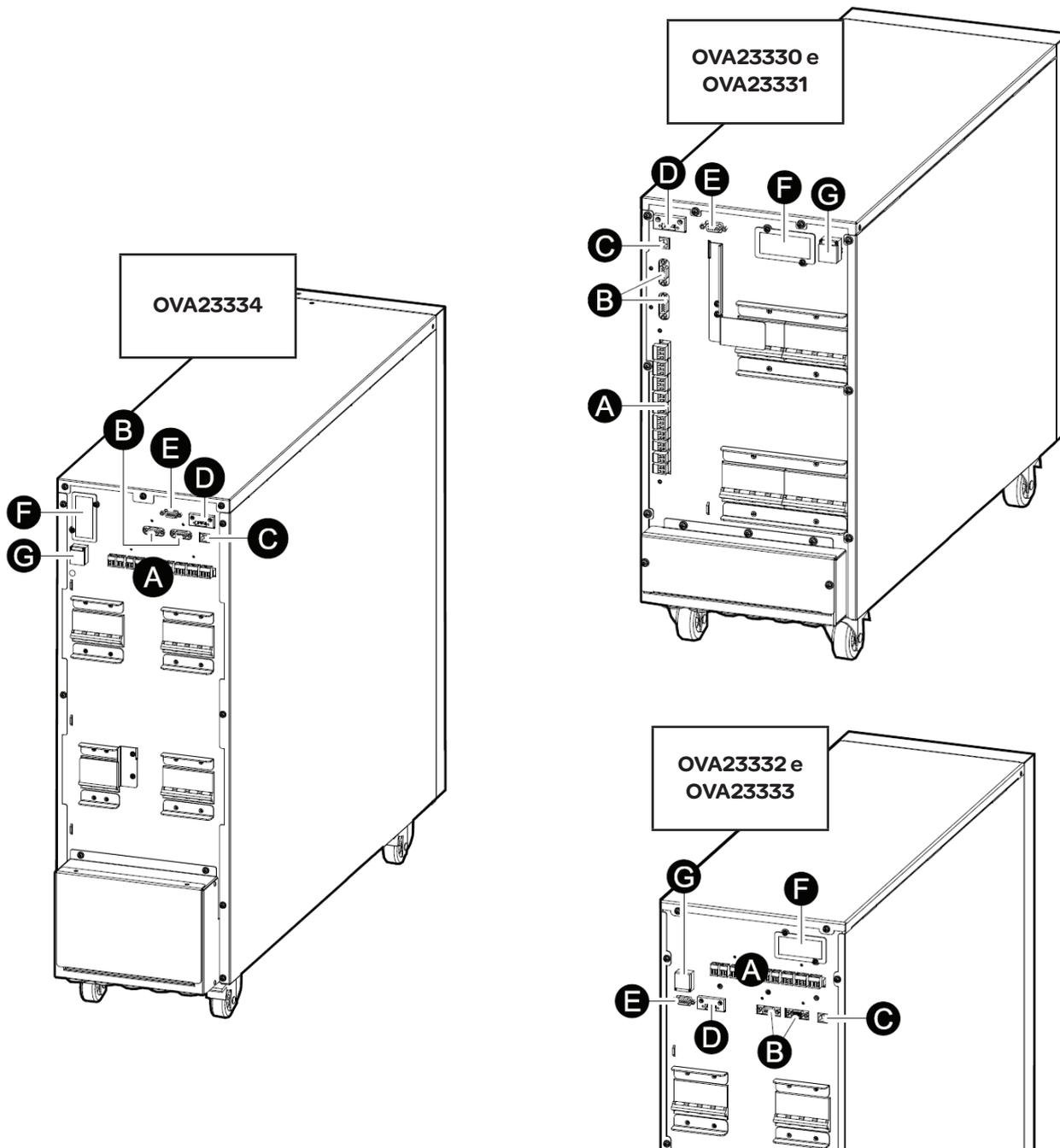
5 Morsettiere cabinet elettronica

In base al tipo di apparecchiatura le morsettiere hanno le seguenti posizioni

5.1 Morsettiere di potenza

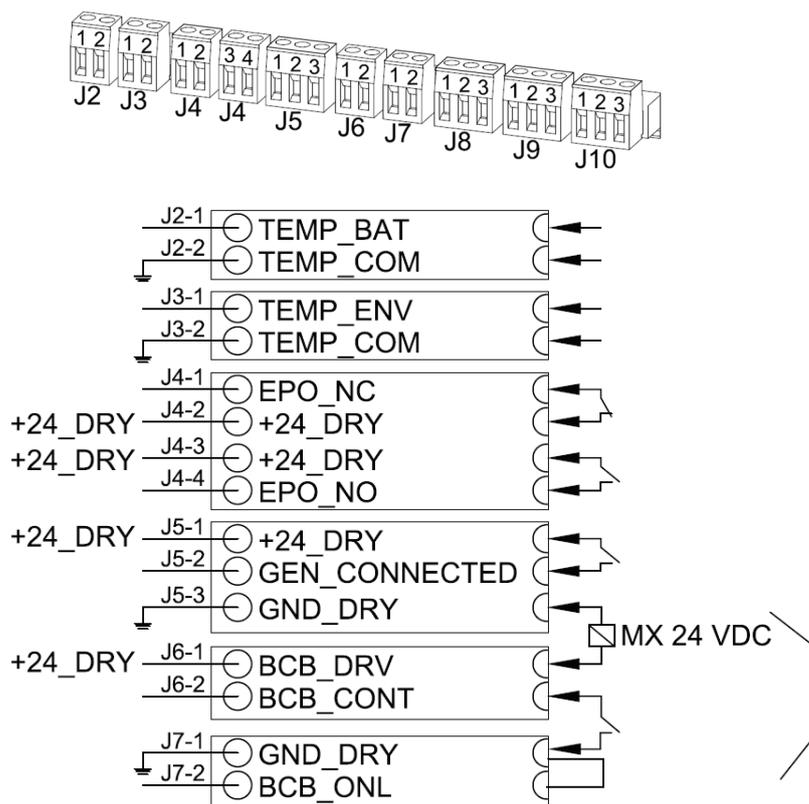


5.2 Morsettiere di potenza



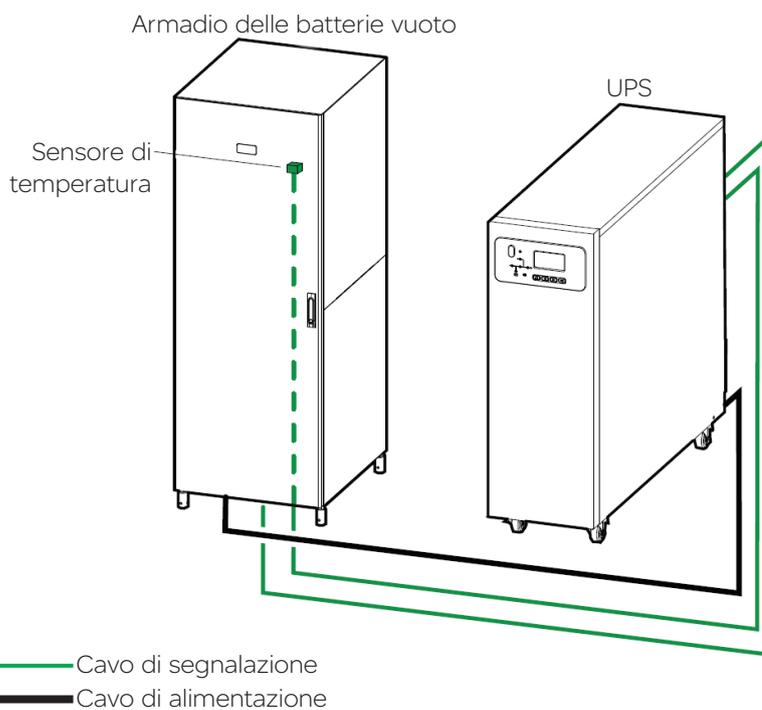
Descrizione	
A	Contatti puliti
B	Porte parallele
C	USB (per manutenzione)
D	RS485
E	RS232 (per manutenzione)
F	Slot per scheda di rete opzionale
G	Avviamento a freddo (non utilizzato per Exiway Power E3S)

5.3 Dettaglio morsetteria contatti puliti



6 installazione dell'apparecchiatura

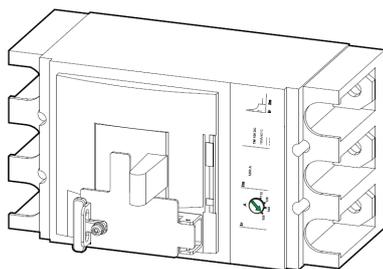
6.1 Posizionamento dell' cabinet batterie e cabinet elettronica



Il sensore di temperatura (E3SOPT003) è opzionale.

6.2 Impostazioni correnti di sgancio dell'interruttore batterie

In base al modello di Exiway Power E3S il selettore di corrente deve essere impostato secondo la tabella:



	OVA23330	OVA23331	OVA23332	OVA23333	OVA23334
Ir	112	112	112	112	144
Im	1250				

6.3 Collegamento cavi di segnale



PERICOLO DI INCENDIO

Posizionare il sensore di temperatura come descritto per assicurare la corretta misurazione della temperatura.

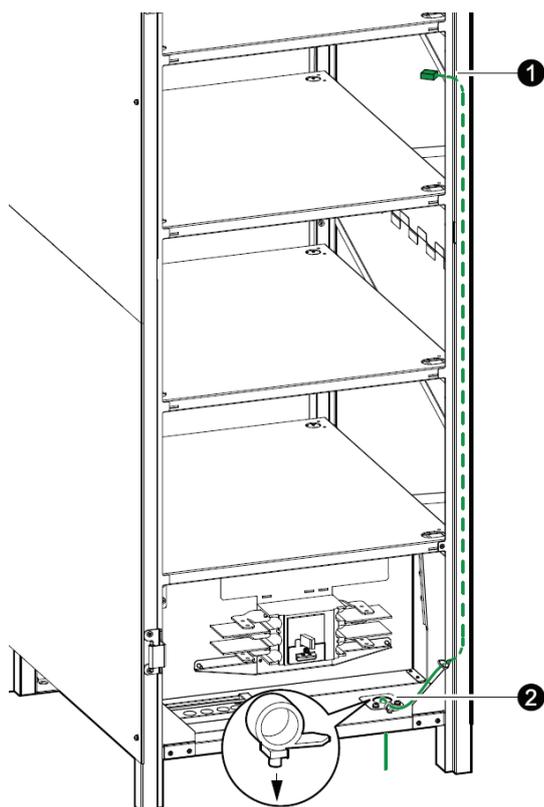
Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può comportare pericolo di morte, lesioni gravi o danni all'attrezzatura.



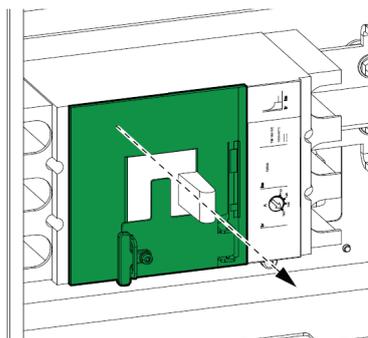
NOTA

Far passare i cavi di segnale separatamente dai cavi di alimentazione. La lunghezza del cavo del sensore della temperatura è di 5,8 metri.

- 1) Installare il sensore della temperatura dal kit di installazione facoltativo.
- 2) Far passare i cavi del sensore della temperatura delle batterie attraverso la parte inferiore dell'armadio delle batterie vuoto nel connettore a contatto pulito UPS J2-1 e J2-2, quindi eseguire il collegamento come mostrato.



- 3) Far passare i cavi di segnale attraverso la parte inferiore dell'armadio delle batterie all'interruttore delle batterie
- 4) Rimuovere la copertura dell'interruttore batterie.
Vista anteriore dell'interruttore batterie:



- 5) Collegamento dei cavi di segnale
I collegamenti di ingresso sono considerati Classe 2/SELV.



PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Collegare la bobina per lo sgancio dello shunt Schneider Electric LV429390 all'interruttore delle batterie consigliato per proteggere la batteria.

Il contatto di comando sgancio interruttore batterie (J6-1) fornisce un massimo di 24 V, 200 mA alla bobina per lo sgancio dello shunt. Se questo valore viene superato, l'UPS potrebbe subire danni.

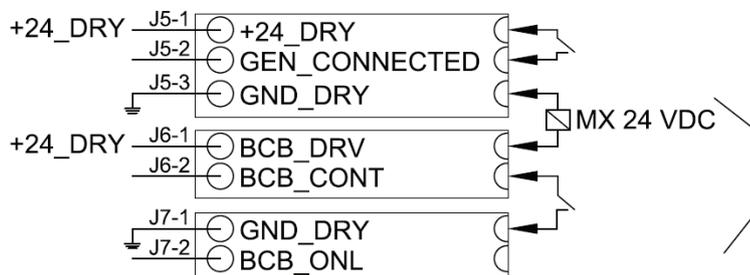
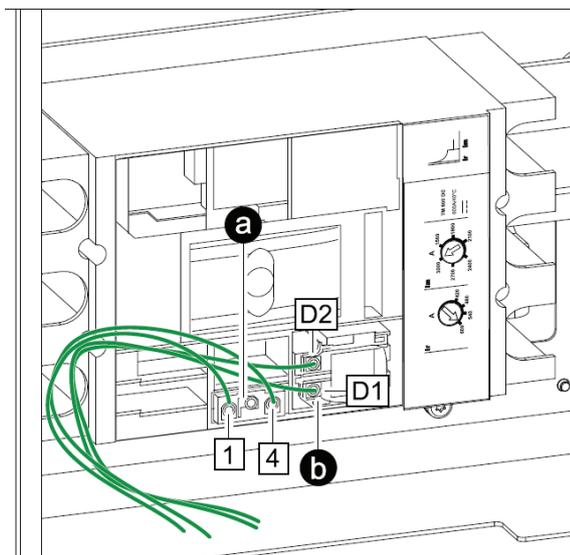
Il mancato rispetto delle presenti istruzioni può comportare pericolo di danni all'attrezzatura.



NOTA

Quando viene utilizzato un interruttore delle batterie esterno con rilevazione dello stato ON/OFF e funzione di sgancio, è necessario lasciare collegato il terminatore tra J7-1 e J7-2.

Vista anteriore dell'interruttore batterie:



Descrizione	
A	Collegare i cavi di segnale dell'interruttore ausiliario dall'armadio delle batterie a J6-2 e J7-1 nell'UPS.
B	Collegare i cavi di segnale della bobina per lo scatto dello shunt dall'armadio delle batterie vuoto a J5-3 e J6-1 nell'UPS.

6.4 Collegamento batterie



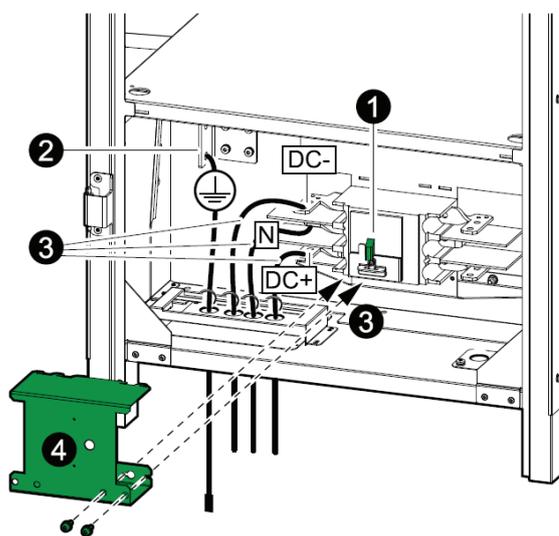
PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Eeguire l'interruzione completa dell'alimentazione del sistema UPS prima di collegare i cavi delle batterie all'interruttore delle batterie.

Il mancato rispetto delle presenti istruzioni comporta pericolo di morte e di lesioni gravi.

Per il collegamento dettagliato in base al tipo di macchina vedere il foglio di collegamento presente nel kit cavi batterie.

- 1) Eseguire le procedure LOTO (LockOut/TagOut) sull'interruttore delle batterie nella posizione OFF.
- 2) Collegare il cavo di messa a terra (PE, Protective Earth) (presente nel Kit cavi Elettronica-Batterie) al morsetto di terra della morsettieria dell'UPS.
- 3) Collegare i cavi (presenti nel Kit cavi Elettronica-Batterie) DC-, N, DC+ alla morsettieria dell'UPS in corrispondenza di Batteria-, Batteria N, Batteria +.
- 4) Installare la copertura di protezione sui connettori del lato sinistro dell'interruttore delle batterie
- 5) Posizionare le batterie nell'armadio



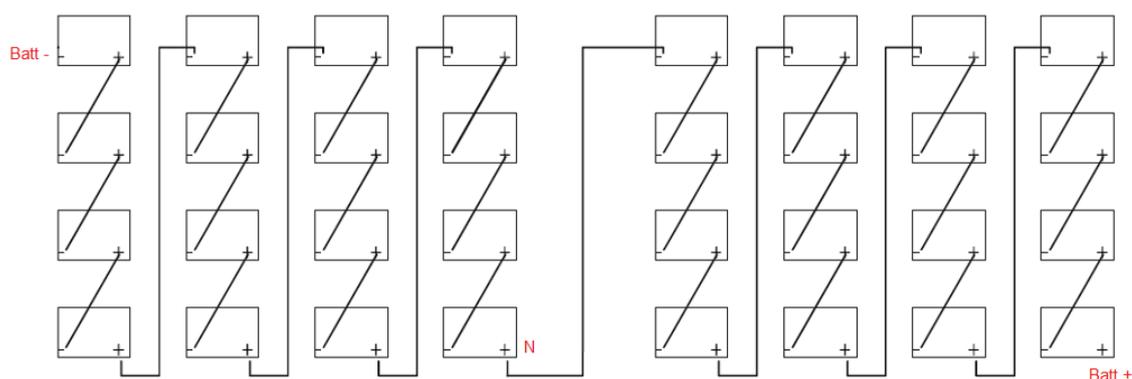
PERICOLO



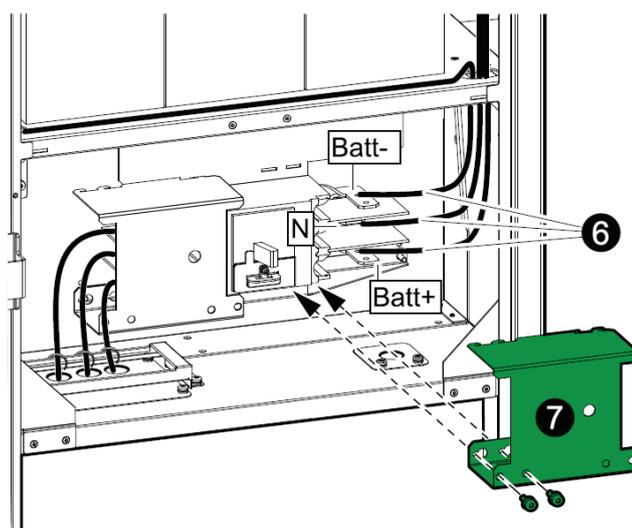
- ▶ Posizionare le batterie tra i piani del cabinet batterie senza utilizzare il piano più basso utilizzato dal cablaggio dell'interruttore batterie.
- ▶ Utilizzando il Kit cavi batterie collegare le batterie in serie per ogni piano dell'armadio
- ▶ Collegare le batterie fra i piani in modo da formare una serie unica di batterie con un collegamento centrale di simmetria che andrà collegato nel morsetto N dell'interruttore batterie.
- ▶ Vedere le coppie di serraggio in base al tipo di bullone presente sulle batterie.

Dimensione dei bulloni	Serraggio
M5	4 Nm
M6	5 Nm
M8	12 Nm

Esempio di collegamento con 32 batterie:



- 6) Collegare i cavi delle batterie (Batt+, N, Batt-) all'interno del cabinet batterie all'interruttore delle batterie.
- 7) Installare la copertura di protezione sui connettori del lato destro dell'interruttore delle batterie.



6.5 Collegamento contatto EPO

PERICOLO

Utilizzare il pulsante EPO solo in caso di emergenza. Quando il pulsante EPO è attivato, il sistema disattiva il raddrizzatore e l'inverter e interrompe immediatamente la fornitura del carico.



PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Il circuito di controllo dell'UPS resterà attivo dopo l'attivazione del pulsante EPO se la rete elettrica è disponibile.

Il mancato rispetto delle presenti istruzioni comporta pericolo di morte e di lesioni gravi.



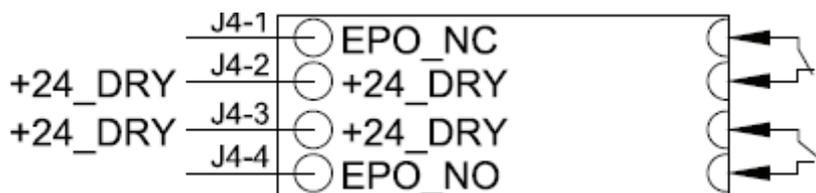
ATTENZIONE

Per il collegamento del sistema E.P.O (Emergency Power Off = Spegnimento d'emergenza) utilizzare un cavo da 1,5 mm² con una lunghezza massima di 50 metri.

Collegare la linea del contatto E.P.O separatamente da linee di potenza che possono generare disturbi

Il contatto EPO si attiva aprendo i contatti puliti J4-1 e J4-2

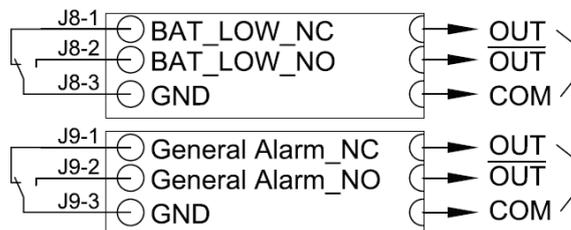
Il contatto EPO si attiva chiudendo i contatti puliti J4-3 e J4-4



6.6 Contatti relè di uscita

Collegamento relè di uscita: massimo 3A/240 VCA.

E' possibile utilizzare i contatti per i seguenti allarmi: Batteria scarica, Allarme generico attivo.



6.7 Collegamento alimentazioni ingresso e uscita



PERICOLO

- ▶ Assicurarsi che tutti i sezionatori si trovino sulla posizione OFF (aperto).
- ▶ Collegare il cavo PE al connettore PE
- ▶ Collegare le alimentazioni d'ingresso L1, L2, L3, N lasciando i ponti del bypass collegati (nell'impianto d'illuminazione d'emergenza questo ingresso non deve essere alimentato separatamente)
- ▶ Collegare le uscite L1, L2, L3, Neutro

7 Accensione dell'apparecchiatura e configurazione



PERICOLO

Per l'accensione dell'Exiway Power E3S attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite all'interno del Manuale di Funzionamento.

Per la configurazione seguire i passi indicati dal Manuale di Funzionamento (vedere paragrafo "Avvio di un singolo UPS in modalità normale").

Se l'Exiway Power E3S dovrà essere collegato ad un sistema di supervisione per l'illuminazione d'emergenza conforme alla EN62034 occorre impostare la modalità di funzionamento su Normale e impostare la comunicazione RS485 in modalità "Tuner" nel menu di configurazione della macchina.

Impostare i dati relativi al numero di batterie, capacità e carica in base al modello di Exiway Power 3ES (Vedere il foglio "Configurazione e Dati Tecnici aggiuntivi Exiway Power E3S").

8 Funzionamento

Le macchine della serie Exiway Power E3S sono state specificatamente configurate per l'alimentazione centralizzata di illuminazione di sicurezza.

Per tale ragione non è possibile utilizzare tutta la potenza che la macchina è in grado di sviluppare ma è necessario mantenere un 20% di margine rispetto ad essa, in conformità a quanto richiesto dalla Norma CEI EN 50171. Attenersi alla tabella dati tecnici presente in questo manuale e nel foglio "Configurazione e Dati Tecnici aggiuntivi Exiway Power E3S" per la conformità alla Norma CEI EN 50171 e per garantire le autonomie con le batterie fornite.

9 Tabella dati tecnici. Carichi e autonomie per Illuminazione di Emergenza

SPECIFICHE	OVA23330	OVA23331	OVA23332	OVA23333	OVA23334
Ingresso					
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE				
Tensione nominale d'ingresso	Configurabile 380/400/415 (Intervallo 304-477)				
Frequenza	45 - 65 Hz				
Corrente massima (A) per fase a 400V	18	28	37	55	73
Distorsione armonica totale della corrente d'ingresso (THDI)	< 3%		<4%		
Fattore di potenza in ingresso	>0,99				
Massima tenuta al cortocircuito in ingresso	Icc=10 kA				
Protezione	Interruttore e fusibile				Interruttore e fusibile
Rampa in ingresso	15 s				
Uscita					
Collegamenti	L1, L2, L3, N, PE				
Funzionamento	ON LINE doppia conversione				
Forma d'onda	Sinusoidale				
Tensione nominale di uscita	Configurabile per tensioni di uscita nominali a 380, 400, 415V				
Tolleranza della tensione d'uscita	1%				
Risposta con carico dinamico	40 ms				
Fattore di potenza in uscita	1,0		1,0 (fino 30°C) / 0,9 (oltre 30°C)		
Frequenza nominale	50/60 Hz				
Velocità di risposta Hz/s	Programmabile 0,1-5,0				
Potenza Attiva (kW) (conforme EN50171) per 1h di autonomia	6,2	10	14,8	21	30
Sovraccarico rispetto alla Potenza Attiva richiesto da EN50171	120% senza segnalazione di allarmi				
Distorsione armonica totale della tensione d'uscita (THD)	< 3% con carico lineare < 5,5% con carico non lineare				
Batteria					
Tipo	Batteria piombo-acido sigillata priva di manutenzione con elettrolita in sospensione Vita operativa 10 anni a 20°C				
Tensione / capacità	(*)				
Tempo di ricarica batterie per 80% di autonomia (EN50171)	12 ore				
Pesi e dimensioni con imballaggio					
N° cabinet elettronica + N° cabinet batterie	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
Cabinet elettronica Alt. x Larg. x Prof. mm	530 x 250 x 700		770 x 250 x 800		770 x 250 x 900
Cabinet batterie Alt. x Larg. x Prof. mm	(*)				
Peso [kg] Cabinet elettronica	50	50	75	77	86
Peso [kg] Cabinet batterie	(*)				

SPECIFICHE	OVA23330	OVA23331	OVA23332	OVA23333	OVA23334
Condizioni ambientali					
Temperatura di funzionamento	0°C a 40°C				
Temperatura Immagazzinamento	Da -15°C a 40°C per sistemi con batterie				
Da -25°C a 55°C per sistemi senza batterie	0 a 95%				
Declassamento per altitudine in conformità alla norma IEC 62040-3	Funzionamento: 1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 Immagazzinamento: < 15000 m sul livello del mare (o in un ambiente con pressione atmosferica equivalente)				
Rumore udibile	< 60dB		< 63dB		
Classe di protezione	IP20 (filtro antipolvere come dotazione standard)				
Colore	RAL9003				
Dissipazione di calore					
Modalità normale (W)	516	852	870	1410	1810
Modalità batteria (W)	600	950	1080	1700	2270
Requisito di circolazione aria					
 L'UPS richiede una quantità sufficiente di aria fresca nella sala di installazione.					
Emissione d'aria della ventola (m ³ /min)	6,26	8,25	10,85	15,57	16,38
Normative di riferimento					
Sicurezza	IEC 62040-1: 2008-06 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS IEC 62040-1: 2013-01, prima edizione emendamento 1				
CEM/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2005-10 Sistemi statici di continuità (UPS) seconda edizione Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM)				
Prestazioni	IEC 62040-3: 2011-03 Sistemi statici di continuità (UPS) seconda edizione Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova				
Caratteristiche ambientali	IEC 62040-4: 2013-04 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione - Parte 4: Aspetti ambientali - Prescrizioni e rapporto di prova				
Sistemi centralizzati	EN 50171: 2002-04 Sistemi di alimentazione centralizzata				
Potenze (W) per altre autonomie a 20°C					
1,5h	4700	7600	10900	15700	23300
2h	3800	6200	8800	12500	18300
3h	2800	4600	6300	9100	12500

(*) Vedere il foglio "Configurazione e Dati Tecnici aggiuntivi Exiway Power E3S"



SMALTIMENTO

Il cassetto barrato riportato sull'apparecchio specifica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere consegnato ai centri di raccolta autorizzati o in alternativa riconsegnato al distributore/ rivenditore all'atto dell'acquisto di uno nuovo (i prodotti con dimensioni inferiori a 25cm possono essere riconsegnati gratuitamente senza l'acquisto di uno nuovo presso i rivenditori con superficie di vendita di almeno 400m²). L'adeguata raccolta differenziata e il riciclaggio dell'apparecchio dismesso durante la fase di smaltimento favoriscono la conservazione delle risorse naturali e assicurano che venga riciclato in maniera tale da ridurre i possibili effetti negativi sulla salute e sull'ambiente.

Per maggiori informazioni sui centri di raccolta, modalità e sui termini della Legge in vigore, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale.

Schneider Electric Industries SAS

35 Rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison (France)
Tel: +33 (0)1 41 29 70 00
Fax: +33 (0)1 41 29 71 00
<http://www.schneider-electric.com>

Questo prodotto deve essere installato, collegato ed utilizzato in conformità alle norme in vigore e/o norme di installazione.
Per quanto riguarda le normative, specifiche e sviluppo di progetti vogliate di volta in volta chiedere sempre conferma delle informazioni riportate in questa pubblicazione.
This product must be installed, connected up and used in accordance with current legislation and/or installation standards.
The information regarding standards, specifications and design developments contained in this publication may not be up to date. Always contact us to obtain the latest information.

