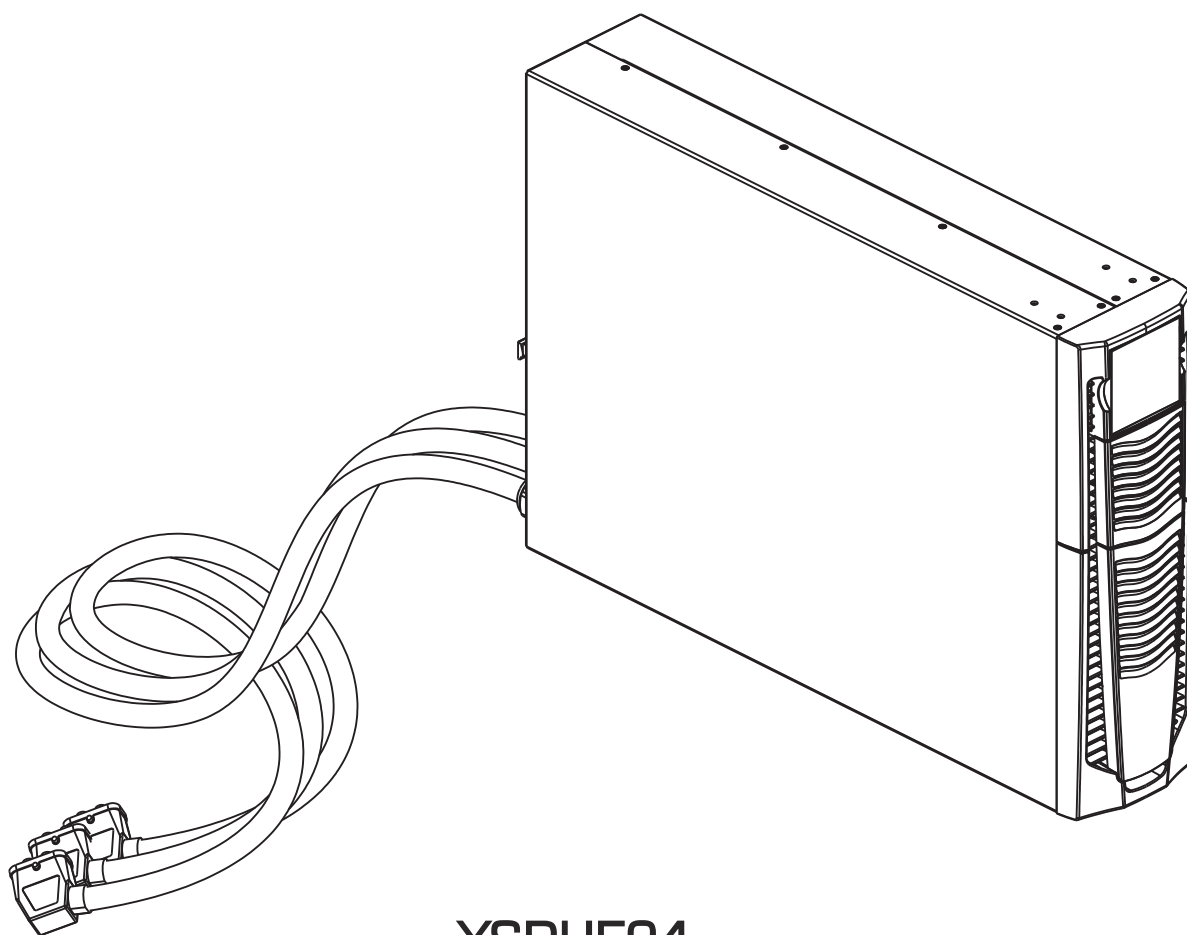


# Bypass di Manutenzione

per sistemi in parallelo e ridondanti



YSDUE04...

YSDUE05...

## Manuale di Installazione



# INTRODUZIONE

---

Vi ringraziamo per la scelta del nostro prodotto.

L'accessorio descritto nel presente manuale è un prodotto della massima qualità, attentamente progettato e realizzato per garantire le migliori prestazioni.

Questo manuale contiene istruzioni dettagliate per l'installazione e l'uso del prodotto.

**Conservare il manuale in un luogo sicuro e CONSULTARLO PRIMA DI UTILIZZARE IL DISPOSITIVO per verificare le necessarie istruzioni e sfruttare al massimo le capacità del dispositivo.**

NOTA: alcune immagini contenute nel presente documento vengono fornite a scopo informativo e potrebbero non illustrare esattamente le parti del prodotto che raffigurano.

## SICUREZZA

**Questa parte del manuale contiene precauzioni da seguire scrupolosamente in quanto riguardano la SICUREZZA.**

Isolare adeguatamente i connettori sui quali vengono portate tensioni pericolose

- Il dispositivo è stato progettato per funzionare soltanto in ambienti chiusi. È bene installarlo in ambienti privi di liquidi infiammabili, gas o altre sostanze nocive.
- Evitare che acqua, liquidi in genere e/o altri oggetti estranei entrino nel dispositivo.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

## TUTELA DELL'AMBIENTE

Nello sviluppo dei suoi prodotti l'azienda dedica ampie risorse nell'analisi degli aspetti ambientali. Tutti i nostri prodotti perseguono gli obiettivi definiti nella politica del sistema di gestione ambientale, sviluppato dall'azienda in accordo con la normativa vigente.

In questo prodotto non sono presenti materiali pericolosi come CFC, HCFC o amianto.

Nella valutazione degli imballi la scelta del materiale è stata fatta prediligendo materie riciclabili.

Si prega di separare i differenti materiali costituenti l'imballo e smaltire secondo le normative vigenti nel paese di utilizzo del prodotto.

# SOMMARIO

<b><u>PRESENTAZIONE</u></b>	<b><u>3</u></b>
CONTENUTO DELL'IMBALLO	4
VISTA FRONTALE	5
VISTA POSTERIORE	6
<b><u>INSTALLAZIONE</u></b>	<b><u>7</u></b>
INSTALLAZIONE TOWER	7
INSTALLAZIONE SU ARMADIO RACK 19"	8
<b><u>COLLEGAMENTO DEL SISTEMA PARALLELO</u></b>	<b><u>9</u></b>
SOSTITUZIONE DEL COPERCHIO COPRI MORSETTI DELL'UPS	9
MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS MONOFASE (SDU 5-6 kVA)	9
MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS MONOFASE (SDU 8-10 kVA)	10
MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS CON LINEA BYPASS SEPARATA (SDU 10kVA DI)	10
MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS TRIFASE (SDU 8-10 kVA TM)	11
CHIUSURA DEL CASSETTO MORSETTI	11
CONNESSIONE DEL BYPASS ALL'UPS	12
INSTALLAZIONE DEI PARALLEL KIT	12
<b><u>CONNESSIONE DEL BYPASS ALLA RETE ELETTRICA</u></b>	<b><u>13</u></b>
DISPOSITIVO DI SICUREZZA: DIFFERENZIALE	13
PROTEZIONE DI LINEA: MAGNETOTERMICO O FUSIBILE	13
SEZIONE DEI FILI	14
ACCESSO ALLA MORSETTIERA DI CONNESSIONE	14
CONNESSIONI INPUT/OUTPUT SULLA MORSETTIERA DEL BYPASS YSDUE04...	15
CONNESSIONI INPUT/OUTPUT SULLA MORSETTIERA DEL BYPASS YSDUE05...	16
<b><u>FUNZIONAMENTO</u></b>	<b><u>17</u></b>
USO DEL BYPASS DI MANUTENZIONE	18
<b><u>DATI TECNICI</u></b>	<b><u>19</u></b>

# PRESENTAZIONE

---

Il bypass SDU Modular MBB permette la realizzazione di un sistema di UPS in parallelo di potenza o di ridondanza. Grazie all'utilizzo di connessioni hot-swap, permette una facile e veloce disconnessione e sostituzione degli UPS dal sistema modulare.

Inoltre, SDU Modular MBB è provvisto del comando frontale di bypass di manutenzione, ovvero un sistema di esclusione degli UPS in parallelo senza interrompere l'alimentazione al carico.

SDU Modular MBB è stato sviluppato per poter essere installato in posizione TOWER a fianco degli UPS oppure installato in armadio RACK 19".

Gli UPS collegati in parallelo hanno lo scopo di aumentare sia l'affidabilità nell'alimentazione del carico che la potenza disponibile in uscita. Possono essere collegati in parallelo fino ad un massimo di 3 unità della stessa taglia e modello.

Il carico applicabile ad un sistema con più UPS in parallelo può essere superiore a quello sostenibile da ogni singola unità grazie ad una ripartizione automatica di potenza. L'aumento di affidabilità si ottiene solo a condizione che la potenza totale erogata del sistema UPS con un'unità disattivata, rimanga superiore a quella richiesta dal carico. Tale condizione si ottiene sempre aggiungendo un UPS ridondante alla potenza necessaria ad alimentare il carico, in modo che dopo l'esclusione automatica di una unità, l'alimentazione possa continuare ad essere fornita correttamente.

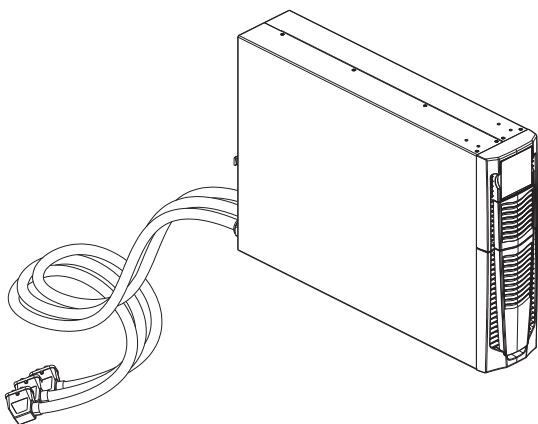
Gli UPS collegati in parallelo sono coordinati mediante una scheda di controllo (Parallel Kit) YSDUP00.. da installare obbligatoriamente in ogni UPS e fornita separatamente. Tale scheda provvede l'interscambio d'informazioni mediante una connessione ad anello, architettura che fornisce una ridondanza nel collegamento, aumentando l'affidabilità del sistema.

**ATTENZIONE:** Senza la scheda di controllo (Parallel Kit) YSDUP00.. il sistema non può funzionare correttamente e può causare danni agli UPS e al carico collegato.

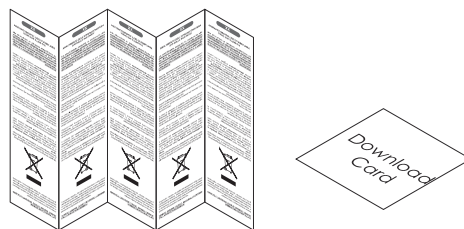
## CONTENUTO DELL'IMBALLO

Verificare che i seguenti articoli siano contenuti nell'imballo:

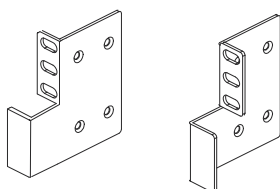
Bypass SDU Modular MBB



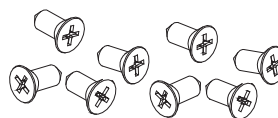
Manuale RAEE/WEEE + Download card



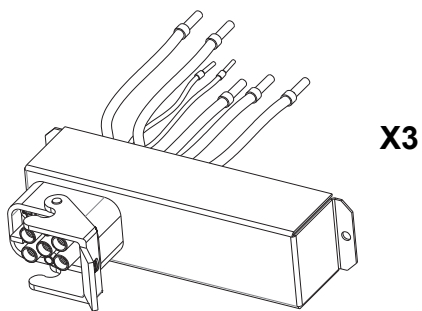
Maniglie per installazione rack



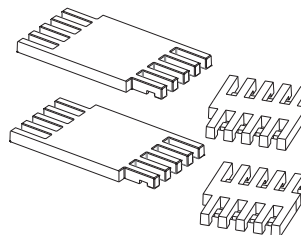
Viti per fissaggio maniglie



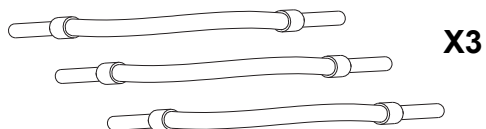
Cassetto copri-morsetti con presa preinstallata



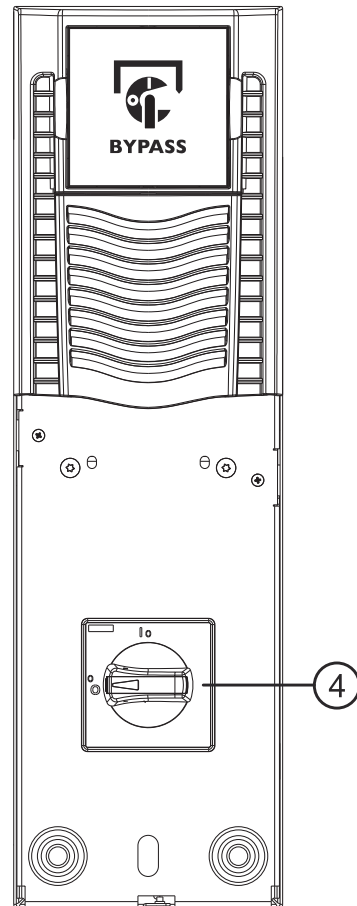
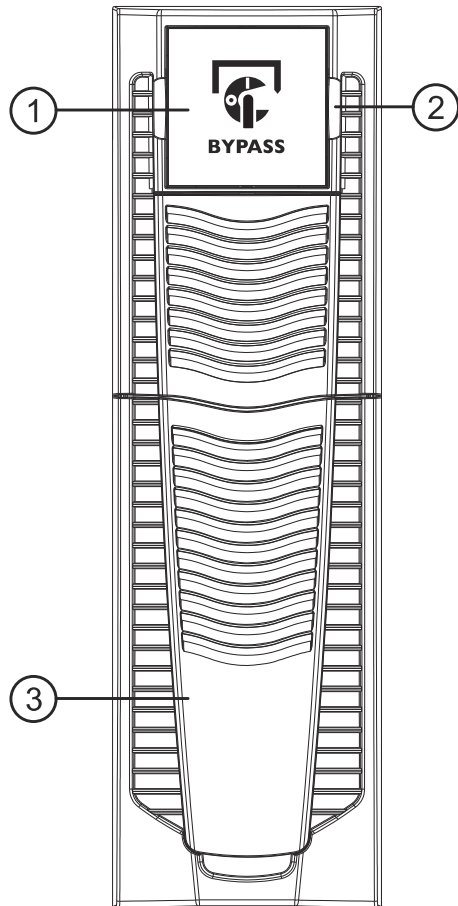
Prolunghe per piedini



Cavi per installazioni con linea di bypass separata (DI) o con ingresso trifase (TM)  
(Solo per versione YSDUE05...)



## VISTA FRONTALE

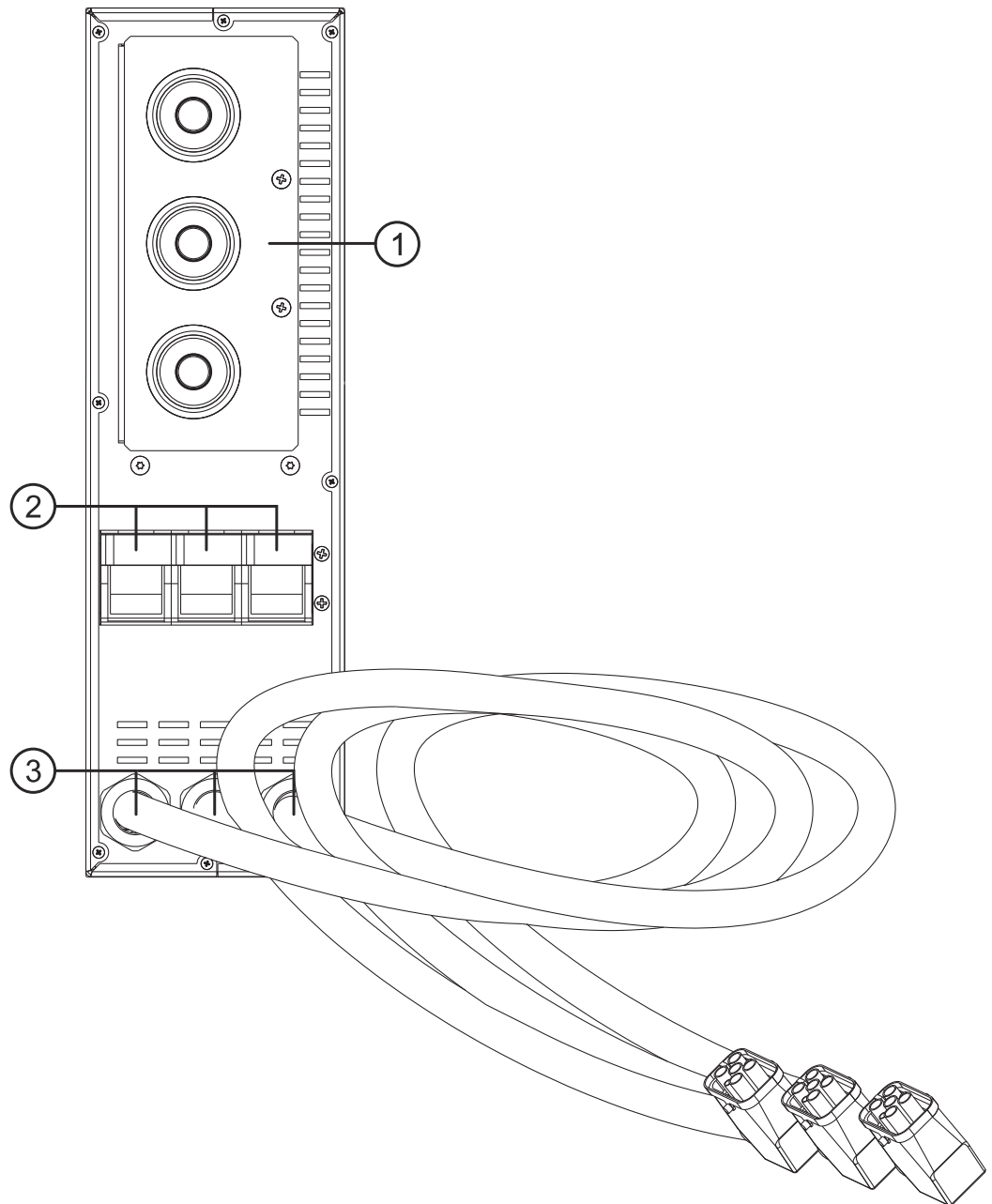


*Vista senza pannello frontale*

- ① Maschera estraibile/ ruotabile
- ② Feritoie di sgancio maschera
- ③ Pannello frontale removibile
- ④ Sezionatore bypass

Nota: con sezionatore in posizione "1 - Bypass" non è possibile applicare il pannello frontale. Questo per evidenziare che il sistema si trova in stato di manutenzione ed il carico non è protetto.

## VISTA POSTERIORE



① Cassetto connessioni estraibile

② Fusibili di protezione

③ Cavi di connessione verso UPS



# INSTALLAZIONE

Prima di procedere con l'installazione, sistemare UPS e Battery Cabinet a gruppi per poterli individuare più facilmente durante un successivo intervento di manutenzione. Seguire le indicazioni riportate sul manuale d'uso dell'UPS per collegare gli UPS ai Battery Cabinet.



**Attenzione:** ogni gruppo di Battery Cabinet deve alimentare un solo UPS. Non tentare di collegare gruppi differenti di Battery Cabinet tra di loro. Questo tipo di collegamento potrebbe creare sovraccarichi sui cavi di batteria e compromettere irreparabilmente la funzionalità del sistema.

Consultare il sito web del costruttore per avere maggiori informazioni sulla disponibilità e sull'installazione di Battery Cabinet centralizzati per sistemi in parallelo.

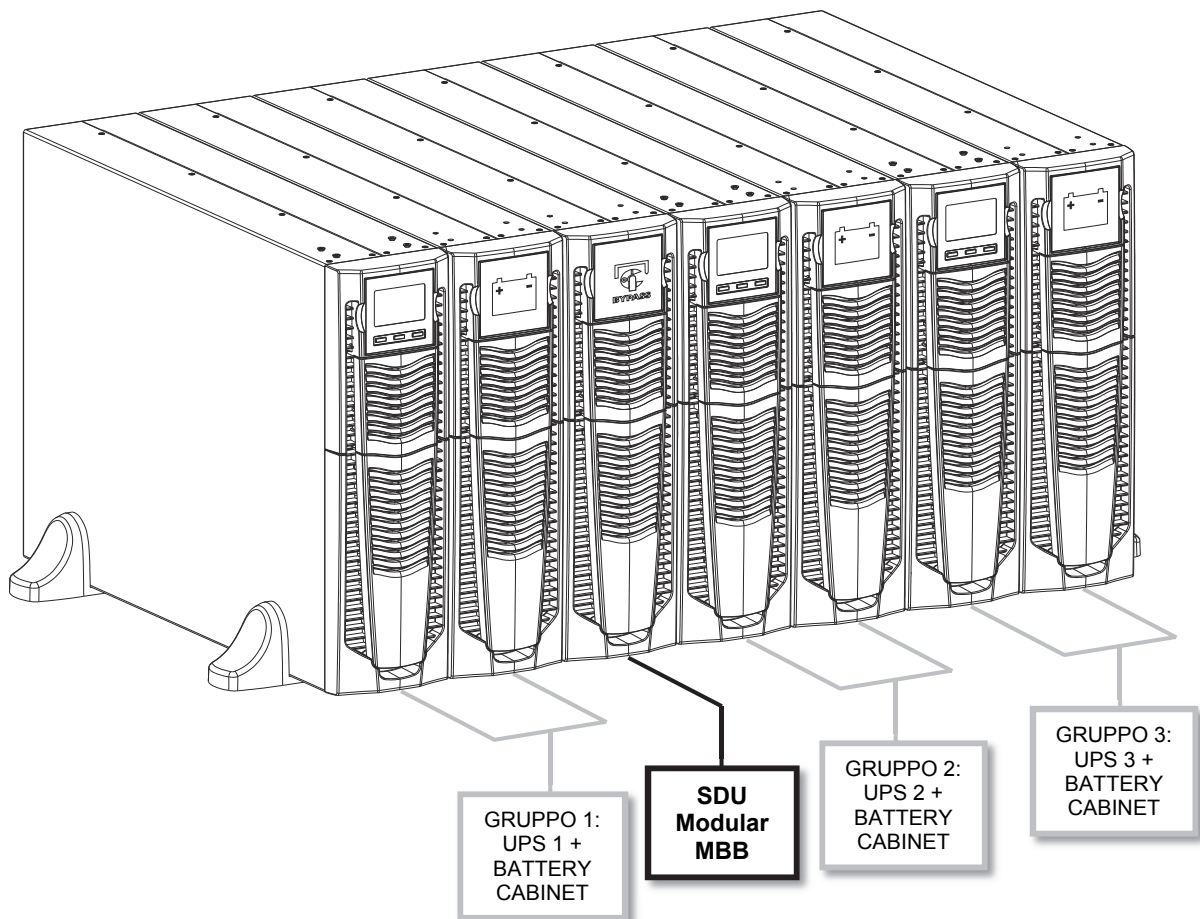
**Nota:** Si consiglia di non collegare più di 5 Battery Cabinet in cascata ad un singolo UPS. Per aumentare l'autonomia si consiglia l'installazione di un Battery Cabinet con batterie di maggiore capacità.

## INSTALLAZIONE TOWER

Seguire le indicazioni riportate sul manuale d'USO dell'UPS per una corretta installazione.

L'immagine mostra un esempio di installazione.

Nota: se si utilizza più di un Battery Cabinet, affiancarli al relativo gruppo per una più facile identificazione e manutenzione.

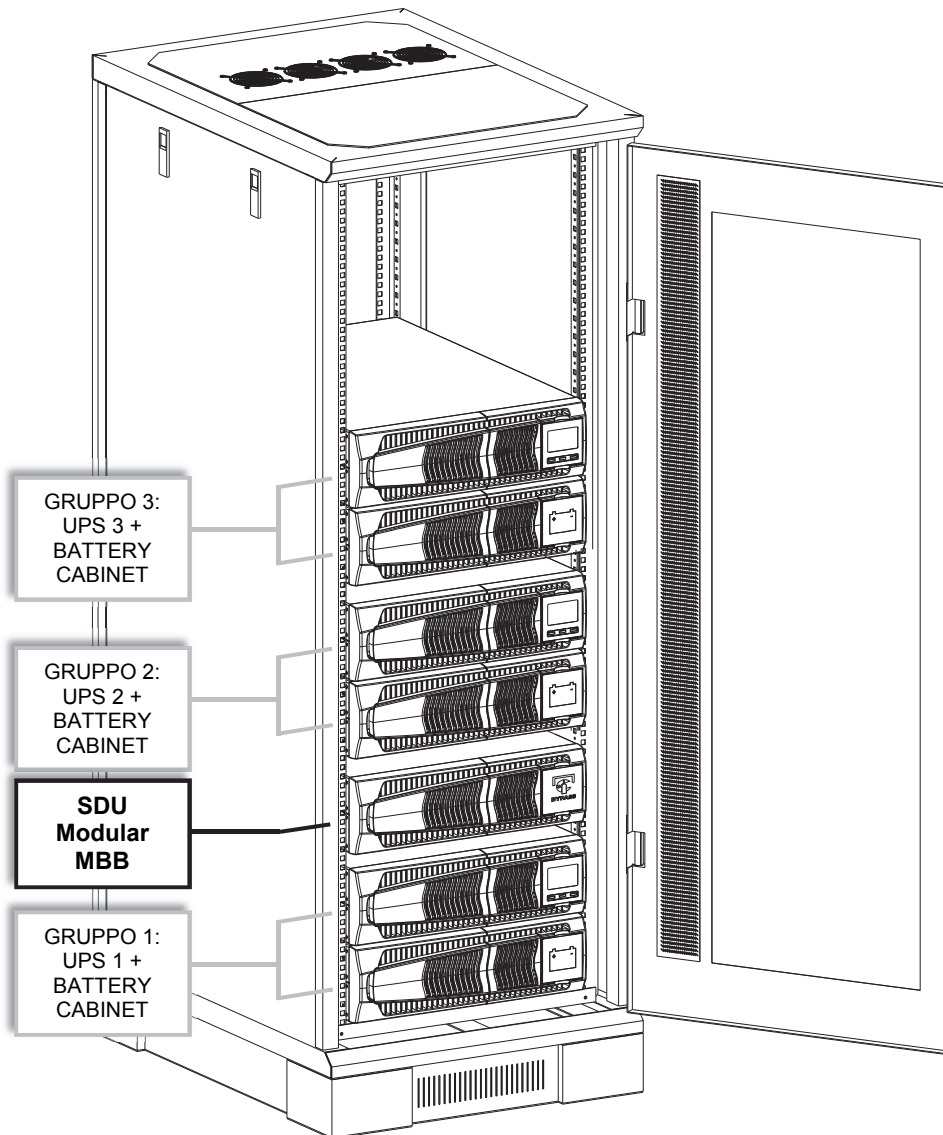


## INSTALLAZIONE SU ARMADIO RACK 19"

Seguire le indicazioni riportate sul manuale d'USO dell'UPS per una corretta installazione.

L'immagine mostra un esempio di installazione su un armadio rack 19".

Si consiglia di lasciare una unità libera tra i vari gruppi di UPS e Battery Cabinet; questo permetterà un miglior isolamento termico tra l'UPS ed il Battery Cabinet posto superiormente.



**NOTE:** Nell'installazione rack dato il peso elevato è obbligatorio l'utilizzo delle staffe di sostegno (guida con supporto a L). Se possibile, è consigliabile installare gli UPS e il Battery Cabinet nella parte bassa dell'armadio rack.  
Nota: se si utilizza più di un Battery Cabinet, affiancarli al relativo gruppo per una più facile identificazione e manutenzione.

# COLLEGAMENTO DEL SISTEMA PARALLELO

## SOSTITUZIONE DEL COPERCHIO COPRI MORSETTI DELL'UPS



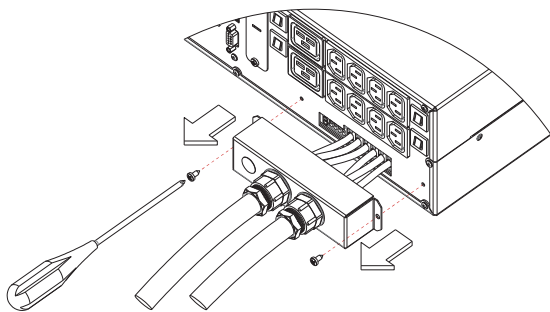
**TUTTE LE OPERAZIONI DESCRITTE IN QUESTA SEZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.**

**L'Azienda non si assume nessuna responsabilità per danneggiamenti causati da collegamenti errati o da operazioni non descritte in questo manuale.**



**L'UPS presenta al suo interno delle tensioni elettriche PERICOLOSE anche con interruttori d'ingresso e/o di batteria aperti. L'interno dell'UPS è protetto da pannelli di sicurezza che possono essere rimossi ESCLUSIVAMENTE da personale qualificato. Tutte le operazioni di installazione e di manutenzione o che implicano l'accesso all'interno dell'UPS richiedono l'utilizzo di attrezzi e devono essere eseguite ESCLUSIVAMENTE da personale qualificato.**

**Le seguenti operazioni sono da effettuare con UPS non collegato alla rete d'alimentazione, spento e con tutti gli interruttori e i portafusibili dell'apparecchiatura aperti.**



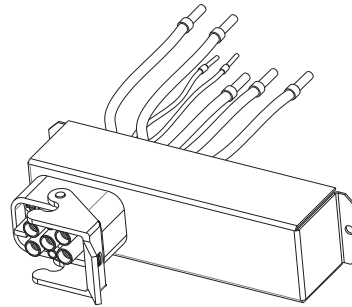
Esempio rimozione (Modello 5-6 kVA)

Utilizzare il nuovo cassetto copri-morsetti con presa preinstallata fornito in dotazione.

Rimuovere il cassetto copri-morsetti svitando le viti indicate in figura.

Rimuovere dai morsetti eventuali collegamenti presenti.

**NOTA:** Per la rimozione dei cavi inserire un cacciavite piatto nella fessura del morsetto posta sopra l'ingresso del cavo.



Nuovo cassetto (Modello 5-6 kVA)

## MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS MONOFASE (SDU 5-6 kVA)

Eseguire il collegamento elettrico del nuovo cassetto copri-morsetti secondo quanto indicato di seguito.



**Il primo collegamento da effettuare è quello del conduttore di protezione (cavo di terra), da inserire nel morsetto siglato PE. L'UPS deve funzionare con il collegamento con l'impianto di terra.**

### **INPUT:**

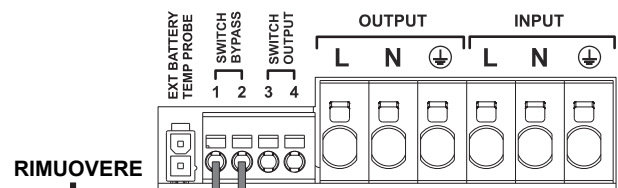
- Collegare il filo di terra (giallo/verde) al morsetto di terra input
- Collegare il filo di neutro "N\_IN" (blu) al morsetto N<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_IN" (marrone) al morsetto L<sub>INPUT</sub>

### **OUTPUT:**

- Collegare il filo di neutro "N\_OUT" (bianco) al morsetto N<sub>OUTPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_OUT" (nero) al morsetto L<sub>OUTPUT</sub>

### **SWITCH BYPASS:**

Collegare i 2 fili di sezione più piccola (di colore nero) ai morsetti 1 e 2 (se presente rimuovere il ponticello preinstallato).



Modello 5-6kVA

## MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS MONOFASE (SDU 8-10 kVA)

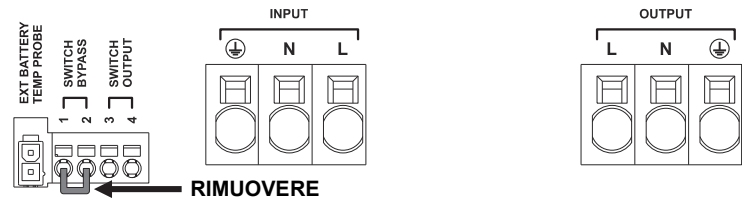
Eseguire il collegamento elettrico del nuovo cassetto copri-morsetti secondo quanto indicato di seguito.



**Il primo collegamento da effettuare è quello del conduttore di protezione (cavo di terra), da inserire nel morsetto siglato PE. L'UPS deve funzionare con il collegamento con l'impianto di terra.**

### INPUT:

- Collegare il filo di terra (giallo/verde) al morsetto di terra input
- Collegare il filo di neutro "N\_IN" (blu) al morsetto N<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_FUSE" (marrone) al morsetto L<sub>INPUT</sub>



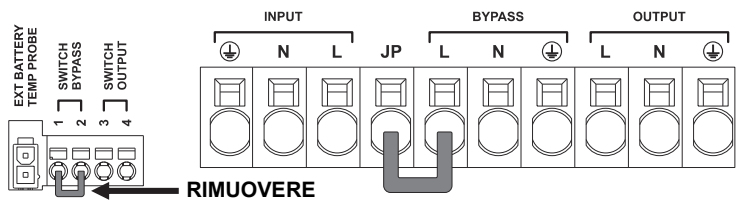
Modello 8-10kVA

### OUTPUT:

- Collegare il filo di neutro "N\_OUT" (bianco) al morsetto N<sub>OUTPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_OUT" (nero) al morsetto L<sub>OUTPUT</sub>

### SWITCH BYPASS:

Collegare i 2 fili di sezione più piccola (di colore nero) ai morsetti 1 e 2 (se presente rimuovere il ponticello preinstallato)



Modello 10kVA DI

## MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS CON LINEA BYPASS SEPARATA (SDU 10kVA DI)

Eseguire il collegamento elettrico del nuovo cassetto copri-morsetti secondo quanto indicato di seguito.



**Il primo collegamento da effettuare è quello del conduttore di protezione (cavo di terra), da inserire nel morsetto siglato PE. L'UPS deve funzionare con il collegamento con l'impianto di terra.**

### OPERAZIONI PRELIMINARI:

- Sul connettore del cassetto coprimorsetti, inserire il filo fornito in dotazione "LINE" (rosso) in posizione 1 del MODULO B, come indicato in figura
- Sulla morsettieria dell'UPS rimuovere il ponte tra i morsetti JP e L<sub>BYPASS</sub>

### INPUT:

- Collegare il filo di terra (giallo/verde) al morsetto di terra input
- Collegare il filo di neutro "N\_IN" (blu) al morsetto N<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "LINE" (rosso) al morsetto L<sub>INPUT</sub>

### BYPASS:

- Collegare il filo di fase del bypass "L\_FUSE" (marrone) al morsetto L<sub>BYPASS</sub>.

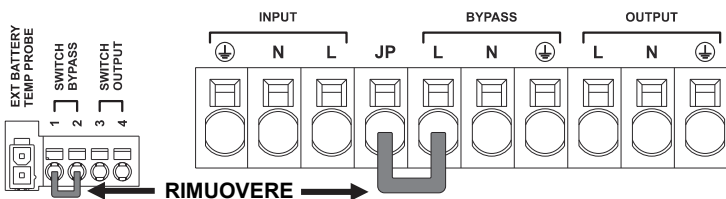
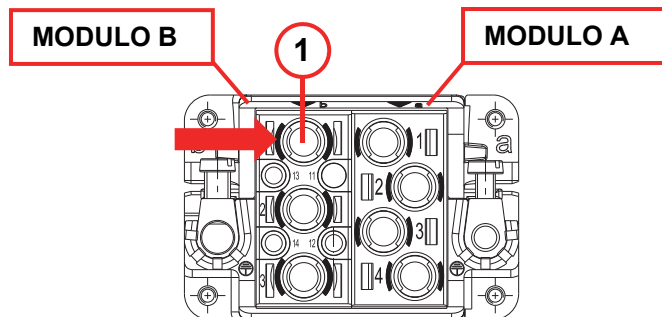
ATTENZIONE: nessun altro cavo deve essere inserito nel morsetto "JP"

### OUTPUT:

- Collegare il filo di neutro "N\_OUT" (bianco) al morsetto N<sub>OUTPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_OUT" (nero) al morsetto L<sub>OUTPUT</sub>

### SWITCH BYPASS:

Collegare i 2 fili di sezione più piccola (di colore nero) ai morsetti 1 e 2 (se presente rimuovere il ponticello preinstallato)



Modello 10kVA DI

## MODALITÀ DI CONNESSIONE PER UPS TRIFASE (SDU 8-10 kVA TM)

Eseguire il collegamento elettrico del nuovo cassetto copri-morsetti secondo quanto indicato di seguito.



**Il primo collegamento da effettuare è quello del conduttore di protezione (cavo di terra), da inserire nel morsetto siglato PE. L'UPS deve funzionare con il collegamento con l'impianto di terra.**

### OPERAZIONI PRELIMINARI:

- Sul connettore del cassetto coprimorsetti, inserire i fili forniti in dotazione "L2\_IN" (marrone) in posizione 2 del MODULO A e "L3\_IN" (grigio) in posizione 3 del MODULO A, come indicato in figura

### INPUT:

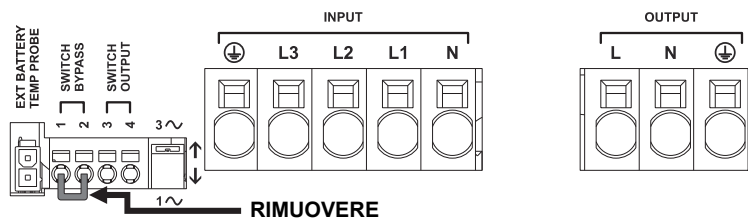
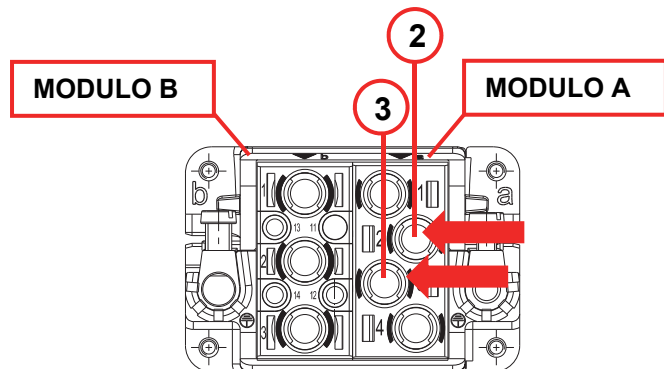
- Collegare il filo di terra (giallo/verde) al morsetto di terra input
- Collegare il filo di neutro "N\_IN" (blu) al morsetto N<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo della fase 1 "L\_FUSE" (marrone) al morsetto L1<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo della fase 2 "L2\_IN" (marrone) al morsetto L2<sub>INPUT</sub>
- Collegare il filo della fase 3 "L3\_IN" (grigio) al morsetto L3<sub>INPUT</sub>

### OUTPUT:

- Collegare il filo di neutro "N\_OUT" (bianco) al morsetto N<sub>OUTPUT</sub>
- Collegare il filo di fase "L\_OUT" (nero) al morsetto L<sub>OUTPUT</sub>

### SWITCH BYPASS:

Collegare i 2 fili di sezione più piccola (di colore nero) ai morsetti 1 e 2 (se presente rimuovere il ponticello preinstallato)



Modello 8-10kVA TM



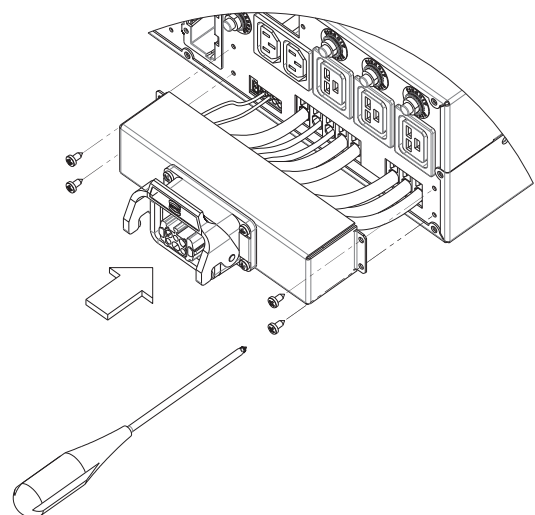
**Attenzione:** prima di alimentare l'UPS ed iniziare le procedure operative, al fine di evitare qualsiasi danneggiamento del sistema, seguire le operazioni di seguito riportate:

- Effettuare una verifica visiva delle connessioni
- Verificare che tutti gli interruttori siano aperti.
- Verificare che tutte le connessioni siano state effettuate seguendo rigorosamente quanto indicato nel "Manuale d'installazione".

**Attenzione:** Prima di effettuare qualsiasi tentativo di accensione del sistema, è obbligatorio verificare la corretta alimentazione, le connessioni di fase, di neutro e delle batterie esterne (se presenti). Fare riferimento al manuale d'installazione.

## CHIUSURA DEL CASSETTO MORSETTI

Fissare il nuovo cassetto copri-morsetti all'UPS utilizzando le viti in dotazione all'UPS, avendo cura di non schiacciare i cavi di collegamento.

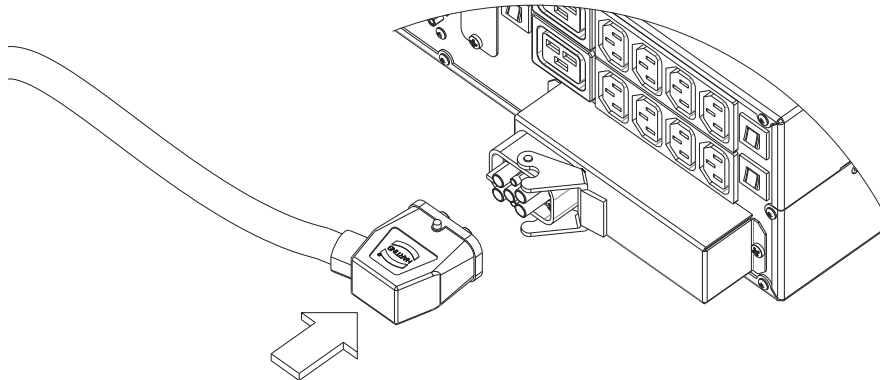


Esempio fissaggio (Modello 8-10kVA TM)

## CONNESSIONE DEL BYPASS ALL'UPS

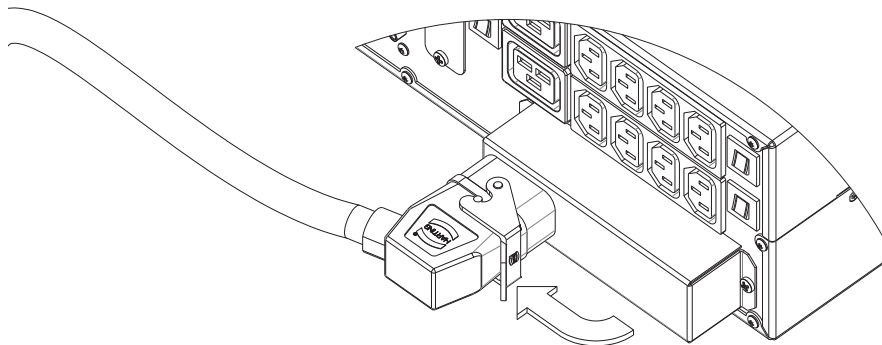
Inserire la spina del Bypass nell'apposita presa appena installata sull'UPS.

NOTA: spina e presa sono studiate in modo tale da non consentire errori di collegamento.



*Esempio di connessione (Modello 5-6 kVA)*

Bloccare infine la spina alla presa utilizzando l'apposito blocco di ritenuta, come evidenziato nella figura sotto.



*Esempio di connessione (Modello 5-6 kVA)*



**ATTENZIONE:** non rimuovere il connettore di alimentazione UPS e Carico con UPS in funzionamento. Questo potrebbe causare danni alle apparecchiature collegate.

## INSTALLAZIONE DEI PARALLEL KIT

Seguire le indicazioni riportate sul manuale d'uso dell'accessorio Parallel Kit per una corretta installazione e configurazione del sistema.



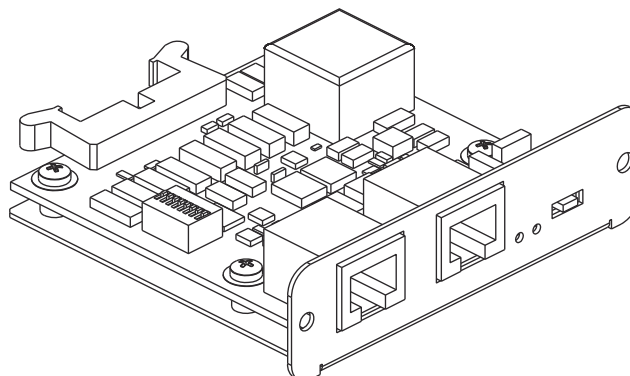
**Attenzione:** si raccomanda una scrupolosa lettura dei seguenti capitoli del manuale "Parallel Kit":



### INSTALLAZIONE

- PROCEDURA DI MONTAGGIO E CONFIGURAZIONE SCHEDA PARALLELO
- CONNESSIONE DI SEGNALE
- CONNESSIONE DEL COMANDO DI SPEGNIMENTO D'EMERGENZA (R.E.P.O.)

Scheda parallelo:



# CONNESSIONE DEL BYPASS ALLA RETE ELETTRICA

## DISPOSITIVO DI SICUREZZA: DIFFERENZIALE

Per la scelta dell'interruttore differenziale da installare a monte dell'UPS si consigliano le seguenti caratteristiche:

- corrente differenziale adeguata alla somma di UPS + Carico; si consiglia di tenere un margine opportuno per evitare interventi indesiderati.
- Differenziale tipo B.

## PROTEZIONE DI LINEA: MAGNETOTERMICO O FUSIBILE

Nel gruppo di continuità sono previsti dispositivi di protezione sia per guasti all'uscita che per guasti al suo interno. È necessario proteggere la linea di ingresso (e la linea bypass separato se presente) con opportuni dispositivi di protezione.



**Attenzione:** nel Bypass di manutenzione sono presenti tre "fusibili di protezione". Ciascuno di questi fusibili ha il solo scopo di proteggere la linea interna di Bypass di ogni singolo UPS. Tali fusibili non sono elementi di sezionamento dell'UPS e la loro apertura non garantisce la completa disalimentazione dell'UPS dalla rete. In caso di rottura dei fusibili, sostituirli con altri dello stesso tipo

Al bypass di manutenzione è possibile collegare da 1 a 3 UPS in parallelo. I 3 UPS possono lavorare in parallelo per avere la piena potenza del sistema oppure possono lavorare a 2/3 o 1/3 della potenza massima in modo da creare un sistema con ridondanza.

Come prescrizione minima di protezione della linea che alimenta il Bypass di manutenzione installare un interruttore magnetotermico con curva di intervento C o D oppure un fusibile di tipo gR. Tali dispositivi devono essere in accordo con le normative del paese in cui si installa l'UPS.

A seconda della scelta fatta, vanno coordinate le protezioni di linea secondo le correnti nominali riportate nella targa dati dell'UPS, e comunque non devono essere superiori alle correnti indicate nella seguente tabella:

Tipo di installazione	Protezioni esterne automatiche			
	YSDUE04...	YSDUE05...		
	Ingresso Monofase (1W+N) Modelli 5k e 6k	Ingresso Monofase (1W+N) Modelli 8k e 10k	Ingresso Trifase (3W+N) Modelli 8k e 10k	Ingresso Monofase (1W+N) + Linea di Bypass separato (1W+N) Modello 10k DI
Piena potenza: • 3 UPS	120A	160A	160A	63A (linea rete) 150A (linea Bypass)
2/3 della potenza: • 2 UPS • 2 UPS + 1 UPS ridondante	80A	120A	120A	40A (linea rete) 100A (linea Bypass)
1/3 della potenza: • 1 UPS • 1 UPS + 1 UPS ridondante • 1 UPS + 2 UPS ridondanti	40A	63A	63A	20A (linea rete) 50A (linea Bypass)

## SEZIONE DEI FILI

Dimensionare i cavi a seconda della potenza del sistema che si vuole installare. La seguente tabella riporta le sezioni consigliate dei cavi d'ingresso, di uscita (e della linea di bypass se presente):

Tipo di installazione	Sezione cavi (mmq) *			
	YSDUE04...	YSDUE05...		
	Ingresso PE ⊕   N   L  Uscita PE ⊕   N   L	Ingresso PE ⊕   N   L  Uscita PE ⊕   N   L	Ingresso Trifase PE ⊕   N   L1   L2   L3  Uscita PE ⊕   N   L	Ingresso PE ⊕   N   L  Linea di Bypass separato PE ⊕   N   L  Uscita PE ⊕   N   L
Piena potenza: • 3 UPS	35mmq	50mmq	50mmq (10mmq per L2 e L3)	50mmq
2/3 della potenza: • 2 UPS • 2 UPS + 1 UPS ridondante	16mmq	35mmq	35mmq (6mmq per L2 e L3)	35mmq
1/3 della potenza: • 1 UPS • 1 UPS + 1 UPS ridondante • 1 UPS + 2 UPS ridondanti	6mmq(**)	10mmq	10mmq (2.5mmq per L2 e L3)	10mmq

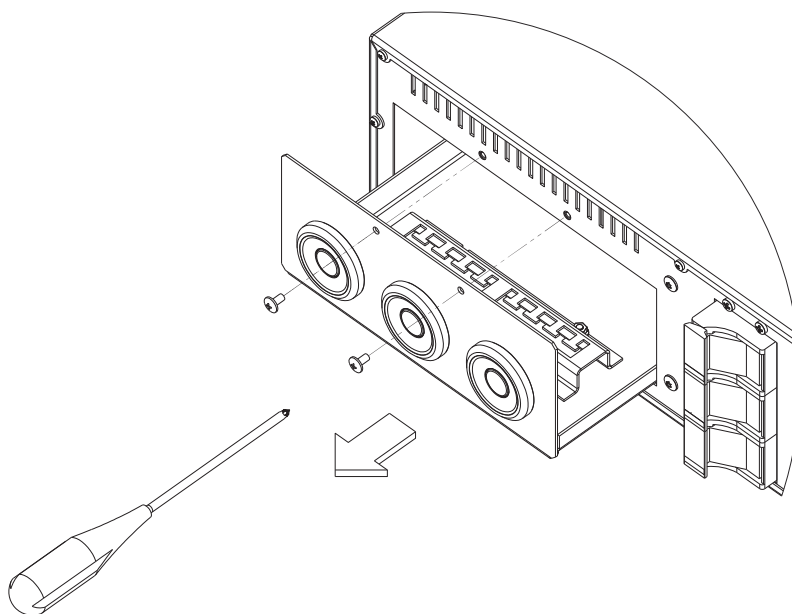
\* Le sezioni riportate in tabella si riferiscono ad una lunghezza massima pari a 10 metri.

\*\* La sezione del conduttore di terra non può essere inferiore ai 10mmq.

Le sezioni dei cavi per le linee L2 e L3 possono essere ridotte al valore riportato tra parentesi.

## ACCESSO ALLA MORSETTIERA DI CONNESSIONE



Estrarre il cassetto con la morsettiere di connessione svitando le viti indicate in figura.

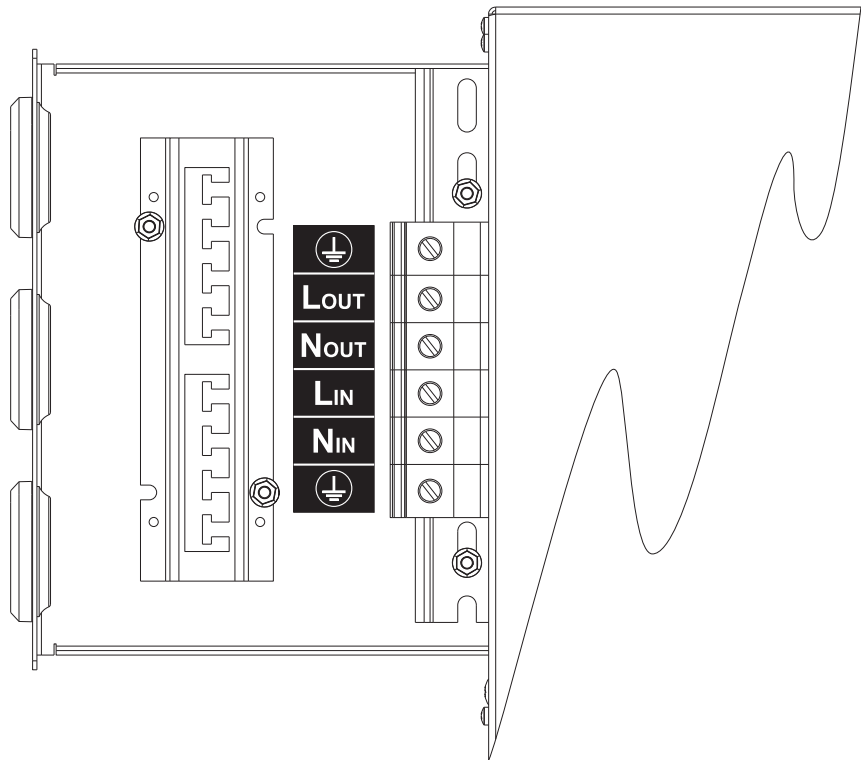




## CONNESSIONI INPUT/OUTPUT SULLA MORSETTIERA DEL BYPASS YSDUE04...

Eeguire i collegamenti ai morsetti come indicato di seguito:

	Terra
<b>L<sub>OUT</sub></b>	Fase di uscita (CARICO)
<b>N<sub>OUT</sub></b>	Neutro di uscita (CARICO)
<b>L<sub>IN</sub></b>	Fase d'ingresso (RETE)
<b>N<sub>IN</sub></b>	Neutro d'ingresso (RETE)
	Terra



Eeguire i collegamenti in quest'ordine:

- Collegare i cavi di TERRA d'ingresso e d'uscita (se presente) ai relativi morsetti
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'ingresso
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'uscita

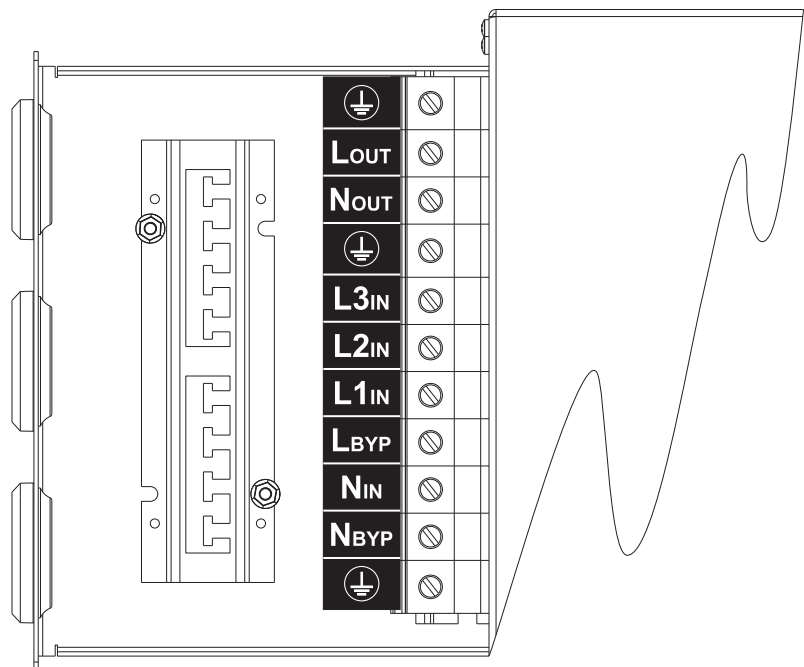
**ATTENZIONE!** Prestare attenzione al collegamento del neutro di ingresso (N<sub>IN</sub>) e neutro di uscita (N<sub>OUT</sub>), un collegamento errato potrebbe provocare un cortocircuito alla chiusura del sezionatore di bypass.

**Bloccare i cavi con delle fascette alla barra blocca-cavi situata tra i morsetti e l'uscita dei cavi.**

## CONNESSIONI INPUT/OUTPUT SULLA MORSETTIERA DEL BYPASS YSDUE05...

Eseguire i collegamenti ai morsetti come indicato di seguito:

	Terra
<b>L<sub>OUT</sub></b>	Fase di uscita (CARICO)
<b>N<sub>OUT</sub></b>	Neutro di uscita (CARICO)
	Terra
<b>L<sub>3IN</sub></b>	Fase 3 d'ingresso (RETE)
<b>L<sub>2IN</sub></b>	Fase 2 d'ingresso (RETE)
<b>L<sub>1IN</sub></b>	Fase 1 d'ingresso (RETE)
<b>L<sub>BYP</sub></b>	Fase di linea bypass (BYPASS)
<b>N<sub>IN</sub></b>	Neutro d'ingresso (RETE)
<b>N<sub>BYP</sub></b>	Neutro di linea bypass (BYPASS)
	Terra



### **COLLEGAMENTI PER LA VERSIONE MONOFASE**

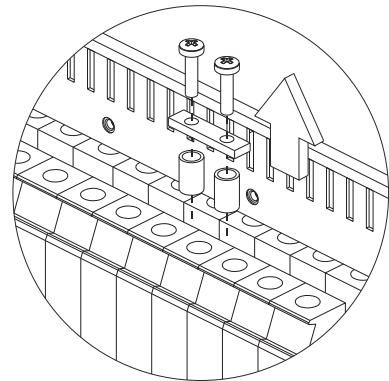
Eseguire i collegamenti in quest'ordine:

- Collegare i cavi di TERRA d'ingresso e d'uscita (se presente) ai relativi morsetti
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'ingresso
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'uscita

### **COLLEGAMENTI PER LA VERSIONE MONOFASE CON LINEA DI BYPASS SEPARATO**

Eseguire i collegamenti in quest'ordine:

- Rimuovere il ponte di parallelo presente tra i morsetti **L<sub>BYP</sub>** e **L<sub>1IN</sub>**
- Collegare i cavi di TERRA d'ingresso e d'uscita (se presente) ai relativi morsetti
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'ingresso
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO della linea di bypass
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'uscita



**ATTENZIONE!** Assicurarsi di aver rimosso il ponte di parallelo presente tra i morsetti **L<sub>BYP</sub>** e **L<sub>1IN</sub>**, un collegamento errato potrebbe provocare un cortocircuito. **NON** rimuovere il ponte di parallelo presente tra i morsetti **N<sub>IN</sub>** e **N<sub>BYP</sub>**.

### **COLLEGAMENTI PER LA VERSIONE TRIFASE**

Eseguire i collegamenti in quest'ordine:

- Collegare i cavi di TERRA d'ingresso e d'uscita (se presente) ai relativi morsetti
- Collegare i cavi di FASE 1, FASE 2, FASE 3 e NEUTRO d'ingresso
- Collegare i cavi di FASE e NEUTRO d'uscita

**ATTENZIONE!** Prestare attenzione al collegamento del neutro di ingresso (**N<sub>IN</sub>**) e neutro di uscita (**N<sub>OUT</sub>**), un collegamento errato potrebbe provocare un cortocircuito alla chiusura del sezionatore di bypass.

**Bloccare i cavi con delle fascette alla barra blocca-cavi situata tra i morsetti e l'uscita dei cavi.**

# FUNZIONAMENTO

---

Fare riferimento al manuale dell'UPS per le operazioni di accensione ed utilizzo dello stesso.



**Attenzione:** prima di alimentare l'UPS ed iniziare le procedure operative, al fine di evitare qualsiasi danneggiamento del sistema, seguire le operazioni di seguito riportate:

- Effettuare una verifica visiva delle connessioni
- Verificare che tutti gli interruttori siano aperti.
- Verificare che tutte le connessioni siano state effettuate seguendo rigorosamente quanto indicato nel "Manuale d'installazione".

**Attenzione:** Prima di effettuare qualsiasi tentativo di accensione del sistema, è obbligatorio verificare la corretta alimentazione, le connessioni di fase, di neutro e delle batterie esterne (se presenti). Fare riferimento al manuale d'installazione.



**Attenzione:** si raccomanda una scrupolosa lettura dei seguenti capitoli del manuale "Parallel Kit":

## **PRIMO AVVIAMENTO**

- *VERIFICA COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO DA INVERTER*
- *VERIFICA FUNZIONAMENTO IN BYPASS*

## **CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA**

### **FUNZIONAMENTO**

- *FUNZIONAMENTO DA RETE*
- *FUNZIONAMENTO DA BATTERIA*
- *SOVRACCARICO*
- *PROCEDURA DI ACCENSIONE DESINCRONIZZATA*
- *PROCEDURA DI ACCENSIONE SINCRONIZZATA*
- *INSERZIONE E RIMOZIONE CON UPS FUNZIONANTI (A CALDO)*

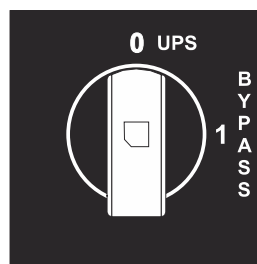
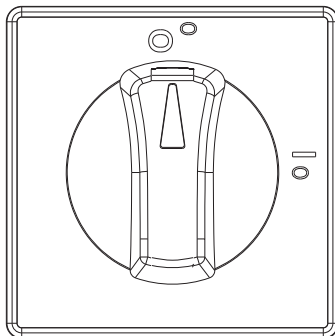
## **ANOMALIE E SEGNALAZIONI DI ALLARME**



**ATTENZIONE:** non aprire i sezionatori dei Battery Cabinet con l'UPS in funzionamento. Rischio di arco elettrico nel caso l'UPS stia funzionando da batteria e conseguente danneggiamento del fusibile e del portafusibile.

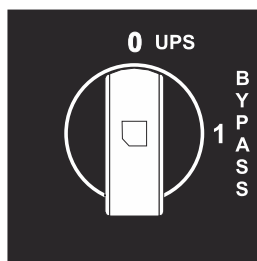
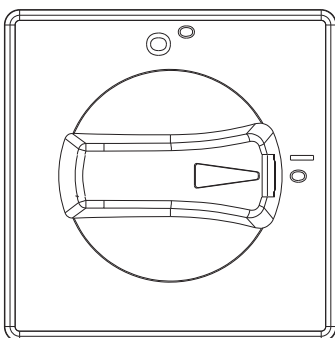
**ATTENZIONE:** non rimuovere il connettore di alimentazione UPS e Carico con UPS in funzionamento. Questo potrebbe causare danni alle apparecchiature collegate.

## USO DEL BYPASS DI MANUTENZIONE



Sezionatore in posizione di UPS:

- Il carico è alimentato dal sistema di UPS in parallelo



Sezionatore in posizione di BYPASS

- Il carico è alimentato dalla rete (oppure dalla linea di bypass per versioni Dual Input)
- Il sistema di UPS in parallelo è in modalità bypass. È possibile scollegare l'UPS per eseguire sostituzione / manutenzione
- **ATTENZIONE:** qualsiasi perturbazione della rete si ripercuoterà sul carico

Nota: con sezionatore in posizione "1 - Bypass" non è possibile applicare il pannello frontale. Questo per evidenziare che il sistema si trova in stato di manutenzione ed il carico non è protetto



**ATTENZIONE:** La manutenzione all'interno dell'UPS deve essere eseguita unicamente da personale qualificato.



All'interno dell'apparecchiatura sono presenti tensioni pericolose anche con UPS spento e scollegato elettricamente dalla rete e dalle batterie.

La rimozione da parte di personale **NON** qualificato degli avvolgenti può causare danni sia all'operatore che all'apparecchiatura.

## DATI TECNICI

### Versione YSDUE04...

	CONFIGURAZIONE MONOFASE
Tensione di ingresso [V]	220-240 1W+N+PE
Frequenza di ingresso [Hz]	50-60
Corrente di ingresso [A]	120A
Tensione di uscita [V]	220-240 1W+N+PE
Corrente di uscita [A]	120A
Corrente per ogni connettore	40A per ogni connessione
Frequenza di uscita [Hz]	50-60
Dimensioni (LxPxA) [mm]	131 x 640 x 448 - Tower 19" x 640 x 3U - Rack
Peso [kg]	21

### Versione YSDUE05...

	CONFIGURAZIONE MONOFASE		CONFIGURAZIONE TRIFASE
	STANDARD	LINEA BYPASS SEPARATO	
Tensione di ingresso [V]	220-240 1W+N+PE		380-415 3W+N+PE
Frequenza di ingresso [Hz]	50-60		
Corrente di ingresso [A]	150		60 per ogni fase
Tensione in funzionamento da BYPASS [V]	220-240V 1W+N+PE		220-240V 1W+N+PE
Corrente in funzionamento da BYPASS [A]	150	L1 = 0 L <sub>BYP</sub> = 150	L1 = 150 L2, L3 = 0
Tensione di uscita [V]	220-240 1W+N+PE		380-415 3W+N+PE
Corrente di uscita [A]	150A		
Corrente per ogni connettore	50A per ogni connessione		
Frequenza di uscita [Hz]	50-60		
Dimensioni (LxPxA) [mm]	131 x 640 x 448 - Tower 19" x 640 x 3U - Rack		
Peso [kg]	22		





