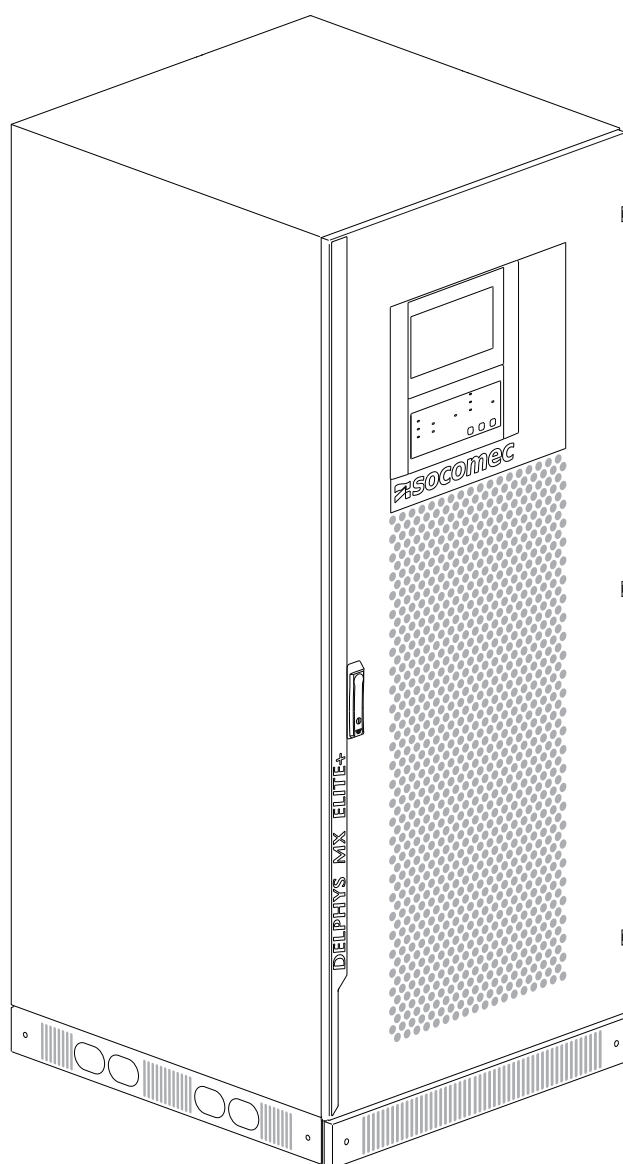


DELPHYS MX Elite+

Da 60 a 120 kVA



Socomec Resource Center
Per scaricare brochure, cataloghi
e manuali tecnici

1. CERTIFICATO E CONDIZIONI DI GARANZIA.....	5
2. NORME DI SICUREZZA	6
2.1. Descrizione dei simboli utilizzati.....	7
2.2. Abbreviazioni.....	8
3. REQUISITI AMBIENTALI E MOVIMENTAZIONE.....	9
3.1. Requisiti ambientali.....	9
3.2. Movimentazione	12
4. IMPIANTO ELETTRICO.....	13
4.1. Configurazione singola dell'UPS	13
4.2. Configurazione in parallelo dell'UPS	14
4.2.1. Informazioni generali	14
4.2.2. Collegamenti di potenza	14
4.2.3. Rete comune	15
4.2.4. Reti separate.....	16
4.2.5. Regole per la configurazione in parallelo	17
4.2.6. Collegamenti di comando	17
4.3. Requisiti elettrici	17
4.4. Posizionamento dei cavi	20
5. PANORAMICA.....	21
6. COLLEGAMENTI.....	23
6.1. Cablaggio di messa a terra di protezione (PE).....	23
6.2. Collegamento batteria esterna	24
6.2.1. Cablaggio batteria.....	25
6.3. Rete principale e rete ausiliaria collegate separatamente.....	27
6.3.1. Cablaggio per alimentazione rete principale	27
6.3.2. Cablaggio alimentazione rete ausiliaria e uscita.....	29
6.4. Altri collegamenti.....	31
7. SINOTTICO.....	32
8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY	34
8.1. Descrizione del display	34
8.2. Struttura del menù	35

8.3. Gestione allarmi	36
8.3.1. Report degli allarmi	36
8.3.2. Allarme a comparsa	36
8.4. Animazioni del sinottico	37
8.5. Pagina storico eventi	39
8.6. Descrizione funzionalità menu	39
8.6.1. Immissione di password	39
8.6.2. Menù COMANDI	39
8.6.3. Menu IMPOSTAZIONI	39
9. PROCEDURE OPERATIVE	40
9.1. Accensione	40
9.2. Spegnimento	40
9.3. Operazioni di bypass	41
9.4. Fuori servizio prolungato	41
9.5. Arresto di emergenza	42
10. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	43
10.1. Modalità on-line	43
10.2. Alta efficienza	43
10.3. Modalità manutenzione	43
11. FUNZIONALITÀ STANDARD E OPZIONI	44
11.1. Interfaccia a contatti puliti	44
11.2. Interfaccia dei segnali di ingresso (201BN)	47
11.3. Net Vision in versione box	48
11.3.1. EMD	48
11.4. Collegamento seriale MODBUS RTU	48
11.5. Kit per grado di protezione IP21	48
12. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	49
12.1. Allarmi di sistema	49
13. MANUTENZIONE PREVENTIVA	52
13.1. Ventole e condensatori	52
14. SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE	53
15. SPECIFICHE TECNICHE	54

1. CERTIFICATO E CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo gruppo di continuità SOCOMEC è garantito contro eventuali difetti di fabbricazione o dei materiali.

Il periodo di validità della garanzia è pari a 12 (dodici) mesi dalla data della messa in servizio, se eseguita da personale SOCOMEC o appartenente a centri di assistenza autorizzati da SOCOMEC, e comunque non superiore a 15 (quindici) mesi a partire dalla data di spedizione da parte di SOCOMEC.

La garanzia è valida nell'ambito del territorio nazionale. In caso di esportazione all'estero dell'UPS, la garanzia copre solamente le parti utilizzate per riparare i guasti.

La garanzia è valida franco fabbrica e copre i costi della manodopera e dei componenti impiegati per la riparazione dei guasti.

La garanzia non si applica nei seguenti casi:

- guasti dovuti a circostanze imprevedute o di forza maggiore (folgorazioni, inondazioni, ecc.);
- guasti dovuti a incuria o uso improprio (utilizzo al di fuori dei limiti di temperatura, umidità, ventilazione, alimentazione elettrica, carico applicato, batterie);
- manutenzione insufficiente o non adeguata;
- interventi di manutenzione, riparazione o modifica non eseguiti da personale SOCOMEC o appartenente a centri di assistenza autorizzati da SOCOMEC;
- mancata ricarica della batteria secondo le indicazioni riportate sull'imballaggio e nel manuale, in caso di periodi prolungati di stoccaggio o inattività dell'UPS.

SOCOMEC può, a propria discrezione, optare per la riparazione del prodotto o per la sostituzione delle parti guaste o difettose utilizzando parti nuove o equivalenti in quanto a funzionalità e prestazioni.

Le parti guaste o difettose sostituite gratuitamente dovranno essere messe a disposizione di SOCOMEC che ne diventerà il proprietario esclusivo.

Le sostituzioni o le riparazioni di parti ed eventuali modifiche del prodotto durante il periodo di garanzia non prolungano la durata della garanzia.

In nessun caso SOCOMEC è responsabile per i danni (inclusi, senza limitazioni, i danni per perdita o mancato guadagno, interruzione dell'attività, perdita di informazioni o altre perdite economiche) derivanti dall'uso del prodotto.

SOCOMEC detiene i diritti di proprietà totale ed esclusiva del presente documento. Al destinatario del documento è garantito solo il diritto personale di utilizzarlo per l'applicazione indicata da SOCOMEC. Qualsiasi riproduzione, modifica, diffusione di questo documento, in parte o nella sua interezza e con qualsiasi mezzo, è severamente proibita se non dietro espresso consenso scritto di SOCOMEC.

Il presente documento non ha valore contrattuale. SOCOMEC si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica alle informazioni fornite senza obbligo di preavviso.

2. NORME DI SICUREZZA

Questo manuale utente indica le procedure di installazione e manutenzione, i dati tecnici e le istruzioni di sicurezza per i prodotti SOCOMEC. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web Socomec: www.socomec.com.

	NOTA: Qualsiasi intervento svolto sull'apparecchiatura deve essere eseguito da un tecnico qualificato competente.
	NOTA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente il manuale di installazione e uso. Tenere il manuale a portata di mano per future consultazioni.
	PERICOLO! La mancata osservanza delle norme di sicurezza potrebbe causare infortuni mortali o gravi lesioni e danni all'apparecchiatura o all'ambiente.
	ATTENZIONE! Se si riscontrano danni all'esterno o all'interno dell'unità o qualora risultino danneggiati o mancanti eventuali accessori, contattare SOCOMEC. Non utilizzare l'unità nel caso abbia subito un violento urto meccanico di qualsiasi tipo.
	NOTA: Installare l'unità secondo le distanze indicate al fine di consentire l'accesso a dispositivi di manipolazione e garantire una ventilazione sufficiente (vedere la sezione sui requisiti ambientali e la movimentazione).
	NOTA: Utilizzare soltanto accessori raccomandati o venduti dal produttore.
	NOTA: Quando l'apparecchiatura viene spostata da un luogo freddo a un luogo caldo, attendere circa due ore prima di metterla in funzione.
	NOTA: Quando si esegue l'installazione elettrica, devono essere osservate tutte le norme applicabili specificate dall'IEC, in particolare la IEC 60364, e dal fornitore di energia elettrica. Rispettare tutte le norme nazionali applicabili alle batterie. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al capitolo "Specifiche tecniche".
	ATTENZIONE! Collegare il conduttore di messa a terra di protezione (PE) prima di effettuare qualunque altro collegamento.
	NOTA: È responsabilità dell'installatore predisporre la protezione backfeed utilizzando dispositivi di isolamento sulla linea d'ingresso AC esterni all'UPS. Fare riferimento alla sezione dedicata all'impianto elettrico.
	PERICOLO! RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE! Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità (pulizia e manutenzione, collegamento di apparecchiature, ecc.), scollegare tutte le alimentazioni.
	PERICOLO! RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE! Dopo aver scollegato tutte le alimentazioni, attendere circa 5 minuti per consentire la scarica totale dell'unità.
	NOTA: Qualsiasi utilizzo diverso dallo scopo specificato sarà considerato improprio. Il produttore/fornitore non potrà essere ritenuto responsabile di eventuali danni derivati da tale utilizzo. Rischi e responsabilità sono a carico del gestore del sistema.

NOTA: Il prodotto da voi scelto è progettato unicamente per uso commerciale e industriale. I prodotti possono richiedere adattamenti se utilizzati per particolari applicazioni critiche come sistemi salvavita, applicazioni mediche, trasporto commerciale, impianti nucleari o altri sistemi e applicazioni in cui un'avaria del prodotto può causare gravi danni alle persone o alle cose. Per questi utilizzi si raccomanda di contattare preventivamente SOCOMEC per verificare la corrispondenza del prodotto al livello richiesto di sicurezza, prestazioni, affidabilità e conformità alle leggi, regolamentazioni e specifiche applicabili.

	NOTA: Questo prodotto è destinato ad applicazioni commerciali e industriali; per evitare interferenze, possono essere necessarie restrizioni di installazione o misure aggiuntive.
	ATTENZIONE! Questo è un prodotto UPS di categoria C3. Questo prodotto può provocare interferenze radio se installato in un ambiente residenziale; in tal caso, l'utente dovrà adottare misure aggiuntive.

Prescrizioni di sicurezza per batterie secondarie e loro installazioni.

	NOTA: È responsabilità dell'installatore assicurare che l'installazione delle batterie e il loro ambiente operativo siano conformi alle normative nazionali e internazionali e alle norme di sicurezza.
---	---

2.1. Descrizione dei simboli utilizzati

Simboli	Descrizione
	Morsetto di messa a terra di protezione (PE).
	Solo personale autorizzato. Gli interventi sulle batterie devono essere effettuati solo da personale qualificato.
	Non utilizzare fiamme libere e non generare scintille in prossimità degli accumulatori.
	Vietato fumare.
	Batteria in ricarica! Le batterie e i componenti correlati contengono piombo che è pericoloso per la salute se ingerito. Lavare sempre le mani dopo la manipolazione!
	Gli accumulatori sono pesanti! Utilizzare mezzi di trasporto e sollevamento idonei a operare in sicurezza.
	Rischio di scosse elettriche! Il collegamento in serie di più accumulatori può generare tensioni pericolose.
	Rischio di esplosione! Evitare cortocircuiti! Non appoggiare mai attrezzi o oggetti metallici sugli accumulatori.
	Liquidi corrosivi (elettrolita).
	Leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere il manuale dell'utente.
	Indossare guanti di protezione.

Simboli	Descrizione
	Indossare calzature di sicurezza.
	Indossare occhiali di protezione.
	In caso di incidente, uso inadeguato, guasto o perdita di elettrolita, indossare un grembiule di protezione.
	In caso di incidente, uso inadeguato, guasto o perdita di elettrolita, indossare una maschera antigas.
	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. In caso di incidente o di malessere, consultare immediatamente un medico.
	Non smaltire tramite la normale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici (simbolo WEEE).

2.2. Abbreviazioni

La seguente legenda delle abbreviazioni è fornita per agevolare la lettura del presente documento:

BMS	Battery Management System (sistema di gestione batterie)
EMC	Electro Magnetic Compatibility (Compatibilità elettromagnetica)
IEC	International Electrotechnical Commission (Commissione elettrotecnica internazionale)
LIB	Li-Ion battery (Batteria agli ioni di litio)
PE	Protective Earth (Messa a terra di protezione)
THDI	Total Harmonic Distortion in Current (Distorsione armonica totale di corrente)
THDV	Total Harmonic Distortion in Voltage (Distorsione armonica totale di tensione)
UPS	Uninterruptible Power System (Gruppo di continuità)
RCD	Interruttori differenziali

3. REQUISITI AMBIENTALI E MOVIMENTAZIONE



NOTA:
Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente la sezione "Norme di sicurezza".

3.1. Requisiti ambientali

Locali e sito

L'ubicazione proposta per l'UPS deve soddisfare i seguenti requisiti:

- nessun ostacolo sul pavimento,
- asciutta, pulita e priva di polvere,
- conforme al grado di inquinamento 2 (cioè priva di polvere conduttiva),
- l'installazione di cavi o condotti deve essere stata completata,
- il locale deve essere abbastanza grande,
- la ventilazione deve essere sufficiente per garantire una temperatura costante all'UPS e alle batterie,
- il sito deve essere dotato di un pavimento non infiammabile.

Davanti all'UPS deve esserci almeno 1 m di spazio, in modo che lo sportello anteriore dell'UPS possa essere aperto senza problemi durante la manutenzione e le riparazioni.

Installare il dispositivo UPS in un luogo ventilato. Se il dispositivo UPS viene installato in ambienti interni, considerare attentamente le caratteristiche di dissipazione termica del dispositivo e prevedere uno spazio sufficiente intorno e sopra il dispositivo UPS.

Non collocare l'UPS in prossimità di fonti di calore, vicino ad apparecchiature che possono generare limatura di ferro o altri corpi fini o in qualsiasi luogo che possa generare sostanze o vapori corrosivi.

Assicurarsi che la temperatura di funzionamento e l'umidità dell'ambiente in cui opera il dispositivo UPS siano conformi ai requisiti nominali del dispositivo UPS. Per garantire l'affidabilità dell'UPS e la stabilità del suo stato di funzionamento e per prolungare il più possibile la vita utile dell'UPS, si consiglia di far funzionare il dispositivo UPS in ambienti chiusi con una temperatura compresa tra 15 °C e 25 °C e un'umidità inferiore all'80%. Evitare che il dispositivo UPS sia esposto all'irraggiamento solare diretta o alla pioggia ed evitare l'esposizione diretta a sabbia e polvere.

Il pavimento del luogo in cui è installato il dispositivo UPS deve essere in grado di sopportare efficacemente i pesi. Il dispositivo UPS può essere fissato a terra con delle viti per evitare che si inclini o si sposti in caso di terremoti o altre situazioni. Quando si trasporta il dispositivo UPS, è necessario fissarlo al pallet.



NOTA:
La temperatura ambiente consigliata è tra 15 °C e 25 °C



ATTENZIONE!
Delphys MX Elite+ deve essere installato esclusivamente su una superficie in calcestruzzo o su un'altra superficie non combustibile.



ATTENZIONE!
In caso di ambiente con atmosfera corrosiva o industriale, vi preghiamo di contattarci.

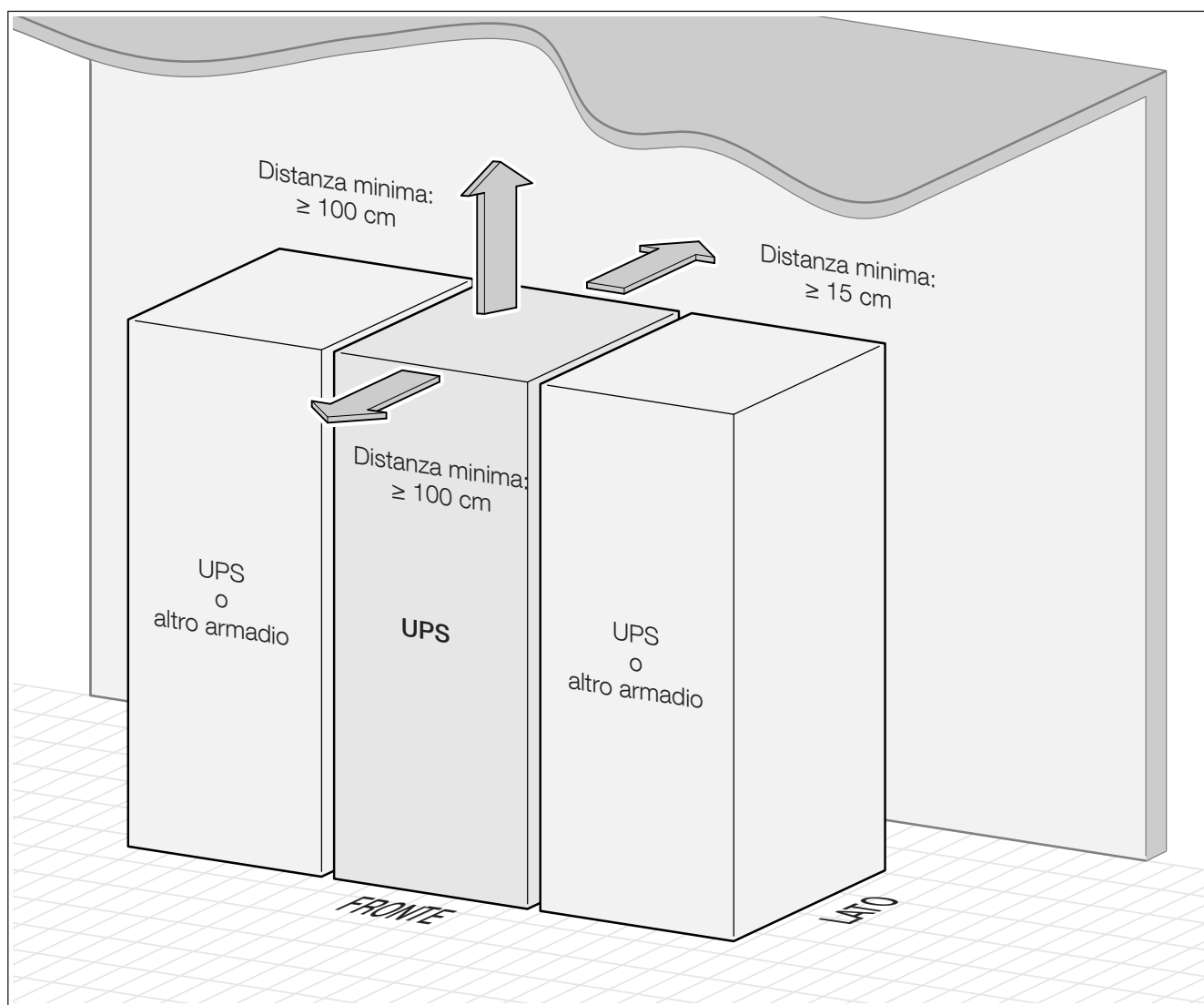
Il locale deve essere:

- di dimensioni adeguate,
- privo di elementi conduttori, infiammabili e corrosivi,
- non esposto direttamente all'irraggiamento solare.

Il pavimento deve sostenere il peso dell'unità e garantirne la stabilità. L'unità è progettata solo per l'installazione in ambiente interno.

Configurazione del locale

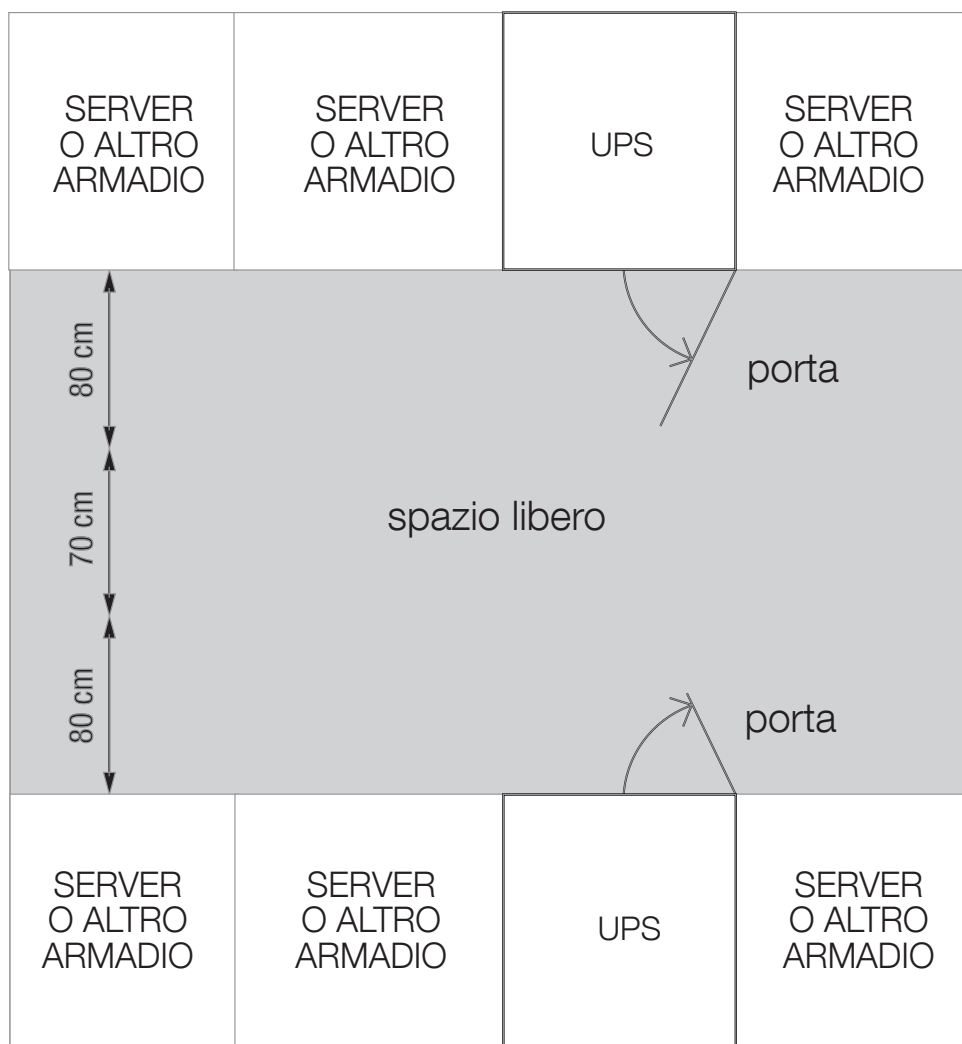
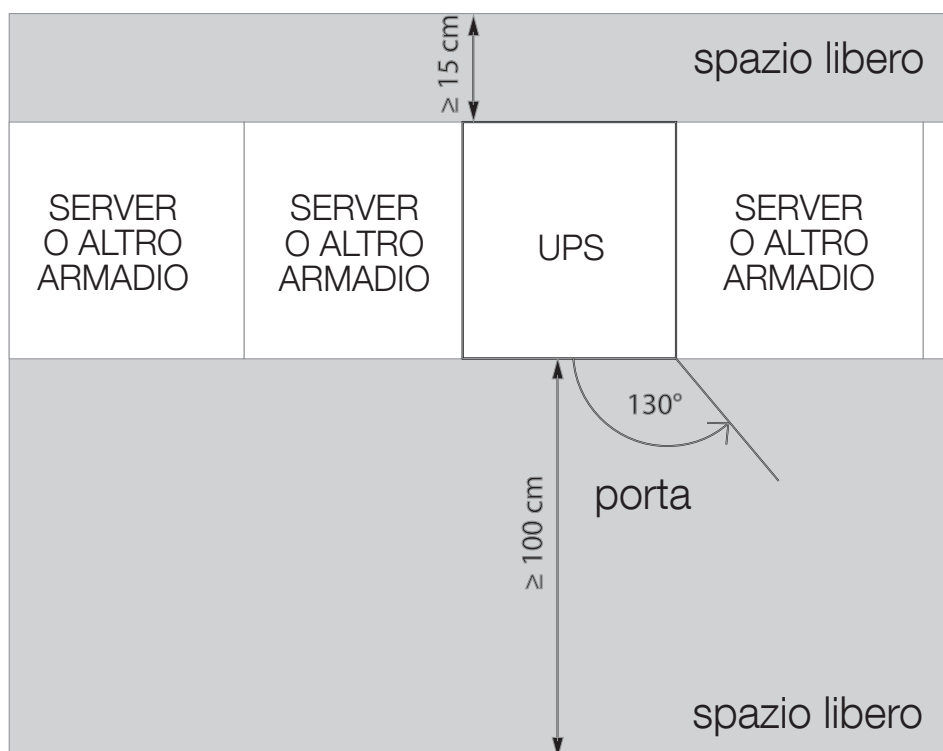
Vista dall'alto: uscita dall'alto dell'aria



Distanze minime suggerite (al carico nominale e alla temperatura ambiente massima).

Contattare SOCOMEC se le condizioni di installazione e di applicazione sono diverse da quelle ordinarie

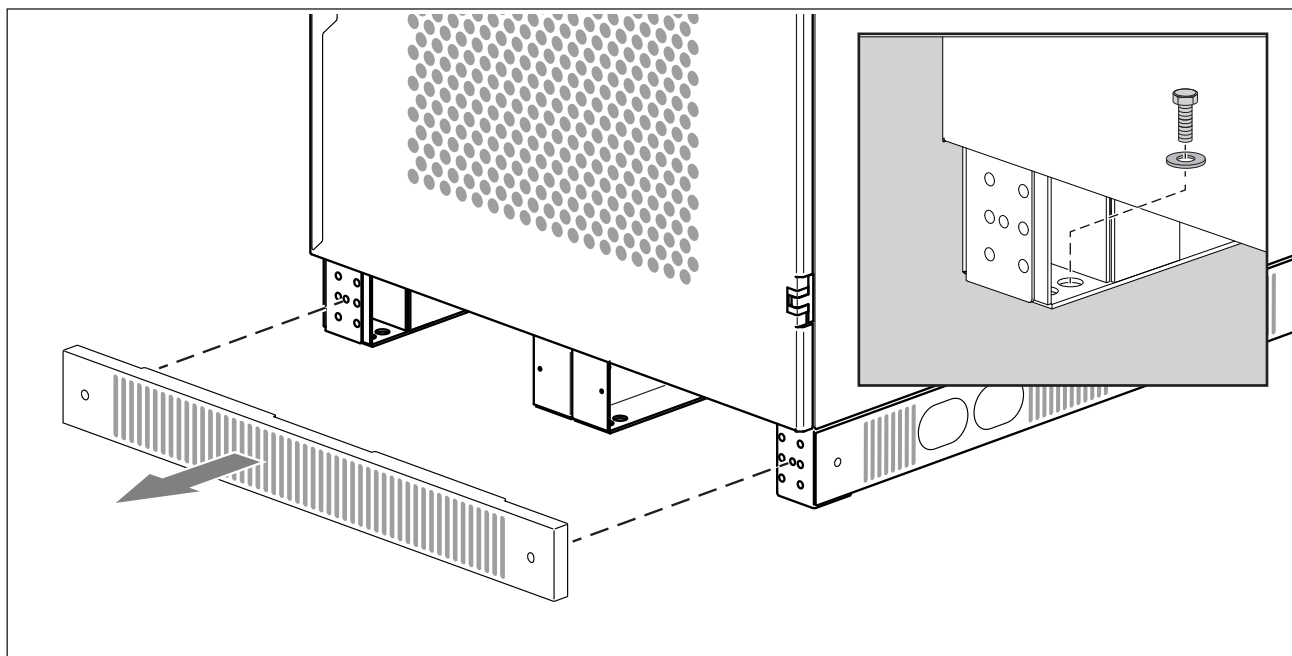
Vista dall'alto



3.2. Movimentazione

- L'imballaggio garantisce la stabilità dell'unità durante le operazioni di trasporto e movimentazione.
- Durante tutte le operazioni di trasporto e movimentazione l'unità deve essere mantenuta in posizione verticale.
- Verificare che la portata del pavimento sia adeguata a sostenere il peso dell'unità.
- Trasportare l'apparecchiatura imballata quanto più vicino possibile al punto di installazione.

	ATTENZIONE! PESO ELEVATO! Spostare l'unità utilizzando un carrello elevatore a forca prestando sempre la massima attenzione.
	ATTENZIONE! Per spostare l'unità sono necessarie almeno due persone, una a ciascun lato dell'UPS rispetto alla direzione di spostamento.
	ATTENZIONE! Evitare di movimentare l'unità esercitando pressione sulla porta anteriore.
	ATTENZIONE! Quando si movimenta l'unità su superfici in pendenza, anche lievemente inclinate, utilizzare le opportune attrezzature di bloccaggio e dispositivi di frenaggio atti a garantire che l'unità non si ribalti.
	ATTENZIONE! Prima di movimentare l'unità (dopo il posizionamento iniziale), devono essere eseguite le seguenti istruzioni. La mancata osservanza di questo avvertimento potrebbe determinare la caduta dell'unità, danni all'apparecchiatura, lesioni e perfino la morte.
	ATTENZIONE! RISCHIO DI RIBALTAMENTO! I quattro piedini devono essere regolati alla stessa altezza per garantire la stabilità dell'unità.
	NOTA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente la sezione "Norme di sicurezza".
	ATTENZIONE! RISCHIO DI RIBALTAMENTO! Prima di effettuare qualsiasi operazione, assicurarsi che l'UPS sia ben saldo sui piedini.



4. IMPIANTO ELETTRICO

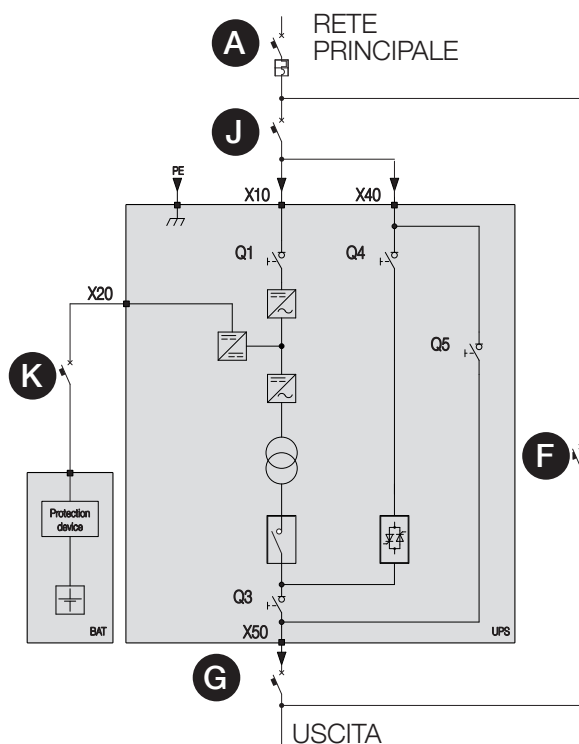


NOTA:

Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente il capitolo "Norme di sicurezza".

4.1. Configurazione singola dell'UPS

Reti principale e ausiliaria accomunate



LEGENDA

- A** Interruttore automatico magnetotermico della rete d'ingresso.
- B** Interruttore automatico magnetotermico della rete ausiliaria.
- F** Interruttore del bypass di manutenzione esterno.⁽¹⁾
- G** Interruttore di uscita dell'unità esterna.⁽²⁾
- I** Interruttore rete ausiliaria unità esterna.
- J** Interruttore rete d'ingresso unità esterna.
- K** Interruttore batteria esterno.⁽³⁾

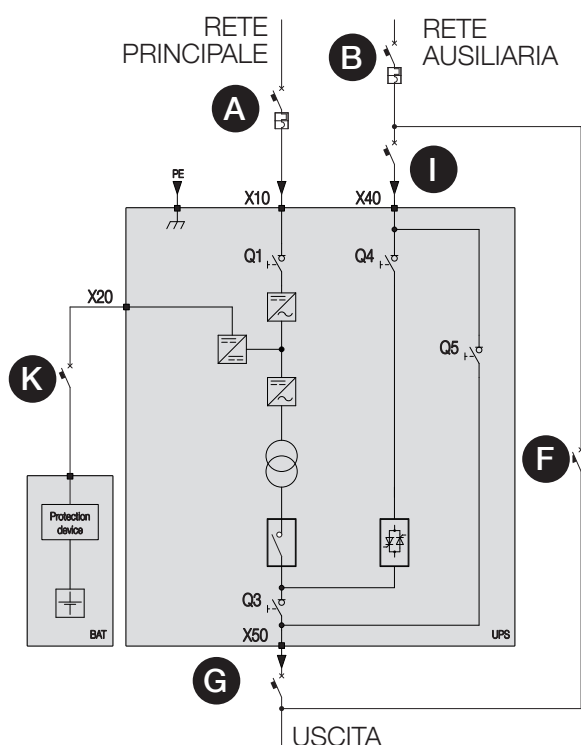
 UPS

(1) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore del bypass di manutenzione esterno all'apposito connettore. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(2) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore dell'uscita esterna all'apposito connettore. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(3) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore della batteria all'apposito connettore. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

Rete principale e rete ausiliaria collegate separatamente



4.2. Configurazione in parallelo dell'UPS

4.2.1. Informazioni generali

Il collegamento in parallelo migliora l'affidabilità, le prestazioni e la potenza del sistema UPS.

I modelli possono essere installati in una configurazione in parallelo da personale specializzato tramite il kit progettato per tale scopo.

Le unità UPS collegate in parallelo sono abbastanza simili a un'unità UPS standard. Pertanto, si applicano le stesse raccomandazioni di sicurezza, spedizione e installazione riportate in "Installazione elettrica" e "Collegamenti".

Le unità UPS per il funzionamento in parallelo devono rispettare le distanze indicate nel capitolo "Requisiti ambientali".

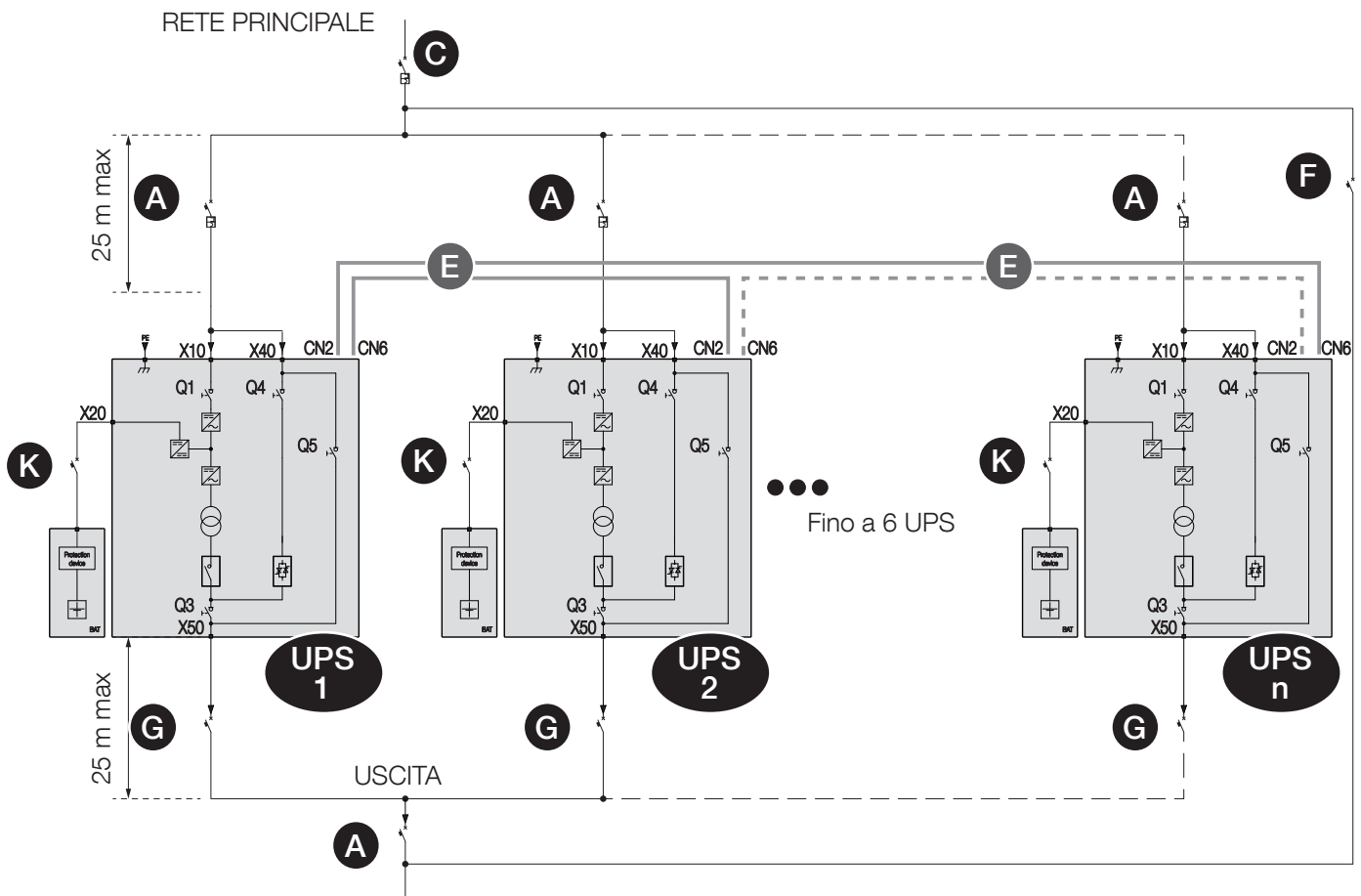
Per le procedure operative, vedere la sezione "Procedure operative".

4.2.2. Collegamenti di potenza

- Vedere la sezione "Requisiti elettrici" per i dispositivi di protezione d'ingresso.

	NOTA: La sezione e la lunghezza dei cavi d'ingresso e uscita devono essere identiche per tutte le unità.
	ATTENZIONE! Il senso ciclico delle fasi deve essere corretto e uguale per tutte le unità collegate in parallelo e anche per il bypass manuale esterno.
	NOTA: È necessario utilizzare cavi della stessa lunghezza e sezione per il collegamento tra gli interruttori generali (C e D), gli interruttori A e B e le rispettive unità.
	NOTA: Se sull'interruttore di rete (in opzione) viene installato un RCD, quest'ultimo deve essere selettivo e inserito a monte del quadro di distribuzione, e il valore di intervento deve essere pari a 0,5 A moltiplicato per il numero di unità collegate in parallelo (vedere "Requisiti elettrici").
	NOTA: La disposizione dei cavi per le linee d'ingresso, ausiliarie e di uscita deve essere uguale per tutti gli UPS al fine di garantire la stessa impedenza per ogni linea.
	L'interruttore di spegnimento del sistema A deve essere sempre installato nell'armadio di distribuzione esterno ed essere riconoscibile come interruttore di spegnimento di emergenza (maniglia rossa). Se tale interruttore si trova lontano dall'UPS o in un altro locale, è necessario installare vicino all'UPS un altro pulsante di spegnimento remoto.
	ATTENZIONE! Prima di accendere una singola unità, accertarsi che il corrispondente interruttore di uscita dell'unità G sia chiuso.
	ATTENZIONE! Prima di aprire l'interruttore di uscita G dell'unità, accertarsi che la corrispondente unità sia spenta.
	NOTA: Se l'unità dispone di interruttori di uscita G, si consiglia di collegare un contatto di prechiusura normalmente aperto dall'interruttore all'apposito connettore dell'unità. Vedere "Funzionalità standard e opzioni".
	NOTA: Se l'unità è dotata di un interruttore del bypass di manutenzione esterno F si consiglia di collegare un contatto di prechiusura normalmente aperto dall'interruttore alla scheda parallela dell'unità concentratore.

4.2.3. Rete comune



LEGENDA

- A** Interruttore automatico magnetotermico della rete d'ingresso dell'unità.
- C** Interruttore automatico magnetotermico della rete d'ingresso.
- E** Cavo bus parallelo
- F** Interruttore del bypass di manutenzione esterno.⁽¹⁾
- G** Interruttore di uscita dell'unità.⁽²⁾
- A** Interruttore di spegnimento del sistema.
- K** Interruttore batteria esterno.⁽³⁾



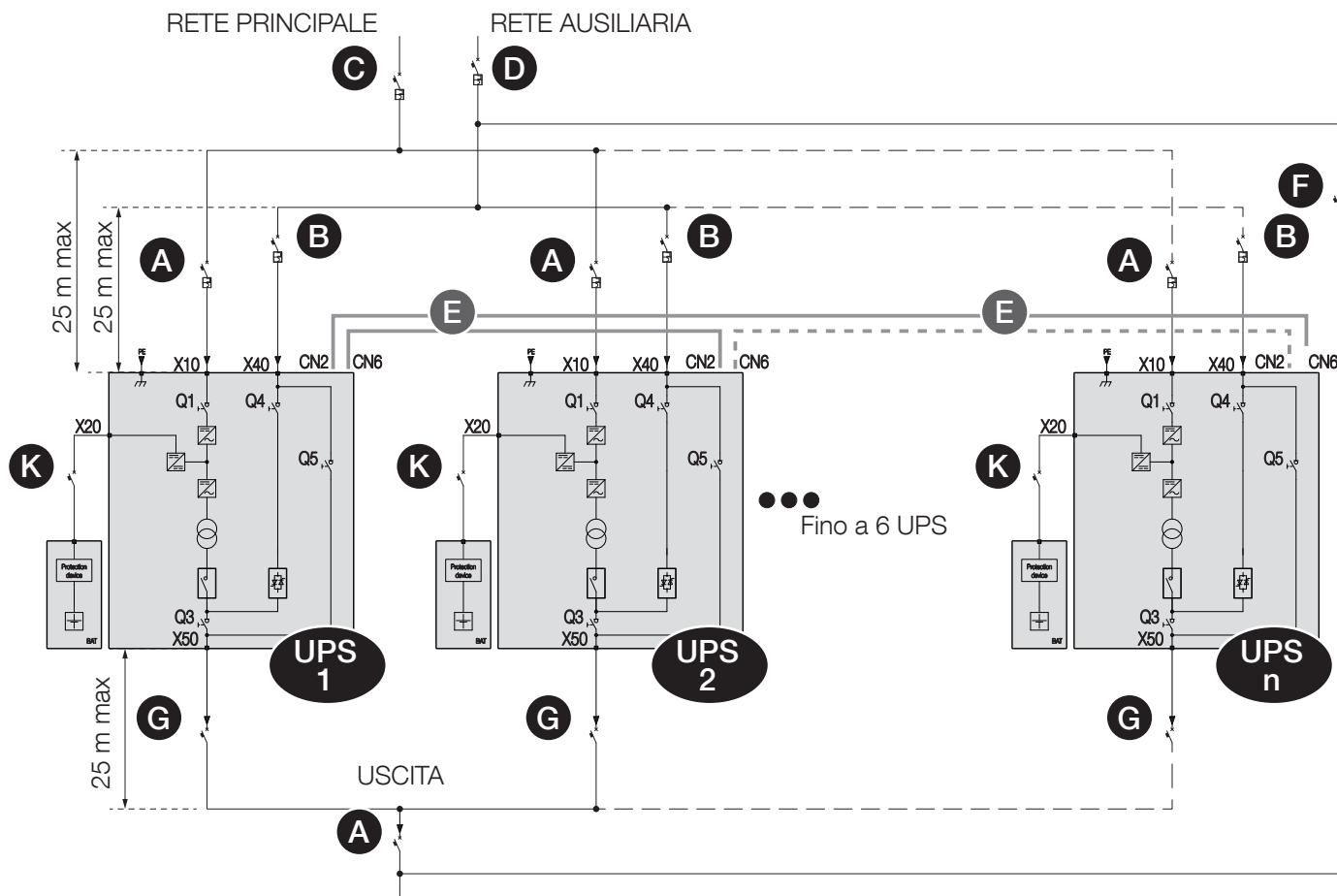
NOTA:
Solo per batterie distribuite

(1) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore del bypass di manutenzione esterno all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(2) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore dell'uscita esterna all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(3) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore della batteria esterna all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

4.2.4. Reti separate



LEGENDA

- A** Interruttore automatico magnetotermico della rete d'ingresso dell'unità.
- B** Interruttore automatico magnetotermico della rete ausiliaria dell'unità.
- C** Interruttore automatico magnetotermico della rete d'ingresso.
- D** Interruttore automatico magnetotermico della rete ausiliaria.
- E** Cavo bus parallelo
- F** Interruttore del bypass di manutenzione esterno.⁽¹⁾
- G** Interruttore di uscita dell'unità.⁽²⁾
- A** Interruttore di spegnimento del sistema.
- K** Interruttore batteria esterno.⁽³⁾



NOTA:
Solo per batterie distribuite

(1) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore del bypass di manutenzione esterno all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(2) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore dell'uscita esterna all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

(3) Per collegare un contatto di chiusura normalmente aperto dall'interruttore della batteria esterna all'apposito connettore di ogni unità. Vedere la sezione "Funzionalità standard e opzioni".

4.2.5. Regole per la configurazione in parallelo

Per ottenere le migliori prestazioni da una configurazione in parallelo, assicurarsi che i cavi d'ingresso e di uscita della rete e i cavi d'ingresso ausiliari abbiano le seguenti caratteristiche:

- stessa lunghezza (variazione massima di lunghezza $\pm 5\%$),
- siano più corti possibile,
- non siano più lunghi di 25 metri,
- siano posati in maniera uniforme e non arrotolati. Il cablaggio deve essere uguale per tutti gli UPS in parallelo.



ATTENZIONE!

In un sistema in parallelo è necessario sovradimensionare i cavi degli ingressi ausiliari almeno del 20% rispetto al valore nominale per tenere conto delle tolleranze relative all'equilibrio di corrente per gli ingressi ausiliari.

4.2.6. Collegamenti di comando

Sono richiesti i cavi di comando **E** per le unità collegate in una configurazione in parallelo.

I cavi di comando sono forniti con l'UPS nel caso di disposizioni standard in parallelo.

Inoltre, ogni singola unità deve leggere lo stato del proprio interruttore di uscita e lo stato del bypass manuale esterno del sistema. **F**.

La configurazione parallela può essere realizzata esclusivamente da personale qualificato di SOCOMEC. In ogni caso, posare i cavi di comando nella corrispondente canaletta come illustrato nello schema, tralasciando il collegamento di uno o più connettori (devono essere utilizzati un solo cavo di comando in ingresso e un solo cavo di comando in uscita).

4.3. Requisiti elettrici

L'installazione e l'impianto devono essere conformi alle normative impiantistiche nazionali. Il quadro di distribuzione elettrica deve essere dotato di un sistema di sezionamento e protezione per la rete d'ingresso e la rete ausiliaria. Non è necessario un RCD quando l'UPS è installato su un sistema TN-S. L'utilizzo di RCD non è consentito sui sistemi TN-C. Se è richiesto un RCD, utilizzarne uno di tipo B.

CAVO DI SISTEMA - SELEZIONE MASSIMA

		Fori per barra	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Morsetti dei raddrizzatori	Flessibile	1	1 cavo per ogni ciascuna x 150 mm ²			
	Rigido					
Morsetti bypass ⁽¹⁾	Flessibile	1	1 cavo per ogni ciascuna x 150 mm ²			
	Rigido					
Morsetti batteria	Flessibile	1	1 cavo per ogni ciascuna x 150 mm ²			
	Rigido					
Morsetti di uscita ⁽¹⁾	Flessibile	1	1 cavo per ogni ciascuna x 150 mm ²			
	Rigido					

Coppia di serraggio 46 Nm

La sezione massima viene scelta in base alle dimensioni dei terminali.

(1) Il conduttore di neutro non deve essere più piccolo del conduttore di fase.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONSIGLIATI - Raddrizzatore A					
Potenza (kVA)		60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Interruttore automatico curva C	(A)	160	225	250	320
Ingresso differenziale ⁽¹⁾	min.	1			

Consigliato interruttore automatico con soglia di intervento magnetico $\geq 10 I_n$ (curva C). È necessario utilizzare un interruttore selettivo in curva D se si utilizza un trasformatore esterno opzionale.

(1) Attenzione! Un interruttore differenziale (RCD) può essere utilizzato solo con ingresso accomunato e rete ausiliaria (configurazione non consigliata). Deve essere posto a monte del collegamento tra la rete d'ingresso e la rete ausiliaria. Utilizzare rilevatori di correnti residue selettivi (S) di tipo B quadripolari. Le correnti di dispersione del carico vanno sommate a quelle generate dall'UPS pertanto, durante le fasi transitorie (interruzioni e ritorni di rete), possono verificarsi brevi picchi di corrente. Se sono presenti utenze con elevata corrente di dispersione, adeguare la protezione dalle correnti residue. In ogni caso, si consiglia di eseguire un controllo preliminare sulla corrente di dispersione verso terra, con l'UPS installato e funzionante con il carico definitivo, in modo tale da impedire l'attivazione dell'interruttore differenziale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONSIGLIATI - Rete ausiliaria B					
Potenza (kVA)		60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA
Interruttore automatico curva C	(A)	160	225	250	320

Consigliato interruttore automatico con soglia di intervento magnetico $\geq 10 I_n$ (curva C). È necessario utilizzare un interruttore selettivo in curva D se si utilizza un trasformatore esterno opzionale.

La corrente di breve durata ammissibile (I_{cw}) secondo la norma IEC 62040-1 è di 10 kA rms per tutte le unità. Contattare Socomec per informazioni dettagliate.

	NOTA: Per garantire l'integrità del bypass: I^2t deve essere inferiore a 414 kA ² s e la corrente di picco deve essere inferiore a 9,1 kA. Contattare SOCOMEC per informazioni dettagliate.
	ATTENZIONE! L'UPS è progettato per sovratensioni transitorie in installazioni di Categoria III.
	ATTENZIONE! Il conduttore di messa a terra di protezione (PE) deve avere una capacità di trasporto della corrente adeguata. La sezione dei cavi PE deve essere scelta in base alla CORRENTE NOMINALE DI PROTEZIONE del circuito di terra che dipende dalla disponibilità e dall'ubicazione dei dispositivi di protezione da sovracorrenti.
	NOTA: È richiesta una potenza d'ingresso trifase a 3 fili. L'unità può essere installata in sistemi di distribuzione AC di tipo TN e TT (IEC 60364-3).
	NOTA: Utilizzare un trasformatore d'isolamento interno. Potrebbe essere necessario predisporre il neutro a valle dell'UPS.

Protezione backfeed

L'UPS è predisposto per l'installazione di dispositivi esterni di protezione (contattore) contro il backfeed di tensioni pericolose sulla linea di alimentazione della rete d'ingresso ausiliaria (AUX MAINS SUPPLY). La corrente nominale del dispositivo di commutazione deve essere conforme alle istruzioni indicate nella sezione "Installazione elettrica". Per attivare la protezione backfeed, selezionare "BACKFEED PROT. ENABLE (Abilita protezione backfeed)" sul menu Setting>Advance>INV2 e vedere la sezione "Interfaccia a contatti puliti".



PERICOLO! RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE!
L'installatore deve applicare l'etichetta di avvertimento per segnalare ai tecnici elettricisti possibili situazioni di backfeed pericolose (non causate dall'UPS).

Etichetta di avvertimento (fornita con l'apparecchiatura)

Before working on this circuit

- Isolate the Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth

 **Risk of Voltage Backfeed**

Schema elettrico backfeed

Contattori a 4 poli

L11
L21
L31
N1

201BN

1
2

Dry Contact 1#

1
2

Coil

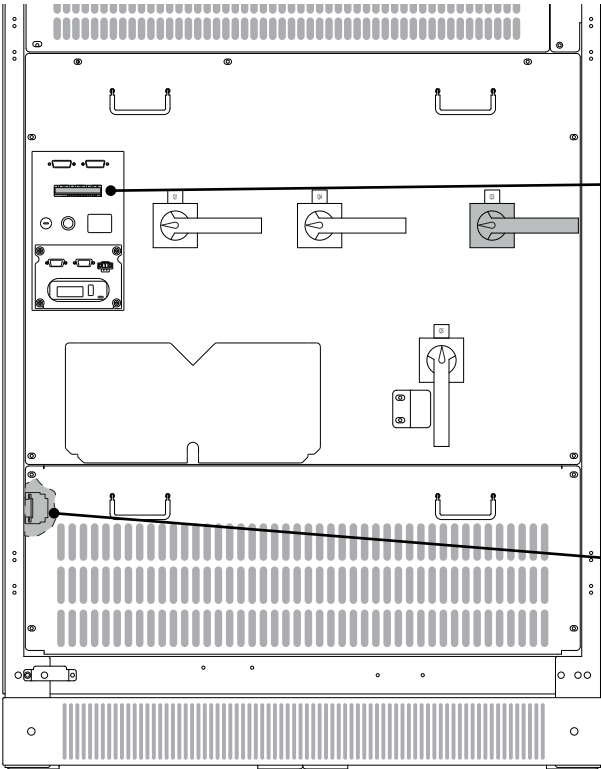
230 V

Tensione di uscita UPS



NOTA!
Usare un contattore a 4 poli (normalmente chiuso) con bobina di sgancio da 220-240 V e segnali di rilevamento ausiliari (normalmente chiusi).

Connettore backfeed

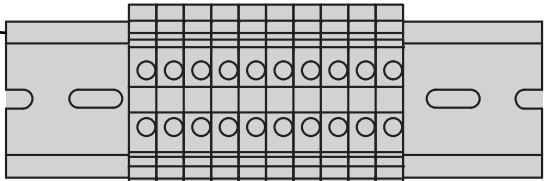


Numero di uscita dei contatti puliti

1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#
•	•	•	•	•	•	•	•
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

Numero di pin dei contatti puliti

Interfaccia 201BN

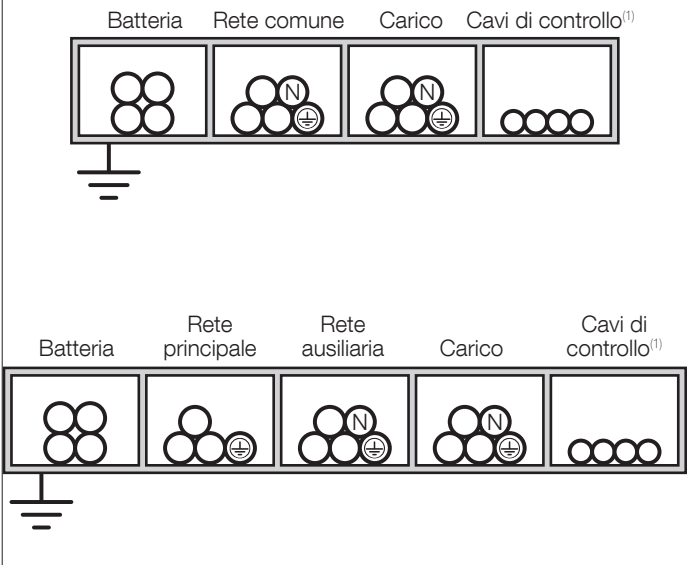


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

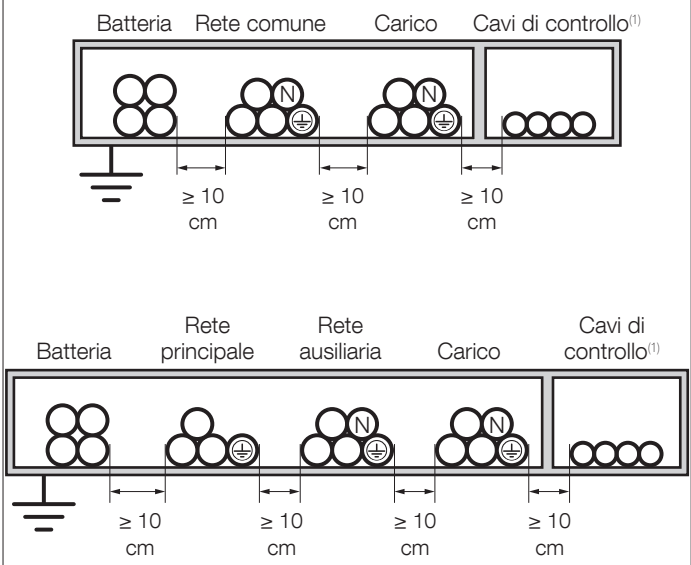
4.4. Posizionamento dei cavi

	ATTENZIONE! I cavi devono essere installati su canalette portacavi secondo gli schemi seguenti. Le passerelle devono essere posizionate in prossimità dell'UPS.
	ATTENZIONE! Tutte le canalette metalliche sospese o su pavimento sopraelevato DEVONO essere messe a terra e collegate ai vari armadi.
	ATTENZIONE! NON METTERE MAI nella stessa canaletta i cavi di potenza e di controllo.
	ATTENZIONE! Rischio di interferenza elettromagnetica tra i cavi della batteria e i cavi di uscita.

Installazione corretta



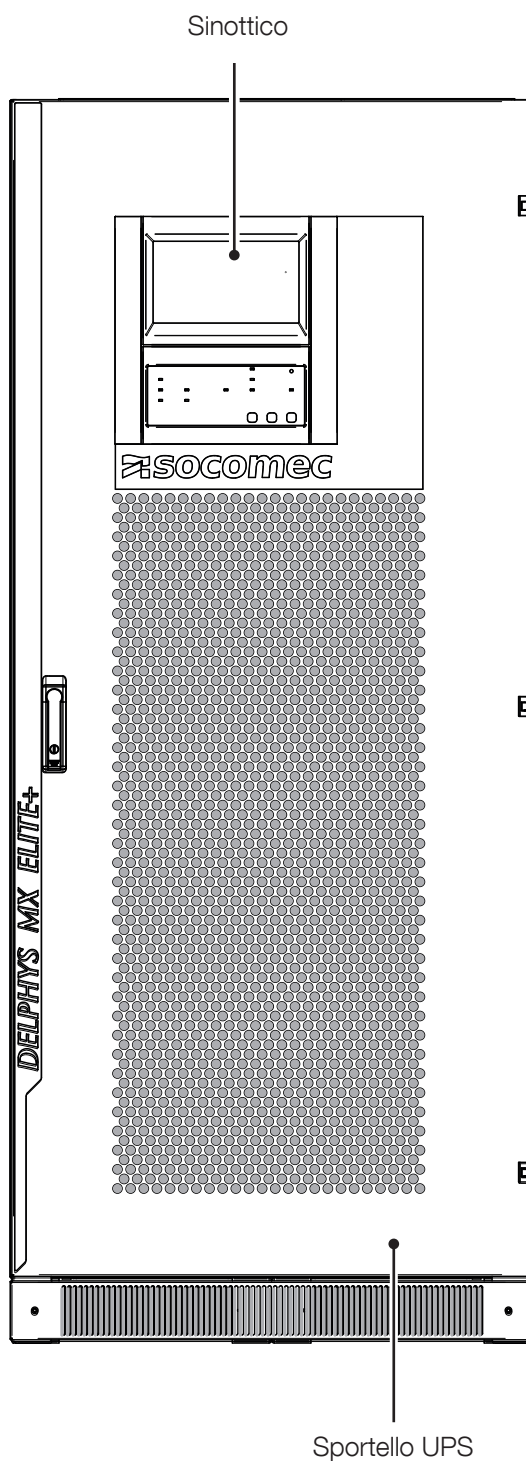
Installazione accettabile



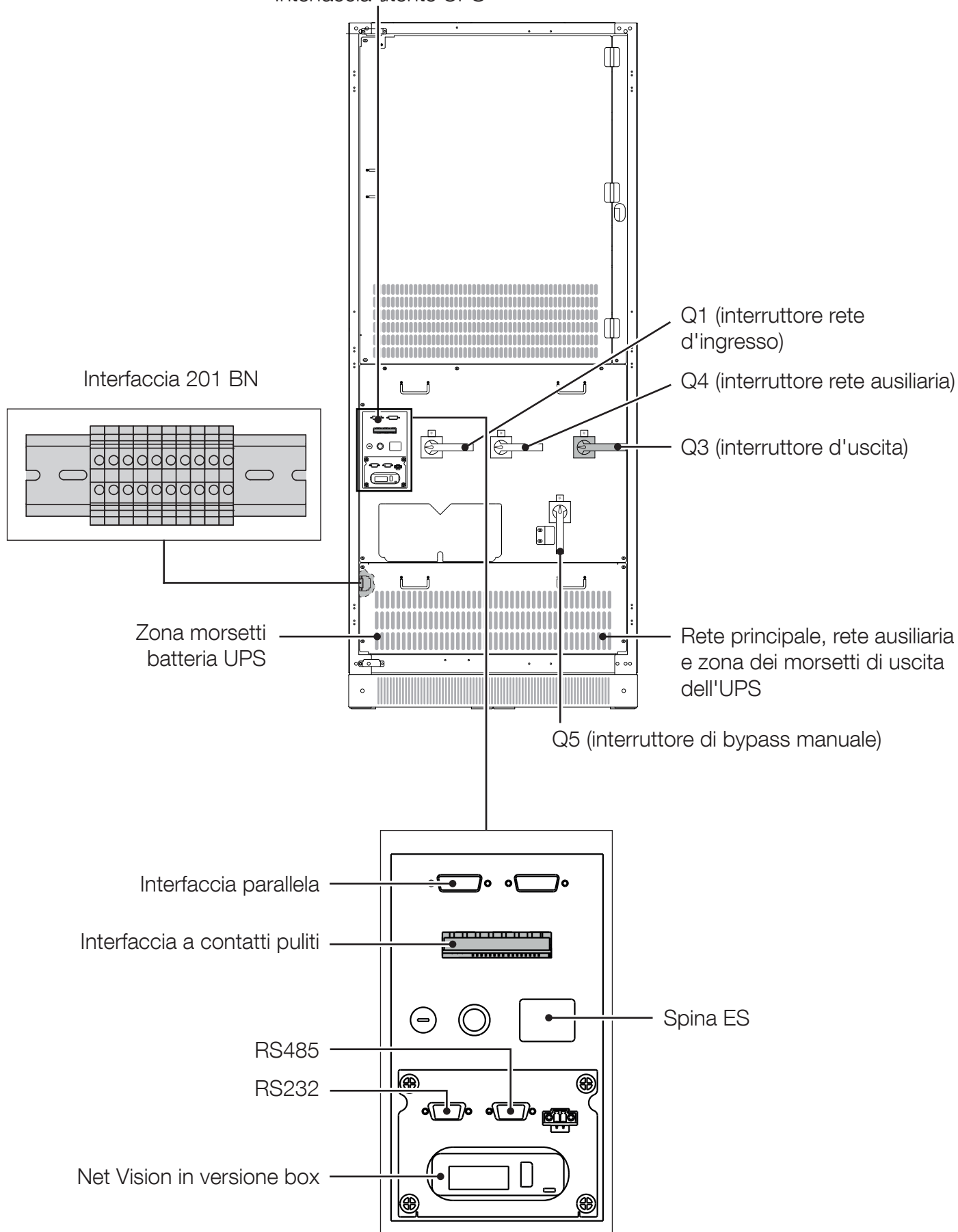
(1) Cavi di controllo: collegamenti tra gli armadi e ciascuna unità, segnali di allarme, UPO, eccetera.

5. PANORAMICA

Vista frontale di DELPHYS MX Elite+



Interfaccia utente UPS



6. COLLEGAMENTI

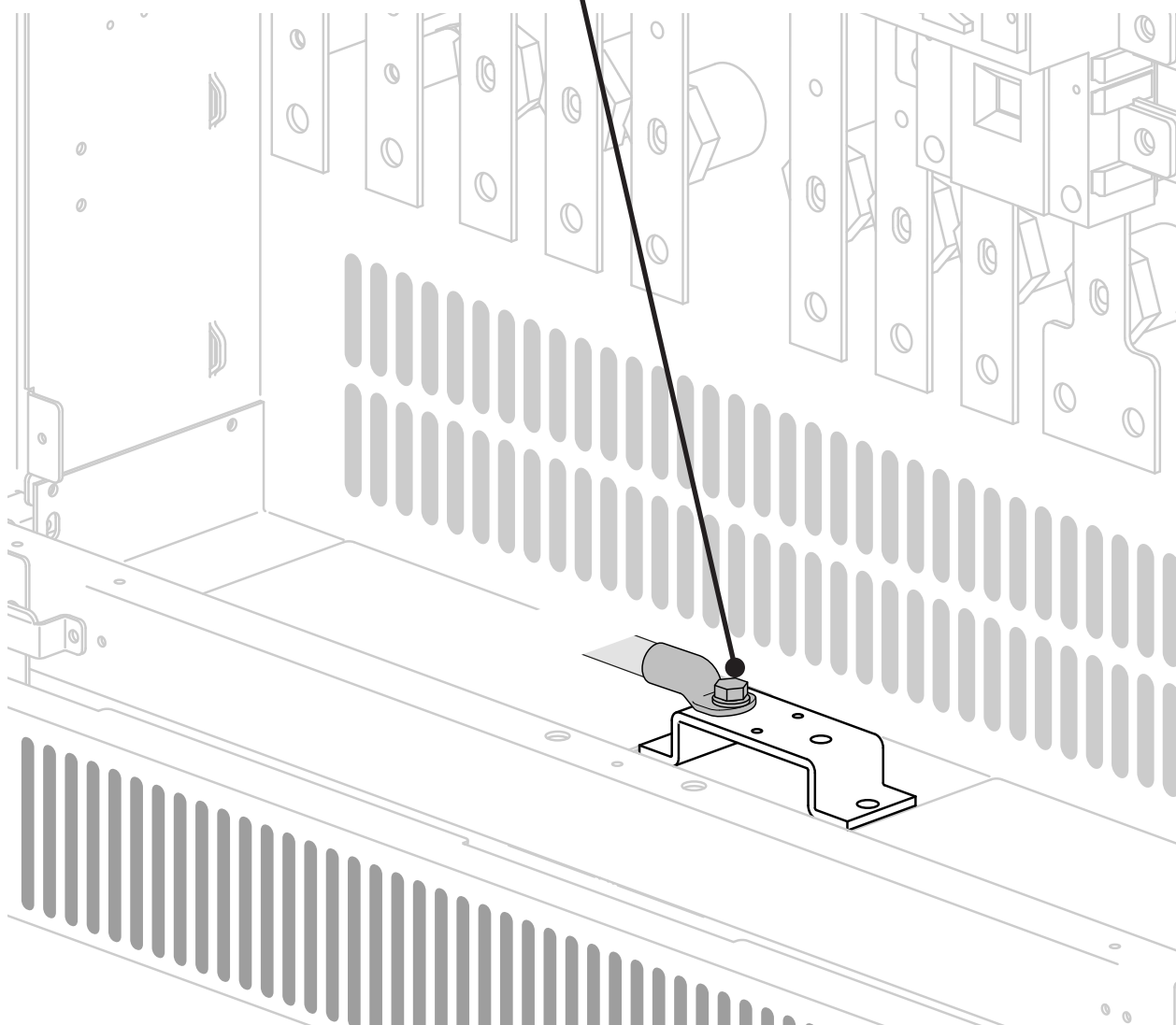
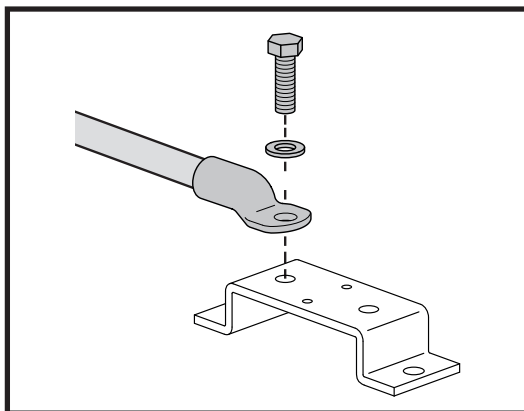


NOTA:
Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente la sezione "Norme di sicurezza".

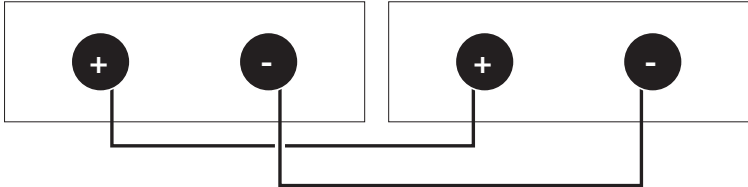


ATTENZIONE!
La dimensione minima del conduttore di messa a terra di protezione (PE) deve essere conforme alle norme di sicurezza locali relative alle apparecchiature con conduttori PE a corrente elevata.

6.1. Cablaggio di messa a terra di protezione (PE)



6.2. Collegamento batteria esterna

	NOTA: Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale dell'armadio batteria.
• Rimuovere la protezione di plastica dalle morsettiere. • Collegare il cavo di messa a terra di protezione (PE). • Collegare i cavi tra i morsetti dell'UPS e i morsetti dell'armadio batteria.	
	ATTENZIONE! Rispettare rigorosamente: • la polarità di ogni singola stringa (fare riferimento alla figura sottostante), • la sezione dei cavi (fare riferimento al capitolo "Configurazione dell'UPS").
	ATTENZIONE! Errori di cablaggio con inversione della polarità della batteria possono provocare danni permanenti all'apparecchiatura.
	NOTA: Riapplicare la protezione di plastica alle morsettiere.
ARMADIO BATTERIA UPS 	
	NOTA: Quando si utilizzano armadi batterie non forniti da Socomec, è responsabilità dell'installatore: • verificarne la compatibilità elettrica, • verificare la presenza di dispositivi di protezione adeguati (fusibili e interruttori che garantiscano la protezione dei cavi dall'UPS all'armadio batteria). Una volta acceso l'UPS, prima di chiudere gli interruttori delle batterie, controllare i parametri delle batterie dal menu del sinottico. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Funzionamento del display".
	NOTA: Non tutte le combinazioni di batteria/capacità sono disponibili.

6.2.1. Cablaggio batteria



ATTENZIONE!

I morsetti di potenza della batteria possono essere forniti da:

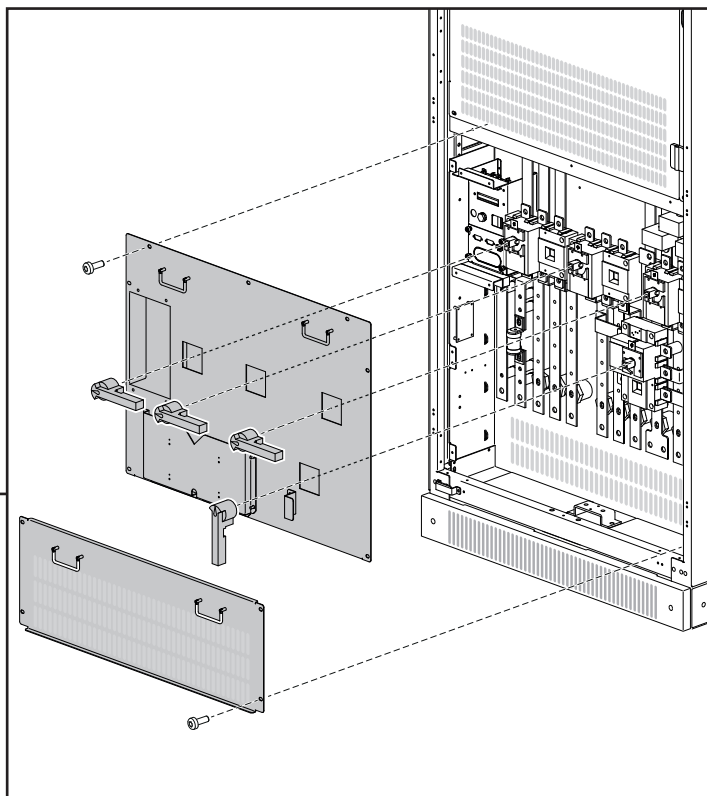
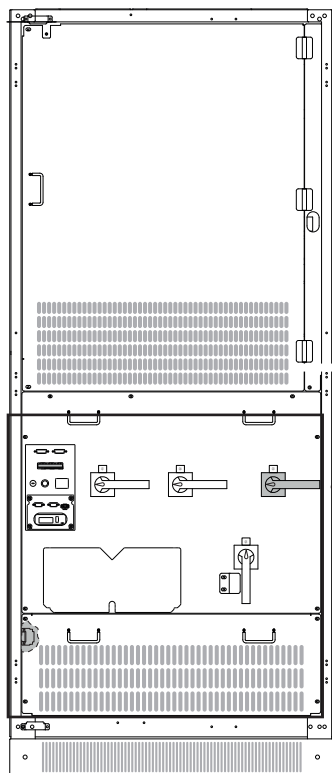
- un armadio batteria esterno.

Prima di operare su questo circuito assicurarsi che:

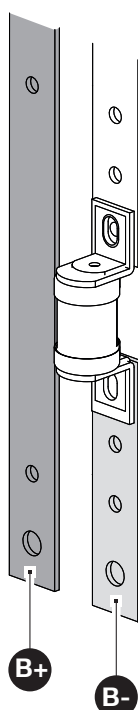
- tutti gli interruttori dell'armadio batteria esterno siano in posizione "OFF",
- l'UPS sia in modalità bypass di manutenzione (fare riferimento alla sezione "Modalità operative").

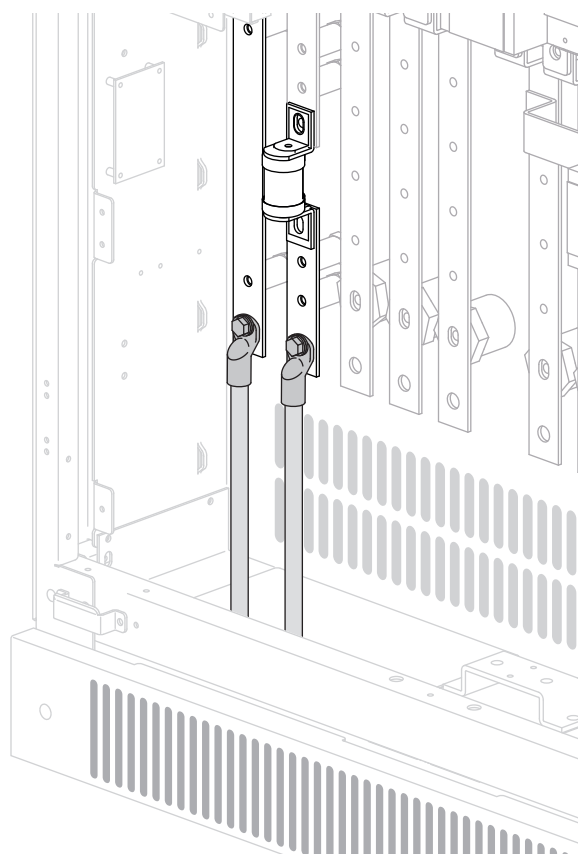
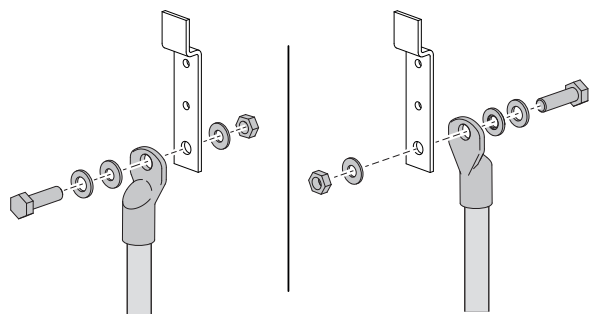
Verificare l'assenza di tensione prima di eseguire qualsiasi operazione.

1 Rimozione della protezione del pannello frontale



2 Vista del collegamento dei morsetti della batteria

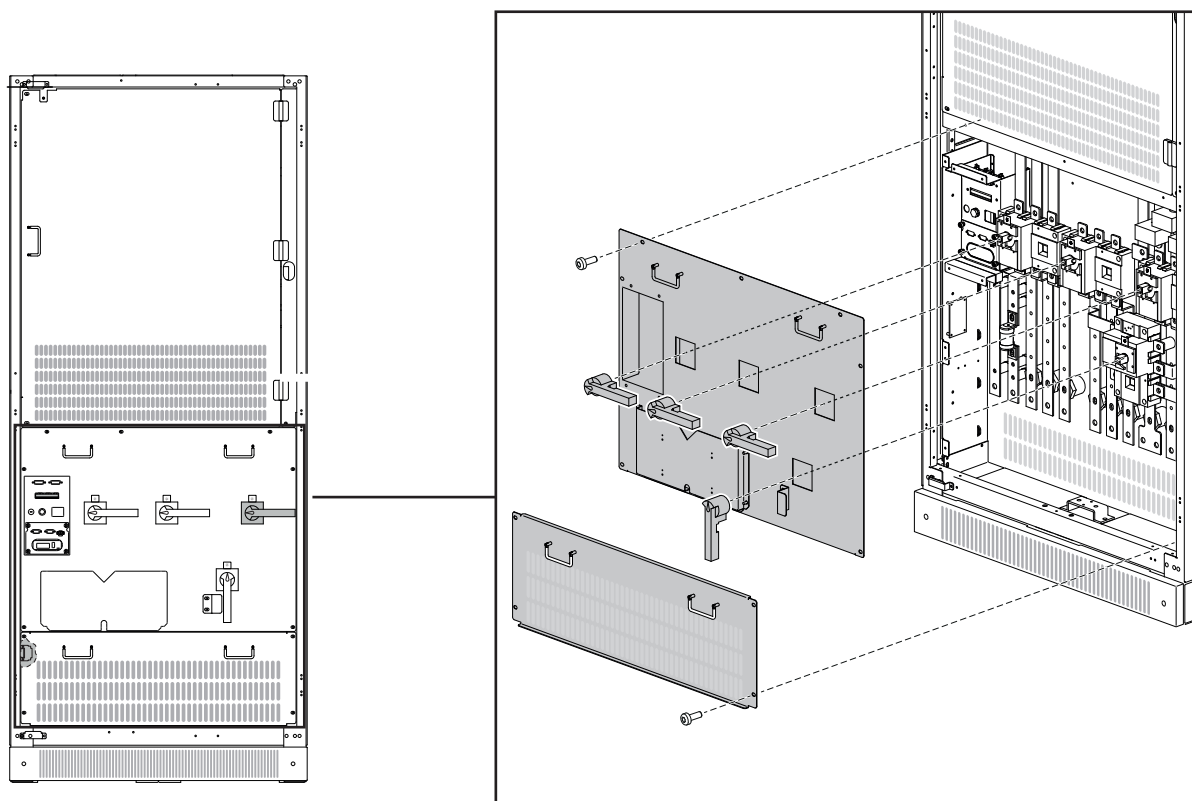




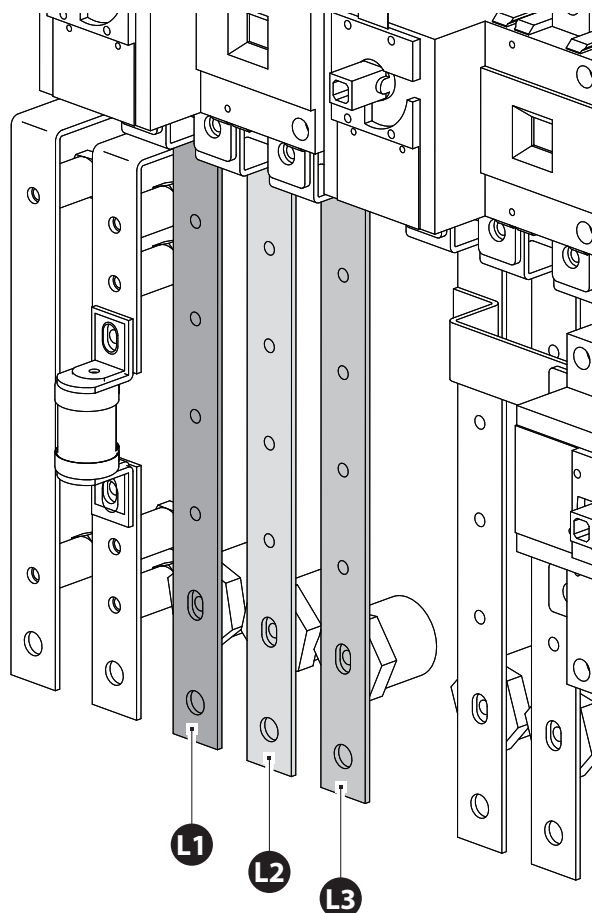
6.3. Rete principale e rete ausiliaria collegate separatamente

6.3.1. Cablaggio per alimentazione rete principale

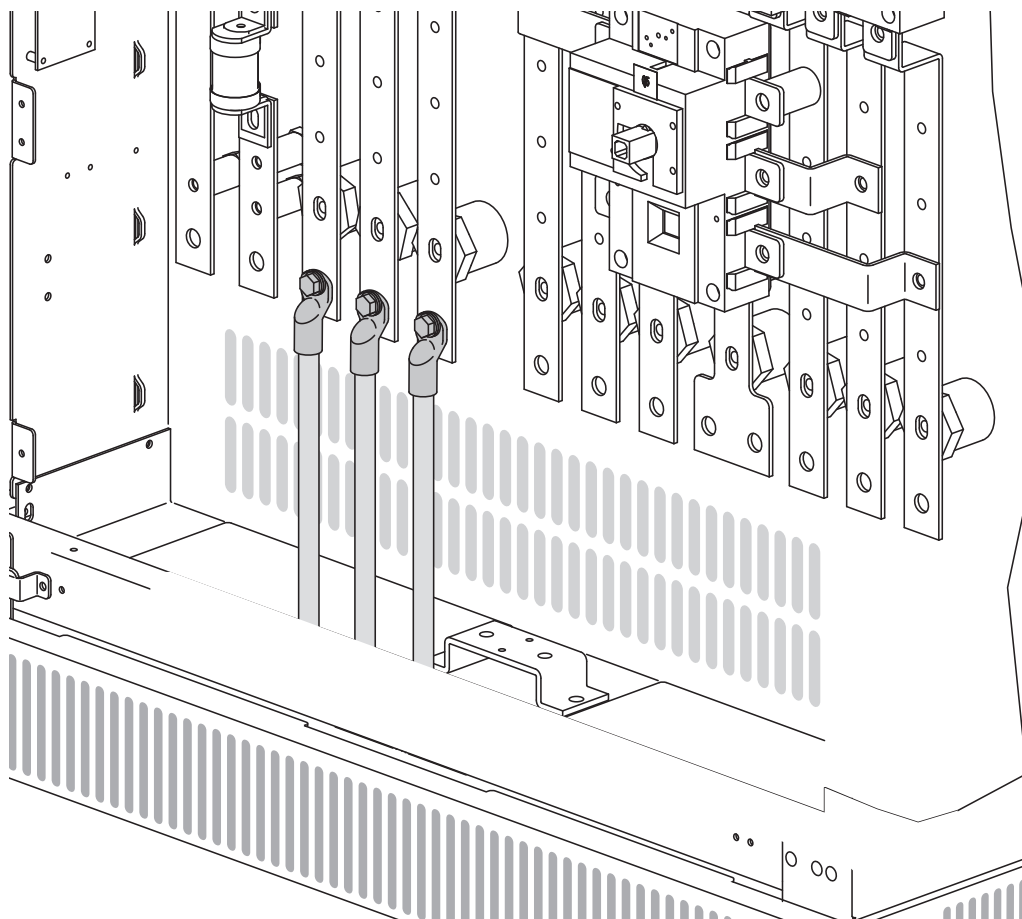
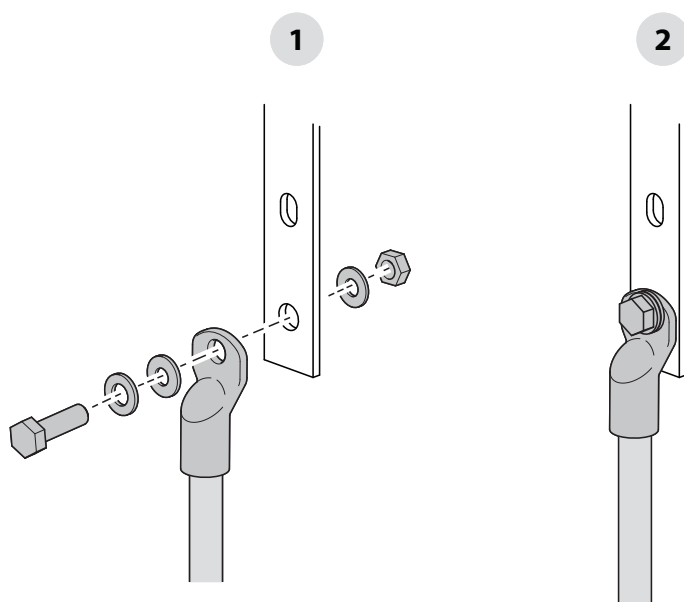
1 Rimozione della protezione del pannello frontale



2 Vista del collegamento della rete

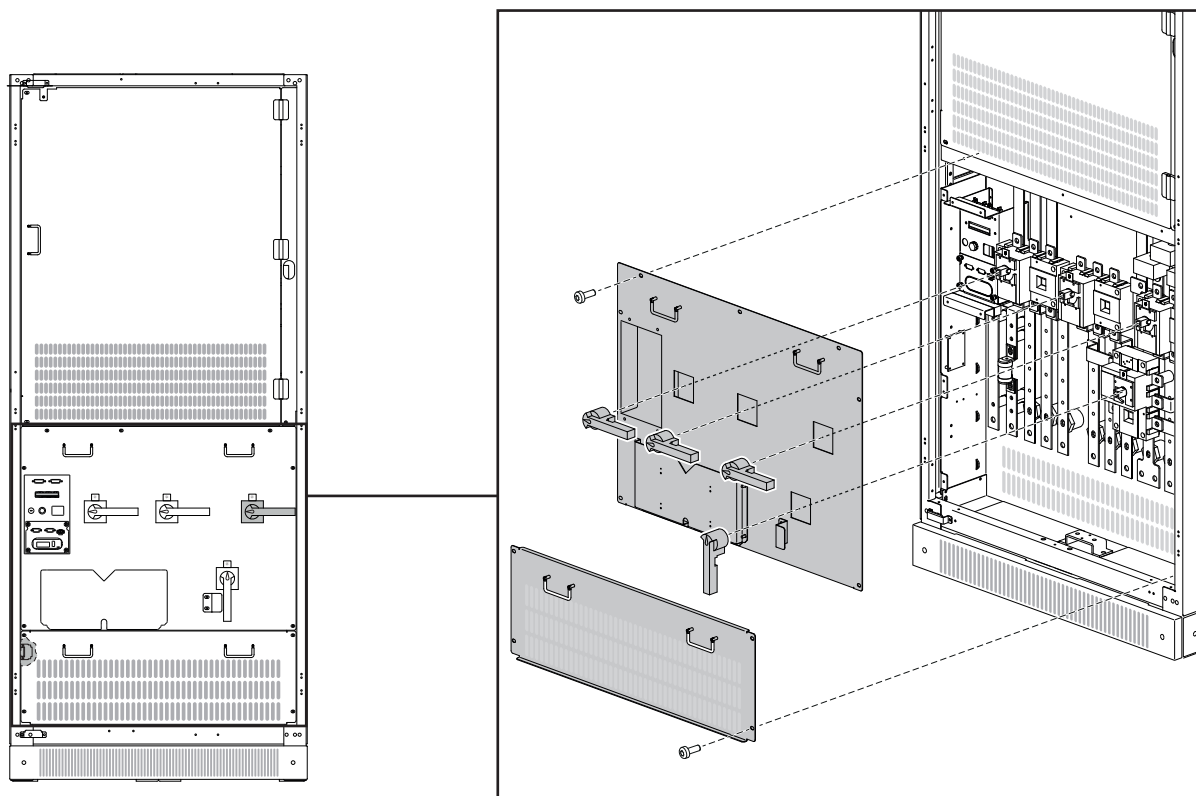


3 Cablaggio per alimentazione rete principale

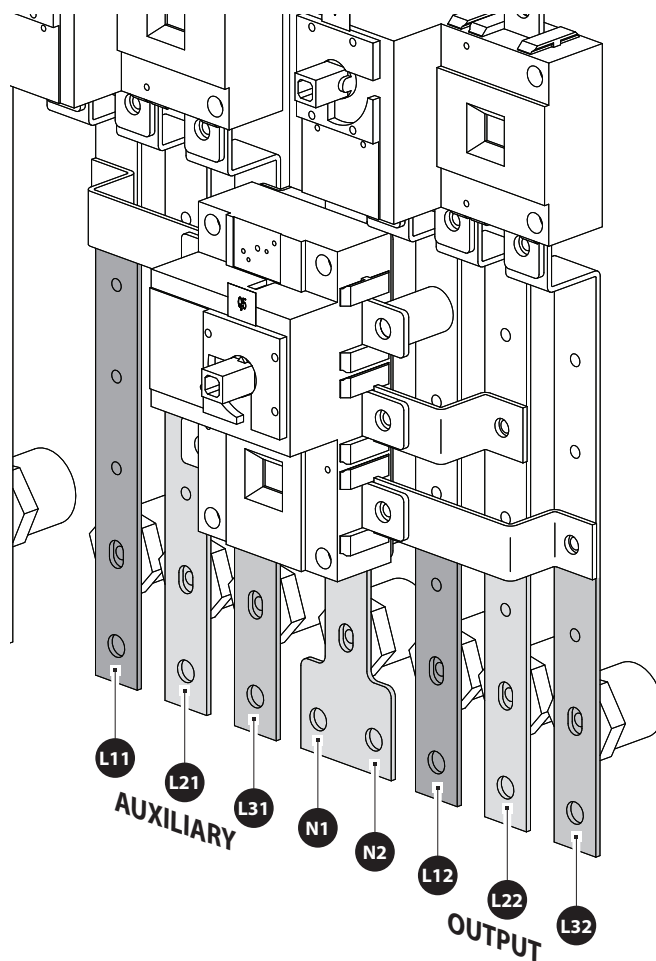


6.3.2. Cablaggio alimentazione rete ausiliaria e uscita

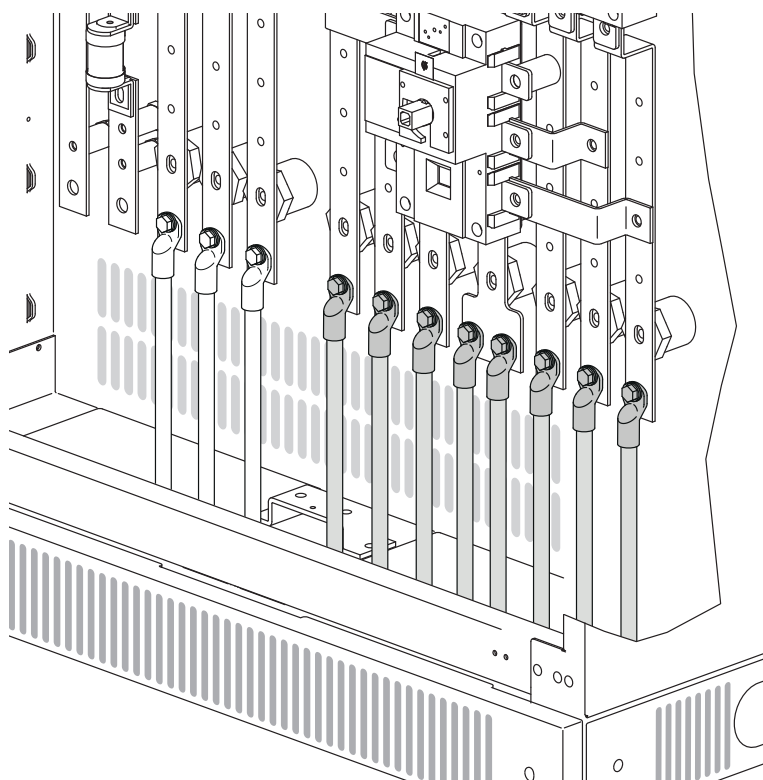
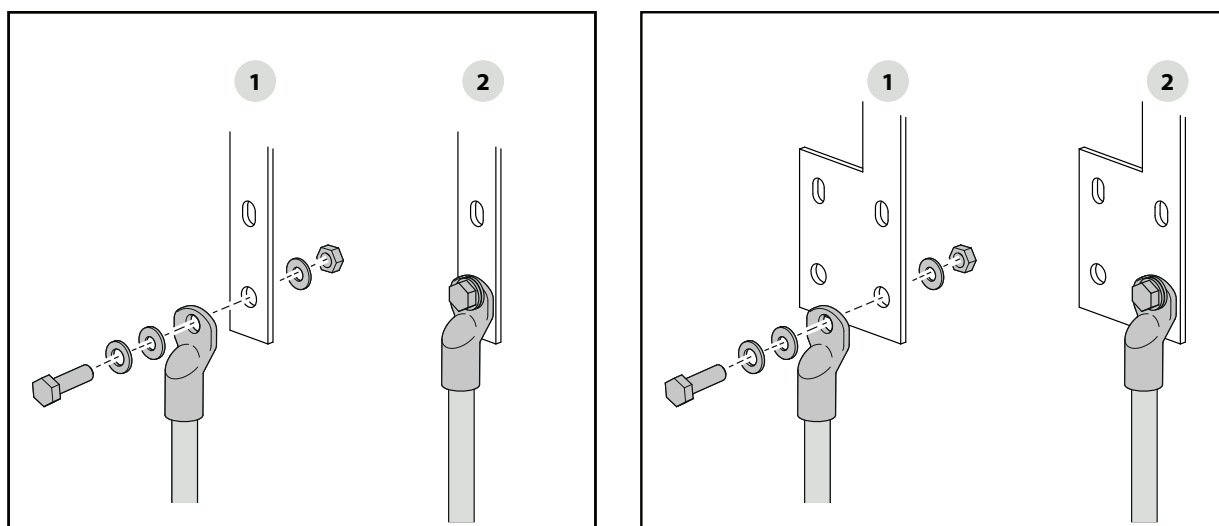
1 Rimozione della protezione del pannello frontale



2 Vista collegamento della rete ausiliaria e di uscita



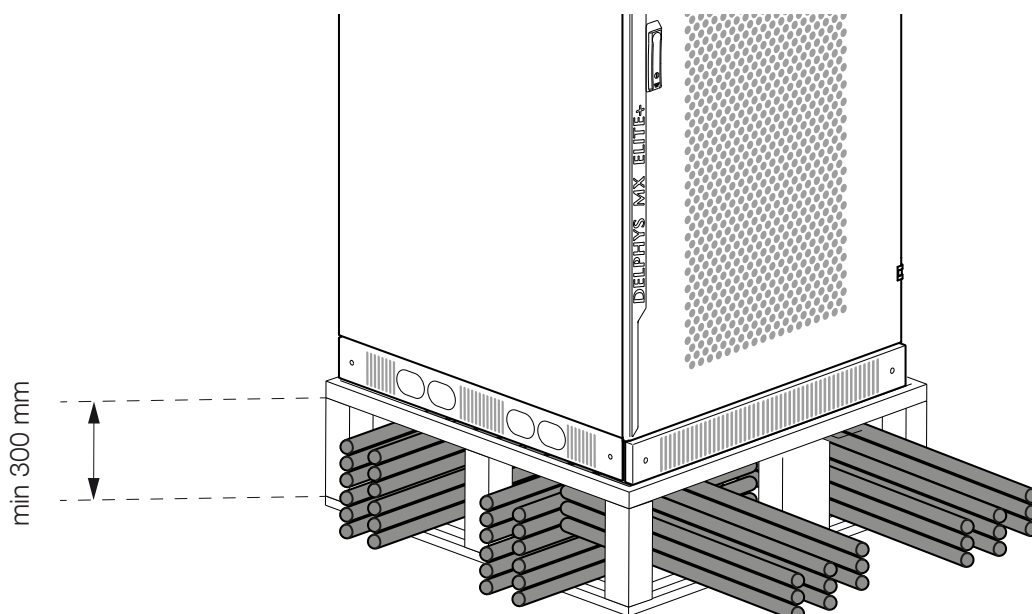
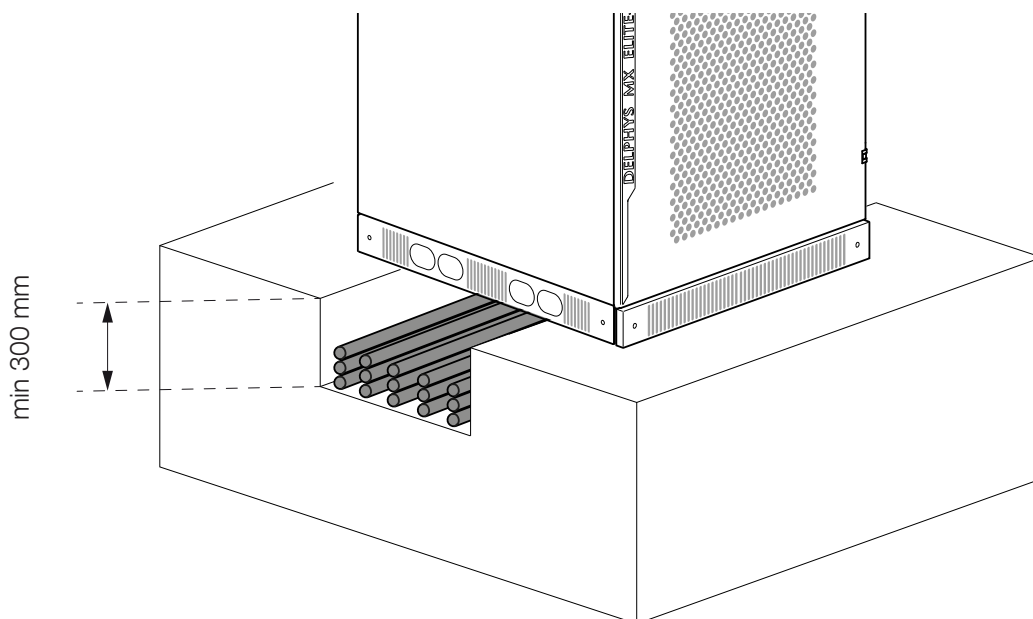
3 Cablaggio alimentazione rete ausiliaria e uscita



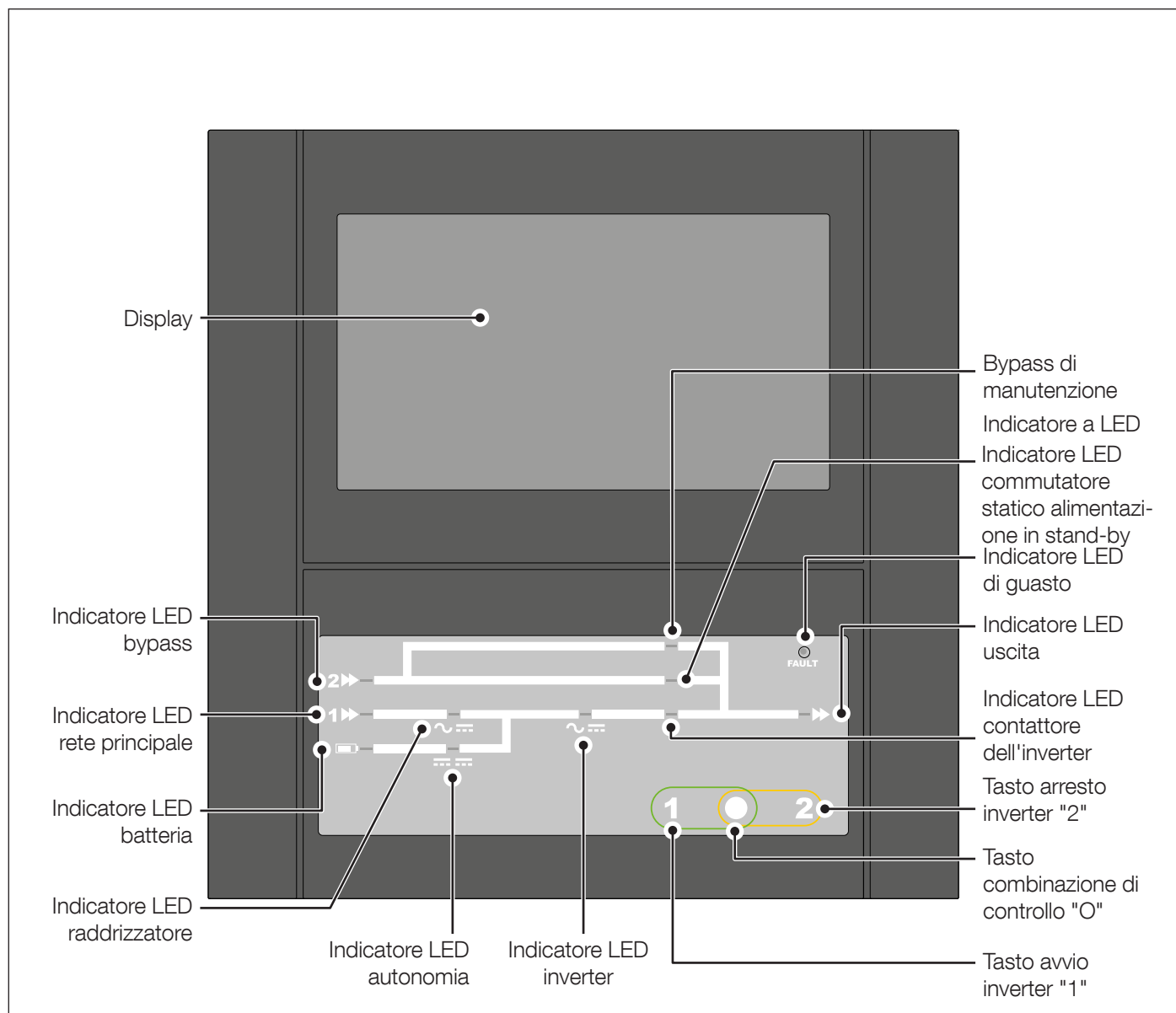
ATTENZIONE!
Utilizzare delle fascette fermacavi per fissare i cavi.

6.4. Altri collegamenti

	NOTA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente la sezione "Norme di sicurezza".
	ATTENZIONE! RISCHIO DI RIBALTAMENTO! Prima di effettuare qualsiasi operazione, assicurarsi che l'UPS sia ben saldo sui piedini.
	ATTENZIONE! RISCHIO DI RIBALTAMENTO! I quattro piedini devono essere regolati alla stessa altezza per garantire la stabilità dell'unità.



7. SINOTTICO



- **Display:** la matrice attiva principale del display è sensibile alla pressione del tocco. Il display è progettato per applicazioni industriali pesanti. Il display è esclusivamente reattivo al singolo tocco (il doppio tocco non ha alcun effetto). A seconda della pressione del tocco, è possibile muoversi attraverso la struttura ad albero di navigazione e attivare le varie funzioni. Per ridurre il consumo di potenza e prolungare la vita utile, dopo 10 minuti la retroilluminazione del display si spegne.
- l'indicatore LED della batteria è acceso quando l'interruttore di ingresso DC è chiuso,
- l'indicatore LED della rete principale è acceso quando l'interruttore di ingresso del raddrizzatore è chiuso,
- l'indicatore LED di bypass è acceso quando l'interruttore di ingresso del bypass è chiuso,
- l'indicatore LED dell'autonomia è acceso quando l'UPS è in modalità di emergenza,
- l'indicatore LED del raddrizzatore è acceso quando il raddrizzatore entra in funzione,
- l'indicatore LED dell'inverter è acceso quando l'inverter entra in funzione,
- l'indicatore LED del commutatore statico dell'alimentazione di stand-by è acceso quando il commutatore statico dell'alimentazione di stand-by è chiuso. Il commutatore statico dell'alimentazione di stand-by e il commutatore statico dell'inverter non si accendono contemporaneamente, pertanto l'indicatore LED del commutatore statico dell'inverter e l'indicatore LED del commutatore statico dell'alimentazione di emergenza non si accendono contemporaneamente,
- **Indicatore LED del bypass di manutenzione:** questo indicatore è acceso quando l'interruttore del bypass di manutenzione manuale è chiuso. Quando l'interruttore del bypass di manutenzione manuale è chiuso, l'inverter non è in grado di avviarsi; se l'inverter è in funzione in quel momento, smetterà di funzionare immediatamente,
- **indicatore LED del commutatore statico dell'inverter:** questo indicatore è acceso quando il commutatore statico dell'inverter è acceso e l'interruttore del bypass statico smette di funzionare. In quel momento, il carico sarà alimentato dall'inverter. Normalmente questo LED rimane acceso per circa 15 secondi dopo l'avvio dell'inverter,

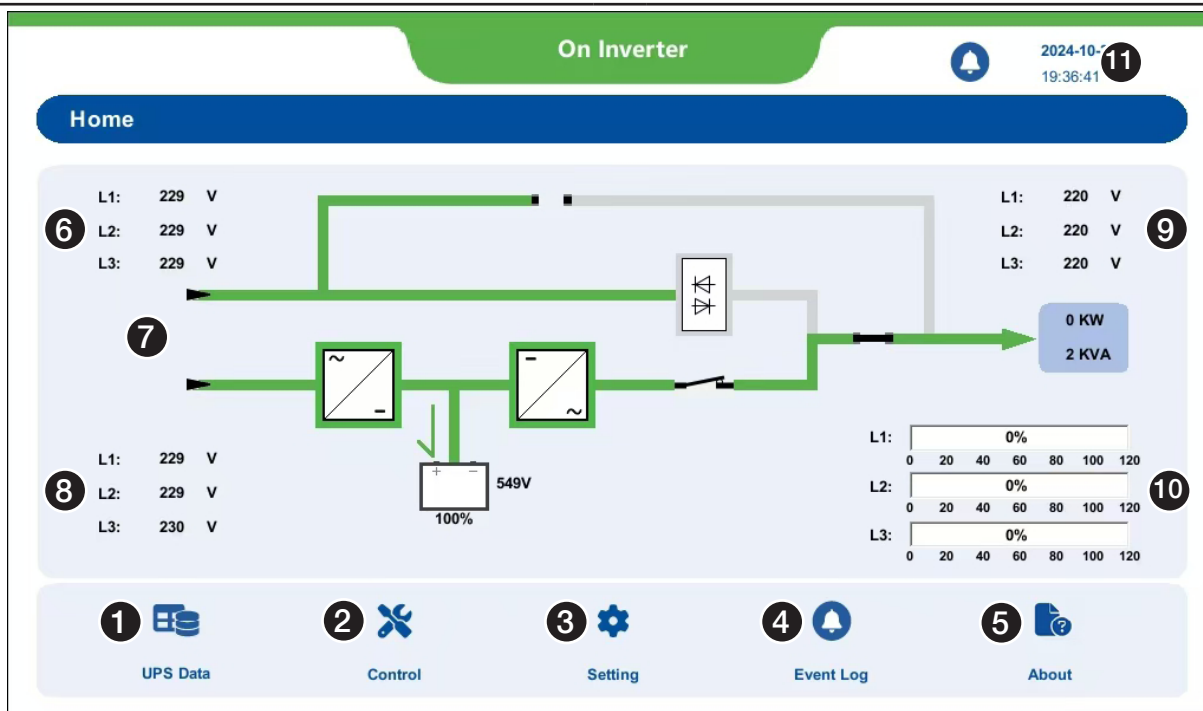
- indicatore LED di uscita, questo indicatore è acceso quando il carico è alimentato,
- indicatore LED di guasto, questo indicatore è acceso quando si verifica un guasto nell'UPS,
- tasto di avvio dell'inverter "1", questo tasto è uno dei tasti di controllo per l'avvio dell'inverter,
- il tasto di controllo "O" viene utilizzato in combinazione con altri tasti per avviare o arrestare l'inverter,
- premere contemporaneamente il tasto "1" e il tasto "O" per avviare l'inverter,
- premere contemporaneamente il tasto "O" e il tasto "2" per arrestare l'inverter,
- tasto di arresto dell'inverter "2", questo tasto è uno dei tasti di controllo per l'arresto dell'inverter.

Sinottico con indicatori di stato LED			
Indicatore	Colore	Stato	Descrizione
Indicatore LED commutatore statico alimentazione in stand-by	Giallo	Si accende in modalità bypass	Modalità bypass
Indicatore LED di guasto	Rosso	Si accende quando si verifica un guasto	Guasto nello stato di funzionamento
Indicatore LED commutatore statico inverter	Verde	Si accende in modalità inverter	Stato di funzionamento, modalità inverter
Indicatore LED rete principale	Verde	Si accende per indicare il funzionamento normale, lampeggia per indicare un'anomalia	Se lo stato attuale della rete principale è normale
Indicatore LED raddrizzatore	Verde	Si accende per indicare una tensione normale, lampeggia per indicare una tensione anomala	Indica se il raddrizzatore funziona correttamente, ad esempio se la sequenza delle fasi è errata
Indicatore LED autonomia	Verde	Si accende per indicare la modalità batteria	In Modalità batteria
Indicatore LED bypass di manutenzione	Giallo	Si accende quando è in uso il bypass di manutenzione	Bypass di manutenzione

8. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

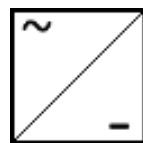
8.1. Descrizione del display

Vista dell'UPS autonomo o delle unità:

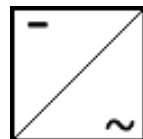


- 1 Parametri di funzionamento
- 2 Controllo del sistema
- 3 Impostazioni del sistema
- 4 Event Log (Storico degli eventi)
- 5 Guida
- 6 Display della tensione trifase in bypass
- 7 Diagramma di flusso del sistema
- 8 Display della tensione trifase in ingresso
- 9 Display della tensione trifase in uscita
- 10 Display della percentuale di carico
- 11 CICALINO

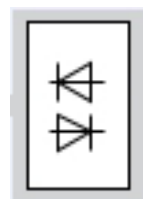
Significato delle icone



Raddrizzatore



Inverter



Bypass



Uscita al carico



Batteria



Contattore di uscita

8.2. Struttura del menù

	VOCI DEL MENU
DATI UPS	
▷ REC1 - REC2	•
▷ INV	•
▷ BAT	•
▷ BYP	•
▷ OUTPUT1 - OUTPUT 2	•
CONTROLLO	
▷ INVERTER	• (1)
▷ BOOST CHARGING	• (1)
▷ BAT. TEST	• (1)
▷ PARALLEL SYSTEM	^
IMPOSTAZIONI	
▷ COM.	• (2)
▷ COM1/RS232 - COM2/RS485	
▷ LINGUA	• (2)
▷ TIME	• (2)
▷ PASSWORD	• (2)
▷ DRY CONTACT	• (2)
▷ 1# DRY CONTACT	
▷ 2# DRY CONTACT	
▷ 3# DRY CONTACT	
▷ 4# DRY CONTACT	
▷ 5# DRY CONTACT	
▷ 6# DRY CONTACT	
▷ 7# DRY CONTACT	
▷ 8# DRY CONTACT	
▷ ADVANCE	• (3)
▷ REC	
▷ INV	
▷ BATTERY	
▷ INFORMATION	
▷ OFFSET	
▷ COEFFICIENT	
STORICO EVENTI	
▷ EVENT LOG	•
INFORMAZIONI	
▷ HELP1 - HELP 2	•

(1) A seconda delle impostazioni

(2) È richiesta la password utente

(3) È richiesta la password di servizio

(^) Visualizzato sulla Configurazione in parallelo

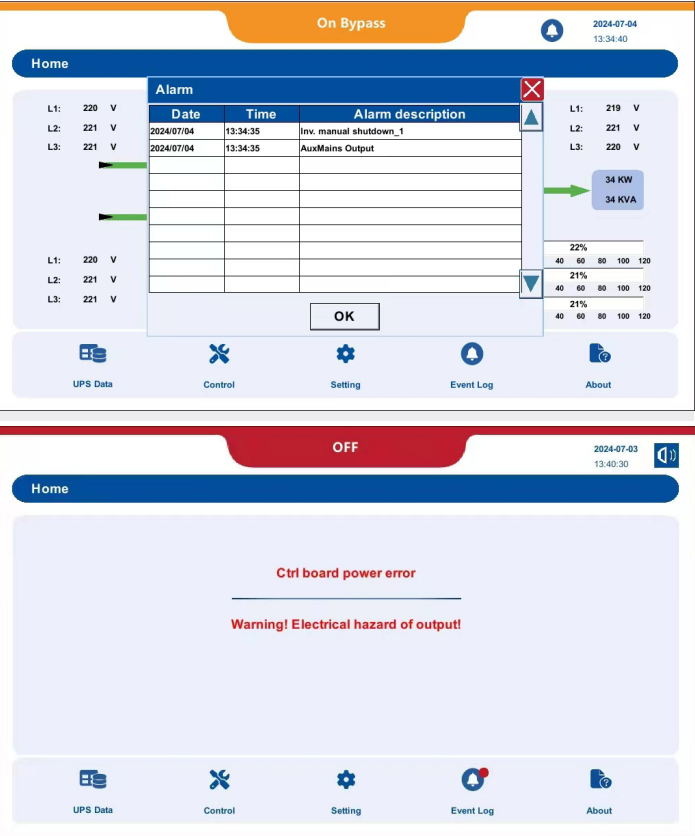
8.3. Gestione allarmi

8.3.1. Report degli allarmi

L'icona di allarme è presente se è presente almeno un allarme.
Toccare l'icona per aprire l'elenco allarmi.

8.3.2. Allarme a comparsa

In caso di allarme critico viene visualizzato un allarme a comparsa e il cicalino suona in base alle relative impostazioni.
Viene visualizzato l'allarme di massima priorità.



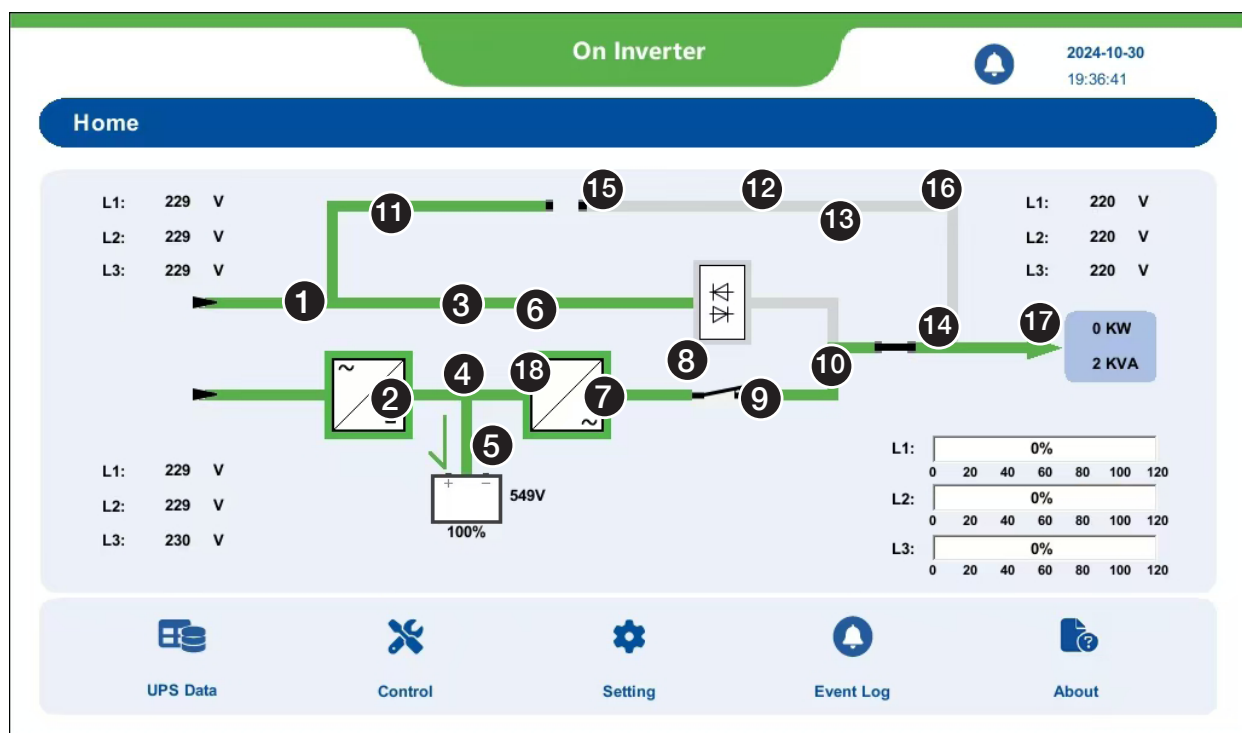
1. Fare clic su OK per chiudere la finestra dell'allarme a comparsa.
2. Toccare il cicalino per disattivarlo temporaneamente.
3. Fare clic su Event log per aprire le registrazioni precedenti. Le informazioni sugli allarmi sono disposte in base all'ora in cui si è verificato l'evento.

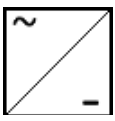
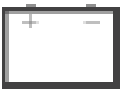
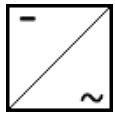
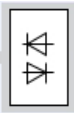
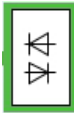
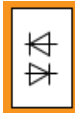
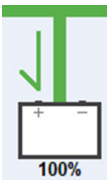
4. Se l'alimentazione della scheda di controllo principale è anomala, la finestra si aprirà automaticamente.

Toccare il pulsante OK per arrestare il cicalino e chiudere il messaggio a comparsa. A seguito di tale azione viene visualizzata automaticamente la pagina degli allarmi.

8.4. Animazioni del sinottico

- Vista dell'UPS autonomo o delle unità



	Descrizione	Regole di animazione			Azioni tocco
		Grigio	Verde	Giallo	
1	Alimentazione d'ingresso raddrizzatore	Ingresso raddrizzatore non OK	Ingresso raddrizzatore normale	-	-
2	Stato raddrizzatore	Raddrizzatore disattivato 	Raddrizzatore attivato 	Evento/Allarme 	Accesso alla pagina misure in ingresso
3	Bus di tensione DC 1	Raddrizzatore disattivato	Raddrizzatore attivato	-	-
4	Bus tensione batteria	Nessun ingresso alla batteria	Ingresso batteria presente	-	-
5	Stato della batteria	-	Stato normale 	Evento/Allarme 	Accesso alla pagina misure batteria
6	Bus di tensione DC 2	Raddrizzatore disattivato E Scarica batteria disattivata	Raddrizzatore attivato O Scarica batteria attivata	-	-
7	Stato inverter	Inverter OFF 	Inverter ON 	Evento/Allarme 	Accesso alla pagina misure inverter
8	Bus tensione inverter	Inverter OFF	Inverter ON	-	-
9	Stato uscita inverter	Nessuna uscita dall'inverter 	Uscita inverter 	Evento/Allarme	-
10	Bus tensione inverter	Nessuna uscita dall'inverter	Uscita inverter	-	-
11	Alimentazione d'ingresso bypass	Nessun ingresso al bypass	Ingresso bypass presente	-	-
12	Stato uscita bypass	Nessuna uscita dal bypass 	Uscita bypass 	Evento/Allarme 	Accesso alla pagina misure bypass
13	Bus tensione bypass	Nessuna uscita dal bypass	Uscita bypass	-	-
14	Stato uscita	Interruttore di uscita aperto 	Interruttore di uscita chiuso 	-	-
15	Stato interruttore bypass di manutenzione	Interruttore aperto 	Interruttore chiuso 	-	-
16	Bus tensione bypass di manutenzione	Interruttore bypass di manutenzione aperto	Carico su bypass di manutenzione	-	-
17	Bus tensione di uscita	Uscita anomala	Uscita normale	-	-
18	Carica/scarica batteria	-	Batteria in ricarica 	Batteria in scarica 	-

8.5. Pagina storico eventi

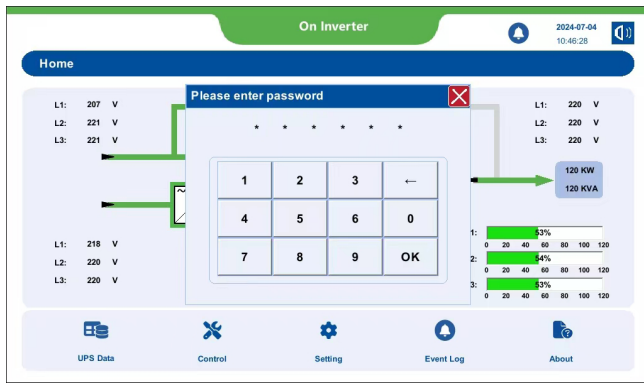


No.	Start time	End time	Information
1	2024-07-04 13:26:36	2024-07-04 13:26:45	Inv. start up
2	2024-07-04 13:25:59	2024-07-04 13:26:09	Inv. manual shutdown_1
3	2024-07-04 13:25:58	2024-07-04 13:26:49	AuxMains Output
4	2024-07-04 13:21:27	2024-07-04 13:26:01	Battery active mode
5	2024-07-04 13:21:27	2024-07-04 13:25:17	Rec. has no input
6	2024-07-04 13:21:27	2024-07-04 13:21:28	Power up
7	2024-07-04 13:18:07		Battery active mode
8	2024-07-04 13:18:07		Rec. has no input
9	2024-07-04 13:18:07	2024-07-04 13:18:07	Power up
10	2024-07-04 13:17:49		Battery active mode
11	2024-07-04 13:17:49		Rec. has no input
12	2024-07-04 13:17:49	2024-07-04 13:17:49	Power up
13	2024-07-04 13:15:25	2024-07-04 13:15:31	Inv. start up
14	2024-07-04 13:15:24		Battery active mode
15	2024-07-04 13:14:43	2024-07-04 13:14:45	Aux S-phase effective undervoltage
16	2024-07-04 13:14:43	2024-07-04 13:14:45	Aux T-phase effective overvoltage
17	2024-07-04 13:14:38	2024-07-04 13:15:33	AuxMains Output
18	2024-07-04 13:12:34	2024-07-04 13:15:56	Output switch off

8.6. Descrizione funzionalità menu

8.6.1. Immissione di password

Per alcune operazioni e impostazioni è necessaria una password.



La password è nascosta alla vista per impostazione predefinita.

La password predefinita è **000000**.

Premere **OK** per confermare la scelta effettuata oppure chiudere la finestra per interrompere.

8.6.2. Menù COMANDI

Questo menu contiene i comandi che possono essere inviati all'UPS. Se un comando non è disponibile, il pulsante è grigio.

- Inverter: ON/OFF, vedere la sezione "Procedure operative".
- Boost charging (Ricarica rapida): Boost On/Boost Off, questo comando non può essere utilizzato quando la batteria non è collegata.
- Bat. test (Test batteria): Start/Stop, questo comando non può essere utilizzato quando la batteria non è collegata.

8.6.3. Menu IMPOSTAZIONI

- COM.: questa funzione configura il protocollo RS232 e RS485
- Language (Lingua): consente di impostare la lingua dell'HMI
- Time (Ora): consente di impostare l'ora dell'HMI
- Password: consente di impostare la password
- Dry Contact (Contatto pulito): configura il contatto pulito.

9. PROCEDURE OPERATIVE

	NOTA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente il capitolo "Norme di sicurezza".
	NOTA: La procedura di arresto scollega il carico.

9.1. Accensione

- Collegare l'alimentazione di rete principale e rete ausiliaria all'UPS.
- Accendere l'interruttore della rete ausiliaria Q4 e l'interruttore di uscita Q3; il carico viene ora alimentato dalla rete ausiliaria attraverso il bypass statico.
- Accendere l'interruttore della rete d'ingresso Q1.
- Attendere l'accensione del display.
- Avvio dell'unità sull'HMI:
 - Andare su **MENU PRINCIPALE> Menu COMANDI > Inverter**
 - Selezionare **ON** e premere **CONFERMA**.
- Avvio dell'unità con il pulsante di accensione:
 - Tenere premuti contemporaneamente i tasti "1" e "O" per 1 secondo.
Dopo circa 4 secondi, l'inverter si trova in uno stato di funzionamento stabile.
Dopo circa 15 secondi, l'UPS passa automaticamente dalla modalità di bypass statico alla modalità di uscita dell'inverter.
L'UPS è ora in "modalità di funzionamento normale".
- Accendere l'interruttore di ingresso della batteria esterna.

	ATTENZIONE! Accendere l'interruttore di ingresso della batteria esterna solo quando il raddrizzatore è in modalità di funzionamento normale.
--	--

9.2. Spegnimento

Questa operazione interrompe l'alimentazione elettrica del carico. L'UPS e il caricabatteria vengono spenti.

- Arresto dell'unità sull'HMI:
 - Andare su **MENU PRINCIPALE> Menu COMANDI > Inverter**
 - Selezionare **OFF** e premere **CONFERMA**.
- Arresto dell'unità con il pulsante di accensione:
 - Tenere premuti contemporaneamente i tasti "2" e "O" per 1 secondo.
L'inverter si arresta immediatamente e l'UPS passa automaticamente dalla modalità normale a quella di bypass.
Il bypass alimenta l'uscita.
- Spegnerne l'interruttore di ingresso della batteria esterna.
- Spegnerne Q1.
- Spegnerne Q4 e Q3.

Attendere circa 15 minuti per lo spegnimento dell'UPS.

9.3. Operazioni di bypass

Commutazione sulla modalità bypass di manutenzione

Questa operazione crea un collegamento diretto tra l'ingresso e l'uscita dell'UPS, escludendo la parte di controllo dell'apparecchiatura. Questa operazione è eseguita nei seguenti casi:

- manutenzione standard.
- si è verificato un guasto grave.



ATTENZIONE! CARICO ALIMENTATO DALLA RETE AUSILIARIA!
Il vostro carico è esposto ai disturbi di rete.

- Tenere premuti contemporaneamente i tasti "2" e "O" per 1 secondo.
- L'inverter si arresta immediatamente e l'UPS passa automaticamente dalla modalità normale a quella di bypass. Il bypass alimenta l'uscita.
- Spegnerne l'interruttore di ingresso della batteria esterna.
- Spegnerne Q1.
- Accendere Q5; la rete d'ingresso alimenta il carico attraverso il bypass di manutenzione.
- Spegnerne Q4 e Q3.
- Attendere circa 15 minuti per lo spegnimento dell'UPS.

Accensione dal bypass di manutenzione

- Accendere l'interruttore Q4 e verificare che l'indicatore LED del commutatore statico dell'alimentazione di stand-by sia acceso.
- Accendere Q3.
- Spegnerne Q5.



NOTA:
L'inverter non si avvia se l'interruttore del bypass di manutenzione è chiuso.

- Accendere Q1, il raddrizzatore entra in funzione.
- Avviare l'inverter tenendo premuti contemporaneamente i tasti "1" e "O" per 1 secondo.
- Dopo circa 4 secondi, l'inverter si trova in uno stato di funzionamento stabile. Dopo circa 15 secondi, l'UPS passa automaticamente dalla modalità di uscita bypass statico alla modalità di uscita inverter. L'UPS è ora in "modalità di funzionamento normale".
- Accendere l'interruttore di ingresso della batteria esterna.



ATTENZIONE!
Accendere l'interruttore di ingresso della batteria esterna solo quando il raddrizzatore è in modalità di funzionamento normale.

9.4. Fuori servizio prolungato

Se l'UPS viene disattivato per un periodo prolungato, è necessario ricaricare periodicamente le batterie.

Il periodo consigliato di ricarica è ogni tre mesi.

- Verificare che gli interruttori di uscita Q3 e Q5 siano su OFF.
- Collegare l'alimentazione di rete principale e rete ausiliaria all'UPS.
- Accendere l'interruttore della rete ausiliaria Q4.
- Accendere l'interruttore d'ingresso Q1.
- Attendere che il raddrizzatore entri in funzione.
- Accendere l'interruttore di ingresso della batteria esterna. Il caricabatteria si avvia.
- Attendere fino a quando le batterie sono completamente cariche. Controllare nel menu MENU PRINCIPALE > BAT.
- Spegnerne l'interruttore della batteria esterna.
- Spegnerne gli interruttori d'ingresso Q1 e Q4.

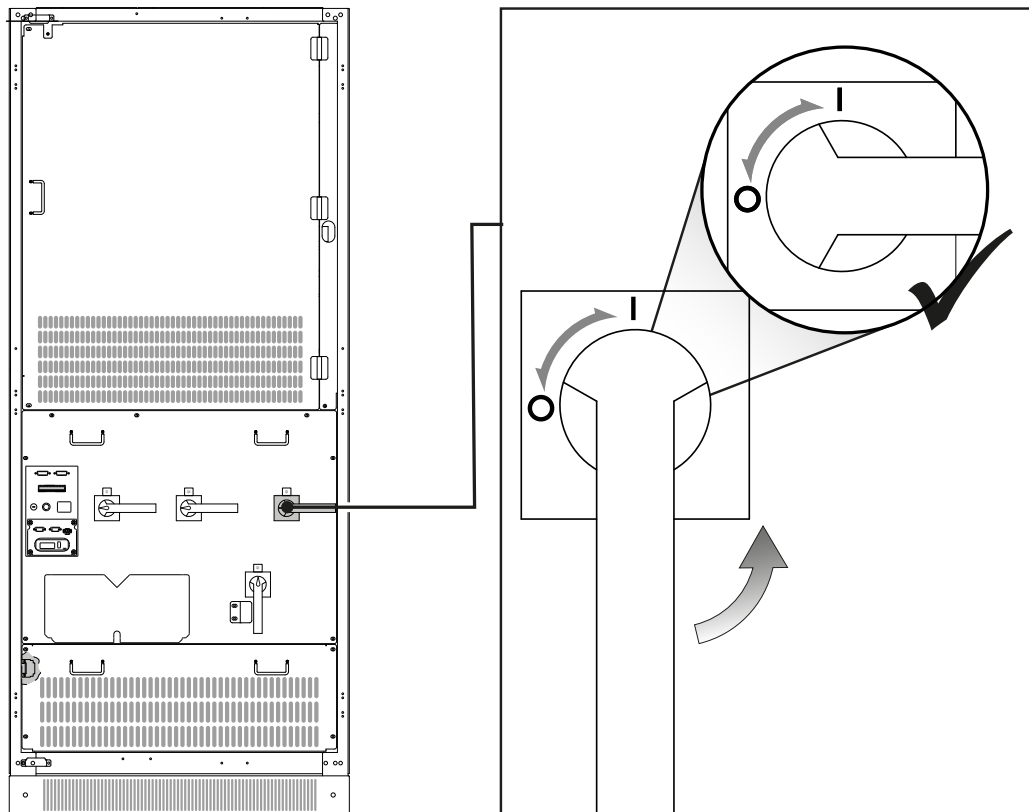
9.5. Arresto di emergenza



NOTA:
Questa operazione interrompe l'alimentazione al carico in uscita dagli inverter e dal bypass automatico.

Arresto di emergenza (EPO)

- Ruotare Q3 in posizione O se è necessario interrompere rapidamente l'alimentazione elettrica.



Spegnimento UPS (U.P.O.)

È possibile installare un pulsante di spegnimento all'esterno dell'unità per arrestare l'UPS in caso di emergenza. Fare riferimento alla sezione "Funzionalità standard e opzioni".



NOTA:
Per i segnali UPO utilizzare cavi a doppio isolamento.



NOTA:
Con un'unità UPS configurata in parallelo, il segnale UPO di ogni unità deve essere collegato al proprio pulsante di spegnimento.

10. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

10.1. Modalità on-line

Una caratteristica particolare dell'UPS è la tecnologia ON-LINE a doppia conversione abbinata all'assorbimento da rete a bassa distorsione. In modalità ON-LINE, l'UPS può erogare una tensione perfettamente stabilizzata in frequenza e in ampiezza, indipendentemente dalle interferenze presenti sulla rete di alimentazione, rientrando nella classificazione più severa della normativa UPS.

Il funzionamento ON-LINE offre tre modalità operative a seconda della rete e delle condizioni di carico:

1. Modalità inverter

È la condizione di funzionamento più frequente: l'energia viene prelevata dalla rete di alimentazione principale, convertita e utilizzata dall'inverter per generare la tensione di uscita che alimenta le utenze collegate.

L'inverter è costantemente sincronizzato in frequenza con la rete ausiliaria per consentire il trasferimento del carico (per sovraccarico o spegnimento dell'inverter) senza interrompere l'alimentazione dell'utenza.

Il caricabatteria provvede a erogare l'energia necessaria per il mantenimento o la ricarica della batteria.

2. Modalità bypass

In caso di guasto dell'inverter, il carico viene trasferito automaticamente sulla rete ausiliaria senza interrompere l'alimentazione dell'utenza.

Questa procedura può avvenire nelle situazioni seguenti:

- in caso di un sovraccarico temporaneo, l'inverter continua ad alimentare l'utenza. Se la condizione persiste, l'uscita dell'UPS è commutata sulla rete ausiliaria tramite il bypass automatico. Il regolare funzionamento, che avviene dall'inverter, viene ripristinato automaticamente qualche secondo dopo la scomparsa del sovraccarico,
- quando la tensione generata dall'inverter esce dai limiti a causa di un sovraccarico grave o di un guasto dell'inverter,
- quando la temperatura interna supera il valore massimo consentito.

3. Modalità a batteria

In caso di assenza di rete (microinterruzioni o blackout prolungati), l'UPS continua ad alimentare l'utenza utilizzando l'energia immagazzinata nella batteria.

10.2. Alta efficienza

L'UPS dispone di una modalità di funzionamento "economica" (ECO MODE) che consente di aumentare il rendimento generale fino al 99% per risparmiare energia. In caso di assenza di alimentazione, l'UPS commuterà automaticamente sull'inverter e continuerà ad alimentare l'utenza prelevando energia dalla batteria.

Questa modalità non fornisce una perfetta stabilità in frequenza e in tensione come nella MODALITÀ NORMALE. Di conseguenza l'utilizzo di questa modalità deve essere valutato attentamente in funzione del livello di protezione richiesto dall'applicazione.

Il funzionamento in ECO MODE fornisce un rendimento elevatissimo in quanto l'applicazione viene alimentata direttamente dalla rete ausiliaria tramite il bypass automatico in condizioni di funzionamento normale.

Per attivare questa modalità, seguire la procedura corretta sul sinottico.



ATTENZIONE! IL CARICO È ALIMENTATO DALLA RETE AUSILIARIA!
Il vostro carico è esposto ai disturbi di rete.



NOTA:
La modalità a rendimento elevato (ECO mode) non è disponibile per le unità collegate in parallelo.

10.3. Modalità manutenzione

Se il bypass di manutenzione interno è attivato, l'utenza viene alimentata direttamente dal bypass di manutenzione, mentre l'UPS è separato dall'alimentazione e può essere spento.

Questa modalità operativa è selezionabile per eseguire la manutenzione sull'impianto in modo che il personale di assistenza possa svolgere le operazioni necessarie senza dover scollegare l'alimentazione dell'utenza.



ATTENZIONE! IL CARICO È ALIMENTATO DALLA RETE AUSILIARIA!
Il vostro carico è esposto ai disturbi di rete.



NOTA:
Quando è presente un bypass manuale esterno⁽¹⁾, collegare un contatto di prechiusura normalmente aperto dall'interruttore del bypass di manutenzione esterno all'apposito connettore.

(1) Se non è disponibile un contatto di prechiusura normalmente aperto, il bypass manuale esterno deve essere aperto appena prima dell'apertura di Q5.

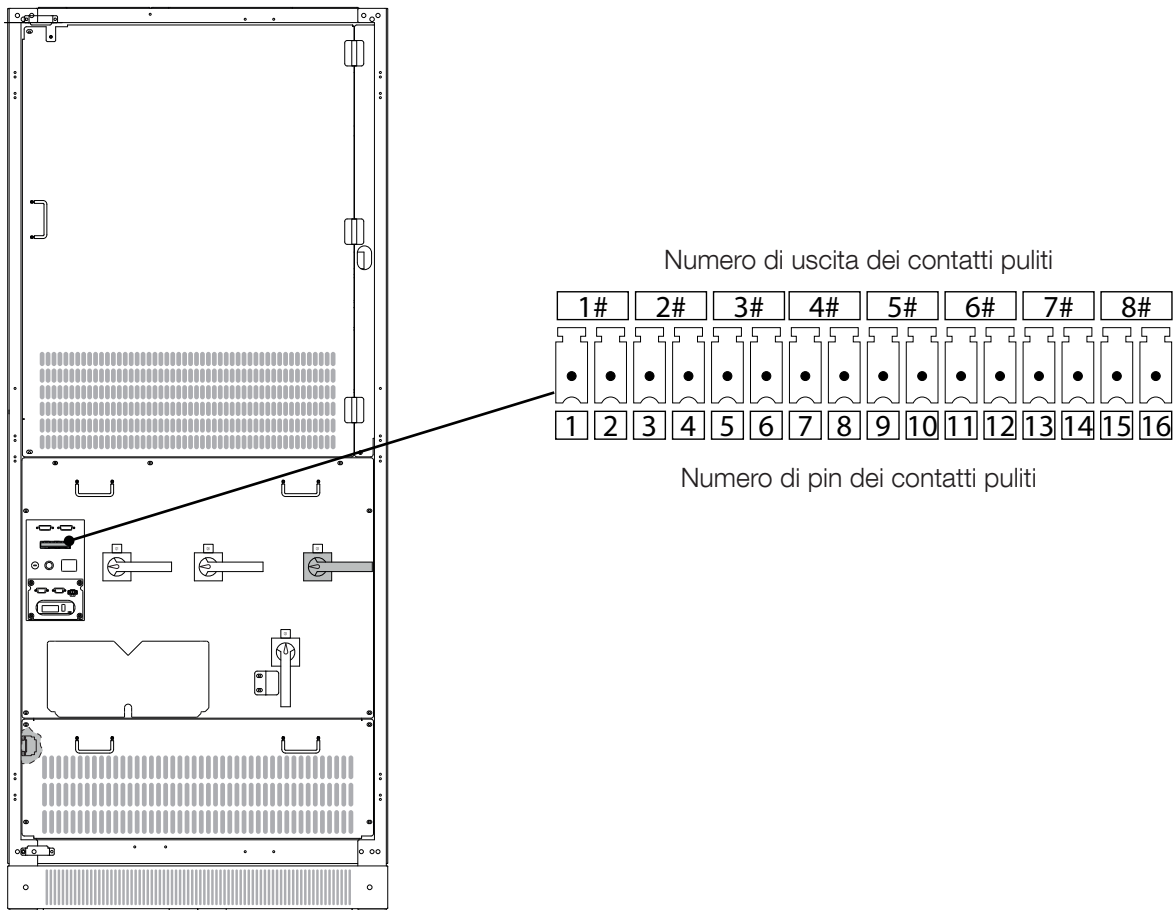
11. FUNZIONALITÀ STANDARD E OPZIONI

Disponibilità	
●	Opzione con installazione in fabbrica
○	Disponibile come opzione
-	Non disponibile
STD	Funzionalità standard

Funzionalità		Compatibilità
Interfacce ingressi/uscite		
Contatti puliti	STD	
Interfaccia dei segnali di ingresso (201BN)	STD	
Modbus RTU (RS232)	STD	
Opzioni di comunicazione		
Net Vision in versione box	○	
EMD	○	⚠️ ! Net Vision in versione box
Opzioni meccaniche		
Kit per grado di protezione IP21	○	

! Opzione necessaria

11.1. Interfaccia a contatti puliti



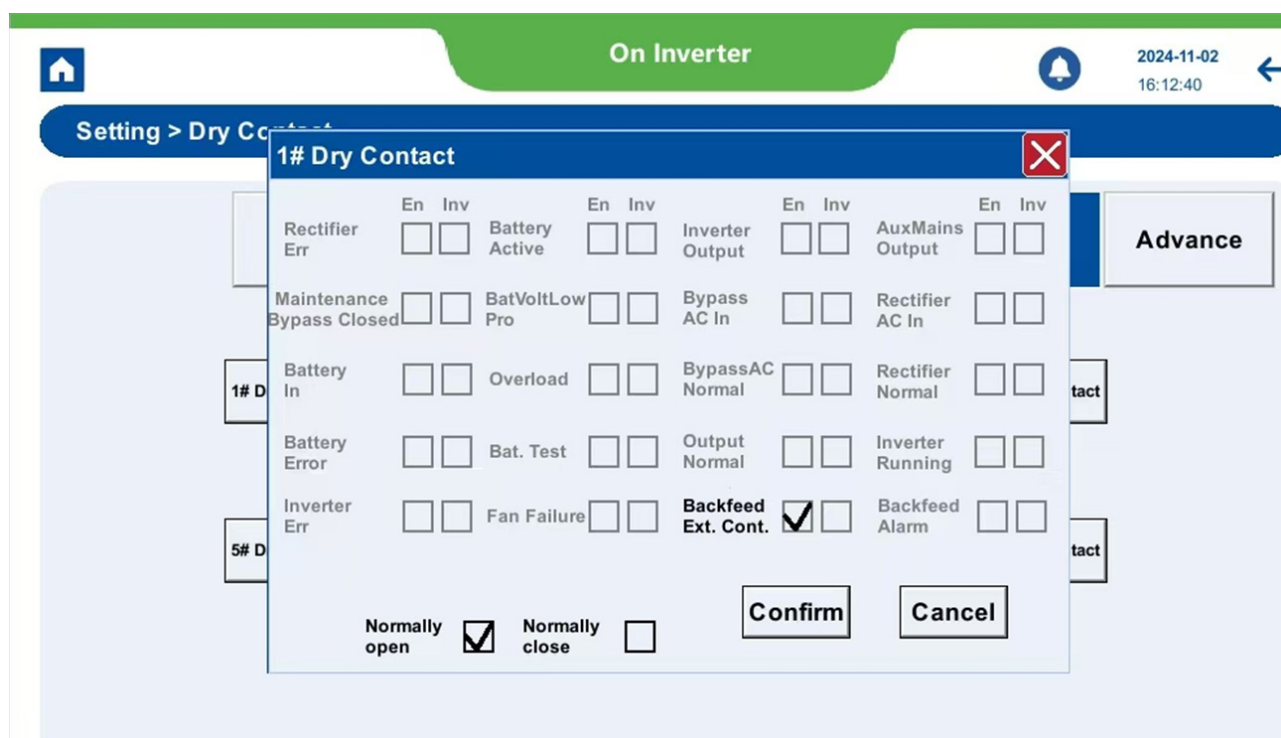
1. Funzionalità e impostazioni

L'interfaccia a contatti puliti fornisce 8 relè per l'attivazione di dispositivi esterni (possono essere impostati come "chiusura effettiva" o "interruzione effettiva"). La tensione nominale dei contatti relè è di 250 V (AC)/30 V (DC) con una corrente massima di 5 A.

È possibile configurare i contatti puliti sull'HMI:

MAIN MENU --> SYSTEM SETTINGS (Password necessaria) --> DRY CONTACT

e scegliere il numero di contatto pulito corrispondente.



L'immagine qui sopra mostra un'impostazione di configurazione specifica per il contatto pulito numero 1, per attivare la funzione di protezione backfeed.

Quando si seleziona "EN" (abilitazione) per "Backfeed Ext. Cont." (evento relativo allo stato) e si abilita "Normalmente aperto", il contatto pulito numero 1 passa da aperto a chiuso per controllare il dispositivo esterno di protezione backfeed in conformità alla logica di protezione backfeed. È possibile selezionare "INV" per invertire la logica.

Quando vengono selezionati più bit di stato, il risultato sarà la relazione OR.

Tabella della logica dei contatti puliti:

EN	INV	Normalmente aperto	Normalmente chiuso	EVENTO RELATIVO ALLO STATO	Stato dei contatti
1	0	0	1	Da 0 a 1	Da chiuso ad aperto
1	0	1	0	Da 0 a 1	Da aperto a chiuso
1	1	1	0	Da 0 a 1	Da chiuso ad aperto
1	1	0	1	Da 0 a 1	Da aperto a chiuso
0	x	x	x	x	Nessun cambiamento



NOTA:
È necessario selezionare EN per abilitare il relativo contatto pulito.

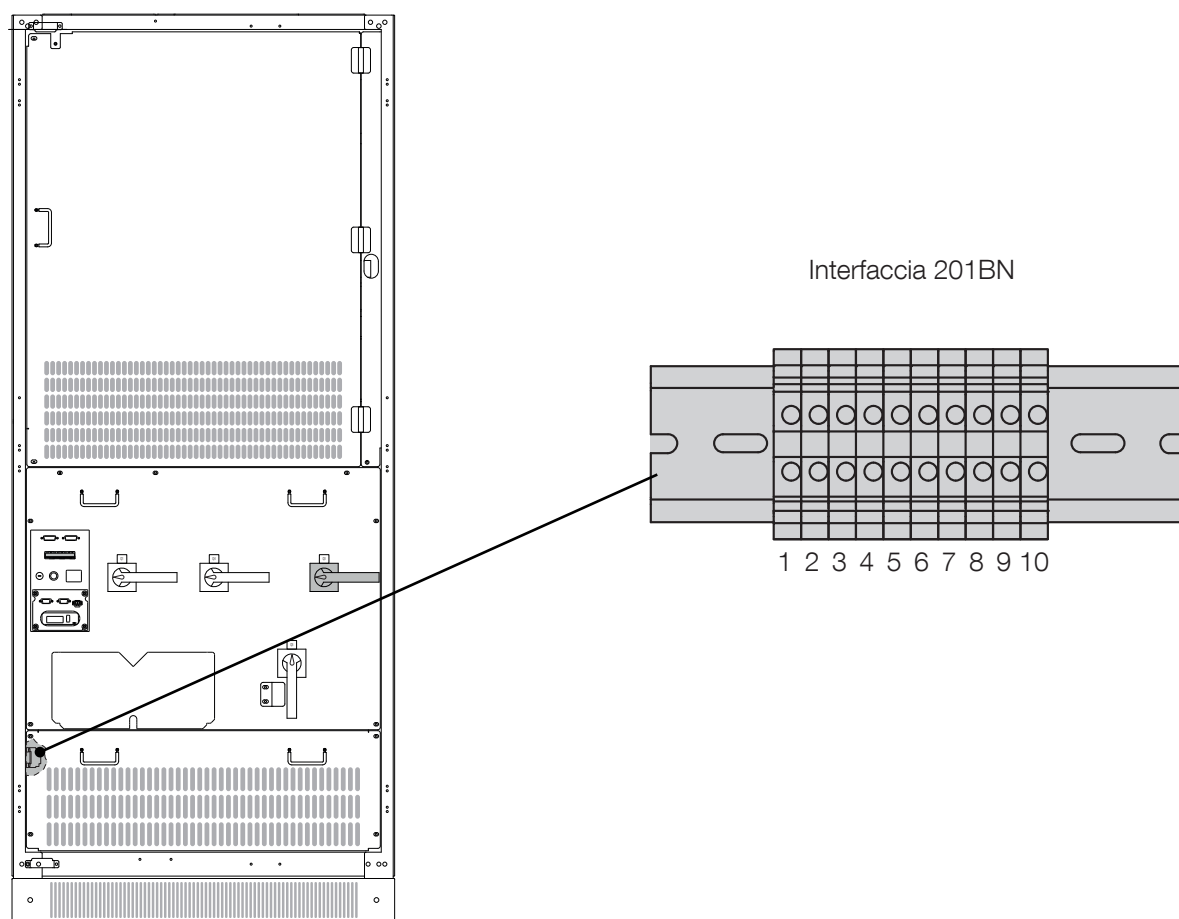
2. Descrizione della configurazione

Evento relativo allo stato	Descrizione
Rectifier Err (Errore al raddrizzatore)	Attivo quando ci sono problemi con il raddrizzatore
Battery Active (Batteria attiva)	Attivo quando la batteria si sta scaricando
Inverter Output (Uscita inverter)	Attivo quando il carico è alimentato dall'inverter, la tensione di uscita è corretta
AuxMains Output (Uscita rete ausiliaria)	Attivo quando il carico è alimentato dal bypass, la tensione di uscita è corretta
Maintenance bypass closed (Bypass di manutenzione chiuso)	Attivo quando l'interruttore del bypass di manutenzione è acceso.
BatVoltLow Pro	Attivo quando è presente un allarme di mancanza di tensione nella batteria
Bypass AC in (Ingresso AC bypass)	Attivo quando è presente la tensione di linea ausiliaria in ingresso
Rectifier AC In (Ingresso AC raddrizzatore)	Attivo quando è presente la tensione di grande linea in ingresso
Battery In (Ingresso batteria)	Attivo quando è presente la tensione d'ingresso della batteria
Sovraccarico	Attivo in caso di sovraccarico in uscita
Bypass AC in (AC bypass normale)	Attivo quando l'ingresso ausiliario è a posto
Rectifier Normal (Raddrizzatore normale)	Attivo quando l'ingresso principale è a posto
Battery Error (Errore alla batteria)	Attivo quando ci sono problemi con la batteria
Bat. Test	Attivo durante un test di scarica della batteria
Output Normal (Uscita normale)	Attivo quando la tensione di uscita dell'UPS è corretta
Inverter Running (Inverter in funzione)	Attivo quando l'inverter è attivo
Inverter Err (Errore all'inverter)	Attivo quando ci sono problemi con l'inverter
Guasto ventilatore	Attivo quando c'è un guasto al ventilatore
Backfeed Ext. Cont. (Contattore di backfeed esterno)	Attivo per aprire il contattore di backfeed esterno
Backfeed Alarm (Allarme backfeed)	Attivo quando c'è un allarme backfeed

3. Impostazione predefinita di fabbrica

PIN DEL MORSETTO	CONTATTO SECCO	FUNZIONE	STATO DEL CONTATTO
1-2	1#	Nessuna funzione assegnata	Normalmente aperto
3-4	2#	Battery Active (Batteria attiva)	Normalmente aperto
5-6	3#	AuxMains Output (Uscita rete ausiliaria)	Normalmente aperto
7-8	4#	Bypass AC In(Inv) (Ingresso CA di bypass (inverter)) O Rectifier AC In(Inv) (Ingresso CA di raddrizzatore (inverter)) O Battery In(Inv) (Ingresso batteria (inverter))	Normalmente aperto
9-10	5#	Sovraccarico	Normalmente aperto
11-12	6#	Battery Error (Errore alla batteria)	Normalmente aperto
13-14	7#	Inverter Err (Errore all'inverter) O Maintenance bypass closed (Bypass di manutenzione chiuso)	Normalmente aperto
15-16	8#	Rectifier Err (Errore al raddrizzatore) O Battery Active (Batteria attiva) O Maintenance bypass closed (Bypass di manutenzione chiuso) O Bypass AC IN(Inv) (Ingresso CA di bypass (inverter)) O Rectifier AC In(Inv) (Ingresso CA di raddrizzatore (inverter)) O Battery In(Inv) (Ingresso batteria (inverter)) O Overload (Sovraccarico) O Battery Error (Errore alla batteria) O Inverter Err (Errore all'inverter)	Normalmente aperto

11.2. Interfaccia dei segnali di ingresso (201BN)

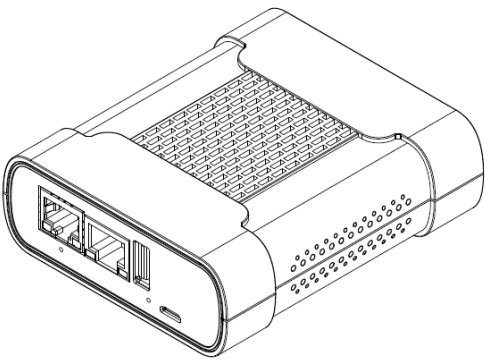


Morsetto n.	Descrizione	Stato per impostazione predefinita
1-2	Contattore di backfeed del bypass esterno	Normalmente chiuso
3-4	Interruttore batteria esterno	Normalmente aperto
5-6	Interruttore bypass di manutenzione esterno	Normalmente aperto
7-8	Pulsante esterno per spegnimento dell'UPS (UPO)	Normalmente chiuso
9-10	Interruttore uscita esterno	Normalmente aperto

11.3. Net Vision in versione box

NET VISION è un'interfaccia di gestione e di comunicazione progettata per le reti aziendali. L'UPS si comporta esattamente come una periferica di rete, può essere gestito a distanza e consente l'arresto delle workstation della rete.

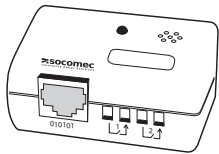
NET VISION offre un'interfaccia diretta tra UPS e rete LAN, evitando la dipendenza dal server, e il supporto per SMTP, SNMP, DHCP e molti altri protocolli. Consente di interagire tramite il browser web.



11.3.1. EMD

EMD (Environmental Monitoring Device) è un dispositivo da utilizzare unitamente all'interfaccia NET VISION e presenta le seguenti caratteristiche:

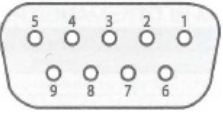
- misure di umidità e di temperatura + ingressi a contatti puliti,
- soglie d'allarme configurabili tramite il web browser,
- notifica di allarme ambientale via e-mail e messaggi trap SNMP.



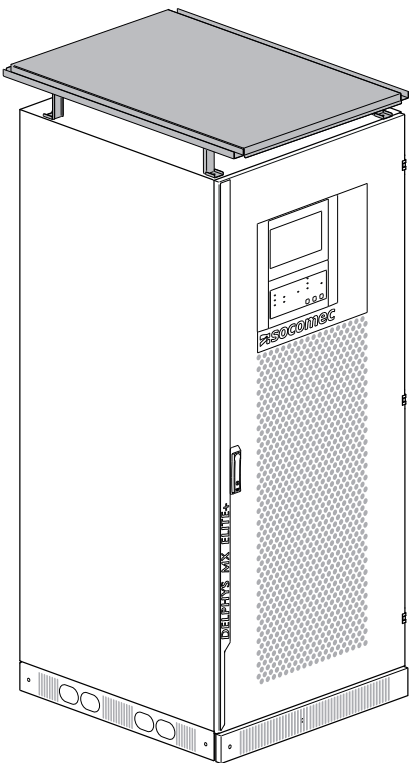
11.4. Collegamento seriale MODBUS RTU

L'interfaccia RS232 supporta il protocollo MODBUS RTU.

Per la descrizione degli indirizzi dell'UPS, vedere il relativo manuale. Contattare Socomec per informazioni dettagliate.

	1.	Non collegato	4.	Non collegato	7.	Non collegato
	2.	Rx per 232	5.	GND (Terra)	8.	Non collegato
	3.	Tx per 232	6.	Non collegato	9.	Non collegato

11.5. Kit per grado di protezione IP21



12. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I messaggi di allarme visualizzati consentono di eseguire una diagnosi immediata.

Per ulteriori allarmi che possono verificarsi, contattare il servizio assistenza.

12.1. Allarmi di sistema

No Rec. In	Il raddrizzatore non ha alcun ingresso
Rec. In. phase los	La tensione d'ingresso manca di fase
Rec. Senso ciclico errato	Errore di sequenza delle fasi in ingresso
Rec. In. Fr. out of tol	Anomalia frequenza ingresso
Rec. In. L1 overvoltage	Sovratensione ingresso fase L1
Rec. In. L2 overvoltage	Sovratensione ingresso fase L2
Rec. In. L3 overvoltage	Sovratensione ingresso fase L3
Rec. In. L1 undervoltage	Mancanza di tensione in ingresso fase L1
Rec. In. L2 undervoltage	Mancanza di tensione in ingresso fase L2
Rec. In. L3 undervoltage	Mancanza di tensione in ingresso fase L3
Rec. In. L1 overcurrent	Sovracorrente ingresso fase L1
Rec. In. L2 overcurrent	Sovracorrente ingresso fase L2
Rec. In. L3 overcurrent	Sovracorrente ingresso fase L3
Rec. abnormal	Allarme generale raddrizzatore
Rec. lock failed	Blocco raddrizzatore non riuscito
Rec. DC bus overvoltage	Sovratensione bus raddrizzatore
Rec. DC bus undervoltage	Mancanza di tensione nel bus raddrizzatore
Rec. overtemperature protection	Protezione raddrizzatore da sovratemperatura
Rec. hardware soft start timeout	Timeout dell'avvio graduale dell'hardware del raddrizzatore
Rec. software soft start timeout	Timeout dell'avvio graduale del software del raddrizzatore
Rec. inductance overtemperature protection	Sovratemperatura per induttanza in ingresso al raddrizzatore
Rec. hardware failed to recover	Ripristino hardware del raddrizzatore non riuscito
Rec. overtemperature alarm	Allarme sovratemperatura raddrizzatore
Rec. inductive current sampling is abnormal	Anomalia nel campionamento della corrente induttiva del raddrizzatore
Batteria scollegata	Nessun ingresso alla batteria
Bat. undervoltage protection	Protezione da mancanza di tensione nella batteria
Bat. overvoltage protection	Protezione da sovratensione della batteria
Bat. charging overcurrent protection	Protezione da sovracorrente con batteria in carica
Bat. discharging overcurrent protection	Protezione da sovracorrente con batteria in scarica
Bat. inductance overtemperature	Protezione da sovratemperatura per induttanza della batteria
Bat. failed to recover	Ripristino della batteria non riuscito
Bat. overvoltage alarm	Allarme sovratensione batteria
Bat. undervoltage alarm	Allarme per mancanza di tensione nella batteria
Bat. hardware soft start timeout	Timeout dell'avvio graduale dell'hardware della batteria
Bat. software soft start timeout	Timeout dell'avvio graduale del software della batteria
Boost Charger ON	Simbolo ricarica rapida batteria
Enter BAT test mod	Simbolo test batteria
No Bypass In.	Nessun ingresso nel bypass
Byp. abnormal	Allarme generale bypass
Byp. In. phase loss	Perdita di fase del bypass
Byp. phase rotation fault	Guasto sequenza fasi bypass
Byp. In. Frequency not OK	Anomalia frequenza bypass
Byp. In. L1 overvoltage	Valore effettivo della sovratensione di fase del bypass in fase L1
Byp. In. L2 overvoltage	Valore effettivo della sovratensione di fase del bypass in fase L2
Byp. In. L3 overvoltage	Valore effettivo della sovratensione di fase del bypass in fase L3
Byp. In. L1 undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione di fase del bypass in fase L1

Byp. In. L2 undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione di fase del bypass in fase L2
Byp. In. L3 undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione di fase del bypass in fase L3
Bypass overload protection	Protezione da sovraccarico in uscita dal bypass
Bypass SCR temp. Allarme	Protezione da sovratemperatura SCR bypass
Inv. L1 transient overcurrent	Sovracorrente transitoria inverter fase L1
Inv. L2 transient overcurrent	Sovracorrente transitoria inverter fase L2
Inv. L3 transient overcurrent	Sovracorrente transitoria inverter fase L3
Inv. L1 transient overvoltage	Sovratensione transitoria inverter fase L1
Inv. L2 transient overvoltage	Sovratensione transitoria inverter fase L2
Inv. L3 transient overvoltage	Sovratensione transitoria inverter fase L3
Inv. L1 effective value overvoltage	Valore effettivo della sovratensione dell'inverter in fase L1
Inv. L2 effective value overvoltage	Valore effettivo della sovratensione dell'inverter in fase L2
Inv. L3 effective value overvoltage	Valore effettivo della sovratensione dell'inverter in fase L3
Ctrl board power error	Anomalia all'alimentazione della scheda madre
Output switch is not closed	È necessario chiudere l'interruttore di uscita della modalità unità parallele
Inv. start up	Avviare manualmente l'inverter
Inv. manual shutdown_1	Arrestare manualmente l'inverter tramite HMI
Byp inductance overtemperature	Sovratemperatura per induttanza del bypass
Byp backfeed fault	Errore backfeed del bypass
Output L1 overcurrent	Sovracorrente uscita fase L1
Output L2 overcurrent	Sovracorrente uscita fase L2
Output L3 overcurrent	Sovracorrente uscita fase L3
Output short circuit fault!	Guasto per cortocircuito in uscita
Inv. transformer overtem.	Protezione trasformatore da sovratemperatura in uscita
Inv. output overload protection	Protezione inverter da sovraccarico in uscita
Single mode error	Errore modalità unità singola
Parallel communication fault	Anomalie di comunicazione contemporanea tra più dispositivi in un sistema di unità parallele
RISORSE INSUFFICIENTI	Numero insufficiente di unità di estensione della potenza in parallelo
Inverter redundancy lost	Numero insufficiente di unità ridondanti in parallelo
Perdita di ridondanza	Sovraccarico di potenza del sistema a unità in parallelo
FPGA start-up failed	Avvio FPGA non riuscito
Load supply by Maintenance Bypass	Uscita bypass di manutenzione
Guasto ventilatore	Guasto ventilatore
Output switch off	Interruttore di uscita aperto
Uscita anomala	Anomalia uscita UPS
L1 overload 101%-110%	Sovraccarico da 101% a 110% in uscita fase L1
L1 overload 111%-125%	Sovraccarico da 111% a 125% in uscita fase L1
L1 overload 126%-150%	Sovraccarico da 126% a 150% in uscita fase L1
L1 overload 151%-200%	Sovraccarico da 151% a 200% in uscita fase L1
L1 overload >201%	Sovraccarico > 201% in uscita fase L1
L2 overload 101%-110%	Sovraccarico da 101% a 110% in uscita fase L2
L2 overload 111%-125%	Sovraccarico da 111% a 125% in uscita fase L2
L2 overload 126%-150%	Sovraccarico da 126% a 150% in uscita fase L2
L2 overload 151%-200%	Sovraccarico da 151% a 200% in uscita fase L2
L2 overload >201%	Sovraccarico > 201% in uscita fase L2
L3 overload 101%-110%	Sovraccarico da 101% a 110% in uscita fase L3
L3 overload 111%-125%	Sovraccarico da 111% a 125% in uscita fase L3
L3 overload 126%-150%	Sovraccarico da 126% a 150% in uscita fase L3
L3 overload 151%-200%	Sovraccarico da 151% a 200% in uscita fase L3
L3 overload >201%	Sovraccarico > 201% in uscita fase L3
Inv. L1 effective value undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione dell'inverter in fase L1
Inv. L2 effective value undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione dell'inverter in fase L2
Inv. L3 effective value undervoltage	Valore effettivo della mancanza di tensione dell'inverter in fase L3

Inv. overtemperature protection	Protezione inverter da sovratemperatura
Inv. overtemperature alarm	Allarme per sovratemperatura inverter
Inv. start-up failed	Avvio inverter non riuscito
Inv. lock failed	Blocco inverter non riuscito
Inv. inductance current sampling is abnormal	Anomalia nel campionamento della corrente di induttanza dell'inverter
Inv. manual shutdown_2	Arrestare manualmente l'inverter premendo il pulsante
Inv. manual shutdown_3	Arrestare manualmente l'inverter tramite CAN
Inverter contactor OFF	Chiusura contattore inverter non riuscita
Inv. abnormal	Allarme generale inverter
Inv. Comp. output	Uscita di compensazione dell'inverter in ECO mode
Bypass Output	Uscita bypass
Byp. L1 transient undervoltage	Mancanza di tensione transitoria di bypass per la fase L1
Byp. L2 transient undervoltage	Mancanza di tensione transitoria di bypass per la fase L2
Byp. L3 transient undervoltage	Mancanza di tensione transitoria di bypass per la fase L3
Byp. L1 transient overvoltage	Sovratensione transitoria di bypass per la fase L1
Byp. L2 transient overvoltage	Sovratensione transitoria di bypass per la fase L2
Byp. L3 transient overvoltage	Sovratensione transitoria di bypass per la fase L3
Force load on when byp in. is under voltage	Forza il carico quando l'ingresso del bypass è sotto tensione
Byp. external switch is opening	L'interruttore esterno di bypass si sta aprendo
In battery mode	UPS in modalità batteria
Battery charger failure	Guasto del caricabatteria
Parallel ID abnormal	Anomalia ID in parallelo
Parallel voltage error	Errore di differenza di tensione in parallelo
Parallel current error	Errore di sbilanciamento della corrente in parallelo
Parallel synchronizing phase-locked err	Errore di sincronizzazione in parallelo a fase bloccata
Parallel synchronizing signal abnormal	Anomalia del segnale di sincronizzazione in parallelo
Power up	Potenziamento
Modalità di test	UPS in modalità di test
IGBT drive power is abnormal	Anomalia nella potenza del drive IGBT
ARRESTO IMMINENTE	L'UPS sta per spegnersi

13. MANUTENZIONE PREVENTIVA

	NOTA: Prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente la sezione "Norme di sicurezza".
	NOTA: qualsiasi intervento svolto sull'apparecchiatura deve essere eseguito da un tecnico qualificato autorizzato da SOCOMEC.

Si raccomanda di eseguire annualmente la manutenzione ordinaria in modo da garantire la massima efficienza operativa ed evitare periodi di inattività dell'apparecchiatura.

La manutenzione consiste in verifiche approfondite delle funzioni relative a:

- parti elettroniche e meccaniche,
- rimozione della polvere,
- controllo delle batterie,
- aggiornamento del software,
- controlli ambientali.

13.1. Ventole e condensatori

La durata delle parti di consumo come le ventole e i condensatori (AC e DC) dipende dal fatto che l'utilizzo e le condizioni ambientali (locali, impiego o tipo di carico) siano o meno anomali o gravosi per l'apparecchiatura.

Si consiglia di sostituire i materiali di consumo come segue⁽¹⁾:

Parte di consumo	Anni
Ventola	4
Condensatore AC e DC	5

(1) Sulla base del funzionamento dell'unità secondo le specifiche del produttore.

14. SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i normali rifiuti, ma utilizzare gli appositi contenitori di raccolta differenziata.

Seguire le norme locali per le soluzioni di smaltimento appropriate al fine di ridurre l'impatto ambientale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche o contattare le autorità locali per informazioni sulle soluzioni di raccolta differenziata locale.

Quando le apparecchiature elettriche vengono gettate in discariche o terreni di deposito, possono rilasciare sostanze pericolose in grado di infiltrarsi nel terreno, penetrare in acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare con conseguenti danni per la salute e il benessere. Le batterie esauste sono considerate rifiuti tossici. Quando è necessario sostituire le batterie, quelle esauste vanno consegnate solamente ad aziende certificate ed autorizzate allo smaltimento. In conformità alla legislazione locale, è proibito smaltire le batterie insieme ad altri rifiuti industriali o urbani.



Il simbolo del cassonetto barrato è riportato sul prodotto per incoraggiare gli utenti a riciclare i componenti e le unità ogni qualvolta possibile. Si invita ad adottare un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente e a riciclare questo prodotto, presso le strutture preposte, al termine della sua durata di vita utile.



Contattare i rivenditori o i distributori locali per eventuali domande relative allo smaltimento del prodotto.

15. SPECIFICHE TECNICHE

Potenza (kVA)			60	80	100	120
Ingresso						
Tensione rete d'ingresso			400 V (-15%/+15%)			
Frequenza rete d'ingresso		Hz	50/60 ±10%			
Fattore di potenza d'ingresso			≥ 0,99 ⁽¹⁾			
Distorsione corrente armonica totale in ingresso (THDi)			≤ 3% (a: Pn, carico resistivo, rete THDv ≤ 1%)			
Uscita						
Tensione di uscita (trifase + neutro)		V	Trifase+N+PE 380/400/415 V ±1%			
Frequenza		Hz	50/60 Hz ±5%			
Distorsione della tensione totale di uscita (THDv)		%	<=1% (carico resistivo) <=5% (carico non lineare)			
Sovraccarico ⁽²⁾	10 min	kW	67,5	90	112,5	135
	1 min	kW	81	108	135	162
Fattore di cresta			≥ 3			
Bypass						
Tensione d'ingresso bypass		V	Trifase+N+PE 380 V (-20%/+20%) 400 V (-20%/+15%) 415 V (-20%/+10%)			
Frequenza d'ingresso bypass		Hz	50/60 +/-5% selezionabile			
Modalità di funzionamento con energia accumulata						
Intervallo di tensione della batteria		V	420 V - 560 VDC			
Ambientale						
Temperatura di esercizio		°C	Da 0 °C a 35 °C			
Temperatura di stoccaggio		°C	Da -25 °C a +55 °C			
Umidità relativa		%	95% senza condensazione			
Altitudine (max)		m	1000 (3000 con declassamento)			
Emissione acustica ⁽³⁾ (a 70% Pn)		dBA	70	70	71	71
Tipo di raffreddamento			Aria dal basso verso l'alto			
Capacità di raffreddamento richiesta		m³/h	1560	1950	1950	1950
Potenza dissipata (max)		W	3780	5930	7330	7600
Potenza dissipata (max)		BTU/h	12900	20240	25020	25940
Dimensioni e peso						
Dimensioni (L x P x H)		mm	800 x 850 x 1900			
Peso		kg	800	800	900	1000
Standard						
Sicurezza			EN/IEC 62040-1			
EMC			EN/IEC 62040-2			
Certificazione prodotto			Schema IECEE CB IEC 62040-1			
Marchi prodotto			CE			
Classe di protezione			Classe di protezione I			
Grado di protezione			IP20 (IP21 opzionale)			

(1) Pout ≥ 75% Sn

(2) Pout condizione iniziale ≤ 80% Pn

(3) Livello di pressione sonora ponderato mediato nel tempo e sulla superficie

CONTATTO PRESSO LA SEDE CEN-
TRALE DELL'AZIENDA:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCIA

www.socomec.com



553270A - IT 03.2025

Documento non contrattuale. © 2025, Socomec SAS. Tutti i diritti riservati.



553270A



 **socomec**
Innovative Power Solutions