

Manuale Utente

Online UPS

60K-300K

Uninterruptible Power Supply System

Version: 1.7

Indice

1. Sicurezza	1
1.1 Importanti Istruzioni per la sicurezza.....	1
1.2 EMC	1
1.3 Informazioni sull'installazione.....	1
1.4 Manutenzione	2
1.5 Riciclo batterie usate	2
2. Installazione	3
2.1 Ispezione Iniziale	3
2.2 Ambiente di installazione	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.3 Disinballaggio	4
2.4 Spostare l'armadio	6
2.5 Tipi di armadi UPS	6
2.6 Esteriore.....	8
2.7 Meccanismo Interno	11
2.8 Pannello di Controllo	18
2.9 Introduzione del Modulo	19
2.10 Cavi Elettrici.....	23
2.11 Collegamenti.....	23
3. Funzionamento e Funzioni UPS	28
3.1 Schema a blocchi dell'UPS	28
3.2 Funzionamento	29
3.3 Funzioni UPS	34
4. CPannello di Controllo e Descrizione Display.....	44
4.1 Introduzione	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2 Descrizione Schermo	46
4.3 Lista Allarmi.....	70
4.4 Storico	72
5. Interfaccia e Comunicazione	74
5.1 Porta Dry Contact	75
5.2 Porta di Comunicazione Locale – RS232 & USB	80
5.3 Spazio SNMP	80
6. Risoluzione dei Problemi	87
7. Manutenzione	90
7.1 Procedura di Sostituzione del Modulo Power	93
7.2 Procedura di Sostituzione del Filtro Aria	90
7.3 Procedura di Pulizia del Filtro Aria.....	93
8. Specifiche.....	94
8.1 Standard e Conformità	94
8.2 Caratteristiche dell'Ambiente.....	94
8.3 Caratteristiche Meccaniche	94
8.4 Caratteristiche Elettroniche (Rettificatore Input).....	95
8.5 Caratteristiche Elettroniche (Circuito Intermedio DC).....	95
8.6 Caratteristiche Elettroniche (Inverter Output)	96
8.7 Caratteristiche Elettroniche (Principale Bypass Input).....	97
9. Installazione dell'Ups per Sistema Armadio in Parallelo	98
9.1 Collegamento Input e Output.....	98
9.2 Impostazione della Scheda in parallelo e Impostazione Modulo di Potenza	99
9.3 Impostazione Funzionamento in Parallelo	100
9.4 Connessione Cavi in Parallelo.....	100
9.5 Procedura Accensione Sistema in Parallelo.....	101

1. Sicurezza

1.1 Importanti Istruzioni per la Sicurezza

Questo UPS contiene VOLTAGGI LETALI. Riparazioni e manutenzione devono essere fatte SOLO DAL PERSONALE AUTORIZZATO. Non ci sono PARTI UTILIZZABILI DALL'UTENTE DENTRO L'UPS.

ATTENZIONE:

- L'UPS è pensato per un utilizzo commerciale e industriale, è proibito l'utilizzo per ogni sostentamento e support vitale.
- Il Sistema UPS contiene la propria fonte di energia. I terminali output possono essere sotto tensione anche quando l'UPS è scollegato da una fonte AC.
- Per ridurre il rischio di shock elettrico, l'installazione dell'UPS deve essere fatta in una stanza controllata dove le temperature e l'umidità sono controllate. La temperatura dell'ambiente non deve superare 40°C. Solo per uso interno.
- Assicurarsi che tutti i collegamenti siano scollegati prima dell'installazione o manutenzione.
- Installazione e manutenzione devono essere fatti solo da personale qualificato.

Prima di lavorare su questo circuito

- Isolare l'UPS.
- Poi controllare la tensione pericolosa tra tutti i terminali incluso la messa a terra.



Rischio di Voltaggio Backfeed

Il dispositivo di isolamento deve essere in grado di trasportare la corrente di ingresso dell'UPS.

1.2 EMC

ATTENZIONE: Questo è un prodotto per uso commerciale e industriale nel secondo ambiente potrebbero essere necessarie restrizioni di installazione o misure aggiuntive per evitare disturbi.

1.3 Informazioni di installazione

ATTENZIONE:

- L'installazione deve essere fatta solo da personale qualificato.
- L'armadio deve essere installato a livello del suolo adatto per computer o apparecchiature elettroniche.
- L'armadio UPS è pesante. Se le seguenti istruzioni non vengono seguite alla perfezione, l'armadio può causare seri infortuni.
- Non inclinare il mobile per più di 10 gradi.
- Prima di collegare la corrente all'UPS, assicurarsi che la messa a terra sia propriamente installata secondo le istruzioni.
- L'installazione e collegamento dei cavi deve essere fatto in accordo con le regole e leggi elettriche locali.
- La disconnessione dei dispositivi deve essere scelta in base alla corrente di ingresso e dovrebbe interrompere i conduttori di linea e neutro – quattro poli per tre fasi.

Potenza nominal e (mod)	60	80-A	80	100	120	150-A	160-A	160	180	200	240	300
Corrent e (A)	125	160	200	250	250	315	315	400	400	400	630	630

- La capacità di cortocircuito dei dispositivi di protezione deve essere uguale o Maggiore della capacità dei dispositivi di protezione in ingresso dell'UPS.
- Il dispositivo di disconnessione della batteria deve essere scelto in base in base alla corrente di ingresso DC e deve interrompere I conduttori +, - e il conduttore neutro – tre poli per tre fasi.

Modello	60	80-A	80	100	120	150-A	160-A	160	180	200	240	300
Corrent e (A)	200	275	275	350	400	550	550	550	600	700	800	1000

1.4 Manutenzione

ATTENZIONE:

- Solo il personale qualificato dovrebbe occuparsi dell'installazione delle batterie.
- Le seguenti PRECAUZIONI dovrebbero essere osservate
 - (1.) Rimuovere orologi, Anelli e altri oggetti di metallo.
 - (2.) Usare utensili con manici isolati.
 - (3.) Indossare guanti e stivali di gomma.
 - (4.) Non lasciare utensili o parti metalliche in cima alle batterie o all'armadio batteria.
 - (5.) Disconnettere la fonte di ricarica prima di connettere o disconnettere il terminale.
 - (6.) Controllare se le batterie sono state inavvertitamente messe a terra. Se si rimuovere la fonte di messa a terra. Un contatto con qualsiasi parte della messa a terra potrebbe causare shock elettrici. La probabilità di scosse può essere prevenuta facilmente rimuovendo la messa a terra durante l'installazione e la manutenzione.
- L'UPS è progettato per produrre energia anche quando è scollegato dalla rete elettrica. Dopo aver disconnesso la rete e l'alimentazione DC, il personale autorizzato deve accedere all'UPS.
- Non scollegare le batterie mentre l'UPS è in battery mode.
- Disconnettere la fonte di carica prima di collegare o scollegare I terminali.
- Le batterie possono essere a rischio di shock elettrico o incendio da elevate corrente da cortocircuito.
- Quando si sostituiscono le batterie, utilizzare lo stesso numero di batterie al piombo sigillate.
- Non aprire o danneggiare le batterie. Gli elettroliti rilasciati possono danneggiare pelle e occhi e potrebbero essere tossici.

1.5 Riciclare le batterie usate

ATTENZIONE:

- Non dar fuoco alle batterie, potrebbero esplodere. Far riferimento alle leggi locali per lo smaltimento adeguato.
- Non aprire o danneggiare le batterie. Gli elettroliti rilasciati possono danneggiare pelle e occhi e potrebbero essere tossici.
- Non buttare l'UPS o le batterie nell'immondizia. Questo prodotto contiene batterie al piombo sigillate e devono essere smaltite correttamente. Per maggiori informazioni, contattare il centro locale di smaltimento/riciclaggio per materiali pericolosi.
- Non gettare parti elettriche nell'immondizia. Contattare il centro locale di smaltimento/riciclaggio per materiali pericolosi.

ATTENZIONE;

SOSTITUIRE LE BATTERIE CON UN MODELLO DIVERSO POTREBBE CAUSARE ESPLOSIONI.

2. INSTALLAZIONE

2.1 Ispezione Iniziale

1. Controllare che il prodotto non sia stato danneggiato durante il trasporto. In caso si danni, contattare immediatamente il trasportatore.
2. Verificare l'etichetta del prodotto e controllare che coincida con il prodotto ordinato.
3. Se il prodotto deve essere restituito, rimballarlo nella confezione originale.
1. L'UPS è progettato per un uso interno e dovrebbe essere collocato in un ambiente pulito con adeguata ventilazione per mantenere i parametri richiesti nelle specifiche.
2. Assicurarsi che i percorsi di trasporto, (corridoi, porte, cancelli, ascensori, etc.) e l'area di installazione possano sostenere il peso dell'UPS, dell'armadio batterie esterno e delle attrezzature di movimentazione.
3. L'UPS utilizza un raffreddamento a convezione forzata tramite ventole interne. L'aria di raffreddamento entra tramite delle griglie di ventilazione localizzate nella parte anteriore dell'armadio e viene espulsa attraverso le griglie situate nella parte posteriore dell'armadio. Non bloccare i fori di ventilazione.
4. Assicurarsi che l'area di installazione sia spaziosa per la manutenzione e la ventilazione.
5. Mantenere la temperatura dell'area di installazione intorno ai 40°C e l'umidità a circa il 90%. L'altitudine massima alla quale si può operare è 1000 metri sul livello del mare.
6. Se necessario, installare un sistema di estrazione dell'aria per evitare l'accumulo di calore nell'ambiente. I filtri dell'aria sono necessari se l'UPS opera in un ambiente polveroso.
7. Si raccomanda di collegare in parallelo gli armadi delle batterie esterne all'UPS. Le seguenti istruzioni sono consigliate per le distanze minime:
 - Mantenere una distanza di 100cm dalla parte superiore dell'UPS per manutenzione, cablaggio e ventilazione.
 - Mantenere una distanza di 100cm dal retro dell'UPS e dall'armadio batteria esterno per la ventilazione.
 - Mantenere una distanza di 150cm dalla parte frontale dell'UPS e dall'armadio batteria esterno per manutenzione e ventilazione.
8. Per motivi di sicurezza vi raccomandiamo di:
 - Dotare l'area di installazione di estintori CO2 o a polvere secca.
 - Installare l'UPS in un'area dove pareti, suolo e soffitti siano fatti con materiale ignifugo.
9. Non permettere al personale non autorizzato di entrare nella zona di installazione. Assegnare ad un personale specifico il compito di custodire le chiavi dell'UPS.

2.3 Disimballaggio

1. Utilizzare un carrello elevatore per trasportare il prodotto nell'area di installazione. Far riferimento alla Figura 2-1. Assicurarsi che la capacità del carrello elevatore sia sufficiente.
2. Seguire i passaggi della Figura 2-2 per rimuovere cartone e schiuma.

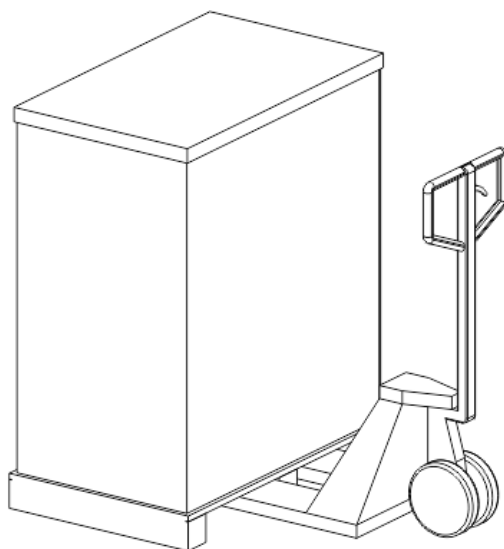


Figura 2-1

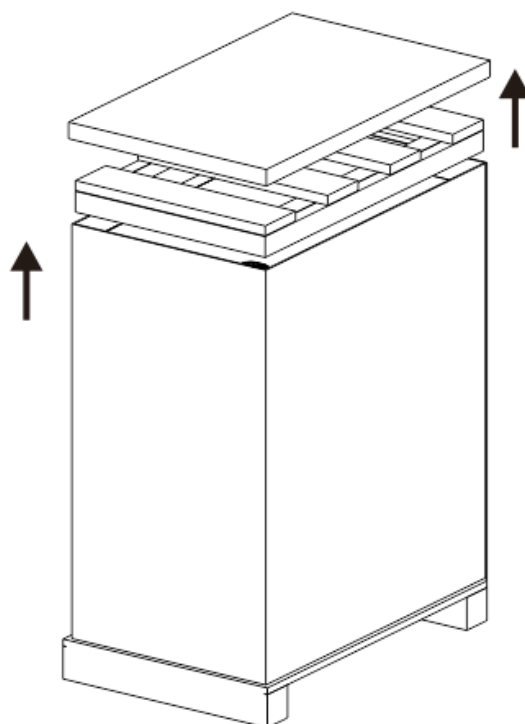


Figura 2-2

3. Posizionare una rampa davanti all'armadio. Riferimento Figura 2-3.

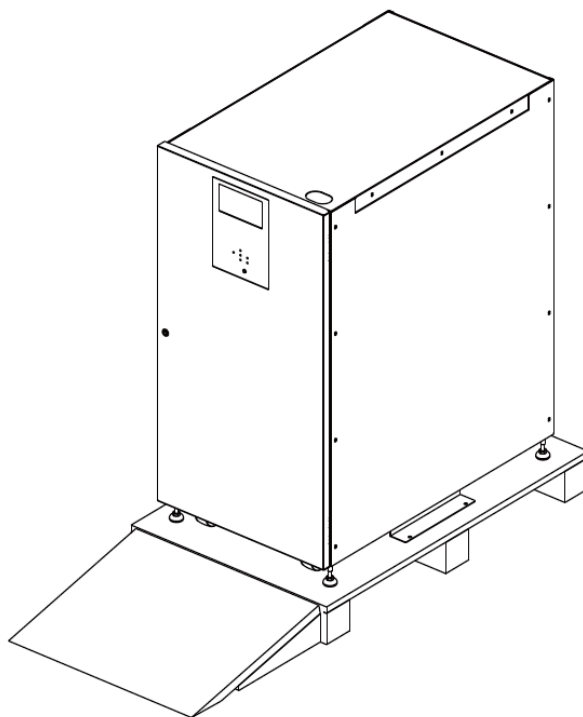


Figure 2-3

4. Rimuovere le 2 placche di fissaggio dell'armadio e allentare i piedini di livellamento ruotandoli in senso antiorario. Poi, rimuovere l'armadio dal pallet. Riferimento Figura 2-4.
5. Per fissare l'armadio in posizione, semplicemente ruotare i piedini di livellamento in senso orario e fissare le placche. Riferimento Figura 2-5.

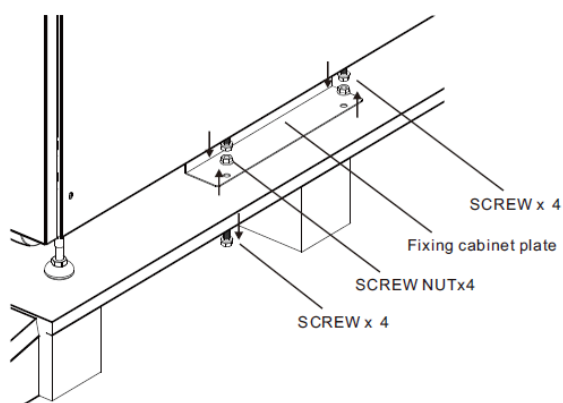


Figura 2-4

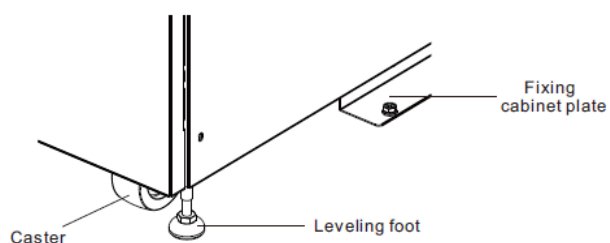
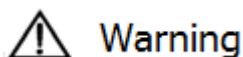


Figura 2-5

2.4 Spostare l'armadio



Warning

L'UPS è fissato al pallet con due placche. Quando vengono rimosse fare attenzione ai movimenti delle rotelle per evitare incidenti. L'armadio può essere spostato solo avanti o indietro. Non è possibile muoverlo di lato. Quando si sposta l'armadio far attenzione a non ribaltarlo perché il baricentro è alto.

1. Se si deve spostare l'armadio per una lunga distanza, si prega di usare un equipaggiamento adeguato come un carrello elevatore. Non usare le ruote dell'UPS per le lunghe distanze.
2. Dopo che l'UPS è stato spostato dal pallet al suolo si consiglia di farlo spostare da 3 persone nell'area di installazione. Una persona tiene la parte laterale con le mani, un'altra tiene l'altro lato e la terza spinge l'UPS dalla parte frontale o dal retro verso la zona di installazione ed Evita il rovesciamento.
3. Le rotelle sono fatte per muoversi su terreni pianeggianti. Non muoverlo su superfici irregolari per evitare danni. Anche il rovesciamento può causare danni.
4. Assicurarsi che il peso dell'UPS rientri nella capacità di carico di ogni attrezzo di manutenzione.
5. Nella parte inferiore dell'UPS, le quattro rotelle aiutano a spostare l'UPS nella zona desiderata. Prima di muoverlo, girare le rotelle in senso antiorario per sollevarli da terra. Questo li protegge da eventuali danni durante lo spostamento.
6. Fissare l'armadio molto bene al suolo avvitando le piastre di fissaggio dell'armadio. Riferimento figura 2-6.

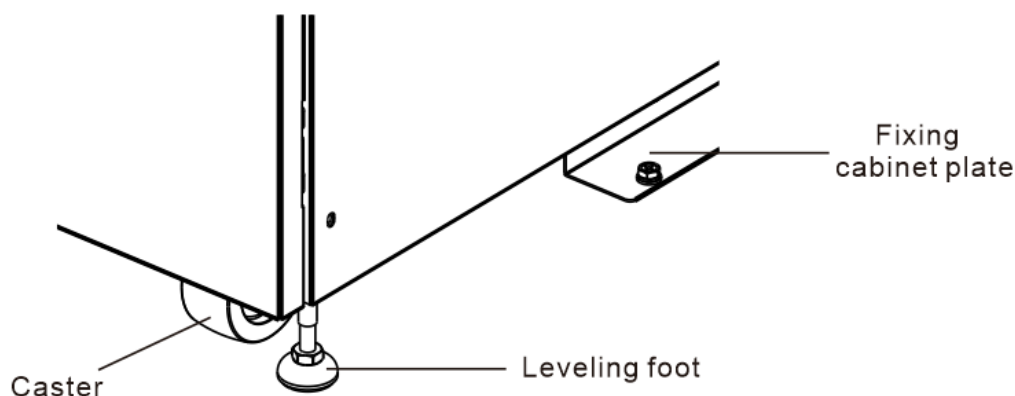
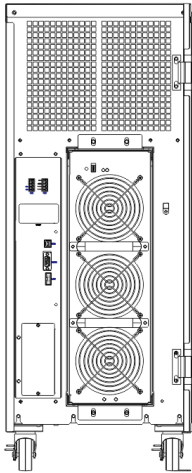
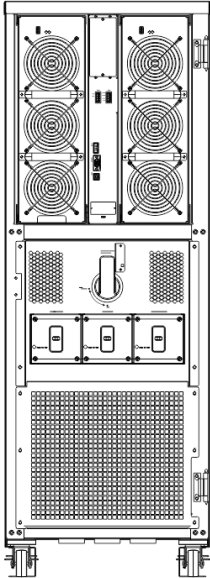
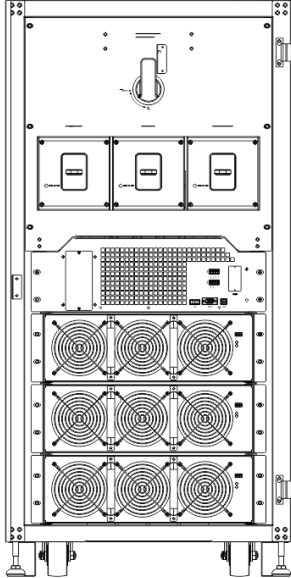
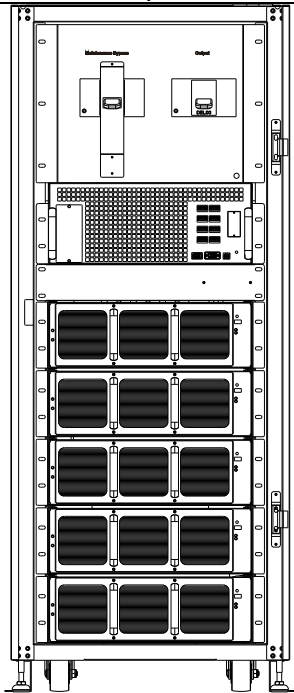


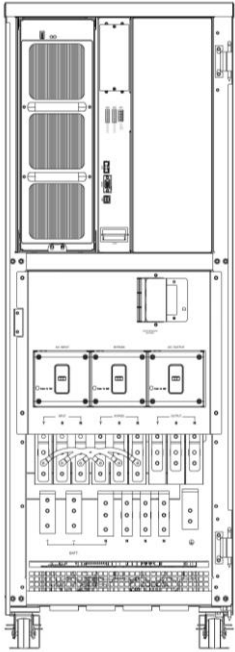
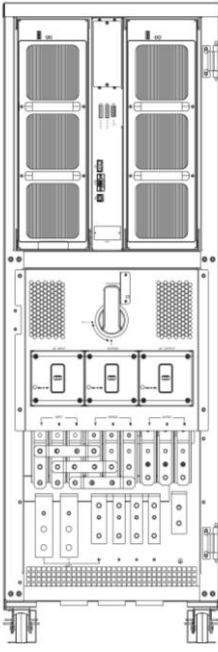
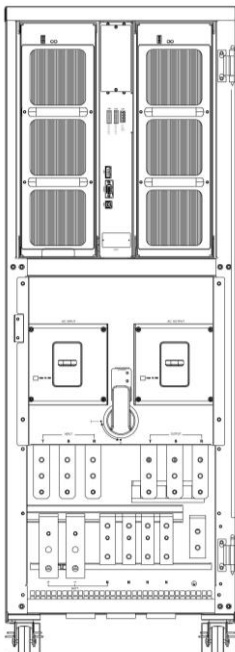
Figure 2-6

2.5 Tipi di armadi

Gli armadi non hanno i vani per i moduli batteria. Le batterie devono essere collegate

esternamente. Per l'installazione tener in considerazione lo spazio per le batterie esterne e la sezione dei cavi.

Modello	60K	80K/100K/120K	180K/200K	240K/300K
Foto				
Dimensioni D x W x H(mm)	1000x320x800	1000x430x1200	1000x600x1200	1100x600x1475
Switch Unit	4	4	4	2
Max Potenza	60kVA	120kVA	200kVA	300kVA
Vani	1	2	3	5

Modello	80-A	150-A	160-A
Photo			
Dimensione D x W x H(mm)	1000x430x1200	1000x430x1200	1000x430x1200
Switch Unit	4	4	3
Max Potenza	80kVA	150kVA	160kVA
Vani	1	2	2

Note: I modelli con "-A" sono rappresentati come armadi modulari da 80k. I connettori del modulo da 80k sono diversi dagli altri moduli e non sono intercambiabili.

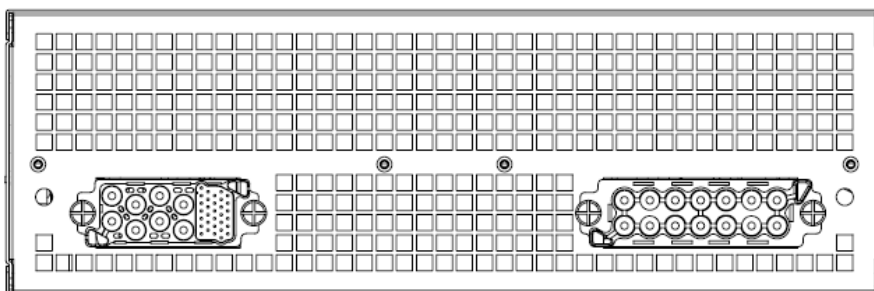


Figura 2-6.1 Connettore della serie "-A"

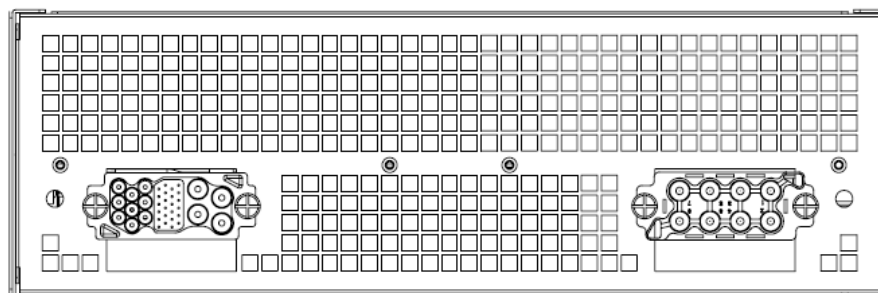


Figura 2-6.2 Connettore di altri modelli

2.6 Esterno

Nella parte anteriore dell'UPS, si trova l'interfaccia di controllo (pannello LCD) e la serratura della porta. I pannelli laterali sono bloccabili. Le ruote sul fondo dell'UPS sono fatte per piccoli spostamenti. Sono presenti quattro piedini di livellamento per fissare e stabilizzare l'armadio UPS al suolo. Riferimento Figura 2-7. Dentro l'armadio ci sono slot per interruttori, STS e moduli di alimentazione. Per I modelli 100K/120K/80-A/150-A/160-A, le morsettiere di cablaggio sono collocate nella parte anteriore dell'armadio. Per I modelli 60K/180K/200K/240K/300K, le morsettiere di cablaggio sono collocate sul retro dell'armadio.

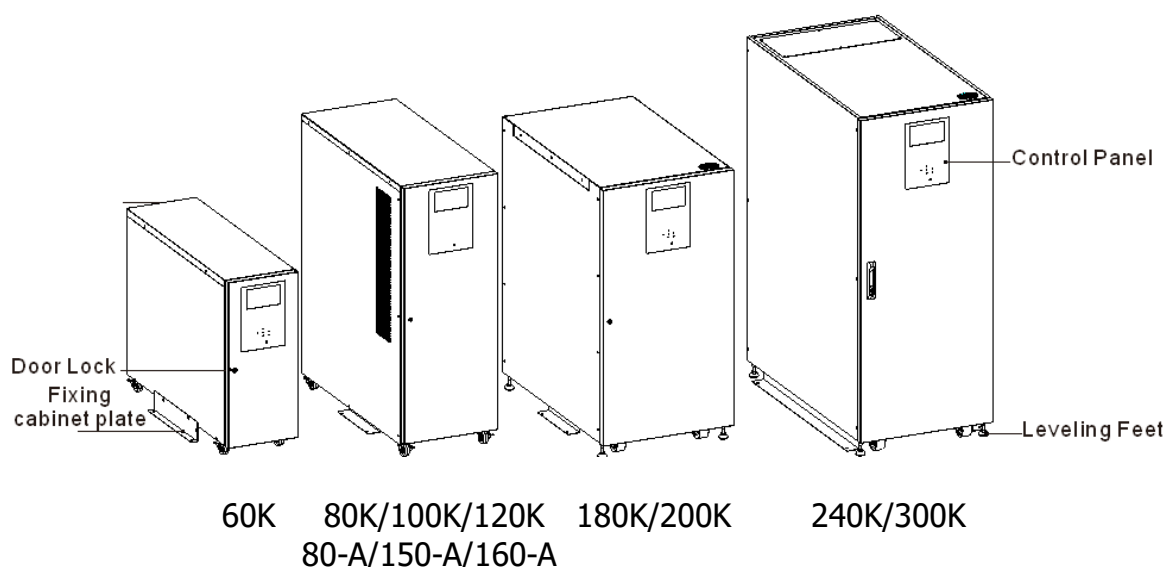


Figura 2-7 Esterno

2.6.1 Dati Meccanici

Dimensioni			
UPS MODELLI	Larghezza	Profondità	Altezza
60K	320mm	1000mm	800mm
80K	430mm	1000mm	1200mm
100K	430mm	1000mm	1200mm
120K	430mm	1000mm	1200mm
80-A	430mm	1000mm	1200mm
150-A	430mm	1000mm	1200mm
160-A	430mm	1000mm	1200mm
180K	600mm	1000mm	1200mm
200K	600mm	1000mm	1200mm
240K	600mm	1100mm	1475mm
300K	600mm	1100mm	1475mm

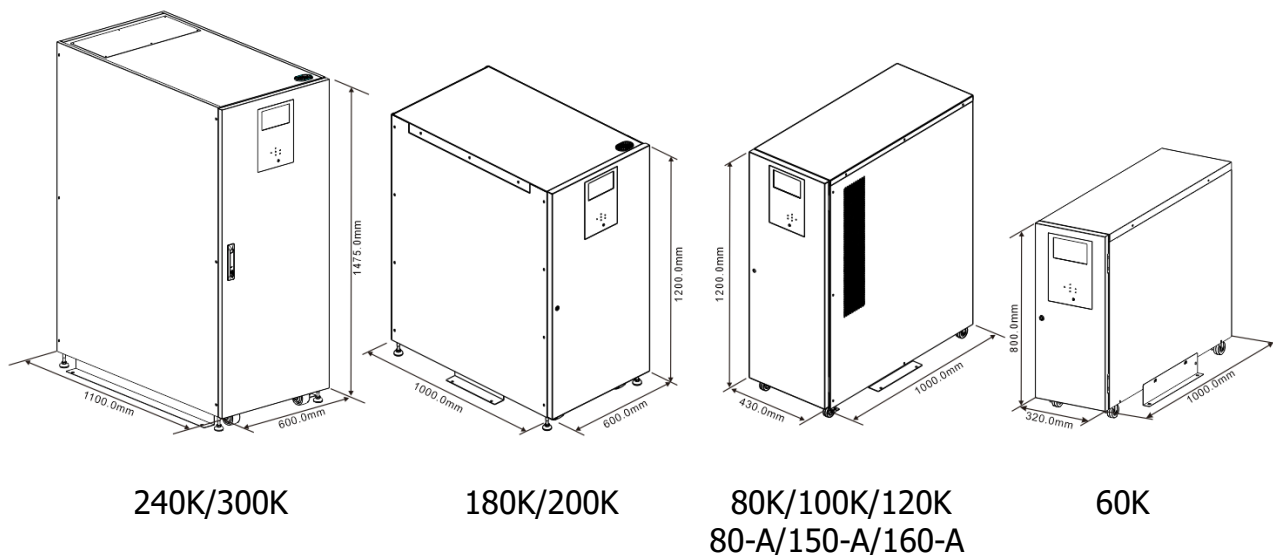


Figura 2-8 Dimensioni

2.6.2 Vista frontale

Per I modelli 240K/300K, sbloccare e aprire la porta frontale, saranno visibili gli slot dell'interruttore di manutenzione, l'interruttore di uscita e del modulo di alimentazione.

Per I modelli 80K/100K/120K/180K/200K/80-A/150-A/160-A, sbloccare e aprire la porta anteriore e saranno visibili gli slot dell'interruttore di entrata AC, l'interruttore del bypass, dell'interruttore di manutenzione dell'interruttore d'uscita e del modulo di manutenzione.

Per i modelli 60K, gli Slot interruttore entrata AC, Interruttore bypass, interruttore di manutenzione e uscita sono collocate nel pannello laterale.

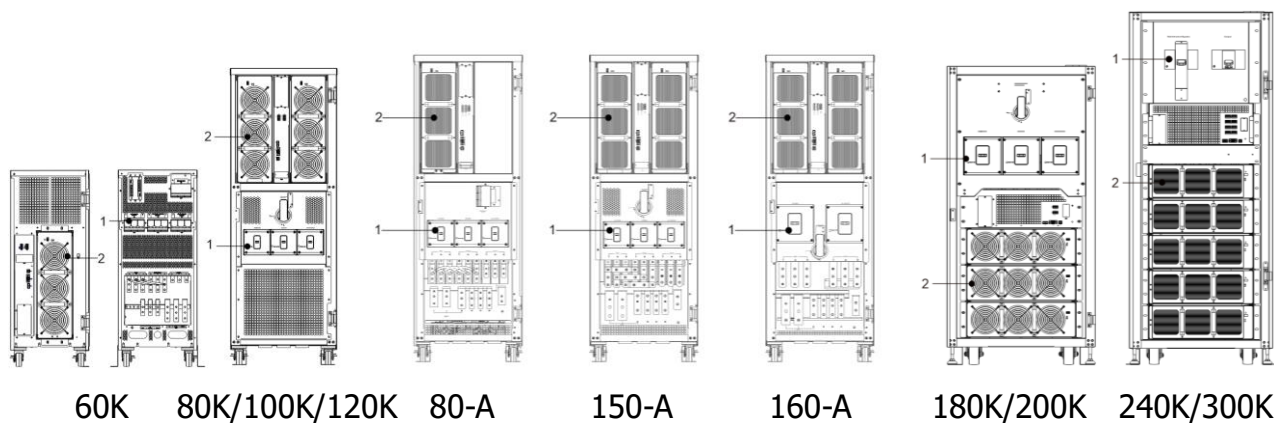


Figura 2-9 Vista frontale

1. Unità Switch

2. Modulo di potenza

2.6.3 Vista posteriore

Una volta aperto il pannello posteriore saranno visibili le barre colletttrici dell'UPS. Solo sui modelli 80K/100K/120K/80-A/150-A/160-A non si può aprire il pannello posteriore.

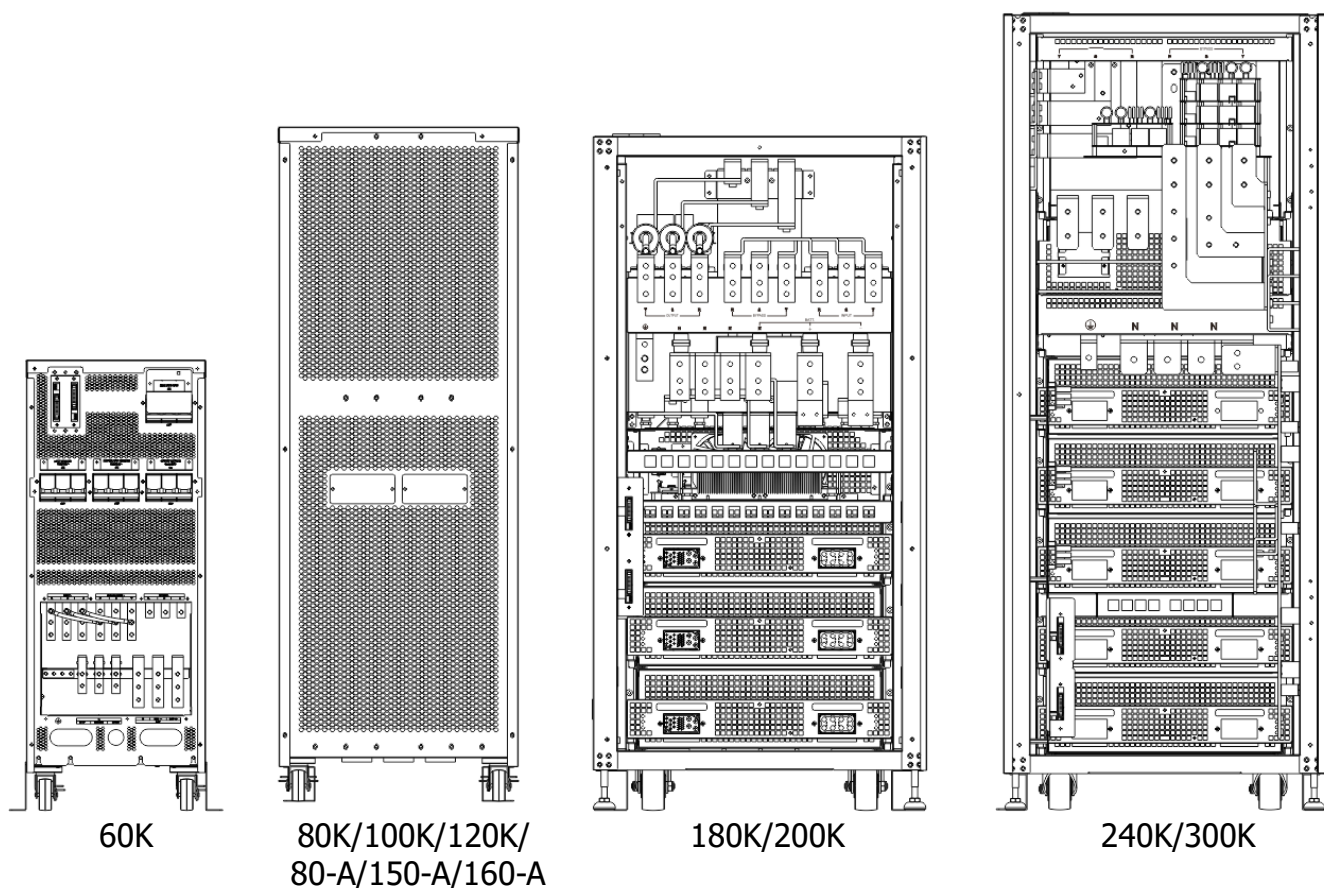
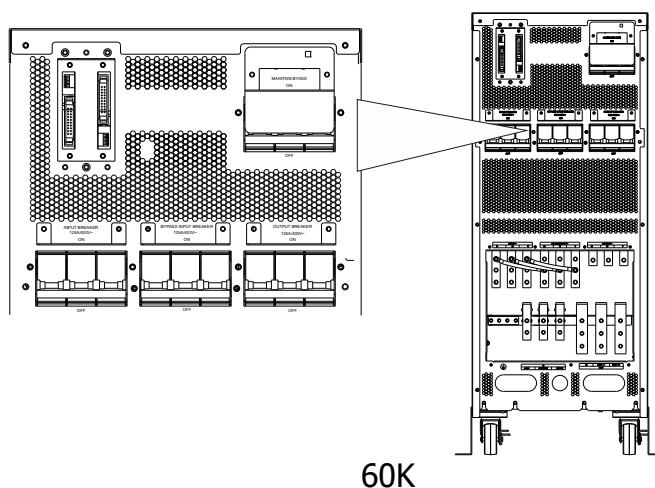


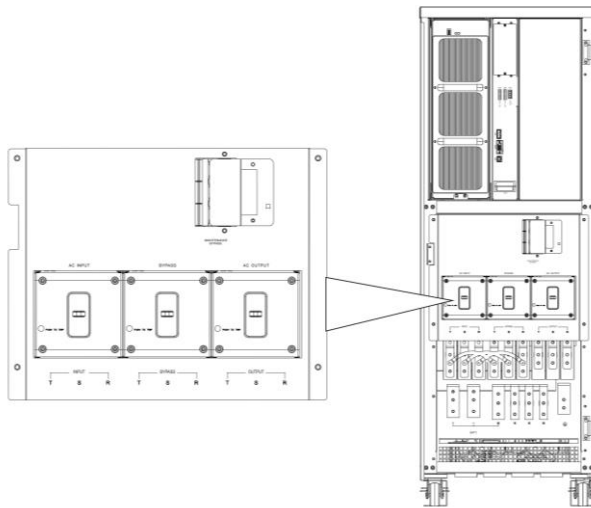
Figura 2-10 Vista Posteriore

2.7 Meccanismo Interno

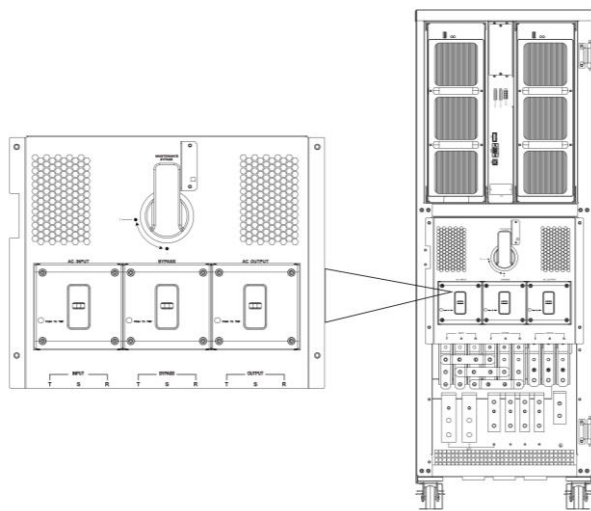
2.7.1 Interruttori

Dopo aver aperto il pannello frontale, saranno visibili quattro interruttori, Entrata AC, Bypass, Manutenzione e Uscita.

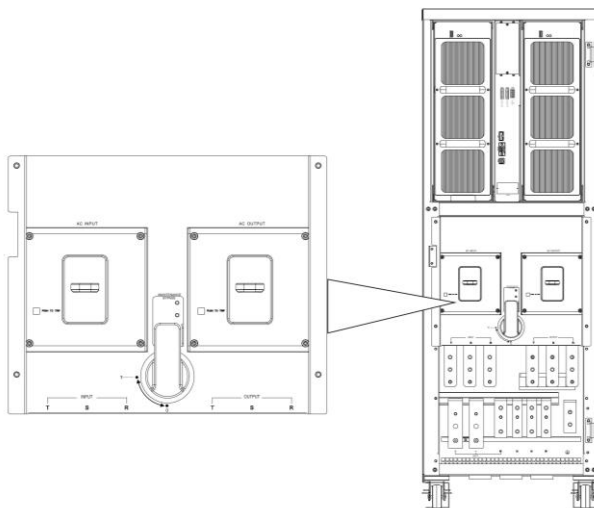




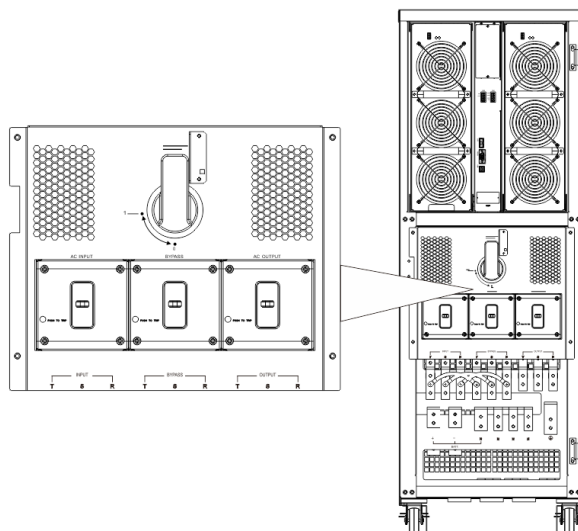
80-A



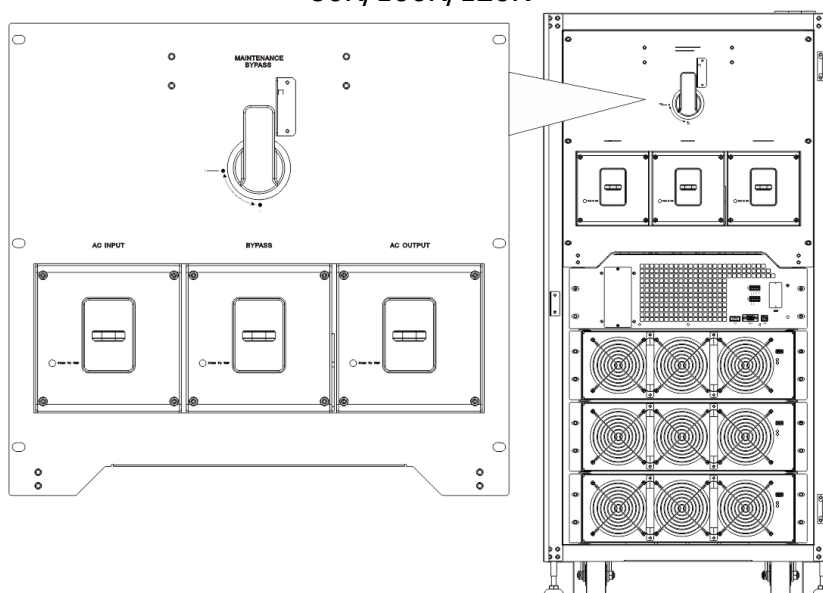
150-A



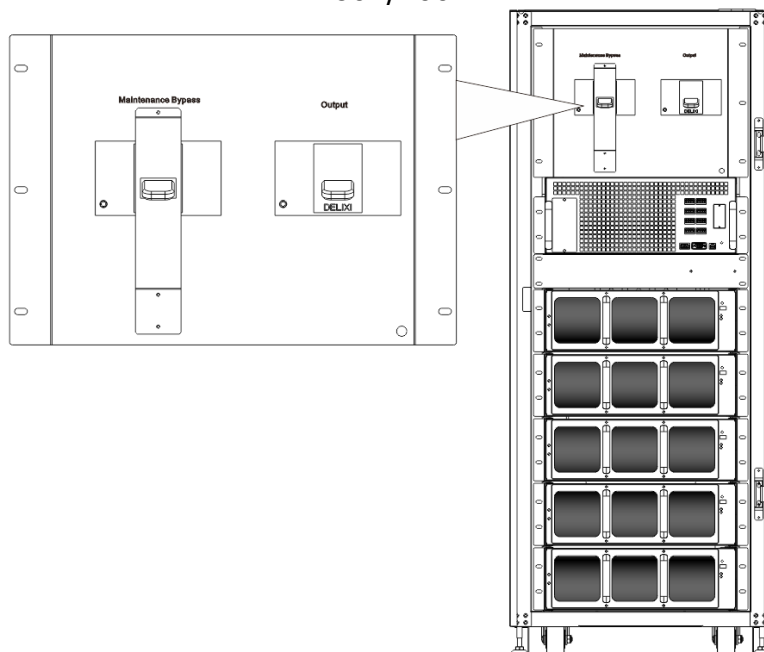
160-A



80K/100K/120K



180K/200K



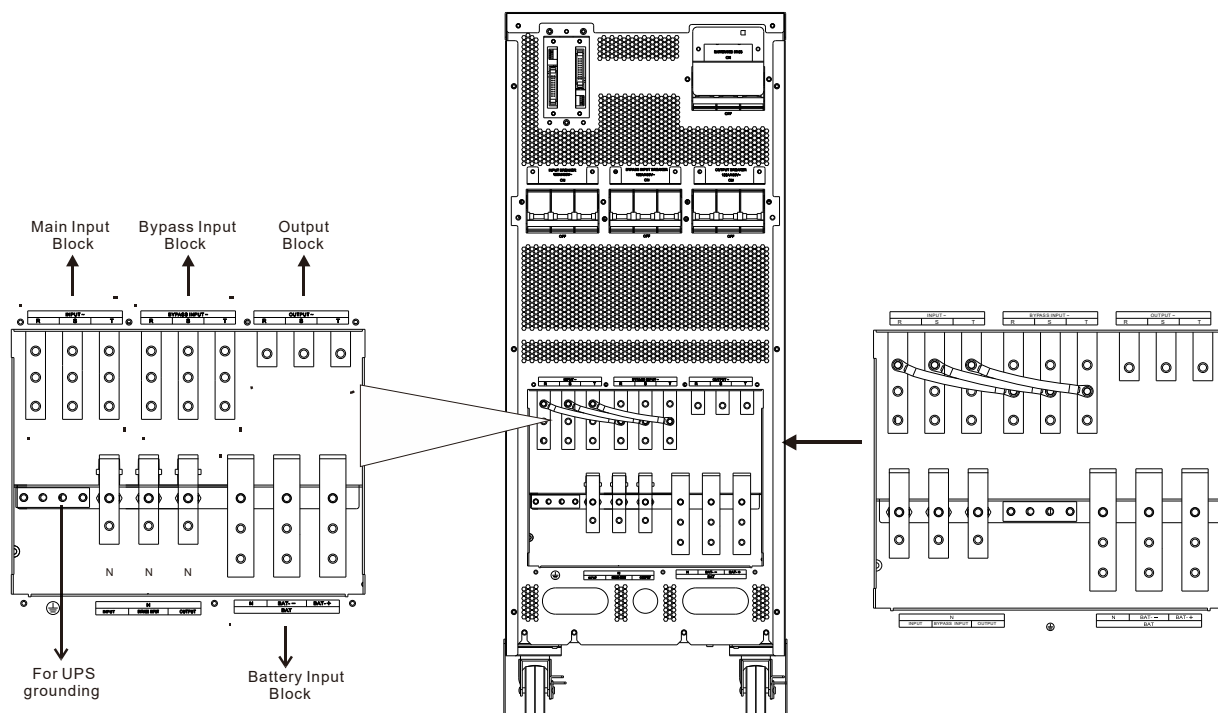
240K/300K

Figura 2-11 Switch (Vista frontale)

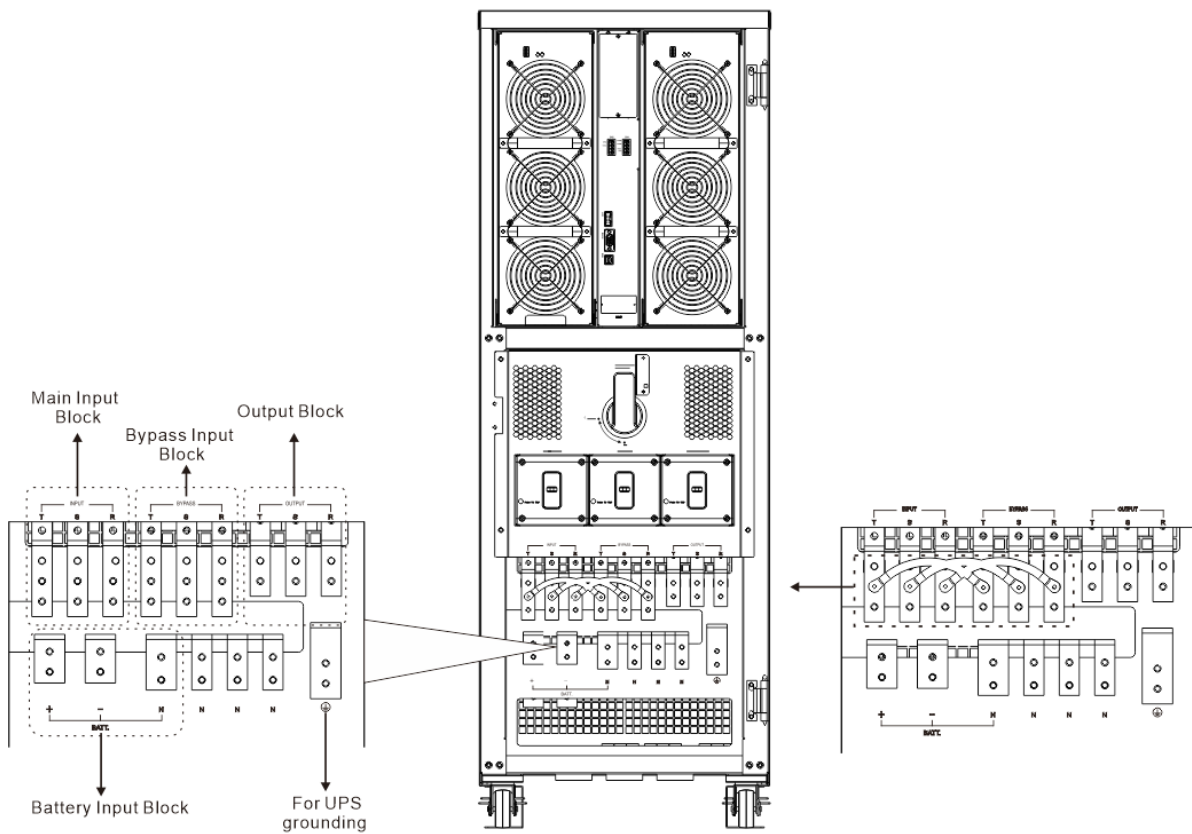
2.7.2 Morsettiere di cablaggio

. Per il cablaggio dell'armadio UPS, fare riferimento alla figura 2-13.

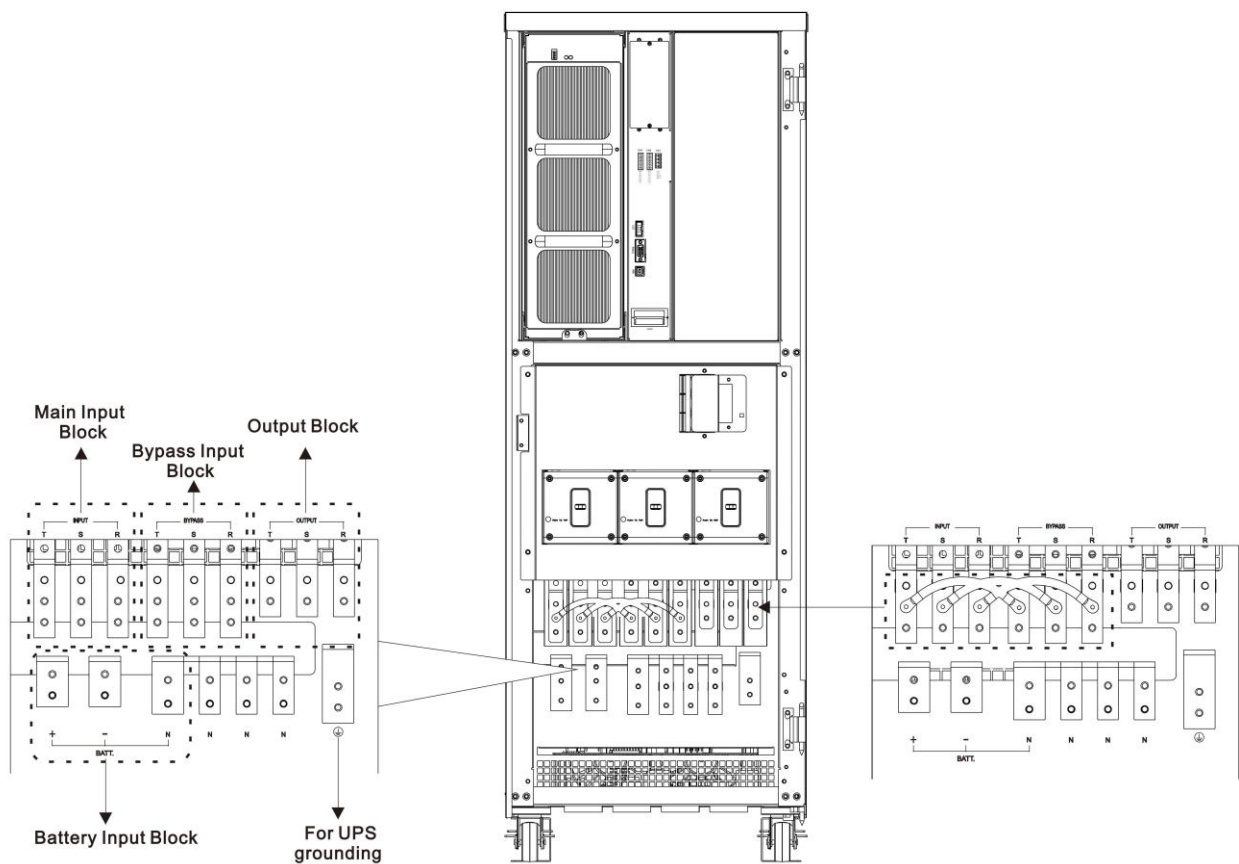
No.	Articolo	Funzioni	Descrizione
①	Blocco di uscita	Connette i carichi critici	Include I terminali R, S, T e neutri.
②	Blocco Bypass Entrata	Connette ricerca Bypass AC	Include I terminali R, S, T e neutri.
③	Principale blocco entrata	Connette principale ricercar AC	Include I terminali R, S, T e neutri.
④	Per la messa a terra dell'UPS	Per la messa a terra dell'UPS	Include un terminale di messa a terra.
⑤	Blocco batteria entrata	Connette un armadio batteria esterno	Include terminali Positivo (+), Negativo (-) and Neutro (N)



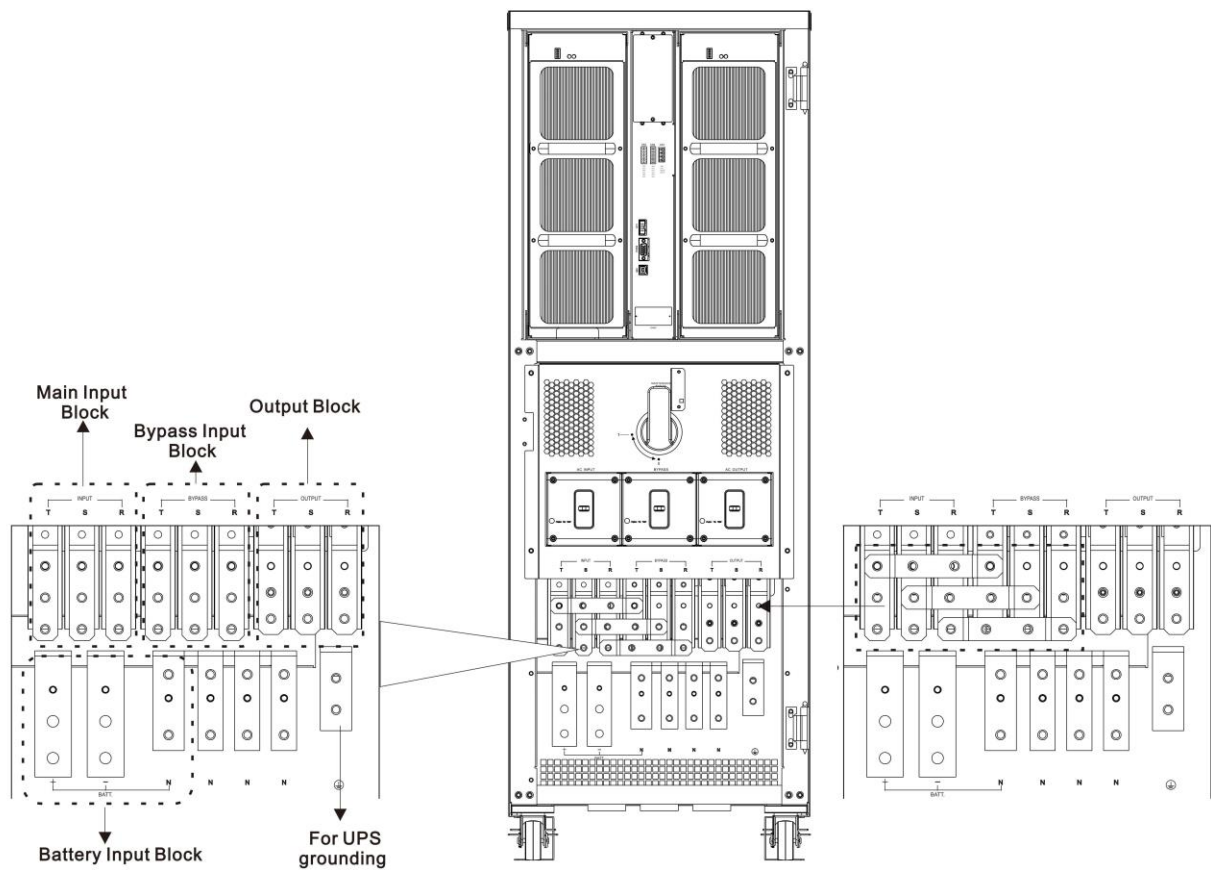
60K



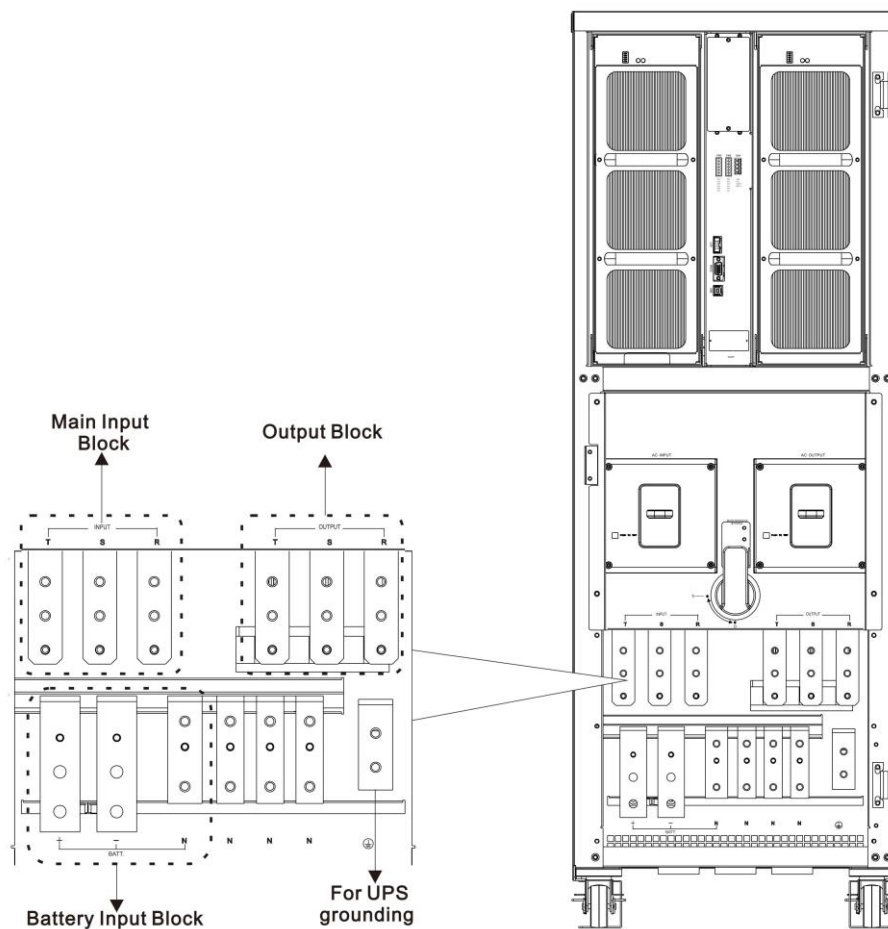
80K/100K/120K



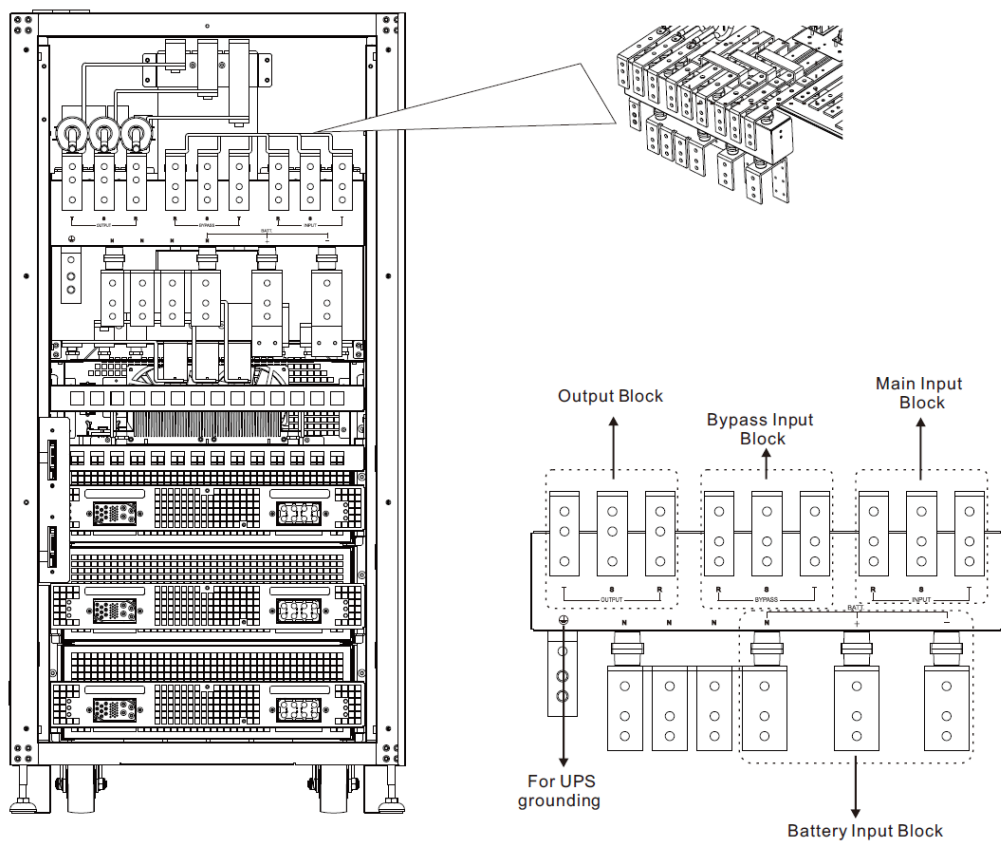
80-A



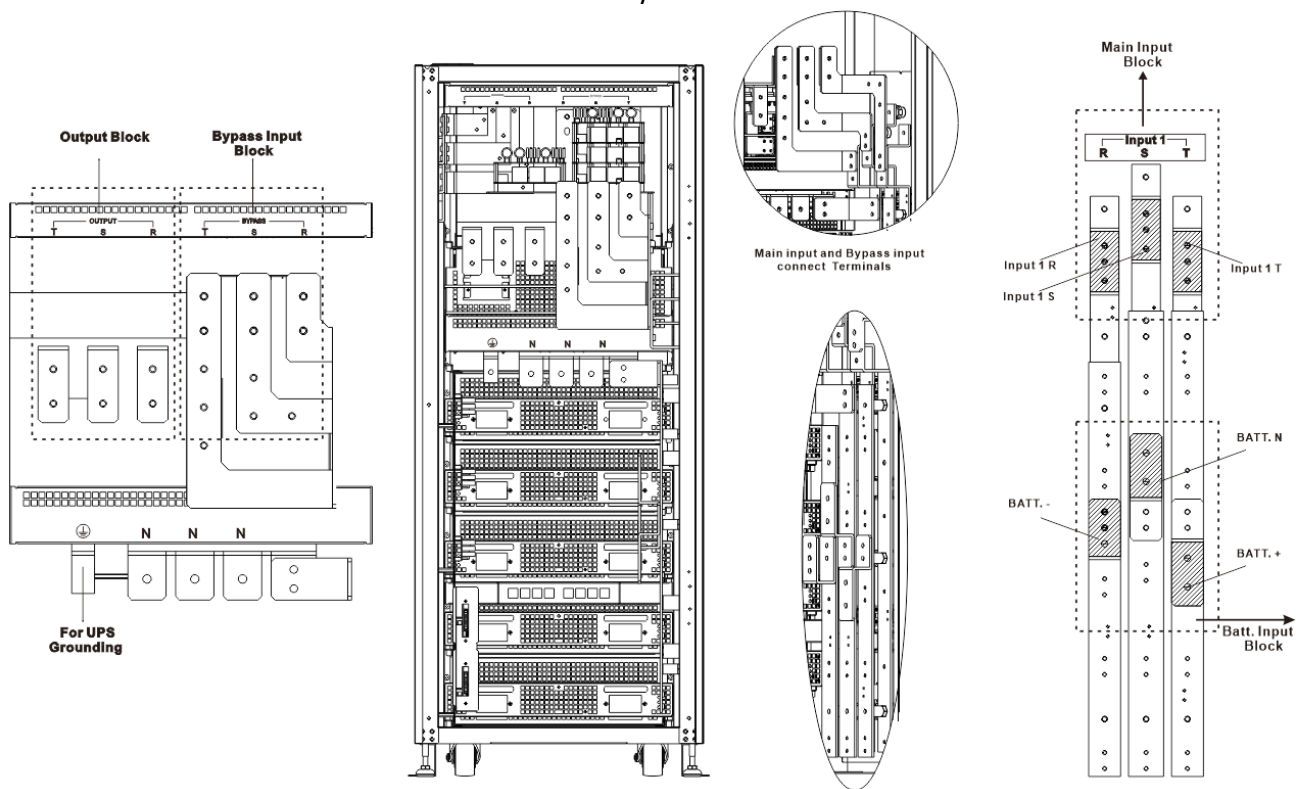
150-A



160-A



180K/200K



240K/300K

Figura 2-13 Blocco terminali

2.8 Control Panel

2.8.1 LCD Display

Attraverso lo schermo LCD, l'utente può facilmente capire i modi di funzionamento dell'UPS. Inoltre, misure, parametri, versioni firmware e cablaggi possono essere facilmente consultati nell'interfaccia intuitiva. Far riferimento al Capitolo 4.

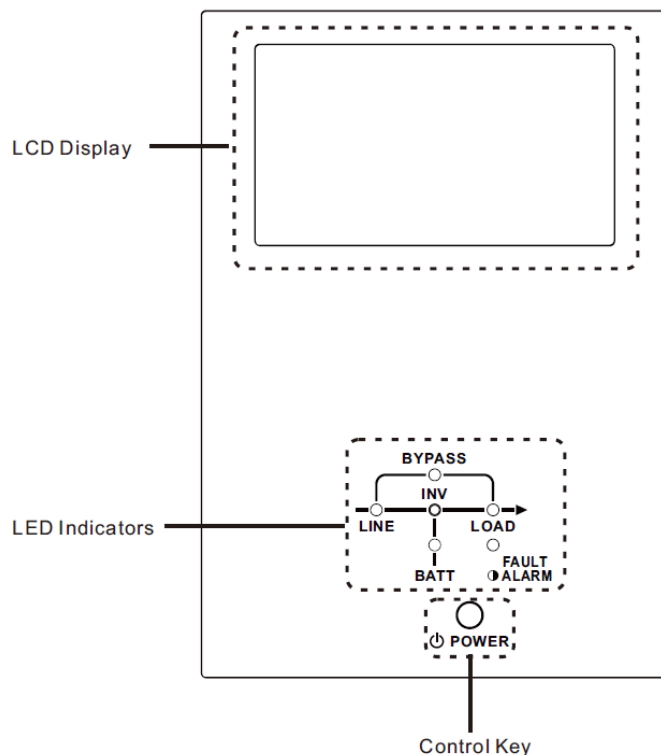


Figure 2-14 Pannello di controllo

2.8.2 Indicatori LED

LED	Colore	Stato	Definizione
LINE	Verde	Acceso	Sorgente Input normale
		Lampeg	Sorgente Input anomala
		Spento	Nessuna sorgente input
BYPASS	Giallo	Acceso	Carica nel Bypass
		Lampeg	Sorgente Input anomala
		Spento	Il circuito Bypass non sta operando.
LOAD	Verde	Acceso	C'è Potenza in uscita per il carico
		Spento	Non C'è Potenza in uscita per il carico
INV	Verde	Acceso	Carico nell'inverter
		Spento	Il circuito inverter non sta operando
BATTERY	Rosso	Acceso	Potenza in uscita dalla batteria
		Lampeg	Batteria scarica
		Spento	Convertitore batteria normale e batteria carica
FAULT/ ALARM	Rosso	Acceso	Errore UPS
		Lampeg	Allarme UPS
		Spento	Normale

2.8.3 Chiave di controllo

Accendere o Spegnere l'UPS.

2.9 Introduzione ai moduli

Il design del Power Module rende più facile e veloce la manutenzione. Il design modulare e hot-swapp del Power Module rende la soluzione più conveniente per soddisfare le vostre esigenze di alimentazione.

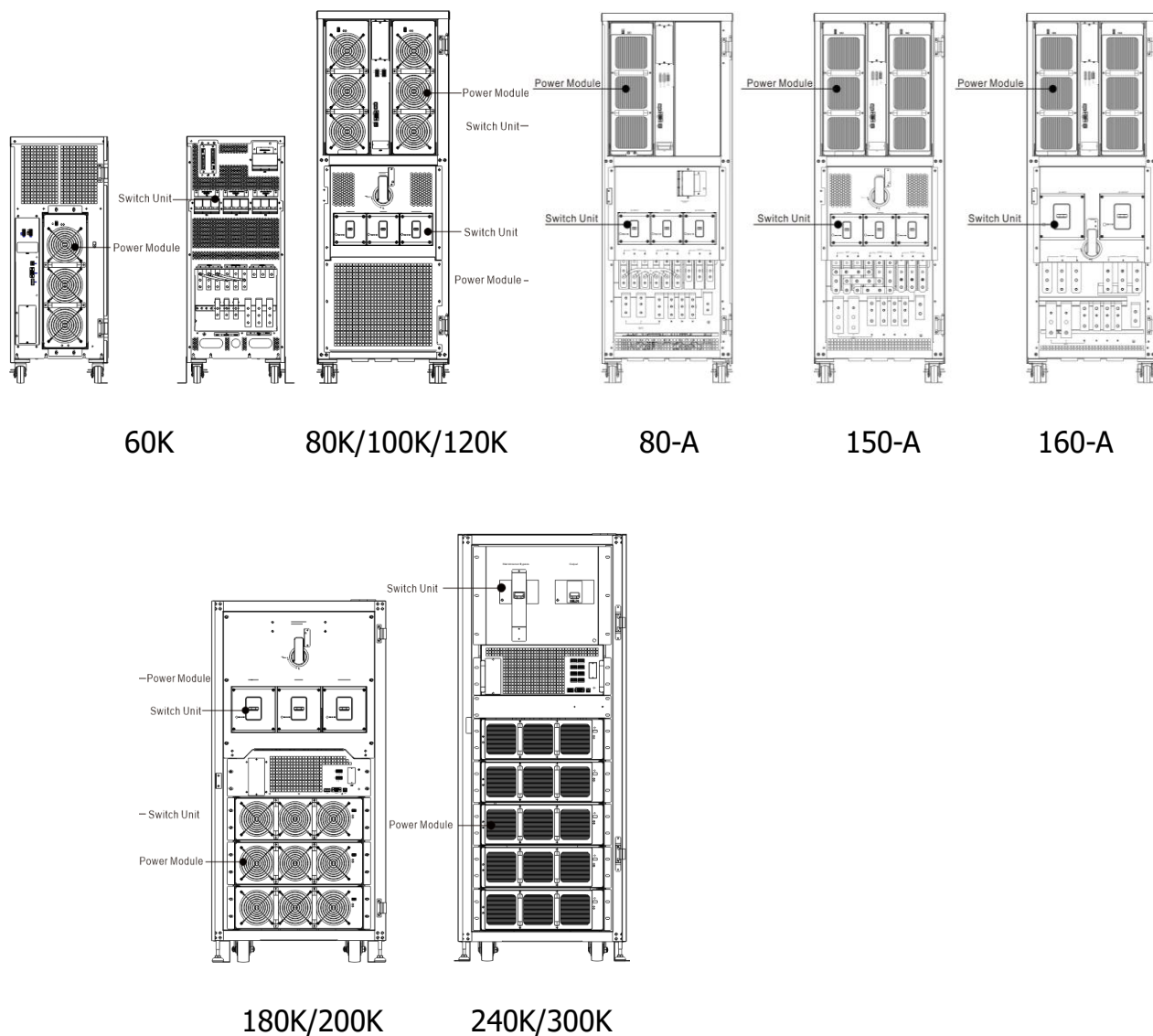


Figura 2-15 Vista Frontale

2.9.1 interfaccia comunicazione

Per informazioni dettagliate, far riferimento al Capitolo 5.

No.	Articolo	Descrizione
①	Spazio SNMP	Questo spazio può lavorare con una scheda opzionale come SNMP, AS400 o Modbus card.
②	Porta LCD	Questa porta si collega al pannello di controllo con un cavo installato in fabbrica.
③	Porta RS232	Interfaccia locale di comunicazione.
④	Porta USB	Interfaccia locale di comunicazione.
⑤	Porta Dry contact	Per info dettagliate, far riferimento al capitolo 5.
⑥	Spazio Extra Comm. Slot (Optional)	Questo slot può ospitare una scheda opzionale, Extra Comm. Card. Questa scheda può migliorare la capacità di comunicazione del Sistema UPS e fornire un altro spazio SNMP e porte dry contact.

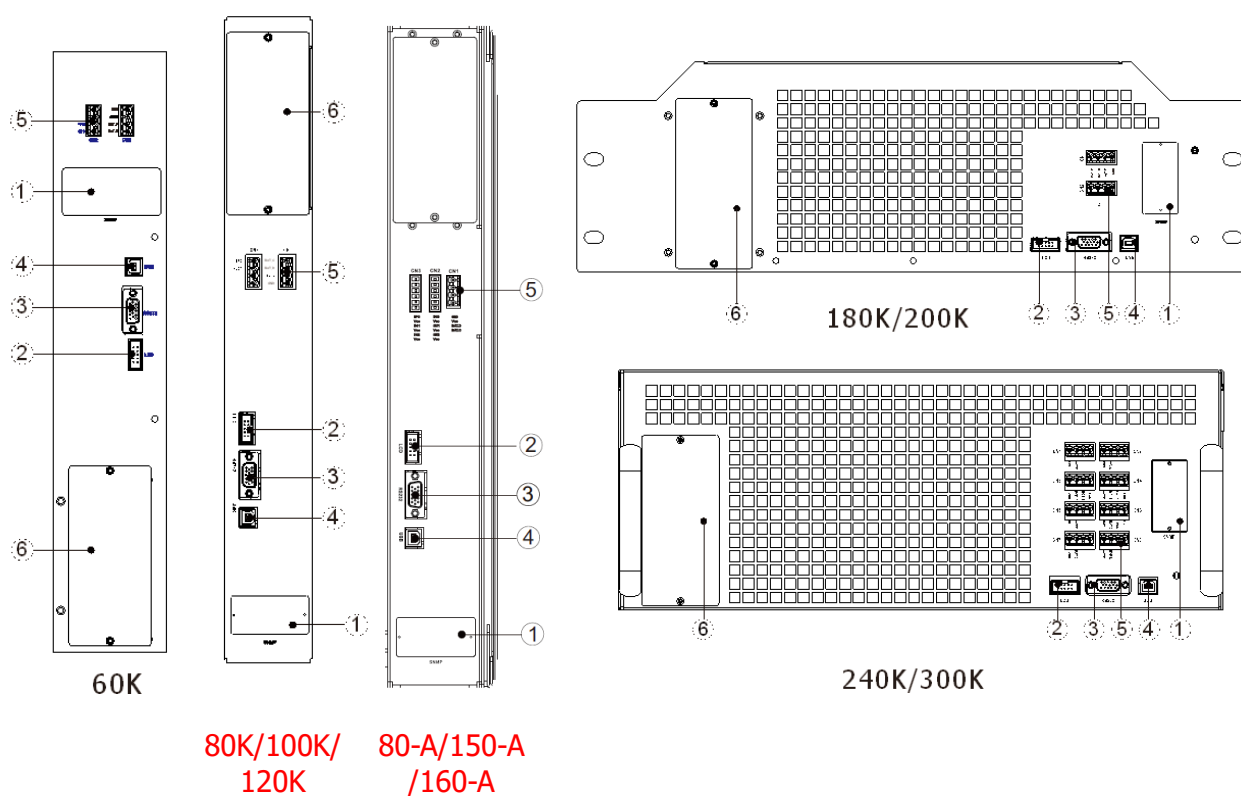


Figura 2-16 Interfaccia comunicazione

2.9.2 Modulo di potenza

Ogni modulo di potenza include un raddrizzatore di correzione del fattore di potenza, un caricabatteria un inverter e un circuito di controllo.

No.	Articolo	Descrizione	
①	Tasto avvio batteria	Quando l'ingresso AC non è presente, usare questo tasto per far partire l'alimentazione a batteria dell'UPS.	
②	Interruttore DIP	Ci sono 4 interruttori DIP per l'impostazione del modulo di Potenza. Nello stesso armadio, ogni modulo di Potenza ID DEVE essere unico. Il metodo di impostazione è mostrato nella Tavola 2-1 .	
③	RUN LED	ON	Il modulo di Potenza funziona normalmente come modulo slave.
		ON/OFF 0.5 sec	Il modulo di Potenza funziona normalmente come modulo master.
		ON/OFF 0.15 sec	Errore comunicazione CAN Bus
④	ERRORE LED	ON	Il modulo di Potenza è in errore o il Ready Switch è sbloccato.
		ON/OFF 0.5 sec	Il modulo di Potenza ID è in conflitto.
		ON/OFF 0.15 sec	Il modulo STS non viene Trovato.
⑤	Ventola	Il modulo di Potenza utilizza il raffreddamento a convenzione forzata tramite queste ventole. L'aria di raffreddamento entra attraverso le griglie delle ventole ed esce attraverso delle griglie nella parte posteriore del modulo. Non bloccare le aree di ventilazione.	

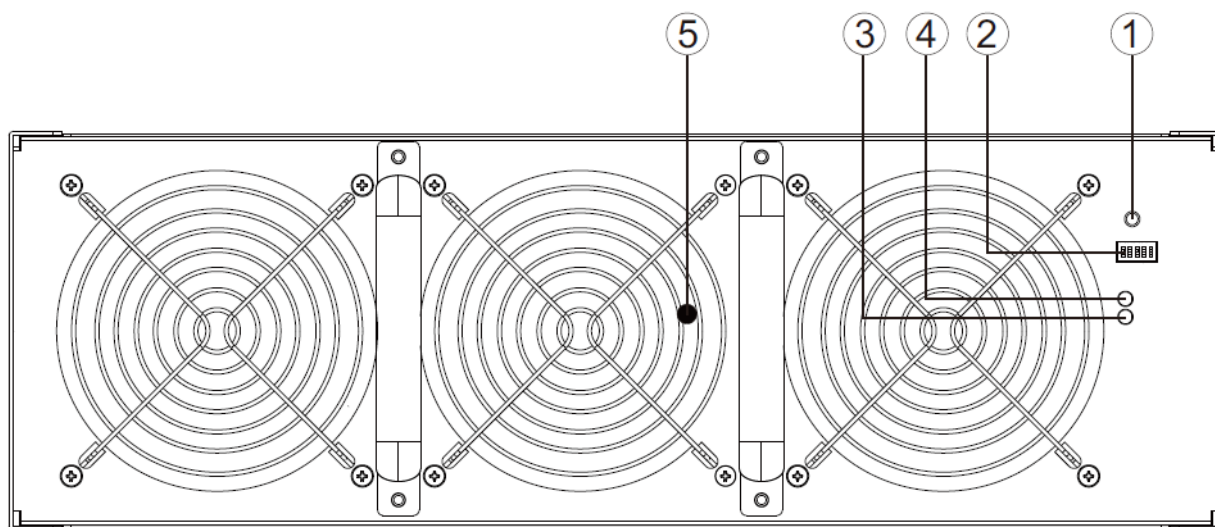


Figura 2-17 Modulo di Potenza

Armadio A		Armadio C	
Indirizzo del Modulo	DIP SWITCH	Indirizzo del Modulo	DIP SWITCH
1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
Armadio B		Armadio D	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
Tavola 2-1 Impostazioni DIP switch E indirizzo del modulo			

Assegnazione ID del modulo di potenza

Il modulo di potenza ID è mostrato nella **Tavola 2-1**. I DIP switches sono montati sulla parte frontale del pannello come nella Fig 2-17.

La posizione DIP switch viene ben posizionata prima di lasciare la fabbrica. Non è necessario cambiarlo per l'utilizzo di un singolo UPS, ma per i sistemi in parallelo seguire le istruzioni del Capitolo 9 "installazione UPS per il sistema in parallelo"

2.10 Cavo alimentazione



Warning

Si prega di seguire le norme locali in merito al cablaggio. Seguire le condizioni ambientali e far riferimento a IEC60950-1.

2.10.1 Corrente entrata e uscita AC e configurazione del cablaggio di alimentazione.

Potenza Nominale	60KVA	80KVA	100KVA	120KVA
Potenza Nominale (A)	110	147	175	215
Cavo alimentazione (mm ²)	35	70	70	95
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60	60

Potenza Nominale	180KVA	200KVA	240KVA	300KVA
Corrente (A)	330	375	440	550
Cavo alimentazione (mm ²)	95x2	95x2	300	150x2
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60	60

Potenza Nominale	80-A	150-A	160-A
Corrente (A)	147	250	295
Cavo alimentazione (mm ²)	70	70x2	70x2
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60

2.10.2 Corrente Input DC e configurazione del cavo di alimentazione.

Potenza Nominale	60KVA	80KVA	100KVA	120KVA
Corrente (A)	166	221	277	332
Cavo alimentazione (mm ²)	95	150	150	185
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60	60

Potenza Nominale	180KVA	200KVA	240KVA	300KVA
Corrente (A)	498	554	664	830
Cavo alimentazione (mm ²)	120 x 2	150 x 2	240 x 2	185 x 3
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60	60

Potenza Nominale	80-A	150-A	160-A
Corrente (A)	221	415	442
Cavo alimentazione (mm ²)	150	120x2	120x2
Forza della coppia di fissaggio(lb-in)	60	60	60

2.11 Cablaggio

ATTENZIONE:

- Prima di collegare qualsiasi cavo, assicurarsi che entrata AC e le batterie siano completamente scollegate.
- Assicurarsi che gli interruttori: principali, Bypass, Manutenzione, Uscita e Batteria siano

posizionati su **OFF**.

- Assicurarsi che l'interruttore Bypass di manutenzione sia posizionato su UPS.
- Per dissipare bene il calore, i cavi di alimentazione DEVONO entrare nell'armadio dall'esterno altrimenti potrebbero bloccare le ventole di raffreddamento e causare un surriscaldamento.

2.11.1 Schema di installazione

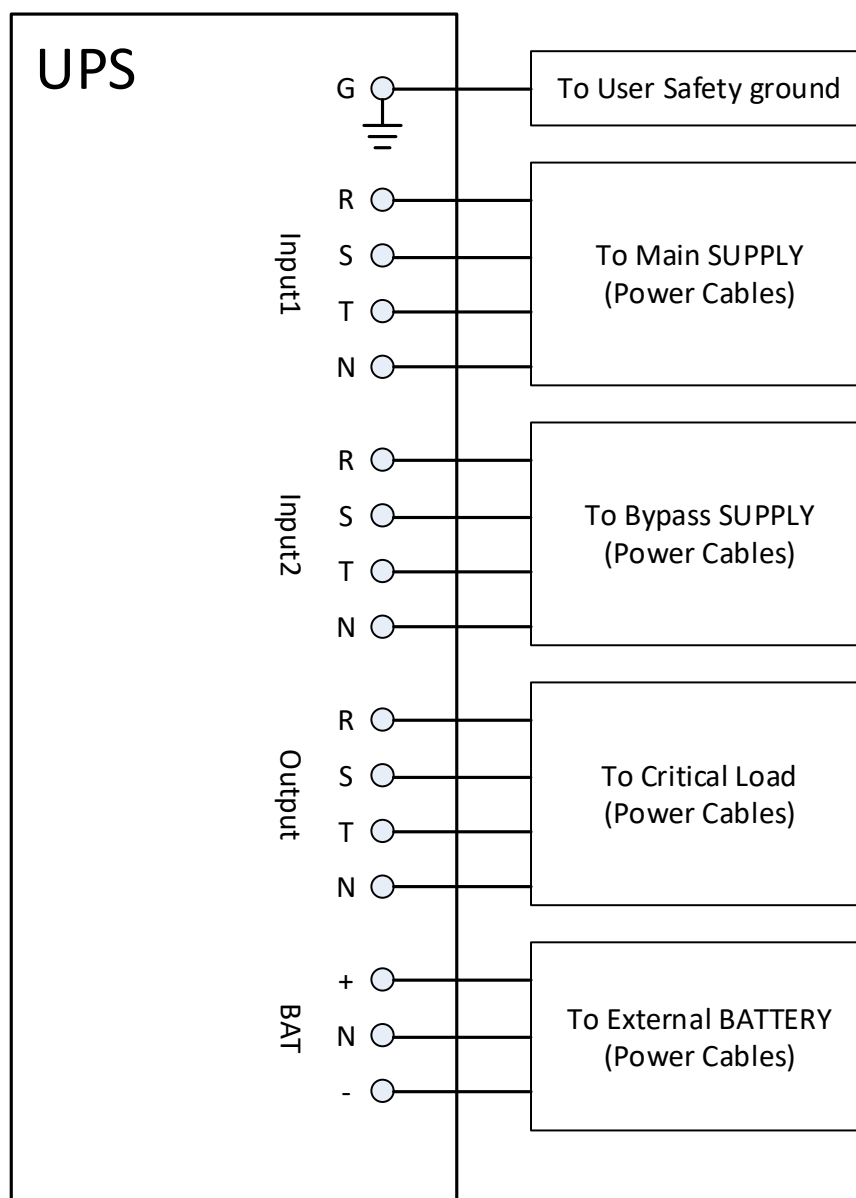


Figura 2-18 Cablaggio armadio UPS

2.11.2 Collegamento alla rete elettrica

Per un **Singolo Ingresso**, connettere Input1 alla corrente elettrica e usare 3 cavi corti per collegare Input1 e Input2.

Per un **Doppio Ingresso**, collegare Input1 alla corrente elettrica principale e connettere Input2 alla sorgente Bypass.

La sequenza trifase, R, S e T deve essere collegata correttamente. Una sequenza sbagliata farebbe scattare l'allarme una volta acceso l'UPS.

L'N deve essere collegato saldamente. Verrà visualizzato un messaggio d'errore se il connettore N non è collegato saldamente.

NOTA: Per gli UPS 60k, far passare i cavi di Input1 attraverso il nucleo fornito nella confezione come in Figura 2-19.

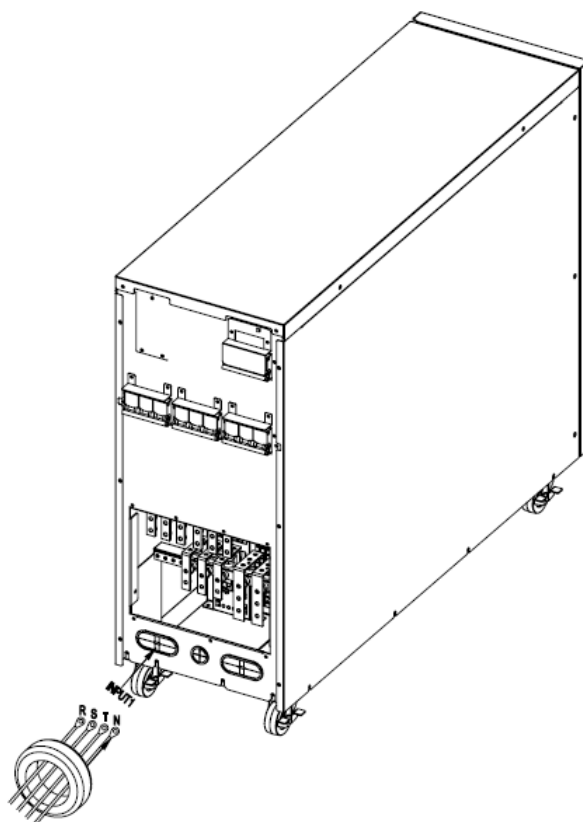


Figura 2-19

2.11.3 Collegamento Armadio Batteria Esterno

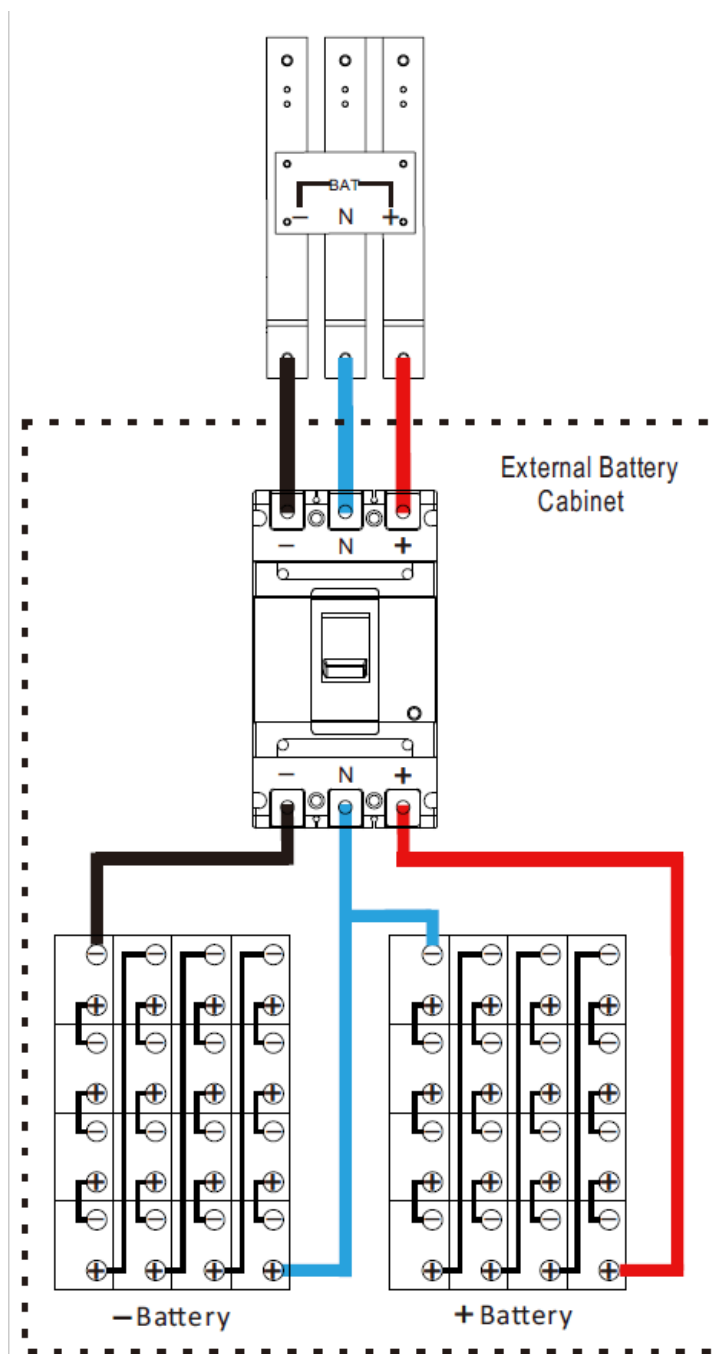


Figure 2-20 Cablaggio armadio batteria esterno

Dopo aver installato completamente la batteria, assicurarsi di impostare la tensione nominale della batteria, capacità della batteria e corrente massima di carica sullo schermo LCD. Altrimenti, se l'impostazione della batteria dovesse essere diversa dall'installazione attuale, l'UPS entrerà in errore. Si prega di far riferimento alla sezione 4.2.6.3 e **Tavola 4-9** per i dettagli.

2.12 Protezione Backfeed

Il dispositivo di protezione Backfeed protegge la linea Bypass da Guasti dell'interruttore statico.

L'UPS non ha dispositivi backfeed interni. Dovrebbe essere installato esternamente in base al modulo seguente.

- Un dispositivo di disconnessione esterno, la cui bobina è alimentata dalla tensione di ingresso. In caso di interruzione della corrente elettrica alternata in ingresso, apre il connettore.

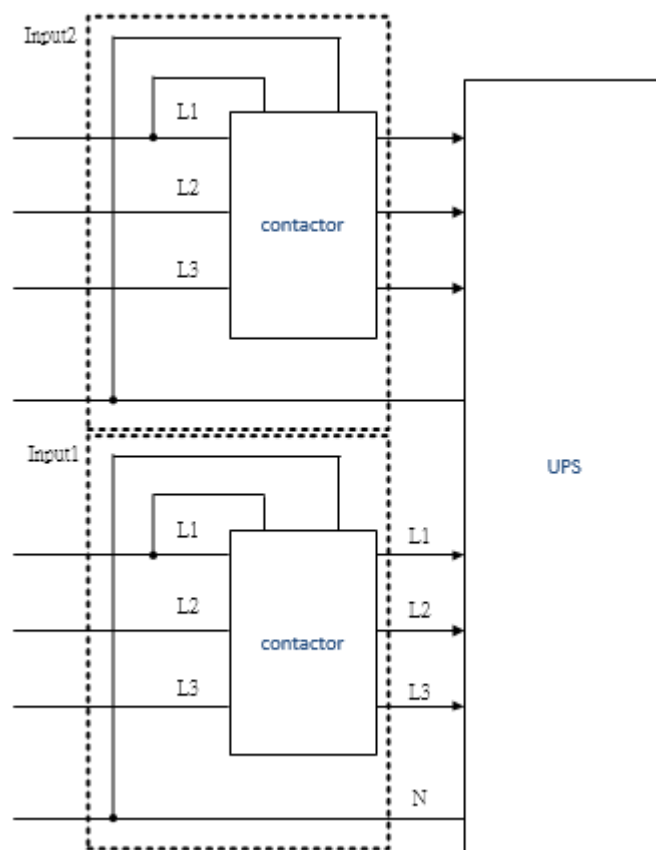


Figura 2-21 contatore esterno

Un dispositivo di disconnessione esterno è controllato dall'interfaccia dell'UPS. Quando la corrente Input viene persa, il contatto controllato dell'UPS si aprirà. Si prega di far riferimento alla scheda di comunicazione extra SOP. Utilizzare lo strumento software di configurazione della comunicazione aggiuntiva per impostare la funzione backfeed. Riferimento capitolo 5.

3. Modalità di funzionamento e funzionamento dell'UPS

3.1 Schema a blocchi dell'UPS

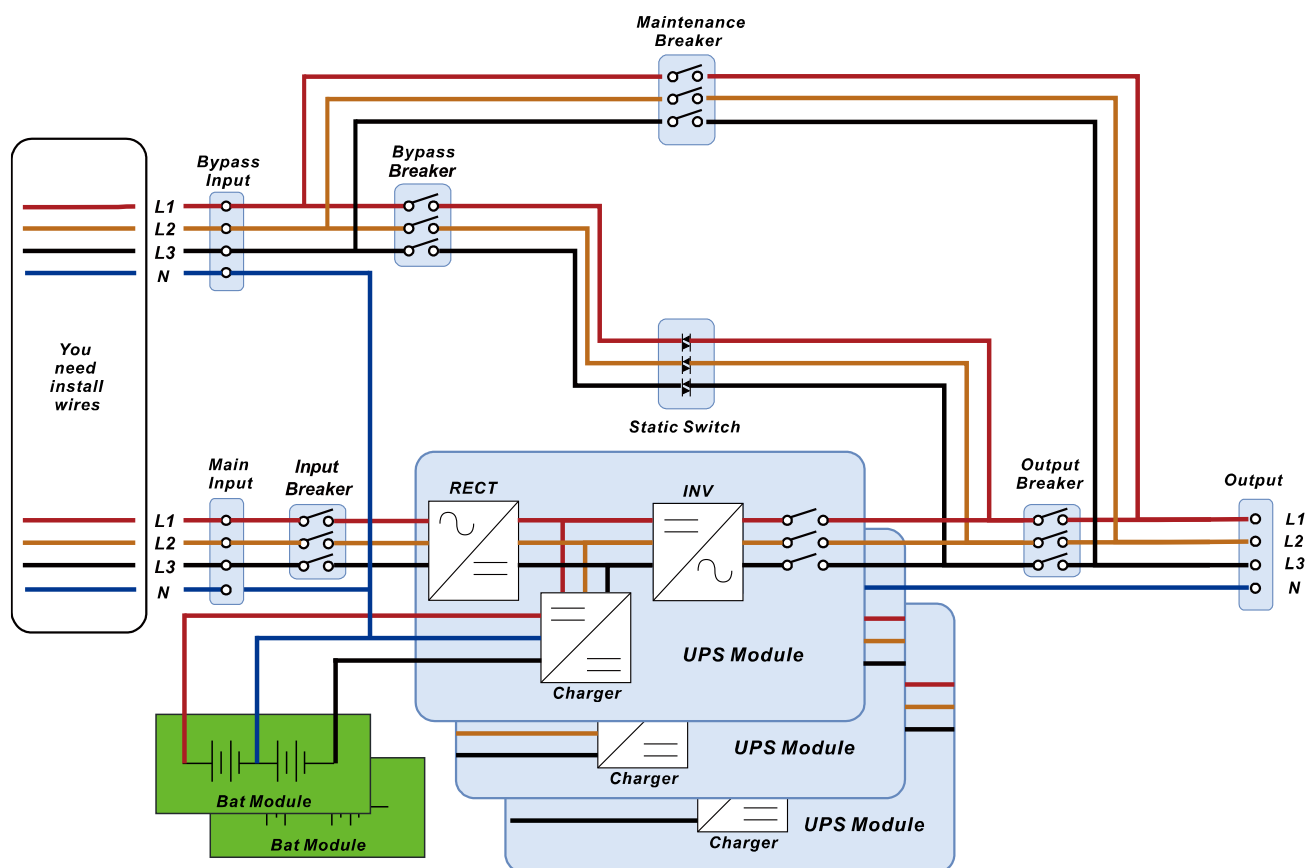


Diagramma cablaggio per doppia entrata

Figura 3-1

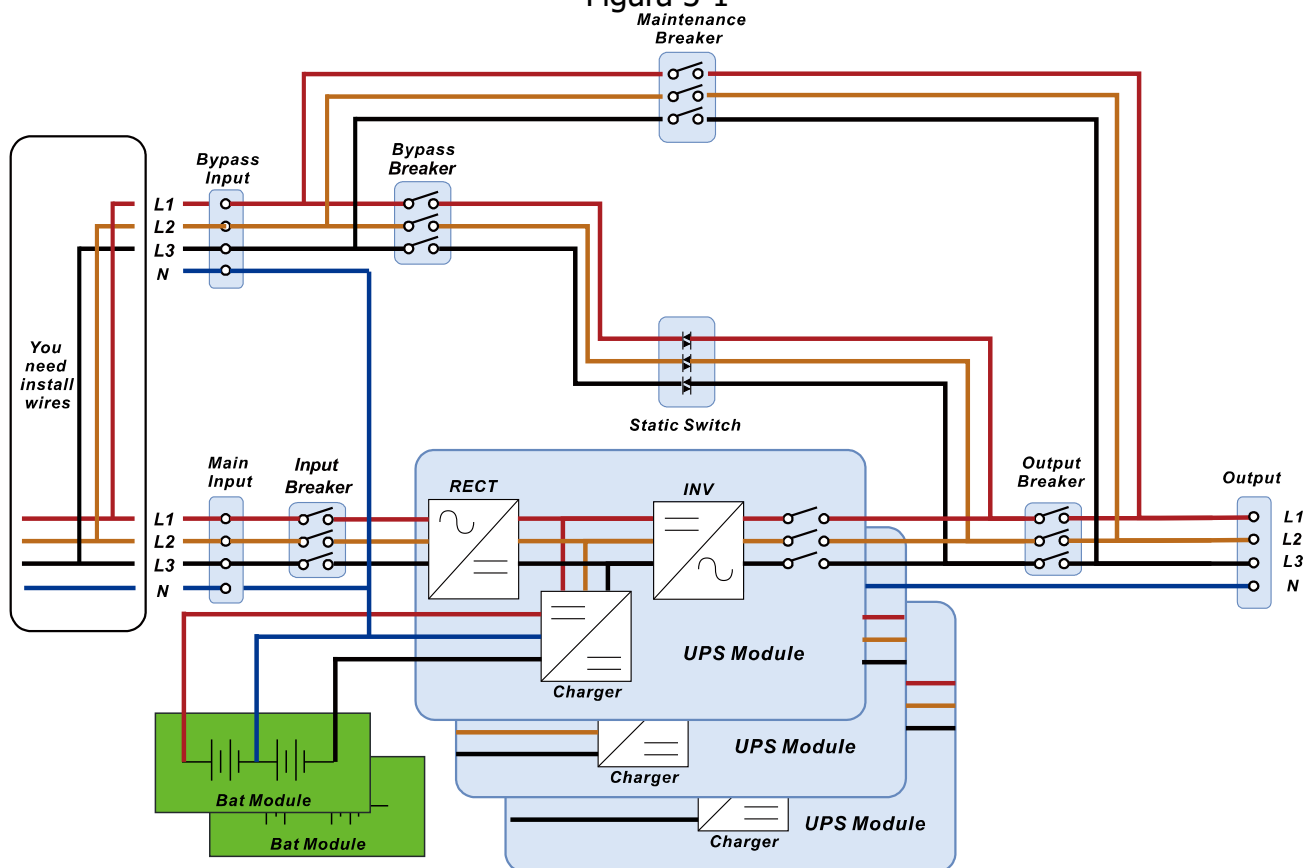


Diagramma cablaggio per entrata singola

Figura 3-2

3.2 Modalità di funzionamento

Questo UPS è un tri-fase, quattro cavi online, doppia conversione che permette di funzionare nei seguenti modi:

- Modalità Standby
- Modalità in linea
- Modalità batteria
- Modalità Bypass
- Modalità ECO
- Modalità di spegnimento
- Modalità Bypass di manutenzione (bypass manuale)

3.2.1 Modalità Standby

Una volta collegato all'alimentazione di rete, l'UPS sarà in modalità Standby prima che l'UPS si accenda (se l'impostazione di abilitazione Bypass è disattivata), e la funzione di carica sarà attiva quando la batteria è presente. In questa modalità il carico non è alimentato.

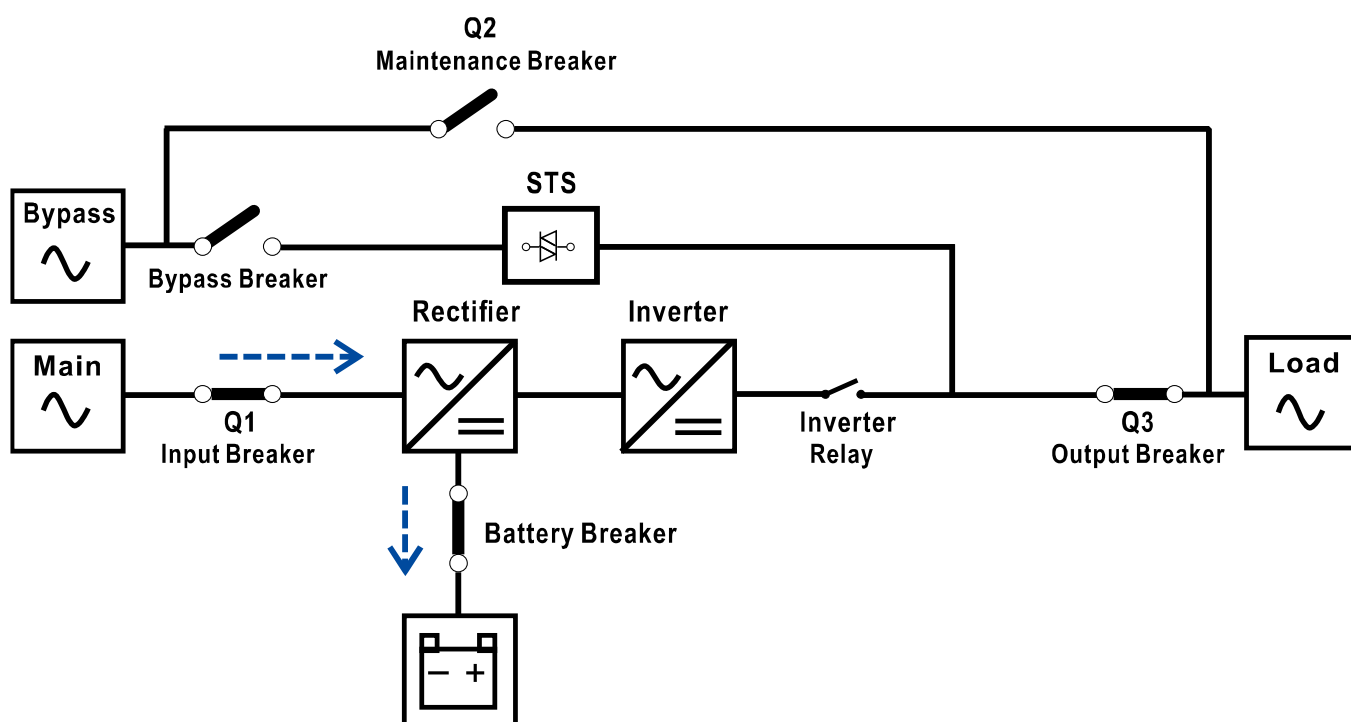


Figura 3-3 : Diagramma Modalità Standby

3.2.2 Modalità in linea

In modalità in linea, il raddrizzatore ricava energia dalla rete elettrica e fornisce corrente continua all'inverter e ricarica le batterie. L'inverter filtra la corrente continua e la converte in corrente alternata pura e stabile per il carico.

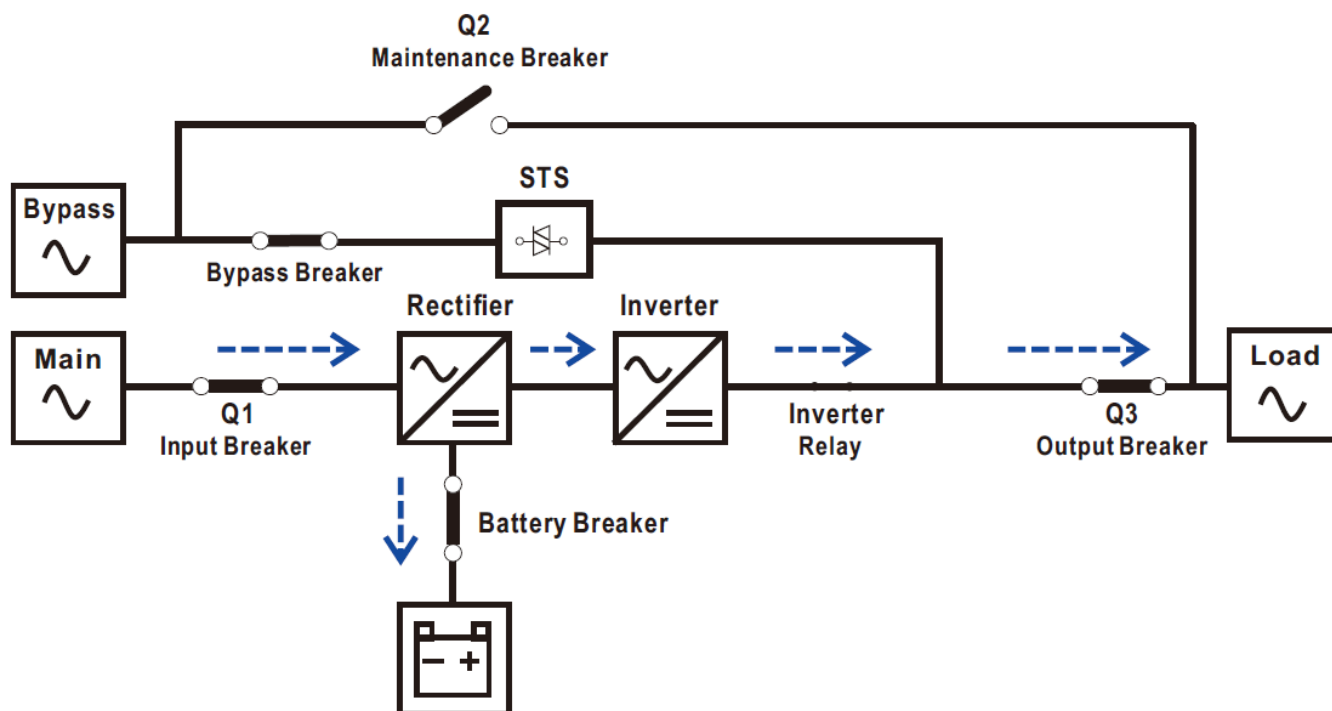


Figura 3-4 : Diagramma modalità in linea

3.2.3 Modalità Batteria

L'UPS passa automaticamente in modalità batteria in caso di interruzione dell'alimentazione di rete. Non si verifica nessuna interruzione di alimentazione al carico critico in caso di guasto. In modalità batteria, il rettificatore ricava energia dalla batteria e fornisce corrente continua all'inverter. L'inverter filtra la corrente continua e la converte in pura e stabile corrente alternata per il carico.

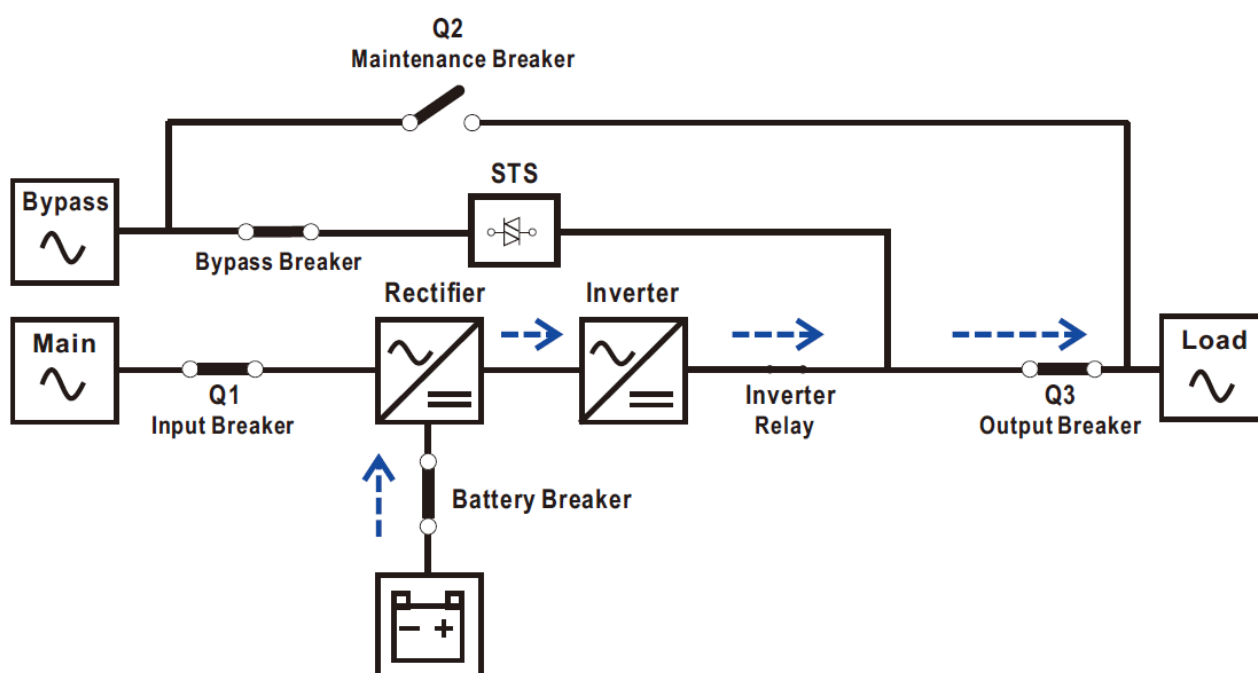


Figura 3-5 : Diagramma modalità batteria

3.2.4 Modalità Bypass

Una volta collegato all'alimentazione di rete, l'UPS si trova in modalità Bypass prima che l'UPS venga acceso (se l'impostazione di abilitazione Bypass è disattivata) e la funzione di carica sarà attiva quando la batteria è presente.

Dopo l'accensione dell'UPS, se esso riscontra una situazione anormale (sovratemperatura, sovraccarico ecc.), il commutatore di trasferimento statico trasferirà il carico dall'inverter alla sorgente bypass senza interruzione. Se il trasferimento è causato da qualcosa di riparabile, l'UPS tornerà in modalità linea quando la situazione anomala sarà risolta.

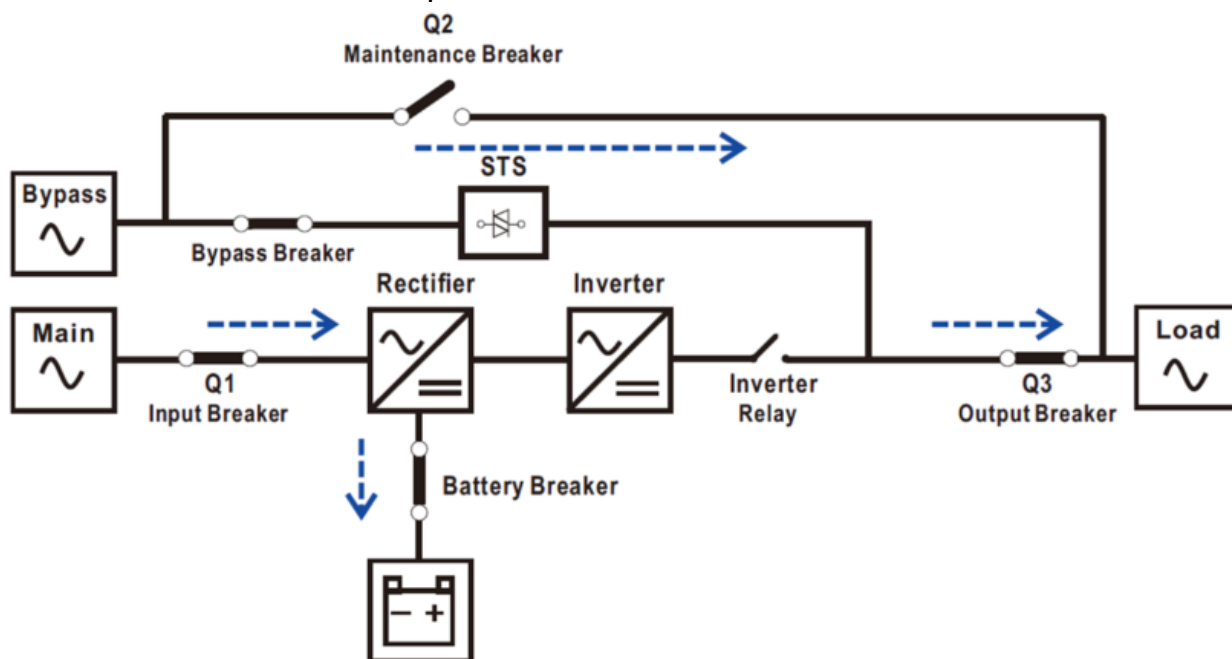


Figura 3-6 : Diagramma modalit  bypass

3.2.5 Modalit  ECO

La modalit  ECO   attivata tramite un'impostazione nel menu sullo schermo LCD. In modalit  ECO, la carica   data dal bypass quando il voltaggio e la frequenza del bypass si trovano nei limiti accettabili. Se il bypass   fuori dai limiti, l'UPS trasferisce l'alimentazione del carico dal bypass all'inverter. Per ridurre i tempi di trasferimento, il raddrizzatore e l'inverter sono attivi quando l'UPS   in modalit  ECO.

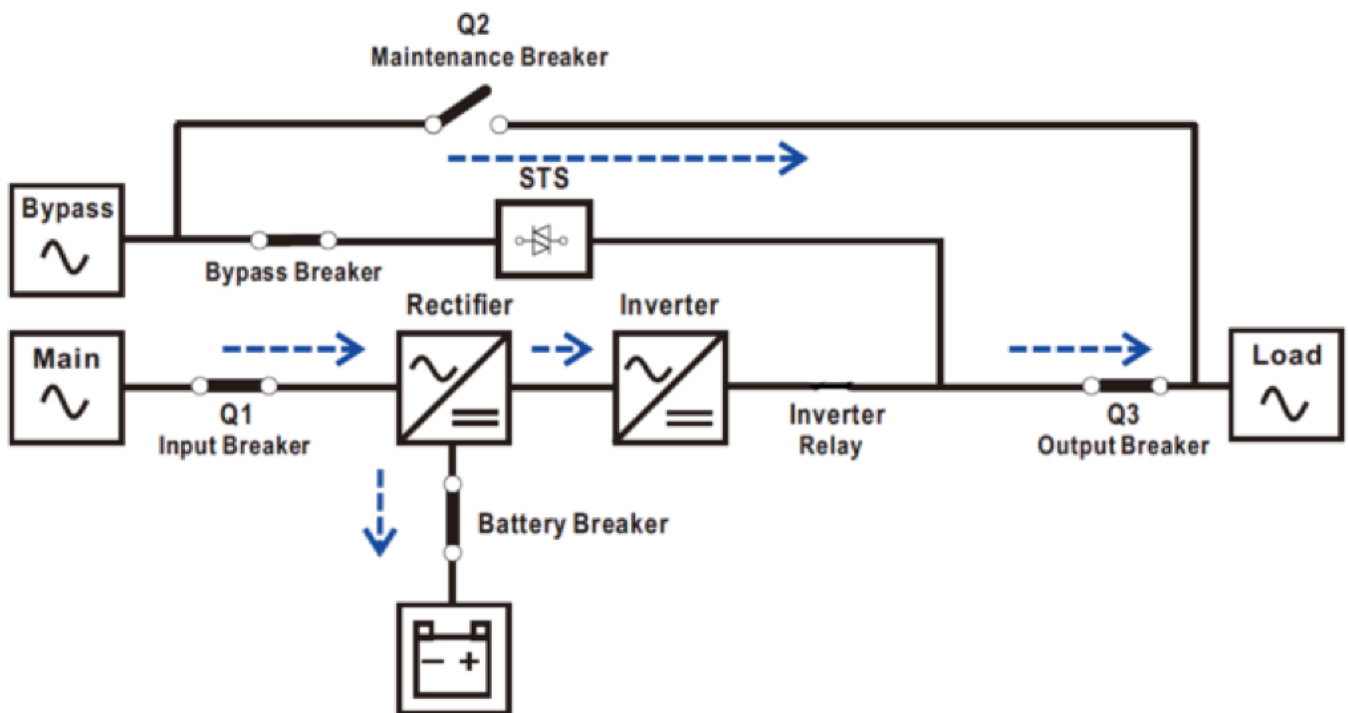


Figura 3-7 : Diagramma Modalità ECO

3.2.6 Modalità di spegnimento

Quando l'UPS è spento e la fonte di alimentazione di rete è assente, l'UPS entrerà in modalità spegnimento.

Oppure quando l'UPS ha scaricato la batteria, fino al livello di interruzione, l'UPS entra anch'esso in modalità spegnimento.

Quando l'UPS entra in questa modalità, interrompe l'alimentazione di controllo dell'UPS. Il raddrizzatore, il caricabatterie e l'inverte sono tutti spenti.

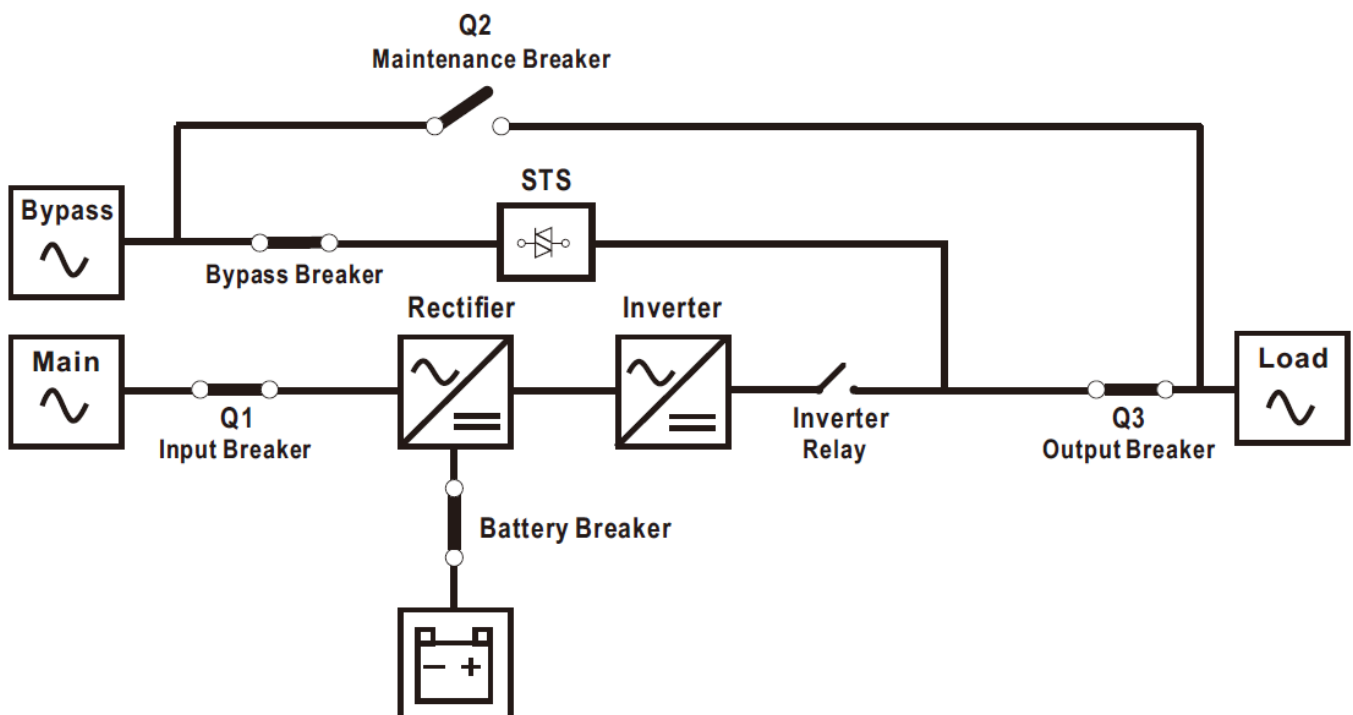


Figura 3-8 : Diagramma modalità spegnimento

3.2.7 Modalità manutenzione del Bypass

È disponibile un interruttore di bypass manuale per garantire la continuità di alimentazione al carico critico quando l'UPS non è disponibile, ad esempio durante una procedura di manutenzione. Prima di entrare in questa modalità assicurarsi che la fonte di alimentazione del bypass sia normale.

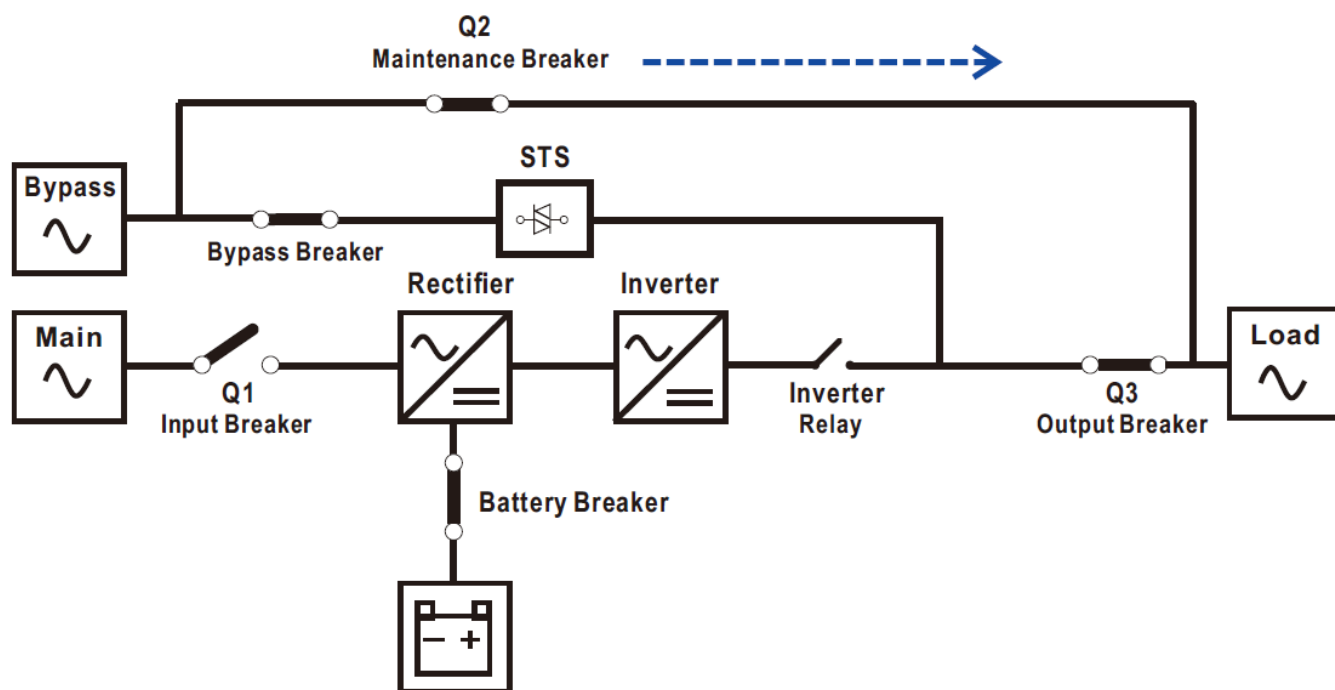
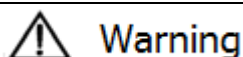


Figura 3-9 : Diagramma modalita' manutenzione del bypass

3.3 Funzionamento UPS



Warning

- Verificare che le versioni firmware del modulo e dell'armadio siano compatibili. In caso contrario, aggiornare il firmware. Per più informazioni contattare il personale di assistenza.
- Non accendere l'UPS fino ad installazione completata.
- Assicurarsi che il cablaggio sia corretto e i cavi di alimentazione siano ben fissati.
- Assicurarsi che l'indirizzo dei moduli di Potenza siano configurati. Far riferimento alla sezione 2.9.2.
- Assicurarsi che tutti gli interruttori siano impostati su **OFF**.

3.3.1 Avvio AC

Assicurarsi di eseguire questa procedura quando si accende l'UPS da una situazione di completa assenza di alimentazione.

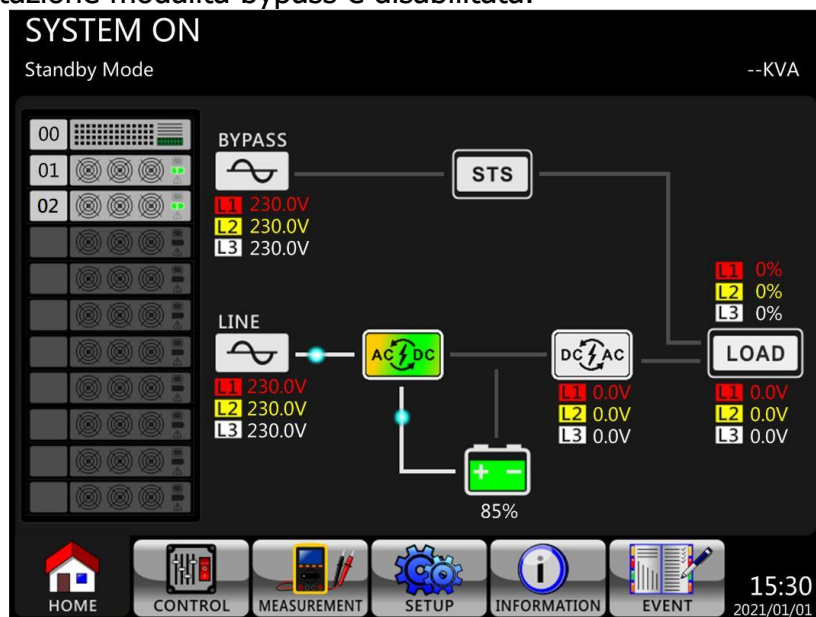
Le procedure sono le seguenti:

Step 1: Riferimento "Capitolo 2 Installazione" per connettere i cavi di alimentazione e installare le batterie richieste per il Sistema UPS.

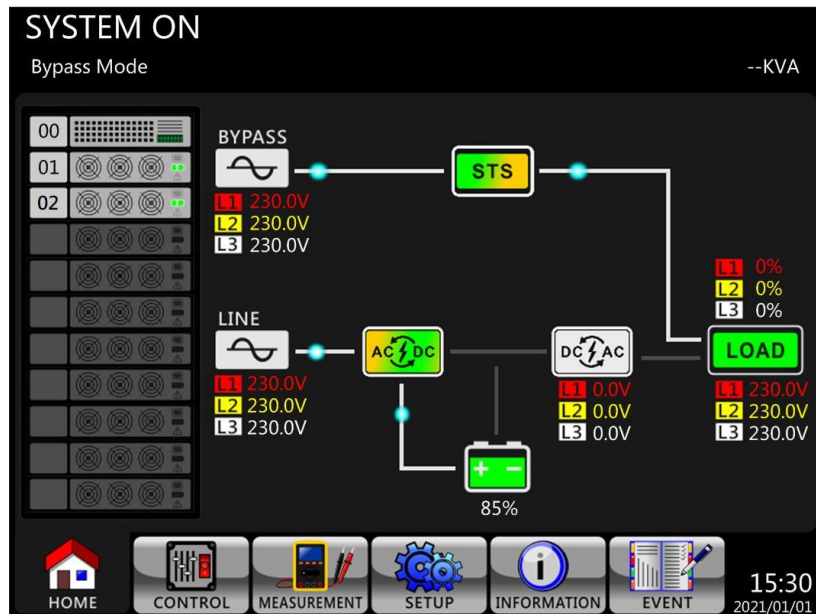
Step 2: Accendere l'interruttore della batteria.

Step 3: Accendere l'interruttore di alimentazione esterno nel Quadro di distribuzione per alimentare l'UPS.

Step 4: Accendere l'interruttore input/bypass. L'UPS entrerà in modalità Standby, se l'impostazione modalità bypass è disabilitata.

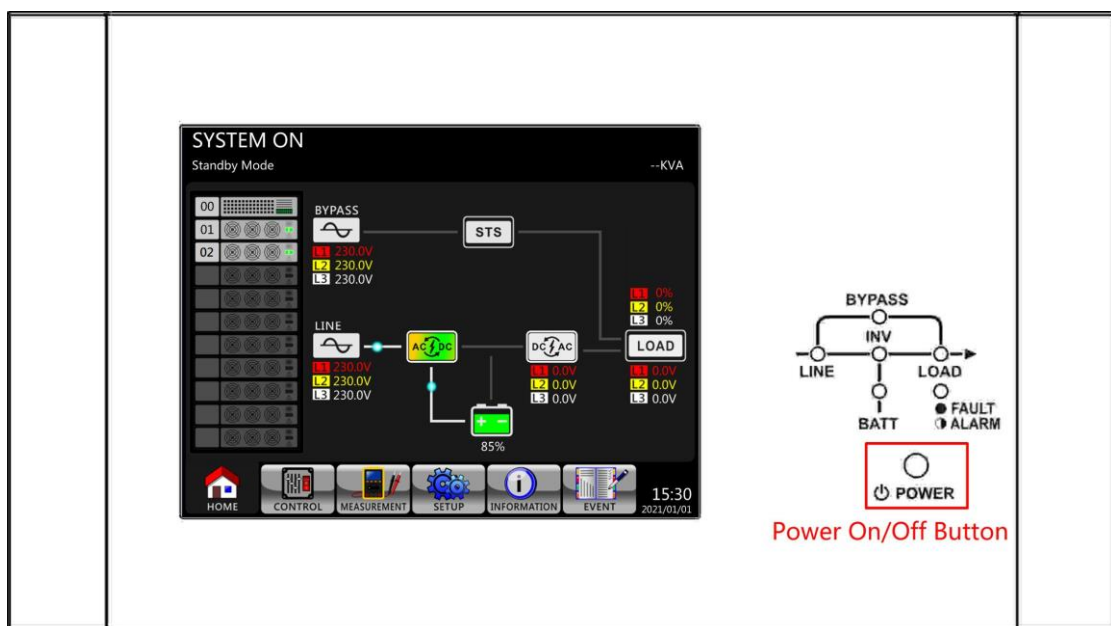


Oppure l'UPS entrerà in modalità Bypass, se l'impostazione della modalità Bypass è attivata.

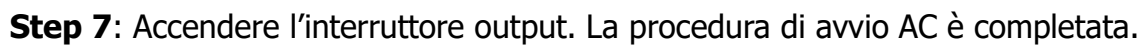


Step 5: Assicurarsi che non si verifichi nessun allarme o errore, In caso contrario consultare il capitolo 6 Risoluzione dei problemi per risolverlo.

Step 6: Premere il pulsante "Power" per due secondi per entrare in modalità in linea come mostrato di seguito.



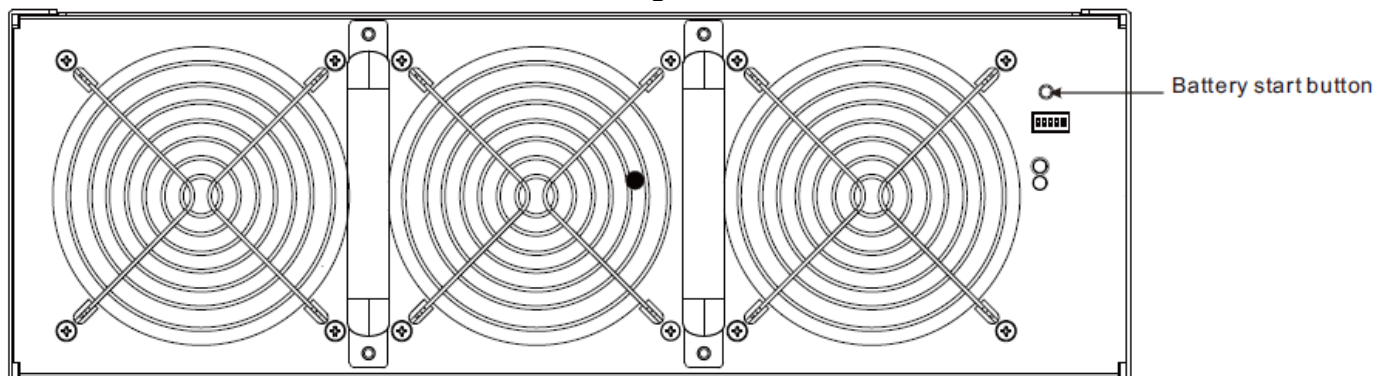
Dopo l'accensione, l'UPS inizierà l'autotest e avvierà l'inverter. L'UPS passerà in modalità in linea quando tutti i moduli di potenza saranno pronti.



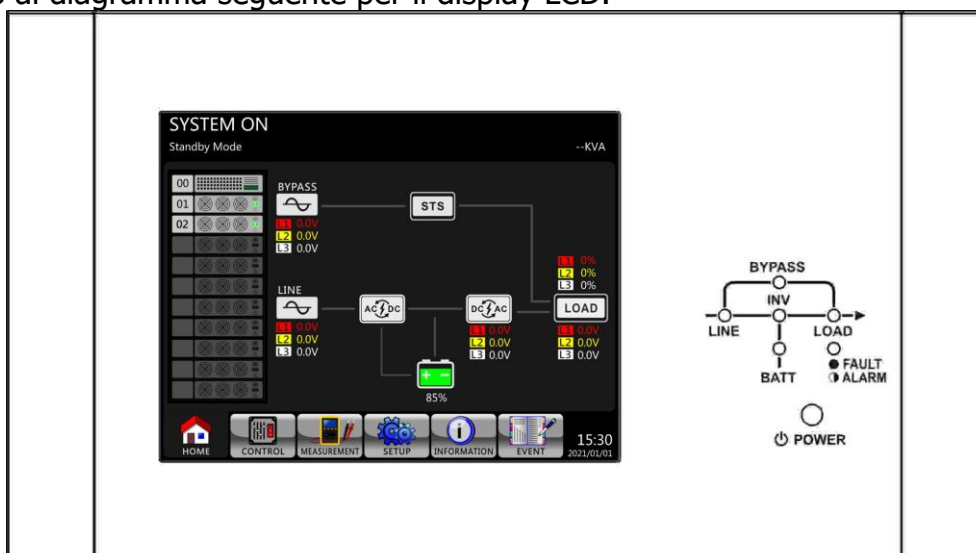
3.3.2 Avvio a freddo

Step 1: Accendere l'interruttore della batteria.

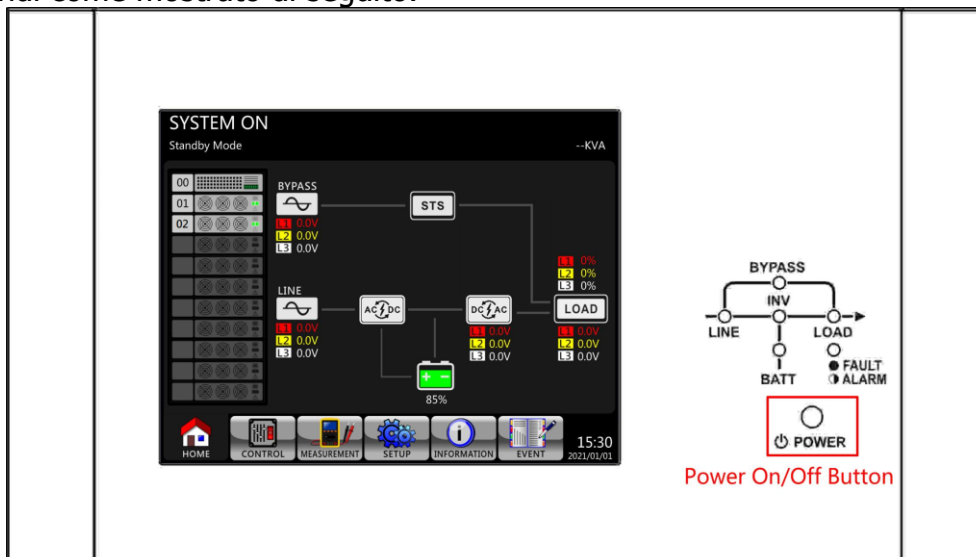
Step 2: Premere il tasto "Battery Start" su uno qualsiasi dei moduli di alimentazione per avviare l'alimentazione di controllo come di seguito.



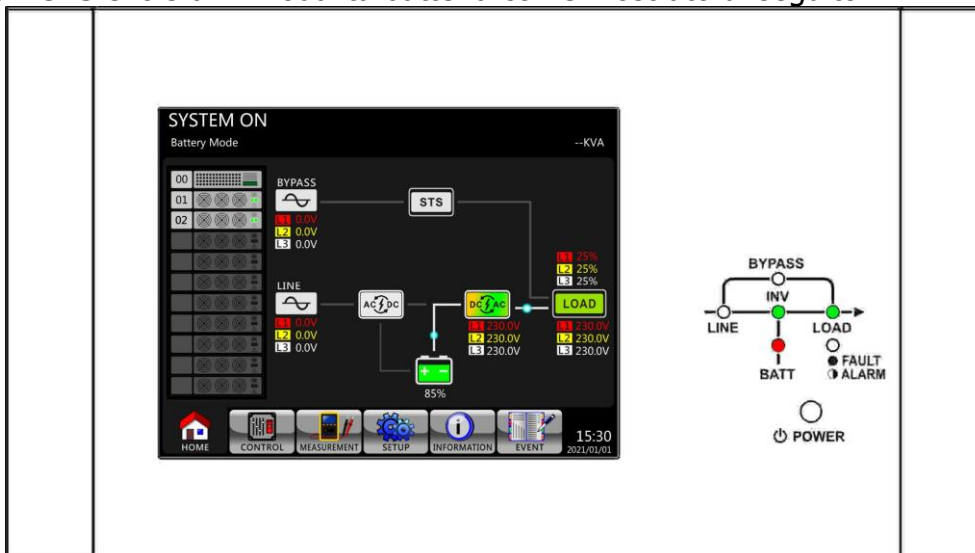
Step 3: dopo aver premuto il pulsante "Battery Start", l'UPS entrerà in modalità standby. Far riferimento al diagramma seguente per il display LCD.



Step 4: Prima che l'UPS entri in modalità spegnimento, premere immediatamente "POWER" per 2 secondi come mostrato di seguito.



Step 5: Poi l'UPS entrerà in modalità batteria come mostrato di seguito.

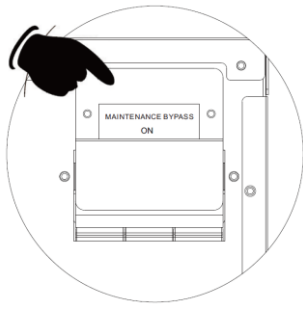
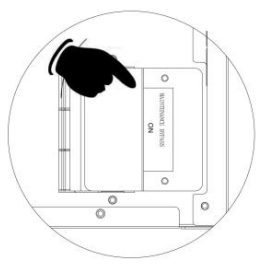
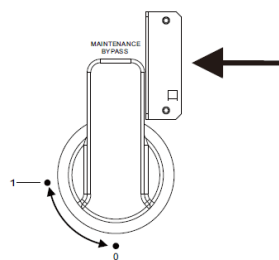
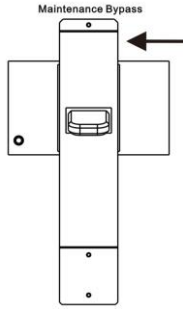


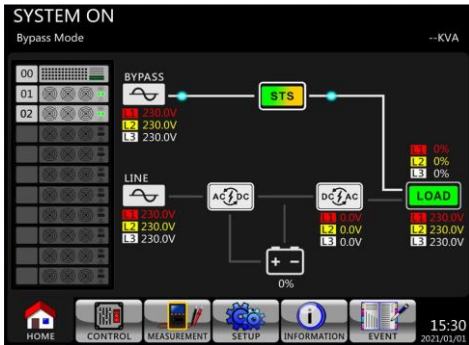
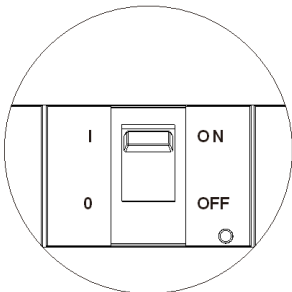
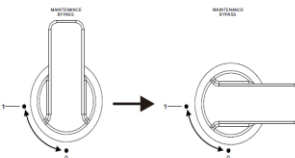
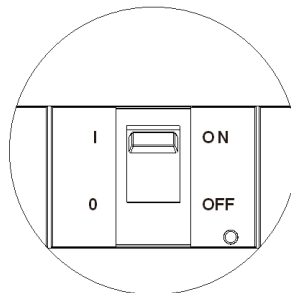
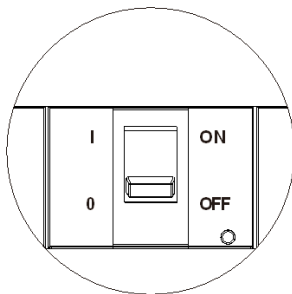
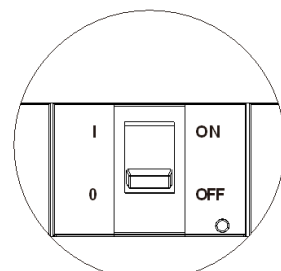
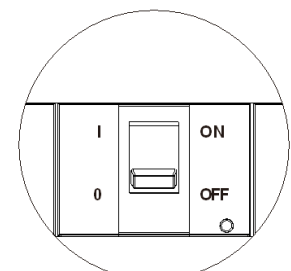
Step 6: Accendere l'interruttore di uscita. La procedura di avvio a freddo è completa.

3.3.3 Funzionamento in bypass di manutenzione

Seguire le seguenti istruzioni per passare al bypass di manutenzione e protezione UPS.

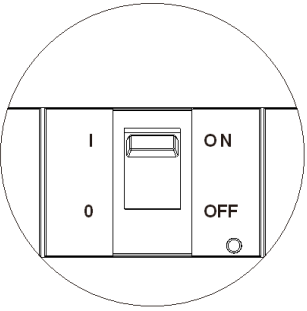
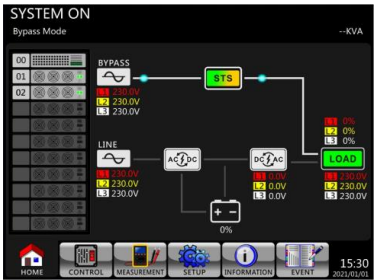
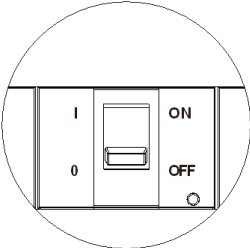
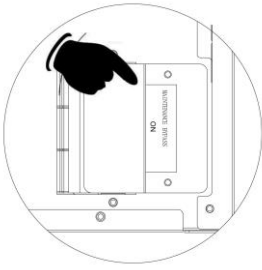
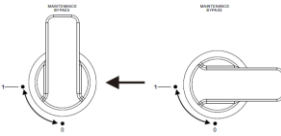
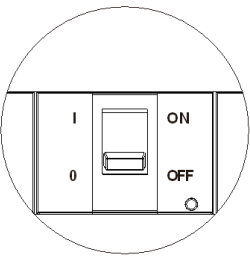
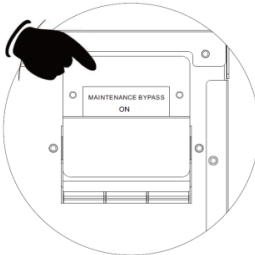
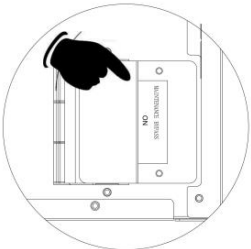
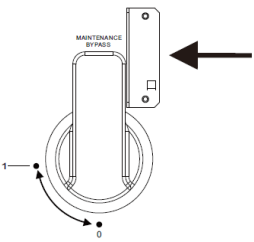
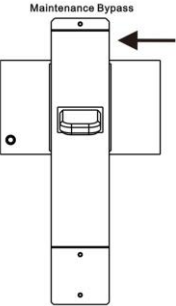
3.3.3.1 Trasferimento al bypass di manutenzione

	60KVA	80-A	80KVA~200KVA	300KVA
1	Rimuovere le piastre di bloccaggio meccanico dell'interruttore Bypass di manutenzione 	Rimuovere le piastre di bloccaggio meccanico dell'interruttore Bypass di manutenzione 	Rimuovere le piastre di bloccaggio meccanico dell'interruttore Bypass di manutenzione 	Rimuovere le piastre di bloccaggio meccanico dell'interruttore Bypass di manutenzione 

2	Assicurarsi che l'UPS funzioni in modalità Bypass come di seguito.		
			
3	Accendere l'interruttore bypass di manutenzione come di seguito.	Accendere l'interruttore bypass di manutenzione come di seguito.	Accendere l'interruttore bypass di manutenzione come di seguito.
			
4	Spegnere l'interruttore entrata AC/bypass/uscita come di seguito.	Spegnere l'interruttore entrata AC/bypass/uscita come di seguito.	Spegnere l'interruttore entrata AC/bypass/uscita come di seguito.
			
5	È possibile cambiare il modulo di alimentazione.		

3.3.3.2 Trasferimento alla protezione UPS

	60KVA	80-A	80KVA~200KVA	300KVA
1	Assicurarsi che la mutazione sia completata. Il modulo di alimentazione è stato ben installato.			

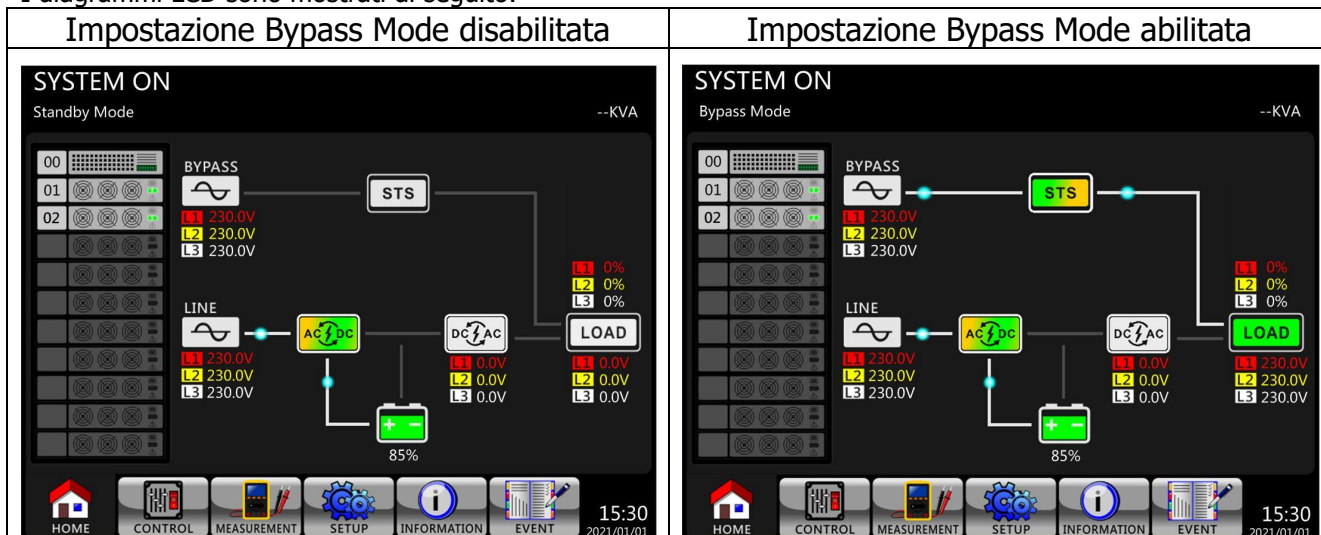
2	Accendere il pulsante entrata AC/bypass/uscita come mostrato di seguito. 			
3	Accedere al MENU DI IMPOSTAZIONE LCD e selezionare "SYSTEM" per assicurarsi che il "Bypass mode" sia abilitato. Se il "Bypass mode" è disabilitato, deve impostarlo su "enabled". Poi, uscire dal menu SETUP e controllare se l'UPS lavora in modalità batteria. 			
4	Spegnere l'interruttore Bypass di manutenzione come di seguito. 	Spegnere l'interruttore Bypass di manutenzione come di seguito. 	Spegnere l'interruttore Bypass di manutenzione come di seguito. 	Spegnere l'interruttore Bypass di manutenzione come di seguito. 
5	Bloccare la placca meccanica di bloccaggio come di seguito. 	Bloccare la placca meccanica di bloccaggio come di seguito. 	Bloccare la placca meccanica di bloccaggio come di seguito. 	Bloccare la placca meccanica di bloccaggio come di seguito. 

3.3.4 Funzione di spegnimento

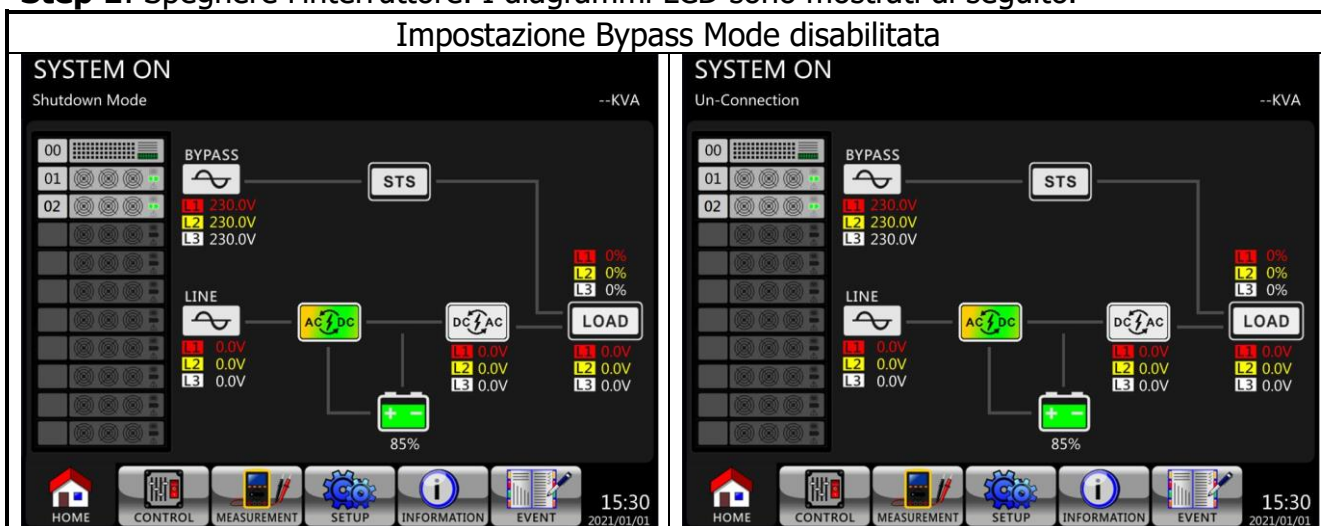
3.3.4.1 Funzione di spegnimento in bypass mode / Modalità standby

Quando l'UPS non è né acceso né spento, opererà in modo bypass o standby dipende dal "Bypass Mode".

I diagrammi LCD sono mostrati di seguito.

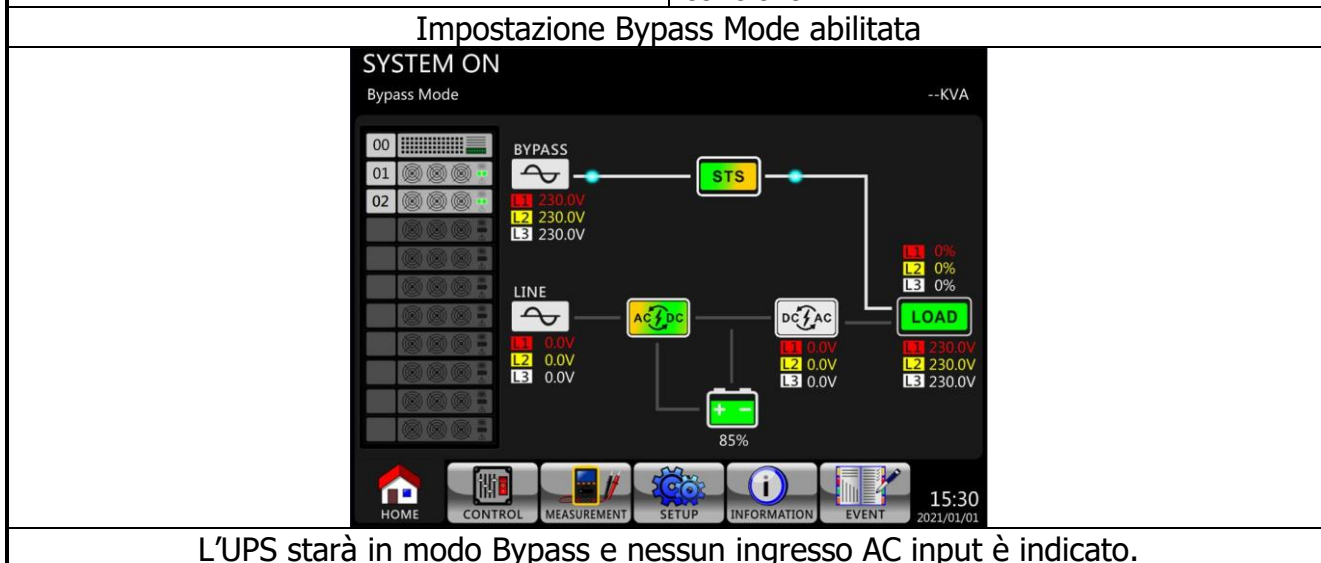


Step 1: Spegner l'interruttore. I diagrammi LCD sono mostrati di seguito.



L'UPS entrerà in modalità spegnimento.

È normale che venga visualizzato il messaggio Un-Connection quando I moduli di potenza hanno interrotto l'alimentazione di controllo.

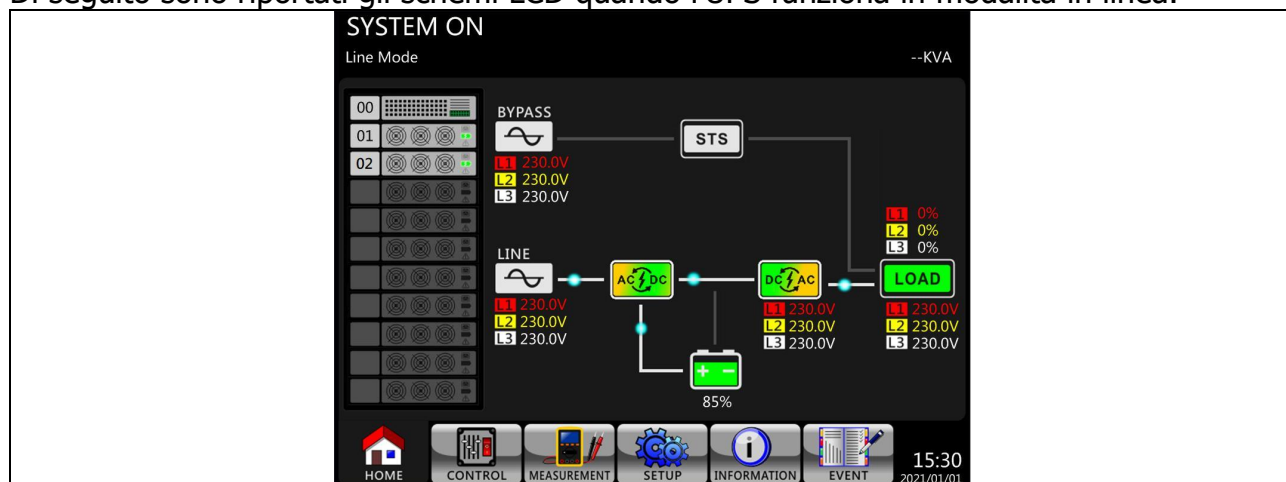


Step 2: Spegner l'interruttore di alimentazione esterno per disconnettere l'alimentazione AC all'UPS. Aspettare finché LCD sia spento.

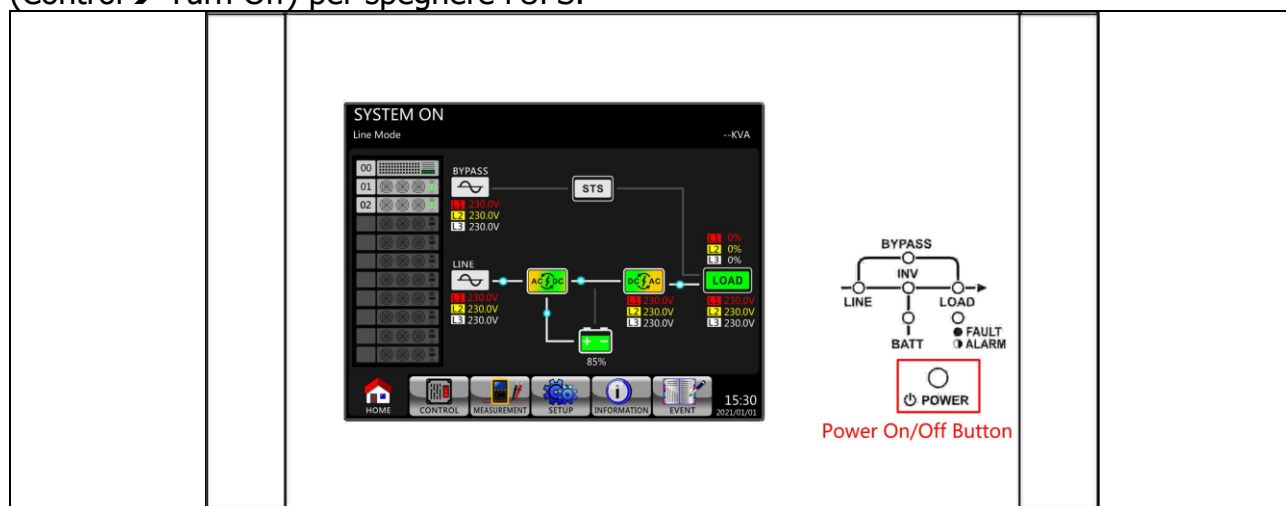
Step 3: Spegner l'interruttore batteria se l'UPS si disconnette dall'alimentazione AC per tanto tempo.

3.3.4.2 Funzione spegnimento in modo in linea

Di seguito sono riportati gli schemi LCD quando l'UPS funziona in modalità in linea.



Step 1: Premere il tasto "POWER" per 2 secondi per spegnere l'UPS. O usare le funzioni LCD (Control → Turn Off) per spegnere l'UPS.

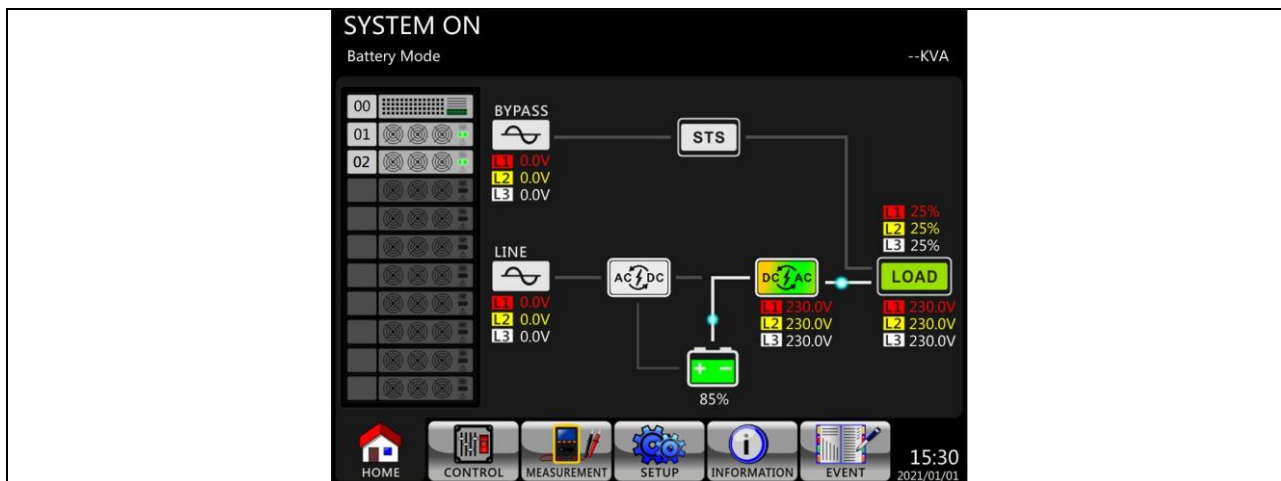


Dopo averlo spento, l'UPS si trasferirà in modalità Standby o Bypass in base all'impostazione "Bypass Mode".

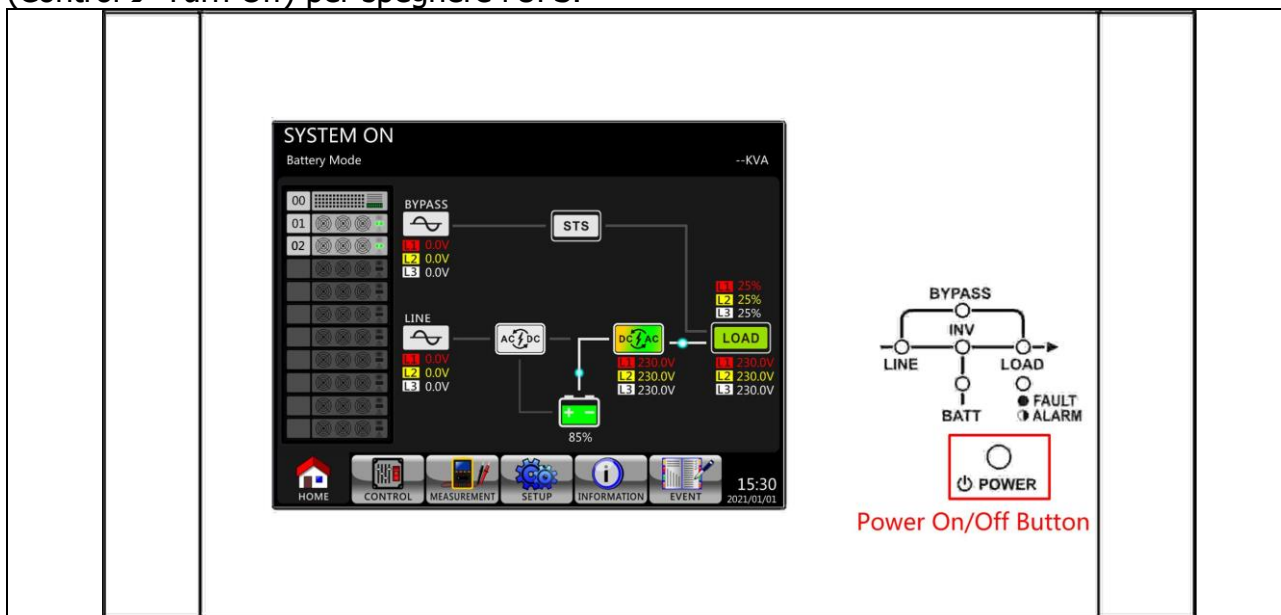
Poi, seguire la procedura **Funzione spegnimento in Bypass/Standby**

3.3.4.3 Disattivare il funzionamento in modalità Batteria

Di seguito è mostrato lo schermo LCD quando l'UPS lavora in modalità batteria.



Step 1: Premere "POWER" per 2 secondi per spegnere l'UPS. O usare la funzione LCD (Control → Turn Off) per spegnere l'UPS.



Dopo lo spegnimento, l'UPS si convertirà in modalità Standby.

Poi, seguire la procedura per **Funzione spegnimento in modalità bypass/standby**.

4. Pannello di controllo e Descrizione Display

4.1 Introduzione

Il pannello di controllo e la descrizione del display sono collocate sul pannello frontale dell'armadio UPS. È il controllo UTENTE, monitoraggio di tutti i parametri misurati, stato batterie e UPS e allarmi. Il pannello di controllo è diviso in quattro aree funzionali: 1) LCD display, (2) Indicatori LED, (3) chiavi di controllo, (4) Allarme Audio, come mostrato in figura 4-1.

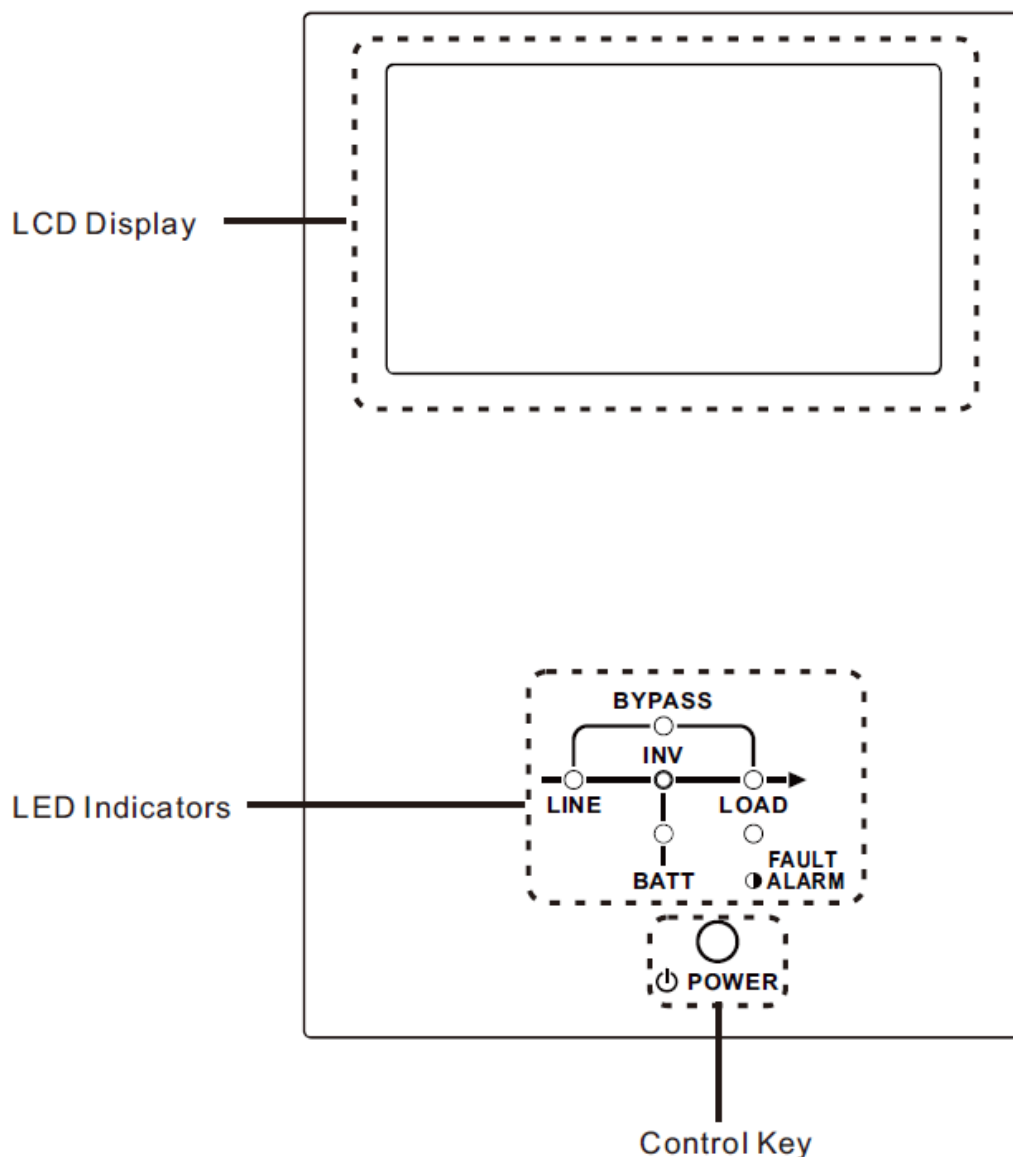


Figura 4-1 Pannello di controllo

- (1) LCD display: Display grafico per stato dell'UPS in tempo reale e tutte le misure dei parametri.
- (2) Indicatori LED. Riferimento **Tabella 4-1**.
- (3) Chiave di controllo. Riferimento **Tabella 4-2**.
- (4) Allarme Audio. Riferimento **Tabella 4-3**.

Table 4-1: indicatori LED

LED	Colore	Stato	Definizione
LINE	Verde	Acceso	Sorgente entrata normale
		Lampegg	Sorgente entrata anormale
		Spento	Nessuna sorgente entrata
BYPASS	Giallo	Acceso	Carica in bypass
		Lampegg	Carica entrata anormale
		Spento	Il circuito bypass non sta funzionando
LOAD	Verde	Acceso	C'è Potenza in uscita per il carico
		Spento	Non c'è Potenza in uscita per il carico
INV	Verde	Acceso	Carica sull'inverter
		Spento	Il circuito inverter non sta funzionando
BATTERY	Rosso	Acceso	Potenza in uscita dalla batteria
		Lampegg	Batteria scarica
		Spento	Convertitore batteria normale e la batteria è carica.
FAULT/ ALARM	Rosso	Acceso	Errore UPS
		Lampegg	Allarme UPS
		Spento	Normale

Tabella 4-2: Tabella chiave di controllo

Chiave di controllo	Descrizione
POWER	Accendere o spegnere l'UPS (tener premuto per 2 secondi)

Table 4-3: Allarme Audio

Tipo di audio	Descrizione
Accensione/spegnimento	Il cicalino suona per 2 secondi
Modo batteria	Il cicalino suona ogni 2 secondi
Batteria scarica	Il cicalino suona ogni mezzo secondo
Allarme UPS	Il cicalino suona ogni secondo
Errore UPS	Il cicalino suona continuamente

NOTE: Pannello e display sono alimentati dall'utilità bypass o dalla batteria.

4.2 Descrizione schermo

4.2.1 Schermata Iniziale

Prima di partire l'Ups inizia un self-test. La schermata iniziale viene visualizzata e rimane ferma circa 5 secondi come in Figura 4-2.

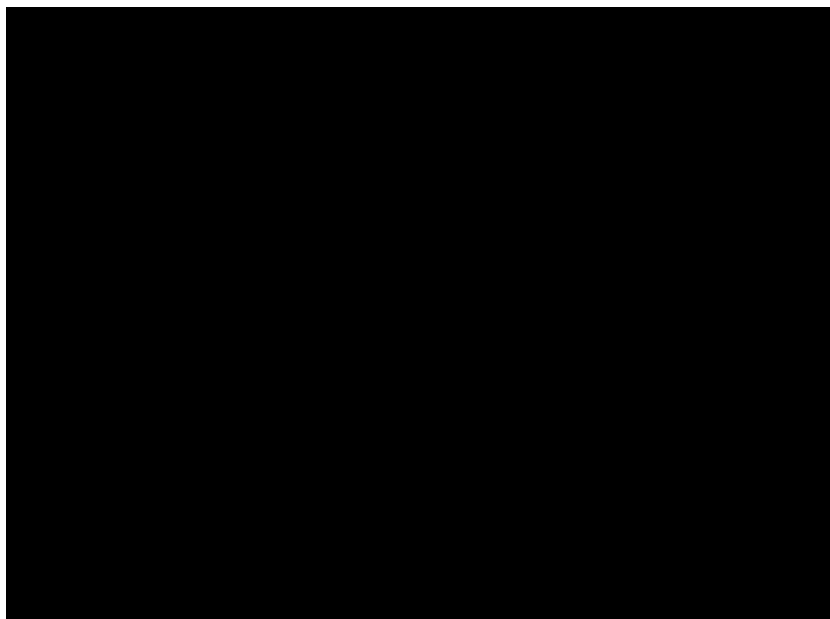


Figura 4-2 Schermata iniziale

4.2.2 Schermata principale

Dopo l'inizializzazione, la schermata principale sarà come in Figura 4-3. La schermata principale è divisa in 6 parti.

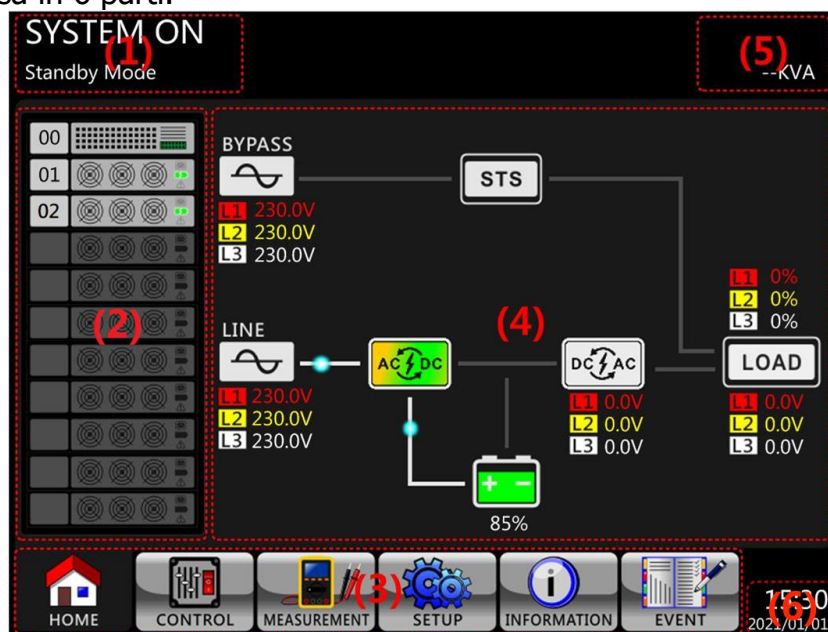
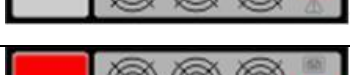
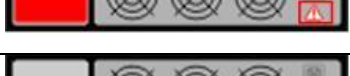
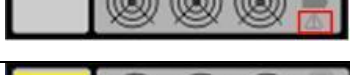


Figura 4-3 Schermo principale

(1) Modo UPS: Modalità operative corrente.

(2) Stato del modulo: Verrà visualizzato il numero di modulo attivo. Toccare l'icona di ciascun modulo per accedere alla schermata di misurazione. Il significato di ciascun'icona è indicato di seguito

Icona del modulo	Spiegazione
	Icona STS con numero ID.
	Icona del modulo di alimentazione con no ID
	Nessun modulo di alimentazione
	Modulo alimentazione uscita acceso
	Modulo di alimentazione uscita spento
	Caricature modulo alimentazione acceso
	Caricature modulo alimentazione spento
	Errore Modulo alimentazione
	Modulo alimentazione funziona correttamente
	Sblocco modulo alimentazione

(3) Menu principale: Premere l'icona per entrare nel menu sottostante.

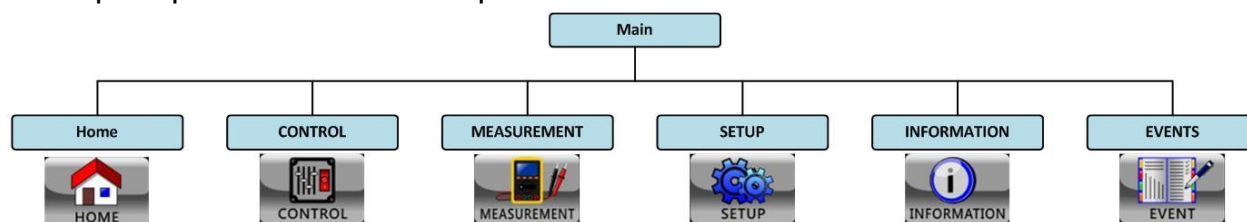


Figure 4-4 Menu albero

(4) Diagramma di flusso UPS: Diagramma corrente di flusso e misurazione dati.

(5) Potenza nominale UPS.

(6) Data e ora.

4.2.3 Schermata di controllo

Premere l'icona  per entrare nel menu sottostante come in Figura 4-5 e 4-6.

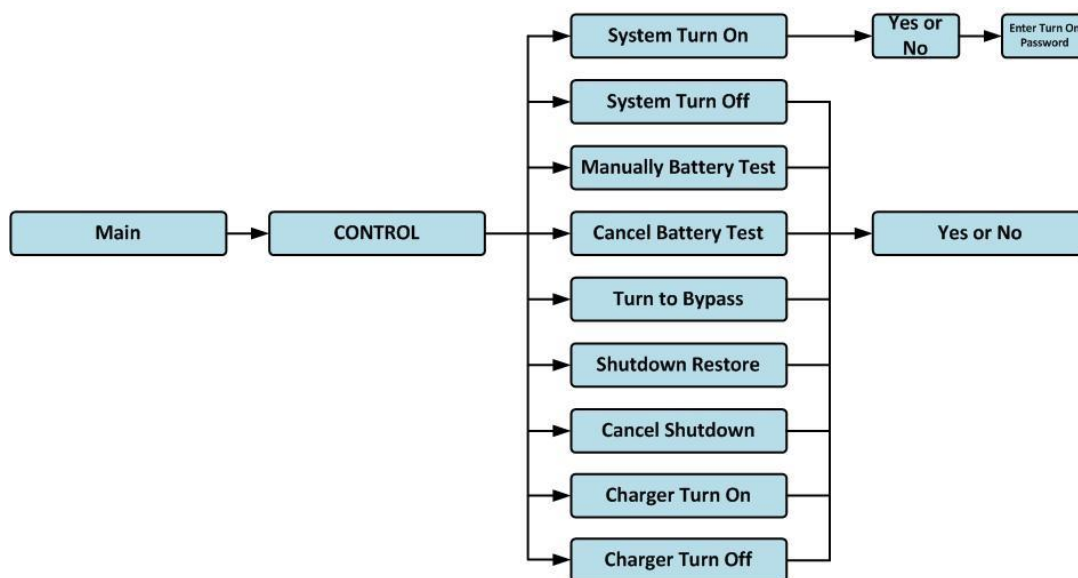


Figura 4-5 Albero menu di controllo



Figura 4-6 Pagina schermata di controllo

Tocca direttamente qualsiasi opzione di controllo. Poi, Apparirà una schermata di conferma. Premere l'icona **Yes** per confermare il comando o toccare l'icona **No** per cancellare il comando come mostrato in Figura 4-7.

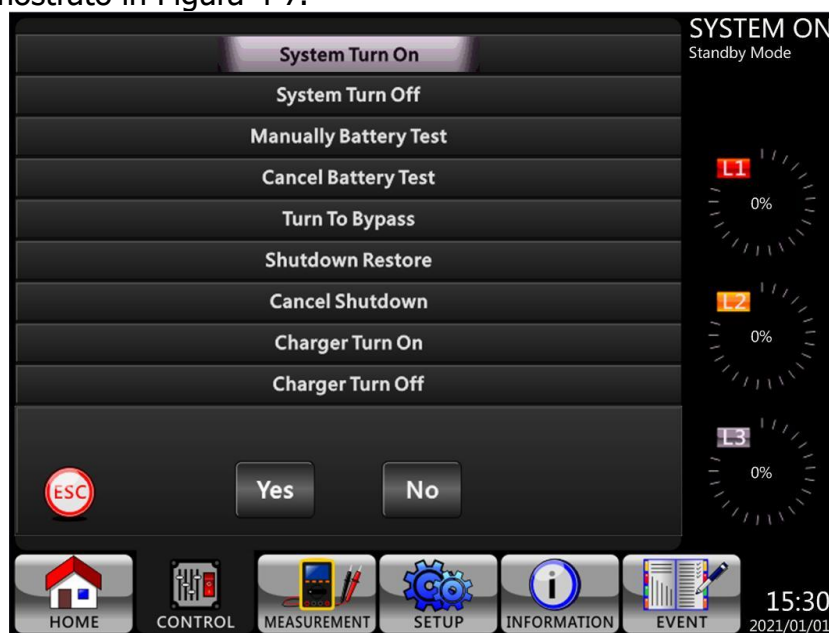


Figura 4-7 Schermo di conferma

4.2.5 Schermata di misurazione

Premere l'icona **MEASUREMENT** per entrare nel menu sottostante. Ci sono due sottomenu, Sistema di misurazione e modulo di misurazione. Premere l'icona **SYSTEM** per monitorare il Sistema di valutazione o l'icona **MODULE** per monitorare il valore di misurazione del modulo. Si può scegliere Entrata, Uscita, Bypass, Carico, Batteria, per monitorare lo stato dettagliato nella directory sotto "System" o "Module". Si prega di far riferimento a tutti gli schermi in Figura 4-8 e 4-9. Tutti gli elementi di misurazione dettagliati sono elencati nella Tabella 4-4.

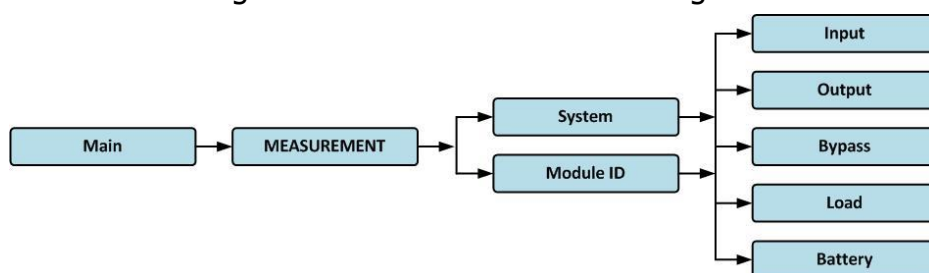


Figura 4-8 Menu misurazioni





Figura 4-9 schermata Sistema di misurazione

Premere l'icona **MODULE** per monitorare I valori del modulo di misurazione.



Figura 4-10 schermata Sistema di misurazione

La misurazione può essere letta elencata nella **Tabella 4-4**.

Tabella 4-4: dati di misurazione

Menu	Articolo	Spiegazione
Entrata	L-N Voltaggio (V)	Voltaggio fase entrata(L1, L2, L3). Unità 0.1V.
	Frequenza (Hz)	Frequenza entrata (L1, L2, L3). Unità 0.1Hz.
Uscita	L-N Voltaggio (V)	Voltaggio fase uscita (L1, L2, L3). Unità 0.1V.
	L-N Corrente (A)	Corrente fase uscita (L1, L2, L3). Units 0.1A.
	Frequenza (Hz)	Frequenza uscita (L1, L2, L3). Unità 0.1Hz.
	Fattore di potenza	Fattore Potenza uscita (L1, L2, L3).
Bypass	L-N Voltaggio (V)	Fase Voltaggio bypass (L1, L2, L3). Unità 0.1V.
	Frequenza (Hz)	Frequenza bypass (L1, L2, L3). Unità 0.1Hz.
	Fattore di potenza	Fattore Potenza bypass (L1, L2, L3).
Carico	Sout (KVA)	Potenza apparente. Unità 0.1KVA.
	Pout (KW)	Potenza attiva. Unità 0.1KW.
	Livello di carica (%)	Percentuale del carico nominale. Unità 1%.
Batteria	Voltaggio positivo (V)	Voltaggio positive batteria. Unità 0.1V.
	Voltaggio negativo (V)	Voltaggio negative batteria. Unità 0.1V.
	Corrente positiva(A)	Corrente positive batteria. Unità 0.1A.
	Corrente negativa (A)	Corrente negative batteria. Unità 0.1A.
	Tempo restante (Sec)	Autonomia rimanente batteria. Unità 1sec.
	Capacità (%)	Capacità percentuale della batteria. Unità 1%..
	Risultato test	Risultato test batteria
	Stato ricarica	Stato ricarica batteria
	Temperatura1(°C)	Temperatura dell'armadio batteria del modulo STS. Unità 0.1°C.

4.2.6 Schermata di configurazione

Toccare l'icona  per entrare nel sottomenu. È richiesta una password per accedere ai sottomenu Generale, SISTEMA, BATTERIA e PRE ALLARME come mostrato In Figura 4-11 e 4-12.

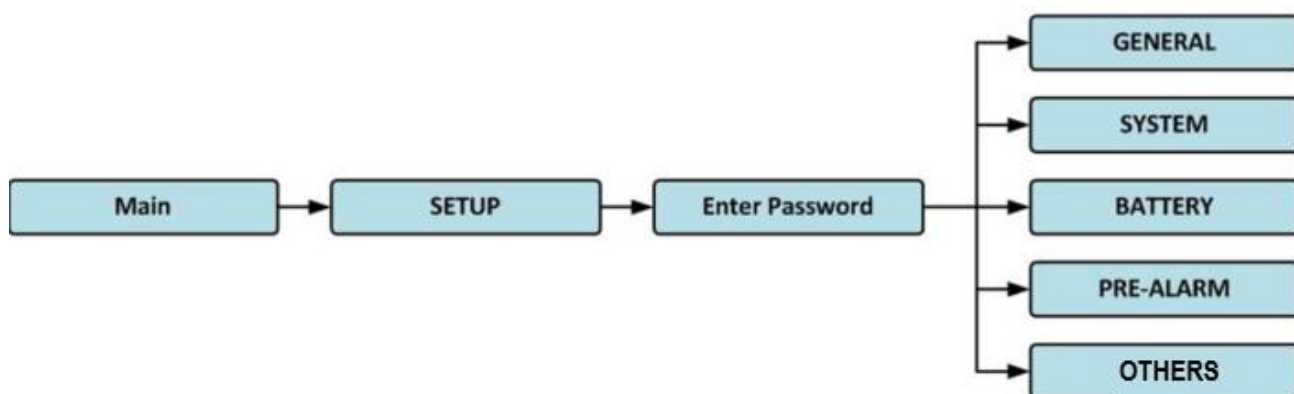


Figura 4-11 menu configurazione

Toccare la Colonna grigia e apparirà la tastiera numerica. Digitare la password di 4 caratteri e selezionare l'icona  per entrare nel sottomenu CONFIGURAZIONE. Se la password inserita è errata lo schermo LCD chiederà di riprovare.

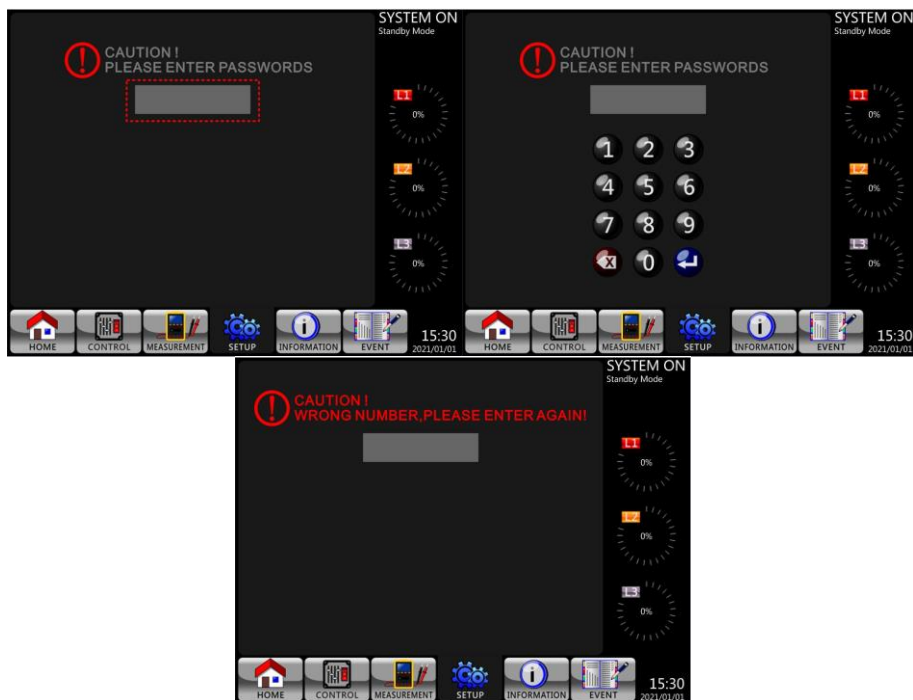


Figura 4-12 Inserire password schermo

Ci sono due livelli di protezione password, utente e manutentore.

La password preimpostata per l'utente è "0000". Può essere sostituita dall'utente.

La password manutentore è di proprietà del personale di servizio.

Inserendo più livelli di protezione password è possibile accedere a diverse impostazioni. Le impostazioni possono essere modificate in diverse modalità operative. La **Tabella 4-5** elenca le informazioni rilevanti.

Tabella 4-5: tutte le voci di impostazione nel menu di configurazione

Modo funzionamento UPS		Standby Modo	Bypass Modo	Linea Modo	Batteria Modo	Test Battery Modo	Errore Modo	Convertit ore Modo	ECO Modo	Autorizzazione	
										Utente	Manut entore
Impostazione articoli	Nome modello	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Linguaggio	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Tempo	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Velocità trasmissione	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Allarme audio	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Reset fabbrica	Y									Y
	EEPROM Reset	Y									Y
	EPO Funzione	Y									Y
	Cambio password	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	Salvataggio impostazioni	Y	Y							Y	Y
	Schermata avvio	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Impostazioni multiple	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
Sistema	Volt uscita	Y	Y								Y
	Range Volt bypass	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Range freq bypass	Y	Y								Y

	Modo convertitore	Y									Y
	Modo ECO	Y	Y								Y
	Modo Bypass	Y	Y								Y
	Auto-Restart	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Power Walk in	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Modo Battery Tempo ritardo	Y	Y	Y			Y	Y	Y		Y
	Tempo Sistema spegnimento	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Tempo ripristino sistema	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Impostazione Potenza nominale	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Ridondanza	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Impostazione rapport CT	Y		Y	Y	Y	Y	Y			Y
Batteria	Voltaggio nominale batteria	Y	Y								Y
	Capacità batteria in Ah	Y	Y	Y			Y	Y	Y		Y
	Corrente ricarica massima	Y	Y								Y
	Batteria bassa/ impostazione spegnimento	Y	Y	Y			Y	Y	Y		Y
	Allerta età batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Compensazion e batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Auto Restart Voltaggio batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Voltaggio ricarica	Y	Y								Y
	Test periodico batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Intervallo test batteria	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Stop per tempo	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
	Stop per Voltaggio batteria	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y
Pre-Allarme	Mostrato su evento corrente	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Range Voltaggio in linea	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Range frequenza in linea	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	sovraccarico	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Sbilanciamento carica	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y

Altro	Password dinamica	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Ciente ID	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	ISO Funzione	Y	Y				Y		Y		Y
	Funzione silenziosa	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y
	Generatore entrata	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y

"Y" significa che questa voce di impostazione può essere impostata in qualsiasi modalità operative.

Impostazione procedura

Step 1: Scegliere l'articolo da impostare tra GENERALE, SISTEMA, BATTERIA e PRE-ALLARME.

Step 2: Selezione modifica articolo e verrà mostrato il valore corrente impostato. Semplicemente scegliere l'impostazione corrente e verrà visualizzata la lista delle alternative. Selezionare l'impostazione da modificare.

Step 3: Scegliere l'icona  per confermare l'impostazione o scegliere l'icona  per cancellare l'impostazione.

Step 4: Dopo aver finito l'impostazione, salvarla nella schermata GENERALE.



Figura 4-13 Procedura impostazione

4.2.6.1 Schermata configurazione generale

La schermata configurazione generale e lista impostazioni sono mostrate in Figura 4-14 e **Tabella 4-6**. Impostazione generale può essere impostata in qualsiasi modo operative.

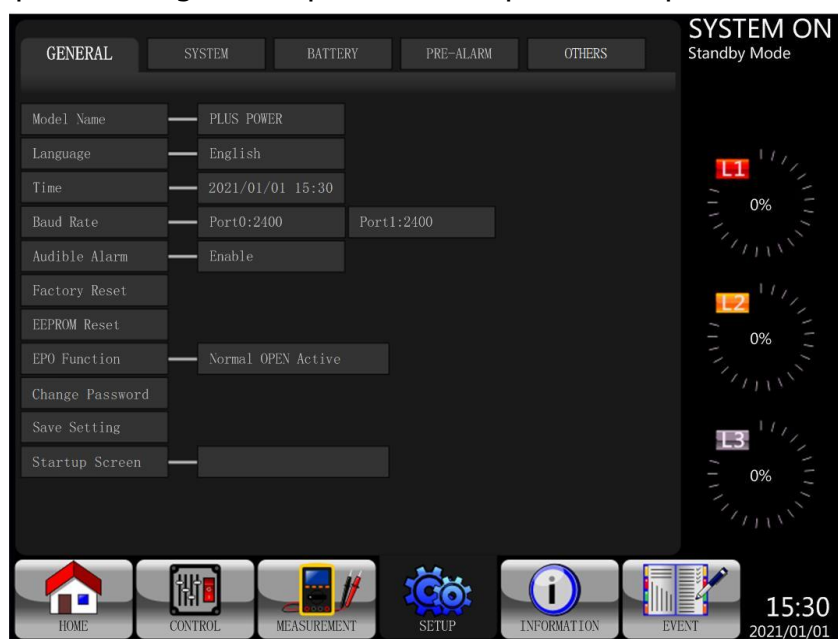


Figura 4-14 Schermata configurazione generale

Tabella 4-6: Lista impostazioni schermata generale

Articolo impostazioni	Sotto articolo	Spiegazione
Nome Modello		Impostare nome UPS (xxxxxxxxxx). Lunghezza max 10 caratteri.
Linguaggio	--	Sono disponibili 3 Linguaggi: ● inglese (Default) ● Cinese tradizionale ● Cinese semplificato
TEMPO	Regolazione ora	Impostare data e ora attuali. (anno / mese / giorno ora : min : sec) Deve essere impostato dopo l'installazione dell'UPS.
	Data installazione Sistema	Impostare data installazione del sistema (anno / mese / giorno) 2015/1/1 (Default) Deve essere impostato dopo l'installazione dell'UPS.
	Data ultima manutenzione di sistema	Impostare data ultima manutenzione di sistema (anno / mese / giorno) Deve essere impostato dopo l'installazione dell'UPS.
	Data installazione batteria	Impostare data installazione batteria (anno / mese / giorno) Deve essere impostato dopo l'installazione dell'UPS.

	Data ultima manutenzione batteria	Impostare data ultima manutenzione batteria (anno / mese / giorno) Deve essere impostato dopo l'installazione dell'UPS.
Velocità trasmissione	--	Impostare COM Port0 velocità trasmissione ● 2400 (Default) ● 4800 ● 9600 Impostare COM Port1 Velocità trasmissione ● 2400 (Default) ● 4800 ● 9600
Allarme audio	--	Impostare allarme audio ● Disattivato ● Attivato (Default)
Reset fabbrica	--	Impostare I valori di fabbrica Riferimento Tabella 4-7
Funzione EPO		Impostare funzione EPO ● Normale aperto (Default) ● Normale chiuso
EEPROM Reset	--	Impostare EEPROM default Riferimento Tabella 4-7
Password	--	Impostare nuova password. 0000 (Default)
Salvare impostazioni	--	Salvare EEPROM Usare questa caratteristica per salvare le impostazioni (s) apportate.

Tabella 4-7: Lista reset categoria EEPROM

Articolo impostazione		impostazioni fabbrica	EEPROM Reset
Generale	Nome modello	Y	Y
	Linguaggio	Y	Y
	Tempo regolazione	Y	Y
	Data installazione Sistema	Y	Y
	Data ultima manutenzione Sistema	Y	Y
	Data installazione batteria	Y	Y
	Data ultima manutenzione batteria	Y	Y
	Cambio password	Y	Y
	Velocità trasmissione	Y	Y
	Allarme audio	Y	Y
	Impostazioni di fabbrica	--	--
	EEPROM Reset	--	--
	Funzione EPO	Y	Y
	Salvataggio impostazioni		Y
	Numero seriale		Y
Sistema	Voltaggio uscita	Y	Y
	Range Voltaggio bypass	Y	Y
	Range frequenza bypass	Y	Y
	Modalità convertitore	Y	Y
	Modalità ECO	Y	Y

	Modalità Bypass	Y	Y
	Auto-Restart	Y	Y
	Tempo ritardo modalità batteria	Y	Y
	Tempo spegnimento Sistema	Y	Y
	Orario ripristino Sistema	Y	Y
	Ridondanza	Y	Y
	Impostazione Potenza nominale	Y	Y
	Test ricarica		Y
	Dati calibrazione		Y
Batteria	Voltaggio nominale batteria	Y	Y
	Capacità batteria in Ah	Y	Y
	Corrente massima ricarica	Y	Y
	Batteria bassa/impostazione spegnimento	Y	Y
	Test batteria periodico	Y	Y
	Intervallo test batteria	Y	Y
	Stop in tempo	Y	Y
	Stop per Voltaggio batteria	Y	Y
	Stop per capacità batteria	Y	Y
	Allarme età batteria	Y	Y
	Compensazione temperature	Y	Y
	Voltaggio carica	Y	Y
	Voltaggio batteria auto-restart	Y	Y
Pre-Allarme		Y	Y

4.2.6.2 Schermata impostazione di sistema

La schermata impostazioni di Sistema e la lista impostazioni sono mostrate in Figura 4-15 e tabella 4-8. Queste possono essere modificate solo in certe modalità operative. Controllare la disponibilità articoli in tabella 4-5 per i dettagli. Se non è impostata una modalità specifica verrà visualizzata una schermata specifica. Riferimento Figura 4-16



Figura 4-15 Schermata Impostazione di sistema

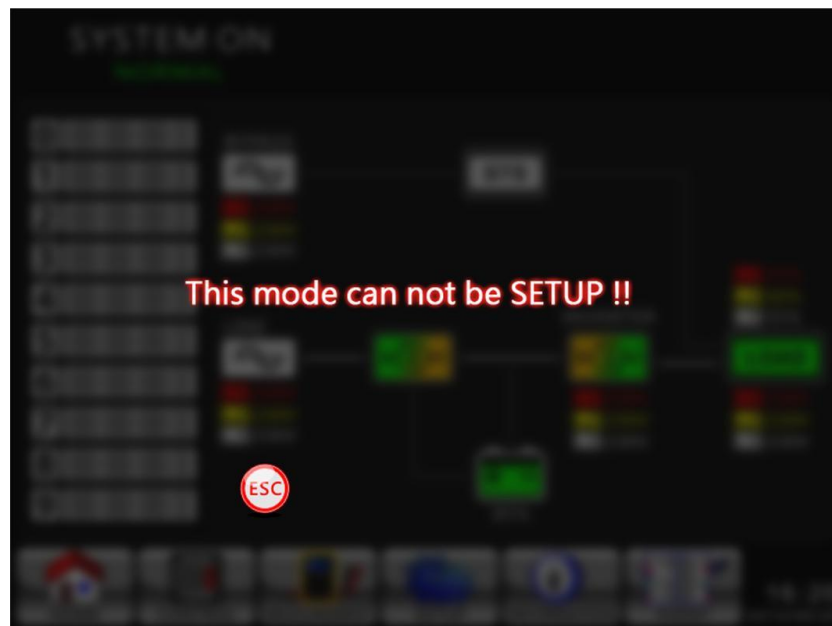


Figura 4-16 Schermata di avviso

L'elenco delle impostazioni di Sistema è mostrato in **Tabella 4-8**.

Tabella 4-8: Elenco delle impostazioni di Sistema

Impostazione articolo	Sotto articolo	Spiegazione
Voltaggi o uscita	--	Impostare Voltaggio uscita ● 220Vac ● 230Vac (Default) ● 240Vac DEVE essere revisionato dopo l'installazione
IMPOSTAZIONE BYPASS	Range Voltaggio Bypass	Impostare range Voltaggio bypass: Limite massimo ● +10% ● +15% ● +20% (Default) Limite minimo ● -10% ● -20% ● -30% (Default)
	Range Frequenza bypass	Impostare range frequenza bypass: Limite Massimo/minimo ● +/- 1Hz ● +/- 2Hz ● +/- 4Hz (Default)
Modalità convertitore	--	Impostare modalità convertitore ● Disabilitato (Default) ● Abilitato ● 50Hz ● 60Hz ● AUTO

Modalità ECO	--	Impostare modalità ECO ● Disabilitato (Default) ● Abilitato
Modalità Bypass	--	Impostare modalità bypass ● Disabilitato ● Abilitato (Default) DEVE essere revisionato dopo l'installazione Se serve la Potenza Bypass quando l'UPS è spento, si prega di disabilitarlo.
Auto-Restart	--	Impostare auto-restart ● Disabilitato ● Abilitato (Default) Dopo aver impostato "abilitato", dopo lo spegnimento dell'UPS per batteria scarica e il ripristino dell'utilità, l'UPS tornerà in modalità in linea.
Potere entrata		Impostare potere entrata nei limiti minimi/massimi ● +/- 1s tempo (impostazione range : 1s ~ 10s)
Tempo ritardo modalità batteria	--	Impostare tempo ritardo spegnimento in modalità batteria (0~990min). ● 0: Disabilitato (Default) ● Not 0: Abilitato Quando questa funzione è abilitata, l'UPS interromperà l'uscita dopo aver funzionato in modalità batteria per un determinato minuto.
Arresto/ripristino	Tempo arresto sistema	Impostare tempo arresto del sistema (0.2~99min) ● 0.2 min (Default) Questo tempo di ritardo inizierà ad essere conteggiato quando verrà eseguito il comando CONTROL-spegnimento/ripristino
	Tempo ripristino sistema	Impostare tempo ripristino del sistema (0~9999min) ● 1 min (Default) Questo tempo di ritardo inizierà ad essere conteggiato quando verrà eseguito il comando CONTROL-spegnimento/ripristino.
Impostazione Potenza nominale	--	Impostare valore Potenza nominale per il modulo ● 0-99 KVA ● Display nominale abilitato ● Display nominale disabilitato(default)
Ridondanza	--	Impostare potere totale e ridondanza Ridondanza: il QTY del modulo ridondante di alimentazione DEVE essere impostata dopo l'installazione dell'UPS o dopo la modifica della quantità di modulo di alimentazione
Impostazione nominale CT		Impostare BYPASS CT nominale ● 60KVA (for 60 KVA) ● 120KVA (for 80~120KVA) ● 200KVA (for 150~200KVA) ● 300KVA (for 240~300KVA) Per modelli -A ● 80KVA (per modelli 80-A)

		● 150KVA (for 150-A model) ● 160KVA (for 160-A model)
--	--	--

4.2.6.3 Schermata impostazione batteria

La schermata impostazione della batteria e la lista impostazioni sono mostrate in Figura 4-17 e tabella 4-9. Le impostazioni batteria possono essere modificate solo quando l'UPS opera in modalità standby. Se non è in standby apparirà una schermata di avviso come in Figura 4-16. Vedere lista impostazioni batteria nella **Tabella 4-9**.

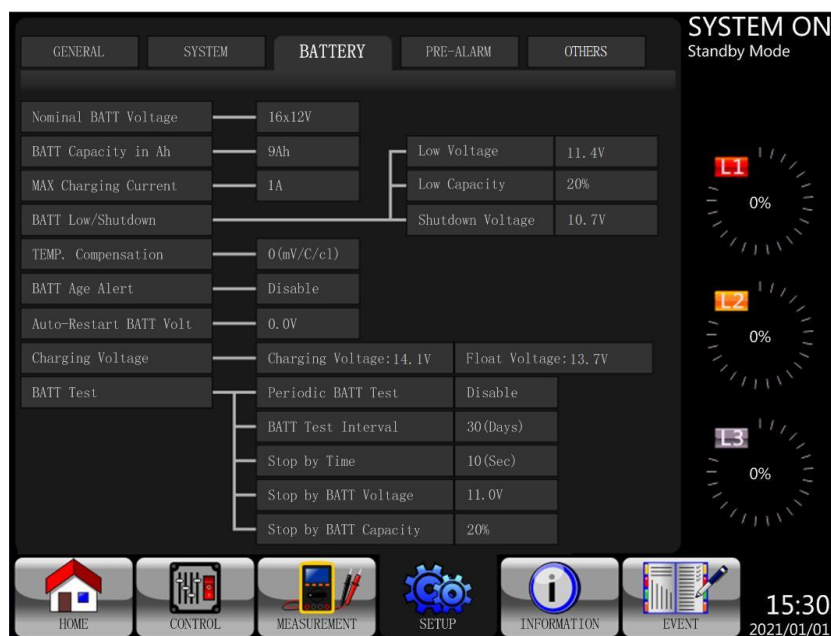


Figura 4-17 Schermata impostazioni batteria

Table 4-9: Schermata lista impostazioni batteria

Impostazione articolo	Sotto articoli	Spiegazione
Voltaggio nominale batteria	--	Impostare Voltaggio nominale batteria ● PB 16x12V (Default) ● PB 18x12V ● PB 20x12V ● Li 204.8V TP 80 ● Li 256.8V TP 100 ● Li 204.8V TP 160 ● Li 256.0V TP 200 DEVE essere impostato dopo l'installazione dell'UPS
Capacità batteria in Ah	--	Impostare capacità batteria. (0~999) ● 9Ah (Default) DEVE essere impostato dopo l'installazione dell'UPS o la modifica della capacità della batteria.
Corrente di carica massima	--	Impostare la corrente di carica massima (1~360A) 1A (Default) DEVE essere impostato dopo l'installazione dell'UPS o la modifica della capacità della batteria.

Impostazione Batteria scarica/spegnimento	Voltaggio basso	Impostare il voltaggio basso (10.5~11.5V)x(numero batterie) ● 11.4V x numero batterie (Default)
	Capacità bassa	Impostare la capacità bassa della batteria (20~50%) ● 20% (Default)
	Voltaggio spegnimento	Impostare il punto di Voltaggio per Sistema spegnimento in modalità batteria (10.0~11V) x (numero batterie) ● 10.7V x numero batterie (Default)
Test batteria	Test batteria periodico	Impostare test batteria periodico disabilitato o abilitato ● Disabilitato (Default) ● Abilitato
	Intervallo test batteria	Impostare intervallo test batteria (7~99 Days) ● 30 Giorni (Default)
	Tempo di arresto	Impostare tempo test per test batteria (10~1000sec) ● 10 sec (Default)
	Arresto per Voltaggio batteria	Impostare arresto Voltaggio batteria nel test batteria (11~12V) x (numero batterie) ● 11V x numero batterie (Default)
	Arresto per capacità batteria	Impostare capacità batteria per interrompere il test batteria. (20~50%) ● 20% (Default)
Allerta età batteria	Allerta età batteria (mesi)	Impostare età batteria per sostituzione. (Disabilitato,12~60Mesi) ● Disabilitato (Default) Se questa impostazione è abilitata e le batterie sono state installate oltre questi mesi ci sarà un allarme attenzione "Battery Age Alert" ad indicarlo.
Compensazione temperatura	--	Impostare compensazione temperature batteria. (0~-5 (mV/C/cl)) ● 0(mV/C/cl) (Default)
Auto Restart BATT Volt	--	Impostare voltaggio auto restart batteria ● 0V (Default)
Voltaggio ricarica	--	Impostare Voltaggio ricarica batteria. (14.1~14.4V) ● 14.1V(Default) Impostare Voltaggio fluttuante batteria. (13.5~14.0V) ● 13.7V(Default)

4.2.6.4 Schermata Pre allarme

L'impostazione pre allarme e la lista impostazioni sono mostrate in Figura 4-18 e tabella 4-9. L'impostazione Pre allarme può essere fatta in qualsiasi modalità operativa.

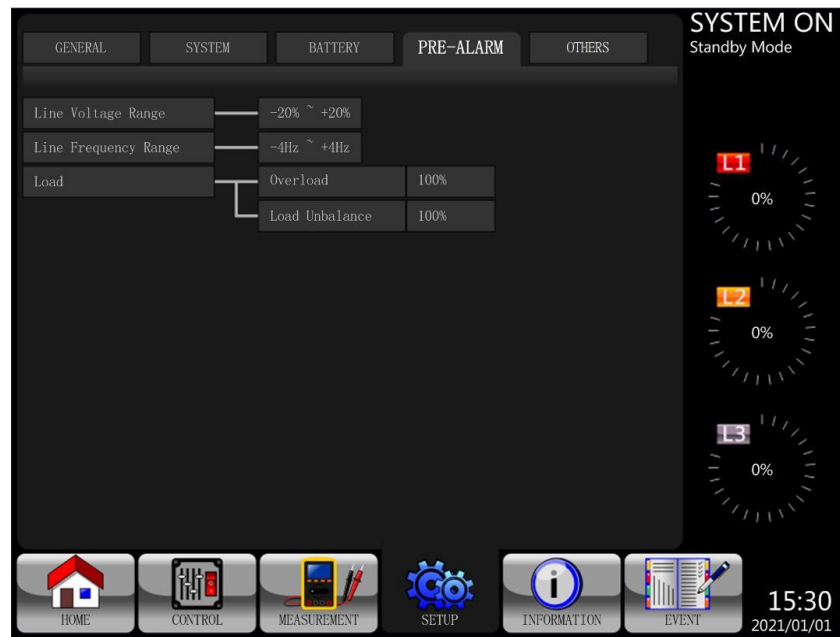


Figura 4-18 Schermata impostazione pre allarme

L'impostazione Pre allarme può essere fatta in qualsiasi modalità operativa. Vedere la lista nella **Tabella 4-10**.

Tabella 4-10: Impostazione lista pre allarme

Impostazione articolo	Sotto articolo	Spiegazione
Range Voltaggio linea	--	Impostare range Voltaggio linea: Limite massimo ● +5% ● +10% ● +15% ● +20% (Default) Limite minimo ● -5% ● -10% ● -15% ● -20% (Default)
Range frequenza linea	--	Impostare range frequenza linea: Limite Massimo/minimo ● +/- 1Hz ● +/- 2Hz ● +/- 3Hz ● +/- 4Hz (Default)
Carico	--	Impostare percentuale sovraccarico UPS (40~100%) ● 100% (Default) Impostare percentuale sbilanciamento carico UPS (20~100%) ● 100% (Default)

4.2.6.5 Schermata impostazione **ALTRO**

Usare l'icona SU e GIU' per selezionare i diversi sotto menu. Premere ENTER per entrare nella schermata **ALTRO** come mostrato in Figura 4-19.

Figura 4-19-1 Schermata impostazione **ALTRO**

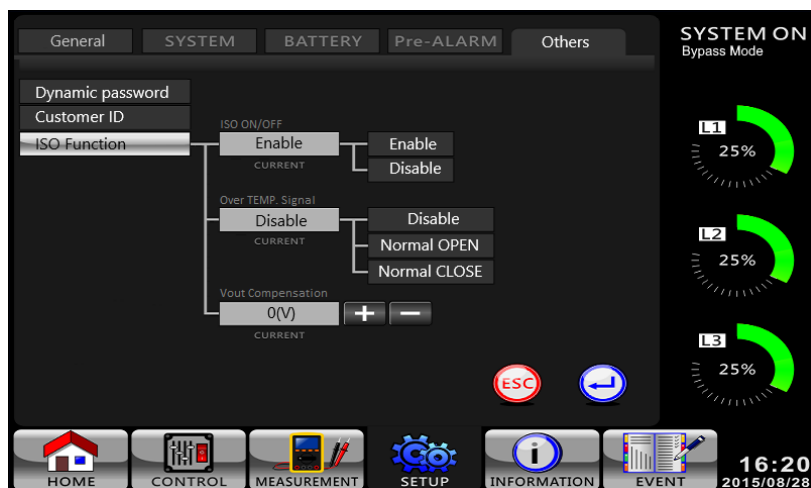


Figura 4-19-2 Schermata sotto menu funzione ISO

Far riferimento alla Tabella 4-11 per I dettagli.

Tabella 4-11: Impostare la password dinamica dalla lista impostazioni

Impostazioni e articolo	Sotto menu	Descrizione
Password dinamica	--	Impostare password dinamica disabilitato o abilitato ● Disabilitato(Default) ● Abilitato
ID cliente	--	● Il codice cliente prestabilito è "0000000"
Funzione ISO	ISO ON/OFF	Accendere o spegnere compensazione voltaggio ● Disabilitato(Default) ● Abilitato
	Segnale TEMP. elevate	Rilevamento sovra temperature del trasformatore ● Disabilitato(Default) ● Normale APERTO ● Normale CHIUSO
	Compensazione Vout	Magnitudo compensazione voltaggio ● Da -15 a 15 volt eccetto 0 (Default 7)
Generatore entrata	Modo generatore ON/OFF	Impostare modalità generatore disabilitato o abilitato ● Disabilitato (Default) ● Abilitato

4.2.7 Schermata informazioni

Premere l'icona  per entrare nel sotto menu. In questa schermata informazioni può controllare la configurazione UPS dell'unità. Ci sono 3 sotto menu, Identificazione, Sistema e batteria.

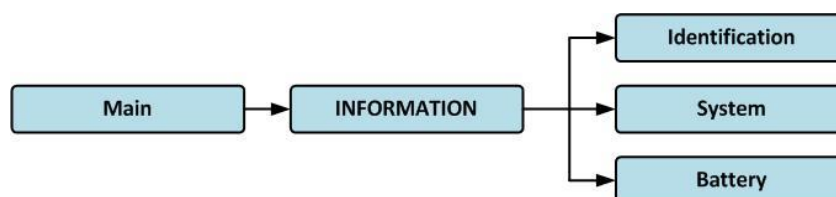


Figura 4-20 Menu informazioni

4.2.7.1 INFORMAZIONI – Schermata identificazione

Quando si preme sul sotto menu informazioni, il nome modello, numero seriale e la versione

Firmware vengono visualizzati, come mostrati in Figura 4-21.



Figura 4-21 Pagina schermata identificazione

4.2.7.2 INFORMAZIONE – Schermata Sistema

Quando si tocca la scheda del sottomenu Sistema, verranno visualizzate le informazioni relative alla Potenza di Sistema, Voltaggio nominale, frequenza nominale etc. le informazioni verranno mostrate come in Figura 4-22 e 4-23. Premere le frecce SU e GIU per scorrere le varie pagine.



Figura 4-22 Pagina 1 schermata INFORMAZIONI sistema



Figure 4-23 INFORMATION System screen page 2

4.2.7.3 INFORMAZIONI – Schermata Batteria

Quando si tocca la scheda del sottomenu batteria, le informazioni Voltaggio nominale batteria, capacità, corrente di carica etc. verranno visualizzate, come mostrato in Figura 4-24.



Figura 4-24 Pagina schermata INFORMAZIONI batteria

4.2.8 Schermata eventi

Quando si verifica un evento, si vedrà lampeggiare l'icona  sulla schermata principale come mostrato in Figura 4-25. Si può anche premere l'icona  per controllare l'ultima lista eventi, storico eventi e reset di tutti gli eventi come mostrato in Figura 4-26.

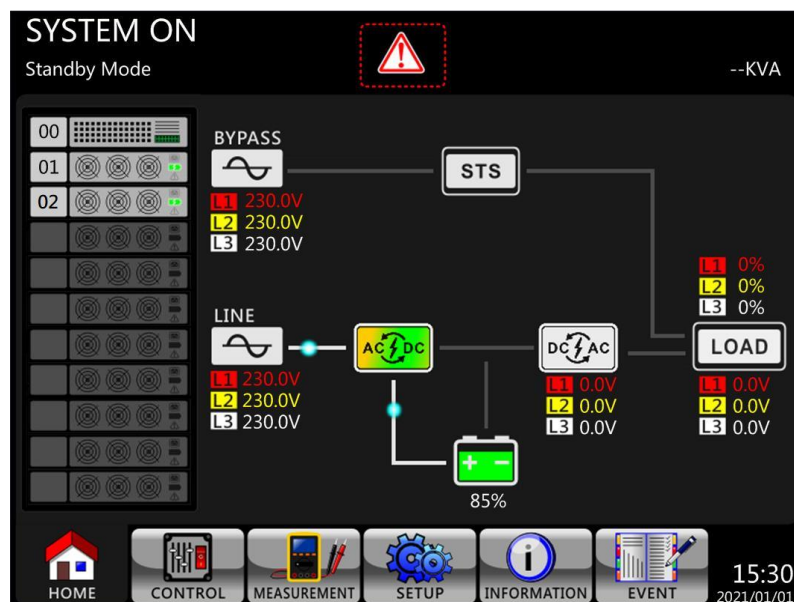


Figura 4-25 Schermata di avviso allarme

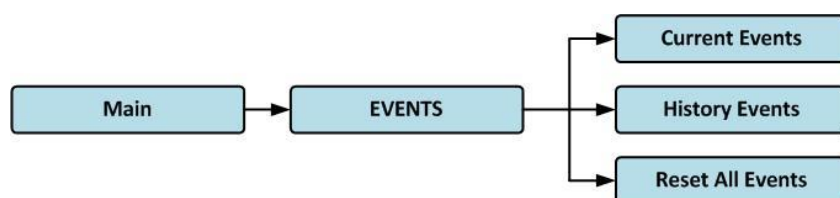


Figura 4-26 Menu eventi

4.2.8.1 Eventi attuali

Quando si verifica un evento, l'ID del modulo e il codice allarme verranno visualizzati nella schermata Eventi Attuali. Possono essere visualizzati solo 10 eventi in una pagina. Per

visualizzarne di più si deve premere l'icona  per leggerli come mostrato in Figura 4-27.



Figura 4-27 Schermata eventi attuali

4.2.8.2 Storico eventi

Le informazioni dettagliate sugli eventi sono salvate nello storico eventi. Si possono salvare

circa 500 eventi nello storico. Quando si verifica un evento, viene visualizzato un codice allarme, orario allarme e Modulo ID. Quando si verifica un errore, viene visualizzato un dettaglio allarme, orario allarme e Modulo ID. (Far riferimento a **Tabella 4-12** Lista allarmi) Per registrare maggiori storici informazioni riguardo al Sistema UPS, le modifiche importanti alle informazioni (Riferimento **Tabella 4-13** modifica delle impostazioni importanti), le modifiche alla modalità di funzionamento dell'UPS (riferimento **Tabella 4-14** modifica della modalità UPS) e azioni di controllo eseguite (riferimento **Tabella 4-15** esecuzione del controllo) verranno salvati nello storico eventi. Riferimento figura 4-28 per schermata di visualizzazione.



Figura 4-28 Schermata storico eventi

4.2.8.3 Resettare tutti gli eventi

La password manutentore è richiesta per entrare nella schermata Reset di tutti gli eventi, come mostrato in Figura 4-29. Dopo aver inserito la password corretta apparirà una schermata di riconferma. Poi premere l'icona **Yes** per resettare tutti gli eventi o premere **No** per cancellare questa azione come mostrato in Figura 4-30.

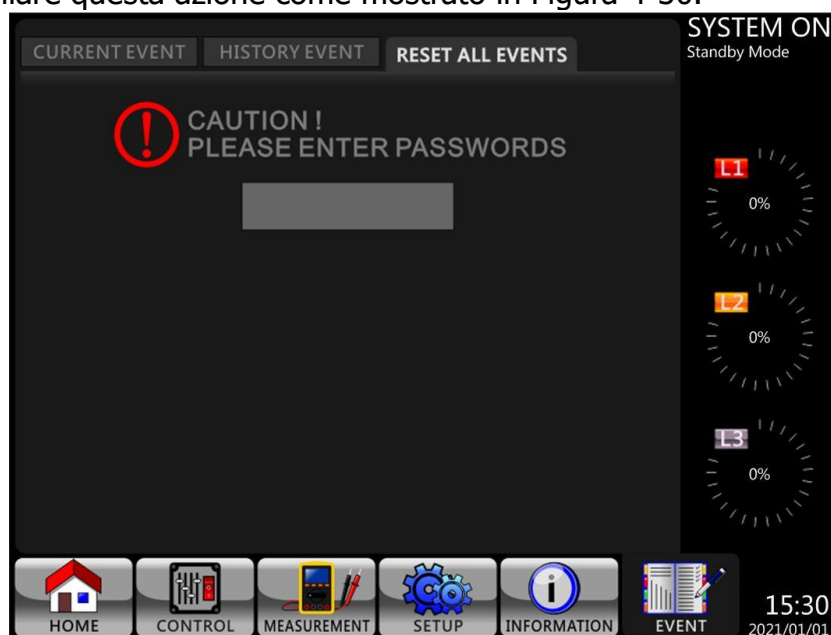


Figura 4-29 Reset All Events screen

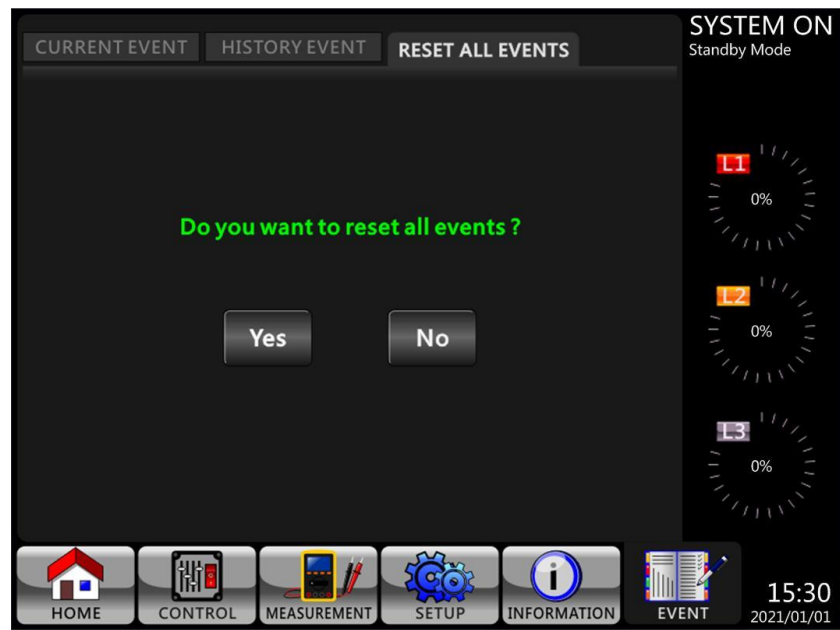


Figura 4-30 Schermata conferma reset tutti gli eventi

4.3 Lista Allarmi

Nella **Tabella 4-12**, viene mostrata la lista complete degli allarmi UPS e relativi messaggi.

Tabella 4-12: Lista allarmi

	Spiegazione
Fault! <01>Bus start fail	Avvio graduale BUS non riuscito
Fault! <02>Bus over	Alto Voltaggio BUS
Fault! <03>Bus under	Basso Voltaggio Bus
Fault! <04>Bus unbalance	Sbilanciamento Voltaggio BUS
Fault! <05>Bus dec fast	Caduta tensione BUS troppo rapida
Fault! <06>Input overload	Convertitore sovracorrente
Fault! <11>INV start fail	Avvio graduale inverter non riuscito
Fault! <12>High INV VOL	Alto Voltaggio inverter
Fault! <13>Low INV VOL	Basso Voltaggio inverter
Fault! <14>INV A out SC	Fase A (da linea a neutro) corto circuito uscita
Fault! <15>INV B out SC	Fase B (da linea a neutro) corto circuito uscita
Fault! <16>INV C out SC	Fase C (da linea a neutro) corto circuito uscita
Fault! <17>INV AB out SC	Fase A-Fase B (da linea a linea) corto circuito uscita
Fault! <18>INV BC out SC	Fase B-Fase C (da linea a linea) corto circuito uscita
Fault! <19>INV AC out SC	Fase C-Fase A (da linea a linea) corto circuito uscita
Fault! <1A>INV A N-fault	Fase A errore Potenza negative uscita
Fault! <1B>INV B N-fault	Fase B errore Potenza negative uscita
Fault! <1C>INV C N-fault	Fase C errore Potenza negative uscita
Fault! <28>BATT VOL low	Voltaggio batteria basso
Fault! <31>Par commu fail	Comunicazione parallelo fallita
Fault! <36>Output Status Error	Errore uscita in sistema in parallelo
Fault! <41>Over temp	Sovra temperature
Fault! <42>DSP commu fail	Comunicazione DSP fallita
Fault! <43>Overload	Forte sovraccarico causa fallimento UPS
Fault! <45>Charger error	Come affermato
Fault! <49>In&out phase incomp	Errore fase entrata e uscita
Fault! <60>INV Over Current	Sovraccarico inverter
Fault! <61>BYP SCR SC	Corto circuito Bypass SCR
Fault! <62>BYP SCR open	Circuito aperto Bypass SCR
Fault! <6C>Bus-VOL dec fast	Caduta voltaggio BUS troppo rapida
Fault! <6D>CUR detect err	Errore attualmente rilevato
Fault! <6E>SPS Power fault	Errore potere SPS
Fault! <6F>BATT reversal	Inversione polarità batteria
Fault! <71>R PFC IGBT fault	Sovra corrente PFC IGBT in fase R
Fault! <72>S PFC IGBT fault	Sovra corrente PFC IGBT in fase S
Fault! <73>T PFC IGBT fault	Sovra corrente PFC IGBT in fase T
Fault! <74>R INV IGBT fault	Sovra corrente INV IGBT in fase R
Fault! <75>S INV IGBT fault	Sovra corrente INV IGBT in fase S
Fault! <76>T INV IGBT fault	Sovra corrente INV IGBT in fase T
Fault! <77> ISO Over temp	Sovratemperatura trasformatore di isolamento
Fault! <7A> Power Module Connect Fail	Errore connessione modulo di alimentazione
Warning! <01> BATT open	Batteria non connessa
Warning! <02> IP N loss	Perdita entrata N
Warning! <04> Line phase error	Come affermato

Warning! <05> Bypass phase error	Come affermato
Warning! <07> BATT over charge	Sovraccarico batteria
Warning! <08> BATT low	Voltaggio batteria troppo basso
Warning! <09> Overload warning(W)	Come affermato
Warning! <0A> Fan lock warning	Come affermato
Warning! <0B> EPO active	Come affermato
Warning! <0C> Battery low capacity	Come affermato
Warning! <0D> Over temperature	Come affermato
Warning! <0E> Charge Fail	Come affermato
Warning! <11> Line SCR Short	Come affermato
Warning! <12> Bypass SCR Short	Come affermato
Warning! <1A> Syn line error	Perdita segnale sincronizzazione
Warning! <1C> Host line error	Perdita segnale dell'host
Warning! <21> Line connect dif	La linea si connette in modo diverso
Warning! <22> Bypass connect dif	Bypass si connette in modo diverso
Warning! <24> Par INV vol dif	Voltaggio INV è diverso in Sistema in parallelo
Warning! <33> Lock BYP OL 3 times	Sovraccarico bypass per 3 volte
Warning! <34> AC input CURR unb	Sbilanciamento corrente Entrata AC
Warning! <36> INV CURR unb	Sbilanciamento corrente inverter
Warning! <37> ECO Unstable	Come affermato
Warning! <38> BATT replace	Le batterie devono essere sostituite
Warning! <3A> maintain is open	Cover mantenimento bypass aperta
Warning! <3C> Utility ext unb	Utilità estremamente sbilanciata
Warning! <3D> Bypass unstable	Come affermato
Warning! <3E> BATT VOL High	Voltaggio batteria troppo alto
Warning! <3F> BATT VOL Unbalance	Voltaggio batteria sbilanciato
Warning! <41> Bypass Loss	Come affermato
Warning! <43> BUS soft Error	Errore avvio graduale del BUS
Warning! <44> Redundancy Error	Come affermato
Warning! <46> EEPROM Fail	Errore funzione EEPROM
Warning! <47> STS Lost	Come affermato
Warning! <48> Power module unlock	Come affermato
Warning! <49> Dry Con. Input Alarm 1	Allarme 1 entrata dry contact
Warning! <4A> Dry Con. Input Alarm 2	Allarme 2 entrata dry contact
Warning! <4B> Line Loss	Fallimento linea in entrata
Warning! <4C> Overload Warning (A)	Sovraccarico corrente uscita
Warning! <4D> Output Status Abnormal	Errore uscita Sistema in parallelo
Warning! <4E> Overload Warning (U)	Sovraccarico Bus
Warning! <4F> Overload Warning (V)	Sovraccarico INV

4.4 Registro Storico

Tabella 4-13: impostazioni modifiche importanti

articolo No.	Descrizione	articolo No.	Descrizione
1	Setup! Nome modello	2	Setup! Password di attivazione
3	Setup! Lingua	4	Setup! modifica password di attivazione
5	Setup! Regolazione ora	6	Setup! Display Potenza nominale
7	Setup! Installazione data Sistema	8	Setup! Voltaggio uscita
9	Setup! Data ultima manutenzione Sistema	10	Setup! Range Voltaggio bypass
11	Setup! Data installazione batteria	12	Setup! Range frequenza batteria
13	Setup! Data ultima manutenzione batteria	14	Setup! Modalità convertitore
15	Setup! Cambio password	16	Setup! Modalità ECO
17	Setup! Velocità di trasmissione	18	Setup! Modalità Bypass
19	Setup! Allarme audio	20	Setup! Auto-Restart
21	Setup! Reset impostazioni di fabbrica	22	Setup! Tempo ritardo modalità bypass
23	Setup! EEPROM Reset	24	Setup! Tempo ripristino dopo arresto
25	Setup! Funzione EPO	26	Setup! Ridondanza
27	Setup! Salvataggio impostazioni	28	Setup! Test carica
29	Setup! Impostazione Potenza nominale	30	Setup! Capacità batteria in Ah
31	Setup! Voltaggio nominale batteria	32	Setup! Basso Voltaggio batteria
33	Setup! Massima corrente di carica	34	Setup! Voltaggio spegnimento batteria
35	Setup! Bassa capacità batteria	36	Setup! Stop in tempo
37	Setup! Test periodico batteria	38	Setup! Compensazione temperatura
39	Setup! Allerta età BATTERIA	40	Setup! PRE-ALARM
41	Setup! Voltaggio ricarica	42	Setup! Batteria indipendente
43	Setup! Parallelo UPS	44	Setup! Voltaggio batteria Auto-Restart

Tabella 4-14: cambio modalità UPS

articolo No.	Descrizione	articolo No.	Descrizione
1	UPS Mode! Modalità accensione	2	UPS Mode! Modalità standby
3	UPS Mode! Modalità Bypass	4	UPS Mode! Modalità in linea
5	UPS Mode! Modalità batteria	6	UPS Mode! Modalità test batteria
7	UPS Mode! Modalità errore	8	UPS Mode! Modalità convertitore
9	UPS Mode! Modalità ECO	10	UPS Mode! Modalità spegnimento
11	UPS Mode! Non-connezione		

Tabella 4-15: Esecuzione controllo

articolo No.	Descrizione	Articolo No.	Descrizione
1	Control! Accensione Sistema	2	Control! Spegnimento Sistema
3	Control! Test batteria manuale	4	Control! Cancellazione test batteria
5	Control! Accensione bypass	6	Control! Ripristino dopo spegnimento
7	Control! Cancellazione spegnimento	8	Control! Accensione ricarica
9	Control! Spegnimento ricarica		

5. Interfaccia e comunicazione

Come mostrato in Figura 5-1, l'UPS include porte dry contact, ingresso SNMP, porta connessione LCD e porta comunicazione seriale (porta RS232, porta USB) sul pannello frontale.

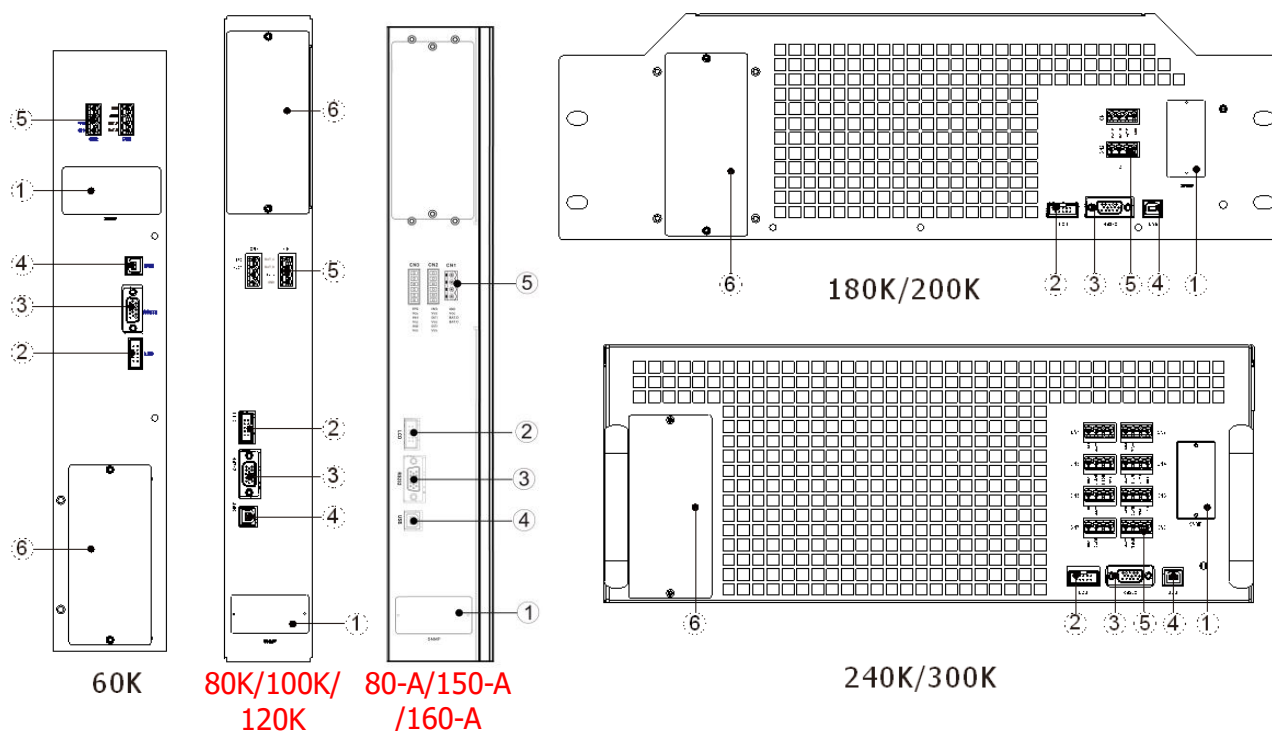
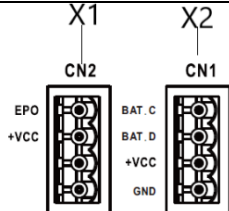
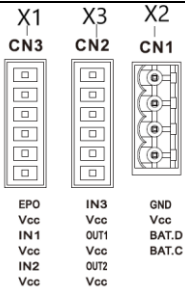


Figura 5-1 Visione frontale della porta comunicazione

	Dry Contact No.	Funzione (60k - 200k)
	X1	Porta entrata remota EPO
	X2	Porta detenzione temperatura armadio batteria

	Dry Contact No.	Funzione(solo per serie "A")
	X1.1&X1.2	Porta entrata remoto EPO
	X2.1-X2.4	Porta detenzione temperatura armadio batteria
	X3.3&X3.4	Porta di uscita Linea & Bypass Backfeed
	X3.1&X3.2	Porta entrata A (Da definire)
	X1.5&X1.6	Porta entrata B (Da definire)
	X1.3&X1.4	Porta entrata C (Da definire)
	X3.5&X3.6	Porta uscita (Da definire)

		Dry Contact No.	Funzione (solo per 240K/300K)
	X1	X1	Porta entrata remota EPO
	X2	X2	Non in uso
	X3	X3	Non in uso
	X4	X4	Porta stato interruttore manutenzione bypass
	X5	X5	Non in uso
	X6	X6	Porta detenzione temperatura armadio batteria
	X7	X7	Non in uso
	X8	X8	Non in uso

Tabella 5-1: Descrizione porta dry contact

5.1 Porta Dry Contact

5.1.1 Modelli da 60K a 200K

5.1.1.1 X1-Porta ingresso remoto EPO

La funzione di spegnimento di emergenza (EPO) dell'UPS può essere attivata da un contatto remoto assegnato. La logica N.C. spegne l'UPS.

X1 è la porta ingresso remoto EPO. La porta è mostrata in Figura 5-2 e descritta in **Tabella 5-1.1.1**

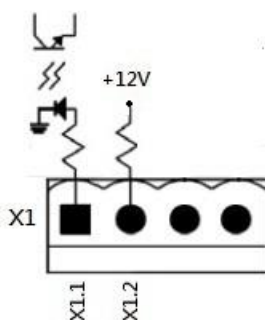


Figura 5-2 porta ingresso remoto EPO

Tabella 5-1.1.1: Descrizione porta remota EPO

Impostazione logica EPO	Posizione	Descrizione
Corto	X1.1 & X1.2	EPO non è attivato quando X1.1 & X1.2 si accorciano
Aperto	X1.1 & X1.2	EPO non è attivato quando X1.1 & X1.2 sono aperti

L'impostazione logica EPO è normalmente aperta (N.O), EPO viene attivato quando i pin 1 e 2 di X1 sono Chiusi.

Note:

1. La funzione EPO attiva lo spegnimento dei rettificatori, inverter e commutatore trasferimento statico. Ma non disconnette internamente l'alimentazione di ingresso.

5.1.1.2 X2-Porta rilevamento temperatura armadio batteria

L'UPS è dotato di una funzione di rilevamento della temperatura dell'armadio batteria. Essa può essere rilevata attraverso un sensore di rilevamento di temperature dell'armadio batteria esterno. La comunicazione tra UPS e scheda di rilevamento della temperatura avviene tramite il protocollo I2C. X6 è la porta di rilevamento della temperatura dell'armadio batteria. La porta è mostrata in Figura 5-4 e descritto in **Tabella 5-1.1.2**.

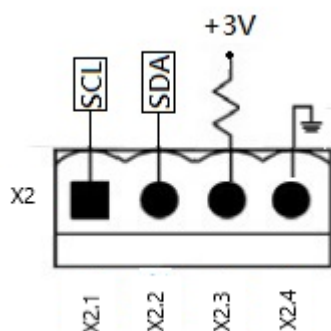


Figura 5-3 porta rilevamento temperatura dell'armadio batteria

Table 5-1.1.2: Descrizione porta rilevamento temperatura dell'armadio batteria

Nome	Posizione	Descrizione
SCL	X2.1	Segnale SCL comunicazione I ² C
SDA	X2.2	Segnale SDA comunicazione I ² C
+3.0V	X2.3	3V
Power GND	X2.4	GND

5.1.2 Modelli 80-A/150-A/160-A

5.1.2.1 X1.1&X1.2-porta ingresso remoto EPO

La funzione di spegnimento di emergenza (EPO) dell'UPS può essere attivata da un contatto remoto assegnato. La logica N.C. spegne l'UPS.

X1.1&X1.2 sono le porte remote entrata EPO. La porta è mostrata in Figura 5-2 e descritta in **Tabella 5-1.2.1**.

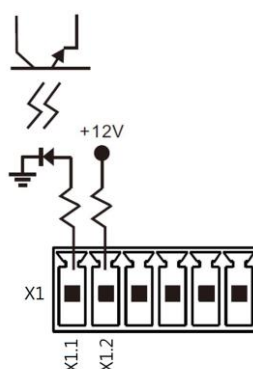


Figura 5-4 porta ingresso remoto EPO

Tabella 5-1.2.1: Descrizione porta remoto EPOS

Impostazione logica EPO	Posizione	Descrizione
Aperto	X1.1&X1.2	EPO non è attivato quando X1.1 & X1.2 sono aperti
Close	X1.1&X1.2	EPO è attivato quando X1.1 & X1.2 sono chiusi

L'impostazione logica EPO è normalmente aperta (N.O.), EPO viene attivato quando X1.1&X1.2 sono Chiusi.

Note:

- La funzione EPO attiva lo spegnimento dei rettificatori, inverter e commutatore trasferimento statico. Ma non disconnette internamente l'alimentazione di ingresso.

5.1.2.2 X2- Porta rilevamento temperatura armadio batteria

L'UPS è dotato di una funzione di rilevamento della temperatura dell'armadio batteria. Essa può essere rilevata attraverso un sensore di rilevamento di temperature dell'armadio batteria

esterno. La comunicazione tra UPS e scheda di rilevamento della temperatura avviene tramite il protocollo I2C. X2 è la porta di rilevamento della temperatura dell'armadio batteria. La porta è mostrata in Figura 5-3 e descritta in **Tabella 5-1.2.2**.

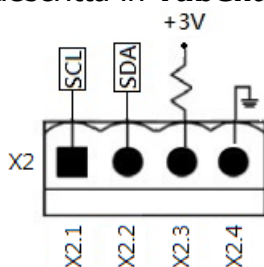


Figura 5-5 Porta rilevazione temperature armadio batteria

Tabella 5-1.2.2: Descrizione Porta rilevazione temperature armadio batteria

Nome	Posizione	Descrizione
SCL	X2.1	Segnale SCL comunicazione I ² C
SDA	X2.2	Segnale SDA comunicazione I ² C
+3.0V	X2.3	3V
Power GND	X2.4	GND

5.1.2.3 X3.3&X3.4-Porta uscita Linea & bypass Backfeed

Un dispositivo di disconnessione esterno, bobina controllata all'interfaccia UPS. In caso di perdita di corrente AC in ingresso, aprirà contatto controllato dall'UPS. La porta è mostrata nella Figura 5-4 e descritta in **Tabella 5-1.2.3**.

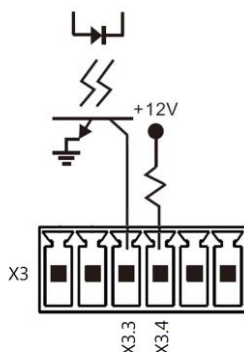


Figura 5-6 porta uscita Linea & Bypass Backfeed

Tabella 5-1.2.3: Descrizione porta uscita Linea & Bypass Backfeed

Nome	Posizione	Descrizione
Linea & Bypass Backfeed	X3.3	Line & Bypass Backfeed
+VCC	X3.4	+VCC con 1kohm

5.1.2.4 X3.1&X3.2, X1.5&X1.6, X1.3&X1.4, X3.5&X3.6 Porte riservate

X3.1&X3.2, X1.5&X1.6, X1.3&X1.4, X3.5&X3.6 sono le porte riservate mentre X3.1&X3.2, X1.5& X1.6, X1.3& X1.4 sono le porte ingresso e X3.5& X3.6 sono le porte in uscita. Queste porte sono mostrate in Figura 5-5, Figura 5-6 e descritte in **Tabella 5-1.2.4**. Le porte riservate possono essere definite dall'utente in future.

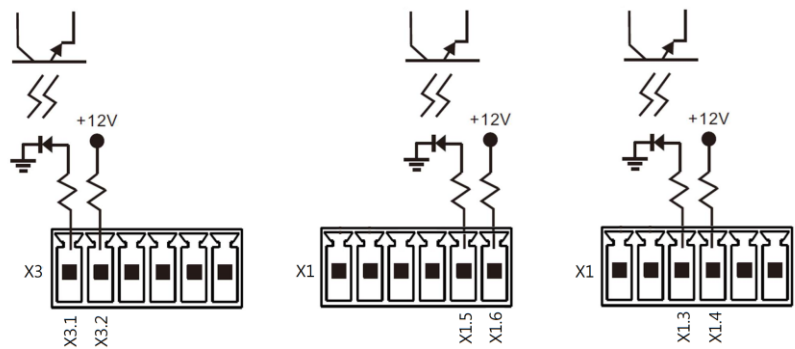


Figura 5-7 X3.1&X3.2, X1.5& X1.6, X1.3& X1.4 porte ingresso riservate

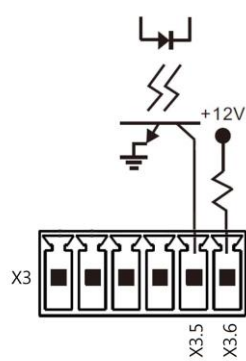


Figura 5-8 X3.5&X3.6 Porte riservate uscita

Tabella 5-1.2.4: descrizione porte riservate

Impostazione logica	Posizione	Ragione
Corta	X3.1&X3.2	attenzione! <25> entrata A attiva
Corta	X1.5& X1.6	attenzione! <26> entrata B attiva
Corta	X1.3& X1.4	attenzione! <27> entrata C attiva

5.1.3 da modello 240K a 300K

5.1.3.1 X1-Porta ingresso remoto EPO

La funzione di spegnimento di emergenza (EPO) dell'UPS può essere attivata tramite contatto remoto assegnato. La logica N.C. spegne l'UPS.

X1 è la porta ingress remoto. La porta è mostrata in Figura 5-2 e descritta in **Tabella 5-1.3.1**

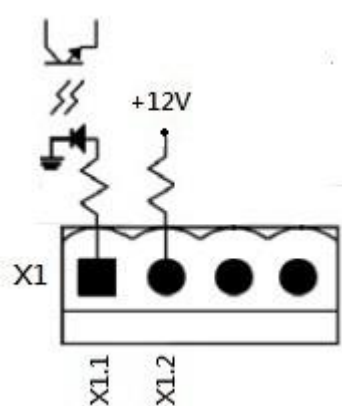


Figura 5-9 porta ingresso remote EPO

Tabella 5-1.3.1: Descrizione porta remota EPO

Impostazione logica EPO	Posizione	Descrizione
Corta	X1.1 & X1.2	EPO non è attivato quando X1.1 & X1.2 sono accorciati
Aperta	X1.1 & X1.2	EPO è attivato quando X1.1 & X1.2 sono aperti

L'impostazione logica EPO è normalmente chiusa (N.C.) l'EPO viene attivato quando I pin 1 e 2 di X1 sono aperti.

Note:

La funzione EPO attiva lo spegnimento dei raddrizzatori, degli inverter e del commutatore di trasferimento statico, ma non disconnette internamente l'alimentazione di ingresso.

5.1.3.2 X4-Porta interruttore manutenzione bypass

X4 è la porta interruttore manutenzione bypass. La porta è mostrata in Figura 5-3 e descritta in **Tabella 5-1.3.2**.

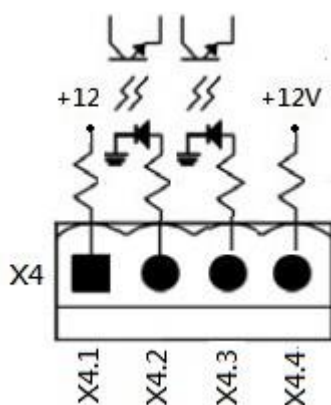


Figure 5-10 Porta stato interruttore manutenzione bypass

Tabella 5-1.3.2: Descrizione Porta stato interruttore manutenzione bypass

Nome	Posizione	Descrizione
Manutenzione Bypass Pin1	X4.1	stato interruttore manutenzione bypass
Manutenzione Bypass Pin2	X4.2	stato interruttore manutenzione bypass
	X4.3	Nessun uso
	X4.4	Nessun uso

5.1.3.3 X6-Porta di rilevamento della temperatura armadio batteria

L'UPS è dotato di una funzione di rilevamento della temperatura dell'armadio batteria. La temperatura dell'armadio batteria è rilevata tramite il sensore di temperature dell'armadio batteria esterno. La comunicazione tra UPS e scheda di rilevamento della temperatura delle batterie avviene tramite il protocollo comunicazione I2C. X6 è la porta di rilevamento temperature armadio batteria. La porta è mostrata in Figura 5-4 e descritta in **Tabella 5-1.3.3**.

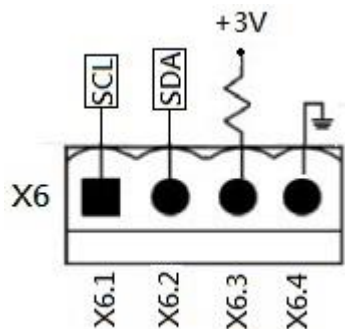


Figure 5-11 Porta rilevazione temperature armadio batteria

Table 5-1.3.3: Descrizione Porta rilevazione temperature armadio batteria

Nome	Posizione	Descrizione
SCL	X6.1	Segnale SCL comunicazione I ² C
SDA	X6.2	Segnale SDA comunicazione I ² C
+3.0V	X6.3	3V
Potenza GND	X6.4	GND

5.2 Porta comunicazione locale – RS232 & USB

È sufficiente usare un cavo USB o un cavo RS232 per connettere la porta USB o la porta RS-232 al PC per la comunicazione locale.

Note: Le porte USB e RS232 non possono lavorare simultaneamente.

5.3 Slot SNMP

In questo slot è possibile inserire le schede SNMP, AS400 o Modbus per il funzionamento con l'UPS.

5.4 Slot Extra Comm.

C'è una scheda opzionale chiamata **Extra Comm. Card**. Può essere inserita in questo slot per migliorare la capacità di comunicazione del modulo UPS. Fornisce uno slot SNMP aggiuntivo, dry contact I/P & O/P segnali e porte sensori temperatura.

5.4.1 Prospettiva del prodotto

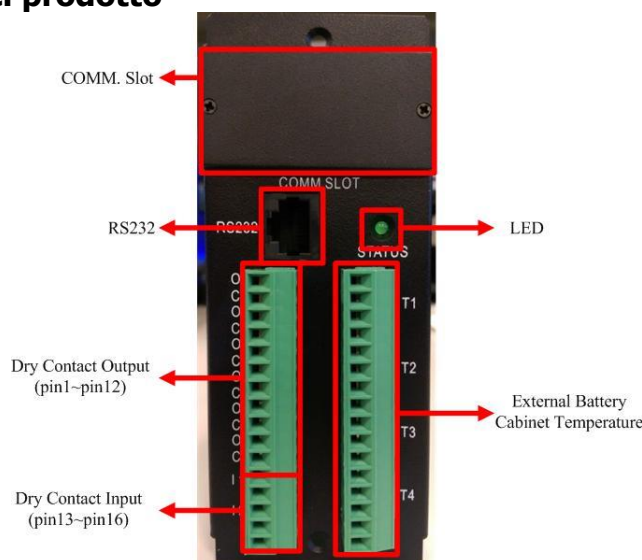


Figure 5-12

5.4.2 Introduzione al prodotto

La scheda di comunicazione extra è un dispositivo con funzionalità di interfaccia aggiuntiva.

Questo dispositivo può fornire una varietà di applicazioni diverse per l'UPS. Le interfacce di comunicazione della scheda di comunicazione sono elencate di seguito:

- Porta RS232
- COMM. Slot
- Uscita Dry Contact
- Entrata Dry Contact
- Temperature armadio batteria esterno
- LED

Porta RS232

La porta RS232 può essere usata sia per monitorare lo stato dell'UPS tramite software, sia per impostare la funzione dry contact con l'apposito strumento in dotazione.

A. COMM. Slot

Questa scheda extra di comunicazione offre la possibilità di installare internamente una scheda SNMP opzionale.

B. Uscita Dry Contact

- C. Queste 6 uscite dry contact possono essere impostate normalmente aperte o normalmente chiuse tramite un ponticello. Far riferimento al capitolo 5 configurazione dei ponticelli per i dettagli. È inoltre possibile impostare la funzionalità di ciascuna uscita dry contact tramite il software Extra Com Config. Far riferimento al Capitolo 4 Configurazione per i dettagli.

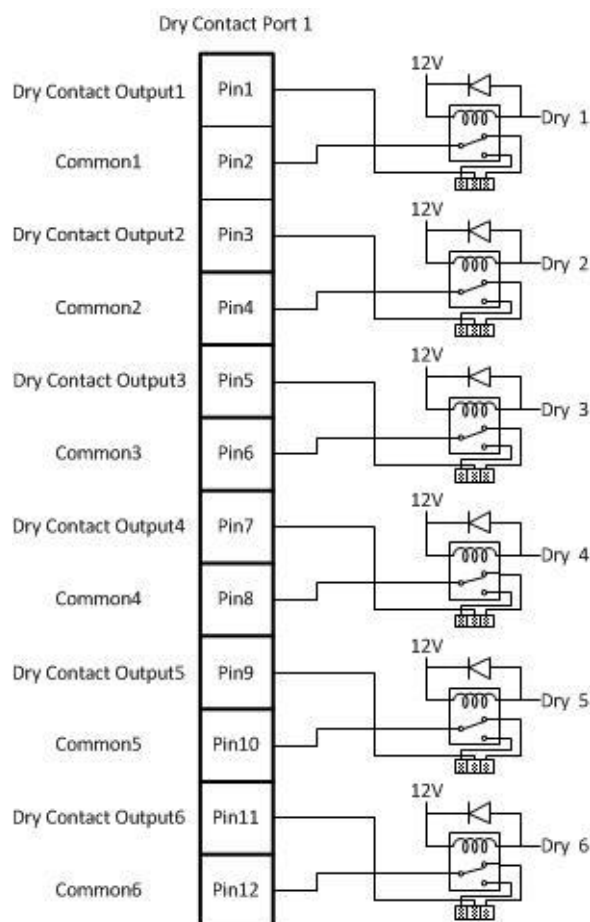


Figure 5-13

D. Entrata Dry Contact

Sono presenti due serie di ingresso Dry Contact per ricevere segnali esterni necessari all'attivazione dell'UPS.

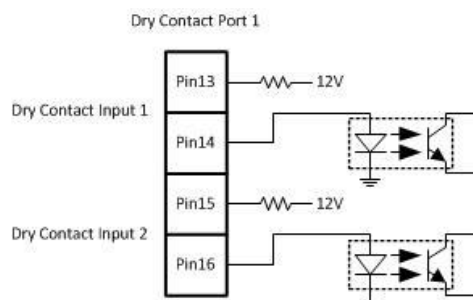


Figure 5-14

E. Temperatura armadio batteria esterno (Opzionale)

È possibile ordinare "kit sensori" (accessori opzionali) per rilevare la temperatura dell'armadio batteria esterno.

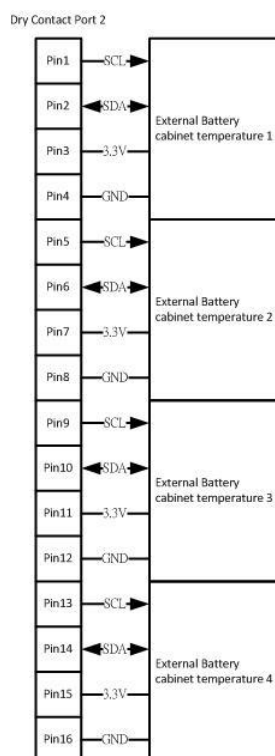


Figura 5-15

F. LED

Il LED verde rappresenta lo stato di funzionamento della scheda comunicazione esterna.

Far riferimento alla seguente tabella.

Colore	Stato	Definizione
Verde	Lampegg	Comunicazione: On/0.1s, Off/0.4s. Non connesso: On/0.1s, Off/0.1s.
	Off	Conflitto ID o Potenza Off

5.4.2 Installazione

Step 1. Rimuovere il pannello dello slot del modulo STS.

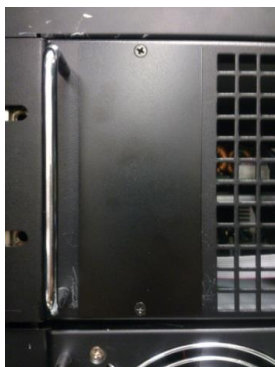


Figura 5-16

Step 2. Inserire la scheda di comunicazione extra nello slot.



Figura 5-17

Step 3. Il pannello della scheda di comunicazione extra deve essere posizionato vicino al modulo STS. Fissare la scheda al telaio del modulo STS con 2 viti.



Figure 5-18

Step 4. Usare un cavo RJ45 per connettere l'UPS e le apparecchiature per implementare il monitoraggio e il controllo remoto.



Figure 5-19

5.4.3 Configurazione

Step 1: Si prega di accedere a www.power-software-download.com per installare le utilità per la comunicazione extra sul suo PC. Dopo aver installato il software verrà visualizzata un'icona.

Step 2: Iniziare la configurazione Extra Com Config del software sul computer. Poi, apparirà una schermata come in Figura 5-20.

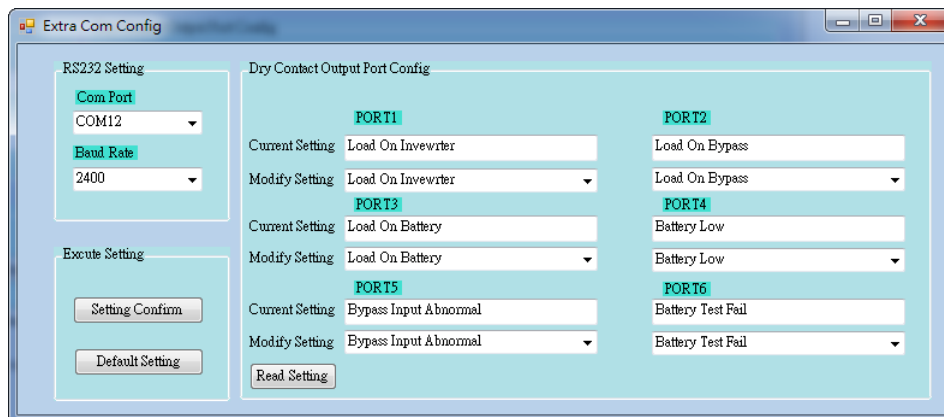


Figura 5-20

Step 3: Cliccare sul tasto "Read Setting" per controllare le impostazioni Correnti della porta uscita dry contact. Riferimento Figura 5-21.

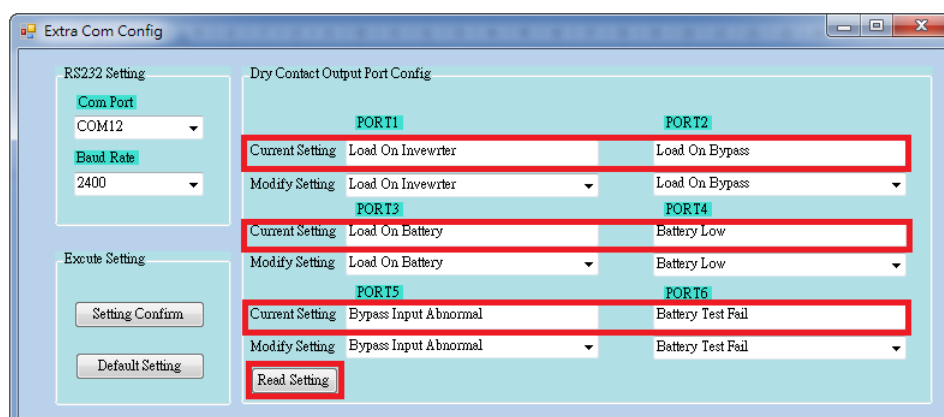


Figura 5-21

Step 4: Controllare tutte le impostazioni.

Ci sono 20 messaggi disponibili per il contatto e sono elencati in Tabella 1. Una volta selezionate le impostazioni di uscita del dry contact cliccare sul tasto "Setting Confirm".

Tabella 1:

Contatto	Messaggio	Descrizione
1	Carico sull'inverter	L'UPS lavora normalmente
2	Carico sul bypass	L'UPS è in modo bypass
3	Carico sulla batteria	L'UPS è in modo batteria
4	Batteria bassa	Voltaggio batteria basso
5	Entrata bypass anormale	Voltaggio o frequenza bypass anormale
6	Fallimento test batteria	Esegue test batteria. Il test fallisce
7	Fallimento comunicazione interna	DSP e MCU interrompono comunicazione nel modulo alimentazione.
8	Fallimento comunicazione esterna parallelo	Errore comunicazione tra moduli alimentazione
9	Sovraccarico uscita Attenzione/spegnimento	Il carico collegato supera la Potenza nominale dell'UPS.
10	Spegnimento per guasto del modulo di Potenza	Il modulo fallisce e l'UPS si spegne
11	Avviso modulo di Potenza	Il modulo ha un errore ma l'UPS funziona normalmente
12	EPO attivo	Spegnere l'UPS urgentemente
13	Mantenimento bypass	L'UPS trasferisce in mantenimento bypass
14	Avviso/spegnimento modulo in caso di sovratemperatura	Temperature troppo alta
15	Non definito	NC
16	Avviso/spegnimento bypass in caso di sovratemperatura	Bypass "static transfer switch" si attiva in caso di sovratemperatura.
17	Errore interruttore statico bypass	Il bypass "static transfer switch" è anormale.
18	Errore Linea AC	Interruzione corrente
19	Fallimento bypass	Fallimento ricaricar bypass
20	Fallimento ridondanza	Errore impostazione ridondanza
21	Sommario allarme	bypass/batteria/bat aperta/Perdita bypass/errore/attenzione/errore linea

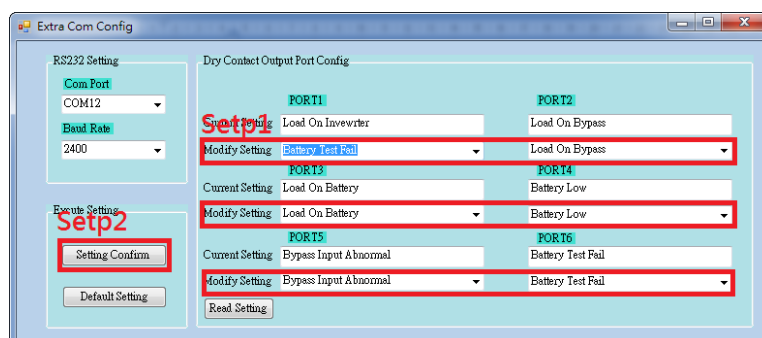


Figura 5-22

Tasto "Default Setting": Serve a ripristinare tutte le configurazioni ai valori predefiniti. Riferimento Figura 5-23.

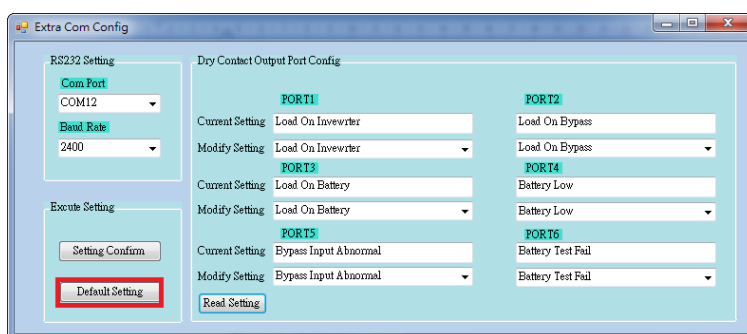


Figure 5-23

5.4.4 Configurazione ponticello

La porta uscita dry contact può essere impostata normalmente aperta o normalmente chiusa da JP1 a JP6. I connettori a 3 pin possono essere facilmente trovati vicino al relay. Il numero ID della scheda comunicazione extra può essere impostato a 60 o 61 in JS1. Far riferimento alla Figura 5-24.

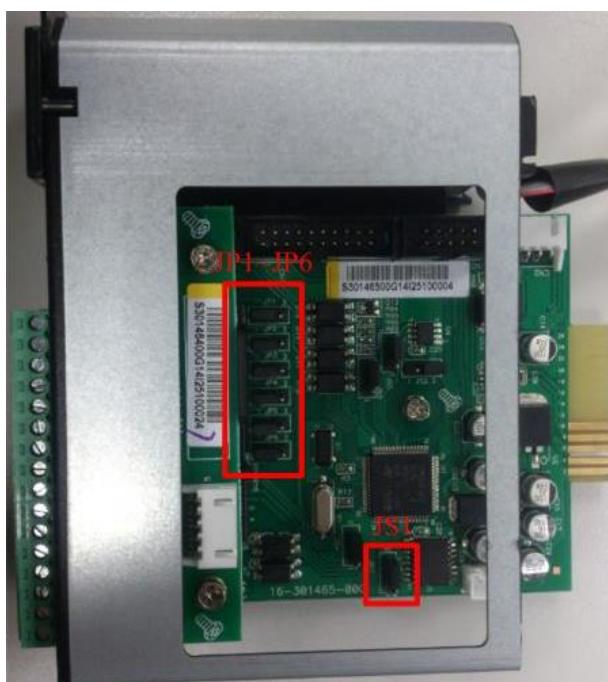


Figura 5-24

Connettere pin 1 e pin 2 del JP1 per impostare il tipo normalmente aperto per la porta di uscita del dry contact. La stessa connessione è applicata da JP1 a JP6. Riferimento Figura 5-25.

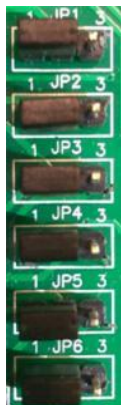


Figura 5-25

Connettere pin 2 e pin 3 del JP1 per impostare il tipo normalmente chiuso per la porta uscita del dry contact. La stessa connessione è applicata da JP1 a JP6. Riferimento Figura 5-26.



Figura 5-26

Connettere pin 1 e pin 2 del JS1 per impostare numero ID della scheda comunicazione extra come 60 in JS1. Riferimento Figura 5-27.



Figura 5-27

Connettere pin 2 e pin 3 del JS1 per impostare il numero ID della scheda di comunicazione extra come 61 in JS1. Riferimento Figura 5-28.



Figura 5-28

6. Risoluzione dei problemi

La maggior parte degli avvisi e degli errori devono essere risolti da un personale qualificato. Solo pochi possono essere risolti dall'utente.

Messaggio LCD	Spiegazione	Soluzione
Fault! Bus Over Voltage	Voltaggio bus DC troppo alto	Contattare personale qualificato
Fault! Bus Under Voltage	Voltaggio bus DC troppo basso	Contattare personale qualificato
Fault! Bus Voltage Unbalance	Voltaggio bus DC sbilanciato	Contattare personale qualificato
Fault! Bus Soft Start Time Out	I raddrizzatori non si sono potuti avviare a causa della bassa tensione del bus DC entro la durata specifica	Spegnere e riaccendere l'UPS. Se si verifica ancora l'errore contattare il personale qualificato.
Fault! Inverter Soft Start Time Out	Il Voltaggio inverter non può raggiungere il Voltaggio desiderato dentro la durata specifica	Spegnere e riaccendere l'UPS. Se si verifica ancora l'errore contattare il personale qualificato.
Fault! Inverter Voltage High	Voltaggio inverter troppo alto	Contattare personale qualificato
Fault! Inverter Voltage Low	Voltaggio inverter troppo basso	Contattare personale qualificato
Fault! R Inverter Voltage Short	Fase R uscita inverter è in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! S Inverter Voltage Short	Fase S uscita inverter è in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! T Inverter Voltage Short	Fase T uscita inverter è in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! RS Inverter Voltage Short	Uscita inverter R-S in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! ST Inverter Voltage Short	Uscita inverter S-T in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! TR Inverter Voltage Short	Uscita inverter T-R in cortocircuito	Contattare personale qualificato
Fault! Inverter R Negative Power	Fase R uscita inverter Potenza negativa su intervallo	Contattare personale qualificato
Fault! Inverter S Negative Power	Fase S uscita inverter Potenza negativa su intervallo	Contattare personale qualificato
Fault! Inverter T Negative Power	Fase T uscita inverter Potenza negativa su intervallo	Contattare personale qualificato
Fault! Over Load Fault	Forte sovraccarico a causa di errore UPS	Ridurre il carico
Fault! Over Temperature	Assicurarsi che ci sia lo spazio adeguato alle prese d'aria e che le ventole funzionino.	Contattare la temperatura dell'ambiente o contattare il personale qualificato
Fault! CAN Fault	Errore Comunicazione CAN	Contattare personale qualificato
Fault! DSP MCU Stop Communicate	Come dichiarato	Contattare personale qualificato
Fault! Bypass SCR Fault	Come dichiarato	Contattare personale qualificato
Warning! EPO Active	Controllare connettore EPO	Controllare che se il connettore si è perso quando EPO funziona in maniera anormale.

Warning! Over Load Fail	I dispositivi di carica richiedono più Potenza di quanta ne possa dare l'UPS. Da modalità in linea si passa in bypass.	Ridurre il carico e controllare la capacità di carica in uscita e specifiche
Warning! Communicate CAN Fail	Errore comunicazione CAN	Contattare personale qualificato
Warning! Over Load	In modo Linea I dispositivi di carica richiedono più Potenza di quanta ne possa dare l'UPS.	Ridurre il carico e controllare la capacità di carica in uscita e specifiche
Warning! Battery Open	Batterie non connesse	1. Controllare interruttore batteria. 2. Controllare che le batterie siano ben connesse 3. Controllare impostazione Voltaggio nominale batteria. 4. Contattare personale qualificato
Warning! Battery voltage High	Voltaggio batteria troppo alto	Controllare l'impostazione del Voltaggio nominale batteria e contattare il personale qualificato.
Warning! Charge Fail	Come dichiarato	Contattare personale qualificato
Warning! EEPROM Fail	Errore funzione EEPROM	Contattare personale qualificato
Warning! Fan Lock	Come dichiarato	Controllare che le ventole non siano bloccate o contattare il personale qualificato
Warning! Line Phase Error	Come dichiarato	Controllare se la sequenza fase principale si corretta e contattare il personale qualificato.
Warning! Bypass Phase Error	Come dichiarato	Controllare se la sequenza fase bypass si corretta e contattare il personale qualificato.
Warning! N Loss	Neutral loss	Controllare che la connessione neutra vada bene e contattare il personale qualificato.
Warning! Redundancy Set Fail	Come dichiarato	Controllare l'impostazione ridondanza e contattare il personale qualificato.
Warning! Maintenance Bypass	Enter maintenance	Controllare che il connettore non sia perso quando lavora in maniera anormale.

7. Manutenzione

Questo capitolo introduce la manutenzione UPS, incluso quella per il modulo di Potenza e la sostituzione dei filtri dell'aria.

Attenzione:

1. Solo I tecnici dell'assistenza clienti possono intervenire sui moduli di alimentazione.
2. **L'interruttore di trasferimento statico (STS) NON è sostituibile a caldo.** Deve essere sostituito solo quando l'UPS è in modalità bypass di manutenzione o completamente spento.

7.1 Sostituzione a caldo dei moduli di alimentazione

1. Se si verifica un guasto sui moduli, il colore di sfondo che rappresenta il modulo cambierà da bianco a rosso come in Figura 7-1. Le informazioni di errore sono disponibili nella pagina eventi. A questo punto, l'inverter in modalità guasto si spegne e interrompe anche l'uscita. Smetterà di funzionare. Poi andare direttamente allo step 4.

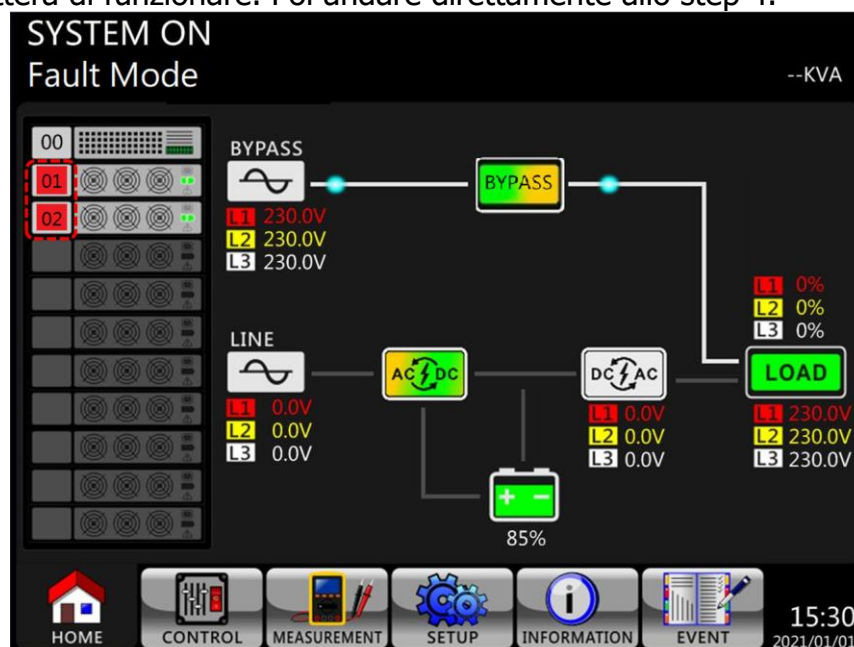


Figura 7-1 Schermata modulo di potenza in modalità errore

2. Se I moduli lavorano normalmente, premere Module ID (riquadro rosso) due volte per 3 secondi per spegnerlo nella pagina principale dell'LCD come mostrato in figura

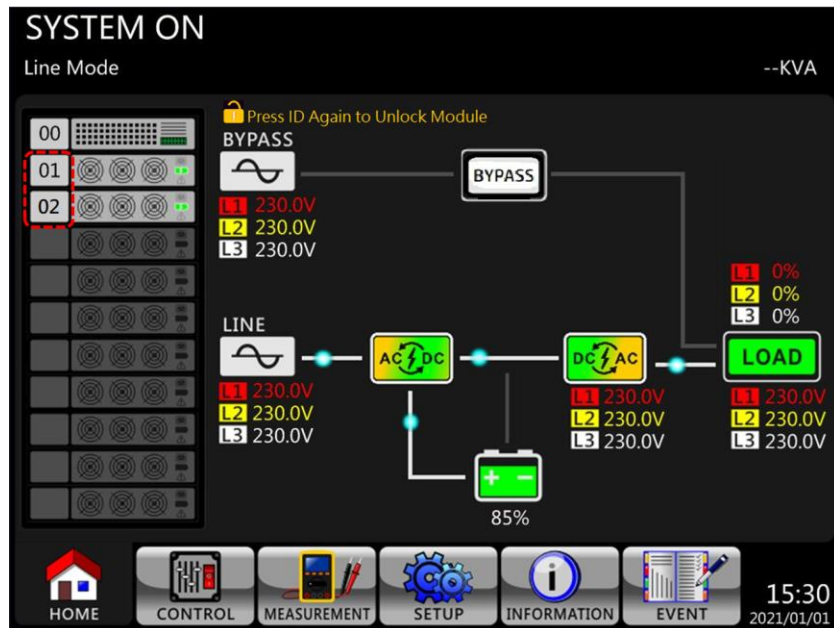


Figura 7-2 schermata modulo di Potenza lavora normalmente

3. Dopo aver premuto, il colore dello sfondo dell'icona del modulo numero ID cambierà in giallo per rappresentare che il modulo è sbloccato come mostrato in Figura 7-3, mentre il LED rosso del modulo lampeggia. Le informazioni di errore (Warning-48 Power module unlock) sono mostrate nella pagina eventi come in Figura 7-4. Dopo averlo sbloccato, l'inverter con sblocco si spegne e interrompe l'uscita. Smette di funzionare.

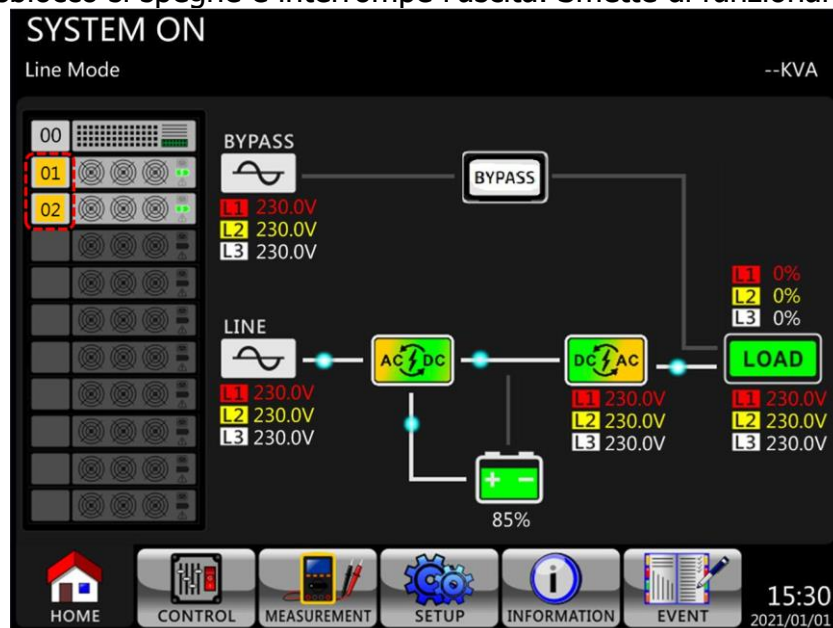


Figura 7-3 schermata modulo Potenza in stato sbloccato



Figura 7-4 Schermata informazioni errori in eventi attuali

4. Può rimuovere il modulo che è sbloccato o in modo errore.
5. Dopo aver sostituito I moduli di Potenza premere il numero Id del modulo sbloccato 2 volte per 3 secondi, sullo sfondo il colore tornerà bianco il che significa anche lo stato del modulo è bloccato. L'informazione errore sparisce. Il modulo torna in linea automaticamente in alcuni minuti.

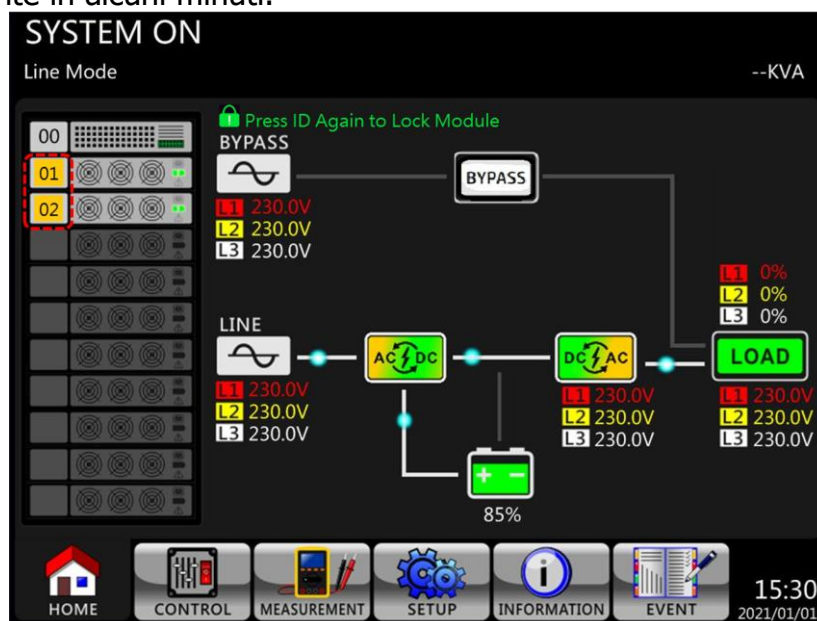


Figura 7-5 blocco schermata del modulo ID

6. Se lo stato originale dell'UPS è modalità Linea si accende la modalità Linea automaticamente in pochi minuti dopo aver inserito il nuovo modulo.

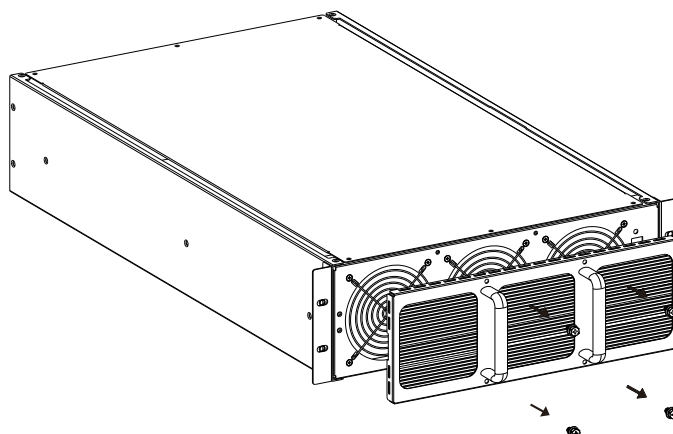
7.2 Procedura sostituzione del modulo di potenza

Attenzione:

- Confermare che l'UPS sia in Linea o Bypass.
 - Verificare che almeno un modulo di Potenza rimanga nell'UPS dopo la rimozione di un modulo di potenza
 - Se sono stati rimossi tutti la sostituzione DEVE essere fatta sotto modalità funzione manutenzione Bypass.
1. L'indicatore LED DI GUASTO (ROSSO) del modulo di alimentazione si accende per segnalare che l'uscita del modulo è disattivata e scollegata dall'UPS.
 2. Usare un cacciavite per rimuovere le viti dai Buchi di fissaggio.
 3. Due persone devono estrarre contemporaneamente il modulo di alimentazione dal suo alloggiamento.
 4. Dopo la manutenzione verificare che il DIP switch del modulo sia impostato correttamente.
 5. Spingere il modulo nell'armadio e riavvitare le viti da entrambi i lati.
 6. Il modulo di alimentazione reinstallato si accenderà automaticamente quando l'UPS sarà in modalità in linea.

7.3 Procedura di pulizia filtro dell'aria

Come mostrato di seguito, l'UPS è provvisto di filtri d'aria nel pannello frontale del modulo di alimentazione. Ogni filtro è assicurato da 4 viti.



La procedura di pulizia dei filtri è la seguente:

1. Allentare le 4 viti che assicurano i filtri
2. usare una spazzolina per rimuovere la polvere dai filtri.
3. Riavvitare le 4 viti per riassicurare i filtri.
4. I filtri andrebbero puliti ogni 3 mesi.

8. Specifiche

Il capitolo elenca le specifiche dell'UPS.

8.1 Conformità e Standards

L'UPS è stato progettato per rispettare gli standard internazionali ed europei elencati in **Tabella 8-1**.

Tabella 8-1: Standard internazionali ed europei

Articolo	Normativa di riferimento
Uninterruptible power systems (UPS) –Parte 1: requisiti generali e di sicurezza per l'UPS.	IEC/EN62040-1
Compatibilità elettromagnetica (EMC) richiesta per l'UPS	IEC/EN62040-2
Note:	
ESD	IEC/EN 61000-4-2 Level 3
RS	IEC/EN 61000-4-3 Level 3
EFT	IEC/EN 61000-4-4 Level 3
Sovratensione transitoria	IEC/EN 61000-4-5 Level 3
CS	IEC/EN 61000-4-6 Level 3
Campo magnetico a frequenza di rete	IEC/EN 61000-4-8 Level 4
Segnale bassa frequenza	IEC/EN 61000-2-2 Level 10V
Conduzione	IEC/EN62040-2 Category C3
Radiazione	IEC/EN62040-2 Category C3

8.2 Caratteristiche ambientali

Tabella 8-2: caratteristiche ambientali

Articolo	Unità	Specifiche
Rumore entro 1m	dB	Max. 75
Altitudine	m	≤1000, declassare il potere dell'1% per 100m
Umidità relativa	% RH	0 ~ 95, non condensante
Temperature di funzionamento	°C	0 ~ 40°C
Temperature di stoccaggio e trasporto per l'UPS	°C	-15 ~ 60

8.3 Caratteristiche meccaniche

Tabella 8-3: caratteristiche meccaniche

Modello		60K	80K	100K	120K
Potenza nominale (kVA)	Unità	60	80	100	120
Dimensioni, L x L x A	mm	1000 x 320 x 800	1000 x 430 x 1200		
Peso	Kgs	94	169	169	169
Colore	N/A	Black			

Modello		80-A	150-A	160-A
Potenza nominale (kVA)	Unità	80	150	160
Dimensioni, L x L x A	mm	1000 x 430 x 1200		
Peso	Kgs	159	219	227
Colore	N/A	Nero		

Modello		180K	200K	240K	300K
Potenza nominale (kVA)	Unità	180	200	240	300
Dimensioni, L x L x A	Mm	1000 x 600 x 1200		1100 x 600 x 1475	
Peso	Kgs	249	249	360	396
Colore	N/A	Nero			

8.4 Caratteristiche elettroniche (Raddrizzatore ingresso)

Tabella 8-4: Raddrizzatore ingresso AC (principale)

Potenza nominale (kVA)	Unità	60~300	
Tensione ingresso nominale AC	Vac	380/400/415 (3-fase e condivisione neutro con ingresso bypass)	
Tolleranza Voltaggio ingresso	Vac	110~300Vac	
Frequenza	Hz	50/60 (tolleranza: 40Hz ~ 70Hz)	
Fattore di Potenza	kW/kVA	0.99 (0.97) pieno carico(mezzo carico)	
Distorsione corrente armonica	THDI%	< 4% @ 100%(for 80k-300k) (5% for 60k)	
Corrente max / fase	A	60kVA/60kW	110
		80kVA/80kW	150
		100kVA/100kW	183
		120kVA/120kW	220
		180kVA/180kW	330
		200kVA/200kW	366
		240kVA/240kW	440
		300kVA/300kW	550
		80kVA/80kW (80-A)	147
		150kVA/150kW(150-A)	250
		160kVA/160kW(160-A)	294
Icc	kA	≤ 10kA	
NOTA: 40Hz~70Hz impostando modalità generatore			

8.5 Caratteristiche elettroniche (circuitto intermedio DC)

Tabella 8-5: Batteria

Circuito intermedio DC		
Batterie		Batterie esterne
Numero di pile al piombo	Nominale	216 (6celle x 36 12V blocco batterie)
	Maximum	240 (6celle x 40 12V blocco batterie)
	Minimum	192 (6cells x 32 12V blocco batterie)
Voltaggio flottante	V/celle	2.28V/celle
Temperatura compensazione (opzionale)	mV/°C/cl	0~-5
Tensione di ondulazione	% V flottante	≤1
Corrente ondulazione	% C10	≤5
Aumento tensione	VRLA	2.35V/celle

Voltaggio EOD	V/celle	1.67-1.83V/celle (regolabile)
Caricamento batterie	V/celle	Modalità di carica e tensione costanti
corrente max di carica ¹ della batteria	A	18A(regolabile) @ 60K/80-A Modello 24A(regolabile) @ 80K/100K Modello 36A(regolabile) @ 120K/150-A/160-A Modello 54A(regolabile) @ 180K/200K Modello 72A(regolabile) @ 240K Modello 90A(regolabile) @ 300K Modello
Note: 1. A bassa tensione di ingresso la capacità di ricarica dell'UPS aumenta e il carico diminuisce (fino alla capacità massima indicate). 2. -A serie Voltaggio batteria : raccomandato 240 (6celle x 40 12V blocco batteria)		

8.6 Caratteristiche elettroniche (Inverter Uscita)

Table 8-6: Inverter uscita (a carico critico)

Potenza nominale (kVA)	Unità	60~300	
voltaggio ¹ nominale AC	Vac	380/400/415 (trifase, quattro cavi, con riferimento neutro al bypass neutro)	
Frequenza	Hz	50/60 auto selettiva	
Sovraccarico	%	100%~110% per 60min 110%~125% per 10min 126%~150% per 1min >150% for 200ms	
Stabilità della tensione allo stato stazionario	%	±1 (carico bilanciato), ±2 (100% carico sbilanciato)	
Voltaggio armonico totale	%	<2 (carico lineare), <4 (carico non lineare)	
Sincronizzazione finestra		+/- 1Hz, +/- 2Hz, +/- 4Hz (default: 4Hz)	
Corrente nominale uscita (380/400/415V)	A	60kVA/60kW	91/86/83
		80kVA/80kW	121/116/111
		100kVA/100kW	152/145/139
		120kVA/120kW	182/173/167
		180kVA/180kW	273/260/250A
		200kVA/200kW	304/290/278
		240kVA/240kW	364/346/330
		300kVA/300kW	456/433/417
		80kVA/80kW (80-A)	121/116/111
		150kVA/150kW(150-A)	227/217/208
		160kVA/160kW(160-A)	242/232/222
Note:			
1. impostazione di fabbrica è 400V. 380 o 415V sono selezionabili dal personale qualificato.			

8.7 Caratteristiche elettroniche (ingresso principale bypass)

Tabella 8-7: ingresso principale bypass

Potenza nominale (kVA)	Unità	60~300
Voltaggio1 nominale AC	Vac	380/400/415 (trifase, quattro cavi, con riferimento neutro al bypass neutro)
Sovraccarico	%	105%~110% per 60min 110%~125% per 10min 126%~150% per 1min >150% per 200ms
Protezione a monte, linea bypass	N/A	Interruttore automatico, con una portata fino al 100% della corrente di uscita nominale.
Frequenza	Hz	50/60 Auto selettiva
Tempo trasferimento (tra bypass e inverter)	ms	Sincrono trasferimento: Linea $\leftrightarrow$ Battery 0ms Inverter $\leftrightarrow$ Bypass 0ms (quando fallisce blocco fase, <4ms si verifica interruzione da inverter a bypass) Inverter $\leftrightarrow$ ECO $\leq$ 10ms
Tolleranza Voltaggio bypass	%Vac	Limite max: +10, +15 or +20, default: +15 Limite min: -10, -20, -30 default: -20
Range frequenza	Hz	+/- 1Hz, +/- 2Hz, +/- 4Hz (default: 4Hz)
Note:		
1. impostazione di fabbrica è 400V. 380 o 415V sono selezionabili dal personale qualificato.		

9. Installazione UPS per Sistema Armadio in Parallelo

Il capitolo introduce all'installazione e impostazione del singolo sistema armadio a sistema armadio in parallelo.

Attenzione:

- La distorsione armonica della corrente di ingresso dovrebbe essere maggiore del 4% in sistema armadio in parallelo.
- Per questo tipo di applicazione si deve ordinare il cavo in parallelo. Esso è richiesto per l'installazione e il funzionamento.
- Se si vuole installare da soli l'UPS in Sistema armadio in parallelo, l'installazione deve essere fatta sotto supervisione del personale qualificato o dei tecnici.
- La capacità di alimentazione del rack sarà del 90% del carico nominale.
- Il sistema parallelo deve utilizzare una batteria comune.

9.1 Cablaggio di ingresso e uscita

1. Quando si installa un Sistema di armadi in parallelo, la lunghezza dei cavi di ingresso (R, S, T, N) deve essere uguale alla lunghezza dei cavi di ingresso di un altro armadio in ingresso. Ugualmente, la lunghezza dei cavi in uscita (R, S, T, N) deve essere uguale alla lunghezza degli altri cavi degli armadi in uscita. È necessaria la stessa lunghezza dei cavi in entrata e in uscita di entrambi gli armadi altrimenti si potrebbe avere uno sbilanciamento della corrente di carico in uscita.
2. Far riferimento al Capitolo £ "Installazione" in merito al cablaggio in entrata e in uscita e metodo cablaggio batteria.

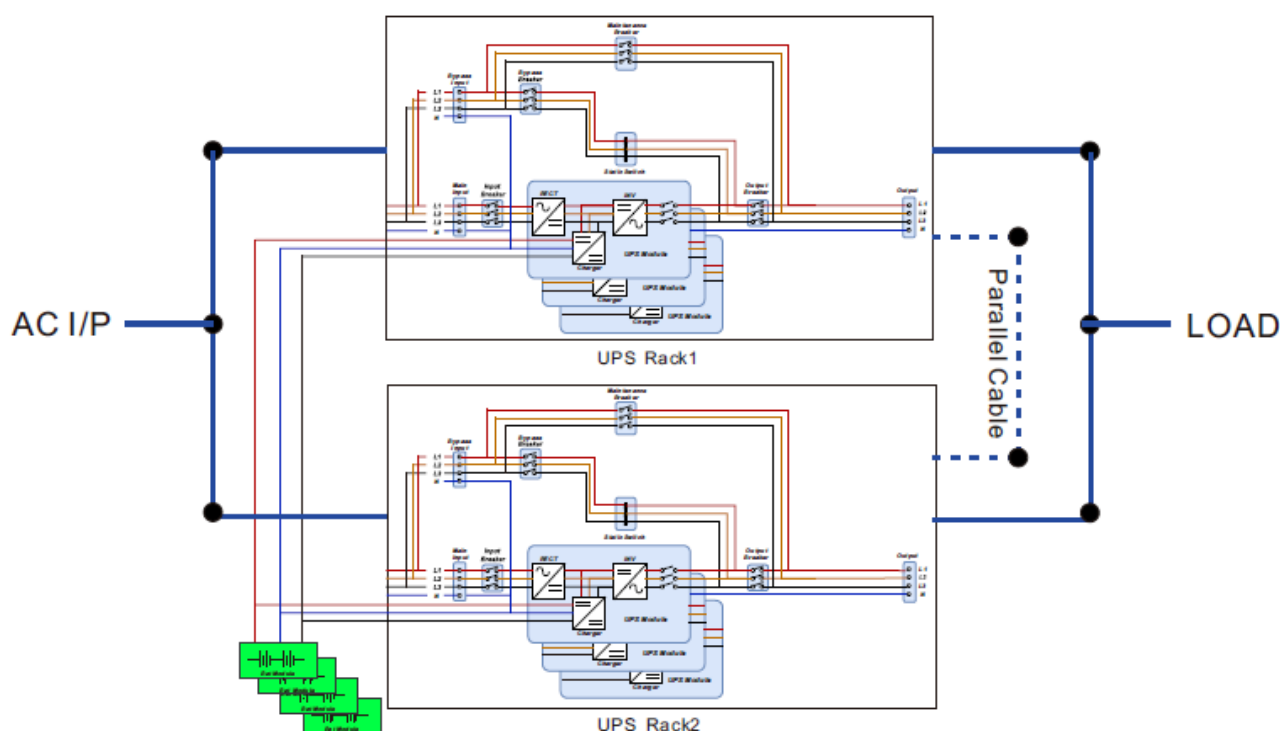


Figura 9-1 Cablaggio Sistema parallelo

9.2 Impostazione della scheda in parallelo e del modulo di potenza

9.2.1 Installare il modulo di alimentazione dell'armadio A

1. Riferimento Tabella 2-1 per impostare l'indirizzo del modulo
2. Riferimento Tabella 9-1 per impostare l'armadio

9.2.2 Installare il modulo di alimentazione dell'armadio B

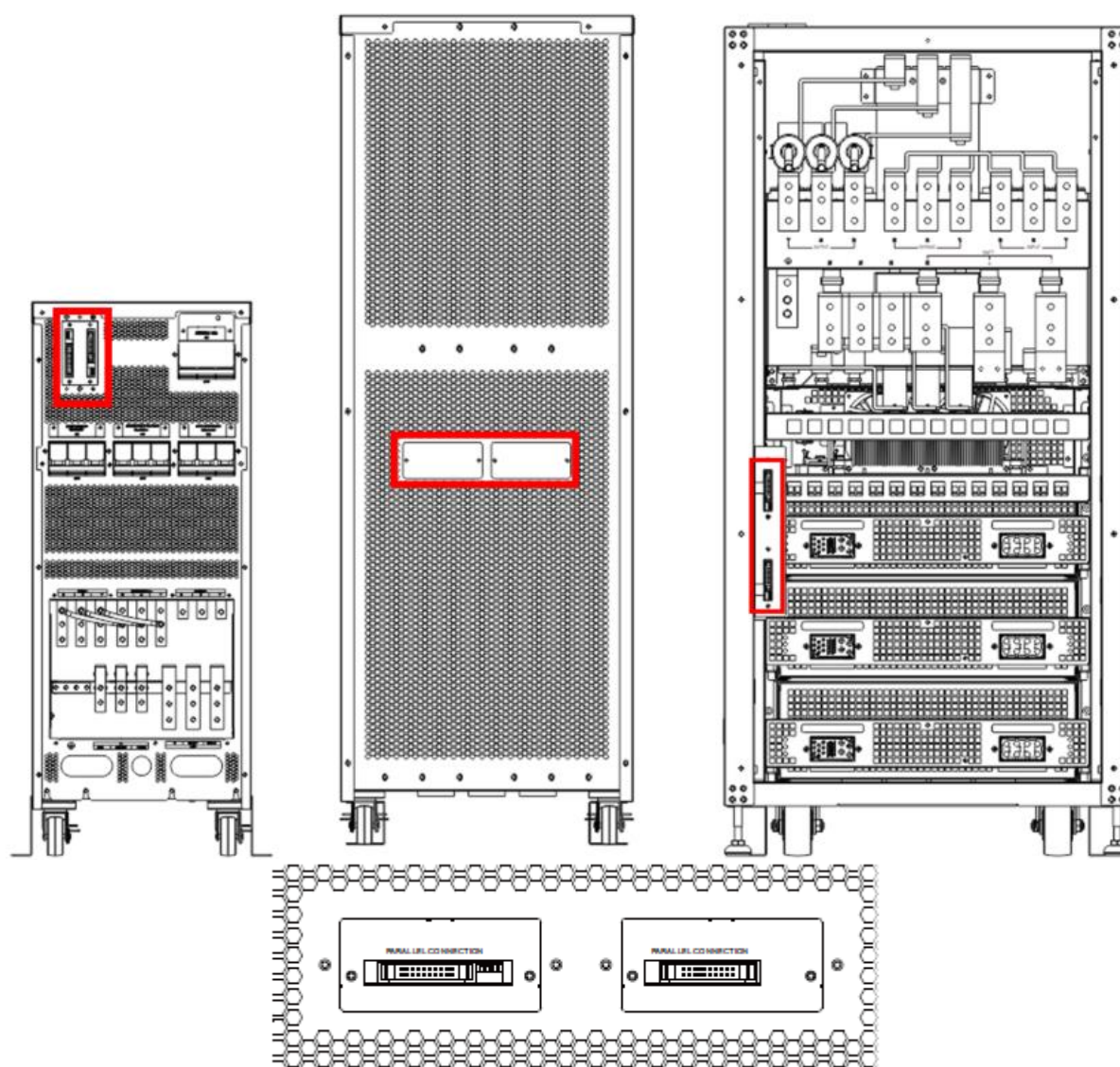
1. Riferimento Tabella 2-1 per impostare l'indirizzo del modulo
2. Riferimento Tabella 9-1 per impostare l'armadio

9.2.3 Installare il modulo di alimentazione dell'armadio c & D

1. Seguire la tabella 2-1 , se ci sono più di 2 armadi in parallelo
2. Riferimento Tabella 9-1 per impostare l'armadio

9.2.4 Informazioni scheda parallelo

La scheda parallelo è sul retro dell'armadio. Seguire la Tabella 9-1 per impostare l'unità in parallelo.



	DIP SW 1	Resistenza terminale
	DIP SW 2	Impostare pin parallelo
	DIP SW 3	Impostare pin parallelo
	DIP SW 4	NC

Cabinet A	SW2 ON	SW3 ON
-----------	--------	--------

Cabinet B	SW2 OFF	SW3 ON
Cabinet C	SW2 ON	SW3 OFF
Cabinet D	SW2 OFF	SW3 OFF

Table 9-1

9.3 Impostazione sistema in parallelo

1. Per il cablaggio in entrata e in uscita, assicurarsi di seguire la sezione 9.1 Cablaggio entrata e uscita.
2. Per l'impostazione dell'indirizzo del modulo e dell'armadio, si prega di seguire la sezione 9.2.
3. Si prega di verificare che l'ID del modulo e dell'armadio corrispondano correttamente, in modo da non compromettere il normale funzionamento della connessione in parallelo. Seguire tabella 2-1.

9.4 Connessione cavi in parallelo

Il cavo parallelo è dotato di connettori a 20 pin. Inserire i connettori a 20 pin alla scheda in parallelo come mostrato in Figura 9-2. Entrambi gli armadi usano lo stesso metodo per connettere il cavo in parallelo.

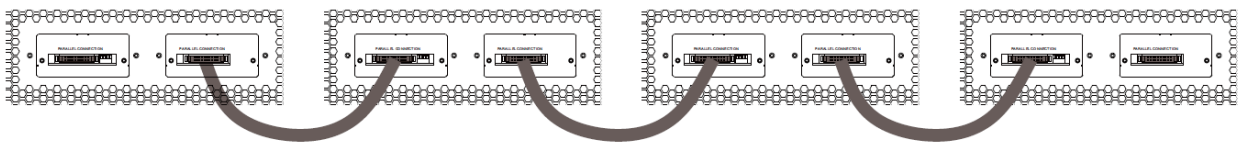
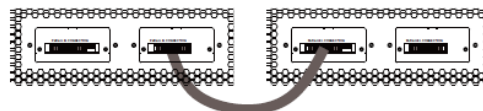


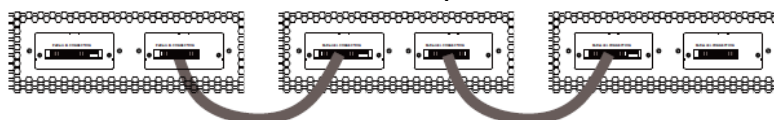
Figure 9-2

Dopo aver connesso il cavo in parallelo, impostare la resistenza del terminale (SW1) come mostrato in Figura 9-3.

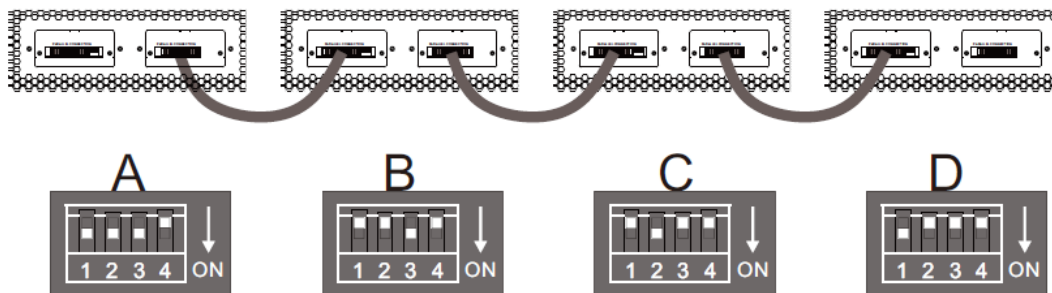
Se ci sono più di due armadi, accendere sw1 del primo e dell'ultimo armadio, gli altri mantengono spento sw1.



Due armadi in parallelo



Tre armadi in parallelo



Quattro armadi in parallelo

Figura 9-3

Attenzione:

1. **Il cavo in parallelo di ogni UPS deve essere connesso correttamente. Ogni connessione sbagliata potrebbe causare un funzionamento anormale del Sistema UPS.**
2. **Si prega di verificare che l'ID del modulo e dell'armadio corrispondano perfettamente, in modo da non compromettere il normale funzionamento del Sistema in parallelo. Seguire la Tabella 2-1.**

9.5 Procedura accensione sistema in parallelo

- 1 Assicurarsi che le sezioni 9.1 ~ 9.4 siano state seguite.
- 2 Verificare che l'interruttore di entrata e di uscita siano già stati impostati su "ON".
- 3 Accendere l'interruttore batteria.
- 4 Accendere l'interruttore di sorgente di carica esterna AC per fornire alimentazione AC all'UPS.
- 5 Tramite il pannello dell'UPS 1 (Armadio A) impostare il numero totale dei modi di potenza e il numero dei moduli ridondanti. (Riferimento Manuale Utente 4.2.6 Impostazione schermo).
- 6 Tramite il pannello dell'UPS 1 (Armadio A) ottenere tutte le informazioni sui moduli e verificare che le informazioni di tutti i moduli vengano visualizzate correttamente sul display (Riferimento manuale utente 4.2.5 Schermata misurazioni)
- 7 Verificare che il Sistema non presenti anomalie tramite il display. (Riferimento manuale utente 4.2.8 Schermata eventi)
- 8 Accender l'UPS attraverso l'interruttore ON o tramite la pagina di controllo del pannello. (Riferimento manuale utente 4.2.4 Schermata di controllo)

NOTA: Dopo che tutte le impostazioni dei sistemi in parallelo degli UPS sono state completate, gli UPS diventeranno un unico Sistema. Quando uno di essi è acceso o spento o saranno contemporaneamente anche gli altri. Una volta attivato l'EPO, tutti gli UPS si spegneranno contemporaneamente.