

Gruppo di continuità trifase

Serie EA900Pro 3/3

Modelli con potenza totale 10 kVA - 30 kVA



Guida per l'utente

Contenuto.

1. Informazioni sulla sicurezza.....	3
2. Descrizione.....	4
2.1. Caratteristiche tecniche.....	4
2.2. Vista dell'UPS dal pannello frontale.....	6
2.2. Pannello posteriore dell'UPS.....	6
3. Installazione e montaggio.....	7
3.1. Disimballaggio.....	7
3.2. Installazione dell'UPS	
3.2.1 Requisiti del luogo di installazione.....	8
3.2.2. Collegamento.....	9
3.2.3. Collegamento di batterie esterne.....	10
3.3 Installazione del sistema in parallelo.....	11
4. Pannello di controllo e operazioni di base.....	11
4.1. Pannello di controllo.....	11
4.1.1 Tasti di controllo.....	12
4.1.2 Indicazione LED.....	12
4.1.3. Display LCD.....	13
4.1.4. Segnali sonori e indicazione LED.....	13
4.2. Configurazione dei parametri dell'UPS.....	14
4.2.1. Impostazione della tensione di uscita (OPU).....	14
4.2.2. Impostazione della frequenza di uscita (OPF).....	15
4.2.3. Impostazione della modalità convertitore di frequenza (CUCF).....	15
4.2.4. Impostazione della modalità ECO.....	16
4.2.5. Impostazione del livello di scarica della batteria (Eod).....	16
4.2.6. Identificativo impostazione.....	17
4.2.7. Impostazione della modalità di funzionamento in parallelo (PAL).....	17
4.2.8 Stato CHK. Azzeramento degli errori.....	18
4.2.9. Impostazioni modalità EP.....	18
4.3. Parametri di funzionamento dell'UPS.....	19
4.4. Registro eventi.....	
4.5 Operazioni di controllo dell'UPS.....	20
4.6. Porte di monitoraggio e controllo dell'UPS.....	21
4.6.1. Porte del computer.....	21
4.6.2. Porta per l'arresto di emergenza dell'EPO.....	21
4.6.3. Ulteriori strumenti di monitoraggio.....	22
4.6.4. Commutazione con bypass di manutenzione.....	23
5. Modalità operative dell'UPS.....	
5.1. Modalità accesa/modalità spenta.....	23
5.2. Modalità standby.....	23
5.3. Modalità bypass statico.....	24
5.4. Modalità normale (modalità convertitore di frequenza).....	24
5.5. Modalità batteria.....	25
5.6. Modalità ecologica.....	26
5.7. Malfunzionamento....	
5.8. Modalità bypass di manutenzione.....	26
6. Risoluzione dei problemi.....	27

AVVERTIMENTO

Al personale non qualificato è vietato rimuovere i pannelli superiore e laterale del gruppo di continuità (UPS), collegarlo, ripararlo e sottoporlo a manutenzione!

1. Informazioni sulla sicurezza.

Prima di iniziare a installare e utilizzare un gruppo di continuità (UPS), è necessario studiare attentamente questo manuale dell'utente. Conservare il manuale in un luogo facilmente accessibile. Seguire scrupolosamente tutte le raccomandazioni e le avvertenze contenute in questo manuale.

Questo manuale contiene le istruzioni di installazione e funzionamento esclusivamente per gli UPS trifase serie EA900Pro 3/3 con potenza nominale da 10 kVA a 30 kVA. Il manuale non contiene informazioni tecniche dettagliate riguardanti il dispositivo UPS di questa serie.

Precauzioni generali di sicurezza.

- L'apparecchiatura deve essere collegata a terra in modo affidabile.
- Controllare regolarmente lo stato dei cavi di alimentazione in ingresso e in uscita.
- All'interno dell'UPS è presente tensione pericolosa anche quando è spento: assicurarsi che i pannelli protettivi e le coperture dell'involucro dell'UPS siano sempre al loro posto. Non toccare i contatti dell'UPS, così come le parti all'interno del suo involucro!
- Mantenere l'area in cui viene utilizzato l'UPS pulita e priva di umidità. Non installare l'UPS in ambienti con elevata umidità, vicino all'acqua, in prossimità delle comunicazioni di fornitura di calore e acqua.
- Durante il trasporto i gruppi di continuità devono essere adeguatamente imballati modo. L'UPS deve essere sempre nella posizione indicata sull'imballo. Non sono ammessi calci e cadute.
- A causa del peso e delle dimensioni notevoli dell'UPS, cercare di escluderne l'irragionevole movimento.
- Quando l'UPS viene spostato da un luogo freddo a uno caldo, è possibile che su di esso si formi della condensa. In questo caso, lasciare che l'UPS si riscaldi e si asciughi per almeno due ore prima di collegarlo.
- Non installare l'UPS in aree esposte alla luce solare diretta, vicino a fonti di calore o fiamme libere.
- Non installare l'UPS in aree polverose o in cui potrebbe essere presente polvere conduttiva o chimicamente corrosiva.
- I fori di ventilazione sulla custodia dell'UPS si trovano sui pannelli anteriore e posteriore. Non bloccare le aperture di ventilazione. Per garantire un adeguato flusso d'aria di raffreddamento, posizionare l'UPS a una distanza sufficiente dalle pareti.
- Non posizionare oggetti estranei all'interno dell'UPS!
- In caso di emergenza (danni all'involucro dell'UPS o ai cavi di collegamento, corpi estranei o sostanze che entrano nell'involucro dell'UPS, ecc.), spegnere immediatamente l'alimentazione dell'UPS e consultare il supporto tecnico.
- In caso di incendi utilizzare un estintore a polvere per estinguere.

Precauzioni di sicurezza quando si lavora con le batterie.

- Per collegare batterie esterne utilizzare un set di sole batterie identiche con caratteristiche tecniche adatte all'UPS.
- Quando si collegano batterie esterne, utilizzare solo cavi consigliati dal produttore dell'UPS. Seguire scrupolosamente tutte le istruzioni riportate nella clausola 3.2.3. questo manuale.
- Prestare particolare attenzione durante l'installazione e il collegamento delle batterie. A Per evitare cortocircuiti e/o scosse elettriche quando si lavora con le batterie, seguire queste istruzioni.

1. Rimuovere orologi, anelli e altri oggetti metallici.
2. Utilizzare solo strumenti con manici isolati.
3. Indossare scarpe e guanti non conduttivi.

4. Non posizionare strumenti o parti metalliche sulla custodia della batteria.
 5. Prima di collegare il cavo al terminale della batteria, assicurarsi che non vi siano possibili cortocircuiti.
- Non esporre la batteria a fiamme libere o forte calore.
 - Evitare azioni che potrebbero danneggiare l'alloggiamento della batteria.
L'elettrolito nella batteria contiene acido ed è velenoso. Se l'elettrolito entra in contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare le aree interessate con abbondante acqua pulita e consultare immediatamente un medico.
 - Il circuito della batteria non è isolato dalla tensione di ingresso dell'UPS. Per evitare scosse elettriche, assicurarsi che il circuito della batteria sia scollegato dall'UPS prima di toccare i terminali della batteria.
 - Sostituire le batterie all'interno dell'UPS solo presso centri di assistenza specializzati.

Simboli utilizzati.

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Avvertimento		Messa a terra protettiva (RIF)
	Pericoloso! Alto voltaggio!		Suono muto segnale
ON	Abilitazione		Bypassare
OFF	Fermare		Controllo della batteria
	Modalità standby o fermare		Ripetere
	Corrente alternata (CA)		Batteria
	Corrente continua (CC)		

2. Descrizione.

Gli UPS della serie EA900Pro 3/3 sono gruppi di continuità trifase ad alta tecnologia con doppia conversione di tensione, realizzati con tecnologia completamente digitale. Gli UPS sono progettati per il funzionamento con ingresso trifase/uscita trifase e forniscono una protezione dell'alimentazione sicura e affidabile per vari tipi di carichi critici. La potenza nominale dei modelli della serie è 10 kVA, 15 kVA, 20 kVA e 30 kVA.

Gli UPS sono disponibili in versione standard - con batterie ricaricabili integrate, la cui capacità può essere aumentata collegando un pacco batteria esterno, nonché in versione "Long Time" - per l'utilizzo del solo modulo batteria esterno.

2.1 Caratteristiche tecniche.

Modello	10 KVA	15 KVA	20 KVA	30 KVA
Potenza nominale	10 kVA / 9 kW	15 kVA / 12,5 kW	20kVA/18kW	30 kVA / 27 kW
Entrata				
Tensione nominale	360/380/400/415 V, (3Φ+N+PE)			
Intervallo di tensione	190 V ~ 485 V con carico dallo 0% al 50% 277 V ~ 485 V con carico dal 50% al 100%			
Frequenza	50/60 Hz (rilevamento automatico)			
Gamma di frequenza	40Hz~70Hz			
Fattore di potenza	≥ 0,99			
Intervallo di tensione di bypass	-40%~+15%			
Uscita				
Tensione nominale	360/380/400/415V (installato), (3Φ+N+PE)			

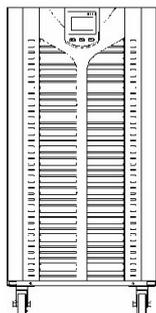
Errore di tensione	±1%			
Frequenza	50/60 Hz±0,1 Hz			
Fattore di potenza	0,9			
Fattore incrociato	3:1			
Distorsione armonica (THDi)	meno del 2% (carico lineare) meno del 5% (carico non lineare)			
Orario di cambio	0 ms			
Capacità di sovraccarico dell'inverter	101% ~ 125% trasferimento al bypass dopo 10 minuti. 125% ~ 150% trasferimento al bypass dopo 1 min. trasferimento al bypass superiore al 150% dopo 0,5 s.			
Capacità di sovraccarico del bypass statico	101% ~ 125% spegnimento dopo 20 minuti. 125% ~ 150% spegnimento dopo 2 minuti. trasferimento al bypass superiore al 150% dopo 0,5 s.			
Batteria				
Tensione nominale	240V per modelli con batterie integrate (S) 192V o 240V (installata) per modelli con batterie esterne (H)			
Configurazione batteria integrata per modelli (S).	20 x 9Ah	40x7/9Ah	40x9Ah	60x9Ah
Corrente di carica massima	fino a 1A per i modelli (S) 1A/2A/5A/7A (installato) per i modelli (H)			
Sistema				
Efficienza	Modalità normale: oltre il 93% Modalità ECO: oltre il 98%			
Indicazione	Display LCD+LED			
Allarmi	Modalità batteria, bassa tensione della batteria, sovraccarico, malfunzionamento della ventola, ecc.			
Funzionamento parallelo	fino a 6 pz. UPS			
Protezione	Da: cortocircuito, sovraccarico, surriscaldamento, scarica insufficiente batterie, a bassa o alta tensione.			
Monitoraggio	RS232/USB/EPO (standard) RS485 / AS400 / SNMP (opzionale)			
Generale				
Temperatura operativa	0°C ~ 40°C			
Umidità	<95% (senza condensa)			
Livello di rumore (1 metro)	inferiore a 60dB	inferiore a 65dB		
Protezione dell'alloggiamento	IP20			
Dimensioni dell'UPS (L x P x A), mm	350×655×732(A)			
	350×785×858(S)	350×785×1078(S)		
Dimensioni complessive dell'imballo (L x P x A), mm	472×780×920(H)			
	472×910×1050 (S)	472x910x1260(S)		
Peso netto, kg	55 (H), 110 (S)	60(O), 155(S)	61(H), 175(S)	65(H), 235(S)
Peso lordo, kg	65(O), 125(S)	70 (H), 170 (S)	71 (H), 190 (S)	75 (H), 250 (S)

Nota.

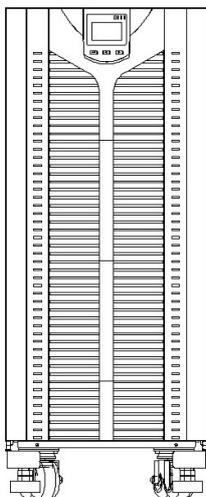
(H) – modello per autonomia a lungo termine (caricabatterie potente, modulo batteria esterno).

(S) – modello standard (batterie integrate e possibilità di utilizzare un modulo batteria esterno aggiuntivo con un set di batterie simile).

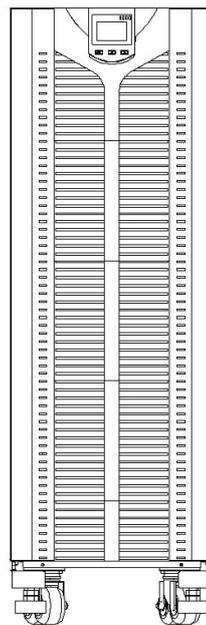
2.2. Vista dell'UPS dal pannello frontale.



ИБП 10 кВА - 30 кВА модели (H)

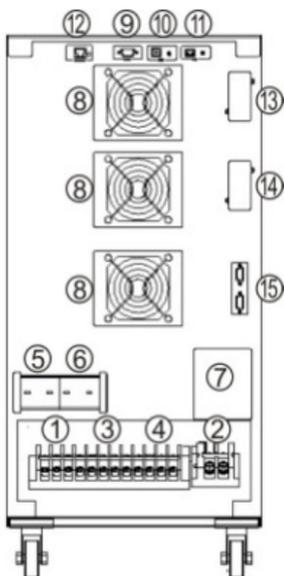


ИБП 10 кВА модель (S)

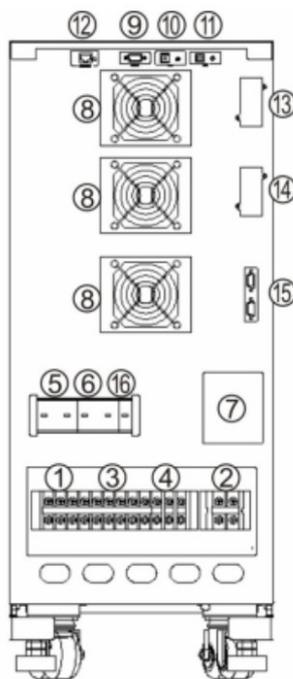


ИБП 15 кВА - 30 кВА модели (H)

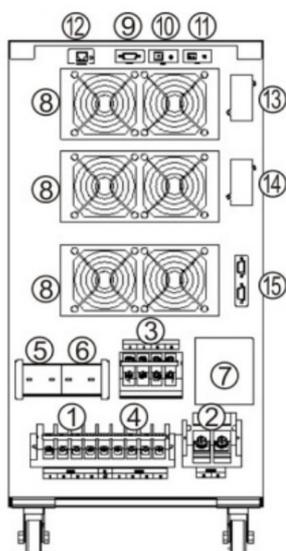
2.3 Pannello posteriore dell'UPS.



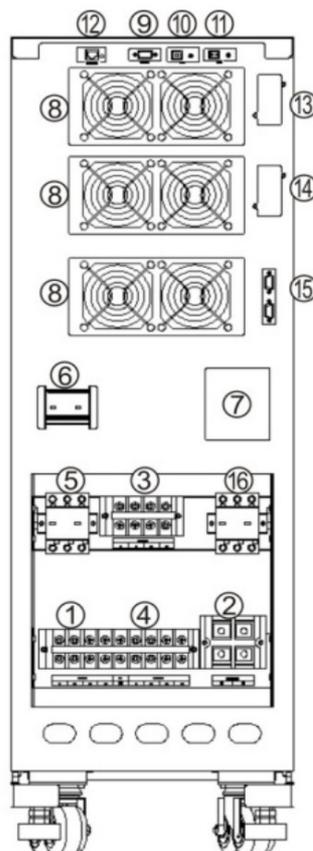
ИБП 10 кВА модель (H)



ИБП 10 кВА модель (S)



ИБП 15 кВА - 30 кВА модель (H)



ИБП 15 кВА - 30 кВА модель (S)

1. Morsetti di connessione in ingresso	9. Porta RS232
2. Terminali di collegamento della batteria	10. Porta USB
3. Morsetti di collegamento bypass	11. UEB
4. Morsetti di collegamento in uscita	12. Collegamento sensore di compensazione temperatura batteria (opzionale)
5. Interruttore automatico di ingresso	13. Slot 1 per SNMP/AS400/RS485
6. Interruttore di bypass statico automatico	14. Slot 2 per SNMP/AS400/RS485
7. Interruttore di bypass manuale automatico	15. Porta parallela (opzionale)
8. Tifosi	16. Interruttore automatico della batteria

3. Installazione e assemblaggio.

3.1. Disimballaggio dell'UPS.

⚠ AVVERTIMENTO

Per garantire la sicurezza dell'apparecchiatura, utilizzare l'imballaggio originale durante lo stoccaggio e/o lo spostamento del gruppo di continuità.

1. Aprire il pacco UPS e controllare il contenuto del pacco: istruzioni, CD con software, ecc. in conformità con le specifiche di consegna.
2. Controllare l'UPS per eventuali danni meccanici e assicurarsi inoltre che i contrassegni sull'UPS corrispondano all'apparecchiatura ordinata.
3. Se i danni o le marcature non sono coerenti, contattare il rappresentante della compagnia di trasporti o il fornitore dell'attrezzatura.

3.2. Installazione dell'UPS.**⚠ AVVERTIMENTO**

Tutti i cavi di alimentazione devono essere collegati alla terra protettiva.

L'ingresso e l'uscita del gruppo di continuità devono essere collegati a uno o più quadri di distribuzione dotati di interruttori automatici. La selezione degli interruttori automatici viene effettuata in base alla potenza nominale dell'UPS.

Per gli UPS alimentati da batterie esterne (H), è necessario installare un interruttore automatico esterno nel circuito delle batterie.

Indipendentemente dal fatto che l'ingresso dell'UPS sia alimentato o meno, all'uscita dell'UPS potrebbe essere presente tensione pericolosa. Prima di collegare il carico, assicurarsi che l'UPS sia spento e che non sia presente tensione pericolosa ai terminali di uscita.

Quando si collegano carichi induttivi (motori elettrici, stampanti laser, ecc.), tenere presente che questi carichi sono caratterizzati da elevate correnti di spunto, diverse volte superiori ai valori nominali. La scelta della potenza dell'UPS viene effettuata tenendo conto del valore della corrente di spunto al carico.

Quando si collega un carico all'UPS, spegnere prima il carico, quindi collegare i cavi all'uscita dell'UPS e solo successivamente accendere i carichi uno per uno.

Quando si accende l'UPS per la prima volta è necessario ricordare che per caricare completamente le batterie è necessario del tempo (fino a 8 ore). L'UPS funzionerà normalmente anche con batterie parzialmente cariche, ma la durata delle batterie potrebbe differire notevolmente da quella calcolata.

Se nel circuito elettrico è installato un interruttore di protezione dalla corrente di dispersione (RCD), tale interruttore viene installato all'uscita dell'UPS.

Una volta completata l'installazione e tutti i collegamenti, controllare e assicurarsi che l'installazione sia eseguita correttamente.

3.2.1 Requisiti del luogo di installazione.

- La superficie del luogo di installazione deve avere la resistenza necessaria, non deve esserci vibrazioni e oscillazioni. La deviazione verticale dell'UPS superiore a 5° non è accettabile.
- Prima di iniziare l'installazione, è necessario calcolare la resistenza delle strutture di supporto per eventuali possibilità installazione sia di un gruppo di continuità con batterie integrate sia di un modulo batteria aggiuntivo o principale, se incluso nella confezione.
- È vietato installare l'UPS vicino a fonti di fiamme libere, calore o sostanze aggressive. Evitare l'esposizione diretta dell'armadio UPS alla luce solare.
- È vietato posare le linee dell'acqua e del riscaldamento sopra e in prossimità dell'UPS. Si prega di notare che l'acqua che entra nell'armadio UPS può causare pericolo di incendio.
- L'apparecchiatura deve essere installata in un luogo fresco e pulito con una buona ventilazione, senza polvere e con bassa umidità. Condizioni ambientali ottimali: temperatura 20°C - 25°C con umidità intorno al 50%.
- Per garantire una ventilazione senza ostacoli, installare l'UPS a una distanza sufficiente dalle pareti. Non bloccare mai le aperture di ventilazione situate sui pannelli anteriore, posteriore o laterale dell'UPS: ciò potrebbe causare danni all'apparecchiatura.
- Quando l'UPS viene spostato da un luogo freddo a uno caldo, è possibile che su di esso si formi della condensa. In questo caso, lasciare che l'UPS si riscaldi e si asciughi per almeno due ore prima di collegarlo.
- Gli armadietti delle batterie esterne (se utilizzati) devono essere installati alla minima distanza possibile dall'UPS.
- Nel locale in cui è installato il gruppo di continuità devono essere presenti mezzi di estinzione antincendio. In tali locali è vietato lo stoccaggio di sostanze infiammabili, esplosive e simili.
- Condizioni ambientali: intervallo di temperatura operativa: da 0°C a 40°C, umidità relativa
 - da 0% a 95% (senza condensa), altitudine sul livello del mare - fino a 1500m.

3.2.2. Connessione.**⚠ AVVERTIMENTO**

Prima di collegare i cavi di alimentazione, spegnere completamente tutti gli interruttori automatici che forniscono alimentazione all'ingresso dell'unità, nonché gli interruttori automatici situati sul pannello posteriore dell'UPS.

I collegamenti di terra e neutro devono essere effettuati in conformità con le normative locali e nazionali vigenti.

A seconda della potenza nominale dell'UPS, per il collegamento vengono utilizzati cavi con conduttori di diversa sezione. L'utilizzo di cavi e/o interruttori automatici che non corrispondono ai valori nominali dell'UPS può essere pericoloso.

Il cavo viene selezionato tenendo conto del valore massimo di corrente possibile (vedere tabella seguente).

Potenza nominale UPS	Corrente massima (A)			
	Ingresso principale e bypassare	Uscita	Batteria	Neutro
10kVA	24	24	60	42
15kVA	35	35	94	61
20kVA	46	46	125	79
30kVA	60	60	180	116

Per collegare l'alimentazione esterna e il carico all'UPS, viene utilizzato un blocco di contatti (terminali). I cavi di collegamento non sono inclusi nella confezione e devono essere acquistati separatamente dall'utente. Tutti i collegamenti di alimentazione dell'UPS si trovano sul pannello posteriore nella parte inferiore del telaio dell'UPS.

Procedura per la connessione.

1. Rimuovere il pannello protettivo.
2. Collegare il cavo di terra protettivo alla morsettiera dell'UPS.
3. Decidere il tipo di connessione di ingresso. Selezionare una delle seguenti opzioni di connessione del cavo di ingresso a seconda dell'installazione:

- 1) Collegamento condiviso degli ingressi.

Se viene utilizzata la stessa fonte di alimentazione per l'ingresso del raddrizzatore e l'ingresso del bypass statico, è necessario collegare i cavi di alimentazione CA ai terminali di ingresso del raddrizzatore dell'UPS (INPUT ABC, N).

L'UPS è già dotato di ponticelli di sezione adeguata tra l'ingresso del raddrizzatore e l'ingresso del bypass statico, collegando la fase A del raddrizzatore alla fase A del bypass, la fase B del raddrizzatore alla fase B del bypass, la fase C del raddrizzatore alla fase C del bypass.

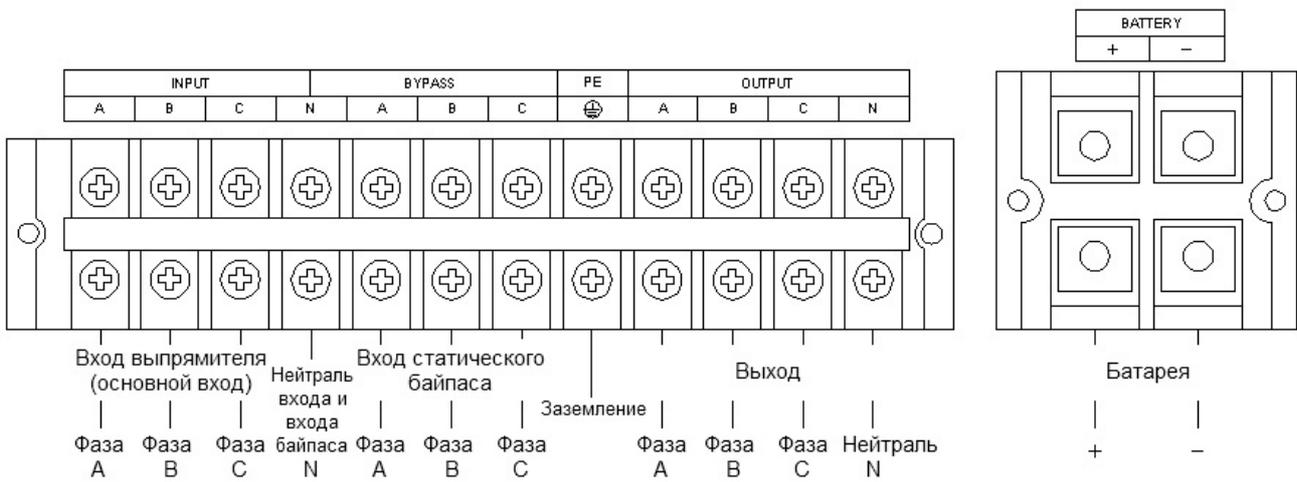
L'UPS è un'apparecchiatura dipendente dalla fase. Verificare la corretta rotazione delle fasi.

- 2) Collegamento bypass separato.

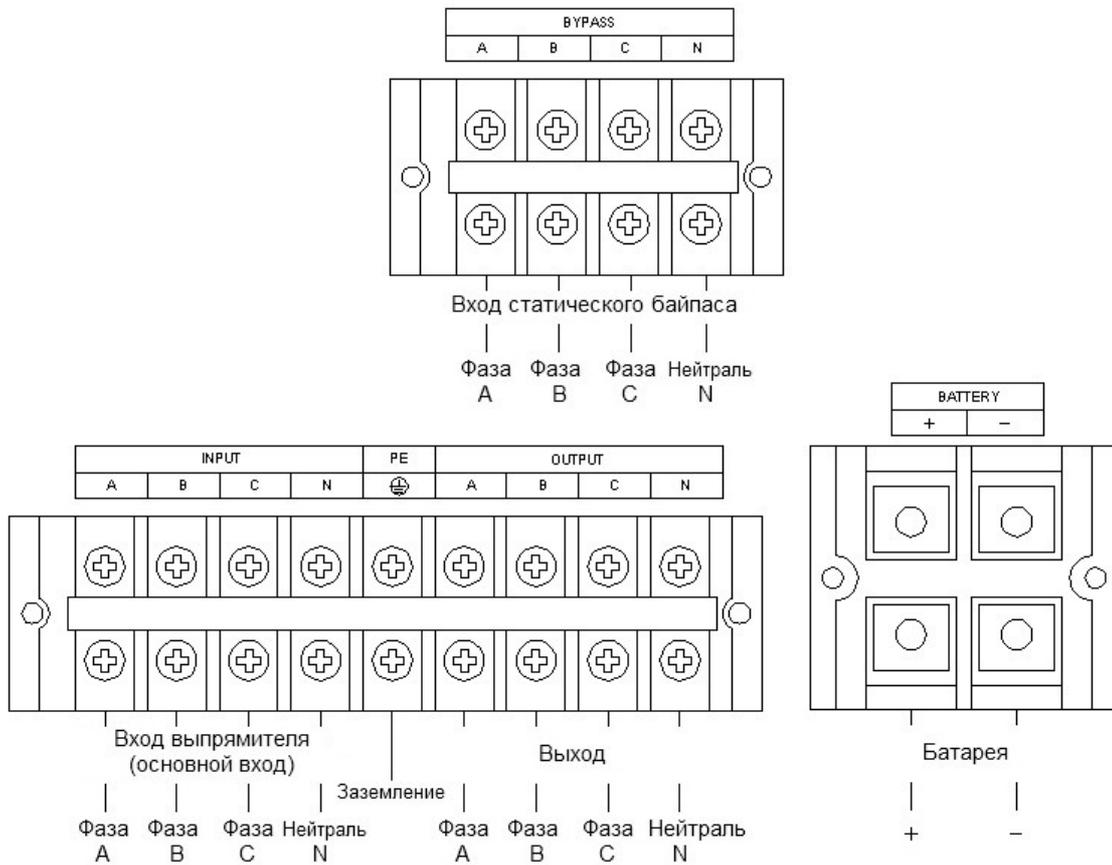
Se l'ingresso del raddrizzatore e l'ingresso del bypass sono collegati a fonti di alimentazione diverse, collegare un set di cavi di alimentazione ai terminali di ingresso del raddrizzatore (INPUT ABC, N) e l'altro ai terminali di ingresso del bypass (Bypass ABC, N).

Rimuovere i ponticelli tra l'ingresso del raddrizzatore e l'ingresso del bypass. Verificare la corretta rotazione delle fasi.

4. Collegare i cavi di alimentazione per ingresso, uscita e batterie esterne. Il collegamento ai morsetti va effettuato secondo lo schema presentato nelle figure sottostanti.



Расположение контактных выводов для ИБП 10 кВА



Расположение контактных выводов для ИБП 15 кВА - 30 кВА

5. Verificare nuovamente che tutte le connessioni siano sicure e corrette.
6. Riposizionare il pannello protettivo.

3.2.3. Collegamento di batterie esterne

Per impostazione predefinita, i modelli con batterie integrate (S) funzionano con 20 batterie standard da 12 V, mentre i modelli con batterie esterne (H) funzionano con 16 batterie esterne. Il modello (H) può essere riconfigurato per funzionare con 20 batterie. Se è necessario riconfigurare l'UPS, contattare il centro assistenza per informazioni.

⚠ AVVERTIMENTO

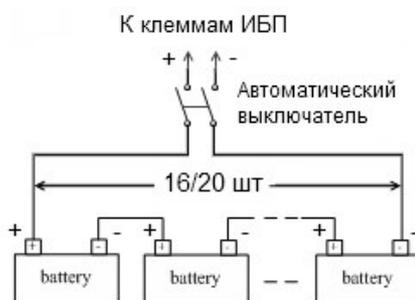
Assicurarsi che l'UPS sia completamente spento prima di collegare le batterie. Spegner tutti gli interruttori automatici che forniscono alimentazione all'ingresso dell'unità, nonché gli interruttori automatici situati sul pannello posteriore dell'UPS.

La tensione del gruppo batterie assemblato deve corrispondere alle impostazioni dell'UPS. Impostazioni UPS errate possono causare guasti all'apparecchiatura.

Nel circuito tra il gruppo batterie e l'UPS è necessario installare un interruttore automatico esterno o dei fusibili corrispondenti alla potenza dell'UPS.

Procedura per collegare le batterie.

1. Assemblare le batterie in un gruppo collegandole in serie, come mostrato nella figura seguente
2. Effettuare una misura di controllo della tensione del gruppo assemblato.
3. Collegare il banco batterie assemblato all'UPS. Per fare ciò, collegare prima i fili ai terminali appropriati del gruppo di continuità, quindi collegarli al banco batterie assemblato. Il terminale "+" dell'UPS è collegato al terminale "+" del gruppo assemblato e il terminale "-" dell'UPS è collegato al terminale "-" del gruppo assemblato.



Schema di assemblaggio del gruppo e collegamento delle batterie.

Per gli UPS con batterie integrate (modelli S), è disponibile il collegamento di un pacco batterie esterno aggiuntivo (solo con un set di batterie simile). Il collegamento viene effettuato utilizzando il cavo fornito con il pacco batteria.

⚠ ATTENZIONE

La tensione su un banco di batterie assemblato può superare i 200 V CC ed è pericolosa per la vita. I lavori di installazione della batteria possono essere eseguiti solo da personale che abbia seguito la formazione necessaria e abbia esperienza nell'installazione di tali apparecchiature.

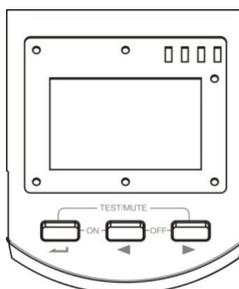
3.3. Installazione di un sistema parallelo.

Per informazioni complete sull'installazione e il collegamento di un UPS in modalità parallela, contattare il rappresentante ufficiale del produttore o il rivenditore nella propria regione.

4. Pannello di controllo e operazioni di base.

4.1. Pannello di controllo.

Non è richiesta alcuna formazione specifica per utilizzare l'UPS. È necessario seguire la sequenza delle operazioni riportate in questo manuale e monitorare le informazioni visualizzate dall'UPS. La figura seguente mostra una vista generale del pannello di controllo.



4.1.1. Tasti di controllo.

Abilitare ( +)..

Tenere premuti contemporaneamente i tasti sinistro e centrale per più di 0,5-2 secondi.

Fermare ( +)..

Tenere premuti contemporaneamente i tasti sinistro e centrale per più di 0,5-2 secondi.

Test/Muto ( + ).

In "modalità normale", "convertitore di frequenza" o modalità ECO, tenere premuti contemporaneamente i tasti sinistro e destro per più di due secondi. Verrà avviato il test dell'UPS.

In modalità "batteria" o "guasto", tenere premuti contemporaneamente i tasti sinistro e destro per più di un secondo. Il suono della sveglia verrà disabilitato.

Visualizza i parametri, seleziona i valori( e/o ).

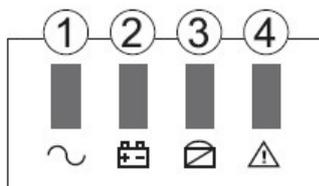
Pulsanti  e  servono per visualizzare in sequenza i parametri dell'UPS, oltre che in fase di selezione valori impostabili dall'utente.

Tenere premuto il tasto per 0,5-2 secondi  O , le letture cambieranno display e i nuovi dati verranno visualizzati sullo schermo. La pressione successiva porterà ad un altro cambiamento nelle letture del display e così via in cerchio. Sono disponibili per la visualizzazione i seguenti dati: tensione di ingresso/uscita e parametri di carico per ciascuna delle tre fasi (3 schermate), frequenza di ingresso/uscita e temperatura di funzionamento (1 schermata), parametri batteria (1 schermata). Informazioni più dettagliate sono fornite nel paragrafo 4.3 del presente manuale.

Modifica delle impostazioni utente ().

Chiave  utilizzato per accedere al menu delle impostazioni utente e anche per confermare la scelta fatta. Per istruzioni dettagliate sulla modifica delle impostazioni utente, vedere il paragrafo 4.2. questo manuale.

4.1.2. Indicazione LED.



NO.	Nome	Senso
①	Invertitore (verde)	Si accende quando l'UPS funziona con alimentazione inverter (modalità normale, modalità batteria, modalità ECO o modalità inverter)
②	Batteria (giallo)	Si illumina quando l'UPS funziona in modalità batteria. Lampeggia quando le batterie sono scariche.
③	Bypassare (giallo)	Si accende quando l'UPS funziona in modalità bypass statico o modalità ECO.
④	Errore (rosso)	Si accende durante guasti critici e malfunzionamenti nel funzionamento dell'UPS. Lampeggia quando sono presenti errori. Il lampeggio è accompagnato da un segnale acustico di emergenza.

All'avvio dell'UPS, oltre che in modalità test, i LED lampeggiano alternativamente. Il funzionamento dell'indicazione LED, nonché l'interpretazione dei segnali acustici dell'UPS, sono presentati più dettagliatamente nel paragrafo 4.1.4. questo manuale.

4.1.3. Display LCD

Le letture grafiche del display LCD possono essere divise in tre aree di visualizzazione dei dati (vedere la figura seguente).



Area modalità.

Dopo l'avvio per 20 secondi, in quest'area viene visualizzata la potenza massima dell'UPS.

Dopo 20 secondi dall'avvio, quest'area visualizza le modalità di funzionamento dell'UPS: STdbY (modalità standby), byPASS (modalità bypass statico), Line (modalità normale), bAT (modalità batteria), FAULT (guasto UPS), CUCF (modalità di conversione frequenza), ECO (modalità ECO), SHUTdn (modalità di spegnimento), TEST (modalità test UPS), CHECK (modalità di controllo).

Il simbolo delle ventole mostra lo stato delle ventole, il simbolo lampeggerà se le ventole sono disabilitate o guaste.

Il simbolo del segnale acustico viene visualizzato quando l'audio viene disattivato

forzatamente. Viene visualizzato un simbolo di errore quando l'UPS si guasta.

Area delle opzioni.

In quest'area premendo un tasto



puoi vedere le letture della corrente

Parametri operativi dell'UPS: tensione di ingresso, tensione di bypass, tensione di uscita, frequenza, potenza di carico per ciascuna fase, tensione della batteria, % di carica, tensione del bus CC, temperatura di funzionamento e versione del software;

Quando si personalizza l'UPS (vedere paragrafo 4.2.), quest'area visualizza i valori delle impostazioni modificabili: valore della tensione di uscita, selezione della modalità ECO, selezione della modalità di conversione di frequenza, ecc.

Area di stato.

Durante il normale funzionamento dell'UPS, quest'area visualizza la data del sistema. Se l'UPS si guasta, vengono visualizzate le informazioni sull'errore.

4.1.4. Segnali sonori e indicazione LED.

Bip	Descrizione
Lungo	Arresto di emergenza dell'UPS
1 volta al secondo	Bassa tensione della batteria
	Sopraffare
2 volte al minuto	L'inverter non è pronto per il funzionamento
1 volta ogni 4 secondi	In altri casi

Stato dell'UPS	Indicatore LED				Suono segnale
	Invertitore	Batteria	Bypassare	Errore	
1	Modalità normale/modalità di conversione della frequenza				
	Nessun difetto	●			NO
	C'è un errore	●		-	4 volte al secondo
	Autotest/avvio UPS	*	*	*	1 volta ogni 4 secondi
2	Funzionamento a batteria				
	Le batterie sono cariche	●	●	-	1 volta ogni 4 secondi
	Batteria scarica	●	-	-	1 volta al secondo
4	Modalità bypass				
	Nessun difetto			●	1 volta ogni 2 minuti
	C'è un errore			●	4 volte al secondo
5	Modalità ECOLOGICA				
	Nessun difetto	●		●	NO
	C'è un errore	●		●	4 volte al secondo
6	Arresto di emergenza dell'UPS				
				●	continuo

● - l'indicatore è acceso.

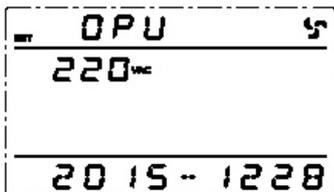
* - l'indicatore lampeggia.

4.2. Configurazione dei parametri dell'UPS.

L'utente ha la possibilità di modificare alcuni parametri operativi dell'UPS. I nuovi valori entrano in vigore immediatamente dopo la conferma delle modifiche. All'utente vengono concessi 30 secondi per completare le azioni per modificare i parametri. Successivamente l'UPS esce automaticamente dalla modalità di modifica. Si consiglia di effettuare le impostazioni in modalità standby (STdby), poiché non tutte le impostazioni possono essere modificate in modalità normale.

4.2.1. Impostazione della tensione di uscita (OPU).

L'utente può impostare il livello di tensione di uscita. È possibile impostare la tensione di uscita dell'UPS su 208 V, 220 V, 230 V o 240 V.



Per modificare il livello della tensione di uscita è necessario:

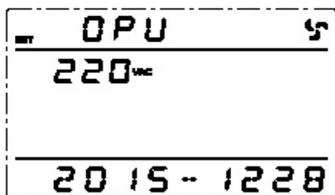
1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della tensione di uscita - OPU. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, tenere premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o . Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere premere finché i simboli OPU non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica tensione di uscita. I simboli OPU dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Per la tensione di uscita sono disponibili i seguenti valori: 208 V, 220 V, 230 V o 240 V.
4. Impostare il livello di tensione di uscita desiderato. Per fare ciò, tenere premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi. . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non o esce automaticamente (10 - 20 secondi).

Nota. La tensione di uscita può essere regolata in qualsiasi modalità operativa dell'UPS.

4.2.2. Impostazione della frequenza di uscita (OPF).

L'UPS rileva automaticamente la frequenza della tensione di ingresso all'ingresso e per impostazione predefinita produce lo stesso valore per la frequenza della tensione di uscita. L'impostazione della frequenza di uscita è disponibile solo quando la modalità convertitore di frequenza CUCF è abilitata, ovvero quando il parametro CF è impostato su ON. È possibile impostare la frequenza della tensione di uscita su 50Hz o 60Hz.



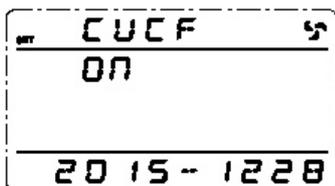
1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della frequenza di uscita - OPF. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, tieni premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o o . Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli OPF non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica delle festività frequenze. I simboli OPF dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Per la frequenza di uscita sono disponibili i seguenti valori: 50Hz o 60Hz.
4. Impostare il livello di frequenza di uscita desiderato. Per fare ciò, tieni premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o o .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi. . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non o esce automaticamente (10 - 20 secondi).

Nota. La frequenza di uscita può essere regolata solo quando l'UPS è acceso in attesa di STdby.

4.2.3. Impostazione della modalità del convertitore di frequenza (CUCF).

L'UPS può funzionare come convertitore di frequenza con una frequenza di 50/60Hz in ingresso e 50/60Hz in uscita. L'impostazione della modalità CUCF è possibile solo quando l'UPS è in modalità STDby.



Per impostare la modalità del convertitore di frequenza, seguire questi passaggi in sequenza:

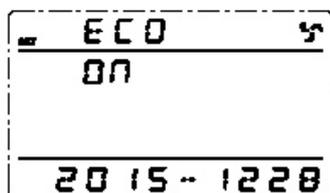
1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della modalità convertitore di frequenza - CF. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, fare clic su e tenere premuto il tasto o per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi. Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli CF non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica della modalità convertitore di frequenza. I simboli CF dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Per la modalità convertitore di frequenza sono disponibili i seguenti valori: ON (abilitato) o OFF (disabilitato).
4. Impostare il valore desiderato della modalità convertitore di frequenza. Per fare ciò, tieni premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o o .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi. . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non  O esce automaticamente (10 - 20 secondi).

Nota. Il bypass statico non è disponibile nella modalità convertitore di frequenza.

4.2.4. Impostazione della modalità ECO.

Quando l'UPS funziona in modalità ECO, il carico viene alimentato tramite bypass. Solo se i parametri di alimentazione esterna si discostano oltre i valori consentiti, l'UPS passa al funzionamento da inverter. Ciò aumenta l'efficienza complessiva del sistema.



Per attivare o disattivare la modalità ECO è necessario:

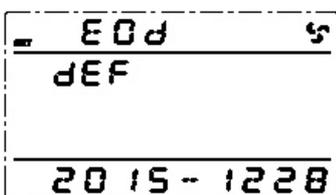
1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della modalità ECO - ECO. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, tieni premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto o  o . Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli ECO non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica ECO modalità. I simboli ECO dovrebbero quindi smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Per la modalità ECO sono disponibili i seguenti valori: ON (abilitato) o OFF (disabilitato).
4. Impostare il valore della modalità ECO desiderato. Per fare ciò, tenere premuto per 0,5-2 secondi chiave o  .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non  O esce automaticamente (10 - 20 secondi).

Nota. Quando si opera in modalità ECO, il tempo di passaggio al funzionamento da inverter potrebbe essere fino a 20 ms. Non abilitare la modalità ECO per apparecchiature particolarmente sensibili alla qualità dell'alimentazione.

4.2.5. Impostazione del livello della batteria (EOd).

Per modificare la durata della batteria, l'utente può impostare diversi valori minimi per la tensione di scarica della batteria. È possibile impostare i seguenti livelli di scarica della batteria: 9,8 V, 9,9 V, 10 V, 10,2 V o 10,5 V. Minore è la tensione di scarica finale, maggiore è l'energia rilasciata dalle batterie e, di conseguenza, maggiore è la durata della batteria. Tuttavia, ciò riduce la durata prevista della batteria.



Per modificare il livello della tensione di scarica finale della batteria è necessario:

1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della tensione di scarica finale della batteria - EOd. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per questo tenere premuto il tasto o per un tempo compreso tra 0,5  2 secondi. Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli EOd non lampeggiano sullo schermo.

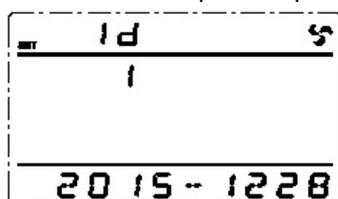
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica finale tensione di scarica della batteria. I simboli EOd dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Per la tensione di scarica finale della batteria sono disponibili i seguenti valori: dEF, 9,8 V, 9,9 V, 10 V, 10,2 V o 10,5 V. L'impostazione predefinita (impostazioni di fabbrica) è dEF. A questo valore il livello della tensione di scarica finale della batteria varia a seconda del carico collegato all'UPS.
4. Impostare la tensione di scarica finale della batteria desiderata. Per fare ciò, fare clic su e tenere premuto il tasto per 0,5-2 secondi  0 .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi. . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non  0 esce automaticamente (10 - 20 secondi).

Nota.L'UPS segnala un livello di batteria basso quando la tensione a ciascuno la batteria scende a EOd + 1V.

4.2.6. Impostazione ID.

Questo parametro deve essere modificato solo se l'UPS fa parte di un sistema parallelo. Ogni UPS in un sistema parallelo deve avere un valore Id univoco, a partire da un valore pari a 1 per il primo UPS, 2 per il secondo UPS e fino a un valore pari a 8 per l'ottavo UPS.

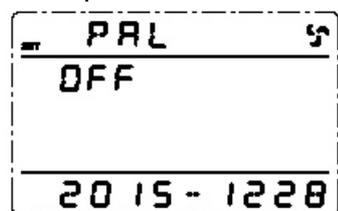


Per impostare l'ID, seguire questi passaggi in sequenza:

1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica del parametro id - Id. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, tieni premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto 0  modificare  il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli ID non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica identificativo del parametro. I simboli Id dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Sono disponibili i seguenti valori: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
4. Impostare il valore dell'ID. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi.  0 .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi. . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non  0 esce automaticamente (10 - 20 secondi).

4.2.7. Impostazione della modalità di funzionamento in parallelo (PAL).



Per configurare la modalità di funzionamento in parallelo, attenersi alla seguente procedura in sequenza:

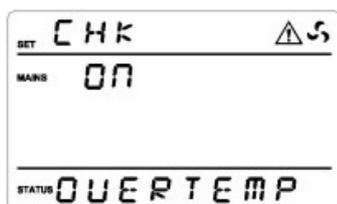
1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. Designazione simbolica della modalità operativa parallela - PAL. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per fare ciò, tenere premuto da 0,5 a 2 secondi il tasto 0  0  modificherà il parametro corrente. Ripetere premere finché i caratteri PAL non lampeggiano sullo schermo.

3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica della modalità lavoro parallelo. I simboli PAL dovrebbero smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. La modalità parallela ha le seguenti opzioni: ON o OFF.
4. Impostare il valore desiderato, ON per UPS paralleli e OFF per UPS singolo. Per fare ciò, tenere premuto il tasto o per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi  .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi . In questo caso, i simboli dei valori dei parametri dovrebbero smettere di lampeggiare.

Per uscire dal menu delle impostazioni utente, tenere premuto il tasto per più di 2 secondi finché non  O esce automaticamente (10 - 20 secondi).

4.2.8. Stato CHK. Resettare gli errori.

Nei casi in cui l'UPS si spegne a causa di un errore critico (modalità FAULT), entra automaticamente nella modalità di controllo dello stato (CHECK) e gli viene assegnato lo stato CHK. Ciò bloccherà l'avvio dell'UPS. Per avviare l'UPS in funzionamento normale, è necessario rimuovere manualmente il blocco.



AVVERTIMENTO

Prima di iniziare la procedura assicurarsi che il problema che ha causato l'errore dell'UPS sia stato risolto.

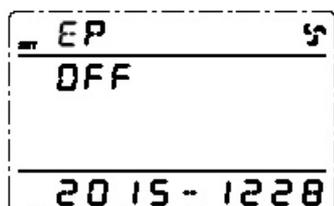
Per sbloccare l'UPS, attenersi alla seguente procedura:

1. Tenere premuto il tasto per più di 2 secondi . Con questa azione sei entrato nel menu delle impostazioni. In questo caso, sullo schermo nell'area modalità verrà visualizzato un simbolo lampeggiante del parametro attualmente disponibile per la modifica.
2. La designazione simbolica del parametro responsabile dello sblocco è CHK. Se il display mostra altre letture, è necessario selezionare il parametro desiderato. Per questo tenere premuto il tasto o per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi  . Ciò modificherà il parametro corrente. Ripetere la pressione finché i simboli CHK non lampeggiano sullo schermo.
3. Tenere premuto il tasto per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi . Sei entrato nel menu di modifica. Simboli CHK dovrebbe smettere di lampeggiare e sotto di essi nell'area dei parametri dovrebbero apparire i simboli lampeggianti del valore del parametro corrente. Se il blocco dell'UPS è attivato, CHK è impostato su ON.
4. Per sbloccare l'UPS è necessario impostare CHK su OFF. Per fare ciò, fare clic su e tenere premuto il tasto per 0,5-2 secondi  O .
5. Registra le tue modifiche. Per fare ciò, tenere premuto il tasto per 0,5 - 2 secondi . In questo caso, i simboli del valore del parametro dovrebbero smettere di lampeggiare, il blocco verrà rimosso e l'UPS entrerà automaticamente in modalità STdby.

Nota. La funzione di sblocco viene visualizzata nelle impostazioni solo quando l'UPS spento ed è in modalità FAULT. Durante il normale funzionamento il parametro CHK non viene visualizzato nel menu impostazioni.

4.2.9. Impostazioni della modalità EP.

La modalità EP è una modalità di servizio e viene utilizzata dai tecnici per configurare un gruppo di continuità. Per evitare malfunzionamenti è vietato attivare questa modalità.



4.3. Parametri di funzionamento dell'UPS.

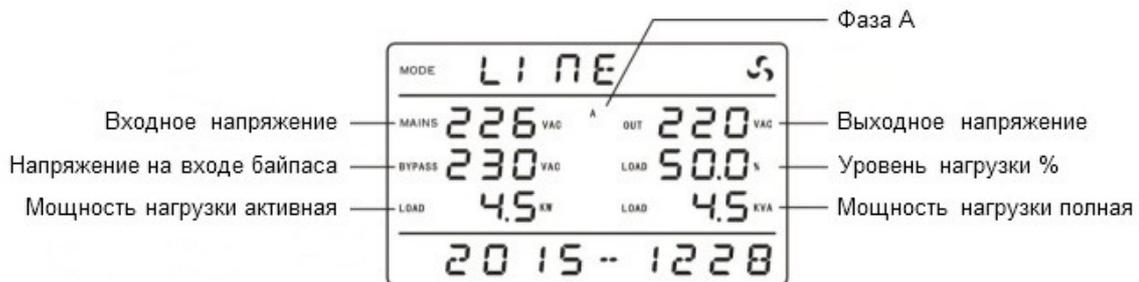
La visualizzazione dei parametri operativi dell'UPS è disponibile in qualsiasi modalità operativa del gruppo di continuità. Per visualizzare, tenere premuto il tasto o per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi. Le letture del display LCD cambieranno e sullo schermo verrà visualizzato il gruppo successivo di parametri. Per visualizzare il gruppo successivo, ripetere l'azione precedente, il gruppo successivo di parametri verrà visualizzato sullo schermo e così via in cerchio.

Sono disponibili per la visualizzazione i seguenti dati: tensione di ingresso/uscita, tensione di bypass e parametri di carico per ciascuna delle tre fasi (3 schermate), frequenza di ingresso/uscita, frequenza di ingresso bypass e temperatura di funzionamento (1 schermata), parametri batteria (1 schermata).

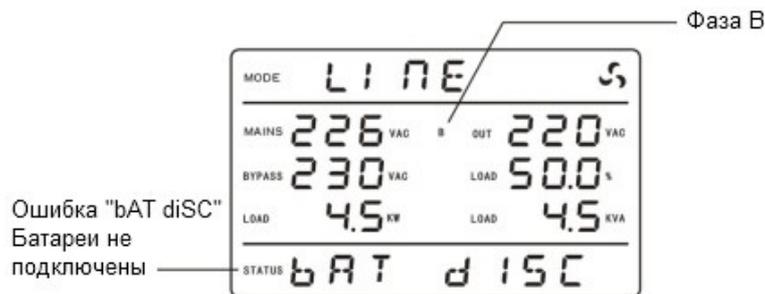
Per avviare la visualizzazione automatica dei parametri tenere premuto il tasto per più di due secondi

►. Verrà attivata la funzione di revisione automatica. Il cambio di schermata avverrà ogni 2 secondi in sequenza in un cerchio. Dopo 30 secondi, l'UPS tornerà automaticamente alla modalità di visualizzazione normale. Per forzare nuovamente l'uscita dalla funzione di revisione automatica dei parametri tenere premuto il tasto per più di 2 secondi. **Letture display LCD.**

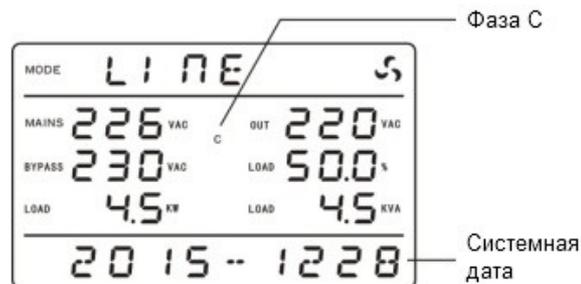
display LCD.



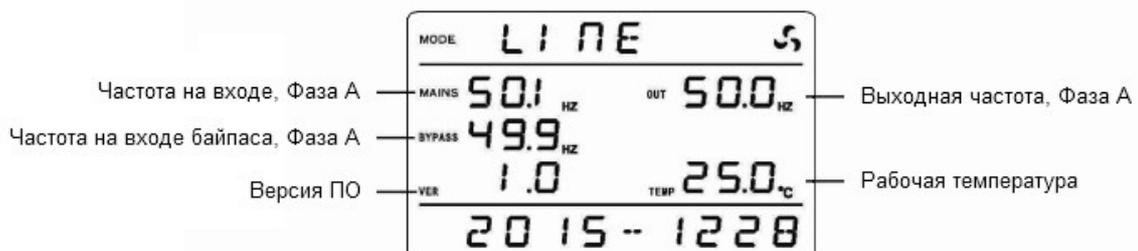
Un esempio di visualizzazione delle informazioni per la fase A.



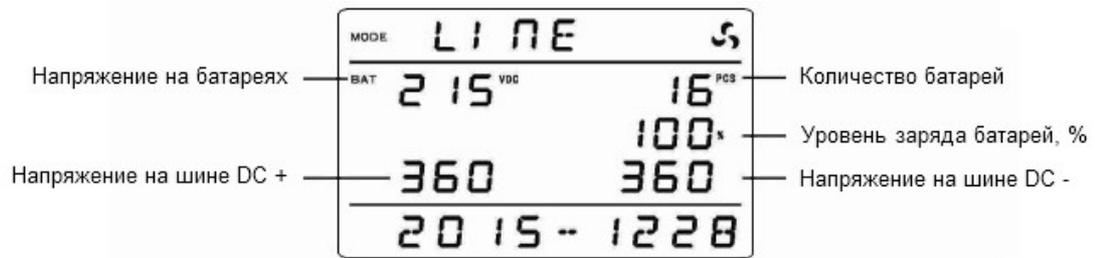
Esempio di visualizzazione delle informazioni sulla fase B.



Un esempio di visualizzazione delle informazioni sulla fase C.



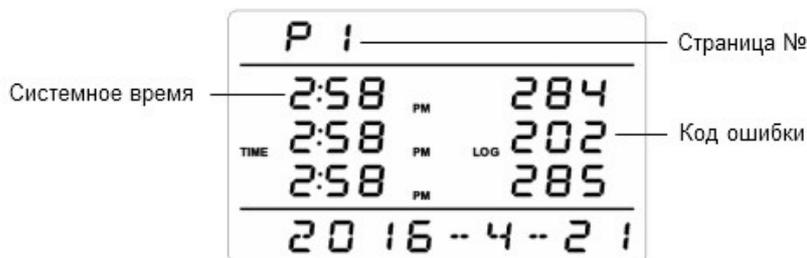
Un esempio di visualizzazione delle informazioni su frequenza operativa, temperatura operativa e versione software.



Un esempio di visualizzazione delle informazioni sui parametri del circuito della batteria.

4.4. Registro eventi.

Per accedere al registro eventi, tenere premuto il tasto per più di due secondi . La rivista contiene massimo 200 schermi. Ciascuna schermata visualizza tre eventi, il che significa che nella memoria dell'UPS è possibile archiviare un massimo di 600 registrazioni. Per spostarti nel caricatore, tieni premuto da 0,5 a 2 tasto dei secondi . Si aprirà la pagina precedente/successiva del registro. Per uscire registro eventi, tenere premuto il tasto per più di due secondi. L'aspetto della rivista mostrato nella figura seguente.



Nota. Le informazioni del registro eventi sono solo per uso tecnico. personale del centro servizi.

4.5. Operazioni di controllo dell'UPS.

Accendi.

1. Accendere l'interruttore della batteria (BATTERY), situato sul pannello posteriore dell'UPS per i modelli (S) o nel modulo batteria esterna per i modelli (H).
2. Alimentare l'ingresso dell'UPS attivando l'interruttore automatico esterno.
3. Accendere l'interruttore BYPASS INPUT situato sul pannello posteriore dell'UPS. Le ventole dell'UPS inizieranno a funzionare, il display LCD si illuminerà e verrà avviata la funzione di autodiagnosi dell'UPS. Dopo circa 20 secondi, la diagnostica terminerà e l'UPS passerà alla modalità bypass statico e nell'area della modalità verrà visualizzato BYPASS.
4. Accendere l'interruttore del circuito MAIN INPUT situato sul pannello posteriore dell'UPS.
5. Per accendere l'inverter e avviare l'UPS, tenere premuta la combinazione di tasti per un tempo compreso tra 0,5 e 2 secondi SU(+). Gli indicatori LED si accenderanno in sequenza e l'UPS funzionerà funzione di autotest e ritorna al funzionamento normale. Nell'area della modalità dovrebbe apparire LINE e sul pannello LED dovrebbe essere acceso solo il LED verde. L'UPS è pronto per il funzionamento e i carichi possono essere collegati.

L'UPS può essere acceso anche in assenza di alimentazione esterna (avvio a freddo). Per fare ciò, senza applicare tensione all'ingresso dell'UPS, tenere premuta la combinazione di tasti ON (+). L'UPS eseguirà un autotest ed entrerà in modalità batteria.

Fermare.

1. Spegner l'inverter UPS. A tale scopo, tenere premuta la combinazione di tasti OFF (+). Se è disponibile l'alimentazione esterna, l'UPS passerà a bypass statico. Se non c'è alimentazione esterna, dopo 20 - 30 secondi il display LCD si spegnerà, le ventole smetteranno di funzionare e l'UPS si spegnerà completamente.

Attenzione. Se è disponibile l'alimentazione esterna, premere nuovamente la combinazione di tasti OFF metterà l'UPS in modalità STDBY.

2. Spegner l'interruttore del circuito INPUT PRINCIPALE situato sul pannello posteriore dell'UPS.
3. Spegner l'interruttore di bypass statico (BYPASS INPUT) situato sul pannello posteriore dell'UPS.

4. Spegnerne l'interruttore della batteria (BATTERIA), situato sul pannello posteriore dell'UPS per i modelli (S) o nel modulo batteria esterna per i modelli (H). Il display LCD si spegnerà, le ventole smetteranno di funzionare e l'UPS si spegnerà completamente. Se l'interruttore della batteria non è spento, l'UPS si spegnerà automaticamente dopo 1 minuto.

Test.

La funzione di autotest può essere avviata in modalità normale, in modalità ECO o in modalità convertitore di frequenza. Per eseguire la funzione di autotest mentre l'UPS è in funzione, tenere premuta la combinazione di tasti TEST ( + ). Gli indicatori LED si avvieranno e si accendono in sequenza, sul display LCD nell'area modalità apparirà la scritta baTT (modalità test batteria).

Dopo aver superato il test, la funzione verrà completata automaticamente. Se vengono rilevati problemi, le informazioni sull'errore verranno visualizzate sul display LCD.

Disattivazione dell'allarme sonoro.

Per disattivare i segnali acustici di avviso quando l'UPS funziona a batteria (modalità BAT) o in caso di guasto (modalità FAULT), tenere premuta la combinazione di tasti MUTE ( + ). Il segnale acustico verrà disattivato e verrà visualizzato nell'area modalità del display. apparirà l'icona corrispondente. Per attivare il segnale sonoro, ripetere questa operazione.

AVVERTIMENTO

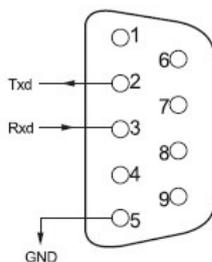
L'allarme non può essere disattivato quando l'UPS funziona in modalità batteria e il livello della batteria è basso. Se l'UPS è difettoso e l'utente ha disattivato l'allarme acustico, l'UPS emetterà automaticamente un allarme una volta al giorno per ricordare di correggere il guasto.

4.6. Porte di monitoraggio e controllo dell'UPS.

4.6.1. Porte del computer.

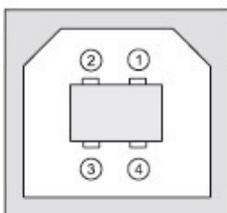
L'utente può controllare il funzionamento dell'UPS su un computer tramite la porta di comunicazione RS232 o USB. Il pacchetto UPS include i cavi necessari e un CD con il software.

Porta RS232 (porta COM).



Contatto	Scopo
1	Non utilizzato
2	Inviare
3	Ricevere
4	Non utilizzato
5	Terra
6 - 9	Non utilizzato

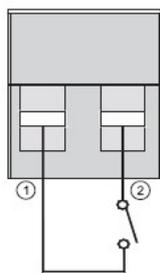
Porta USB.



Contatto	Scopo
1	+5V
2	Dati +
3	Dati -
4	Terra

4.6.2 Porta di arresto di emergenza EPO.

EPO (Emergency Power Off) - porta per lo spegnimento di emergenza del carico. L'EPO garantisce la disconnessione immediata delle apparecchiature collegate all'UPS. La porta si trova sul pannello posteriore dell'UPS. Lo schema di collegamento è mostrato di seguito.



Nel funzionamento normale, i pin 1 e 2 della porta sono chiusi. In caso di emergenza, quando è necessario interrompere rapidamente l'alimentazione al carico, è necessario interrompere la connessione tra i pin 1 e 2 rimuovendo la parte di accoppiamento dal connettore della porta EPO.

4.6.3. Ulteriori strumenti di monitoraggio.

Il tuo gruppo di continuità è dotato di 2 SLOT INTELLIGENTI, progettati per installare strumenti di monitoraggio aggiuntivi, come: scheda SNMP, scheda a contatti puliti e scheda RS485. Non è necessario spegnere l'UPS per installare le schede. Segui questi passaggi:

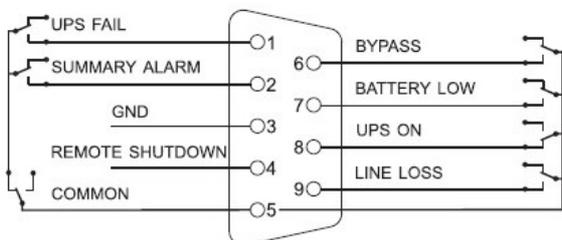
1. Svitare le viti di montaggio e rimuovere il coperchio dello slot.
2. Inserire la scheda (scheda SNMP, scheda a contatto pulito AS400 o scheda RS485) lungo le guide.
3. Reinstallare le viti di montaggio.

Adattatore SNMP (opzionale).

Un adattatore SNMP è un dispositivo che consente di connettere un UPS a reti di computer Ethernet locali (globali). L'adattatore supporta lo scambio dati tramite il protocollo SNMP e consente di visualizzare informazioni sullo stato dell'UPS via Internet utilizzando un comune browser HTTP.

Scheda a contatti puliti AS400 (opzionale).

La scheda AS400 è progettata per convertire i segnali interni dell'UPS in segnali di interfaccia a contatto pulito con isolamento galvanico. La scheda fornisce la trasmissione di segnali di allarme dall'UPS, nonché informazioni sulla modalità operativa dell'UPS. Inoltre, la scheda dispone di un ulteriore arresto di emergenza, che funziona in parallelo con l'interfaccia EPO principale sul pannello posteriore dell'UPS. La tabella seguente mostra lo scopo dei contatti della scheda.



Contatto	Scopo
PIN1	Chiuso: guasto dell'UPS
PIN2	Chiuso: allarme
PIN3	Terra
PIN4	Spegnimento remoto
PIN5	Generale
PIN6	Chiuso: modalità bypass statico
PIN7	Chiuso: batteria scarica
PIN8	Chiuso: modalità normale Aperto: modalità bypass statico
PIN9	Chiuso: nessuna tensione in ingresso

Scheda RS485 (opzionale).



I pin A e B sono uscite RS485.

4.6.4 Commutazione con bypass di manutenzione.

Per commutare l'UPS in modalità bypass di manutenzione, seguire questi passaggi in sequenza.

1. Rimuovere il coperchio di protezione dell'interruttore di bypass di manutenzione situato sul pannello posteriore dell'UPS. L'UPS passerà automaticamente alla modalità bypass statico.
2. Portare l'interruttore di bypass di manutenzione in posizione "BYPASS".
3. Spegnerne l'interruttore del circuito INPUT PRINCIPALE e l'interruttore del circuito BATTERIA. Ora è possibile eseguire la manutenzione sull'UPS.
4. Una volta completati gli interventi di manutenzione, accendere l'interruttore della BATTERIA e l'interruttore dell'INGRESSO PRINCIPALE, quindi ruotare l'interruttore di bypass di manutenzione sulla posizione "UPS" e reinstallare il coperchio protettivo del bypass di manutenzione.

AVVERTIMENTO

Prima di procedere con la procedura di trasferimento al bypass di manutenzione, assicurarsi che il bypass statico sia disponibile e che l'UPS non sia in modalità di azionamento.

5. Modalità operative dell'UPS.

Gli UPS della serie EA900Pro 3/3 sono gruppi di continuità con doppia conversione di tensione e presentano le seguenti modalità operative.

- In modalità.
- Modalità standby (Stdby).
- Modalità bypass statico. Modalità normale o modalità online (LInE). Modalità batteria (bAT).
-
- Modalità test batteria (bATT). COLPA.
-
- Modalità convertitore di frequenza (CUCF).
- Modalità economica o modalità ECO (ECO).
- Modalità di spegnimento (SHUTdn).
- Modalità di prova (TEST).
- Modalità bypass di manutenzione.

5.1. Modalità accesa/spenta.

Nello stato in cui l'UPS è completamente spento, accendere l'interruttore della batteria (BATTERIA) e premere il pulsante  oppure accendere l'interruttore automatico di ingresso (MAIN INPUT) o accendere interruttore automatico per ingresso bypass statico (BYPASS INPUT). Il display LCD si accenderà, gli indicatori LED si accenderanno e si spegneranno e il valore della potenza dell'UPS verrà visualizzato sul display LCD nell'area della modalità. Questa modalità è chiamata modalità di accensione.

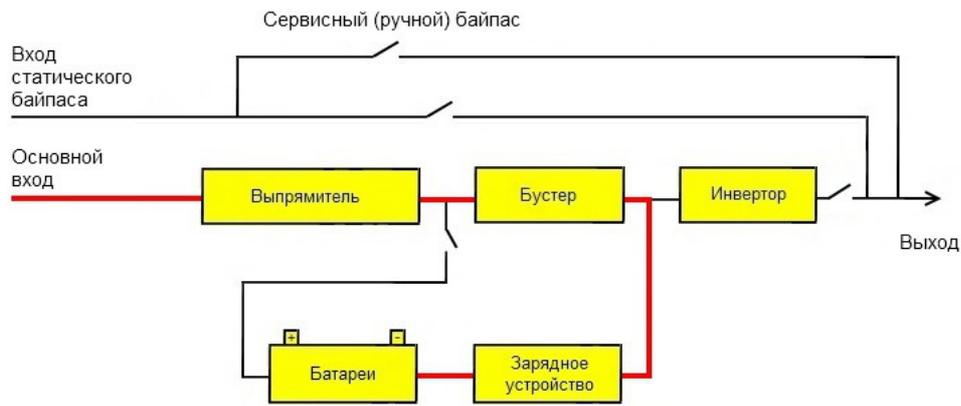
In modalità standby, se la tensione sull'ingresso principale dell'UPS e sull'ingresso del bypass statico in tutte e tre le fasi scende al di sotto di 85 V, dopo un minuto si avvia automaticamente la modalità di spegnimento. Gli indicatori LED non si accendono in questa modalità; SHUTdn viene visualizzato sul display LCD nell'area della modalità.

5.2. Modalità di attesa.

In modalità standby, non c'è tensione all'uscita dell'UPS, tutti gli indicatori LED sono spenti e Stdby viene visualizzato sul display LCD nell'area della modalità. Se i parametri della rete di ingresso dell'UPS rientrano nei limiti accettabili, il caricabatterie dell'UPS continua a funzionare e le batterie continuano a caricarsi.

Esistono diverse situazioni in cui l'UPS entra in modalità standby.

1. Dopo aver acceso l'interruttore del circuito INPUT PRINCIPALE dell'UPS se la tensione e/o la frequenza sul bypass statico è al di fuori dei limiti consentiti.
2. Dopo aver spento l'inverter UPS se la tensione e/o la frequenza sul bypass statico non rientrano nei limiti consentiti.
3. In modalità convertitore di frequenza dopo aver spento l'inverter UPS.
4. Dopo aver spento l'inverter di un singolo UPS, che a sua volta fa parte di un sistema in parallelo.
5. Dopo aver ripristinato l'errore.



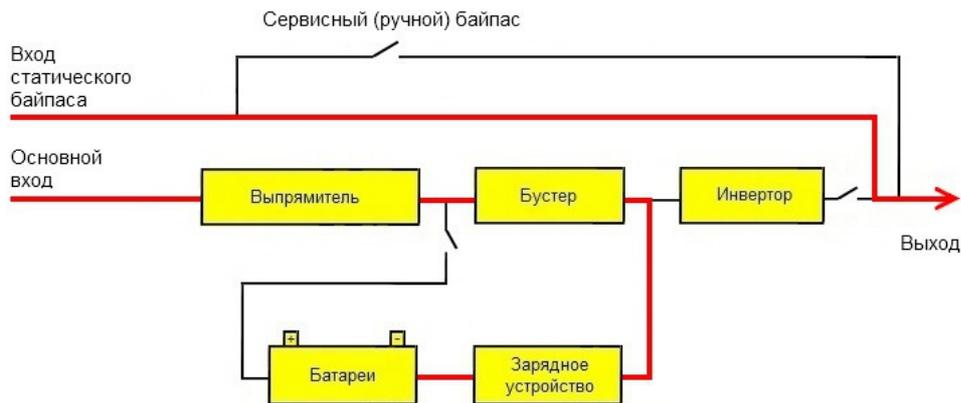
Schema di funzionamento in modalità standby.

5.3. Modalità bypass statico (modalità BYPASS).

Nel funzionamento normale, in caso di sovraccarico, guasto o spegnimento manuale dell'inverter, l'interruttore statico trasferisce la potenza del carico dall'inverter all'alimentatore di bypass, mentre sul pannello LED si accende il LED giallo n°3 (vedi figura sotto), e sul display LCD nell'area modalità appare la scritta byPASS.



Quando si passa alla modalità bypass statico, l'alimentazione al carico non viene interrotta. In modalità bypass statico, il carico della rete non è protetto.



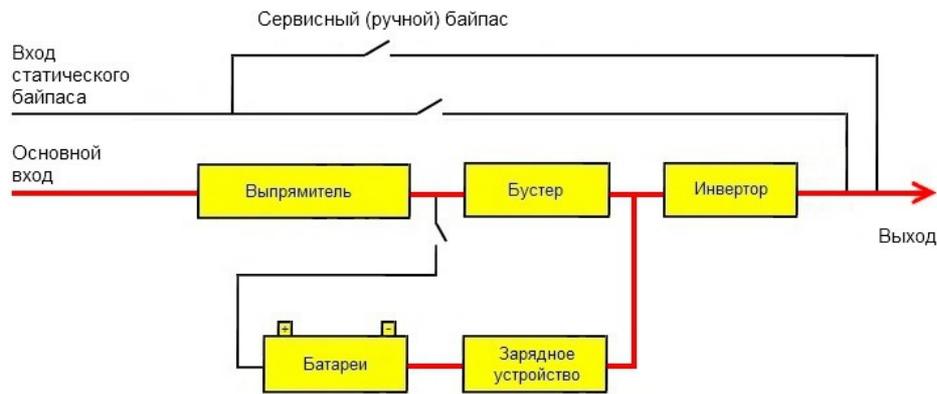
Schema di funzionamento in modalità bypass statico

5.4. Modalità normale (modalità convertitore di frequenza).

Modalità normale (modalità ONLINE) – la modalità operativa principale dell'UPS. È in questa modalità che viene fornita protezione per l'alimentazione del carico critico. In modalità normale (figura sotto), l'alimentazione CA viene fornita dalla rete esterna al raddrizzatore dell'UPS, il raddrizzatore fornisce tensione CC all'inverter e l'inverter fornisce alimentazione ininterrotta al carico. Allo stesso tempo, il raddrizzatore carica la batteria fornendo tensione costante alla batteria tramite il caricabatterie, mentre il LED verde 1 si accende sul pannello LED (vedere la figura sotto) e la scritta LinE viene visualizzata sul display LCD in modalità zona.



Nella modalità convertitore di frequenza, la frequenza di uscita dell'UPS è diversa dalla frequenza di ingresso, quindi il bypass statico non è disponibile in questa modalità.



Schema di funzionamento in modalità normale.

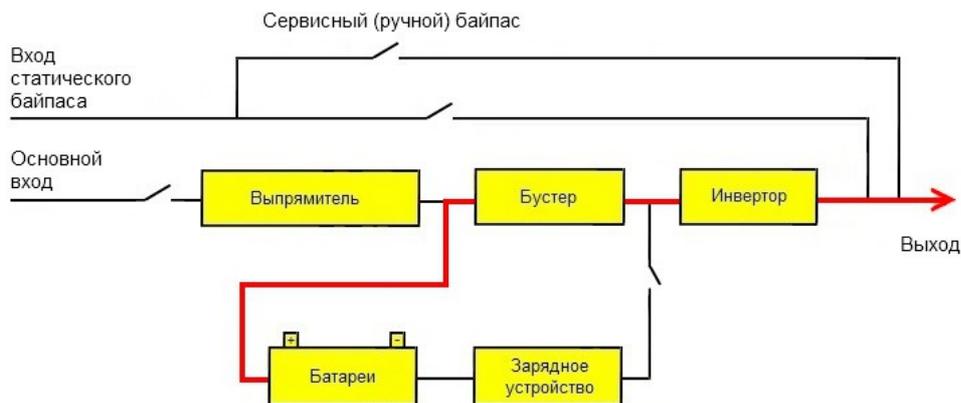
5.5. Modalità BATTERIA.

In modalità batteria, la batteria dell'UPS fornisce al carico l'alimentazione di backup tramite l'inverter. Quando l'alimentazione esterna viene disconnessa (interruzione di corrente), il sistema passa automaticamente alla modalità batteria senza interrompere l'alimentazione al carico. Al ripristino dell'alimentazione esterna il sistema torna automaticamente alla modalità normale senza interrompere l'alimentazione al carico. In modalità "alimentazione a batteria", sul pannello LED sono accesi due LED: LED verde 1 e LED giallo 2 (vedere la figura sotto). Il LED rosso 4 (errore) lampeggia. Il lampeggio è duplicato da un segnale sonoro intermittente. Il display LCD mostra bAT nell'area della modalità.



Quando viene avviata la funzione di test della batteria, gli indicatori LED lampeggiano alternativamente e il display LCD mostra la scritta bATT.

L'UPS passa alla "modalità batteria" nei casi in cui i parametri della tensione di ingresso sono al di fuori dei limiti consentiti. Durante il funzionamento, quando la tensione della batteria scende a un livello critico, se la tensione all'ingresso del bypass statico rientra nei limiti accettabili, l'UPS passerà alla modalità bypass statico (BYPASS) e l'alimentazione al carico non verrà interrotta. Altrimenti l'UPS entrerà in modalità STANDBY e il carico verrà diseccitato.



Schema di funzionamento in modalità batteria.

5.6. Modalità ecologica (modalità ECO).

Nella modalità ECO, sul pannello LED sono accesi due LED: LED verde 1 e LED giallo 3 (vedere la figura seguente) e sul display LCD viene visualizzata la scritta ECO.



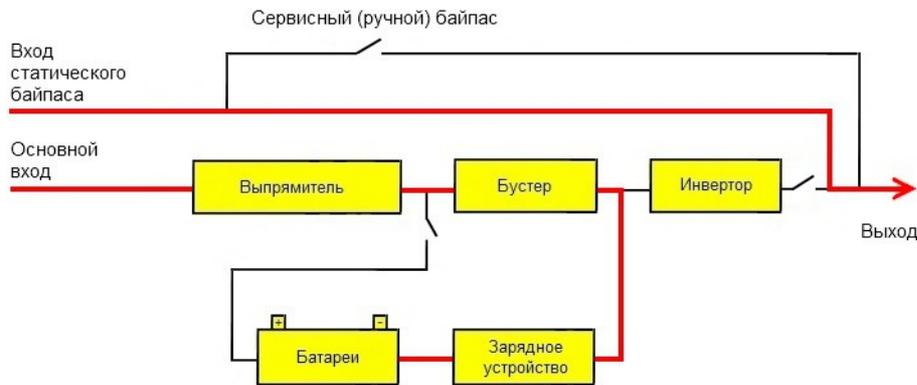
In modalità ECO, se i parametri di rete all'ingresso del bypass statico rientrano nei limiti accettabili, il carico viene alimentato tramite il circuito di bypass statico. In questo caso, il raddrizzatore e l'inverter dell'UPS sono pronti per il funzionamento (accesi). È incluso anche un caricabatterie. In caso di guasto nel

rete esterna, l'UPS passa automaticamente alla modalità batteria (BATTERY) o alla modalità di funzionamento normale (ONLINE) se la tensione all'ingresso principale rientra nei limiti accettabili.

Se entro un'ora i parametri di tensione all'ingresso del bypass statico superano i limiti consentiti più di cinque volte, l'UPS disattiverà automaticamente l'attivazione della modalità ECO e passerà al funzionamento permanente in modalità normale (ONLINE).

⚠ AVVERTIMENTO

In modalità ECO, quando si passa l'alimentazione dal circuito bypass al circuito inverter, il tempo di commutazione arriva fino a 20 ms. Non utilizzare la modalità ECO per carichi particolarmente sensibili.



Schema di funzionamento in modalità ECO.

5.7. Modalità GUASTO.

Se si verifica un guasto, si accende il LED rosso 4 sul pannello LED (vedi figura sotto). Sul display LCD nell'area modalità viene visualizzata un'icona di errore, nell'area parametri viene visualizzato un codice di errore digitale e viene emesso un segnale acustico continuo. Il segnale può essere spento utilizzando la combinazione di tasti MUTE, ma si accenderà automaticamente una volta al giorno.



A seconda della natura del guasto, il carico potrebbe essere alimentato tramite il circuito di bypass statico o, in alcuni casi, il carico sarà diseccitato.



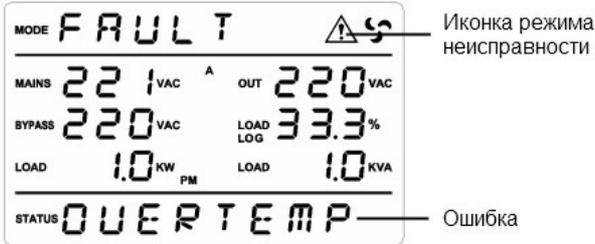
Schema di funzionamento in modalità guasto.

In caso di malfunzionamento, contattare il centro assistenza più vicino o un rivenditore autorizzato nella vostra regione.

5.8. Modalità bypass di manutenzione.

Se l'UPS richiede manutenzione o riparazione, trasferire il carico al bypass di manutenzione utilizzando l'interruttore automatico del bypass di manutenzione senza interrompere l'alimentazione al carico. Attenzione! L'interruttore del bypass di manutenzione deve essere acceso solo quando l'UPS è in modalità bypass statico. Altrimenti c'è il rischio di danneggiare l'UPS.

6. Risoluzione dei problemi.



Errore	Malfunzionamento	Raccomandazioni
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errori bUS HIgH / bUS LOW / bUS UnbAL / bUS SHORT	Tensione a Bus CC <small>corrente in uscita</small> allineare.	Contattare il centro assistenza
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errori IPSOFT F / bUSSOFT F	Problema dell'algorithmo inizio regolare	Contattare il centro assistenza
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errori InU HIgH / InU LOW / InU FAIL / InUSOFT F	Tensione a inverter all'esterno allineare	Contattare il centro assistenza
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errore OUER TEMP	Surriscaldare	Assicurarsi che l'UPS non sia sovraccaricato, che le aperture di ventilazione non siano bloccate e che le ventole funzionino correttamente. Controlla la temperatura della stanza. Spegner l'UPS, attendere 10 minuti e riaccenderlo. Se il problema ripete, contattare il centro assistenza
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errori AOP SHORT/BOP CORTO / COP CORTO / AB CORTO / BC CORTO / CA CORTO	Corto cortocircuito a Uscita	Spegner l'UPS, scollegare tutti i carichi dall'UPS. Controllare i carichi per eventuali cortocircuiti. Accendere l'UPS in modalità normale senza carico. Se il problema persiste, contattare il centro assistenza.
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errore OUER LOAd	Sovraccarico	Controllare il livello di carico. Ricalcolare la potenza dei dispositivi collegati all'UPS. Rimuovere il carico in eccesso.
Segnale acustico continuo, icona di guasto sul display, errori AnEgPOW F / BnEgPOW F / CnEgPOW F	Malfunzionamento sistemi gestione	Contattare il centro assistenza
L'icona della ventola lampeggia. Un segnale acustico ogni 4 secondi, errore FAn FAIL	Malfunzionamento fan	Effettuare un controllo visivo del funzionamento dei ventilatori, verificare se estranei stanno ostacolando il funzionamento dei ventilatori elementi. Contattare il centro assistenza.
L'UPS non si avvia premendo i tasti ON (+).	Piccola durata premendo	Tenere premuti contemporaneamente i tasti sinistro e centrale per più di 0,5-2 secondi.
	Non all'ingresso nutriente tensione o non connesso batterie	Controllare la tensione di ingresso dell'UPS. Controllare la tensione della batteria.
	Interno malfunzionamento	Contattare il centro assistenza

La durata della batteria è troppo breve	Nessuna batteria addebitato	Caricare le batterie (almeno quattro ore)
	Sovraccarico dell'UPS	Controllare i livelli di carico e scollegare i carichi non critici
	Batterie perse capacità	Sostituire le batterie. Per selezionare una batteria, contattare il centro assistenza.
La tensione di ingresso è normale, ma l'UPS indica un errore di tensione di ingresso	Difettoso fusibili accesi all'ingresso	Sostituire i fusibili di ingresso dell'UPS o contattare il centro assistenza.

 **ATTENZIONE**

Contattare il centro assistenza se l'UPS segnala errori i cui dati non sono elencati nella tabella.

Dopo la risoluzione del problema, l'errore deve essere resettato prima di avviare l'UPS (vedere paragrafo 4.2.8 del presente manuale).