

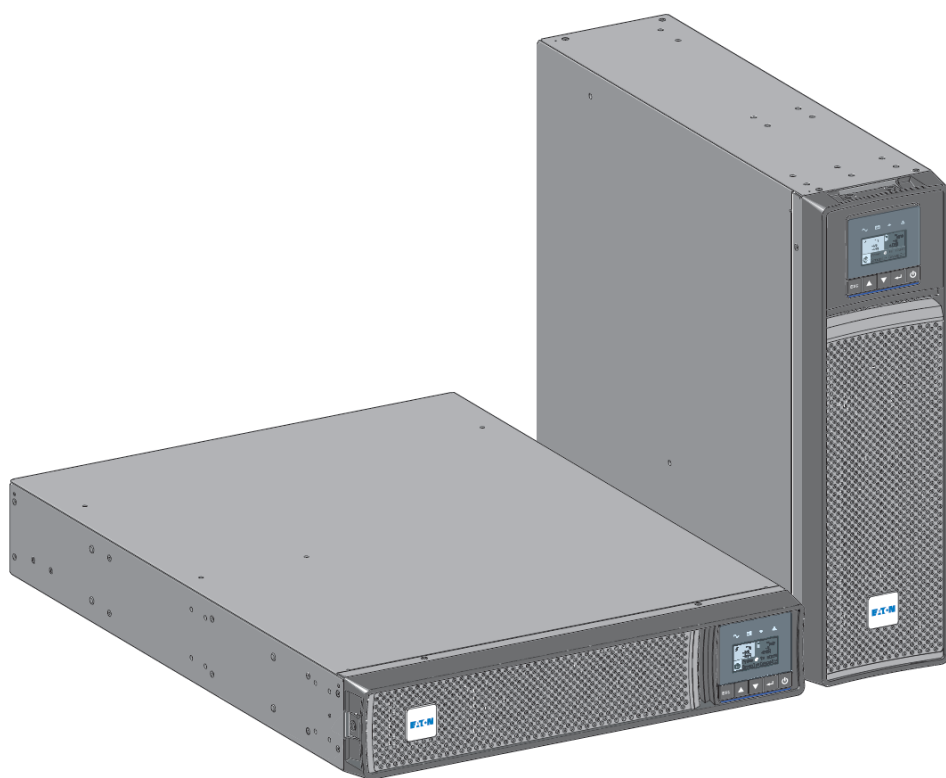


Eaton 5PX

Manuale d'installazione e d'uso

5PX1000IRT2UG2
5PX1500IRT2UG2
5PX2200IRT2UG2
5PX2200IRT3UG2
5PX3000IRT2UG2
5PX3000IRT3UG2











5PXEBM48RT2UG2
5PXEBM72RT2UG2
5PXEBM72RT3UG2



Copyright © 2021 EATON
All rights reserved.

614-40094-00

Di seguito sono riportati alcuni esempi dei simboli utilizzati sull'UPS o sui relativi accessori, per segnalare all'utente la presenza di informazioni importanti:

	<p>RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA - Osservare l'avviso associato al simbolo di rischio di scossa elettrica.</p>
	<p>Istruzioni importanti che devono sempre essere seguite. ATTENZIONE: Le batterie potrebbero essere ancora cariche e presentare quindi un rischio di scossa elettrica o ustione a causa dell'elevata corrente di corto circuito. Prendere le opportune precauzioni. Le batterie possono contenere ALTA TENSIONE e sostanze CORROSIVE, TOSSICHE ed ESPLOSIVE.</p>
	<p>Informazione, consiglio, aiuto.</p>
	<p>Consultare il manuale utente degli accessori dell'UPS.</p>
	<p>Scollegare la fonte di alimentazione.</p>
	<p>Prima di procedere con la manutenzione, spegnere l'UPS, disconnettere la fonte di alimentazione CA e rimuovere le batterie interne ed esterne, quindi scaricare i condensatori premendo il pulsante ON e attendere 5 minuti.</p>
	<p>Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in un ambiente interno asciutto.</p>
	<p>Gamma operativa di temperatura.</p>
	<p>Gamma operativa di umidità.</p>
	<p>Conservare il sistema UPS e le relative batterie in un luogo ventilato.</p>

1 Tabella dei contenuti

1	Tabella dei contenuti	3
2	Introduzione.....	5
2.1	Tutela dell'ambiente.....	5
2.2	Vantaggi.....	6
3	Presentazione.....	7
3.1	Installazioni standard	7
3.2	Viste posteriori	8
3.3	Accessori.....	9
4	Installazione	9
4.1	Ispezione dei dispositivi	9
4.2	Posizioni raccomandate	11
4.3	Collegamento dell'EBM(s)	12
4.4	Collegamento dell'UPS.....	14
4.5	Collegamento con un modulo FlexPDU (Power Distribution Unit) (opzionale)	14
4.6	Collegamento con un modulo HotSwap MBP (opzionale)	14
5	Interfacce e comunicazione	16
5.1	Pannello di visualizzazione e di comando	16
5.2	Descrizione del display LCD.....	17
5.3	Funzioni del display	18
5.4	Impostazioni dell'utente	20
5.5	Porte di comunicazione.....	24
5.6	Utilizzo delle funzioni di controllo remoto dell'UPS	26
5.7	Eaton Intelligent Power Software Suite.....	29
5.8	Sicurezza informatica	29
6	Funzionamento	29
6.1	Messa in servizio e funzionamento normale	29
6.2	L'UPS dovrà trovarsi in modalità Normale.	30
6.3	Spegnimento dell'UPS.....	30
6.4	Modalità operative	30
6.5	Ritorno della rete elettrica.....	31

6.6	Configurazione delle impostazioni della batteria	31
6.7	Richiamare il Registro Eventi.....	32
6.8	Richiamare il Registro Anomalie	32
7	Manutenzione dell'UPS	32
7.1	Cura dell'apparecchiatura	32
7.2	Immagazzinamento dell'apparecchiatura	32
7.3	Quando sostituire le batterie	32
7.4	Sostituzione delle batterie	33
7.5	Sostituzione dell'UPS dotato di HotSwap MBP	35
7.6	Riciclaggio dell'apparecchiatura usata	36
8	Problemi e soluzioni	36
8.1	Anomalie e allarmi tipici	36
8.2	Silenziare l'allarme	38
8.3	Assistenza e supporto	38
9	Specifiche	38
9.1	Elenco modelli Modulo alimentazione (UPS)	39
9.2	Elenco tipologie Modulo di Estensione Batteria (EBM)	39
9.3	Peso e dimensioni	39
9.4	Alimentazione d'ingresso	40
9.5	Connessioni d'ingresso	40
9.6	Alimentazione d'uscita	41
9.7	Connessioni d'uscita	41
9.8	Batteria	42
9.9	Ambiente e sicurezza	42
10	Glossario	43

2 Introduzione

Ringraziamo i nostri utenti per aver scelto un prodotto Eaton 5PX per proteggere le proprie apparecchiature elettriche.

La gamma Eaton 5PX è stata elaborata con la più grande attenzione. Si consiglia di dedicare il tempo necessario alla lettura di questo manuale per trarre il massimo vantaggio dalle molteplici funzioni del proprio UPS (gruppo di continuità).

Prima di installare Eaton 5PX, leggere attentamente il libretto contenente le norme di sicurezza da rispettare. Quindi, seguire le indicazioni nel presente manuale.

Vi invitiamo a scoprire l'offerta di Eaton come pure le opzioni della gamma 5PX visitando il nostro sito WEB: eaton.com/it o contattando il vostro rappresentante Eaton.

Questo UPS può essere utilizzato nel sistema di alimentazione IT. Questo UPS è conforme al grado di protezione IP20.

2.1 Tutela dell'ambiente

Eaton attua una politica di protezione ambientale. I prodotti vengono sviluppati secondo un approccio di eco-progettazione.

Sostanze


Questo prodotto non contiene CFC, HCFC o amianto.

Imballaggio

Al fine di migliorare il trattamento dei rifiuti e di facilitarne il riciclaggio, separare i diversi componenti dell'imballaggio.

- Il cartone che usiamo comprende più del 50% di cartone riciclato.
- I sacchetti e le borse sono composti da polietilene.

- I materiali di imballaggio sono riciclabili e riportano il simbolo di identificazione corrispondente 

Materiali	Abbreviazioni	Numero nei simboli 
Polietilene tereftalato	PET	01
Polietilene ad alta densità	HDPE	02
Polivinil cloruro	PVC	03
Polietilene a bassa densità	LDPE	04
Polipropilene	PP	05
Polistirene	PS	06

Seguire tutte le normative locali per lo smaltimento dei materiali di imballaggio.

Fine vita

La società Eaton si è impegnata a trattare i prodotti a fine vita secondo le regolamentazioni locali. La società Eaton lavora con società che si incaricano della raccolta e dell'eliminazione dei nostri prodotti a fine vita.

Prodotto

Il prodotto è fabbricato con materiali riciclabili. Lo smantellamento e la distruzione dei prodotti devono avvenire nel rispetto della regolamentazione locale in vigore per i rifiuti. I prodotti in fine di vita devono essere depositati in un centro per il trattamento dei rifiuti elettricied elettronici. eaton.com/recycling

Batteria

Il prodotto contiene delle batterie al piombo che devono essere trattate secondo le regolamentazioni locali in vigore per le batterie. Per seguire queste regolamentazioni ed eliminare la batteria in modo pulito, è possibile estrarla dal prodotto.

2.2 Vantaggi

Il gruppo di continuità (UPS) Eaton 5PX protegge le vostre apparecchiature elettroniche sensibili dai problemi di alimentazione che possono comunemente verificarsi, comprese le interruzioni di corrente, i cali di tensione, gli sbalzi di tensione, abbassamenti di potenza, disturbi sulla linea, picchi di tensione.

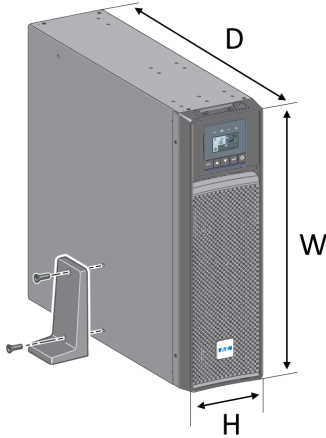
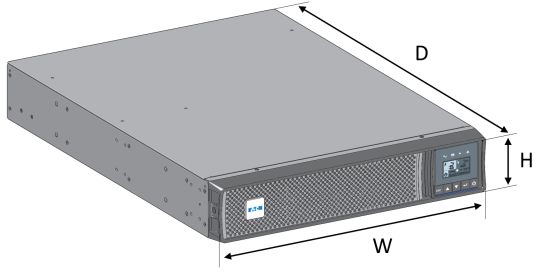
I problemi di alimentazione si possono verificare quando meno ce lo si aspetta e la qualità dell'alimentazione fornita può essere instabile. Questi problemi di alimentazione possono danneggiare dati critici, distruggere intere sessioni di lavoro non salvate e danneggiare l'hardware, provocando ore di perdita di produttività e costose riparazioni.

Grazie a Eaton 5PX, è possibile eliminare in sicurezza gli effetti dei disturbi della rete e proteggere l'integrità dell'intero sistema. Con affidabilità e prestazioni fuori dal comune, gli esclusivi vantaggi di Eaton 5PX comprendono:

- Tecnologia ABM® che usa un sistema avanzato di gestione delle batterie per incrementarne la durata, ottimizzare i tempi di ricarica e fornire un avviso prima della fine della durata utile della batteria.
- Opzioni di comunicazione standard: una porta di comunicazione RS-232, una porta di comunicazione USB, e contatti di uscita a relè.
- Schede di connettività opzionali con avanzate capacità di comunicazione.
- Tempi di esecuzione estesi con fino a 4 Moduli d'Estensione della Batteria (EBM) per Gruppo di Continuità.
- Accensione/spegnimento a distanza (ROO) e spegnimento a distanza (RPO).
- Garantito da approvazioni e marchi in tutto il mondo.
- Capacità di aggiornamento remoto del firmware.

3 Presentazione

3.1 Installazioni standard

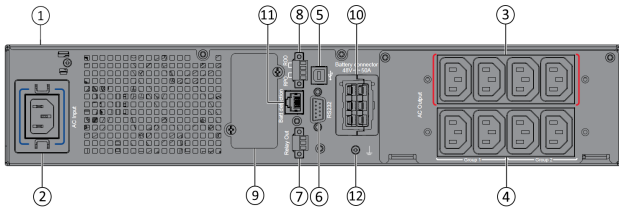
Installazione tower (torre)	Installazione rack
	

Peso e dimensioni

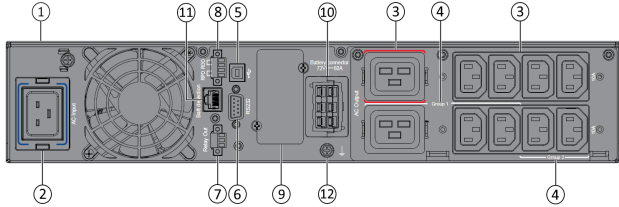
Codice parte (UPS)	Peso (lb / kg)	Dimensioni (inch / mm) D x W x H (P x L x A)
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Codice parte (EBM)	Peso (lb / kg)	Dimensioni (inch / mm) D x W x H (P x L x A)
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

3.2 Viste posteriori

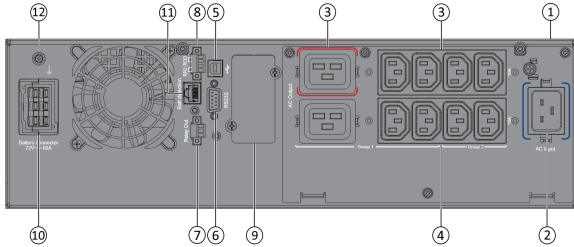
5PX1000IRT2UG2 - 5PX1500IRT2UG2



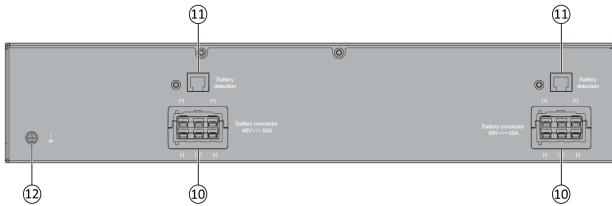
5PX2200IRT2UG2 - 5PX3000IRT2UG2



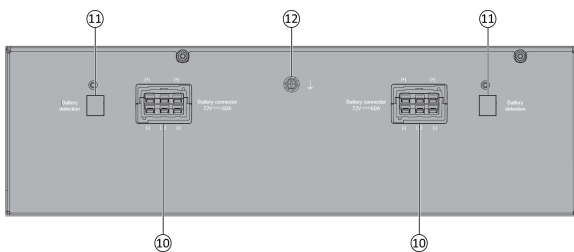
5PX2200IRT3UG2 - 5PX3000IRT3UG2



5PXEBM48RT2UG2 - 5PXEBM72RT2UG2



5PXEBM72RT3UG2



① UPS

② Connessione all'alimentazione di ingresso

③ Prese principali (apparecchiature critiche)

④ Gruppo prese (prese programmabili)

⑤ Porta di comunicazione USB

⑥ Porta di comunicazione RS232

⑦ Contatti di uscita relè

⑧ Connettore per il controllo ROO (Remote On/Off) e RPO (Remote Power Off)

⑨ A lloggiamento per scheda di comunicazione opzionale

⑩ Connettore per modulo batteria aggiuntivo

⑪ Connettore per il riconoscimento automatico di un modulo batteria aggiuntivo

⑫ Vite di messa a terra

3.3 Accessori

Codice parte	Descrizione
5PXEBM48RT2UG2 5PXEBM72RT2UG2 5PXEBM72RT3UG2	Modulo di Estensione Batteria
Network-M2	Scheda di rete Eaton Gigabit (SNMP v1/v3 and IP v4/v6 // Ethernet 10/100/1000BaseT)
INDGW-M2	Scheda Industrial Gateway Eaton (Modbus TCP / RTU)
Relay-MS	Scheda relè Eaton (1 x RS232 or 5 x Uscita relè)
EMPDT1H1C2	Sonda di monitoraggio ambientale Gen2 Compatibile con: (Network-M2) / (INDGW-M2) / Eaton ePDU G3/G3+
MBP3KIF MBP3KID MBP3KI	HotSwap Bypass di manutenzione 4 FR HotSwap Bypass di manutenzione 4 DIN HotSwap Bypass di manutenzione 6 IEC
EFLX8F EFLX8D EFLX12I	FlexPDU 8 FR FlexPDU 8 DIN FlexPDU 8 IEC


4 Installazione

4.1 Ispezione dei dispositivi

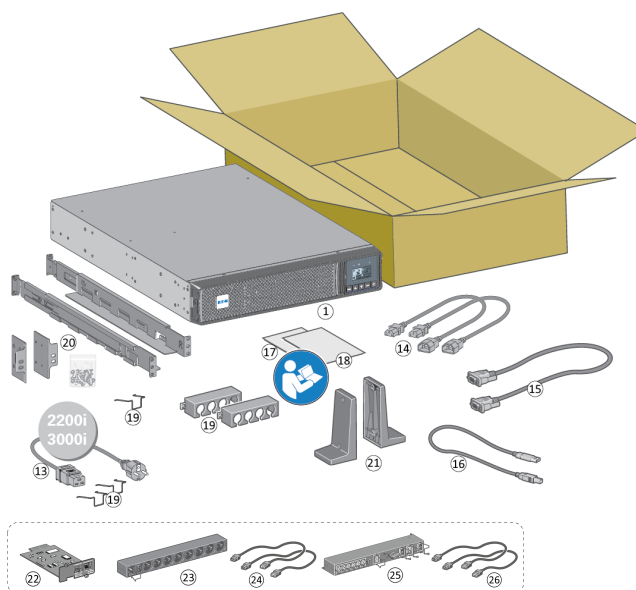
Se l'apparecchiatura è stata danneggiata durante il trasporto, conservare i cartoni di spedizione e i materiali di imballaggio del vettore o del fornitore e sporgere reclamo per danneggiamento durante il trasporto. Se il danno viene rilevato dopo l'accettazione, sporgere reclamo per danni nascosti.

Per sporgere reclamo per danneggiamento durante il trasporto o danni nascosti:

1. Presentare il reclamo al corriere entro 15 giorni dal ricevimento del dispositivo;
2. Inviare una copia del reclamo entro 15 giorni a il vostro rappresentante per l'assistenza.

 Verificare la data di ricarica della batteria sull'etichetta del cartone usato per la spedizione. Se la data è scaduta e le batterie non sono mai state ricaricate, non utilizzare l'UPS. Chiamare il vostro rappresentante per l'assistenza.

Contenuto della confezione



Controllare che le seguenti parti aggiuntive siano accluse all'UPS:

- ① UPS
- ⑬ Cavo di connessione alla rete elettrica (solo modelli 2200VA & 3000VA)
- ⑭ Cavi per collegare gli impianti
- ⑮ Cavo di comunicazione RS232
- ⑯ Cavo di comunicazione USB
- ⑰ Norme di sicurezza
- ⑱ Quick start
- ⑲ Dispositivi fermacavi
- ⑳ Kit di montaggio all'interno di un armadio rack 19 pollici
- ㉑ Due supporti per la posizione tower
- ㉒ Scheda di comunicazione (opzione)
- ㉓ Modulo FlexPDU (opzione)
- ㉔ Cavi di raccordo del modulo FlexPDU all'UPS (opzione)
- ㉕ Modulo HotSwap MBP (opzione)
- ㉖ Cavi di raccordo del modulo HotSwap MBP all'UPS (opzione)

4.2 Posizioni raccomandate

Installazione in posizione tower



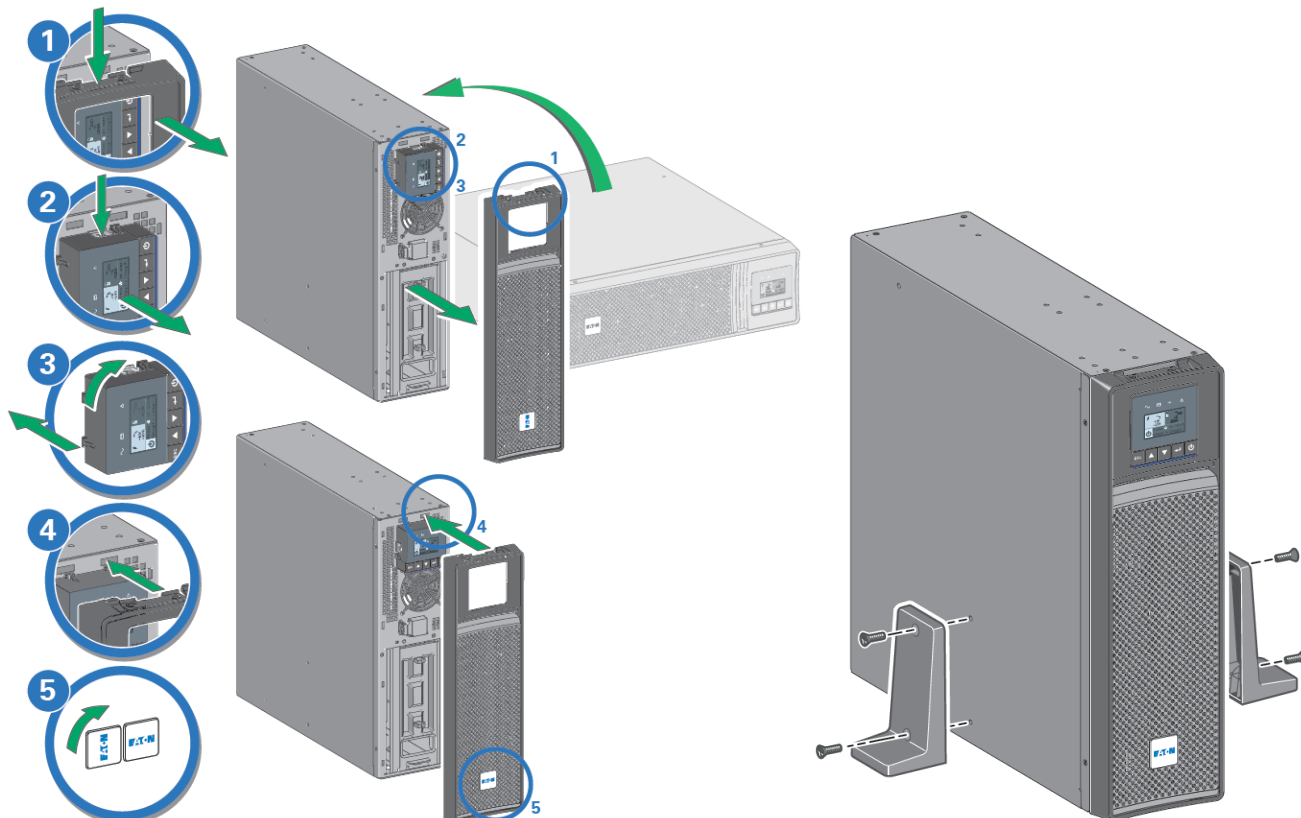
Se sono stati ordinati altri accessori dell'UPS, consultare i manuali utente specifici per verificare l'installazione a torre (tower) con l'UPS.

Per installare il modulo:

Posizionare l'UPS su di una superficie piana e stabile nella sua collocazione definitiva. Mantenere sempre 6" o 150 mm di spazio libero dietro al pannello posteriore dell'UPS.

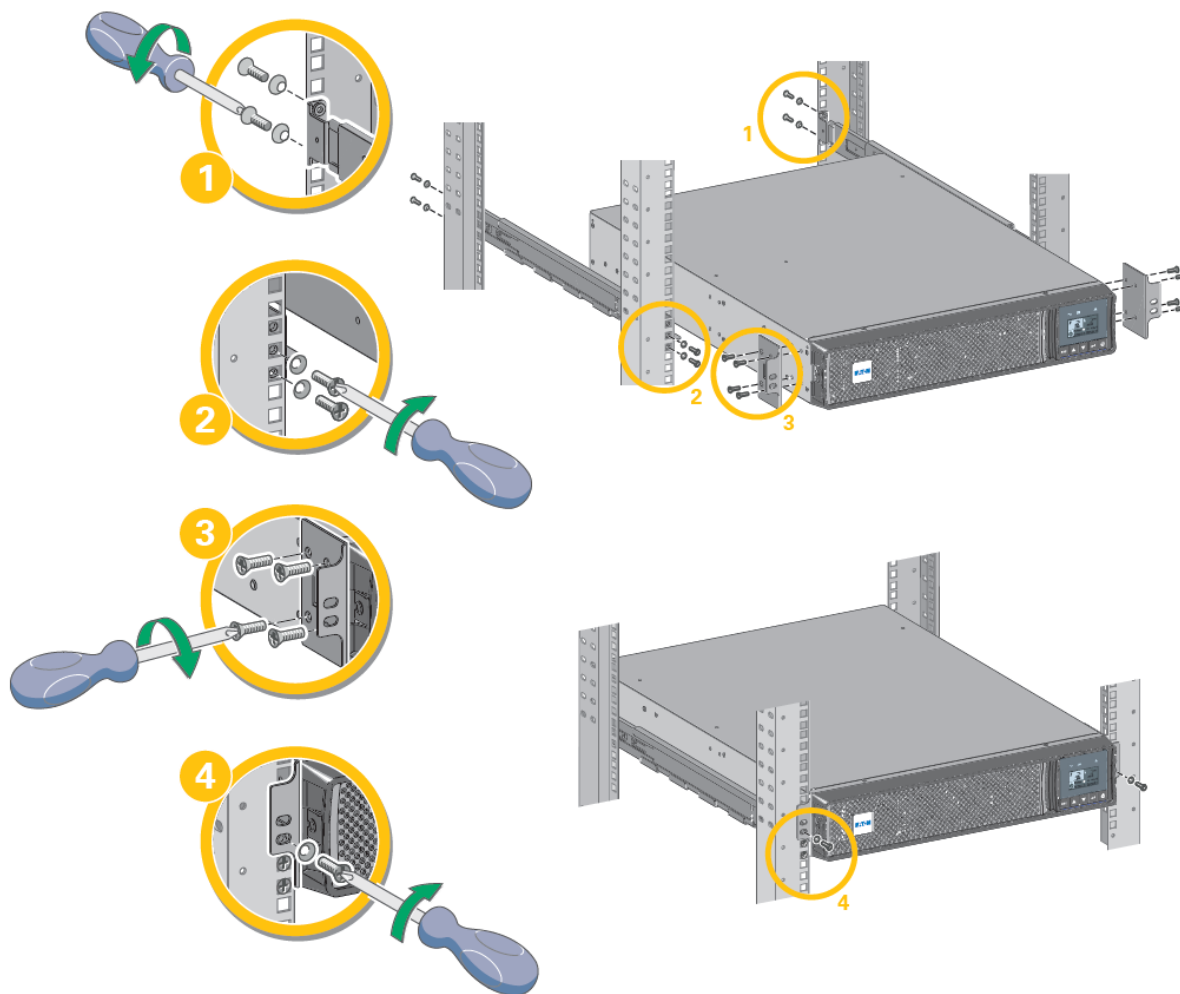
Se si stanno installando moduli aggiuntivi, posizzionarli accanto all'UPS nella loro collocazione definitiva.

Seguire i passi da 1 a 5 per regolare l'orientamento del pannello LCD e del logo.



Installazione in posizione rack

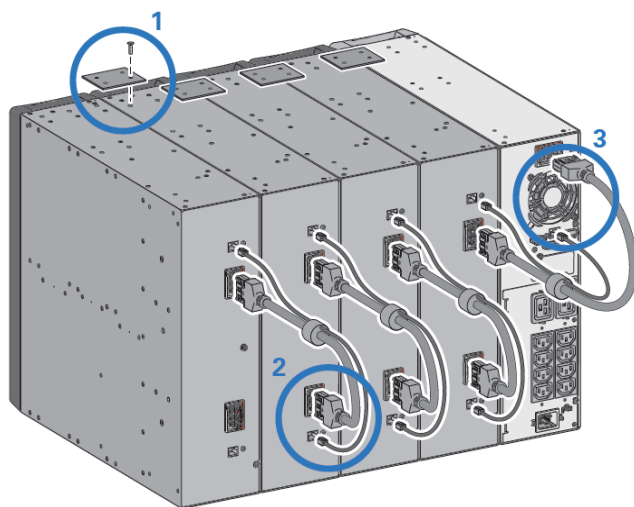
Per il montaggio del modulo sulle guide, seguire i passaggi da 1 a 4.



Le guide e il materiale necessario per il montaggio sono fornite da EATON.

4.3 Collegamento dell'EBM(s)

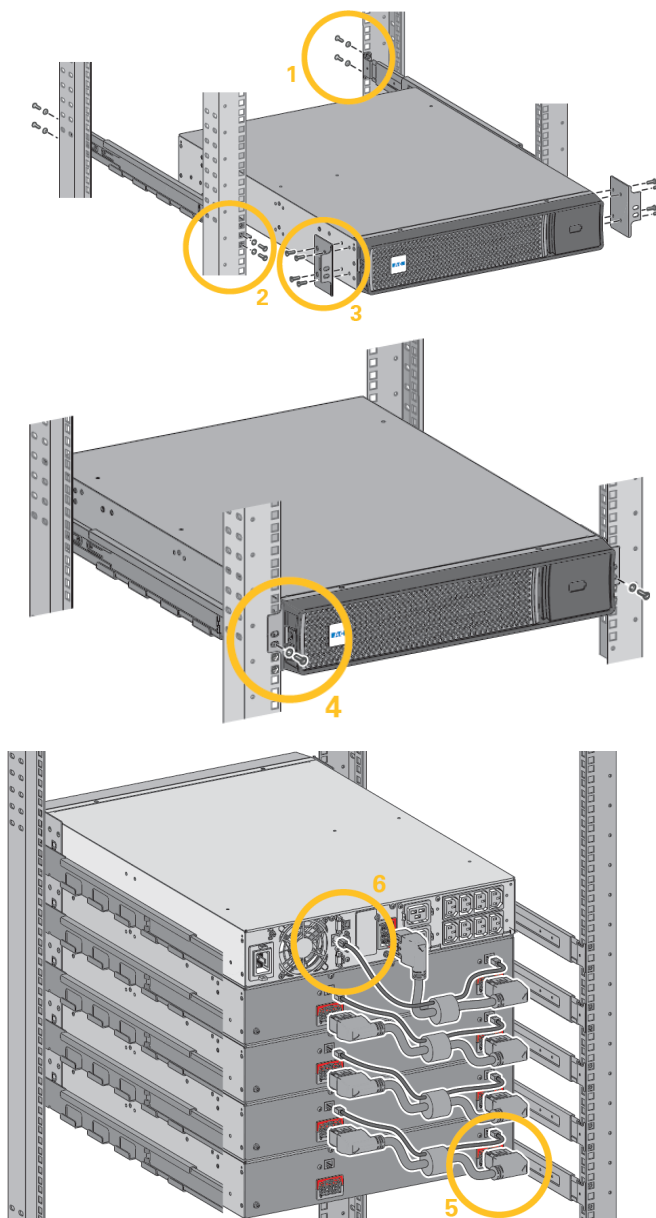
Installazione in posizione tower



Quando si connette un EBM all'UPS può verificarsi la formazione di un piccolo arco elettrico. Ciò è normale e non comporta alcun pericolo. Inserire il cavo EBM nel connettore della batteria UBS con rapidità e decisione.

1. Fissare l'UPS e i moduli di estensione batteria (EBM) l'uno sugli altri usando la piastra di montaggio fornita in dotazione. È possibile collegare fino a 4 EBM all'UPS.
2. Collegare il cavo di alimentazione degli EBM e il cavo di rilevamento della batteria come illustrato nell'immagine.
3. Verificare che le connessioni dell'EBM siano ben strette e garantire un raggio di curvatura e uno scarico di tensione adeguati per ogni cavo.

Installazione in posizione rack



! Quando si connette un EBM all'UPS può verificarsi la formazione di un piccolo arco elettrico. Ciò è normale e non comporta alcun pericolo. Inserire il cavo EBM nel connettore della batteria UBS con rapidità e decisione.

i Per aumentare la stabilità, è preferibile posizionare l'EBM sotto l'UPS.

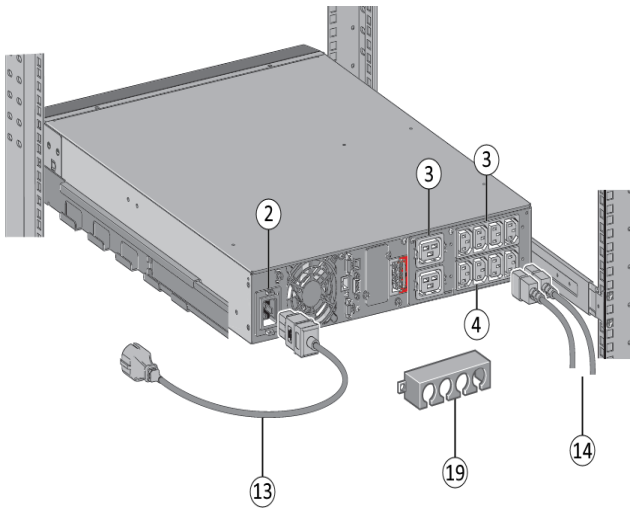
1. Fissare la guida nella parte posteriore del rack.
2. Fissare la guida nella parte anteriore del rack utilizzando i due fori in basso.
3. Fissare la piastra incernierata all'UPS.
4. Posizionare l'UPS sulle guide e fissare la piastra incernierata al foro superiore della guida.
5. Collegare il cavo di alimentazione dell'EBM come raffigurato nell'immagine.
6. Collegare il cavo RJ45 di rilevamento della batteria del primo EBM tra l'EBM e il connettore dell'UPS di "Rilevamento batteria" (11). Per ogni EBM aggiuntivo, collegare il cavo di rilevamento della batteria all'EBM precedente.

Verificare che le connessioni dell'EBM siano ben strette e garantire un raggio di curvatura e uno scarico di tensione adeguati per ogni cavo.

4.4 Collegamento dell'UPS



Verificare che le indicazioni riportate sulla targhetta d'identificazione situata nella parte posteriore dell'apparecchio corrispondano alla rete elettrica di alimentazione ed ai consumi elettrici reali degli impianti.



1. Per i modelli 5PX 1000 / 1500, collegare la presa di ingresso dell'UPS (2) alla fonte di alimentazione AC utilizzando il cavo dell'apparecchiatura protetta.

Per i modelli 5PX 2200 / 3000, collegare la presa di ingresso dell'UPS (2) alla fonte di alimentazione AC utilizzando il cavo (13) fornito in dotazione.

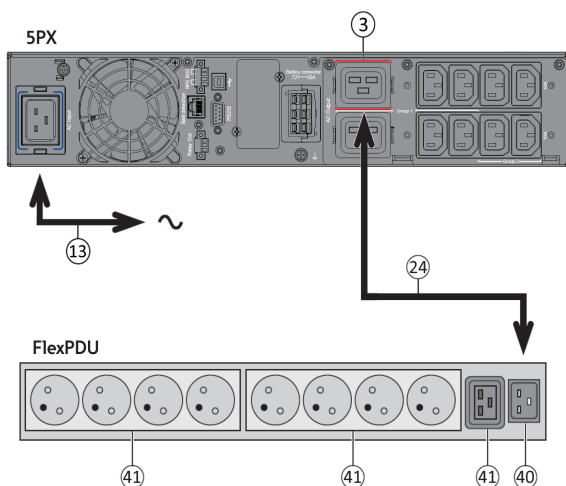
2. Collegare i carichi all'UPS utilizzando i cavi (14). Si raccomanda di collegare i carichi prioritari alle prese contrassegnate (3) e i carichi non prioritari alle uscite del Gruppo 1 e del Gruppo 2 (4) che possono essere programmate.

Per i modelli 5PX 2200 / 3000 collegare qualsiasi dispositivo ad alta potenza o l'unità di distribuzione di alimentazione (PDU) corrispondente alla presa da 16A.

Installare il sistema di fissaggio del collegamento, che impedisce l'estrazione accidentale delle spine.

3. Per programmare lo spegnimento e l'avvio delle prese del Gruppo 1 e del Gruppo 2 al fine di estendere l'autonomia della batteria ed eseguire spegnimenti programmati, si prega di consultare la sezione "[Impostazioni di ingresso/uscita](#)".

4.5 Collegamento con un modulo FlexPDU (Power Distribution Unit) (opzionale)



1. Per i modelli 5PX 1000 / 1500 : Utilizzare il cavo di alimentazione dell'apparecchiatura protetta.

5PX 2200 / 3000 collegare il cavo di ingresso dell'UPS (13) alla fonte di alimentazione AC.

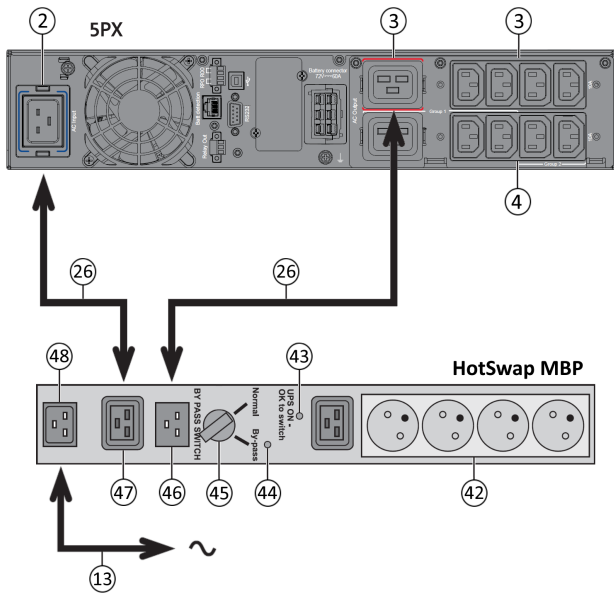
2. Collegare la presa di ingresso sul modulo FlexPDU (40) alla presa dell'UPS (3) utilizzando il cavo (24) fornito in dotazione. Il cavo e i connettori sono contrassegnati in rosso.

3. Collegare l'apparecchiatura alle prese (41) sul modulo FlexPDU. Queste prese differiscono a seconda della versione del modulo FlexPDU.

4. Installare il sistema di fissaggio del collegamento, che impedisce l'estrazione accidentale delle spine.

4.6 Collegamento con un modulo HotSwap MBP (opzionale)

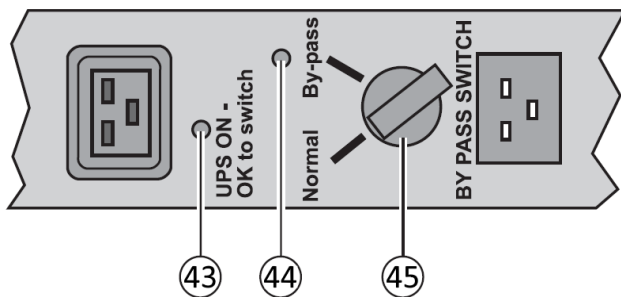
La funzione del modulo HotSwap MBP è quella di consentire la manutenzione ed eventualmente la sostituzione dell'UPS senza interferire sull'alimentazione delle apparecchiature collegate (funzione HotSwap).



1. Collegare la presa d'entrata (48) del modulo HotSwap MBP alla rete elettrica mediante il cavo (13) fornito.
 2. Collegare la presa d'entrata della rete elettrica dell'UPS (2) alla presa "UPS Input" (47) del modulo HotSwap MBP mediante il cavo (26) fornito. Questi cavi e queste prese sono contrassegnati in colore blu.
 3. Collegare la presa di uscita (3) dell'UPS alla presa "UPS Output" (46) del modulo HotSwap MBP mediante il cavo (26) fornito. Questi cavi e queste prese sono contrassegnati in colore rosso.
 4. Collegare gli impianti alle prese di uscita (42) del modulo HotSwap MBP.
- Queste prese variano a seconda della versione del modulo HotSwap MBP.

Attenzione: non utilizzare le prese di uscita (4) dell'UPS per gli impianti, perché in tal caso l'azionamento del commutatore (45) del modulo HotSwap MBP provocherebbe una interruzione dell'alimentazione di tali impianti.

Funzionamento del modulo HotSwap MBP




Il modulo HotSwap MBP utilizza un commutatore rotativo (45) a 2 posizioni:

Normale : gli impianti sono alimentati dall'UPS. Il LED (43) è acceso.

Bypass : gli impianti sono alimentati dalla rete elettrica. Il LED (44) è acceso.

Attivazione dell'UPS con il modulo HotSwap MBP

1. Verificare che l'UPS sia collegato correttamente al modulo HotSwap MBP.
2. Avviare l'UPS premendo il pulsante  sul pannello di controllo dell'UPS. Il LED (43) "UPS acceso - Conferma accensione" sul modulo HotSwap MBP si accende (se ciò non avviene, significa che c'è un errore di connessione tra il modulo HotSwap MBP e l'UPS).
3. Impostare l'interruttore (45) sulla posizione Normale. Il LED rosso sul modulo HotSwap MBP si spegne.

HotSwap MBP module test

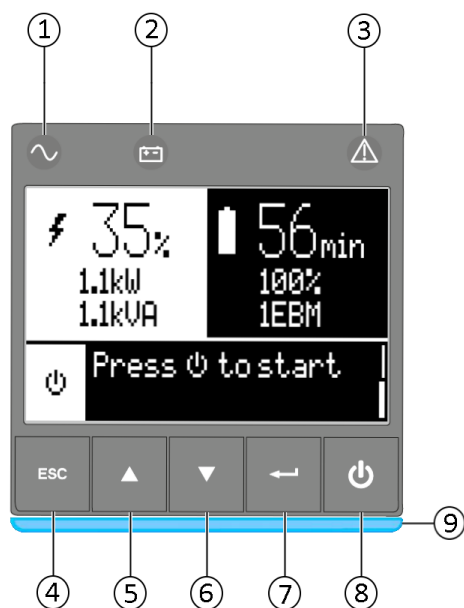
1. Portare il commutatore (45) in posizione Bypass e verificare che gli impianti continuino ad essere alimentati.
2. Riportare il commutatore (45) in posizione Normale.

5 Interfacce e comunicazione

5.1 Pannello di visualizzazione e di comando

La schermata fornisce informazioni utili sull'UPS, lo stato del carico, gli eventi, le misure e le impostazioni.




La barra LED ⑨ è stata applicata per fornire un immediato riferimento visivo dello stato dell'UPS.



- ① Indicatore di modalità online (verde)
- ② Indicatore della modalità batteria (arancione)
- ③ Indicatore anomalia (rosso)
- ④ Uscita
- ⑤ Su
- ⑥ Giù
- ⑦ Invio
- ⑧ Pulsante di accensione/spegnimento
- ⑨ Barra LED

Led indicatore

Nella tabella seguente sono riportati l'indicatore, lo stato e la relativa descrizione:

Indicator	Status	Description
 Verde	Acceso	L'UPS è acceso e il carico è protetto.
 Arancione	Acceso	L'UPS è in modalità batteria.
	lampeggiante	La tensione della batteria è al di sotto del livello di avvertimento.
 Rosso	Acceso	Sull'UPS è presente un allarme attivo o un guasto. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla risoluzione dei problemi
Barra LED	Blu fisso	L'UPS è acceso e il carico è protetto.
	Blu lampeggiante	L'UPS è alimentato a batteria o la durata massima di servizio della batteria è stata raggiunta.
	Rosso fisso	L'UPS visualizza un allarme o un guasto attivo.
	Rosso lampeggiante	L'uscita dell'UPS si è bloccata a causa di un guasto.

5.2 Descrizione del display LCD









- ① Stato del carico/apparecchiature
- ② Stato di funzionamento
- ③ Stato / Messaggio
- ④ Stato batteria

Per default, dopo 5 minuti di inattività, sul display LCD compare lo screensaver.

Il display LCD retroilluminato si spegne automaticamente dopo 5 minuti di inattività. Premere un pulsante qualsiasi per ripristinare lo schermo.

i Se dovessero comparire altri indicatori, fare riferimento alla risoluzione dei problemi per ulteriori informazioni.

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni fornite dall'UPS sui possibili stati :

Operation status	Possible cause	Action
Sleep mode 	L'UPS è spento, in attesa del comando di avvio dell'utente.	Le apparecchiature non vengono alimentate finché non viene premuto il pulsante  .
Modalità Online (In linea) 	L'UPS funziona normalmente.	L'UPS alimenta e protegge le apparecchiature.
Modalità AVR  Nessun segnale acustico	L'UPS funziona normalmente, ma la tensione dell'alimentazione di rete fuoriesce dalle soglie della modalità Normale.	L'UPS alimenta le apparecchiature attraverso un dispositivo AVR (regolazione automatica della tensione). Le apparecchiature sono comunque protette normalmente.
Modalità Batteria  1 segnale acustico ogni 10 secondi	Si è verificata un'interruzione dell'alimentazione di rete e l'UPS funziona in modalità Batteria.	L'UPS alimenta le apparecchiature con la batteria. Preparare le apparecchiature per lo spegnimento.
Fine del tempo di batteria  1 segnale acustico ogni 3 secondi	L'UPS è in modalità Batteria e la batteria si sta esaurendo.	L'avvertimento è approssimativo e il tempo reale all'arresto può variare significativamente. A seconda del carico dell'UPS, l'avviso "Battery Low" può verificarsi prima che la batteria raggiunga il 20% della capacità residua.

5.3 Funzioni del display

Premere il pulsante Invio (↵) per attivare le opzioni di menu. Utilizzare i 2 pulsanti intermedi (▲ e ▼) per scorrere la struttura dei menu. Premere Invio (↵) per selezionare un'opzione. Premere il pulsante (ESC) per annullare o ritornare al menu precedente.

Mapa dei menu per le funzioni del display

Menu principale	Sotto-menu	Informazioni sul display o funzione di menu
Misure	-	Carico: [Carico totale/Carico(Principale)/Carico(Gruppo 1)/Carico(Gruppo 2)] : W, A, VA, pF [Ingresso/Uscita] : V, f [Efficienza] : % [Batteria] : %, min, V, numero di EBM, servizio di età, avviso di età [Potenza media in uso] : Alfiere, Primario, Gruppo 1, Gruppo 2 [Potenza accumulata] : Totale, Dal principale, Dal gruppo 1, Dal gruppo 2
Control	Segmenti di carico	Gruppo 1: ON / OFF Gruppo 2: ON / OFF Questi comandi sovrascrivono le impostazioni dell'utente per i segmenti di carico
	Inizio test batt.	Avvia un test manuale sulla batteria. (possibile se il carico >10% e la batteria >80%)
	Sostituire batt.	Disattivare il caricatore, sostituire la batteria, aggiornare le impostazioni
	Test Connettività	Effettua il test delle uscite del relè del contatto a secco e dei contatti della scheda relè. Simula guasto di linea e batteria in esaurimento
	Reset Funzioni	Test dei contatti asciutti, test della scheda relè, test della mancanza di linea, test della batteria scarica
Settaggi	Opzione locale	Imposta i parametri generali del prodotto. Impostazioni dell'utente
	Settaggi Ing/Usc	Imposta i parametri di ingresso e uscita
	ON/OFF settaggi	Imposta le condizioni di accensione/spegnimento
	Settaggi batterie	Imposta la configurazione della batteria
	Settaggi Com	Imposta i parametri di comunicazione (segnali di ingresso/uscita, segnali remoti, indirizzo IPV4)
Registro dei eventi	Allarme display	Visualizza gli allarmi memorizzati
	Eventi display	Visualizza gli eventi memorizzati
	Mostra tutto	Visualizza i guasti e gli eventi memorizzati

Menu principale	Sotto-menu	Informazioni sul display o funzione di menu
	Resetta tutto	Cancella i guasti e gli eventi memorizzati
Registro dei guasti	Visualizza il guasto	Visualizza i guasti memorizzati
	Ripristinare i guasti	Cancella i guasti
Identificazione		Tipo di UPS / Numero componente / Numero di serie / Firmware dell'UPS / Firmware della scheda di comunicazione / Indirizzo IPV4 della scheda di comunicazione / Indirizzo IPV6 della scheda di comunicazione / Indirizzo MAC della scheda di comunicazione
Registrazione		Collegamento al sito web di registrazione Eaton

5.4 Impostazioni dell'utente

Nella tabella seguente sono riportate le opzioni che possono essere modificate dall'utente.

	Sotto-menu	Impostazioni disponibili	Impostazioni predefinite	
Opzione locale	Lingua	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Русский] [Português] [Italiano] [Simplified Chinese] [Japanese] I menu, gli stati, gli avvisi e gli allarmi, nonché le impostazioni e i dati relativi al log di eventi e guasti dell'UPS sono disponibili in tutte le lingue supportate.	[English] Selezionabile dall'utente quando l'UPS viene acceso per la prima volta.	
	Formato dato/ora	Formato: [Internaz.] [US]	[Internaz.]	
	Display LCD	Modifica la luminosità e il contrasto dello schermo LCD per adattarli alle condizioni di luce della stanza.	[0]	
	Allarme sonoro		[Attivato] [Disab. in batteria] [Sempre disabilitato] Attiva o disattiva l'avvisatore acustico se scatta un allarme.	[Attivato]
			Livello: [0-8]	[6]
Accesso protetto	[Attivato] [Disattiva] Permettere all'utente di bloccare la modifica delle impostazioni. La password è: 0577	[Disattiva]		
Settaggi Ing/Usc	Tensione Uscita	[200 V] [208 V] [220 V] [230 V] [240 V]	[230 V]	
	Soglia ingresso	[Normale] [Estesa] La modalità estesa autorizza una tensione d'ingresso inferiore (150V) senza trasferire alla batteria. Questo può essere usato se il carico può sopportare un'alimentazione a bassa tensione.	[Normale]	
	Sensibilità	[High] [Low] La bassa sensibilità estende la gamma di frequenza di ingresso accettata prima di trasferire alla batteria.	[High]	
	Segmenti di carico	[Ritardo riavvio]	UPS:[Immediato]; Group1:[3s]; Group2:[6s]	

	Sotto-menu	Impostazioni disponibili	Impostazioni predefinite
		[Ritardo Shutdown]	UPS:[Disattivato]; Group1: [Disattivato]; Group2: [Disattivato]
	Avviso sovraccarico	[10%] ... [105%] Carico % quando si verifica l'allarme di sovraccarico	[105%]
Settaggi ON/OFF	Start/Restart	[Cold start] [Riavvio automatico] [Avvio automatico]	[Cold start] : ON [Riavvio automatico] : ON [Avvio automatico] : OFF
	Riavvio forzato	[Si] [No] [Contatore] [10s] ... [180s] In caso di ritorno di rete durante una sequenza di spegnimento: Se impostato su Attivato, la sequenza di spegnimento si completerà e si attenderanno 10 secondi prima del riavvio. Se impostato su Disattivato, la sequenza di spegnimento non si completerà, l' UPS resta acceso.	[Si] [10s]
	Risparmio energia	[Si] [No] [Tempo] [1min] ... [15min] [Livello] [10W] ... [1000W-3000W] If Enabled, UPS will shut-down after defined duration of back-up time, if load is less than set value.	[No] [5min] [100W]
	Sleep Mode	[Attivato] [Disattiva] [Contatore] [10min] ... [120min] Se disattivato, l'LCD e la comunicazione si spegneranno immediatamente dopo lo spegnimento dell'UPS. Se attivato, l'LCD e la comunicazione rimarranno accesi per 1 ora e 30 minuti dopo lo spegnimento dell'UPS.	[Attivato] [90min]
	Anomalia di cablaggio del sito	[Attivato] [Disattiva] Impedisce di avviare l'UPS se fase e neutro vengono scambiati.	[Disattiva]
	Avviso spegnimento	[Si] [No] Se attivato, attiva una schermata di conferma che richiede conferma all'utente dopo aver premuto il pulsante di alimentazione, prima che si verifichi l'arresto dell'UPS.	[No]

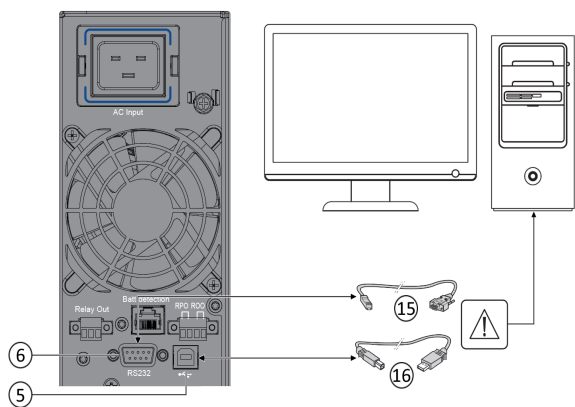
	Sotto-menu	Impostazioni disponibili	Impostazioni predefinite
Settaggi batterie	Test batteria automat	In modalità Ciclo ABM®: [Mai] [Ciclo ABM®] In modalità Carica continua: [Mai] [Ogni giorno] [Ogni Settimana][Ogni mese]	[Ciclo ABM®] [Ogni mese]
	Avviso sulla durata della batteria	[Abilitato] [Disabilitato] [6-120] Se abilitato, l'UPS visualizza un promemoria per la sostituzione della batteria attraverso il display LCD anteriore e qualsiasi scheda di comunicazione di rete installata dopo che è trascorso il periodo di tempo indicato (default 48 mesi).	[Abilitato] [48 Month]
	Batteria scarica	[Capacità] [0%] ... [100%] [Autonomia] [0min] ... [60min] L'allarme scatta quando viene raggiunta la percentuale impostata della capacità minima della batteria o del tempo rimanente di backup.	[20%] [3min]
	Restart batt. level	[0%] ... [100%] Il riavvio automatico avviene solo quando viene raggiunta la percentuale impostata di carica della batteria e "Auto Restart" è abilitato e impostato su ON. Un'impostazione di 0% consente il riavvio automatico immediato quando l'utilità ritorna dopo lo spegnimento dell'UPS a causa di un'interruzione prolungata dell'alimentazione.	[0%]
	Tipo caricabatt.	[Ciclo ABM®] [Carica costante]	[Ciclo ABM®]
	Batteria esterna	[Auto rilevazione] [Conf. Manuale EBM] [Conf. manuale batt.]	[Auto rilevazione] Utilizzando un EBM standard, l'UPS rileva automaticamente il numero di EBM collegati.
	Prot. scar. profonda	[Abilitato] [Disabilitato] Se impostato su Sì, l'UPS impedisce automaticamente che la batteria si scarichi completamente, adattando la soglia di tensione della fine del tempo di backup. La garanzia è nulla se impostato su No.	[Abilitato]
	Settaggi Com	Ingresso segnali	[ROO] [RPO] [DB9-4]

	Sotto-menu	Impostazioni disponibili	Impostazioni predefinite
		<p>Imposta i parametri di ingresso segnali (funzione, ritardo, funzionamento) attraverso connettori con contatto esterno o la porta RS232.</p> <p>Porta ROO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Funzione]: [No] [ROO] [RPO] [Build. alarm][Spegnimento remoto] - [Ritardo]: [0s] ... [999s] - [Attivo]: [Aperto] [Chiuso] <p>Porta RPO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Funzione]: [No] [ROO] [RPO] [Build. alarm][Spegnimento remoto] - [Ritardo]: [0s] ... [999s] - [Attivo]: [Aperto] [Chiuso] <p>4 porte DB9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Funzione]: [No] [ROO] [RPO] [Build. alarm][Spegnimento remoto] - [Ritardo]: [0s] ... [999s] - [Attivo]: [Alto] [Basso] 	<p>[No] [0s] [Chiuso]</p> <p>[No] [0s] [Aperto]</p> <p>[No] [0s] [Alto]</p>
	Segnale uscita	<p>[Relè] [DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Imposta le anomalie o gli eventi che azioneranno i parametri di uscita segnale tramite connettore con contatto esterno o porta RS232</p> <p>[Relè]: [In batteria] [Batt. basse] [Guasto Batt.] [UPS OK] [Carico protetto] [Carico alimentato] [Allarme Gen.] [Preall. OVL] [Batteria Disconnessa]</p> <p>[DB9-1]: [In batteria] [Batt. basse] [Guasto Batt.] [UPS OK] [Carico protetto] [Carico alimentato] [Allarme Gen.] [Preall. OVL] [Batteria Disconnessa]</p> <p>[DB9-7]: [In batteria] [Batt. basse] [Guasto Batt.] [UPS OK] [Carico protetto] [Carico alimentato] [Allarme Gen.] [Preall. OVL] [Batteria Disconnessa]</p> <p>[DB9-8]: [In batteria] [Batt. basse] [Guasto Batt.] [UPS OK] [Carico protetto] [Carico alimentato] [Allarme Gen.] [Preall. OVL] [Batteria Disconnessa]</p>	<p>[Relè] : [Guasto Batt.]</p> <p>[DB9-1] : [Batt. basse]</p> <p>[DB9-7] : [UPS OK]</p> <p>[DB9-8] : [In batteria]</p>
	Comando remoto	<p>[Si] [No] Se attivato, i comandi di spegnimento o riavvio dal software sono autorizzati.</p>	<p>[Si]</p>

	Sotto-menu	Impostazioni disponibili	Impostazioni predefinite
	Comando spegnimento	[Invio Comando] [Uscita OFF] [Ritardo OFF] [restart] Imposta le anomalie o gli eventi che azioneranno i parametri di uscita segnale tramite connettore con contatto esterno o porta RS232 [Invio Comando]: [Si] [No] [Uscita OFF]: [No] [UPS] [Gruppo 1] [Gruppo 2] [Gruppo 1 + Gruppo 2] [Ritardo OFF]: [0s] ...[999s] [Restart]: [Si] [No] Per spegnere il server in modo corretto, assicurarsi che il ritardo di arresto in uscita sia sufficientemente lungo.	Send CMD: [No] Output OFF: [No] OFF delay: [0s] Restart: [Si]
	Ritardo Avv. IN_BATT	[0s] ... [99s] Imposta il ritardo prima di inviare informazioni in modalità batteria al software.	[0s]
	Allarme Gen.	[In batteria] [Errore batterie] [Avviso sovraccar.] [Guasto int.] [Temp. amb.] [Ventola bloccata] [Limite Corr.] [Corto circ.] [Sovracc. inverter] [Sovraccarico] [Batt. basse] [UPS OK] [Carico protetto] [Carico alimentato] Definisce quale evento o anomalia provoca un allarme generale attraverso la schermata del segnale di uscita.	[Guasto int.]
	Impostare la scheda di comunicazione IPv4	[DHCP] : [Si] [No] [IP Address] [Subnet mask] [Gateway]	[Si] XXX.XXX.XXX.XXX

5.5 Porte di comunicazione

Raccordo della porta di comunicazione RS232 o USB

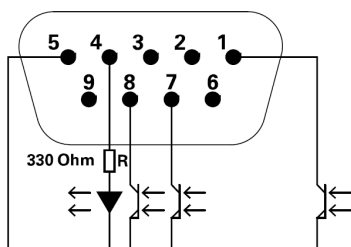


1. Collegare il cavo di comunicazione RS232 (15) o USB (16) alla porta seriale o USB dell'apparecchiatura informatica.
2. Collegare l'altra estremità del cavo di comunicazione (15) o (16) alla porta di comunicazione USB (5) o alla porta RS232 (6) dell'UPS.

i L'UPS è ora in grado di dialogare con un software di amministrazione, di configurazione o di sicurezza Eaton.

È possibile migliorare il monitoraggio remoto e la gestione dell'alimentazione dell'UPS aggiungendo una scheda di [comunicazione compatibile](#) con il prodotto 5PX.

Caratteristiche della porta di comunicazione tramite contatti RS232

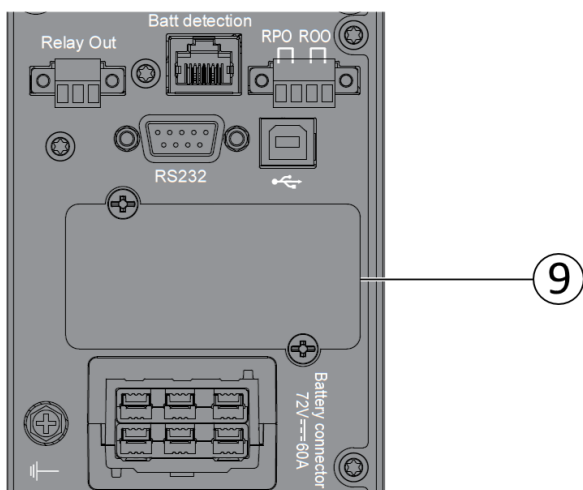


Caratteristiche dei contatti (optocoppiatori)

- Tensione: 48 V DC max.
- Corrente: 25 mA max
- Potenza: 1,2 W

Pin	Segnale	Direzione	Funzione
1	Batt. scarica	Uscita	Uscita Batteria Scarica
2	TxD	Uscita	Trasmette a un dispositivo esterno
3	RxD	Ingresso	Riceve da un dispositivo esterno
4	SEGNALE I/P	Ingresso	-
5	GNDS	-	Comune del segnale legato al telaio
6	PNP	Ingresso	Plug and Play
7	UPS OK	Uscita	UPS OK
8	Modalità BATT	Uscita	UPS in modalità batteria
9	+5V	Uscita	Alimentazione per segnale o accessori esterni

Installazione delle schede di comunicazione



Non è necessario spegnere l'UPS prima di installare una scheda di comunicazione.

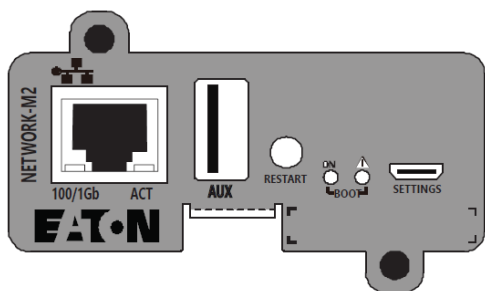
1. Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento fissato da 2 viti.
2. Inserire la scheda di comunicazione nell'alloggiamento.
3. **Fissare il coperchio della scheda con le 2 viti.**

5.6 Utilizzo delle funzioni di controllo remoto dell'UPS

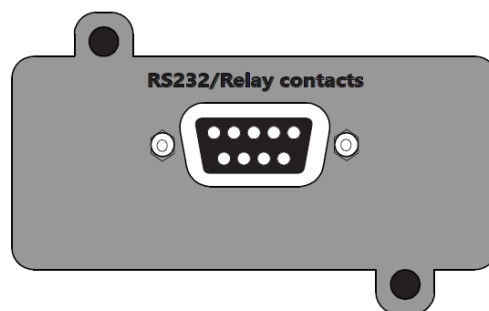
Schede di connettività

Le schede di connettività permettono all'UPS di comunicare in diversi ambienti di rete e con vari tipi di dispositivi. I modelli 5PX hanno uno scomparto di comunicazione disponibile per le seguenti schede di connettività:

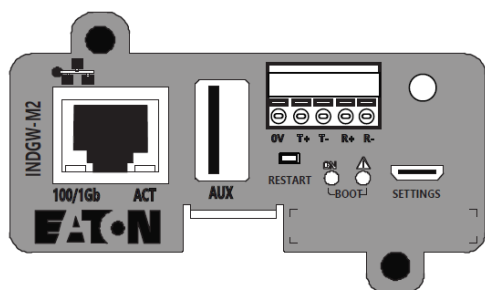
- **Gigabit Network card (Network-M2)** : offre una connessione Gigabit Ethernet e un monitoraggio sicuro dell'UPS attraverso un'interfaccia Web HTTPS, l'invio di allarmi tramite e-mail e un protocollo SNMP v1/v3. È possibile collegare fino a 3 sonde ambientali (EMP) per leggere il tasso di umidità, la temperatura, utilizzare i rilevatori di fumo e ottenere tutte le informazioni sulla sicurezza.
- **Industrial Gateway card (INDGW-M2)** : fornisce il supporto di comunicazione Modbus RTU e Modbus TCP, oltre allo stesso monitoraggio sicuro dell'UPS, alla gestione e alla capacità dei sensori della scheda di rete Gigabit.
- **Relay-MS card** : è dotata di uscite relè con contatto pulito isolato (forma C) per gli stati dell'UPS: Anomalia a monte, Batteria scarsa, Allarme UPS/OK o Su Bypass.
- **INDRELAY-MS** : fornisce un modo semplice per inserire a distanza le informazioni dell'UPS in un sistema di allarme, in un PLC o in un sistema informatico tramite contatti puliti. Offre cinque uscite a contatto pulito isolate e un ingresso a contatto pulito isolato.



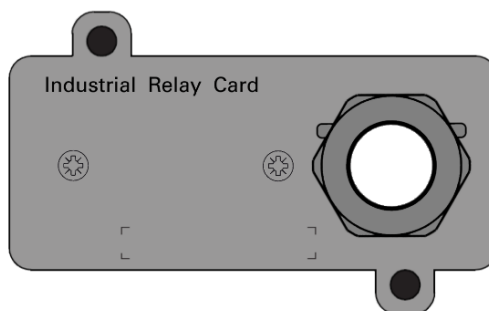
NETWORK-M2 Card



Relay-MS Card



INDGW-M2



INDRELAY-MS

Segnali di ingresso programmabili

Il 5PX incorpora diversi ingressi di segnale programmabili: un terminale di ingresso Remote Power Off (RPO), un terminale di ingresso Remote On/Off (ROO), un ingresso RS-232 (pin-4).

I segnali di ingresso possono essere configurati (vedere Impostazioni > Settaggi Com > Ingresso segnale) per ottenere una delle seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
No	Nessuna funzione, scegliere una funzione se si desidera utilizzare il segnale di ingresso.
RPO	L'interruttore di spegnimento remoto (RPO) viene utilizzato per arrestare l'UPS a distanza.
ROO	L'accensione/spegnimento a distanza consente il funzionamento a distanza del pulsante per accendere/spegnere l'UPS. (L'avviamento "Cold Start" è vietato durante l'uso della funzione ROO).
Build. alarm	L'ingresso attivo genera un allarme "building alarm".
Spegnimento remoto	L'ingresso attivo spegne l'uscita (o i gruppi di prese) dell'UPS dopo un ritardo spegnimento definito dall'utente ma continua a caricare le batterie in base a uno schema di carica selezionato, l'ingresso non attivo non interrompe lo spegnimento. A seconda del parametro "Restart" (vedere Impostazioni > Settaggi Com > Comando spegnimento) l'unità potrebbe attivarsi automaticamente.



Attenzione: i segnali di ingresso non hanno funzioni di default, scegliere una funzione mediante l' LCD (Impostazioni> Settaggi Com> Ingresso segnale).

Vedere sotto l'esempio di configurazione con terminale RPO utilizzato con funzione RPO:

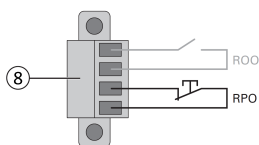
Spegnimento remoto (RPO)

Il connettore RPO viene utilizzato per arrestare l'UPS a distanza quando il contatto è aperto. Questa caratteristica può essere utilizzata per arrestare il carico e l'UPS mediante il relè termico, ad esempio, in caso di sovratemperatura nella stanza. Quando l'interruttore RPO viene attivato, l'UPS arresta immediatamente l'uscita e tutti i suoi convertitori di potenza. L'UPS resta acceso per segnalare il guasto con un allarme.

Il circuito RPO è un circuito a bassissima tensione (SELV). Il circuito deve essere separato da tutti i circuiti a tensione pericolosa per mezzo di coibentazione rinforzata.

- L'RPO non deve essere collegato a nessun circuito collegato all'alimentazione di rete. E' necessario un isolamento rinforzato verso l'alimentazione di rete. L'interruttore RPO deve essere un interruttore di tipo a scatto dedicato non legato a nessun altro circuito. Il segnale RPO deve restare attivo per almeno 250 ms per un corretto funzionamento.
- Per assicurare che l'UPS arresti l'alimentazione al carico durante il funzionamento in qualsiasi modalità, l'alimentazione di ingresso deve essere scollegata dall'UPS quando la funzione di spegnimento remota viene attivata.

Collegamenti RPO:



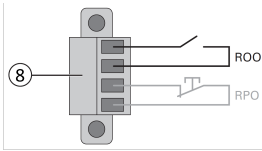
RPO	Commenti
Tipo di connettore	Terminale, cavi 14 AWG massimo
Specifiche interruttore esterno	60 V DC / 30 V AC 20 mA massimo

Remote On/Off (ROO)

- L'accensione/spegnimento a distanza consente il funzionamento a distanza del pulsante per accendere/spegnere l'UPS.
- Quando il contatto passa da aperto a chiuso, l'UPS si accende (resta acceso).
- Quando il contatto passa da chiuso ad aperto, l'UPS si spegne (resta spento).
- Il comando di accensione/spegnimento tramite il pulsante ha la priorità sul telecomando.



La funzione ROO è attiva solo dopo il primo utilizzo della funzione "Remote OFF".



ROO	Commenti
Tipo di connettore	Terminale, cavi 14 AWG massimo
Specifiche interruttore esterno	60 V DC / 30 V AC 20 mA massimo

Collegamento e verifica controllo remoto

1. Verificare che l'UPS sia spento e che l'alimentazione di rete sia scollegata.
2. Rimuovere il connettore RPO dall'UPS togliendo le viti.
3. Collegare un contatto normalmente chiuso pulito tra i due pin del connettore.

Normalmente chiuso

Contatto aperto: arresto dell'UPS.
Per tornare al funzionamento normale, disattivare il contatto di arresto remoto esterno e riavviare l'UPS dal pannello frontale.

4. Collegare il connettore RPO sul lato posteriore dell'UPS e serrare le viti.
5. Collegare e riavviare l'UPS seguendo le procedure precedentemente descritte.
6. Attivare il contatto di arresto remoto esterno per testare la funzione.

Testare sempre la funzione RPO prima di applicare carichi critici in modo da evitare perdite di carico improvvise.

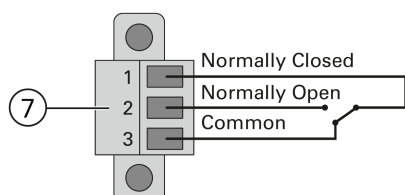
Uscite segnale programmabili

Il 5PX incorpora diverse uscite di segnale programmabili: un'uscita a relè e due uscite optoaccoppiatori (DB9 pin 1 e 8). Le uscite segnale possono essere configurate (vedere Impostazioni> Settaggi Com> Segnale uscita) per riportare le seguenti informazioni:

Segnale	Assegnazione predefinita	Descrizione
In batteria (In batt)	DB9-Pin 8	L'UPS si trova in modalità batteria
Batteria scarica (Batt. bassa)	DB9-Pin 1	La batteria è quasi esaurita
Guasto batteria (Guasto Batt.)	Uscita del relè (1)	Guasto batteria
UPS OK	DB9-Pin 7	Il carico è alimentato senza allarmi
Carico alimentato	-	Il carico è alimentato
Carico protetto	-	L'UPS è sull'inverter, senza allarmi e pronto ad andare in batteria

Segnale	Assegnazione predefinita	Descrizione
Allarme Gen.	-	Scegliere gli eventi che attiveranno l'allarme attraverso il display LCD (Impostazioni> Settaggi Com> Allarme Gen.). Per ulteriori informazioni su possibili eventi.
Preall. OVL	-	Sovracc. Preallarme

(1) Uscita del relè:



5.7 Eaton Intelligent Power Software Suite

Eaton Intelligent Power Software suite è disponibile su eaton.com/downloads.

Il pacchetto software Eaton mette a disposizione rappresentazioni grafiche aggiornate di flussi dati ed alimentazione relativi al sistema e all'alimentazione UPS.

Offre inoltre un registro completo degli eventi di alimentazione critica e comunica importanti informazioni sull'UPS e sull'alimentazione.

Nel caso in cui vi sia un'interruzione di alimentazione e l'alimentazione della batteria dell'UPS 5PX si scarichi, il pacchetto software Eaton può spegnere automaticamente il sistema informatico collegato per proteggere i dati prima che l'UPS stesso si spenga.

5.8 Sicurezza informatica

Eaton si impegna a ridurre i rischi legati alla sicurezza informatica dei suoi prodotti e ad attuare pratiche di eccellenza in materia di sicurezza informatica, applicando le tecnologie più innovative del settore a tutti i suoi prodotti e alle sue soluzioni, rendendoli più sicuri, più affidabili e più competitivi per i nostri clienti. Inoltre, Eaton mette a disposizione dei suoi clienti i libri bianchi che descrivono le pratiche di eccellenza in materia di sicurezza informatica, accessibili dal link seguente. www.eaton.com/cybersecurity.

6 Funzionamento

6.1 Messa in servizio e funzionamento normale



Controllare che le indicazioni sulla targhetta situata sul retro dell'UPS corrispondano alla fonte di alimentazione AC e al reale consumo elettrico del carico totale.





Carica della batteria

L'UPS avvia la carica della batteria non appena viene collegato alla presa di corrente, sia che il pulsante ON/OFF venga premuto o meno. Assicurarsi che l'UPS sia collegato in modo permanente all'alimentazione AC, per garantire la maggiore autonomia possibile.



Al primo avvio dell'UPS, è necessario configurare la tensione di uscita e il tempo dell'UPS.

Per avviare l'UPS:

1. Assicurarsi che il cavo di alimentazione dell'UPS sia inserito nella presa.
2. Il display presente sul pannello anteriore dell'UPS si accende mostrando il logo Eaton.
3. Accertarsi che nella schermata di stato dell'UPS compaia .
4. Premere il pulsante  presente sul pannello anteriore dell'UPS, tenendolo premuto per almeno 2 secondi. Il display del pannello frontale dell'UPS cambia lo stato in "UPS in avvio...".
5. Controllare se il display del pannello frontale dell'UPS visualizza allarmi o avvisi. Risolvere gli eventuali allarmi attivi prima di continuare. Vedere "[Risoluzione dei problemi](#)". Se l'indicatore  è acceso, non procedere finché tutti gli allarmi non sono stati annullati. Verificare lo stato dell'UPS dal pannello frontale per vedere gli allarmi attivi. Se necessario, correggere gli allarmi e riavviare.
6. Assicurarsi che l'indicatore  si accenda con luce fissa, indicando che l'UPS funziona normalmente e che gli eventuali carichi sono alimentati e protetti.

L'UPS dovrà trovarsi in modalità Normale.

Disturbo di alimentazione AC

Se l'alimentazione AC è disturbata o si interrompe, l'UPS continua a funzionare con l'alimentazione a batteria. In modalità normale, l'allarme audio suona ogni dieci secondi, poi ogni tre secondi quando ci si avvicina alla fine del tempo di riserva della batteria.

Se l'interruzione di corrente dura più a lungo del tempo di riserva della batteria, l'UPS si spegne e si riavvia automaticamente quando viene ripristinata la corrente. Dopo una scarica completa, occorrono almeno 48 ore per ricaricare la batteria fino al tempo di riserva completo.



Per estendere l'autonomia della batteria per i dispositivi critici, è possibile programmare lo spegnimento in sequenza (noto anche come "Riduzione del carico") dei carichi meno critici collegati alle prese del Gruppo 1 o del Gruppo 2 in caso di interruzioni di corrente prolungate.

6.2 L'UPS dovrà trovarsi in modalità Normale.




Prima di utilizzare questa funzione, l'UPS deve essere stato alimentato dalla rete con l'uscita abilitata almeno una volta. L'avvio con funzionamento a batteria può essere disabilitato. Vedere impostazione "Cold start" in "[ON/OFF settaggi](#)".


Per avviare l'UPS con funzionamento a batteria:

1. Premere il tasto  sul pannello frontale dell'UPS finché il display sul pannello frontale dell'UPS si illumina e visualizza lo stato di "UPS in avvio...".
L'UPS passa dal Sleep mode alla modalità Batteria. L'indicatore  si illumina in modo fisso.
L'UPS fornisce l'alimentazione alla vostra apparecchiatura.
2. Controllare il display dell'UPS per verificare la presenza di avvisi o allarmi attivi oltre all'avviso di "Modalità mode" Batteria" e alle segnalazioni che indicano la mancanza dell'alimentazione di rete. Risolvere le eventuali condizioni di allarme prima di proseguire. "[Risoluzione dei problemi](#)".
Verificare lo stato dell'UPS dal pannello frontale per vedere gli allarmi attivi. Correggere gli allarmi e, se necessario, riavviare.

6.3 Spegnimento dell'UPS

Per arrestare l'UPS:

Premere il pulsante  presente sul pannello anteriore, tenendolo premuto per 3 secondi. Sarà visualizzato un messaggio di conferma.

Se confermato, l'UPS inizierà a emettere un segnale acustico, mostrando lo stato "Spegnimento UPS". L'UPS passa quindi in Sleep mode e l'indicatore  si spegne.

6.4 Modalità operative

Il pannello anteriore dei prodotti Eaton 5PX indica lo stato dell'UPS attraverso le spie dell'UPS.

Modalità In linea

Durante la modalità Online, l'indicatore si illumina fisso e l'UPS è alimentato dalla rete. L'UPS monitora e carica le batterie come necessario e fornisce una protezione dall'alimentazione alle vostre apparecchiature.

Modalità batteria

Quando l'UPS sta funzionando durante un'interruzione di corrente, l'allarme emette un bip ogni cinque secondi e l'indicatore si illumina in modo fisso. L'energia necessaria è fornita dalla batteria.


Quando viene ripristinata l'alimentazione di rete, l'UPS passa al funzionamento in modalità In linea mentre la batteria si ricarica.

Se la capacità della batteria si abbassa durante la modalità Batteria, l'allarme sonoro emette un bip ogni 3 secondi. L'avvertimento è approssimativo e il tempo reale all'arresto può variare significativamente.

Chiudere tutte le applicazioni sull'apparecchiatura collegata, in quanto lo spegnimento automatico dell'UPS è imminente.

Quando si ripristina l'alimentazione di rete dopo lo spegnimento dell'UPS, quest'ultimo si riavvia automaticamente.

Soglia di preallarme per fine autonomia della batteria

- L'indicatore  si illumina in modo fisso.
- L'allarme acustico emette un bip ogni 3 secondi.

L'autonomia rimanente della batteria è in esaurimento. Chiudere tutte le applicazioni degli impianti collegati poiché l'arresto automatico dell'UPS è imminente.

Fine dell'autonomia della batteria

- Il display LCD mostra il messaggio "Fine tempo backup".
- Tutti i LED si spengono.
- L'allarme acustico non emette alcun bip.

6.5 Ritorno della rete elettrica

Dopo l'interruzione, l'UPS si riavvia automaticamente al ritorno della rete elettrica (a meno che questa funzione non sia stata disattivata tramite la personalizzazione dell'UPS) e gli impianti sono nuovamente alimentati.

6.6 Configurazione delle impostazioni della batteria

Test batt. automat.

Ogni settimana si effettuano test automatici della batteria in modalità di carica costante e in ciascun ciclo in modalità ABM. È possibile modificare la frequenza dei test. Durante il test, l'UPS passa alla modalità Batteria e scarica le batterie per 10 secondi sotto carico.

Durante il test, la modalità Batteria non viene visualizzata e l'allarme batteria scarica non si attiva.

Il test della batteria può essere rimandato a causa di condizioni inadeguate oppure può non riuscire se la batteria non è in buone condizioni.

Batteria scarica

Durante la scarica, l'allarme batteria scarica si attiva se l'autonomia residua scende al di sotto di 3 minuti o è inferiore alla soglia della capacità impostata (0 % di default).

Questa soglia può essere modificata.

Impostazione batteria esterna

Il numero di Modulo di Estensione Batteria viene rilevato automaticamente o può essere impostato manualmente nel numero dell'EBM o in Ah.

Protezione da scarica completa

Questa impostazione è consigliata per evitare di danneggiare la batteria. La garanzia è nulla se la protezione da scarica completa è disattivata.

6.7 Richiamare il Registro Eventi

Per richiamare il Registro Eventi dal display:

1. Premere qualsiasi tasto per attivare le opzioni di menu, quindi selezionare Registro Eventi.
2. Scorrere tra gli eventi elencati.

6.8 Richiamare il Registro Anomalie

Per richiamare il Registro anomalie dal display:

1. Premere qualsiasi pulsante per attivare le opzioni di menu, quindi selezionare Registro Anomalie.
2. Scorrere tra le anomalie elencate.

7 Manutenzione dell'UPS

7.1 Cura dell'apparecchiatura

La migliore manutenzione preventiva consiste nel mantenere la zona attorno all'apparecchiatura pulita e priva di polvere. Se l'atmosfera è molto polverosa, pulire l'esterno del sistema con un aspirapolvere.

Per sfruttare tutta la durata utile della batteria, mantenere l'apparecchiatura a una temperatura ambiente di 25°C (77°F).

Se è necessario trasportare l'UPS, verificare che questo sia scollegato e spento.

Le batterie dell'UPS hanno una durata nominale di 3-5 anni. La durata varia in base alla frequenza d'uso e alla temperatura ambiente (la durata si riduce del 50% ogni 10°C sopra i 25°C).

Le batterie utilizzate oltre la durata prevista presentano spesso una durata di carica notevolmente ridotta. Sostituire le batterie almeno ogni 4 anni per garantire il funzionamento delle unità alla massima efficienza.

7.2 Immagazzinamento dell'apparecchiatura

Se si immagazzina l'apparecchiatura per lunghi periodi, ricaricare la batteria ogni 6 mesi collegando l'UPS all'alimentazione di rete. La batteria interna si carica al 90% della propria capacità in meno di 3 ore. Eaton raccomanda tuttavia di caricare le batterie per 48 ore dopo un lungo immagazzinamento.

Verificare la data di ricarica della batteria sull'etichetta del cartone usato per la spedizione. Se la data è passata e le batterie non sono mai state ricaricate, non utilizzarle. Chiamare il vostro rappresentante per l'assistenza.

7.3 Quando sostituire le batterie

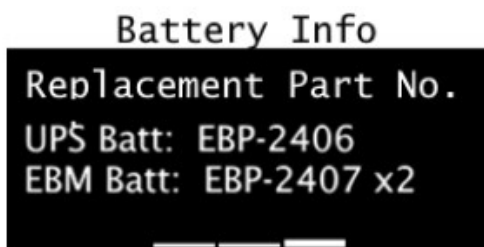
Le batterie hanno una durata prevista di 3-5 anni.

Dopo 4 anni di funzionamento, l'UPS fornirà una notifica di sostituzione della batteria ricordandovi che le vostre batterie si stanno avvicinando alla fine della loro vita utile. È necessario adottare misure proattive per assicurarsi di sostituire le batterie per un funzionamento e un'affidabilità ottimali.

Contattare il vostro rappresentante per l'assistenza per ordinare nuove batterie.



La data consigliata di sostituzione delle batterie è accessibile mediante il display LCD (Misurazioni > Batteria).



7.4 Sostituzione delle batterie



NON SCOLLEGARE le batterie quando l'UPS si trova in modalità Batteria

Per la sostituzione della batteria, seguire le istruzioni di Eaton fornite sul www.eaton.eu/BatteryServices.


Le batterie possono essere sostituite facilmente senza spegnere l'UPS o scollegare il carico.

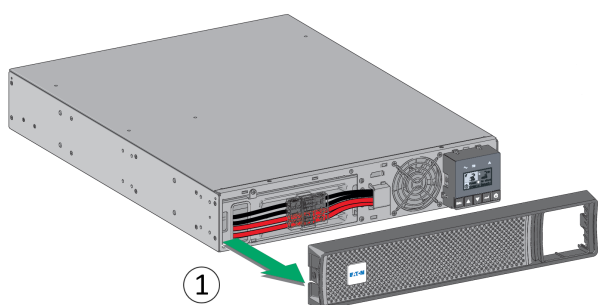
Considerare tutte le avvertenze, precauzioni e note prima di sostituire le batterie.

- L'intervento dovrebbe essere effettuato da personale dell'assistenza qualificato competente in materia di batterie e delle necessarie precauzioni. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie.
- Le batterie possono presentare un rischio di folgorazione o di ustione a causa delle correnti di corto circuito.
Adottare le seguenti precauzioni:
 - a. Rimuovere orologi, anelli o altri oggetti di metallo.
 - b. Utilizzare attrezzi con manico isolato.
 - c. Non appoggiare gli attrezzi o altri oggetti in metallo sulle batterie.
 - d. Indossare guanti e stivali di gomma.
- Sostituire le batterie con lo stesso tipo e numero di batterie o pacchi di batterie. Contattare il vostro rappresentante per l'assistenza per ordinare nuove batterie.
- Le batterie devono essere smaltite correttamente. Fare riferimento ai codici locali per i requisiti di smaltimento.
- Non smaltire mai le batterie bruciandole. Le batterie possono esplodere se entrano in contatto con una fiamma.
- Non aprire o rovinare le batterie. L'elettrolita eventualmente rilasciato è pericoloso per la pelle e gli occhi e può essere estremamente tossico.
- Stabilire se la batteria è stata inavvertitamente collegata a un contatto di terra. In tal caso, togliere l'alimentazione dalla messa a terra. Il contatto con qualsiasi parte di una batteria collegata a terra può avere come conseguenza una scossa elettrica. La probabilità del verificarsi di tale evento si riduce se queste messe a terra vengono rimosse per gli interventi di installazione e manutenzione (nel caso di apparecchiature e dispositivi di alimentazione a batteria remota privi di un circuito di alimentazione collegato a terra).
- **PERICOLO ENERGIA ELETTRICA.** Non tentare di modificare i cablaggi o i connettori delle batterie. Il tentativo di modificare i cablaggi potrebbe provocare ferite.
- Scollegare la sorgente di carica prima di collegare o scollegare i terminali delle batterie.

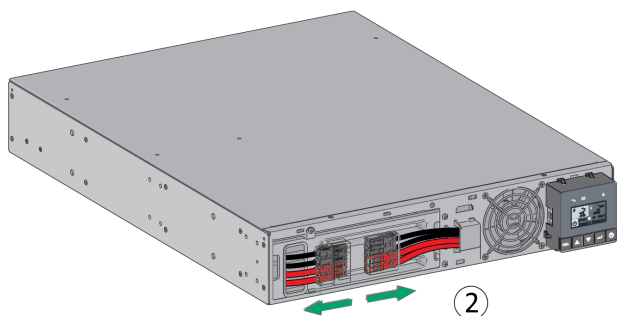
Sostituzione della batteria interna

La batteria interna è pesante. Prestare attenzione quando si maneggiano le batterie, poiché sono pesanti.

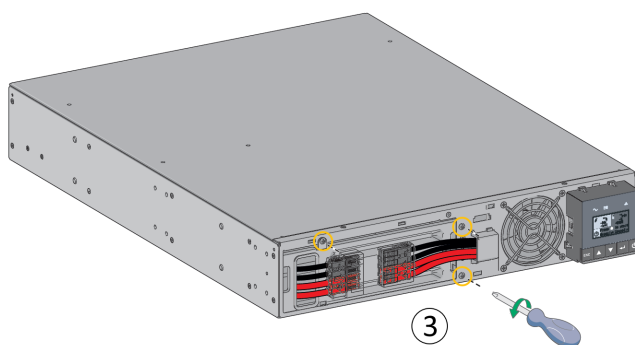
 Un cacciavite a croce è necessario per eseguire questa procedura



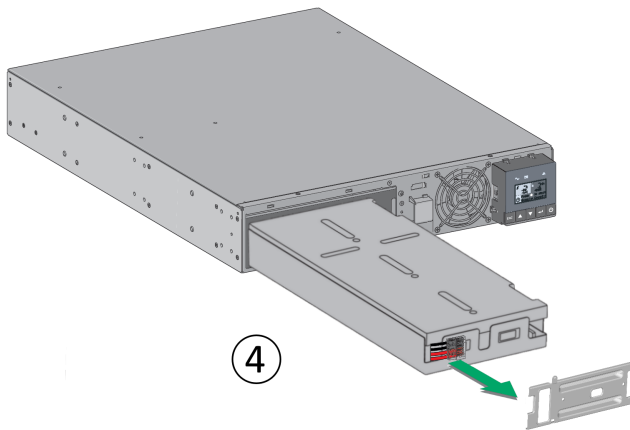
1 - Estrarre il pannello frontale premendo le linguette su entrambi i lati.



2 - Scollegare il gruppo batteria separando i connettori (non tirare i fili).



3 - Rimuovere il coperchio di protezione in metallo della batteria (tre viti o due viti per i modelli 3U).



4 - Tirare la linguetta di plastica per rimuovere il gruppo batteria e sostituirlo.



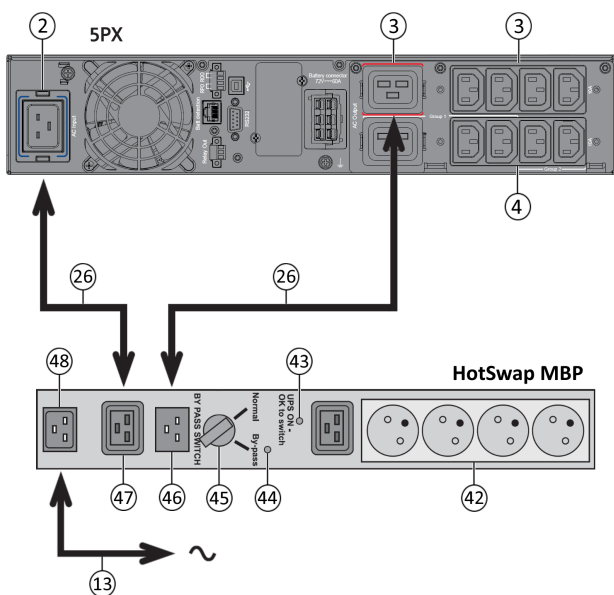
Attenzione: fare attenzione a non invertire la polarità + (rosso) e - (nero) quando si collegano le batterie, perché questo distruggerà il dispositivo.

Test delle batterie nuove :

Per eseguire il test della batterie nuove:


1. Caricare le batterie per 48 ore.
2. Premere qualsiasi pulsante per attivare le opzioni del menu.
3. Selezionare CONTROL (CONTROLLO) e quindi START BATTERY TEST (AVVIA TEST BATTERIA). L'UPS avvia il test delle batterie se queste sono totalmente cariche, l'UPS è in modalità Normale e non sono attivi allarmi e se la tensione di derivazione è accettabile. Durante l'esecuzione del test delle batterie, l'UPS passa in modalità Batteria e scarica le batterie per 10 secondi. Sul pannello anteriore viene visualizzato il messaggio indicante che è in corso il test della batteria e che percentuale del test è stata completata.

7.5 Sostituzione dell'UPS dotato di HotSwap MBP




La funzione del modulo HotSwap MBP è quella di consentire la manutenzione ed eventualmente la sostituzione dell'UPS senza interferire sull'alimentazione elettrica delle apparecchiature collegate (funzione HotSwap).

Manutenzione

1. Impostare l'interruttore (45) sulla posizione Bypass. Il LED rosso sul modulo HotSwap MBP si accende, indicando che il carico viene alimentato direttamente attraverso la sorgente di alimentazione CA.
2. Arrestare l'UPS premendo il pulsante  sul pannello di controllo dell'UPS. Il LED (43) "UPS acceso - Conferma spegnimento" si spegne e a questo punto l'UPS può essere scollegato e sostituito.

Ritorno al funzionamento normale

1. Controllare che l'UPS sia collegato correttamente al modulo HotSwap MBP.
2. Avviare l'UPS premendo il pulsante  sul pannello di controllo dell'UPS. Il LED (43) "UPS acceso - Conferma accensione" sul modulo HotSwap MBP si accende (se ciò non avviene, significa che c'è un errore di connessione con il modulo HotSwap).
3. Impostare l'interruttore (45) sulla posizione Normale. Il LED rosso sul modulo HotSwap MBP si spegne.

7.6 Riciclaggio dell'apparecchiatura usata

Contattare il proprio centro di riciclaggio o deposito rifiuti speciali per informazioni su come smaltire correttamente le batterie o l'UPS usati.



Non smaltire le batterie bruciandole. Le batterie possono esplodere. Le batterie devono essere smaltite correttamente. Fare riferimento ai codici locali per i requisiti di smaltimento.
Non aprire o rovinare le batterie. L'elettrolita eventualmente rilasciato è pericoloso per la pelle e gli occhi. Potrebbe essere tossico.



Non gettare l'UPS o le sue batterie tra i rifiuti. Questo prodotto contiene batterie al piombo acido -sigillate, e deve essere smaltito correttamente. Per ulteriori informazioni rivolgersi al centro locale di riciclaggio/riutilizzo o di raccolta dei rifiuti pericolosi.



Non gettare gli scarti di dispositivi elettrici o elettronici (WEEE) tra i rifiuti. Per uno smaltimento adeguato, contattare il centro di riciclaggio/riutilizzo o il centro di raccolta di rifiuti pericolosi locale.

8 Problemi e soluzioni

Gli Eaton 5PX sono progettati per funzionare in modo duraturo e automatico e per avvisare ogni qualvolta si verifica un potenziale problema di funzionamento.

Solitamente gli allarmi visualizzati sul pannello di controllo non hanno ripercussioni sull'energia fornita. Al contrario, sono allarmi di prevenzione intesi ad allertare l'utente.

- Gli eventi sono informazioni di stato silenziose, registrate nel Registro eventi. Esempio = "Freq AC nella norma".
- Gli allarmi vengono registrati nel Registro eventi e visualizzati sullo schermo di stato LCD con il logo lampeggiante. Alcuni allarmi possono essere indicati da un segnale acustico ogni 3 secondi. Esempio = "Livello batteria basso".
- Le anomalie sono indicate da un segnale acustico continuo e un LED rosso, registrate nel Registro anomalie e visualizzate sull'LCD con una specifica finestra di messaggio. Esempio = Cortocircuito est.

Utilizzare il seguente schema di risoluzione dei problemi per determinare la condizione di allarme dell'UPS.

8.1 Anomalie e allarmi tipici

Per controllare il Registro eventi o il Registro anomalie:

1. Premere qualsiasi pulsante sul display del pannello anteriore per attivare le opzioni del menu.
2. Premere il pulsante in basso per selezionare Event log o Fault log.
3. Scorrere tra le anomalie o gli eventi elencati.

La seguente tabella descrive le condizioni tipiche.

Condizioni	Possibile causa	Azione
<p>Modalità Batteria</p>  <p>Il LED è acceso. 1 segnale acustico ogni 10 secondi.</p>	<p>Si è verificata un'anomalia dell'utility e l'UPS si trova in modalità Batteria.</p>	<p>L'UPS sta alimentando le apparecchiature con l'energia delle batterie. Preparare le apparecchiature per lo spegnimento.</p>
<p>Livello batteria basso</p>  <p>Il LED è acceso. 1 segnale acustico ogni 3 secondi.</p>	<p>L'UPS si trova in modalità Batteria e la carica della batteria è bassa.</p>	<p>Questa avvertenza è approssimativa e il tempo effettivamente rimanente prima dello spegnimento può variare in modo significativo. A seconda del carico dell'UPS e del numero di Modulo batteria estesa MBS EBM collegati, l'avvertimento "Batteria scarsa" può concretizzarsi prima che le batterie raggiungano il 20% di capacità.</p>
<p>Senza batteria</p>  <p>Il LED è acceso. Segnale acustico continuo.</p>	<p>Le batterie sono scollegate.</p>	<p>Verificare che le batterie siano collegate correttamente. Chiamare se il problema persiste il vostro rappresentante per l'assistenza.</p>
<p>Guasto batteria</p>  <p>Il LED è acceso. Segnale acustico continuo.</p>	<p>Il test batteria non è riuscito a causa di batterie difettose o non collegate, oppure perché è stata raggiunta la tensione minima della batteria in modalità Ciclo ABM®.</p>	<p>Verificare che le batterie siano collegate correttamente. Avviare un test batteria nuova: Se il problema persiste, contattare il proprio rappresentante dell'assistenza.</p>
<p>L'UPS non garantisce il tempo di backup previsto.</p>	<p>Le batterie devono essere caricate o riparate.</p>	<p>Fornire alimentazione dalla rete per 48 ore per caricare le batterie. Chiamare se il problema persiste il vostro rappresentante per l'assistenza.</p>
<p>Sovraccarico di tensione</p>  <p>Il LED è acceso. Segnale acustico continuo.</p>	<p>La richiesta di corrente supera la capacità dell'UPS (maggiore del 100% della nominale; gli intervalli specifici di sovraccarico in uscita).</p>	<p>Rimuovere alcune apparecchiature dall'UPS. L'UPS continua a funzionare, ma può spegnersi se il carico aumenta. L'allarme si resetta quando la condizione diventa inattiva.</p>
<p>Sovratemperatura dell'UPS</p>  <p>Il LED è acceso. 1 segnale acustico ogni 3 secondi.</p>	<p>La temperatura interna dell'UPS è troppo alta o una ventola si è guastata. Al livello di avvertimento, l'UPS genera l'allarme ma rimane nello stato di funzionamento attuale. Se la temperatura aumenta di altri 10°C, l'UPS si spegne.</p>	<p>Liberare le prese d'aria e rimuovere qualsiasi fonte di calore. Lasciare raffreddare l'UPS. Assicurarsi che il flusso d'aria intorno all'UPS non sia limitato. Riavviare l'UPS. Se la condizione continua a persistere, contattare il rappresentante dell'assistenza.</p>
<p>L'UPS non si avvia.</p>	<p>La sorgente d'ingresso non è stata collegata correttamente.</p>	<p>Controllare i collegamenti di ingresso.</p>

Condizioni	Possibile causa	Azione
	L'interruttore di spegnimento remoto (RPO) è attivo o manca il connettore RPO.	Se il menu di stato dell'UPS mostra il messaggio "Spegnimento remoto", disattivare l'ingresso RPO.

8.2 Silenziare l'allarme

Premere il pulsante ESC (Esci) sul display del pannello anteriore per tacitare l'allarme. Controllare la condizione di allarme ed eseguire l'azione necessaria per risolvere il problema. Se lo stato dell'allarme cambia, l'allarme emette nuovamente dei bip, annullando il precedente silenziamento.

8.3 Assistenza e supporto

Per qualsiasi domanda o problema in relazione all'UPS, contattare il proprio Distributore o il proprio rappresentante del servizio assistenza locale

Prima di chiamare l'assistenza tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

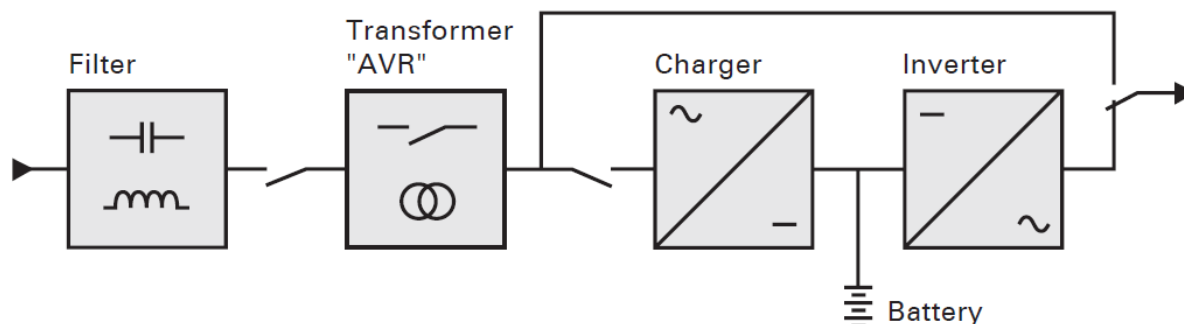
- Codice di modello.
- Numero di serie.
- Numero di versione del firmware.
- Data in cui si è verificato il guasto o il problema.
- Sintomi del guasto o del problema.
- Indirizzo del cliente e informazioni per contattarlo.

Se è necessaria una riparazione, vi verrà fornito un codice di autorizzazione reso (Returned Material Authorization - RMA). Tale codice dovrà comparire sull'involucro esterno della confezione e sulla polizza di carico (se richiesta). Utilizzare l'imballaggio originale oppure richiedere un imballaggio all'help desk o al distributore. Le unità che subiscono danni durante il trasporto a causa in un errato imballaggio non sono coperte dalla garanzia. Il cliente riceverà un'unità sostitutiva o riparata con nolo prepagato per tutte le unità coperte da garanzia.

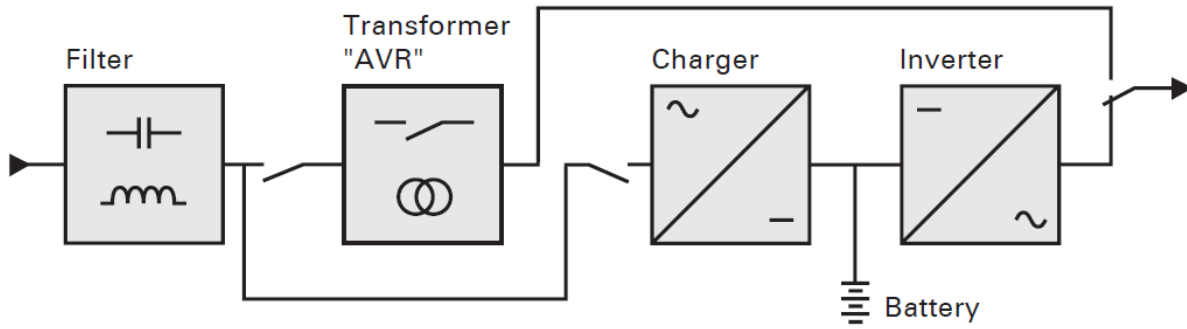
i Per applicazioni critiche è possibile richiedere una sostituzione immediata. Contattare il Servizio assistenza dal rivenditore o distributore più vicino.

9 Specifiche

5PX 1000 / 1500 :



5PX 2200 / 3000 :



9.1 Elenco modelli Modulo alimentazione (UPS)

Descrizione	Codice parte	Valori di potenza	Configurazione
Eaton 5PX 1000i RT2U G2	5PX1000IRT2UG2	1000W/1000VA	Rack / Torre (Tower)
Eaton 5PX 1500i RT2U G2	5PX1500IRT2UG2	1500W/1500VA	Rack / Torre (Tower)
Eaton 5PX 2200i RT2U G2	5PX2200IRT2UG2	2200W/2200VA	Rack / Torre (Tower)
Eaton 5PX 2200i RT3U G2	5PX2200IRT3UG2	2200W/2200VA	Rack / Torre (Tower)
Eaton 5PX 3000i RT2U G2	5PX3000IRT2UG2	3000W/3000VA	Rack / Torre (Tower)
Eaton 5PX 3000i RT3U G2	5PX3000IRT3UG2	3000W/3000VA	Rack / Torre (Tower)

9.2 Elenco tipologie Modulo di Estensione Batteria (EBM)

Descrizione	Codice parte	Configurazione	Tensione della batteria	Utilizzare con
Eaton 5PX EBM 48V RT2U G2	5PXEBM48RT2UG2	Rack / Tower	48Vdc	5PX1000IRT2UG2, 5PX1500IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT2U G2	5PXEBM72RT2UG2	Rack / Tower	72Vdc	5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT3U G2	5PXEBM72RT3UG2	Rack / Tower	72Vdc	5PX2200IRT3UG2, 5PX3000IRT3UG2

9.3 Peso e dimensioni

Codice parte (UPS)	Peso (lb / kg)	Dimensioni (inch / mm) D x W x H (P x L x A)
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5

5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Codice parte (EBM)	Peso (lb / kg)	Dimensioni (inch / mm) D x W x H (P x L x A)
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

9.4 Alimentazione d'ingresso

Frequenza predefinita	50Hz
Frequenza nominale	50/60Hz
Intervallo di frequenza	47-70Hz

Codice parte	Ingresso predefinito (tensione/corrente)	Tensioni nominali di ingresso	Range tensione di ingresso
5PX1000IRT2UG2	230V/10A	200-240V	160-294V regolabile a 150~294
5PX1500IRT2UG2	230V/10A		
5PX2200IRT2UG2	230V/16A		
5PX2200IRT3UG2	230V/16A		
5PX3000IRT2UG2	230V/16A		
5PX3000IRT3UG2	230V/16A		

9.5 Connessioni d'ingresso

Codice parte	Collegamento di ingresso	Cavo di ingresso
5PX1000IRT2UG2	IEC C14-10A	Non fornito
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	IEC C20-16A	Schuko 16A a IEC320/16A
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		

9.6 Alimentazione d'uscita

Tutti i codici parte	Modalità normale	Modalità Batteria										
Regolazione tensione	Boost : $V_{in} \cdot 1.15$ Buck : $V_{in} \cdot 0.87$	(-10% ,6%)										
Efficienza	>96%	1000-2200 > 82% 3000 > 85%										
Regolazione frequenza		+/-0.1 Hz										
Tensione e potenze in uscita	200/208/220/230/240V											
Frequenza	a rilevamento automatico	50/60Hz										
Sovraccarico uscita	[105%,120%] 30 minuti [120%,150%]5 minuti >150% 10 secondi	[105% ~110%] 10 secondi [110%~150%]1 secondi, >150% 0.15 secondi										
Limitazione della corrente di corto circuito in modalità batteria		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Potenza</th> <th>Limitazion e corrente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000</td> <td>31A</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>2200</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>64A</td> </tr> </tbody> </table>	Potenza	Limitazion e corrente	1000	31A	1500	38A	2200	38A	3000	64A
		Potenza	Limitazion e corrente									
		1000	31A									
		1500	38A									
		2200	38A									
3000	64A											
Tempo di trasferimento	Interruzione di Utilità: 1-4ms per Modalità normale, >5ms per la modalità sensibile Utilità anormale: <10ms per Modalità normale ,<25ms per la modalità sensibile											

9.7 Connessioni d'uscita

Numero parte	Collegamenti uscita	Cavi in uscita
5PX1000IRT2UG2	(4) IEC10A Gruppo principale (2) IEC10A Gruppo 1 (2) IEC10A Gruppo 2	(2) IEC10A
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	(4) IEC10A + (1) IEC16A Gruppo principale (2) IEC10A + (1) IEC16A Gruppo 1 (2) IEC10A Gruppo 2	
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		
5PX3000IRT3UG2		

9.8 Batteria

	Batterie interne	EBM
Specifiche	1000VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 1500VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 2200VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah 3000VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah	5PXEBM48RT2UG2: 48Vdc - 2 x 4 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT2UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT3UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah
Tipo	Ermetica, non richiede manutenzione, regolata con valvola (tecnologia VRLA), piombo acido, con una durata minima di 3 anni in standby a 25 °C (77°F).	
Monitoraggio	Monitoraggio avanzato per rilevazione prematura guasti e avvisi	
Lunghezza cavo batteria EBM	2U EBM : 350mm/13.78in 3U EBM : 530mm/20.87in	

9.9 Ambiente e sicurezza

Certificazioni	IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013 EN IEC 62040-2: 2018 IEC 62040-2: 2016 FCC CFR Title 47, Part 15, Subpart B IEC/EN 62040-3 IEC 62040-1:2017 UL1778 5th edizione CSA 22.2
EMC (Emissioni)	EN IEC 62040-2: 2018 C1 EN 62040-2: 2006 C1 IEC 62040-2: 2016 C1 EN 55011:Classe B CISPR11 Classe B CISPR32 Classe B FCC part 15 Classe B
EMC (Immunità)	IEC 61000-4-2,(ESD): 8 kV Scarica a contatto / 15 kV Scarica in aria IEC 61000-4-3, (Campo di radiazione): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (picchi): 2 kV Modo Differenziale / 4 kV Modo Comune IEC 61000-4-6, (Campo elettromagnetico): 10 V IEC 61000-4-8, (Campo magnetico di conduzione): 30 A/m
Approvazioni e Marchi	CE, cTUVus, EAC, Cm, Ukr, UKCA, KC (solo per 5PX1500IRT2UG2, 5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2, 5PX3000IRT3UG2)
Temperatura di funzionamento	0 a 40 °C (32 a 104 °F)
Temperatura di stoccaggio	-15 a 50°C (5 a 122 °F)
Umidità relativa	20 a 90 % (senza condensa)

Altitudine di funzionamento	Fino a 3.000 metri (9.843 ft) sopra il livello del mare, senza riduzione per temperatura ambiente di 40°C (104°F)
Altitudine di trasporto	Fino a 10.000 metri (32,808 ft) sul livello del mare
Rumore udibile	Modalità normale:<40dB Buck/boost mode:<45 dB Modalità Batteria: <45dB, 50dB per 3K

10 Glossario

AVR	La regolazione automatica della tensione mantiene un livello di tensione costante per i carichi delle apparecchiature elettriche quando la tensione cade al di fuori della gamma di tolleranza della tensione.
Autonomia	Periodo di tempo durante il quale gli impianti vengono alimentati dall'UPS funzionante su batteria.
EBM	Modulo di Estensione Batteria
Soglia di preallarme per fine autonomia della batteria	Si tratta di un valore minimo del livello di tensione della batteria che permette di rilevare la fine imminente dell'autonomia della batteria ed assumere pertanto le disposizioni previste in caso di interruzione di corrente agli impianti.
Carico	Apparecchi o dispositivi raccordati in uscita dall'UPS.
Modalità normale	Modalità di funzionamento normale dell'UPS: la rete elettrica alimenta l'UPS che alimenta l'apparecchiatura
Rete AC normale	Rete di alimentazione normale dell'UPS.
OVL	Sovraccarico. Quando il carico supera il 100% del carico massimo dell'UPS.
Contatti a relè	Contatti che forniscono informazioni all'utente sotto forma di segnali.
UPS	Uninterruptible Power System (gruppo di continuità).