




## Il valore aggiunto dato dalla protezione di backfeed integrata e dai fusibili di bypass nei sistemi UPS

Un gruppo di continuità (UPS) è una risorsa preziosa che svolge la funzione ancora più preziosa di proteggere dati importanti, apparecchiature, processi aziendali e persone in caso di picchi di potenza o guasti. Ma di chi fidarsi per proteggere il tuo UPS? E come lo quantifichi il valore della sicurezza e dell'affidabilità?

**EATON**

*Powering Business Worldwide*



## Sicurezza a che prezzo?

Per sua natura, un UPS opera a tensioni elevate, di conseguenza il pericolo che una sovratensione o un guasto danneggino le apparecchiature è sempre presente, rischiando di compromettere la continuità aziendale e generando anche gravi rischi per il personale.

Le norme internazionali specificano i requisiti di sicurezza per le persone e per le strutture industriali in materia di impianti elettrici, esse sono tuttavia interpretabili: alcune caratteristiche di sicurezza possono essere interne - installate dal produttore - o esterne e a discrezione dell'utente finale e dell'installatore. Il consulente, il produttore e l'utente finale devono pertanto discutere e concordare le reciproche aspettative riguardanti la sicurezza.

**Gli UPS trifase premium di Eaton dispongono di componenti preventivamente progettati, testati, ed installati internamente per garantire la conformità alle normative e un utilizzo sicuro.**

Ci sono due importanti, ma distinti, requisiti di sicurezza per l'installazione di un UPS al fine di proteggere le apparecchiature e il personale da correnti elettriche di guasto e pericolose. Entrambi sono importanti meccanismi di sicurezza spesso ugualmente fraintesi. Il primo è costituito dai **fusibili sul commutatore statico** e il secondo è la **protezione di backfeed**.

## Fusibili sul commutatore statico

Un UPS deve comprendere un commutatore statico in grado di sostituire l'inverter in alcuni casi, ad esempio durante un corto circuito sui carichi. Un commutatore statico non è tuttavia in grado di tollerare elevate correnti di corto circuito per lunghi periodi di tempo, la sua protezione dipende quindi da fusibili. La scelta di fusibili dalle dimensioni errate comporta il rischio di perdere il carico o danneggiare il commutatore statico.

## Contattore di protezione contro i ritorni dell'energia (Backfeed protection)

Rispetto dei regolamenti internazionali ed europei per la protezione dell'UPS dai rischi di ritorni dell'energia. Norma IEC 62040-1:2008 sui gruppi di continuità (UPS) – Parte 1: I requisiti generali di sicurezza per gli UPS e la normativa europea indicano entrambi la protezione backfeed come requisito obbligatorio per garantire la sicurezza del personale di servizio negli impianti UPS.

## In cosa consiste la "backfeed"?

**Backfeed** (ritorni di energia) significa che su un conduttore sono ancora presenti tensioni pericolose dopo che questo è stato scollegato dalla sua normale fonte di alimentazione. Questo può essere considerato un flusso di energia dall'UPS verso la rete.

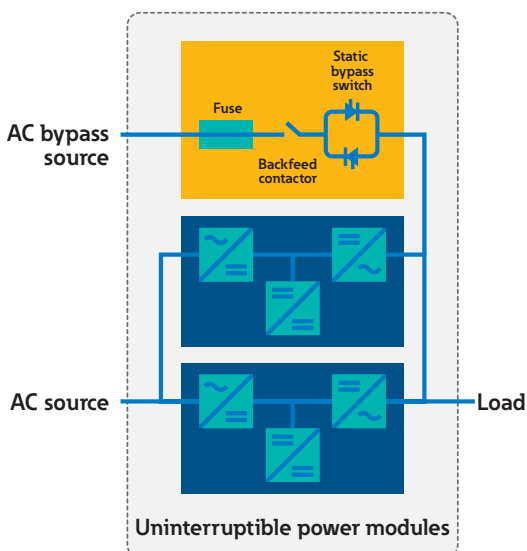


**Prima di eseguire operazioni su questo circuito**

Isolare il sistema UPS

**Rischio di ritorno di tensione**

## UPS premium di Eaton



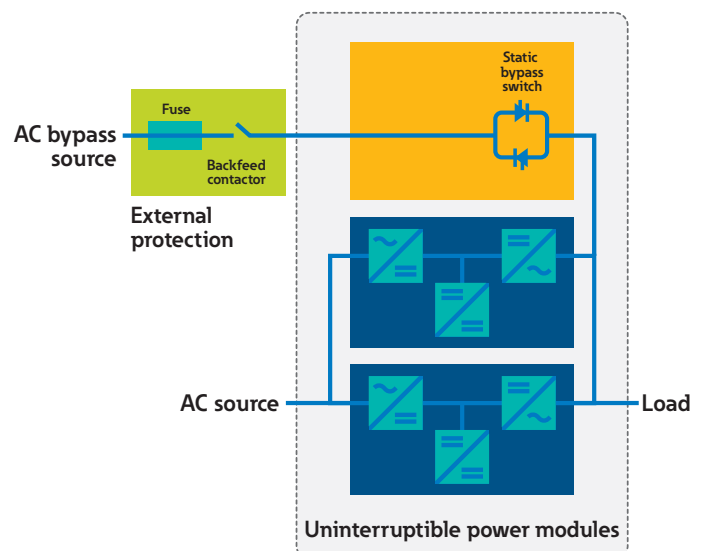
## Scelta tra un commutatore statico interno o esterno e la protezione di Backfeed

Gli standard di sicurezza consentono due alternative implementazioni per la protezione: **interna ed esterna**.

Al contrario delle aspettative, **la protezione interna** non è presente in tutti i design degli UPS. Molti dei produttori di UPS scelgono di includere una riga nella targhetta di conformità agli standard di sicurezza in cui si afferma che sono necessari contattori esterni, obbligando gli appaltatori o gli utenti finali a pagare per una protezione esterna aggiuntiva dopo l'installazione dell'UPS. Onestamente, in quanti leggono ogni singola riga della targhetta?

**La protezione di backfeed esterna incide con aggiuntivi 1000 € sul prezzo di un UPS da 100 kW**, dopo aver preso in considerazione tutti i costi per la progettazione elettrica, per il cablaggio e per il reperimento dei componenti, ma cosa ancora più grave, allunga i tempi dell'installazione. Allo stesso modo, i fusibili sul commutatore statico fanno aumentare di altri 500 € il prezzo di un UPS da 100 kW. Tutti gli UPS premium di Eaton **sono invece dotati di protezione di backfeed interna e di fusibili sul bypass statico**.

## Tipico UPS senza fusibile di bypass statico interno o contattore di backfeed



## Il caso della protezione interna è semplice:

### Flessibilità / maggiore disponibilità

- Nel design degli UPS di Eaton, il contattore di backfeed **migliora anche la flessibilità** mantenendo le operazioni in modalità doppia conversione o batteria
- Se la dimensione del fusibile del commutatore statico non è appropriata o se questo è stato dimenticato dal progettista, si rischia che questo entri in funzione troppo presto e **si mette a rischio il carico critico**, o ancora si rischia che questo non entri in funzione e l'UPS venga gravemente **danneggiato da un corto circuito**

### Sicurezza

- Tutti i componenti sono stati integrati nel design dell'UPS **dal produttore insieme all'esperto di prodotto** - ovvero **progettati per il loro scopo**, testati, collaudati, garantiti e scelti utilizzando i componenti più sicuri per l'applicazione in questione
- I componenti esterni rischiano di essere scelti in una dimensione errata o dimenticati nel processo di installazione



### Risparmi sui costi

- **Fino a 1500 €** per un UPS da 100 kW in quanto non sono necessari componenti esterni (fusibili, contattore di backfeed e il cablaggio)
- Non è necessario conservare **spazio** per i componenti esterni e per il cablaggio
- Non si verificano costi aggiuntivi nel post vendita per professionisti esterni addetti al dimensionamento, **alla progettazione o al collaudo** di componenti esterni
- La sostituzione dei fusibili è più semplice ed economica rispetto alla sostituzione dei tiristori sul bypass

### Valore

- **Tempi di installazione** e messa in funzione più veloci
- Migliorata **affidabilità**
- Maggiore **convenienza**
- Maggiore **sicurezza**

**Il valore della protezione interna è chiaro:  
è più affidabile, economica, veloce e sicura.**

Maggiori informazioni sulla protezione di backfeed sono reperibili nel whitepaper di Eaton sui requisiti di sicurezza per l'installazione degli UPS:

[http://electricalsector.eaton.com/UPS\\_installation\\_safety\\_requirements\\_WP](http://electricalsector.eaton.com/UPS_installation_safety_requirements_WP)

Contatta Eaton ai recapiti  
[www.eaton.eu/contacts](http://www.eaton.eu/contacts)

**Eaton**  
Sede centrale EMEA  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Svizzera  
Eaton.eu

© 2018 Eaton  
Tutti i diritti riservati  
Pubblicazione N. AP162005IT /  
CSSC-GL-4554  
Ottobre 2018

Eaton è un marchio registrato.

Tutti gli altri marchi appartengono  
ai legittimi proprietari.

Seguici sui social media per avere  
informazioni aggiornate sui prodotti  
e sull'assistenza.

