

Protezioni Motore

Applicazioni

- Inverters
- Azionamenti

Benefici

- Protezione del motore
- Riduzione picchi di tensione
- Disponibili per applicazione in loop aperto e chiuso

Caratteristiche

- Bassa potenza dissipata
- Riduzione temperature del motore
- Linearita' ed elevato livello di saturazione
- Dimensioni compatte



**Soluzione Tradizionale vs.
Nuova Soluzione Enerdoor**

Protezioni Motore Contro I Picchi di Tensione

Introduzione

Lo scopo di questo documento è di presentare l'approccio di ENERDOOR alla risoluzione di problematiche legate alla protezione dei motori in presenza di sovratensioni elevate o in presenza di elevati valori di dV/dt , in particolare nell'applicazione con VSD.

In alcune circostanze si possono verificare oscillazioni che provocano elevate sovratensioni ai capi degli avvolgimenti del motore, sia tra gli avvolgimenti di ogni fase, sia tra gli avvolgimenti e la carcassa (terra). Questo fenomeno è tanto più evidente quanto più è lungo il cavo di collegamento tra VSD e motore.

La Sfida

Può essere importante per i costruttori OEM, system integrators, distributori avere la possibilità di assicurare che i motori installati siano ben protetti.

Nel caso di applicazioni con VSD è possibile utilizzare motori progettati per lavorare specificatamente con VSD (duty motor), anche in questo caso le caratteristiche tra i diversi motori possono cambiare sensibilmente; le differenze sono rappresentate dalle diverse caratteristiche degli isolamenti utilizzati.

Ad esempio in una applicazione a 480 Vac con motori standard tipicamente si raccomanda di mantenere i valori di sovratensione inferiori a 1000 V, mentre con duty motor possono essere accettati valori di sovratensione anche fino a 1500 V.

L'altro dato che va tenuto in conto è il valore massimo di dV/dt massimo ammissibile che viene normalmente espresso in $KV/\mu s$ e che nei duty motor è più elevato rispetto a motori tradizionali.

La Soluzione

L'obiettivo di ENERDOOR e delle sue diverse linee di prodotto è quello di poter offrire la soluzione più adeguata alle esigenze create dalla specifica applicazione.

In particolare, le applicazioni si possono differenziare per valore di frequenza motore dove si possono trovare applicazioni da 50 Hz fino a 2 KHz in questo momento; per lunghezza cavi, per tipologia di retroazione (anello chiuso o anello aperto).

Grazie all'introduzione di nuovi e specifici materiali ENERDOOR è in grado di offrire per tutte le casistiche soluzioni a basse perdite; per le applicazioni a 50 o 60 Hz l'utilizzo di lamierini a bassissime perdite garantisce i livelli minimi di perdite: per applicazioni a frequenze motore elevate fino a 2 KHz l'utilizzo di specifici materiali sinterizzati per alta frequenza permette di mantenere le perdite bassissime e inoltre garantiscono una altissima linearità sia in funzione della corrente che della frequenza motore.

Il Risultato

L'unione della ricerca ENERDOOR con le molteplici esperienze sul campo ha permesso di progettare differenti linee di prodotto in grado di poter lavorare anche con applicazioni di motori a velocità elevatissime fino a 200.000 rpm senza la necessità di introdurre ventilazioni esterne.

Qui sotto un esempio di alcune possibili soluzioni. Nel caso di necessità per la scelta del prodotto opportuno si prega di contattare Enerdoor.

Modello	Descrizione	Massima Frequenza D'Uscita	Lunghezza Cavo	Controllo
FIN950U	Reattanza di uscita	100 Hz	<1000m	Loop aperto
FIN958	Reattanza di uscita	1 kHz	<100m	Loop aperto / chiuso
FIN960F	Reattanza di uscita	2.5 kHz	<100m	Loop chiuso
FIN915SFH	Sine-wave filter	2.5 kHz	>100m	Loop aperto