

Anwendungsbereich

- Umrichter
- Servo-Antriebe

Vorteile

- Schützt die Motoren
- Verringert Überspannungsspitzen
- Passend für Einsatz mit offenem und geschlossenem Regelkreis

Leistungsmerkmale

- Geringer Leistungsverlust
- Reduziert die Erwärmung
- Sehr stabil, geht nicht in Sättigung
- Kompakte Bauform



**Traditionelle Lösung
gegenüber der Lösung von
Enerdoor**

Motorschutz Gegen Überspannungsspitzen

Einführung

Hier geht es darum, wie Enerdoor Kunden hilft, die einen Motorschutz gegen Überspannungsspitzen suchen, allgemein bekannt als dU/dt.

Die Spiegelung der Spannungswelle ist eine Funktion des Spannungsanstiegs (dU/dt) und der Länge der Motorkabel. Dieses Phänomen schafft zusätzliche Überspannungsspitzen, die zu einer vorzeitigen Verschlechterung und zum Ausfall der Motorisolation führen.

Die Aufgabe

Es kann eine Herausforderung für den Hersteller, den Systemintegrator und den Distributor sein, dafür zu sorgen, dass die Motoren gut geschützt sind. Wenn Umrichter eingesetzt werden, werden spezielle Motoren eingesetzt, sogenannte Stromrichtermotoren.

Stromrichtermotoren unterscheiden sich von Hersteller zu Hersteller. Ausgehend von den Beschreibungen der Fachverbände, ist der Unterschied zwischen einem normalen Motor und einem Stromrichtermotor die Isolation.

So empfiehlt es sich bei 480VAC mit einem Standardmotor die Spannungsspitzen unter 1000V zu halten. Beim Stromrichtermotor sind das jedoch 1500 VAC.

Die Lösung

Enerdoors Ziel ist es, eine Lösung vorzustellen, die eine geringe Verlustleistung bietet, so dass die Überspannungsspitzen gedämpft werden können. Eine bekannte Lösung, Überspannungsspitzen und dU/dt zu reduzieren, ist die Lastdrossel. Dieses traditionelle System wird mit laminierten Hochleistungsblechen ausgelegt.

Wenn dieses System am Netz hängt, ist die geringe Verlustleistung einer der Vorteile des laminierten Materials. Das gilt für Netzdrosseln und Trafos. Wenn es aber zwischen Umrichter und Motor verschaltet wird, kann der von der Ausgangsfrequenz hervorgerufene Temperaturanstieg das Material negativ beeinflussen und zur Sättigung der Lastdrossel führen.

Enerdoor hat eine Lösung zur Bewältigung des Erwärmungsproblems mit einem anderen Verbundwerkstoff entwickelt, der die Verlustleistung in einem Frequenzbereich bis zu 1 kHz minimiert.

Unsere Lösung verringert das Problem weitgehend und bietet eine mit Schraubklemmen versehene und damit berührungsgeschützte Lösung in einer kompakten Bauform.

Das Ergebnis

Enerdoors einzigartige Kombination von Entwicklung und Erprobung im Feld hat uns geholfen diese besonderen Hochfrequenz-Induktivitäten zu kreieren, die mit Hochgeschwindigkeitsmotoren mit bis zu 200.000 U/min arbeiten können, ohne dass zusätzliche Kühlung oder Ventilatoren notwendig wären. Die Induktivitäten von Enerdoor können im Schaltschrank nahe an anderen Geräten eingebaut werden.

Hier sehen Sie eine kurze Liste von empfohlenen Induktivitäten je nach Anwendung. Bitte wenden Sie sich wegen der passenden Lösung an Enerdoor.

Modell	Beschreibung	Max Ausgangsfrequenz	Kabel-länge	Rückspeisung
FIN950U	Ausgangs-drossel	100 Hz	<100m	offener Regelkreis
FIN958	Ausgangs-drossel	1 kHz	<100m	offener / geschlossener Regelkreis
FIN960F	Ausgangs-drossel	2.5 kHz	<100m	offener Regelkreis
FIN915SFH	Sinusfilter	2.5 kHz	>100m	offener Regelkreis

20200311

Deutschland

Tel: +49 6642 223692

info@enerdoor.de

Europa

Tel: +41 91 922 8060

info@enerdoor.ch

USA

Tel: (207) 210-6511

info@enerdoor.com

