ENGINEERING TOMORROW

Fact Sheet

VLT® Common Mode Filters MCC 105

Hochfrequenz-Gleichtaktkerne verringern elektromagnetische Störungen und eliminieren Lagerschäden durch elektrische Entladungen.

Hochfrequenz-Gleichtaktkerne (HF-CM) sind nanokristalline Spezialmagnetkerne, die höhere Filterleistungen als normale Ferritkerne aufweisen. Sie verhalten sich wie eine Gleichstromdrossel (zwischen Phasen und Erde).

Bei Installation um die drei Motorphasen (U, V, W) reduzieren sie die hochfrequenten Gleichtaktströme. Als Ergebnis werden hochfrequente elektromagnetische Störungen vom Motorkabel verringert. Der Kernsatz sollte jedoch nicht die einzige Abhilfemaßnahme sein. Auch bei Einsatz der Kerne, muss der Anwender die EMV-Installationsanweisungen befolgen.

Verhindern Sie Motorlagerströme

Die wichtigste Funktion ist die Verringerung hochfrequenter Ströme im Zusammenhang mit elektrischen Entladungen in den Motorströmen. Diese Entladungen tragen zu einem vorzeitigen Verschleiß und Versagen der Motorlager bei. Das Verringern oder sogar das Verhindern von Entladungen kann den Verschleiß an den Lagern verringern und deren Lebensdauer erhöhen.

Dies senkt Wartungs- und Ausfallkosten.

Ideal zum Nachrüsten

Häufig stellt der Anwender Lagerstromprobleme erst nach Inbetriebnahme fest. Die Kerne sind oval geformt, wodurch sie sich ideal zum Nachrüsten und zur Montage bei wenig Platz eignen.

Nur 5 Varianten decken das gesamte VLT® Produktprogramm ab, wodurch es möglich ist, diese wertvollen Hilfsmittel in einem Servicewerkzeugsatz mit sich zu führen.

Eine flexible Lösung

Die Kerne lasssen sich mit anderen Ausgangsfiltern kombinieren, und besonders in Kombination mit du/dt-Filtern bieten sie eine kostengünstige Lösung für den Schutz von Motorlagern und Isolierung an.

Produktpalette

- Erhältlich für alle Nennleistungen von 0,18 kW bis 1,4 MW
- 5 Kerngrößen decken den gesamten VLT® Leistungsbereich ab

Effektiver

Satz zur Verringerung elektromagnetischer Störungen

Eigenschaft	Vorteil
– Hochwertiges nanokristallines, magnetisches Material	– Effektive Verringerung der elektrischen Entladungen in den Motorlagern – Verringert Lagerverschleiß, Wartungskosten und Ausfallzeiten – Verringert hochfrequente, elektromagnetische Störungen vom Motorkabel
– Ovale Form – Anpassbare Lösung: bei längeren Kabeln werden mehrere Kerne gestapelt	– Auch bei wenig Platz einfach zu installieren, wie im the VLT® Gehäuse oder im Motorklemmengehäuse
– Nur 5 Kerngrößen decken den gesamten VLT® Leistungsbereich ab	– Einfache Logistik, schnelle Lieferung und wettbewerbsfähige Produktpalette – Kann zu einem Servicewerkzeugsatz hinzugefügt werden
– Geringe Investition	– Kostengünstige Alternative beispielsweise zu Sinusfiltern, wenn der Lagerverschleiß durch elektrische Entladung das einzige Phänomen ist, dem abgeholfen werden soll

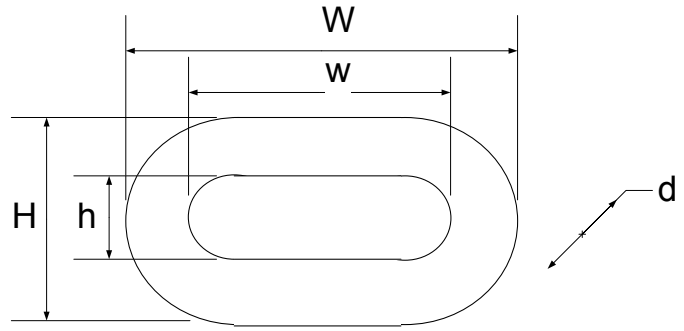
HF-CM Auswahl

Die Kerne lassen sich an den Ausgangsklemmen (U, V, W) der Frequenzumrichter oder im Motorklemmengehäuse montieren. Sind sie an den Klemmen des Frequenzumrichters, verringert der HF-CM-Satz sowohl die Lagerbelastung als auch hochfrequente elektromagnetische Störungen vom Motorkabel. Die Anzahl der Kerne ist abhängig von der Länge des Motorkabels und von der Spannung des Frequenzumrichters. Folgende Auswahltabelle hilft bei der Konfiguration:

Anzahl der einzelnen Kerne

Kabellänge [m]	Baugrößen							
	A und B		C		D		E und F	
	T5	T7	T5	T7	T5	T7	T5	T7
50	2	4	2	2	2	4	2	2
100	4	4	2	4	4	4	2	4
150	4	6	4	4	4	4	4	4
300*	4	6	4	4	4	6	4	4

** Bei längeren Kabeln werden einfach mehr HF-CM-Kerne gestapelt*

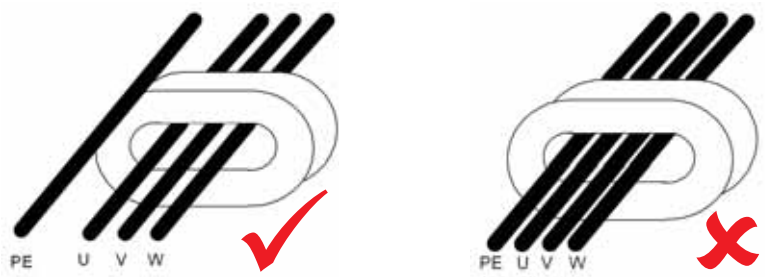


Bestellnummern und Abmessungen

Die Bestellnummern für die Kern-Sätze (2 Kerne pro Verpackung) sind in der Tabelle unten angegeben.

VLT® Baugröße	Danfoss Bestellnummer	Kernabmessungen [mm]				
		W	w	H	h	d
A und B	**130B3257**	60	43	40	25	22,3
C1	**130B7679**	82,8	57,5	45,5	20,6	33
C2, C3, C4	**130B3258**	102	69	61	28	37
D	**130B3259**	189	143	126	80	37
E und F	**130B3260**	305	249	147	95	37

Installation



Die HF-CM-Kerne sind einfach zu montieren:
Einfach die drei Motorphasenleiter (U, V, W) durch die Kerne führen.

Deutschland: **Danfoss GmbH VLT® Antriebstechnik**, Carl-Legien-Straße 8, D-63073 Offenbach, Tel: +49 69 8902- 0, Telefax: +49 69 8902-106, www.danfoss.de/vlt
Österreich: **Danfoss Gesellschaft m.b.H. VLT® Antriebstechnik**, Danfoss Straße 8, A-2353 Guntramsdorf, Tel: +43 2236 5040-0, Telefax: +43 2236 5040-35, www.danfoss.at/vlt
Schweiz: **Danfoss AG VLT® Antriebstechnik**, Parkstrasse 6, CH-4402 Frenkendorf, Tel: +41 61 906 11 11, Telefax: +41 61 906 11 21, www.danfoss.ch/vlt

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, daß diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

© Copyright Danfoss Power Electronics | Danfoss VLT Drives PE-MSMBM | November 2014