

GETRIEBEBAU NORD

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

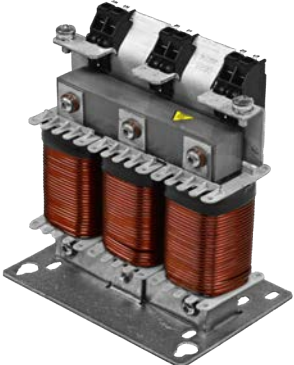
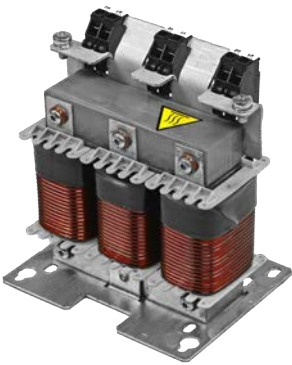





Getriebbau NORD GmbH & Co. KG

Getriebbau-Nord-Straße 1 • 22941 Bargteheide, Germany • www.nord.com

Motordrosseln für NORDAC PRO SK 5xxP

1~ 230 V AC / 3~ 400 V AC

SK CO5-500/002-C 276 992 002	SK CO5-500/006-C 276 992 006	SK CO5-500/012-C 276 992 012
		

SK CO5-500/024-C 276 992 024	SK CO5-500/046-C 276 992 046
	

Einsatzbereich

Frequenzrichter wurden für den Betrieb in industrieller Umgebung entwickelt. Anlagen- und anwendungsbedingt kann es bei großen Motorkabellängen notwendig sein, eine optionale Motordrossel zu verwenden. Ab Motorkabellängen von >30 m (geschirmt) bzw. >100 m (nicht geschirmt) sollte eine Motordrossel eingesetzt werden. Diese sind von dem Leistungsbereich des Frequenzrichters und der Netzeinspeisung abhängig. Die Motordrosseln sind für eine Pulsfrequenz von 3 bis 6 kHz und einer Ausgangsfrequenz von 0 bis 120 Hz ausgelegt.

Technische Information / Datenblatt	SK CO5-xxx/xxx-C			
Motordrossel	276992xxx	1.0	1822	de

Vorteile

Durch die Nutzung einer adaptiven Motordrossel erfolgt eine

- Reduktion hochfrequenter Oberschwingungsdanteile
- Verbesserung der Isolationsfestigkeit und Lebensdauer der Motorwicklungen
- positiver Einfluss auf die elektromagnetische Verträglichkeit / EMV-Verhalten
- Verbesserung des Geräteschutz

Anwendung

Die Motordrossel wird dem Frequenzumrichter nachgeschaltet und mit dem Motor verbunden. Diese Motordrosseln sind UL-zertifiziert und sollten, aufgrund ihrer Schutzartausführung (IP00), immer in einem Schaltschrank montiert werden. Der adaptive Anschluss erfolgt über ein beizustellendes Motoranschlusskabel und mittels Schraubklemmen an der Motordrossel und am Frequenzumrichter.

Übersicht

1~ 230 V AC / 3~ 400 V AC

Produkttyp	Materialnummer	Bemessungsstrom [A]	Induktivität [mH]	Netzspannung [V]
SK CO5-500/002-C	276 992 002	2,5	3 x 3,68	200 ... 240 ± 10 % 380 ... 480 -20 % / +10 %
SK CO5-500/006-C	276 992 006	6,0	3 x 1,54	
SK CO5-500/012-C	276 992 012	12,5	3 x 0,74	
SK CO5-500/024-C	276 992 024	24,0	3 x 0,383	
SK CO5-500/046-C	276 992 046	46,0	3 x 0,2	

Urheberrechtsvermerk

Das Dokument ist als Bestandteil des hier beschriebenen Geräts jedem Nutzer in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen.

Jegliche Bearbeitung oder Veränderung und auch sonstige Verwertung der Technischen Information ist verboten.

Gefahren- und Sicherheitshinweise

GEFAHR

Gefahr eines elektrischen Schlags

Der Frequenzumrichter führt nach dem Abschalten bis zu 5 Minuten gefährliche Spannung.

- Arbeiten nur bei spannungsfrei geschaltetem Frequenzumrichter durchführen und Wartezeit von mindestens 5 Minuten nach dem netzseitigen Abschalten beachten!

VORSICHT

Verbrennungsgefahr


Die Baugruppe und alle anderen metallischen Teile können sich auf Temperaturen größer 70°C erwärmen.

- Bei Arbeiten an den Komponenten ist eine ausreichende Abkühlzeit vorzusehen, um Verletzungen (lokale Verbrennungen) an berührenden Körperteilen zu vermeiden.
- Um Beschädigungen an benachbarten Gegenständen zu vermeiden, ist bei der Montage ein ausreichender Abstand einzuhalten.

ACHTUNG

Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument ist nur zusammen mit der Betriebsanleitung des jeweiligen Frequenzumrichters gültig. Nur mit diesen Dokumenten stehen alle für die sichere Inbetriebnahme der Baugruppe und des Frequenzumrichters erforderlichen Informationen zur Verfügung.





Weitere Informationen sind dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

Die Baugruppe darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften installiert und in Betrieb genommen werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse besitzt, hinsichtlich

- des Einschaltens, Abschaltens, Freischaltens, Erdens und Kennzeichnens von Stromkreisen und Geräten,
- der ordnungsgemäßen Wartung und Anwendung von Schutzeinrichtungen entsprechend festgelegter Sicherheitsstandards.

Normen und Zulassungen


Alle Drosseln der Produktreihe SK CO5 entsprechen nachfolgend aufgelisteten Normen und Richtlinien.

Zulassung	Richtlinie	Angewandte Normen	Zertifikate	Kennzeichen
CE (Europäische Union)	Niederspannung 2014/35/EU	EN 60529+A1+A2+AC EN 61800-3 EN 61800-5-1 EN 61800-9-1 EN 61800-9-2 EN 63000	C310601	
	EMV 2014/30/EU			
	RoHS 2011/65/EU			
	Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863			
	Ökodesign 2009/125/EG			
	Verordnung (EU) 2019/1781 Ökodesign			
DIN	Besondere Anforderungen und Prüfungen an Kleindrosseln	EN 61558-1 +AC + A1 EN 61558-2-20		
UK		BS EN 61558-2-20		
SI/T	RoHS 11363-2006			
UL (USA)	UL 506	E103521		
CSA (Kanada)	CSA 22.2, Nr. 18 2018	E219022		
cURus (USA / Kanada)	UL 508, Nr. 18 2018			

Zuordnung Frequenzumrichter

Information

Die von NORD DRIVESYSTEMS Group angebotenen Drosseln sind direkt auf die einzelnen Produktreihen des NORDAC PRO zugeschnitten.

Weitere Informationen sind dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

Technische Daten
Allgemein

Schutzart	IP 00
Umgebungstemperatur [°C]	-10 bis +40
Klimaklasse (EN 60068-1)	25/085/21
Luftfeuchtigkeit (mittl. rel. Feuchte 85 %)	3K3
Betriebsart	Dauerbetrieb
Rüttelfestigkeit (IEC/EN 60721-3-2)	Transport 2M2
Verschmutzungsgrad (EN 61800-5-1)	2
Wickelmaterial	CU
Parallelschaltung	Nein

Elektrisch

Spannungsabfall [V] (AC)	2,9
Bemessungsfrequenz [Hz]	0 – 120
Induktivitätstoleranz [%]	±10
Schaltfrequenz [kHz]	4 - 6

Produkttyp	Daten					
	Bemessungsspannung [V] (AC)	Bemessungsstrom [A]	Induktivität [mH]	Kurzschlussspannung uK [%]	Verlustleistung [W]	Prüfspannung ¹⁾ [V] (AC)
SK CO5-500/002-C	3 x 400	2,5	3 x 3,68	1,25	9,0	2500
SK CO5-500/006-C	3 x 400	6,0	3 x 1,54	1,25	19,0	2500
SK CO5-500/012-C	3 x 400	12,5	3 x 0,74	1,25	36,0	2500
SK CO5-500/024-C	3 x 400	24,0	3 x 0,383	1,25	11,5	4000
SK CO5-500/046-C	3 x 400	46,0	3 x 0,20	1,25	23,3	4000

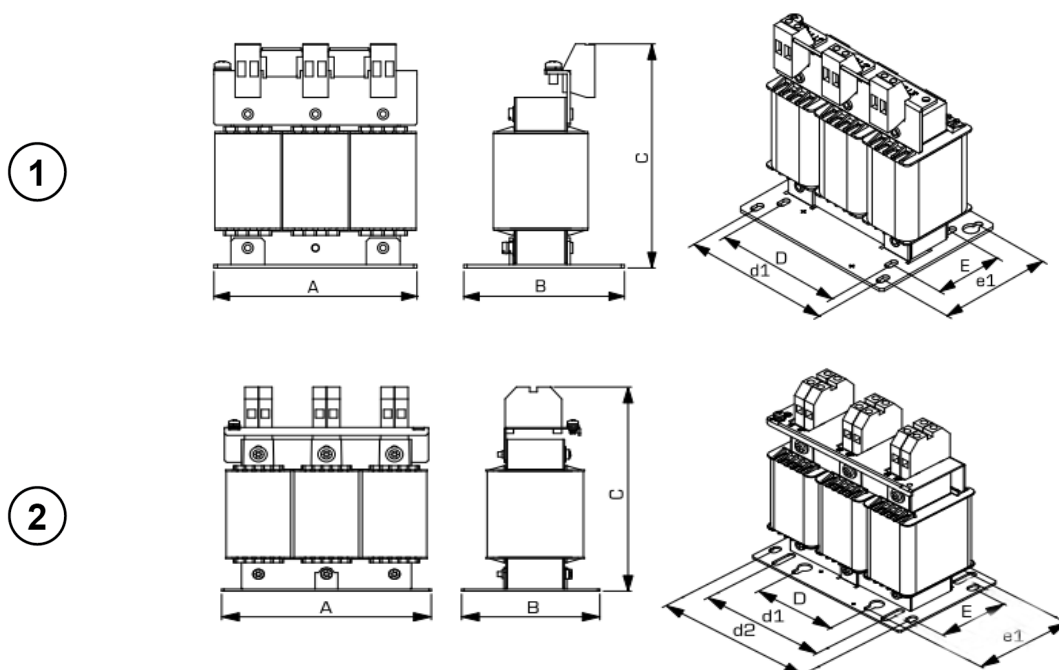
1) Prüfdauer 2 Sekunden

Produkttyp	Daten			
	Temperaturklasse (VDE)	Temperaturklasse [°C] (UL)	Phasenzahl	Typ. Wicklungswiderstand [mΩ]
SK CO5-500/002-C	F	Class 155	3	78,0
SK CO5-500/006-C	F	Class 155	3	32,5
SK CO5-500/012-C	F	Class 155	3	12,4
SK CO5-500/024-C	F	Class 155	3	4,7
SK CO5-500/046-C	F	Class 155	3	4,4

Mechanisch

Produkttyp	Maßbild	Gewicht [kg]	Befestigungsschrauben	Abmessungen [mm]							
				Hüllmaße			D	d1	d2	E	e1
				A	B	C ¹⁾					
SK CO5-500/002-C	①	2,1	M4	120	85	140	90	105	-	39	70
SK CO5-500/006-C	②	2,7	M4	120	95	140	90	105	-	49	80
SK CO5-500/012-C	②	3,6	M5	155	95	165	113	135	-	50	80
SK CO5-500/024-C	②	6,7	M5	185	112	192	90	136	170	67	95
SK CO5-500/046-C	②	10,5	M5	210	125	239	105	156	175	85	108

1) Typisch variiert durch Luftspalteinlage



Anschlussdaten

Produkttyp	Daten	Phasen (U1, U2, V1, V2, W1, W2)		⊕ (PE)		Befestigung
		Schraubklemme [mm ²]	Anzugsmoment [Nm]	Schraube ¹⁾	Anzugsmoment [Nm]	Fußwinkel
SK CO5-500/002-C		4	0,5 – 1,0	M5	3,0	✓
SK CO5-500/006-C		4	0,5 – 1,0	M5	3,0	✓
SK CO5-500/012-C		4	0,5 – 1,0	M5	3,0	✓
SK CO5-500/024-C		10	1,2 – 2,0	M5	3,0	✓
SK CO5-500/046-C		35	2,5 – 5,0	M5	3,0	✓

1) 2 PE Anschlüsse

Produkttyp	Daten	Phasen (U1, U2, V1, V2, W1, W2)			
		starr / flexibel [mm ²]	feindrätig ¹⁾ [mm ²]	Abisolierlänge [mm]	AWG
SK CO5-500/002-C		0,2 – 6,0 / 0,2 – 6,0	0,2 – 4,0	9	18 – 14
SK CO5-500/006-C		0,2 – 6,0 / 0,2 – 6,0	0,2 – 4,0	9	22 – 10
SK CO5-500/012-C		0,2 – 6,0 / 0,2 – 6,0	0,2 – 4,0	9	22 – 10
SK CO5-500/024-C		0,2 – 16 / 0,2 – 16	0,2 – 10,0	14	22 – 10
SK CO5-500/046-C		0,2 – 16 / 0,2 – 16	0,2 – 10,0	14	22 – 10

1) Mit Aderendhülse

Montage

Die Motordrossel wird in einem Schaltschrank direkt an dessen Montagefläche (Rückwand) montiert. Hierfür sind entsprechenden Montagebohrungen vorgesehen.

i Information

Die Motordrossel ist zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt. Zum Schutz vor Überhitzung benötigt die Motordrossel ausreichende Belüftung.

Bei der Montage sind die Angaben in den Abschnitten "*Einbaulage*" und "*Freiräume*" zu beachten.

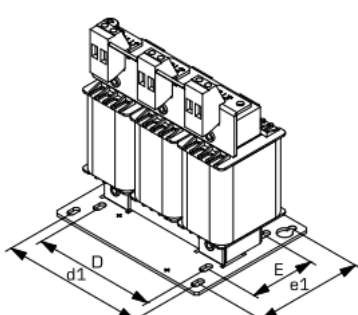
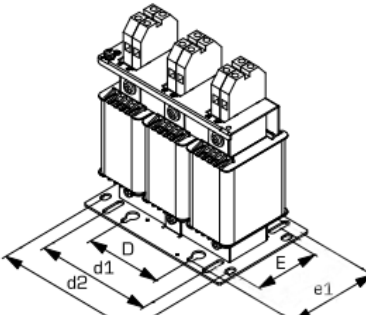
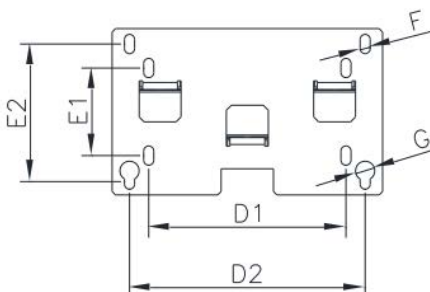
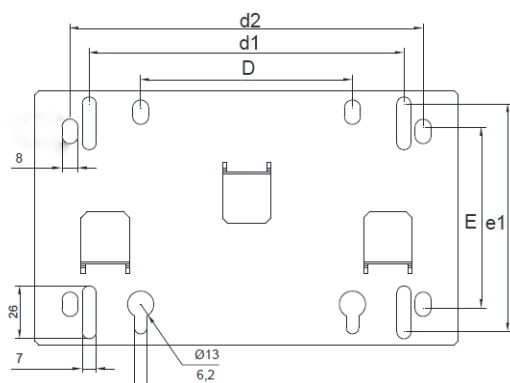
Für einen EMV gerechten Anschluss von geschirmten Motorkabeln sollte die Motordrossel am Frequenzumrichter mittels eines optionalen EMV-Kits angeschlossen werden.

Für den Anschluss stehen baugrößenabhängige EMV-Kits vom Typ SK HE5-EMC-MS-xx zur Verfügung.

Weitere Informationen sind dem Handbuch  BU 0600 und der Technischen Information  TI 2752923xx (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

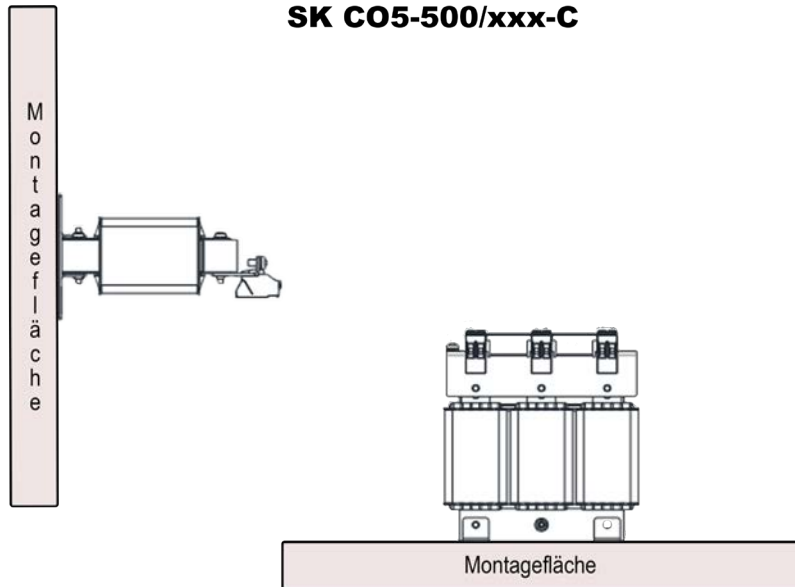
Installation

Zur Befestigung der Motordrossel sind entsprechende Schrauben (4 Stück) beizustellen.

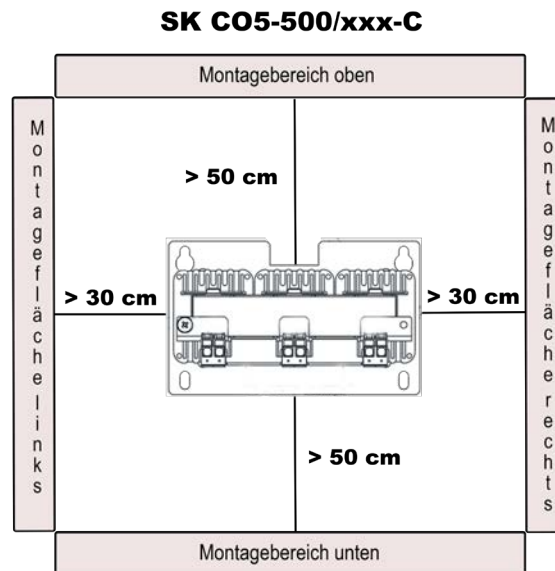
Produkttyp	SK CO5-500/002-C SK CO5-500/006-C SK CO5-500/012-C SK CO5-500/024-C 3~ 400 V	SK CO5-500/046-C 3~ 400 V
	1	2
Bohrbild		
		

Informationen zur Befestigung sind den Technischen Daten im Abschnitt "*Mechanisch*" zu entnehmen.

Einbaulage



Freiräume




Anschluss

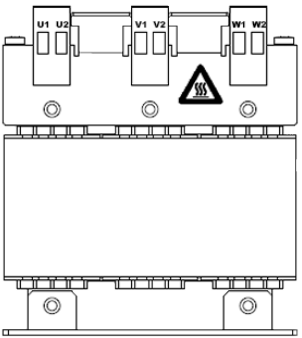

Die Motordrossel wird dem Frequenzumrichter nachgeschaltet. Der Anschluss erfolgt eingangsseitig am Frequenzumrichter und ausgangsseitig am Motor.

i Information

Für den Anschluss der Drossel sind Leitungen vom Anwender beizustellen.



Detaillierte Informationen sind den Abschnitt (siehe "Technische Daten") sowie dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.


Motordrossel

Produkttyp	SK CO5-500/002-C SK CO5-500/006-C SK CO5-500/012-C	SK CO5-500/024-C SK CO5-500/046-C
		
Klemmenbild		
	Motorphasen	Klemmen
Eingang	U V W	U1 V1 W1
Ausgang	U V W	U2 V2 W2
PE		2 x Schraube

Die vorgegebenen Anzugsmomente sind beim Anschluss an der Motordrossel aus dem Abschnitt "Mechanisch" zu beachten.

Frequenzumrichter

Produkttyp	SK 5xxP-xxx-xxx-A Baugröße 1 - 5 1~ 230 V / 3~ 400 V	
Klemmenbild	 <p>Abbildung zeigt die Baugröße 1</p>	
Klemmenblock X2	Motorphasen / Anschluss	Klemmen
	U V W	U V W
PE		PE-Klemme

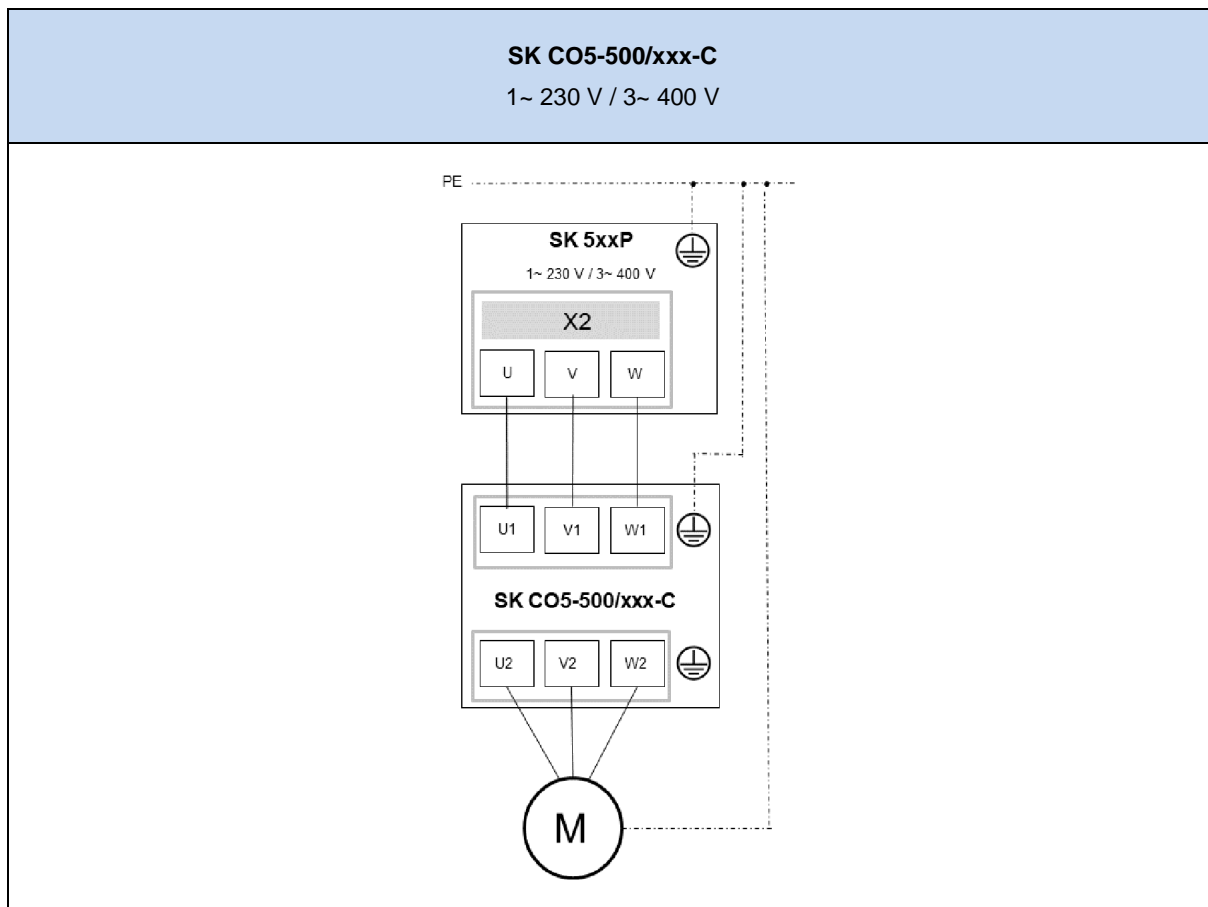
Die vorgegebenen Anzugsmomente und Verdrahtungsrichtlinien sind beim Anschluss am Frequenzumrichter dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

Information

Für die Montage und den Anschluss der Drossel sind die Angaben zu den Werkzeugen vom Anwender zu beachten.

Detaillierte Informationen sind dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

Anschlussbild




Fehlermeldung

Wartung

Zur Gewährleistung der Abführung der Wärmeenergie der Drossel und von den Anschlusskabeln, müssen diese während des Betriebs frei von Verunreinigungen sein.

Auf Grund der Temperaturentwicklung auf der Oberfläche der Drossel sind Ablagerungen von brennbaren Stoffen zur Vermeidung von Entzündungen unbedingt zu vermeiden.

Die Reinigung der Drossel ist regelmäßig mit einem trockenen Staubtuch vorzunehmen, wenn diese vollständig abgekühlt ist. Der Einsatz von Reinigungsmitteln zur Reinigung ist generell nicht zulässig. Die Drossel beinhaltet keine Servicebauteile.

Weitere Informationen sind dem Handbuch  BU 0600 (siehe "Weiterführende Dokumentationen www.nord.com") zu entnehmen.

Weiterführende Dokumentationen www.nord.com

Dokument	Bezeichnung	Produktreihe
BU 0600	Handbuch Frequenzumrichter	NORDAC PRO SK 500P
F3060 E3000	Produktflyer	NORDAC PRO SK 500P
TI 2752923xx	Technische Information EMV-Kits	SK HE5-EMC-...
TI 80_0011	Information EMV- gerechte Installation	NORD Komponenten

Weiterführende Software www.nord.com

Software	Bezeichnung	Information
ePLAN	Makros	Auf Anfrage
CAD	STEP 3D Modelle	Auf Anfrage

Zertifikate www.nord.com

Zertifikat	Bezeichnung	Produktreihe
C310601	EU-Konformitätserklärung	NORDAC PRO SK 500P
Auf Anfrage	EAC Herstellererklärung Drosseln	SK CO5-... für Frequenzumrichter SK 500P