

# GETRIEBEBAU NORD

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group



Getriebebau NORD GmbH & Co. KG  
Getriebebau-Nord-Straße 1 • 22941 Bargteheide, Germany • www.nord.com

## SK LF2-480/105-F 500E BG7

Materialnummer: 278 273 105

Unterbau - Netzfilter



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.

### **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.

Technische Information / Datenblatt		SK LF2-480/105-F			
Netzfilter	TI 278273105	V 1.1	4521	de	

### Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/105-F 500E BG7
-----	-----------	---------------------------



### Einsatzbereich

Unterbaufähiges Netzfilter (Eingangsfiler) zur Reduzierung der Emission elektromagnetischer Störungen. In Kombination mit diesem Unterbau-Netzfilter (UB-Netzfilter) verbessern sich der Funkentstörgrad des Frequenzumrichters sowie die mögliche Länge des Motorkabels. Die Baugruppe kann unterhalb oder in der unmittelbaren Umgebung des Frequenzumrichters montiert werden.

### Zuordnung Frequenzumrichter

zulässige Frequenzumrichter <sup>1)</sup>	Baugröße	Grenzwertklassen <sup>2)</sup> Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-152-323-A ... SK 5xxE-182-323-A	7	100 m	50 m
SK 5xxE-302-340-A ... SK 5xxE-372-340-A	7	100 m	50 m
SK 5xxE-302-340-O ... SK 5xxE-372-340-O	7	100 m	25 m

<sup>1)</sup> SK 5xxE -...-O Frequenzumrichter dürfen **nicht** mit UB-Netzfiltern der Typennummer **B 1109119** verwendet werden! Für diese Geräte sind ausschließlich UB-Netzfilter mit der Typennummer **B1405051** zu verwenden (siehe Typenschild des Netzfilters).

<sup>2)</sup> Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

## Technische Daten

### Elektrische Daten

<b>Anzahl Phasen</b>		3	<b>Ableitstrom</b> <sup>1)</sup>	mA	341 / 35
<b>Bemessungsspannung</b>	V ~	500	<b>Prüfspannung</b> <sup>2)</sup>	V -	2150 / 2700
<b>Bemessungsfrequenz</b>	Hz	50 ... 60	<b>Strangwiderstand</b>	mΩ	0,9
<b>Bemessungsstrom</b>	A	105,0 (U <sub>r</sub> ≈ 50 °C)	<b>Verlustleistung</b>	W	56

<sup>1)</sup> 1. Wert: Berechnet bei max. Eingangsspannung und dem Ausfall von 2 Phasen (typisch bei 50 Hz)

2. Wert: Bemessen auf die max. zulässige Eingangsspannungsschwankung nach IEC 38 ± 10 %

<sup>2)</sup> 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

### Allgemein

<b>Temperaturbereich</b>	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	<b>Europäische Norm</b>	EN 60939-2
<b>Klimaklasse</b>		25/085/21 (EN 60068-1)	<b>Befestigung</b> <sup>1)</sup>	
<b>Zulassungen</b>		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
<b>Anzugsdrehmoment</b>	Nm	3,0 – 6,0 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	4 x M5 x 8 (FU)
<b>Gewicht</b>	kg	12,4	Booksize	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
			<b>Schutzart</b>	IP00

<sup>1)</sup> nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

### Abmessungen

<b>Hüllmaße [mm]</b>	L x B x H	527 x 210 x 95
<b>Befestigung [mm]</b>		
Standardlage	L x B	505 x 140
FU	L x B	451 x 130
Booksize	L x H	525 x 71
<b>Zuleitung [mm]</b>		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



### Anschlüsse

Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32) <sup>2)</sup>	
<b>Typ</b>	Bolzen <sup>1)</sup>	Buchse mit beige gestellten Steckerteil, Schraubklemmen <sup>3)</sup> , 4-polig, Gelb/Grün und Schwarz		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
<b>Querschnitt / Typ</b>	M10	16 - 50 mm <sup>2</sup>	AWG 6 - 1	35 mm <sup>2</sup>	AWG 2

<sup>1)</sup> incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M10 Mutter

<sup>2)</sup> Bezeichnung kann bei älteren Versionen abweichend sein.

<sup>3)</sup> Werkzeug: Zum Anschluss an den Eingangsklemmen ist ein Innensechskantschlüssel SW 5 zu verwenden.

## Montage

<b>Montageort</b>	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unterhalb des Frequenzumrichters bzw.</li> <li>• in dessen unmittelbaren Nähe</li> </ul>
<b>Einbaulage</b>	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten</li> </ul>
<b>Befestigung</b>	Mittels Schraubverbindung (Befestigungsmaterial ist beizustellen)

### Montageschritte

<p>1. Montage UB-Zubehör / Gerät</p> <p><i>Standardlage:</i> Unterbaufähiges Gerät „flach“ mit Unterseite auf planer Oberfläche (Rückwand im Schaltschrank) montieren und mit 4 beizustellenden Schrauben (siehe  Technische Daten – Befestigung) in die entsprechenden Befestigungsbohrungen einschrauben.</p> <p><i>Booksize:</i> Unterbaufähiges Gerät „Booksize“ mit Seite auf planer Oberfläche (Rückwand im Schaltschrank) in der Nähe des Frequenzumrichters montieren und mit 2 bzw. 4 beizustellenden Schrauben (siehe  Technische Daten – Befestigung) in die entsprechenden Befestigungsbohrungen einschrauben.</p>	
<p>2. Montage Frequenzumrichter auf UB-Zubehör</p> <p><i>Standardlage:</i> Frequenzumrichter mit 2 bzw. 4 Schrauben (baugrößenabhängig) entsprechend auf dem UB-Gerät befestigen.</p> <p><i>Booksize:</i> entfällt</p>	<p>Standardlage</p>  <p>Booksize</p>
<p>3. Netzleitung und PE an die Klemmen PE, L1, L2, L3 des Eingang-Klemmenblocks beziehungsweise des „beigestellten“ Steckers (baugrößenabhängig) unter Berücksichtigung der vorgegebenen Anzugsdrehmomente (siehe  Technische Daten – Anschlüsse) anschließen.</p> <p>Hinweis: Der PE Anschluss ist als erstes vorzunehmen!</p>	
<p>4. Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1 <sup>1)</sup> des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software <a href="http://www.nord.com">www.nord.com</a>") zu entnehmen.</p>	

1) X1 bei BG 1 - 7 X1.1 und X1.2 ab BG8

## Information

### Kombination mit Bremswiderstand

Bei Verwendung eines Unterbau-Bremswiderstands sollte dieser vorzugsweise unter dem Frequenzumrichter und auf dem Unterbau-Netzfilter montiert werden.

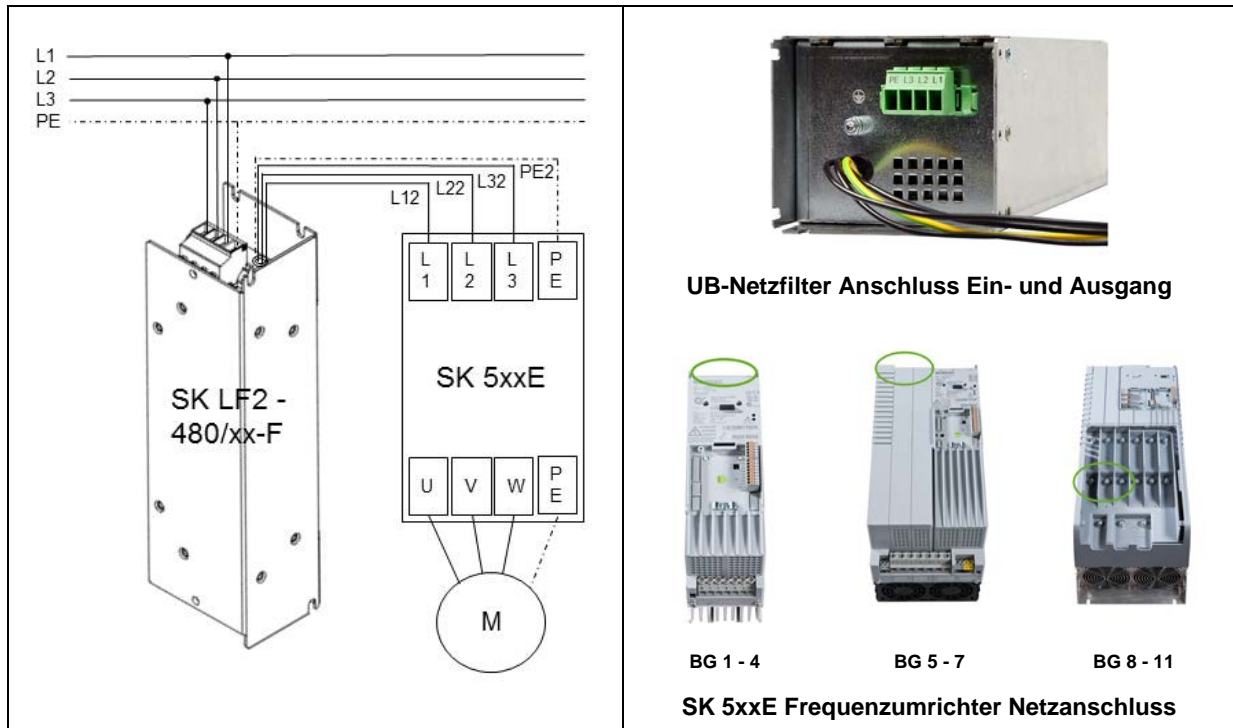
**ACHTUNG**

**Anschluss und EMV-Anpassung**

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumper Einstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch (📖 "Weiterführende Dokumentationen und Software [www.nord.com](http://www.nord.com)") zu entnehmen. Bei Frequenzumrichtern der Baugrößen 1 – 7 sind die Jumper A und B anzupassen. Bei den Frequenzumrichtern der Baugrößen 8 – 11 ist der DIP – Schalter EMV – Filter einzustellen.

Nichtbeachtung bzw. nichtdefinierte Jumper Einstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

**Anschlussbild**



The diagram shows the connection of an SK LF2-480/xx-F network filter to an SK 5xxE frequency converter. The filter's input terminals are connected to the main power supply lines L1, L2, L3, and PE. The filter's output terminals are labeled L12, L22, L32, and PE2, which are connected to the L1, L2, L3, and PE terminals of the SK 5xxE unit. The SK 5xxE unit's output terminals U, V, W, and PE are connected to a motor (M).

Photographs show the physical components:
 

- UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang**: A close-up of the SK LF2-480/xx-F filter's terminal block.
- SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss**: Three views of the SK 5xxE frequency converter showing the input terminal block for different models:
  - BG 1 - 4**: Shows terminals L1, L2, L3, and PE.
  - BG 5 - 7**: Shows terminals L12, L22, L32, and PE2.
  - BG 8 - 11**: Shows terminals U, V, W, and PE.

Weiterführende Dokumentationen und Software [www.nord.com](http://www.nord.com)

Dokument	Bezeichnung
<a href="#">BU_0500</a>	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
<a href="#">BU_0505</a>	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE