

SK LF2-480/2-F 500E BG1

Unterbau - Netzfilter

Materialnummer: 278 273 002



Abbildung ähnlich

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 LF2-480/2-F			
Netzfilter	TI 278273002	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/2-F 500E BG1
1 x	Steckerteil	4-polig



Abbildung ähnlich

Einsatzbereich

Unterbaufähiges EingangsfILTER (Netzfilter) 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	Baugröße	Grenzwertklassen ¹⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-550-340-A ... SK 5xxE-750-340-A	1	100 m	50 m
SK 5xxE-550-340-O ... SK 5xxE-750-340-O	1	100 m	25 m

¹⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	61,5 / 6,4
Bemessungsspannung	V ~	480	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	200
Bemessungsstrom	A	2,3 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	1,1

¹⁾ 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 %

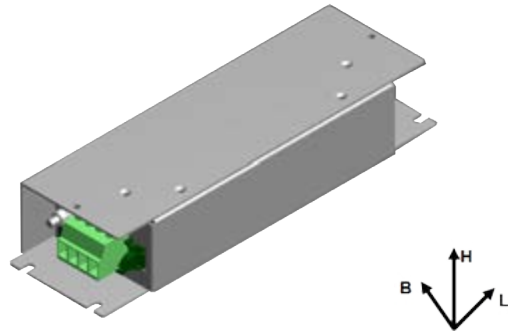
Allgemein

Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	Europäische Norm	EN 60939-2
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)	Befestigung ¹⁾	
Zulassungen		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Anzugsdrehmoment	Nm	0,7 – 0,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	2 x M5 x 8 (FU)
Gewicht	kg	1,1	Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	250 x 75 x 48
Befestigung [mm]		
Standardlage	L x B	240 x 50
FU	L	220
Zuleitung [mm]		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



Anschlüsse


Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32)	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsentteil mit beigestellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M5	0,2 - 10 mm ²	AWG 24 - 8	1,5 mm ²	AWG 16

¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M5 Mutter

Zuordnung Frequenzumrichter

 Information
Übersicht im Handbuch








Die von Getriebebau NORD angebotenen Chassis - Netzfilter sind direkt auf die einzelnen Frequenzumrichter zugeschnitten.

Detaillierte Informationen sind dem Kapitel Netzfilter SK HLD, des jeweiligen Frequenzumrichter Handbuches  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com", zu entnehmen.

Montage

Montageort	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> • unterhalb des Frequenzumrichters bzw. • in dessen unmittelbaren Nähe
Einbaulage	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten
Befestigung	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>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>Booksize</p>
<p>4. Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

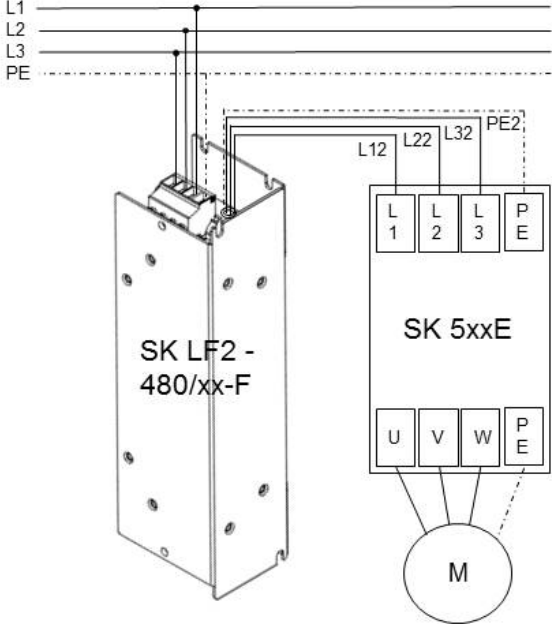
ACHTUNG


Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild





UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang



BG 1 - 4 BG 5 - 7 BG 8 - 11

SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss

Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

SK LF2-480/5-F 500E BG2

Unterbau - Netzfilter

Materialnummer: 278 273 005



Abbildung ähnlich

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 LF2-480/5-F			
Netzfilter	TI 278273005	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/5-F 500E BG2
1 x	Steckerteil	4-polig



Abbildung ähnlich

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	Baugröße	Grenzwertklassen ¹⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-111-340-A ... SK 5xxE-221-340-A	2	100 m	50 m
SK 5xxE-111-340-O ... SK 5xxE-221-340-O	2	100 m	25 m

¹⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	74,3 / 7,7
Bemessungsspannung	V ~	480	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	43,5
Bemessungsstrom	A	5,5 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	3,2

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

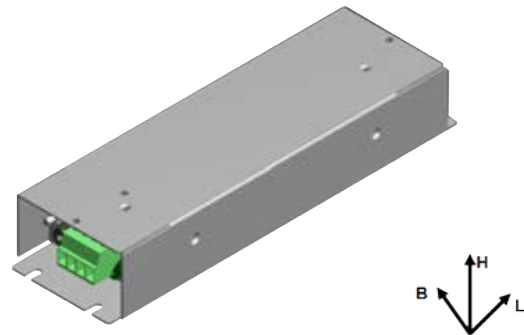
Allgemein

Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	Europäische Norm	EN 60939-2
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)	Befestigung ¹⁾	
Zulassungen		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Anzugsdrehmoment	Nm	0,7 – 0,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	2 x M5 x 8 (FU)
Gewicht	kg	1,7	Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	290 x 88 x 48
Befestigung [mm]		
Standardlage	L x B	274 x 50
FU	L	260
Zuleitung [mm]		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



Anschlüsse

Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32) ²⁾	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsentteil mit beigestellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M5	0,2 - 10 mm ²	AWG 24 - 8	1 mm ²	AWG 18


¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M5 Mutter

²⁾ Bezeichnung kann bei älteren Versionen abweichend sein.

Zuordnung Frequenzumrichter

 **Information**
Übersicht im Handbuch



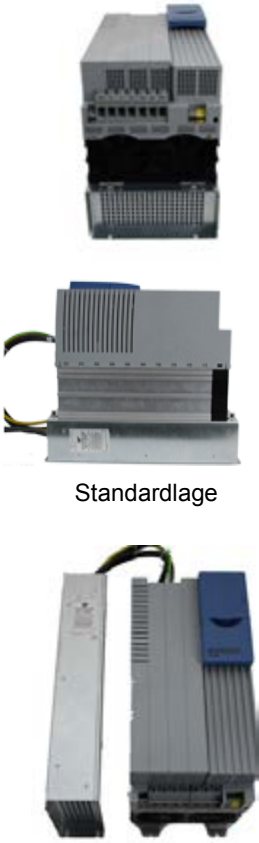


Die von Getriebebau NORD angebotenen Chassis - Netzfilter sind direkt auf die einzelnen Frequenzumrichter zugeschnitten.

Detaillierte Informationen sind dem Kapitel Netzfilter SK HLD, des jeweiligen Frequenzumrichter Handbuches  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com", zu entnehmen.

Montage

Montageort	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> • unterhalb des Frequenzumrichters bzw. • in dessen unmittelbaren Nähe
Einbaulage	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten
Befestigung	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>Standardlage</p> <p>Booksize</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>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 ¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

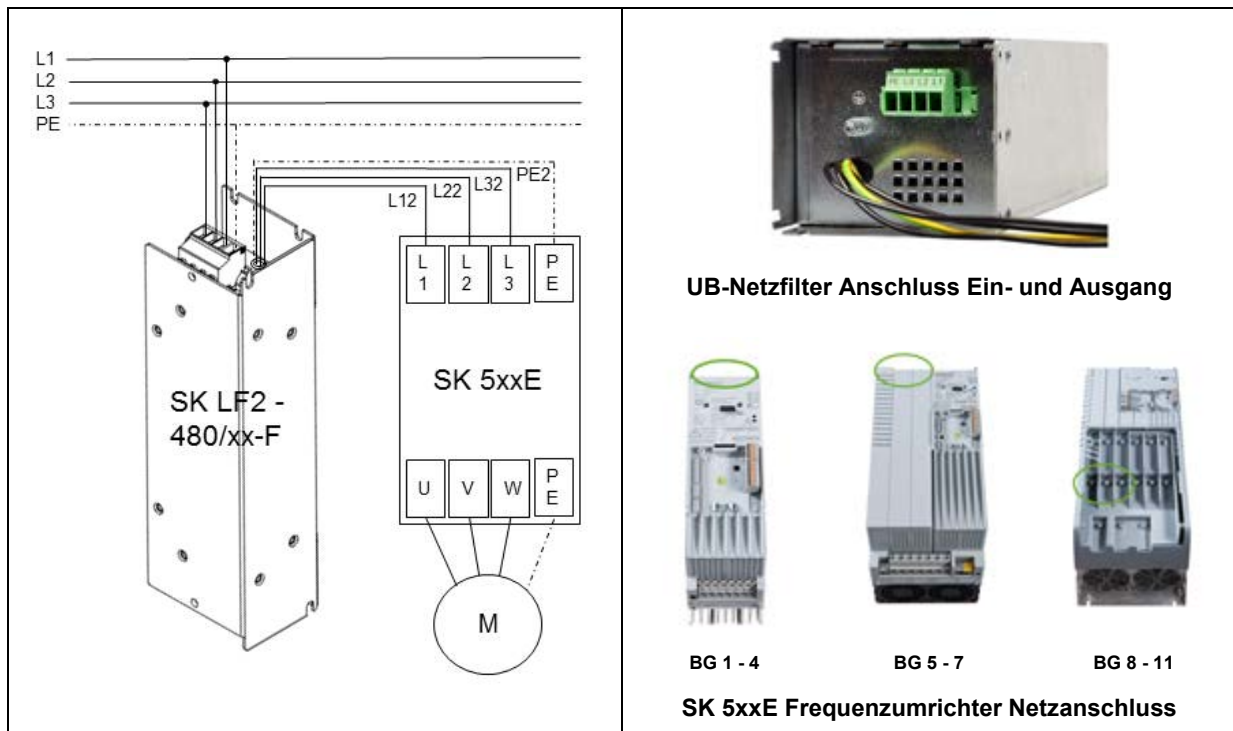
ACHTUNG

Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild



Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

SK LF2-480/9-F 500E BG3

Materialnummer: 278 273 009

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 LF2-480/9-F			
Netzfilter	TI 278273009	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/9-F 500E BG3
1 x	Steckerteil	4-polig



Einsatzbereich

Unterbaufähiges Eingangsfilter (Netzfilter) 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	Baugröße	Grenzwertklassen ¹⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-301-340-A ... SK 5xxE-401-340-A	3	100 m	50 m
SK 5xxE-301-340-O ... SK 5xxE-401-340-O	3	100 m	25 m

¹⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	187 / 19,5
Bemessungsspannung	V ~	480	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	25,3
Bemessungsstrom	A	9,5 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	5,6

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

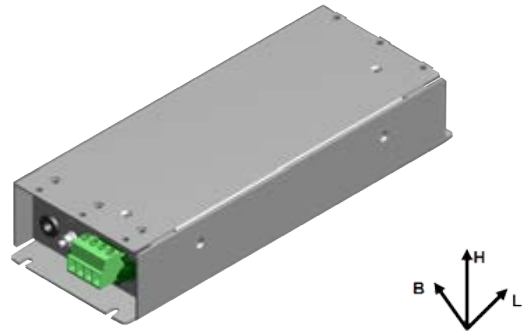
Allgemein

Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	Europäische Norm	EN 60939-2
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)	Befestigung ¹⁾	
Zulassungen		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Anzugsdrehmoment	Nm	0,7 – 0,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	6 x M5 x 8 (FU)
Gewicht	kg	2,5	Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	305 x 115 x 54
Befestigung [mm]	Standardlage	L x B 293 x 80
	FU	L x B 275 x 80
Zuleitung [mm]	Litze	L 500
	Aderendhülse	L 10



Anschlüsse








Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32)	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsenteil mit beigestellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M5	0,2 - 10 mm ²	AWG 24 - 8	1,5 mm ²	AWG 16

¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M5 Mutter

Montage

Montageort	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> • unterhalb des Frequenzumrichters bzw. • in dessen unmittelbaren Nähe
Einbaulage	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten
Befestigung	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>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>Booksize</p>
<p>4. Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

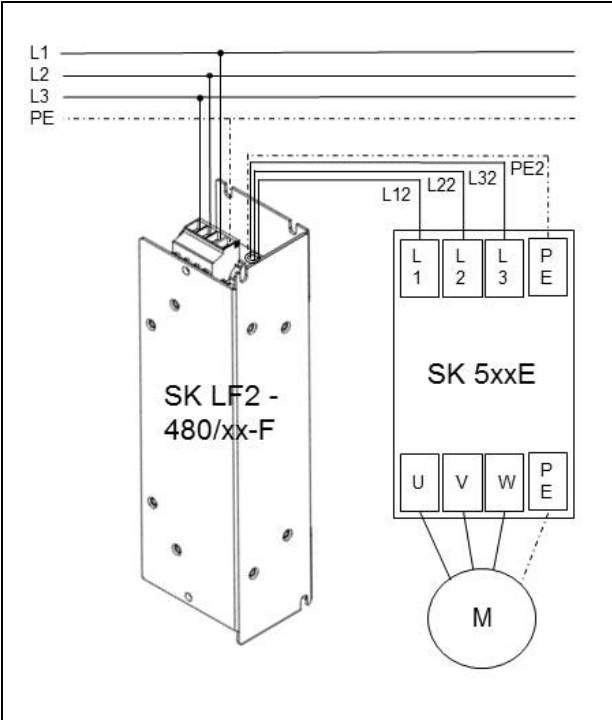
ACHTUNG


Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild





UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang



SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss

Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

SK LF2-480/15-F 500E BG4

Unterbau - Netzfilter

Materialnummer: 278 273 015



Abbildung ähnlich

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 LF2-480/15-F			
Netzfilter	TI 278273015	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/15-F 500E BG4
1 x	Steckerteil	4-polig



Abbildung ähnlich

Einsatzbereich

Unterbaufähiges Netzfilter (EingangsfILTER) 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	Baugröße	Grenzwertklassen ¹⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-551-340-A ... SK 5xxE-751-340-A	4	100 m	50 m
SK 5xxE-551-340-O ... SK 5xxE-751-340-O	4	100 m	25 m

¹⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	193,4 / 20,2
Bemessungsspannung	V ~	480	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	14,5
Bemessungsstrom	A	16,0 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	9,7

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

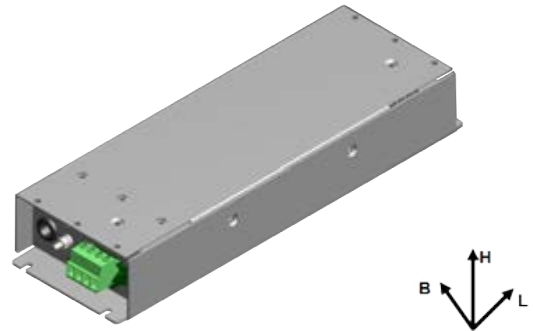
Allgemein

Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	Europäische Norm	EN 60939-2
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)	Befestigung ¹⁾	
Zulassungen		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Anzugsdrehmoment	Nm	0,7 – 0,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	6 x M5 x 8 (FU)
Gewicht	kg	2,8	Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	350 x 115x 54
Befestigung [mm]		
Standardlage	L x B	340 x 80
FU	L	320
Zuleitung [mm]		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



Anschlüsse






Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32)	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsenteil mit beigestellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M5	0,2 - 10 mm ²	AWG 24 - 8	1,5 mm ²	AWG 16

¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M5 Mutter

Montage

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

Montageschritte

1.	<p>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>	
2.	<p>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>	
3.	<p>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>	
4.	<p>Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1 ¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

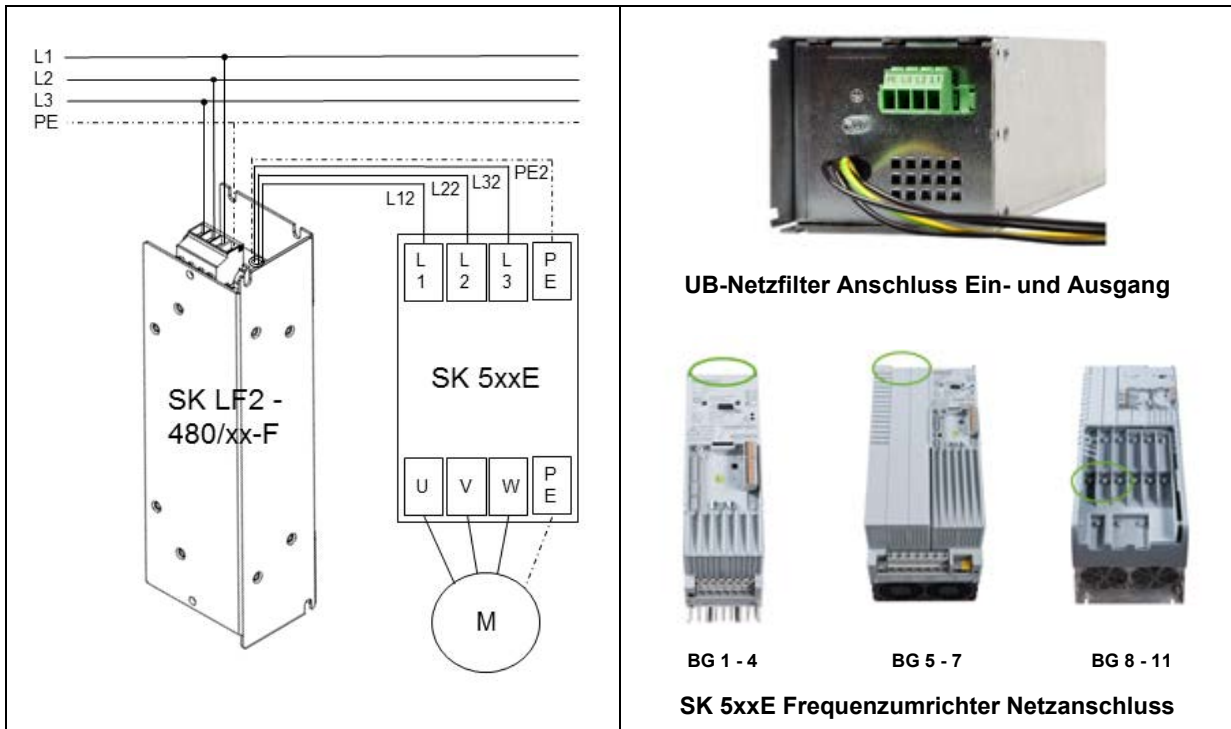
ACHTUNG

Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild



Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

SK LF2-480/45-F 500E BG5

Materialnummer: 278 273 045

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 LF2-480/45-F			
Netzfilter	TI 278273045	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/45-F 500E BG5
1 x	Steckerteil	4-polig



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 ¹⁾	Baugröße	Grenzwertklassen ²⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-551-323-A ... SK 5xxE-751-323-A	5	100 m	100 m
SK 5xxE-112-340-A ... SK 5xxE-152-340-A	5	100 m	50 m
SK 5xxE-112-340-O ... SK 5xxE-152-340-O	5	100 m	25 m

¹⁾ SK 5xxE -...-O Frequenzumrichter dürfen **nicht** mit UB-Netzfiltern der Typennummer **B 1008062** verwendet werden!

²⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	193,8 / 20,2
Bemessungsspannung	V ~	500	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	3,7
Bemessungsstrom	A	45,0 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	26

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

Allgemein

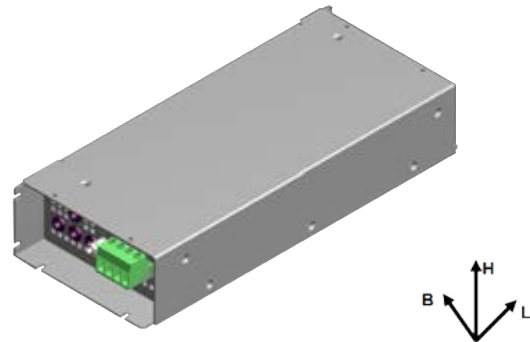
Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)
Zulassungen		RoHS, EAC
Anzugsdrehmoment	Nm	1,7 – 1,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss
Gewicht	kg	5,2

Europäische Norm	EN 60939-2
Befestigung ¹⁾	
Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
FU auf Netzfilter	4 x M5 x 8 (FU)
Booksize	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	388 x 164 x 75
Befestigung [mm]		
Standardlage	L x B	378 x 103
FU	L x B	358 x 93
Booksize	L x H	378 x 51
Zuleitung [mm]		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



Anschlüsse

Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32) ²⁾	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsentteil mit beige-stellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M6	0,75 - 16 mm ²	AWG 18 - 6	10 mm ²	AWG 8








¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M6 Mutter

²⁾ Bezeichnung kann bei älteren Versionen abweichend sein.

Montage

Montageort	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> • unterhalb des Frequenzumrichters bzw. • in dessen unmittelbaren Nähe
Einbaulage	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten
Befestigung	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>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>Booksize</p>
<p>4. Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

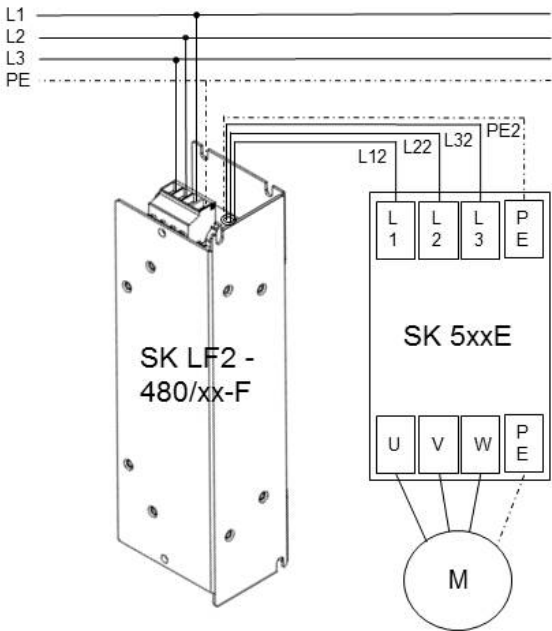
ACHTUNG


Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild





UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang



BG 1 - 4 BG 5 - 7 BG 8 - 11

SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss

Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

SK LF2-480/66-F 500E BG6

Unterbau - Netzfilter

Materialnummer: 278 273 066



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 LF2-480/66-F			
Netzfilter	TI 278273066	V 1.0	4016	DE

Lieferumfang

1 x	Baugruppe	SK LF2-480/66-F 500E BG6
1 x	Steckerteil	4-polig



Einsatzbereich

Unterbaufähiges Eingangsfilter (Netzfilter) 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 ¹⁾	Baugröße	Grenzwertklassen ²⁾ Leistungsgebundene Emission 150 kHz – 30 MHz	
		Klasse C2	Klasse C1
SK 5xxE-112-323-A ...	6	100 m	50 m
SK 5xxE-182-340-A ... SK 5xxE-222-340-A	6	100 m	50 m
SK 5xxE-182-340-O ... SK 5xxE-222-340-O	6	100 m	25 m

¹⁾ SK 5xxE -...-O Frequenzumrichter dürfen **nicht** mit UB-Netzfiltern der Typennummer **B 1008062** verwendet werden!

²⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Phasen		3	Ableitstrom ¹⁾	mA	193,8 / 20,2
Bemessungsspannung	V ~	500	Prüfspannung ²⁾	V -	2150 / 2700
Bemessungsfrequenz	Hz	50 ... 60	Strangwiderstand	mΩ	3,4
Bemessungsstrom	A	63,0 (U _T ≈ 50 °C)	Verlustleistung	W	45

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

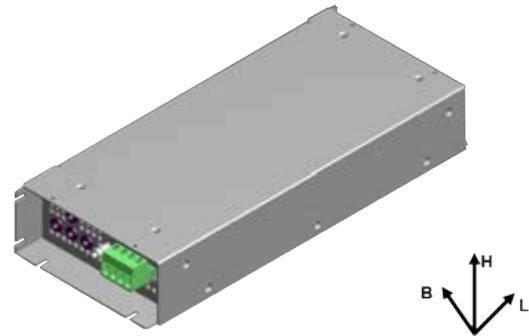
Allgemein

Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED / S1) 0 ... 50 (70 % ED / S3)	Europäische Norm	EN 60939-2
Klimaklasse		25/085/21 (EN 60068-1)	Befestigung ¹⁾	
Zulassungen		RoHS, EAC	Standardlage	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
Anzugsdrehmoment	Nm	1,7 – 1,8 Klemme 3,0 PE-Anschluss	FU auf Netzfilter	4 x M5 x 8 (FU)
Gewicht	kg	6,5	Booksize	4 x M5 x 8 (Montagefläche)
			Schutzart	IP00

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	L x B x H	428 x 182 x 75
Befestigung [mm]		
Standardlage	L x B	408 x 120
FU	L x B	398 x 110
Booksize	L x H	408 x 51
Zuleitung [mm]		
Litze	L	500
Aderendhülse	L	10



Anschlüsse

Bezeichnung	PE Anschluss	Eingang (PE, L1, L2, L3)		Ausgang (PE2, L12, L22, L32) ²⁾	
Typ	Bolzen ¹⁾	Buchsenteil mit beige-stellten Steckerteil, Schraubklemmen, 4-polig		Leitungen mit Aderendhülsen, 4-adrig	
Querschnitt / Typ	M6	0,75 - 16 mm ²	AWG 18 - 6	10 mm ²	AWG 8








¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M6 Mutter

²⁾ Bezeichnung kann bei älteren Versionen abweichend sein.

Montage

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

Montageschritte

1.	<p>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>	
2.	<p>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>	
3.	<p>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>	
4.	<p>Das vorkonfektionierte Ausgangs-Anschlusskabel (einzelne Litzen) (PE2, L12, L22, L32) an die Klemmenleiste X1 ¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

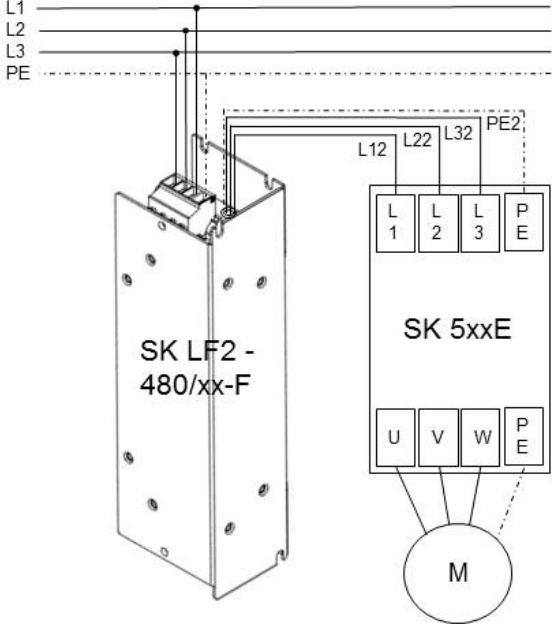
ACHTUNG


Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild





UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang



SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss

Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE

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 1.0	4016	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 ¹⁾	Baugröße	Grenzwertklassen ²⁾ Leistungsbegrenzte 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

¹⁾ SK 5xxE -...-O Frequenzumrichter dürfen **nicht** mit UB-Netzfiltern der Typennummer **B 1109119** verwendet werden!

²⁾ Klasse C1 / C2 nach EN 61800-3

Technische Daten

Elektrische Daten

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

¹⁾ 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 %

²⁾ 1. Wert: zwischen 2 Phasen

2. Wert: zwischen Phase und Gehäuse

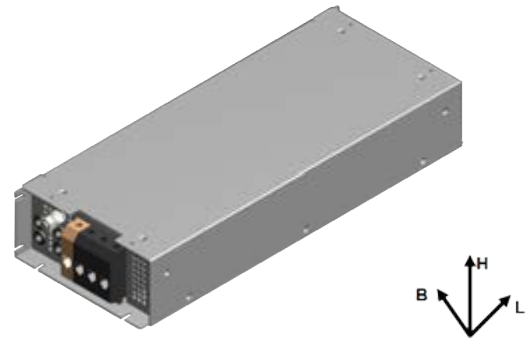
Allgemein

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

¹⁾ nicht im Lieferumfang, ggf. Unterlegscheiben verwenden

Abmessungen

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



Anschlüsse

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

¹⁾ incl. 2 Unterlegscheiben, 1 Federring, 1 M10 Mutter



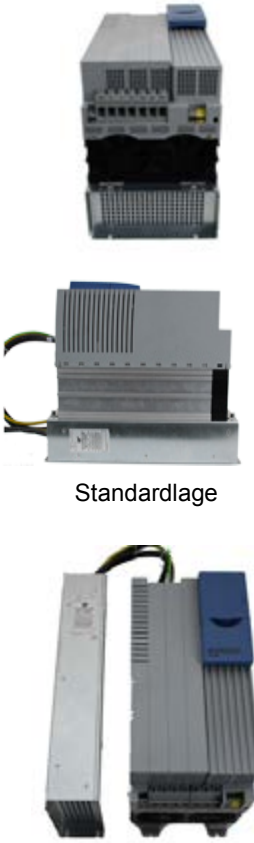


²⁾ Bezeichnung kann bei älteren Versionen abweichend sein.

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

Montage

Montageort	Innerhalb eines Schaltschranks: <ul style="list-style-type: none"> • unterhalb des Frequenzumrichters bzw. • in dessen unmittelbaren Nähe
Einbaulage	Standard (senkrecht) oder Booksize: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestabstand ober- und unterhalb von mindestens 100 mm zu anderen Geräten bzw. Schaltschrankkomponenten einhalten
Befestigung	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>Standardlage</p> <p>Booksize</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>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 ¹⁾ des Frequenzumrichters (PE, L1, L2, L3) für den Netzanschluss anschließen. Die vorgegebenen Anzugsdrehmomente sind den Handbüchern (siehe  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com") 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.

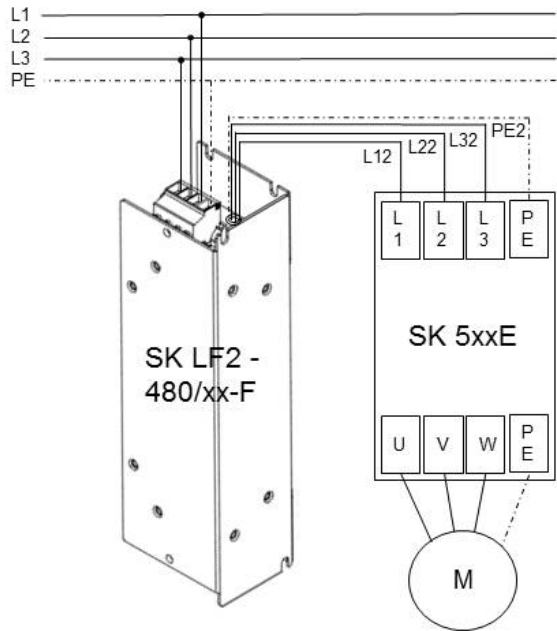
ACHTUNG


Anschluss und EMV-Anpassung

Informationen zum Netzfilteranschluss, den Verdrahtungsrichtlinien sowie der Anpassung der Jumperstellungen die zur Einhaltung der Grenzwertklassen dienen, sind dem jeweiligen Handbuch ( "Weiterführende Dokumentationen und Software 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 Jumperstellungen können zur Zerstörung des Frequenzumrichters führen.

Anschlussbild





UB-Netzfilter Anschluss Ein- und Ausgang



SK 5xxE Frequenzumrichter Netzanschluss

Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0500	Handbuch Frequenzumrichter SK 500E – SK 535E

Dokument	Bezeichnung
BU_0505	Handbuch Frequenzumrichter SK 54xE