

INTELLIGENT DRIVESYSTEMS, WORLDWIDE SERVICES



MI 0500 – de

NORDAC PRO

Migrationsleitfaden SK 5xxE auf SK 5xxP



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Allgemeines	8
1.2	Allgemeines	8
1.2.1	Dokumentation	8
1.2.2	Dokumenthistorie.....	8
1.2.3	Urheberrechtsvermerk.....	8
1.2.4	Herausgeber.....	8
1.2.5	Zu diesem Leitfaden.....	9
1.3	Mitgeltende Dokumente	9
1.4	Darstellungskonventionen.....	9
1.4.1	Andere Hinweise	9
1.4.2	Textauszeichnungen	9
1.4.3	Markenzeichen	10
2	Migration	11
2.1	NORDAC PRO.....	11
2.2	Geräteeigenschaften.....	12
2.2.1	Netzanschlussdaten	12
2.2.2	Eigenschaften und Funktionen	13
2.2.3	Hardware Drehgebertypen	14
2.2.4	Feldbussysteme	14
2.2.5	Baugrößen.....	16
2.2.6	Gewichte	17
2.3	Baugruppen und Optionen	18
2.3.1	Feldbusschnittstellen.....	18
2.3.2	Ethernet basierte Busschnittstellen	20
2.4	Funktionelle Sicherheit (STO, SS1)	21
2.4.1	On board Funktionalität	21
2.4.2	Kundenschnittstellen (SK CU5-...)	21
2.5	Bedien- und Parametrieroptionen	23
2.5.1	Bedien- und Parametrierboxen.....	23
2.5.2	Zubehör Bedien- und Parametrierboxen	24
2.5.3	Zubehör Bedienboxen	25
2.6	Software.....	26
2.6.1	Software und Kommunikationszubehör	26
2.7	Zubehörkomponenten	27
2.7.1	Zubehöroptionen	27
2.7.2	Zubehör Gerätereihe SK 5xxP.....	28
2.7.3	EMV-Kits	29
2.8	Zubehör.....	32
2.8.1	Bremswiderstände.....	32
2.8.1.1	Chassis-Bremswiderstände	32
2.8.1.2	Unterbau-Bremswiderstände	34
2.8.2	Netzfilter	38
2.8.2.1	Chassis-Netzfilter	38
2.8.2.2	Unterbau-Netzfilter	40
2.8.2.3	Kombi-Unterbau-Netzfilter	41
2.8.3	Drosseln	43
2.8.3.1	Netzdrosseln	43
2.8.3.2	Motordrosseln	46
2.8.3.3	Zwischenkreisdrosseln	48

3	Abmessungen	49
3.1	NORDAC <i>PRO</i>	49
3.2	Frequenzumrichter.....	50
3.2.1	Gerätereien NORDAC <i>PRO</i>	51
3.3	Baugruppen und Optionen.....	52
3.3.1	EMV-Kits SK 5xxE.....	52
3.3.2	EMV-Kits SK 5xxP.....	53
3.3.3	Funktionelle Erweiterungen SK CU5-.....	55
3.4	Bedien- und Parametrieroptionen.....	55
3.4.1	Bedien- und Parametrieroptionen.....	55
3.5	Zubehör.....	56
3.5.1	Chassis-Bremswiderstände NORDAC <i>PRO</i>	56
3.5.2	Unterbau-Bremswiderstände SK 5xxE.....	57
3.5.3	Unterbau-Bremswiderstände SK 5xxP.....	58
3.5.4	Netzfilter NORDAC <i>PRO</i>	59
3.5.5	Netzdrosseln SK 5xxE.....	60
3.5.6	Netzdrosseln SK 5xxP.....	61
3.5.7	Motordrosseln SK 5xxE.....	62
3.5.8	Motordrosseln SK 5xxP.....	63
3.5.9	Zwischenkreisdrosseln NORDAC <i>PRO</i>	64
4	Zusatzinformation	65
4.1	Software.....	65
4.1.1	NORDCON.....	66
4.1.2	NORDCON <i>APP</i>	66
4.1.3	NORDAC <i>ACCESS BT</i>	67
4.1.4	Feldbus Dateien.....	68
4.2	ePLAN Makros.....	68
4.3	Weiterführende Dokumentationen.....	69
4.3.1	Handbücher.....	69
4.3.2	Technische Informationen / Datenblätter.....	70
4.3.3	Produktflyer / Broschüren.....	72
4.4	Produkt Konfigurator.....	72
4.5	CAD-Daten.....	72
4.5.1	3D Modell.....	72
4.5.2	Umrisszeichnungen.....	72
4.5.3	Maßbilder.....	72
4.6	Zertifikate.....	73
5	Anhang	74
5.1	Abkürzungsverzeichnis.....	74
5.2	Technischer Support.....	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Systemüberblick NORDAC <i>PRO</i> Produkte.....	11
Abbildung 2: Kundenschnittstelle SK CU5-STO	21
Abbildung 3: EMV-Kits montiert für Motoranschluss.....	29
Abbildung 4: EMV-Kits montiert für Steuerleitungen.....	30
Abbildung 6: Chassis-Bremswiderstände Bauformen.....	32
Abbildung 7: Unterbau-Bremswiderstände Bauformen für BG 2	34
Abbildung 8: Chassis-Netzfilter NORDAC <i>PRO</i> SK 5xxE.....	38
Abbildung 9: Unterbau-Netzfilter NORDAC <i>PRO</i> SK 5xxE.....	40
Abbildung 10: Kombi-Unterbau-Netzfilter NORDAC <i>PRO</i> SK 5xxE	41
Abbildung 11: Netzdrosseln NORDAC <i>PRO</i>	43
Abbildung 12: Motordrosseln NORDAC <i>PRO</i>	46
Abbildung 13: Zwischenkreisdrosseln SK DCL-950/xxx-C NORDAC <i>PRO</i> SK 5xxE	48
Abbildung 14: NORDAC <i>PRO</i>	49
Abbildung 15: Bemaßungen NORDAC <i>PRO</i> SK 5xxE und SK 5xxP.....	50
Abbildung 16: Bemaßung EMV-Kits SK EMC 2-x.....	52
Abbildung 17: Bemaßung EMV-Kits SK HE5-EMC-.....	53
Abbildung 18: Bemaßung SK BR2-.....	56
Abbildung 19: Bemaßung und Montage SK BR4-... am SK 5xxE	57
Abbildung 20: Bemaßung und Montage SK BRU5-... am SK 5xxP.....	58
Abbildung 21: Bemaßung Netzdrosseln SK CI1	60
Abbildung 22: Bemaßung Netzdrosseln SK CI5.....	61
Abbildung 23: Bemaßung Motordrosseln SK CO1	62
Abbildung 24: Bemaßung Motordrosseln SK CO5	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick Netzanschlussdaten und EMV-Netzfilter.....	12
Tabelle 2: Überblick Eigenschaften und Funktionen.....	13
Tabelle 3: Überblick Hardware Drehgebertypen.....	14
Tabelle 4: Überblick Feldbusschnittstellen.....	14
Tabelle 5: Überblick Ethernet basierte Busschnittstellen.....	15
Tabelle 6: Baugrößen NORDAC PRO.....	16
Tabelle 7: Gewichte NORDAC PRO.....	17
Tabelle 8: Technologieboxen SK TU3-...(-24V) Feldbusschnittstellen.....	18
Tabelle 9: Technologieboxen SK TU3-... Ethernet basierte Busschnittstellen.....	20
Tabelle 10: Funktionelle Sicherhalt als integrierte Funktion (on board).....	21
Tabelle 11: Funktionelle Erweiterungen / Kundenschnittstellen SK CU5-.....	22
Tabelle 12: Technologieboxen SK TU3-... Bedien- und Parametrierboxen.....	23
Tabelle 13: Zubehör Bedien- und Parametrierboxen.....	24
Tabelle 14: Zubehör Bedienboxen.....	25
Tabelle 15: Software und Kommunikationszubehör.....	26
Tabelle 16: Anschlussmodule und Anschlusskits.....	27
Tabelle 17: Elektronischer Bremsgleichrichter SK EBGR-1.....	28
Tabelle 18: IO-Erweiterung SK EBIOE-2.....	28
Tabelle 19: Zubehör Gerätereihe NORDAC PRO SK 5xxP.....	28
Tabelle 20: NORDAC PRO EMV-Kits für Motoranschluss.....	29
Tabelle 21: SK 5xxP EMV-Kits für Steuerleitungen.....	30
Tabelle 22: SK 5xxP EMV-Kits für Kundenschnittstellen SK TU5-.....	31
Tabelle 23: Chassis-Bremswiderstände für 400 V-Geräte.....	33
Tabelle 24: Unterbau-Bremswiderstände für 230 V-Geräte.....	35
Tabelle 25: Unterbau-Bremswiderstände für 400 V-Geräte.....	36
Tabelle 26: Zubehör Temperaturüberwachung SK BR4-.....	37
Tabelle 27: Chassis-Netzfilter für 400 V-Geräte.....	39
Tabelle 28: Unterbau-Netzfilter für 400 V-Geräte.....	41
Tabelle 29: Kombi-Unterbau-Netzfilter für 400 V-Geräte.....	42
Tabelle 30: Netzdrosseln für 230 V-Geräte.....	44
Tabelle 31: Netzdrosseln für 400 V-Geräte.....	45
Tabelle 32: Motordrosseln für 230 V und 400 V-Geräte.....	47
Tabelle 33: Abmessungen NORDAC PRO Produktreihen.....	51
Tabelle 34: Abmessungen EMV-Kits SK EMC-2-x.....	52
Tabelle 35: Abmessungen EMV-Kits SK HE5-EMC-.....	54
Tabelle 36: Abmessungen Kundenschnittstellen SK CU5-MLT und SK CU5-STO.....	55
Tabelle 37: Abmessungen ControlBox SK TU5-CTR.....	55
Tabelle 38: Abmessungen Chassis-Bremswiderstände SK BR2-.....	56
Tabelle 39: Abmessungen Unterbau-Bremswiderstand SK BR4.....	57
Tabelle 40: Abmessungen Unterbau-Bremswiderstand SK BRU5-.....	58
Tabelle 41: Abmessungen 1~ 230 V Netzdrosseln SK CI1.....	60
Tabelle 42: Abmessungen 3~ 400 V Netzdrosseln SK CI1.....	60
Tabelle 43: Abmessungen 1~ 230 V Netzdrosseln SK CI5.....	61
Tabelle 44: Abmessungen 3~ 400 V Netzdrosseln SK CI5.....	61
Tabelle 45: Abmessungen 230 V und 400 V Motordrosseln SK CO1.....	62
Tabelle 46: Abmessungen 230 V und 400 V Motordrosseln SK CO5.....	63
Tabelle 47: NORDCON Software.....	66
Tabelle 48: NORDCON APP.....	66
Tabelle 49: NORDAC ACCESS BT.....	67

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

1.2 Allgemeines

1.2.1 Dokumentation

Bezeichnung:	MI 0500	
Mat. Nr.:	6089701	
Baureihe:	NORDAC PRO	
Gerätetypen:	SK 500E, SK 510E, SK 511E, SK 520E, SK 530E, SK 535E, SK 540E, SK 545E, SK 500P, SK 510P, SK 530P, SK 550P	
Gerätetypen:	SK 5xxE-250-323- ... SK 5xxE-221-323-	(0,25 - 2,2 kW, 1~ 230 V, Ausgang 3~ 230 V)
	SK 5xxE-550-340- ... SK 5xxE-551-340-	(0,55 - 5,5 kW, 3~ 400V, Ausgang 3~ 400 V)
	SK 5xxP-250-123- ... SK 5xxP-221-123-	(0,25 - 2,2 kW, 1~ 230 V, Ausgang 3~ 230 V)
	SK 5xxP-250-340- ... SK 5xxP-551-340-	(0,25 - 5,5 kW, 3~ 400 V, Ausgang 3~ 400 V)

1.2.2 Dokumenthistorie

Ausgabe	Bestellnummer	Softwareversion	Bemerkungen
MI 0500, April 2020	6089701 / 1820	V 1.0 R1	Erste Ausgabe, Serienfreigabe des SK 5xxP

1.2.3 Urheberrechtsvermerk

Das Dokument ist als Bestandteil des hier beschriebenen Gerätes bzw. der hier beschriebenen Funktionalität jedem Nutzer in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen.

Jegliche Bearbeitung oder Veränderung des Dokuments ist verboten.

1.2.4 Herausgeber

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Getriebebau-Nord-Straße 1
22941 Bargteheide, Germany

<http://www.nord.com/>

Fon +49 (0) 45 32 / 289-0


Fax +49 (0) 45 32 / 289-2253

1.2.5 Zu diesem Leitfaden

Dieser Leitfaden soll Ihnen bei der Migration eines zentralen NORDAC *PRO* Frequenzumrichters vom Typ SK 5xxE der Getriebebau NORD GmbH & Co. KG in die neuste Produktreihe des Typs SK 5xxP helfen. Es richtet sich an Elektrofachkräfte, die eine Migration projektieren, installieren und einrichten. Die in diesem Leitfaden enthaltenen Informationen setzen voraus, dass die mit der Arbeit betrauten Elektrofachkräfte mit der Technologie und Funktionalitäten des NORDAC *PRO*, den verfügbaren Feldbussystemen und Baugruppen sowie eingesetzten Zubehörkomponenten vertraut sind.

Dieser Leitfaden enthält ausschließlich Informationen und Beschreibungen der NORDAC *PRO* Frequenzumrichter, Optionsbaugruppen und Zubehör der Getriebebau NORD GmbH & Co. KG.

1.3 Mitgeltende Dokumente

Dieser Leitfaden ist nur zusammen mit den Technischen Informationen der eingesetzten Baugruppen, Zubehörkomponenten und der Betriebsanleitung des eingesetzten Frequenzumrichters gültig. Nur mit diesen Dokumenten stehen alle für die Migration erforderlichen Informationen zur Verfügung. Eine Liste der Dokumente finden Sie im  Abschnitt 4 "Zusatzinformation".

Die „Technische Information“ (TI) der Baugruppen und Zubehörkomponenten sowie die Handbücher (BU) der NORD-Frequenzumrichter finden Sie unter www.nord.com.

1.4 Darstellungskonventionen

1.4.1 Andere Hinweise

Information

Kennzeichnet Anwendungstipps und besonders wichtige Informationen zur Gewährleistung der Betriebssicherheit.



1.4.2 Textauszeichnungen

Zur Unterscheidung verschiedener Informationsarten gelten die folgenden Auszeichnungen:

Text

Art der Information	Beispiel	Auszeichnung
Handlungsanweisung	1. 2.	Handlungsanweisungen, deren Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert.
Aufzählungen	•	Aufzählungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet.
Parameter	P850	Parameter sind durch ein vorangestelltes „P“, eine dreistellige Nummer und Fettschrift gekennzeichnet.
Werkseinstellungen	{ 0,0 }	Werkseinstellungen sind durch geschweifte Klammern gekennzeichnet.







Verwendete Symbole

Art der Information	Beispiel	Auszeichnung
Querverweis	 Kapitel 4.3.1 "Handbücher"	Interner Querverweis: Ein Mausklick auf den Text ruft die angegebene Stelle im Dokument auf.
	 Zielverweis	Externer Querverweis.
Hyperlink	http://www.nord.com/	Verweise auf externe Webseiten sind blau und unterstrichen dargestellt. Ein Mausklick ruft die Webseite auf.


1.4.3 Markenzeichen

Zur Nennung eingetragener Markenzeichen und Logos innerhalb des Leitfadens sind diese hier aufgeführt:

Feldbussysteme

Markenzeichen	Logo	Nutzervereinigung
PROFIBUS DP®		PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) Dachverband PROFIBUS & PROFINET International (PI)
PROFINET®		
CANopen®		CAN in Automation (CiA)
DeviceNet®		Open DeviceNet Vendors Association (ODVA) Handels- und Normungsorganisation
EtherNet/IP™		
EtherCAT®		EtherCAT Technology Group

Kommunikationssysteme

Markenzeichen	Logo	Organisation
Bluetooth®		Bluetooth Special Interest Group (SIG)

2 Migration

2.1 NORDAC PRO

Dieser Leitfaden dient der Migration von Antriebselektronik der Produktfamilie NORDAC PRO. Die Produkte für die Schaltschrank Frequenzumrichter der Baureihe SK 5xxE werden denen der neuen Baureihe vom SK 5xxP gegenübergestellt.

Die folgenden Produkte, Bereiche und Themen werden für die Migration betrachtet:

- Gerätetypen und Baugrößen
- Gerätefunktionen und Geräteeigenschaften
- Feldbussysteme und Busschnittstellen
- Hardware Anschlüsse und Schnittstellen
- Bedien- und Parametrieroptionen
- Software und Optionen
- Zubehörkomponenten

Die beiden Baureihen sind vom grundsätzlichen Aufbau vergleichbar. Der Aufbau und die Leistungsfähigkeit, sowie der Funktionsumfang der neuen Frequenzumrichter vom Typ SK 5xxP sind im Wesentlichen weiterentwickelt worden. Der neue NORDAC PRO SK 5xxP steht für Motoren mit Nennleistungen 0,25 kW – 5,5 kW zur Verfügung. Zur Serieneinführung im März 2020 sind die Baugrößen 1 – 3 vom SK 5xxP in unterschiedlichen Performancestufen verfügbar.

Es werden die 1 ~ 230 V und 3 ~ 400 V Frequenzumrichtertypen der gängigsten Gerätevarianten bzw. Ausstattungsstufen gegenübergestellt. Es werden im Folgenden nur Funktionen und Lösungen betrachtet, die auch durch den SK 5xxE realisierbar waren. Darüber hinaus werden bei der Darstellung verfügbarer Optionen und Ausstattungsmerkmalen, nur die gängigsten detailliert beschrieben.



Abbildung 1: Systemüberblick NORDAC PRO Produkte

Die optionalen Zubehörkomponenten werden in dem Migrationsleitfaden MI 0500 des NORDAC PRO für beide Baureihen gegenübergestellt.

2.2 Geräteeigenschaften

Die NORDAC PRO Baureihe SK 5xxE ist in insgesamt 10 unterschiedlichen Performancestufen (SK 500E, SK 505E, SK 510E, SK 511E, SK 515E, SK 520E, SK 530E, SK 535E, SK 540E, SK 545E) verfügbar. Dabei wird zwischen den SK 5x0E und den SK 5x5E Gerätetypen unterschieden. Diese sind in 11 Baugrößen unterteilt und in Nennleistungen von 0,25 – 160 kW verfügbar.

Bei der NORDAC PRO Gerätereihe SK 5xxP stehen 4 unterschiedliche Performancestufen (SK 500P, SK 510P, SK 530P, SK 550P) zur Verfügung. Die SK 5xxP Geräte sind in 3 Baugrößen unterteilt und mit Nennleistungen von 0,25 – 5,5 kW verfügbar.

Im Vergleich der beiden NORDAC PRO Gerätefamilien gibt es einige Abweichungen, die im Folgenden differenziert dargestellt sind.

2.2.1 Netzanschlussdaten

Netzanschluss und EMV-Netzfilter

Netzphasen / Netzspannungen		SK 5xxE										SK 5xxP			
		Gerätevariante										Gerätevariante			
		SK 500E	SK 505E	SK 510E	SK 511E		SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 500P	SK 510P	SK 530P	SK 550P
Anschlussdaten	1~ 115 V Geräte SK ...-xxx-112-O	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
	1~ 230 V Geräte SK ...-xxx-123-A	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3~ 230 V Geräte SK ...-xxx-323-A	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
	3~ 400 V Geräte SK ...-xxx-340-A	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 1: Überblick Netzanschlussdaten und EMV-Netzfilter

Information

Beim SK 5xxE sind die 1~ 115 V Geräte generell ohne integriertes Netzfilter ausgestattet und mit der Kennung SK 5xxE-...-...-O verfügbar. Die anderen SK 5xxE Gerätevarianten sind z. T. auch als Sondervarianten ohne integriertes Netzfilter verfügbar.

Die SK 5xxP Gerätevarianten sind nur mit einem integriertem Netzfilter und mit der Kennung SK 5xxP-...-...-A erhältlich.

2.2.2 Eigenschaften und Funktionen

Funktionalitäten

Merkmale / Funktionen	SK 5xxE										SK 5xxP			
	Gerätevariante										Gerätevariante			
	SK 500E	SK 505E	SK 510E	SK 511E		SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 500P	SK 510P	SK 530P	SK 550P
Durchsteck-Technik (BG1 + 2) SK TH1-1 und SK TH1-2	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
Hutschienenmontage (BG1 + 2) SK DRK1-1 und SK DRK1-2	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
ColdPlate-Technik	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				
Internes 24 V DC Netzteil	✓		✓	✓		✓	✓		✓	-	✓	✓	✓	✓
Externe 24 V DC Einspeisung		✓						✓		✓			✓	✓
PLC Funktionalität						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POSICON							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Drehzahlregelung mit Drehgeber- rückführung CFC closed-loop						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sicherer Halt (STO, SS1)			✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	o ¹	o ¹
Evakuierungsfahrt								✓		✓				
Universal-Geber-Interface									✓	✓			o ²	o ²
TF-Eingang (potentialgetrennt)													✓	✓
Anschluss Steuerteil Abschirmblech geschirmte Leitungen	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³
Anschluss EMV-Kit Schirmwinkel SK EMC Kit	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o ³	o ³	✓ ³	✓ ³

✓ Standard

o Optional

¹ Kundenschnittstelle SK CU5-STO und SK CU5-MLT, STO 2-kanaliger Anschluss

² Kundenschnittstelle SK CU5-MLT

³ Hochwertiges Zusatz EMV-Kit

Tabelle 2: Überblick Eigenschaften und Funktionen

2.2.3 Hardware Drehgebertypen

Schnittstellen und Anschlüsse

Merkmale / Typen		SK 5xxE Gerätevariante										SK 5xxP Gerätevariante			
		SK 500E	SK 505E	SK 510E	SK 511E		SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 500P	SK 510P	SK 530P	SK 550P
Encoder-Schnittstellen	TTL RS422						✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	HTL						✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓
	SIN / COS									✓	✓			o ²	o ²
	SSI									✓	✓			o ²	o ²
	BISS									✓	✓			o ²	o ²
	Hiperface									✓	✓			o ²	o ²
	Endat 2.1									✓	✓			o ²	o ²
	CANopen							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Standard

¹ Signaleingang bis 10 kHz

o Optional

² Kundenschnittstelle SK CU5-MLT

Tabelle 3: Überblick Hardware Drehgebertypen

2.2.4 Feldbussysteme

Feldbusschnittstellen

Merkmale / Typen		SK 5xxE Gerätevariante										SK 5xxP Gerätevariante			
		SK 500E	SK 505E	SK 510E	SK 511E		SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 500P	SK 510P	SK 530P	SK 550P
Bussysteme	CANopen on Board				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	CANopen Busschnittstelle SK TU3-CAO	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	✓ ¹	✓ ¹
	AS-Interface Busschnittstelle SK TU3-AS1	o	o	o	o		o	o	o	o	o				
	PROFIBUS DP Busschnittstelle SK TU3-PBR (-24V)	o	o	o	o		o	o	o	o	o				
	INTERBUS Busschnittstelle SK TU3-IBS	o	o	o	o		o	o	o	o	o				
	DeviceNet Busschnittstelle SK TU3-DEV	o	o	o	o		o	o	o	o	o				

✓ Standard

¹ CANopen on Board

o Optional

Tabelle 4: Überblick Feldbusschnittstellen

Ethernet basierte Busschnittstellen

Merkmale / Typen		SK 5xxE									SK 5xxP	
		Gerätevariante									Gerätevariante	
		SK 500E	SK 505E	SK 510E	SK 511E		SK 520E	SK 530E	SK 535E	SK 540E	SK 545E	SK 550P
Ethernet Bussysteme	EtherCAT Busschnittstelle SK TU3-ECT	o	o	o	o		o	o	o	o	o	✓ ¹
	EtherNet / IP Busschnittstelle SK TU3-EIP	o	o	o	o		o	o	o	o	o	✓ ¹
	POWERLINK Busschnittstelle SK TU3-POL	o	o	o	o		o	o	o	o	o	✓ ¹
	PROFINET IO Busschnittstelle SK TU3-PNT	o	o	o	o		o	o	o	o	o	✓ ¹

✓ Standard

¹ Ethernet-Schnittstelle on Board, Dialekt ist parametrierbar

o Optional

Tabelle 5: Überblick Ethernet basierte Busschnittstellen

2.2.5 Baugrößen








Baugröße	SK 5xxE	Motornennleistung Netzspannung	Baugröße	SK 5xxP	Motornennleistung Netzspannung
BG 1		0,25 – 0,75 kW 1 / 3~ 200 ... 240 V	BG 1		0,25 – 0,75 kW 1~ 200 ... 240 V
		0,55 – 0,75 kW 3~ 380 ... 480 V			0,25 – 0,75 kW 3~ 380 ... 480 V
BG 2		1,1 – 2,2 kW 1 / 3~ 200 ... 240 V	BG 2		1,1 – 2,2 kW 1~ 200 ... 240 V
		1,1 – 2,2 kW 3~ 380 ... 480 V			1,1 – 2,2 kW 3~ 380 ... 480 V
BG 3		3,0 – 4,0 kW 3~ 200 ... 240 V	BG 3		3,0 – 5,5 kW 3~ 380 ... 480 V
		3,0 – 4,0 kW 3~ 380 ... 480 V			
BG 4		5,5 kW 3~ 380 ... 480 V	BG 4		nicht verfügbar
		7,5 kW 3~ 380 ... 480 V			

Tabelle 6: Baugrößen NORDAC PRO

2.2.6 Gewichte

SK 5xxE	Baugröße	Gewicht [kg]	SK 5xxP	Baugröße	Gewicht [kg]
...-250-323-A ...-370-323-A ...-550-323-A ...-750-323-A ...-550-340-A ...-750-340-A	BG 1	1,4	...-250-123-A ...-370-123-A ...-550-123-A ...-750-123-A ...-250-340-A ...-370-340-A ...-550-340-A ...-750-340-A	BG 1	1,2
...-111-323-A ...-151-323-A ...-221-323-A ...-111-340-A ...-151-340-A ...-221-340-A	BG 2	1,8	...-111-123-A ...-151-123-A ...-221-123-A ...-111-340-A ...-151-340-A ...-221-340-A	BG 2	1,6
...-301-323-A ...-401-323-A ...-301-340-A ...-401-340-A	BG 3	2,7	...-301-340-A ...-401-340-A ...-551-340-A	BG 3	2,6
...-551-340-A ...-751-340-A	BG 4	3,1			

Tabelle 7: Gewichte NORDAC PRO

2.3 Baugruppen und Optionen

In den folgenden Übersichtstabellen sind die Technologieboxen vom Typ SK TU3-...(-24V) vom SK 5xxE aufgelistet und den Funktionalitäten bzw. Optionen vom SK 5xxP gegenübergestellt.

2.3.1 Feldbusschnittstellen















SK 5xxE		Bussystem Anschluss	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK TU3-IBS 275 900 065		 2 x SUB-D9		nicht verfügbar
SK TU3-PBR 275 900 030		 1 x SUB-D9		nicht verfügbar
SK TU3-PBR-24V 275 900 160		 1 x SUB-D9 24 V DC		
SK TU3-CAO 275 900 075		 1 x SUB-D9		on board 275 29x xxx
SK TU3-DEV 275 900 085		 5-polige Schraubklemmen		nicht verfügbar
SK TU3-AS1 275 900 170		 5- und 8-polige Schraubklemmen		nicht verfügbar

Tabelle 8: Technologieboxen SK TU3-...(-24V) Feldbusschnittstellen

 **Information**

Detaillierte Informationen sind den Zusatzhandbüchern  4.3.1 "Handbücher" zur Feldbusschnittstelle zu entnehmen.

2.3.2 Ethernet basierte Busschnittstellen


Nur der Frequenzumrichter SK 550P ist mit einer integrierten Busschnittstelle für den Anschluss der folgenden Ethernet basierten Feldbussystemen ausgestattet:

SK 5xxE		Bussystem Anschluss	SK 550P	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK TU3-ECT 275 900 180		EtherCAT 2 x RJ45 24 V DC		on board 275 295 xxx
SK TU3-EIP 275 900 150		EtherNet/IP 2 x RJ45 24 V DC		on board 275 295 xxx
SK TU3-POL 275 900 140		ETHERNET POWERLINK 2 x RJ45 24 V DC		on board 275 295 xxx
SK TU3-PNT 275 900 190		PROFINET 2 x RJ45 24 V DC		on board 275 295 xxx

Tabelle 9: Technologieboxen SK TU3-... Ethernet basierte Busschnittstellen

Information

Das zu verwendende Feldbusprotokoll wird beim SK 550P durch die Funktionseinstellung des Dialekts im Parameter *Bus Protokoll ändern* gewählt.

Detaillierte Informationen sind den Zusatzhandbüchern  4.3.1 "Handbücher" zur Busschnittstelle zu entnehmen.

2.4 Funktionelle Sicherheit (STO, SS1)

2.4.1 On board Funktionalität

Bei den Performancestufen SK 510E, SK 511E, SK 530E, SK 535E, SK 540E und SK 545E ist die Funktionelle Sicherheit im Gerät für die Netzspannungen 230 V und 400 V integriert. Diese integrierte Funktionsvariante steht nur beim SK 510P zur Verfügung.





SK 5xxE		Funktionen Anschluss	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK 510E-xxx-323-A 275 71x xxx		Sicherer Halt STO, SS1 1 kanalig		on board 275 291 xxx
SK 510E-xxx-340-x 275 72x xxx				
SK 511E-xxx-323-A 275 77x xxx				
SK 511E-xxx-340-x 275 78x xxx				

Tabelle 10: Funktionelle Sicherhalt als integrierte Funktion (on board)

Information

Die Funktionelle Sicherheit (STO, SS1) wird gerätespezifisch in Zusatzhandbüchern beschrieben.

Detaillierte Informationen sind den Zusatzhandbüchern  4.3.1 "Handbücher" zur Funktionellen Sicherheit zu entnehmen.

2.4.2 Kundenschnittstellen (SK CU5-...)

Bei der Gerätereihe SK 5xxP stehen für die Advance Performancestufen SK 530P und SK 550P zwei funktionelle Erweiterungen zur Verfügung. Diese optionalen Kundenschnittstellen vom Typ SK CU5-.. sind in den Funktionen verfügbar:

Funktionelle Sicherheit SK CU5-STO

STO, SS1
2-kanaliger Anschluss

Encoder-Schnittstelle SK CU5-MLT

STO, SS1
2-kanaliger Anschluss
TTL, SIN/COS, SSI,
Hiperface, Endat, BISS



Abbildung 2: Kundenschnittstelle SK CU5-STO










SK 5xxE		SK 5xxP		Kundenschnittstelle	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Produkt	Bezeichnung Material-Nr.	Funktion Option	Bezeichnung Material-Nr.
SK 530E-xxx-323-A 275 71x xxx			SK 530P-xxx-123-A 275 293 xxx	Funktionelle Sicherheit	SK CU5-STO 275 298 000
SK 530E-xxx-340-x 275 72x xxx			SK 530P-xxx-340-A 275 293 xxx		
SK 535E-xxx-323-A 275 77x xxx			SK 550P-xxx-123-A 275 295 xxx		
SK 535E-xxx-340-x 275 78x xxx			SK 550P-xxx-340-A 275 295 xxx		
SK 540E-xxx-323-A 275 77x xxx			SK 530P-xxx-123-A 275 293 xxx	Encoder- Schnittstelle + Funktionelle Sicherheit	SK CU5-MLT 275 298 200
SK 540E-xxx-340-x 275 78x xxx			SK 530P-xxx-340-A 275 293 xxx		
SK 545E-xxx-323-A 275 77x xxx			SK 550P-xxx-123-A 275 295 xxx		
SK 545E-xxx-340-x 275 78x xxx			SK 550P-xxx-340-A 275 295 xxx		

Tabelle 11: Funktionelle Erweiterungen / Kundenschnittstellen SK CU5-...

Information

Die Beschreibung der Funktionellen Sicherheit (STO, SS1) sowie die der Kundenschnittstellen vom Typ SK CU5-... sind in der Zusatzanleitung vom SK 5xxP zu finden.

Detaillierte Informationen sind der Zusatzanleitung BU 0630  4.3.1 "Handbücher" zu entnehmen.

2.5 Bedien- und Parametrieroptionen

In der folgenden Übersichtstabelle sind die Technologieboxen vom Typ SK TU3-... vom SK 5xxE aufgelistet und den Bedien- und Parametrierboxen vom SK 5xxP gegenübergestellt.

2.5.1 Bedien- und Parametrierboxen







SK 5xxE		Bedieneinheit Information	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK TU3-POT 275 900 110		PotentiometerBox 0 ... 100 %		nicht verfügbar
SK TU3-CTR 275 900 090		ControlBox 4-stellige 7- Segment-Anzeige		SK TU5-CTR 275 297 000
		ControlBox 5-stellige LCD 7-Segment-Anzeige		
SK TU3-PAR 275 900 100		ParameterBox LCD-Bildschirm Klartextanzeige		SK TIE5-BT-STICK 275 900 120
		NORCON APP + NORDAC ACCESS BT		

Tabelle 12: Technologieboxen SK TU3-... Bedien- und Parametrierboxen

2.5.2 Zubehör Bedien- und Parametrierboxen











SK 5xxE		Bedieneinheit Information	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK CSX-0 275 900 095		SimpleBox 4-stellige 7-Segment-Anzeige ControlBox LCD, 5-stellige 7-Segment-Anzeige		SK TU5-CTR 275 297 000
SK PAR-3E 275 281 414		ParameterBox Einbau LCD-Bildschirm Klartextanzeige		ab Version 4.8R0 SK PAR-3E 275 281 414
SK PAR-3H 275 281 014		ParameterBox Handheld LCD-Bildschirm Klartextanzeige		ab Version 4.8R0 SK PAR-3H 275 281 014
SK CSX-3E 275 281 413		SimpleControlBox Einbau 4-stellige 7-Segment-Anzeige		SK CSX-3E 275 281 413
SK CSX-3H 275 281 013		SimpleControlBox Handheld 4-stellige 7-Segment-Anzeige		SK CSX-3H 275 281 013

Tabelle 13: Zubehör Bedien- und Parametrierboxen

Information

Die Handheldboxen vom Typ SK PAR-3H und SK CSX-3H sind mit dem Anschlusskabel zum Anschluss an die Kommunikations- bzw. Diagnoseschnittstellen vom Frequenzumrichter ausgestattet.



2.5.3 Zubehör Bedienboxen





SK 5xxE		Bedieneinheit Information	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK POT1-1 278 910 120		Bedienbox Handheld 3 m Kabellänge 3-poliger Schalter Potentiometer 0 ... 100 %		SK POT1-1 278 910 120
SK POT1-2 278 910 140		Bedienbox Handheld 20 m Kabellänge 3-poliger Schalter Potentiometer 0 ... 100 %		SK POT1-2 278 910 140

Tabelle 14: Zubehör Bedienboxen

2.6 Software

In der folgenden Übersichtstabelle sind die Bedienungs- und Parametriersoftware sowie die Kommunikations-Anschlussenerweiterung via Bluetooth zum Anschluss am NORDAC PRO aufgeführt.

2.6.1 Software und Kommunikationszubehör

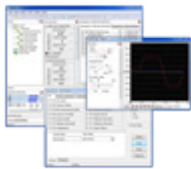

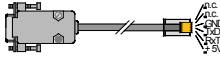
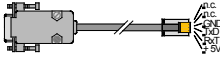









SK 5xxE		Information Anschluss	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
NORDCON Software ab Version 2.0		Software zum Steuern und Parametrieren von NORD Antriebstechnik		NORDCON Software ab Version 2.8.3
RJ12-SUB-D9 278 910 240		Adapterkabel RS232-Kommunikation RJ12 auf SUB-D9		RJ12-SUB-D9 278 910 240
SK TIE4-RS232-USB 275 274 604		Anschlussset RS232-Kommunikation RJ12 - SUB-D9 / USB		SK TIE4-RS232-USB 275 274 604
NORDCON APP Software ab Version 1.0.30		 Laden im App Store Mobile Endgeräte  JETZT BEI Google Play		NORDCON APP Software ab Version 1.1.0
SK TIE5-BT-STICK 275 900 120		NORDAC ACCESS BT 		SK TIE5-BT-STICK 275 900 120

Tabelle 15: Software und Kommunikationszubehör

2.7 Zubehörkomponenten

In der folgenden Übersichtstabelle sind weitere Zubehöroptionen für eine Hutschienenmontage zum Anschluss am NORDAC PRO aufgeführt.

2.7.1 Zubehöroptionen












SK 5xxE		Option Montageart	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
Anschlussmodul RJ45/Klemme 278 910 300		RJ45 WAGO- Anschlussmodul CANopen RJ45 ⇒ Klemme		Anschlussmodul RJ45/Klemme 278 910 300
U/F-Wandler 278 910 310		Anschlussmodul U/F-Wandler 0...10 V ⇒ Impulse		U/F-Wandler 278 910 310
Sollwertwandler +/- 10 V 278 910 320		Anschlussmodul Sollwertkarte +/- 10 V ⇒ 0...10 V		Sollwertwandler +/- 10 V 278 910 320
HTL-Geber WK 4/2/4*680 Ω 278 910 340		Anschlusskit HTL-Geber WK 4/2/4*680 Ω		Pegelanpassung HTL-RS422 278 910 360
Pegelanpassung HTL-RS422 278 910 360		Anschlussmodul Pegelanpassung HTL ⇒ RS422		
U/I-Wandler 278 910 315		Anschlussmodul U/I- Wandler 0...10 V ⇒ 20 mA		Funktion im Gerät integriert 275 29x xxx

Tabelle 16: Anschlussmodule und Anschlusskits



SK 5xxE		Option Montageart	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
Elektronischer Gleichrichter BG1 SK EBGR-1 19 140 990		Elektronischer Bremsgleichrichter zur Ansteuerung einer Haltebremse		Elektronischer Gleichrichter BG1 SK EBGR-1 19 140 990

Tabelle 17: Elektronischer Bremsgleichrichter SK EBGR-1



SK 540E / SK 545E		Option Montageart	SK 530P / SK 550P	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
IO-Erweiterung SK EBIOE-2 275 900 210		Externe IO- Erweiterung digitale und analoge Ein- und Ausgänge 5-polig		IO-Erweiterung SK EBIOE-2 275 900 210

Tabelle 18: IO-Erweiterung SK EBIOE-2

2.7.2 Zubehör Gerätereihe SK 5xxP





SK 5xxP Zubehör			
Bezeichnung Material-Nr.	Option	Typ Anschluss	Montage
SK TIE5-CAO-... 275 xxx xxx		Adapter CANopen 2 x RJ45	
SK TIE5-CAO- WIRE-2x4P 275 292 201		Doppelklemme CANopen 2 x 4 Klemmen	

Tabelle 19: Zubehör Gerätereihe NORDAC PRO SK 5xxP

2.7.3 EMV-Kits

Zur EMV-gerechten Anbindung geschirmter Kabel und einer fachgerechten Zulentlastung stehen optionale EMV-Kits zur Verfügung.

Diese baugrößenabhängigen EMV-Kits werden am NORDAC *PRO* montiert und dienen zum Anschluss von

- Motorkabeln
- Steuer- und Drehgeberleitungen
- Bussystemleitungen

Motorkabel

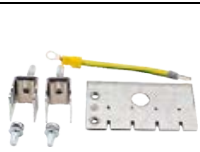

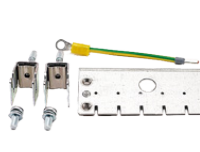

SK 5xxE			SK 5xxP		
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Baugröße	Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Baugröße
SK EMC 2-1 275 999 011		BG1 + BG2	SK HE5-EMC- MS-HS12 275 292 300		BG1 + BG2
SK EMC 2-2 275 999 021		BG3 + BG4	SK HE5-EMC- MS-HS34 275 292 301		BG3

Tabelle 20: NORDAC *PRO* EMV-Kits für Motoranschluss



Abbildung 3: EMV-Kits montiert für Motoranschluss

Steuerleitungen





SK 5xxE		SK 5xxP		
Gerät	Baugröße	Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Baugröße
	BG1	SK HE5-EMC-IS- HS1 275 292 304		BG1
	BG2	SK HE5-EMC-IS- HS2 275 292 305		BG2
	BG3	SK HE5-EMC-IS- HS3 275 292 306		BG3
	BG4	SK HE5-EMC-IS- HS3 275 292 306		

Tabelle 21: SK 5xxP EMV-Kits für Steuerleitungen



Abbildung 4: EMV-Kits montiert für Steuerleitungen

Drehgeberleitungen / Kundenschnittstelle SK TU5-...





SK 5xxE		SK 5xxP		
Gerät	Baugröße	Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Baugröße
	BG1	SK HE5-EMC-CS- HS12 275 292 310		BG1
	BG2			BG2
	BG3	SK HE5-EMC-CS- HS3 275 292 311		BG3
	BG4			

Tabelle 22: SK 5xxP EMV-Kits für Kundenschnittstellen SK TU5-...

2.8 Zubehör

2.8.1 Bremswiderstände

Für die NORDAC PRO Baureihen stehen externe Bremswiderstände (BW) als Zubehör-Komponente zur Verfügung.

Beide NORDAC PRO Frequenzumrichtertypen sind mit einem integrierten Brems-Chopper, zum Abbau der rückgespeisten Energie (entsteht bei dynamischen Bremsvorgängen) mittels eines externen Bremswiderstandes, implementiert.

Bei diesen externen Bremswiderständen, die zur Verhinderung von überspannungsbedingten Abschaltvorgängen der Frequenzumrichter verwendet werden, wird zwischen zwei unterschiedlichen Typen und Bauformen unterschieden.

Bauform

- Chassis-Bremswiderstand
- Unterbau-Bremswiderstand

2.8.1.1 Chassis-Bremswiderstände

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Chassis-Bremswiderstände vom Typ SK BR2-... den einzelnen Leistungsbereichen zugeordnet. Die Chassis-BW Typen / Bauformen sind für beide Gerätefamilien identisch.

Die Chassis-BW sind in Typen und unterschiedlichen Bauformen unterteilt. Die Chassis-BW bzw. die Widerstandselemente sind in Gittergehäuse integriert und sind universell einsetzbar. Zum thermischen Schutz des Chassis-BW sind diese mit einem integrierten Temperaturwächter (Bimetallschalter als Öffner) werksseitig ausgestattet.

Stehende Bauform



Liegende Bauform




Abbildung 5: Chassis-Bremswiderstände Bauformen

Der Temperaturkontakt kann über zwei Klemmen (4 mm²) mit einem Digitaleingang des Frequenzumrichters verbunden und z. B. auf eine der Sicherheitsfunktionalitäten („Spannung sperren“ oder „Schnellhalt“) parametrierbar werden.

Die Chassis-BW sind UL-zertifiziert und können aufgrund ihrer Schutzart IP20 Ausführung auch, zur besseren Wärmeableitung, außerhalb des Schaltschranks montiert werden. Dazu müssen die Chassis-BW über eine separate Anschlussleitung, empfohlen wird eine geschirmte Leitung, mit dem Frequenzumrichter verbunden werden. Die Anschlussleitung sollte so kurz wie möglich ausgeführt werden.

i Information

Es ist auf die Montageart (stehend bzw. liegend) zu achten! Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

400 V Geräte





SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK BR2-100/400-C 278 282 040		Chassis- Bremswiderstand 3,0 ... 4,0 kW		SK BR2-100/400-C 278 282 040
		100 Ω 100 Ω 400 W 400 W		
SK BR2-60/600-C 278 282 060		Chassis- Bremswiderstand 5,5 kW		SK BR2-60/600-C 278 282 060
		60 Ω 60 Ω 600 W 600 W		

Tabelle 23: Chassis-Bremswiderstände für 400 V-Geräte

2.8.1.2 Unterbau-Bremswiderstände

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Unterbau-Bremswiderstände vom Typ SK BR4-... den einzelnen Leistungsbereichen zugeordnet und den vom Typ SK BRU5-... gegenübergestellt. Die Unterbau-BW Typen / Bauformen sind für die beiden Gerätereihen unterschiedlich. Abhängig vom zur Verfügung stehenden Platzbedarf und der jeweiligen Schaltschranktiefe können die Unterbau-BW für den SK 5xxE entweder flach unter oder hochkant (Book size) neben dem Frequenzumrichter montiert werden.

SK 5xxE mit SK BR4-xxx/xxx




SK 5xxP mit SK BRU5-x-xxx-xxx



Abbildung 6: Unterbau-Bremswiderstände Bauformen für BG 2

Beide Unterbau-BW Bauformen sind UL-zertifiziert und können aufgrund Ihrer Schutzart IP40 Ausführung auch, zur besseren Wärmeableitung, außerhalb des Schaltschranks montiert werden. Dazu müssen die herausgeführten Anschlussleitungen der Unterbau-BW entsprechend verlängert werden.

Information

Die Anschlussleitungslängen und Kurzzeitleistungen sind bei den gerätespezifischen Unterbau-Bremswiderstandstypen unterschiedlich. Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

230 V Geräte









SK 5xxE		Typ	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Leistungsbereich Daten	Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK BR4-240/100 275 991 110		Unterbau- Bremswiderstand 0,25 ... 0,37 kW		SK BRU5-1-240-050 275 299 004
		240 Ω 240 Ω 100 W 50 W		
SK BR4-150/100 275 991 115		Unterbau- Bremswiderstand 0,55 ... 0,75 kW		
		150 Ω 240 Ω 100 W 50 W		
SK BR4-75/200 275 991 120		Unterbau- Bremswiderstand 1,1 ... 2,2 kW		SK BRU5-2-075-200 275 299 210
		75 Ω 75 Ω 200 W 200 W		
SK BR4-35/400 275 991 140		Unterbau- Bremswiderstand 3,0 ... 4,0 kW		nicht verfügbar
		35 Ω 400 W		

Tabelle 24: Unterbau-Bremswiderstände für 230 V-Geräte

400 V Geräte









SK 5xxE		Typ	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Leistungsbereich Daten	Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK BR4-400/100 275 991 210		Unterbau- Bremswiderstand 0,55 ... 0,75 kW		SK BRU5-1-400-100 275 299 101
		400 Ω 400 Ω 100 W 100 W		
SK BR4-220/200 275 991 220		Unterbau- Bremswiderstand 1,1 ... 2,2 kW		SK BRU5-2-220-200 275 299 205
		220 Ω 220 Ω 200 W 200 W		
SK BR4-100/400 275 991 240		Unterbau- Bremswiderstand 3,0 ... 4,0 kW		SK BRU5-3-100-300 275 299 309
		100 Ω 100 Ω 400 W 300 W		
SK BR4-60/600 275 991 260		Unterbau- Bremswiderstand 5,5 kW		SK BRU5-3-100-300 275 299 309
		60 Ω 100Ω 600 W 300 W		
		Unterbau- Bremswiderstand 7,5 kW		
60 Ω 600 W 				

Tabelle 25: Unterbau-Bremswiderstände für 400 V-Geräte

Zubehör Temperaturüberwachung

Zum thermischen Schutz des Unterbau-BW vom Typ SK BR4-... kann optional ein Temperaturwächter (Bimetallschalter / Öffner Kontakt) am Bremswiderstand montiert werden. Die Typenauswahl richtet sich nach der Montageart des Unterbau-Bremswiderstands.




SK 5xxE		Montageart Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
Temperatur- überwachung SK BR4-... 275 991 100		Book size 180 °C 2,5 A		Temperatur- überwachung SK BR4-... 275 991 100
Temperatur- überwachung SK BR4-... 275 991 200		Unterbau 100 °C 1,6 A		

Tabelle 26: Zubehör Temperaturüberwachung SK BR4-...

2.8.2 Netzfilter

Beide NORDAC *PRO* Baureihen sind mit einem integrierten EMV-Netzfilter ausgestattet. Die Einhaltung der Normen für Grenzwerte der Klasse A1 / Kategorie C2 ist für geschirmte Motorkabellängen < 20 m gewährleistet. Bei geschirmten Motorkabellängen < 5 m werden die Grenzwerte der Klasse B / Kategorie C1 eingehalten.

Information

Bei den folgenden SK 5xxP Gerätetypen wird die Einhaltung der deklarierten Grenzwerte der Klasse B1 / Kategorie C1 nicht gewährleistet!

- SK 5xxP-250-123-A ... SK 5xxP-550-123-A
- SK 5xxP-250-340-A ... SK 5xxP-550-340-A

Für Anwendungen mit größeren Motorkabellängen bzw. zur Einhaltung der Grenzwerte Klasse B stehen externe Netzfilter als Zubehör-Komponente zur Verfügung.

Bei diesen externen Netzfiltern, die zur Reduzierung der Emissionen elektromagnetischer Störungen verwendet werden, wird zwischen zwei unterschiedlichen Typen und Bauformen unterschieden.

Bauform

- Chassis-Netzfilter
- Unterbau-Netzfilter

2.8.2.1 Chassis-Netzfilter

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Chassis-Netzfilter vom Typ SK HLD ... den einzelnen Leistungsbereichen für den SK 5xxE zugeordnet.

Information


Optionale Chassis-Netzfilter für den gesamten Leistungsbereich des SK 5xxP sind **nur auf Anfrage** über den Vertrieb von Getriebebau NORD erhältlich!



Abbildung 7: Chassis-Netzfilter NORDAC *PRO* SK 5xxE

Die Chassis-Netzfilter vom Typ SK HLD ... sind UL-zertifiziert und können aufgrund Ihrer Schutzart IP20 Ausführung auch, zur besseren Wärmeableitung, außerhalb des Schaltschranks montiert werden. Dazu müssen die Chassis-Netzfilter über eine separate Anschlussleitung, empfohlen wird eine geschirmte Leitung, mit dem Netzanschluss und dem Frequenzumrichter verbunden werden. Die Anschlussleitungen sollten so kurz wie möglich ausgeführt werden.

Information

Beim Anschluss ist auf die Einhaltung der Verdrahtungsrichtlinien zu achten. Die Pulsfrequenz sollte unter den Zusatzparametern auf Werkseinstellung (6 kHz) eingestellt werden. Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

400 V Geräte



SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK HLD 110-500/8 278 272 008		Chassis-Netzfilter 0,55 ... 2,2 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		8,0 A 20/190 mA		
SK HLD 110-500/16 278 272 016		Chassis-Netzfilter 3,0 ... 5,5 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		16,0 A 21/205 mA		

Tabelle 27: Chassis-Netzfilter für 400 V-Geräte

2.8.2.2 Unterbau-Netzfilter

In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Unterbau-Netzfilter vom Typ SK LF2-... den einzelnen Leistungsbereichen für den SK 5xxE zugeordnet. Unterbau-Netzfilter stehen nur für einen 3-phasigen Netzanschluss zur Verfügung. Abhängig vom zur Verfügung stehenden Platzbedarf und der jeweiligen Schaltschranktiefe können die Unterbau-Netzfilter entweder flach oder hochkant (Book size) neben dem Frequenzumrichter montiert werden.

Information


Optionale Unterbau-Netzfilter für den gesamten Leistungsbereich des SK 5xxP sind **nur auf Anfrage** über den Vertrieb von Getriebebau NORD erhältlich!



Abbildung 8: Unterbau-Netzfilter NORDAC PRO SK 5xxE

Die Unterbau-Netzfilter vom Typ SK LF2-... sind UL-zertifiziert und können Aufgrund Ihrer Schutzart IP00 Ausführung nur im Schaltschrank montiert werden. Die Anschlussleitung für den Netzanschluss ist beizustellen und sollte so kurz wie möglich ausgeführt werden. Die Netzleitung wird mittels Schraubklemmen angeschlossen. Die Unterbau-Netzfilter sind abgangsseitig mit den vorkonfektionierten Anschlussleitungen an den Netzanschluss vom Frequenzumrichter anzuschließen.

Information

Beim Anschluss ist auf die Einhaltung der Verdrahtungsrichtlinien zu achten. Die Pulsfrequenz sollte unter den Zusatzparametern auf Werkseinstellung (6 kHz) eingestellt werden. Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

400 V Geräte

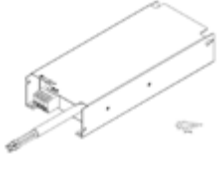



SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK LF2-480/2-F 278 273 002		Unterbau-Netzfilter 0,55 ... 0,75 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		2,3 A 6,4 / 61,5 mA		
SK LF2-480/5-F 278 273 005		Unterbau-Netzfilter 1,1 ... 2,2 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		5,5 A 7,7 / 74,3 mA		
SK LF2-480/9-F 278 273 009		Unterbau-Netzfilter 3,0 ... 4,0 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		9,5 A 19,5 / 187,0 mA		
SK LF2-480/15-F 278 273 015		Unterbau-Netzfilter 5,5 ... 7,5 kW	nicht verfügbar	auf Anfrage
		16,0 A 20,2 / 193,0 mA		

Tabelle 28: Unterbau-Netzfilter für 400 V-Geräte
2.8.2.3 Kombi-Unterbau-Netzfilter

Diese Kombination aus Netzfilter mit integrierter Netzdrossel in einem Gehäuse steht nur für einen 3-phasigen Netzanschluss zur Verfügung. In der nachfolgenden Tabelle sind die unterschiedlichen Kombi-Unterbau-Netzfilter vom Typ SK NHD-... den einzelnen Leistungsbereichen für den SK 5xxE zugeordnet. Abhängig vom zur Verfügung stehenden Platzbedarf und der jeweiligen Schaltschranktiefe können die Kombi-Unterbau-Netzfilter entweder flach oder hochkant (Book size) neben dem Frequenzumrichter montiert werden.


 Information

Optionale Kombi-Unterbau-Netzfilter für den gesamten Leistungsbereich des SK 5xxP sind **nur auf Anfrage** über den Vertrieb von Getriebebau NORD erhältlich!


Abbildung 9: Kombi-Unterbau-Netzfilter NORDAC PRO SK 5xxE

Die Kombi-Unterbau-Netzfilter vom Typ SK NHD-... sind UL-zertifiziert und können Aufgrund Ihrer Schutzart IP20 Ausführung im Schaltschrank montiert werden. Die Anschlussleitung für den Netzanschluss ist beizustellen und sollte so kurz wie möglich ausgeführt werden. Die Netzleitung wird mittels Schraubklemmen angeschlossen. Die Kombi-Unterbau-Netzfilter sind abgangsseitig mit den vorkonfektionierten Anschlussleitungen an den Netzanschluss vom Frequenzumrichter anzuschließen.

i Information

Beim Anschluss ist auf die Einhaltung der Verdrahtungsrichtlinien zu achten. Die Pulsfrequenz sollte unter den Zusatzparametern auf Werkseinstellung (6 kHz) eingestellt werden. Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

400 V Geräte





SK 5xxE		Typ	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Leistungsbereich Daten	Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK NHD-480/3-F 278 273 003		Kombi-Unterbau-Netzfilter 0,55 ... 0,75 kW 2,3 A 4,3 / 40,0 mA	nicht verfügbar	auf Anfrage
SK NHD-480/6-F 278 273 006		Kombi-Unterbau-Netzfilter 1,1 ... 2,2 kW 5,5 A 7,7 / 74,4 mA	nicht verfügbar	auf Anfrage
SK NHD-480/10-F 278 273 010		Kombi-Unterbau-Netzfilter 3,0 ... 4,0 kW 9,5 A 15,0 / 144,0 mA	nicht verfügbar	auf Anfrage
SK NHD-480/16-F 278 273 016		Kombi-Unterbau-Netzfilter 5,5 ... 7,5 kW 16,0 A 21,5 / 206,5 mA	nicht verfügbar	auf Anfrage

Tabelle 29: Kombi-Unterbau-Netzfilter für 400 V-Geräte

2.8.3 Drosseln

2.8.3.1 Netzdrosseln

Die Netzdrosseln werden den Frequenzumrichtern vorgeschaltet und begrenzen den Eingangsstrom annähernd auf die Höhe des Ausgangsstroms des NORDAC PRO.

In den nachfolgenden Tabellen sind die unterschiedlichen Netzdrosseln den einzelnen Leistungsbereichen der beiden Gerätereihen zugeordnet und gegenübergestellt.

SK CI1-xxx/xxx-C für SK 5xxE



SK CI5-xxx/xxx-C für SK 5xxP




Abbildung 10: Netzdrosseln NORDAC PRO

Zur Reduzierung von gefährlichen Netzstromspitzen bzw. Netzspannungsschwankungen können anlagenbedingt adaptive Netzdrosseln verwendet werden. Durch den Einsatz werden Netzurückwirkungen deutlich verringert und der Stromoberschwingungsanteil erheblich gesenkt.

Die Netzdrosseln vom Typ SK CI1-... sind für eine maximale Anschlussspannung von 230 V bzw. 480 V bei 50 / 60 Hz spezifiziert. Die Netzdrosseln vom Typ SK CI5-... sind für eine maximale Anschlussspannung von 230 V bzw. 500 V bei 50 / 60 Hz spezifiziert.

Beide Netzdrosseltypen sind UL-zertifiziert und sollten, aufgrund Ihrer Schutzart IP00 Ausführung, immer im Schaltschrank montiert werden. Die Netzdrosseln werden mittels Schraubklemmen angeschlossen.

Information

Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" zu entnehmen.

230 V Geräte

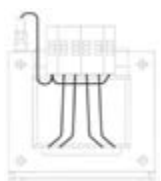




SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP		
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.	
SK CI1-230/8-C 278 999 030		Netzdrossel 0,25 ... 0,37 kW			SK CI5-230/006-C 276 993 005
		8,0 A 2 x 1,0 mH	6,0 A 2 x 4,88 mH		
		Netzdrossel 0,55 ... 0,75 kW			SK CI5-230/010-C 276 993 009
		8,0 A 2 x 1,0 mH	10,0 A 2 x 2,93 mH		
SK CI1-230/20-C 278 999 040		Netzdrossel 1,1 ... 2,2 kW			SK CI5-230/025-C 276 993 024
		20,0 A 2 x 0,4 mH	25,0 A 2 x 1,17 mH		

Tabelle 30: Netzdrosseln für 230 V-Geräte

400 V Geräte









SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK CI1-480/6-C 276 993 006		Netzdrossel 0,55 ... 0,75 kW		SK CI5-500/004-C 276 993 004
		6,0 A 4,0 A 3 x 4,88 mH 3 x 7,35 mH		
SK CI1-480/11-C 276 993 011		Netzdrossel 1,1 ... 2,2 kW		SK CI5-500/008-C 276 993 008
		6,0 A 8,0 A 3 x 4,88 mH 3 x 3,68 mH		
SK CI1-480/20-C 276 993 020		Netzdrossel 3,0 ... 4,0 kW		SK CI5-500/016-C 276 993 016
		11,0 A 16,0 A 3 x 2,93 mH 3 x 1,84 mH		
SK CI1-480/20-C 276 993 020		Netzdrossel 5,5 kW		SK CI5-500/016-C 276 993 016
		20,0 A 16,0 A 3 x 1,47 mH 3 x 1,84 mH		

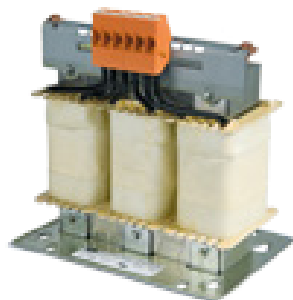
Tabelle 31: Netzdrosseln für 400 V-Geräte

2.8.3.2 Motordrosseln

Die Motordrosseln werden bei großen Motorkabellängen zur Verbesserung des EMV-Verhaltens und des Geräteschutzes zwischen dem Frequenzumrichter und dem Motor installiert. Sie dienen zur Reduzierung der Störabstrahlung des Motorkabels bzw. zur Kabelkompensation bei längeren Motorkabeln.

In den nachfolgenden Tabellen sind die unterschiedlichen Motordrosseln den einzelnen Leistungsbereichen der beiden Gerätefamilien zugeordnet und gegenübergestellt.

SK CO1-xxx/xxx-C für SK 5xxE



SK CO5-xxx/xxx-C für SK 5xxP




Abbildung 11: Motordrosseln NORDAC PRO

Die Motordrosseln vom Typ SK CO1-... sind für eine maximale Anschlussspannung von 460 V bei 50 / 60 Hz spezifiziert. Die Motordrosseln vom Typ SK CO5-... sind für eine maximale Anschlussspannung von 500 V bei 50 / 60 Hz spezifiziert.

Beide Motordrosseltypen sind UL-zertifiziert und sollten, aufgrund Ihrer Schutzart IP00 Ausführung, immer im Schaltschrank montiert werden. Die Motordrosseln werden mittels Schraubklemmen angeschlossen.

Information

Alle verfügbaren Motordrosseln sind nur für eine Pulsfrequenz von 3 bis 6 KHz und eine Ausgangsfrequenz von 0 bis 120 Hz ausgelegt! Die Parametrierung erfolgt unter den Zusatzparametern im Frequenzumrichter.

Detaillierte Informationen sind den Technischen Informationen  Kapitel 4.3.2 "Technische Informationen / Datenblätter" und Handbüchern 4.3.1 "Handbücher" zu entnehmen.

230 V und 400 V Geräte

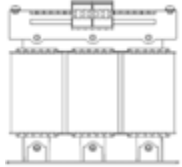


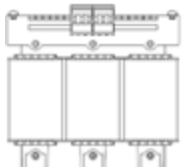


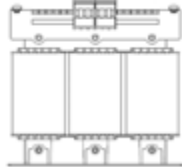

SK 5xxE		Typ Leistungsbereich Daten	SK 5xxP	
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt		Produkt	Bezeichnung Material-Nr.
SK CO1-460/4-C 276 996 004		Motordrossel 0,25 ... 0,75 kW		SK CO5-500/002-C 276 992 002
		4,0 A 3 x 3,5 mH		
		Motordrossel 1,1 ... 1,5 kW		SK CO5-500/006-C 276 992 006
		4,0 A 3 x 3,5 mH		
SK CO1-460/9-C 276 996 009		Motordrossel 2,2 kW		SK CO5-500/012-C 276 992 012
		9,0 A 3 x 2,5 mH		
		Motordrossel 3,0 ... 4,0 kW		SK CO5-500/012-C 276 992 012
		9,0 A 3 x 2,5 mH		
SK CO1-460/17-C 276 996 017		Motordrossel 5,5 kW		SK CO5-500/012-C 276 992 012
		17,0 A 3 x 1,2 mH		

Tabelle 32: Motordrosseln für 230 V und 400 V-Geräte

2.8.3.3 Zwischenkreisdrosseln

Die Zwischenkreisdrosseln werden an den Gleichspannungszwischenkreis des Frequenzumrichter angeschlossen und reduzieren die prinzipbedingten Netzbelastungen des Frequenzumrichters.

Die Zwischenkreisdrosseln vom Typ SK DCL-... stehen erst ab der Leistungsgröße ≥ 45 kW für den SK 5xxE zur Verfügung.

Information

Optionale Zwischenkreisdrosseln für den gesamten Leistungsbereich des SK 5xxP sind zur Zeit **nicht** von Getriebebau NORD erhältlich!



Abbildung 12: Zwischenkreisdrosseln SK DCL-950/xxx-C NORDAC PRO SK 5xxE

Die Zwischenkreisdrosseln vom Typ SK DCL-... sind UL-zertifiziert und sollten, aufgrund Ihrer Schutzart IP00 Ausführung, immer im Schaltschrank montiert werden. Die Zwischenkreisdrosseln werden mittels Ringkabelschuhen beidseitig angeschlossen.

3 Abmessungen

i Information

Im Kapitel Abmessungen werden nur die Produkte, Optionen und Zubehörkomponenten aufgeführt, die bei den NORDAC PRO Produktreihen unterschiedlich verwendbar sind!

3.1 NORDAC PRO

Im Gegensatz zum SK 5xxE, der bei den Baugrößen 1 - 4 mittels zweier mitgelieferten Wandmontagehaltern montiert werden muss, werden die SK 5xxP Frequenzumrichter direkt rückseitig in einem Schaltschrank montiert.

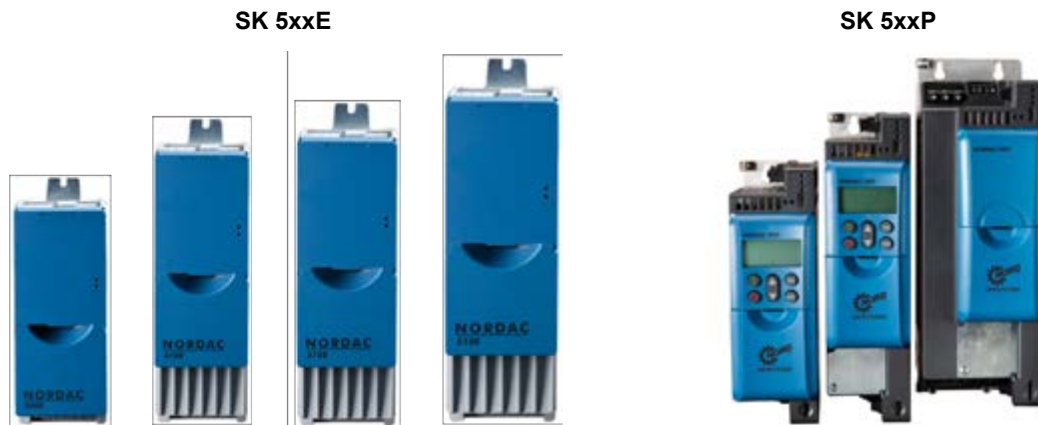


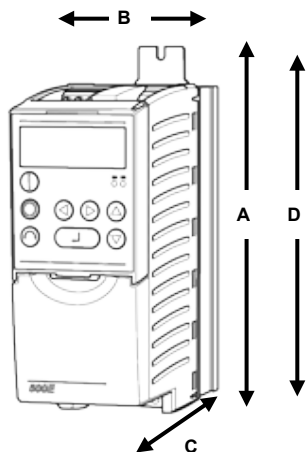
Abbildung 13: NORDAC PRO

3.2 Frequenzumrichter

Bemaßung

In den folgenden Tabelle und Abbildung sind die Abmessungen [mm] beider Gerätereihen leistungsgrößenabhängig gegenübergestellt.

SK 5xxE Baugröße 1



SK 5xxP Baugrößen 1 und 3

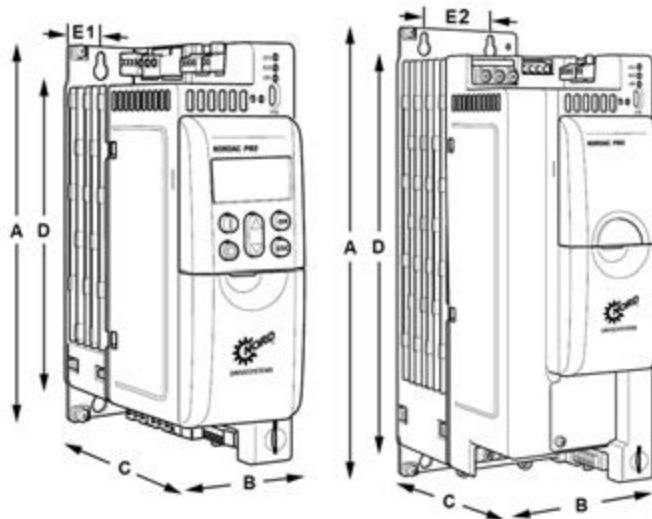


Abbildung 14: Bemaßungen NORDAC PRO SK 5xxE und SK 5xxP

Bemaßungslegende

A	Höhe gesamt ¹⁾
B	Breite gesamt ¹⁾
C	Tiefe gesamt ¹⁾
D	Länge Lochabstand ²⁾
E1 / E2	Breite Lochabstand ²⁾

¹⁾ Lieferzustand

²⁾ Befestigungsmaß

3.2.1 Gerätereihe NORDAC PRO

Gerätetypen	SK 5xxP-...							
	-250-123-A -250-340-A -370-123-A -370-340-A -550-123-A -550-340-A -750-123-A -750-340-A		Baugröße 1	-111-123-A -111-340-A -151-123-A -151-340-A -221-123-A ¹ -221-340-A		Baugröße 2	-301-340-A -401-340-A -551-340-A	
SK 5xxE-...	Bemaßung	[mm]		[mm]		[mm]		
-250-323-A -370-323-A -550-323-A -550-340-A -750-323-A -750-340-A	Baugröße 1	A	220	200				
		B	74	66				
		C	153	141				
		D	210	180				
		E	-	22				
-111-323-A -111-340-A -151-323-A -151-340-A -221-323-A -221-340-A	Baugröße 2	A			260	240 /255 ¹		
		B			74	66		
		C			153	141		
		D			250	220		
		E			-	22		
-301-340-A -401-340-A	Baugröße 3	A					275	286
		B					98	91
		C					181	175
		D					265	266
		E					-	50
-551-340-A	Baugröße 4	A					320	286
		B					98	91
		C					181	175
		D					310	266
		E					-	50

¹ Beim Gerätetyp SK 5xxP-221-123-A gilt die zweite Wertangabe wegen der überstehenden Netzanschlussklemme.

Tabelle 33: Abmessungen NORDAC PRO Produktreihen

3.3 Baugruppen und Optionen

3.3.1 EMV-Kits SK 5xxE

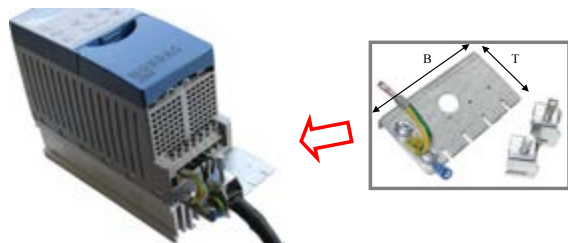


Abbildung 15: Bemaßung EMV-Kits SK EMC 2-x


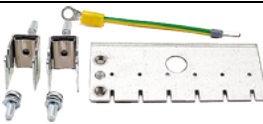


Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Breite x Tiefe [mm]
SK EMC 2-1 275 999 011		73 x 42
SK EMC 2-2 275 999 021		98 x 42

Tabelle 34: Abmessungen EMV-Kits SK EMC-2-x

3.3.2 EMV-Kits SK 5xxP



Abbildung 16: Bemaßung EMV-Kits SK HE5-EMC-...

Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Höhe x Breite x Tiefe [mm]
SK HE5-EMC-MS-HS12 275 292 300		109 x 32 x ???
SK HE5-EMC-MS-HS34 275 292 301		35 x 67 x ??? 32 x 139 x ???
SK HE5-EMC-IS-HS1 275 292 304	In Vorbereitung	73 x 35 x ??? 139 x 32 x ???
SK HE5-EMC-IS-HS2 275 292 305	In Vorbereitung	??? x ??? x ??? ??? x ??? x ???
SK HE5-EMC-IS-HS3 275 292 306	In Vorbereitung	??? x ??? x ??? ??? x ??? x ???

Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Höhe x Breite x Tiefe [mm]
SK HE5-EMC-CS-HS12 275 292 310	In Vorbereitung	??? x ??? x ???
SK HE5-EMC-CS-HS3 275 292 311	In Vorbereitung	??? x ??? x ???

Tabelle 35: Abmessungen EMV-Kits SK HE5-EMC-...

3.3.3 Funktionelle Erweiterungen SK CU5-...

Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Breite x Höhe x Tiefe [mm]
SK CU5-MLT 275 298 200		65,0 x 145,0 x 23,0
SK CU5-STO 275 298 000		65,0 x 145,0 x 23,0

Tabelle 36: Abmessungen Kundenschnittstellen SK CU5-MLT und SK CU5-STO

3.4 Bedien- und Parametrieroptionen

3.4.1 Bedien- und Parametrieroptionen

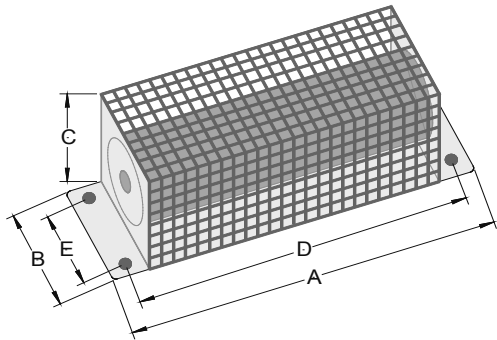
Bezeichnung Material-Nr.	Produkt	Breite x Höhe x Tiefe [mm]
SK TU5-CTR 275 297 000		65,0 x 72,5 x 17,1

Tabelle 37: Abmessungen ControlBox SK TU5-CTR

3.5 Zubehör

3.5.1 Chassis-Bremswiderstände NORDAC PRO

Bemaßung



SK BR2-...
 (Prinzipielle Darstellung, Bauform
 variiert je nach Leistung)
 stehend bzw. liegend

Abbildung 17: Bemaßung SK BR2-...

Widerstandstyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK BR2-100/400-C ¹	178	100	252	150	90	4,3
SK BR2-60/600-C ²	385	92	120	330	64	6,5

¹ stehend

² liegend

Tabelle 38: Abmessungen Chassis-Bremswiderstände SK BR2-...

3.5.2 Unterbau-Bremswiderstände SK 5xxE

Bemaßung

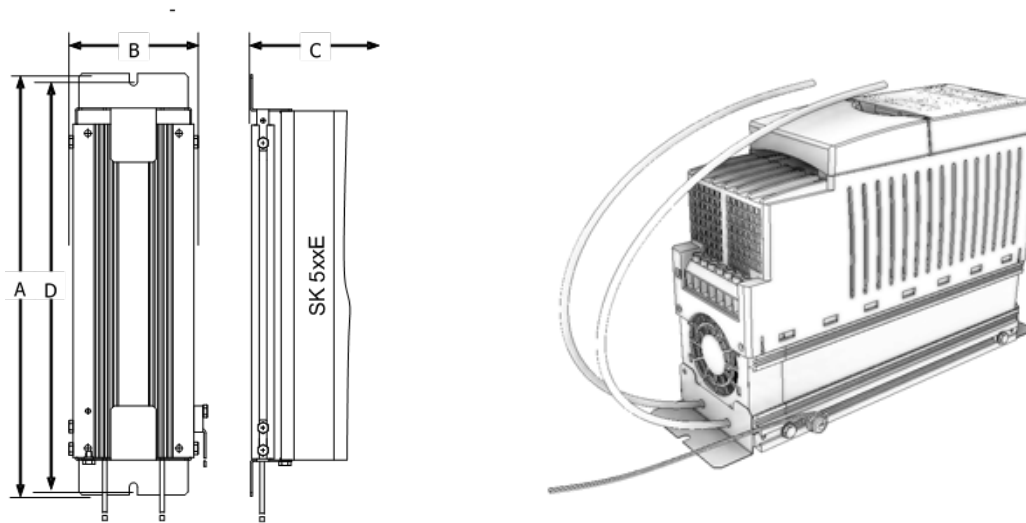


Abbildung 18: Bemaßung und Montage SK BR4-... am SK 5xxE

Widerstandstyp	Baugröße	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]	
		A	B	C ¹	D	Ø
SK BR4-240/100 SK BR4-150/100 SK BR4-400/100	BG 1	230	88	175	220	5,5
SK BR4-75/200 SK BR4-220/200	BG 2	270	88	175	260	5,5
SK BR4-35/400 SK BR4-100/400	BG 3	285	98	239	275	5,5
SK BR4-60/600	BG 4	330	98	239	320	5,5

¹ C = Einbautiefe des SK 5xxE Frequenzumrichters + SK BR4

Tabelle 39: Abmessungen Unterbau-Bremswiderstand SK BR4

3.5.3 Unterbau-Bremswiderstände SK 5xxP

Bemaßung

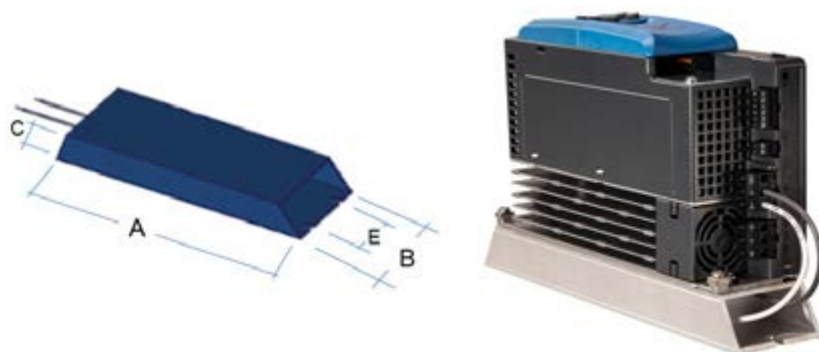


Abbildung 19: Bemaßung und Montage SK BRU5-... am SK 5xxP

Widerstandstyp	Baugröße	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]	
		A	B	C	E ¹	Ø
SK BRU5-1-240-050 SK BRU5-1-400-100	BG 1	240	66	40	-	5,5
SK BRU5-2-220-200 SK BRU5-2-075-200	BG 2	280	66	40	-	5,5
SK BRU5-3-100-300	BG 3	340	91	50	50	5,5

¹ BG 1 und BG 2: 2 x 1 Befestigungspunkt
 BG 3: 2 x 2 Befestigungspunkte

alle Maße sind vorläufige Werte

Tabelle 40: Abmessungen Unterbau-Bremswiderstand SK BRU5-...

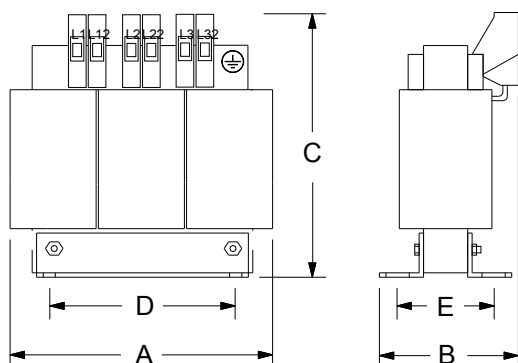
3.5.4 Netzfilter NORDAC *PRO*

Information

Netzfilter für die Gerätereihe NORDAC *PRO* SK 5xxP werden nur auf Anfrage verifiziert.

3.5.5 Netzdrosseln SK 5xxE

Bemaßung



1~ 230 V Drosseln sind Abb. ähnlich

Abbildung 20: Bemaßung Netzdrosseln SK CI1

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CI1-230/8-C	78	65	89	56	40	4,8
SK CI1-230/20-C	96	90	106	84	65	4,8

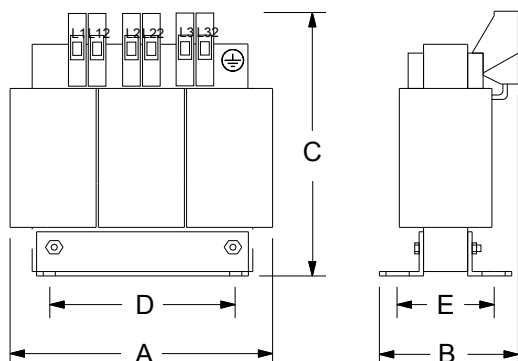
Tabelle 41: Abmessungen 1~ 230 V Netzdrosseln SK CI1

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CI1-480/6-C	96	60	117	71	45	4,8
SK CI1-480/11-C	120	85	140	105	70	4,8
SK CI1-480/20-C	155	110	177	135	95	5,8

Tabelle 42: Abmessungen 3~ 400 V Netzdrosseln SK CI1

3.5.6 Netzdrosseln SK 5xxP

Bemaßung



1~ 230 V Drosseln sind Abb. ähnlich

Abbildung 21: Bemaßung Netzdrosseln SK CI5

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CI5-230/006-C	60	66	68	44	39	M3
SK CI5-230/010-C	84	78	96	64	52	M4
SK CI5-230/025-C	84	87	96	64	52	M4

Tabelle 43: Abmessungen 1~ 230 V Netzdrosseln SK CI5

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CI5-500/004-C	80	60	116	56 / 71	38 / 45	M4
SK CI5-500/008-C	120	85	135	90 / 105	39 / 70	M4
SK CI5-500/016-C	120	95	135	90 / 105	49 / 80	M4

Tabelle 44: Abmessungen 3~ 400 V Netzdrosseln SK CI5

3.5.7 Motordrosseln SK 5xxE

Bemaßung

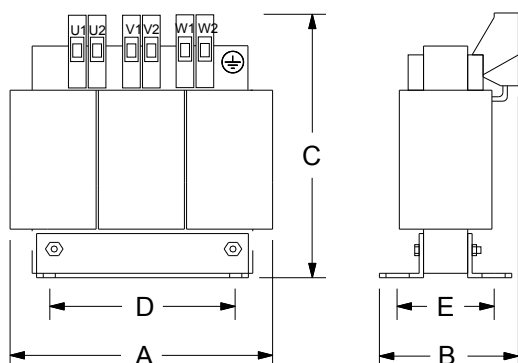


Abbildung 22: Bemaßung Motordrosseln SK CO1

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CO1-460/4-C	120	104	140	84	75	6,5
SK CO1-460/9-C	155	110	160	130	71,5	6,5
SK CO1-460/17-C	185	102	201	170	57	8

Tabelle 45: Abmessungen 230 V und 400 V Motordrosseln SK CO1

3.5.8 Motordrosseln SK 5xxP

Bemaßung

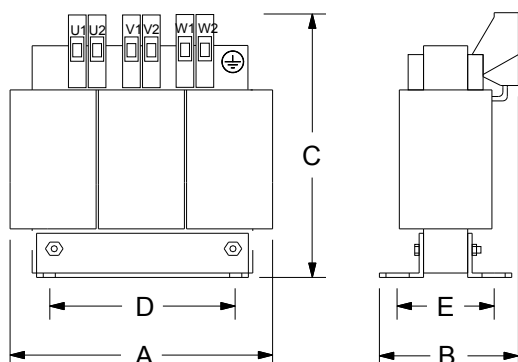


Abbildung 23: Bemaßung Motordrosseln SK CO5

Drosseltyp	Hüllmaß [mm]			Befestigungsmaß [mm]		
	A	B	C	D	E	Ø
SK CO5-500/002-C	120	85	140	90 / 105	39 / 70	4,8
SK CO5-500/006-C	120	95	160	90 / 105	49 / 80	4,8
SK CO5-500/012-C	155	95	165	113 / 135	50 / 80	5,8

Tabelle 46: Abmessungen 230 V und 400 V Motordrosseln SK CO5

3.5.9 Zwischenkreisdrosseln NORDAC PRO

 **Information**

Zwischenkreisdrosseln für die Gerätereihe NORDAC PRO SK 5xxP stehen nicht zur Verfügung.

4 Zusatzinformation

4.1 Software

Die unten aufgeführten Software Produkte sind kostenlos auf der Homepage unter [Software](#) erhältlich (Hauptseite -> Dokumentation -> Software).

Information

Für die Installation und die Nutzung der Software Produkte übernimmt Getriebebau NORD GmbH & Co. KG keine Gewährleistung!

- NORDCON, NORDCON *APP*
 - NORDAC Optionen
 - Gerätestammdaten für Feldbussysteme
 - NORD TIA Portal Standardbausteine
 - NORD S7 Siemens Standardbausteine
 - NORD SISTEMA-Bibliotheken
 - ePLAN MAKROS
-

4.1.1 NORDCON

Für die Programmierung und Bedienung der NORDAC Geräte der Elektronischen Antriebstechnik steht unter www.nord.com eine Computer-basierte Software zum Download bereit.

Die NORDCON Software beinhaltet die Parametrierung von Startern, Frequenzumrichtern sowie Technologieboxen und Kundenschnittstellen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den u. a. Link.



Software	Beschreibung	Version
NORDCON	NORDCON Software ist ein Programm für Computeranwendungen zum Steuern und Parametrieren von Frequenzumrichtern der Firma Getriebbau NORD GmbH & Co. KG. Die Kommunikation mit Geräten der Elektronischen Antriebstechnik erfolgt über die serielle SUB-D9 Schnittstelle des Computers bzw. mittels eines handelsüblichen USB-Adapters über die USB-Schnittstelle.	≥ 2.7

Tabelle 47: NORDCON Software

4.1.2 NORDCON APP

Für die mobile Inbetriebnahme und Servicelösung der NORDAC Geräte der Elektronischen Antriebstechnik steht unter www.nord.com eine APP Software für mobile Endgeräte zum Download bereit.

NORDCON APP (verfügbar für iOS und Android) ist eine Dashboard-basierte Visualisierung

- zur Antriebsüberwachung und Fehlerdiagnose
- Parametrierung mit Hilfefunktion + Parameter-Schnellzugriff
- Oszilloskop-Funktion zur Antriebsanalyse
- Backup- und Recovery-Funktion für einfache Handhabung der Antriebsparameter

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den u. a. Links.



Software	Beschreibung	Version
NORDCON APP	NORDCON APP Software ist eine Applikations-Anwendung für mobile Endgeräte zur Inbetriebnahme und Serviceanalyse von NORDAC Geräten der Firma Getriebbau NORD GmbH & Co. KG. Die Kommunikation mit Geräten der Elektronischen Antriebstechnik erfolgt mit NORDAC ACCESS BT über eine drahtlose Bluetooth-Verbindung. 📖 QUICK-START (S9090)	≥ 1.0

Tabelle 48: NORDCON APP

4.1.3 NORDAC ACCESS BT

NORDAC ACCESS BT ist der mobile Bluetooth-Zugang für Geräte der elektronischen Antriebstechnik von Getriebebau NORD GmbH & CO. KG. Er dient dazu, die Geräte drahtlos mit einem mobilen Endgerät (Device) zu verbinden.

Mit Hilfe der kostenlosen Software NORDCON APP sind Monitoring, Parametrierung und Analyse des angeschlossenen Gerätes möglich.

Darüber hinaus kann NORDAC ACCESS BT zum Austausch der Parameterdaten

- zwischen 2 gleichartigen Geräten
- über USB-Anschluss zu einem Computer

verwendet werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den u. a. Links.




Produkt	Beschreibung	Version
NORDCON APP	<p>Monitoring, Parametrierung und Analyse von Geräten der elektronischen Antriebstechnik aus dem Hause NORD via Bluetooth (mobiles Endgerät mit Software NORDCON APP erforderlich)</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrierter Datenspeicher zum Austausch von Parameterdaten • mechanischer Schalter zum Aktivieren eines Schreibschutzes (LOCK) • RJ12-Stecker zum Anschluss an das Gerät (Kommunikation RS485) • USB-Stecker Typ A zum Anschluss an einen Computer • 3 mehrfarbige LEDs zur Status- und Betriebsanzeige • 2 Bedientaster (Daten-Transfer Up- und Download) <p> QUICK-START (S9090)</p>	≥ V1.0R1

Tabelle 49: NORDAC ACCESS BT

4.1.4 Feldbus Dateien

Für die Projektierung und Programmierung der unterschiedlichen Feldbussysteme und Busschnittstellen stehen für die NORDAC PRO Gerätereihe unter www.nord.com diverse Software-Dateien, zur Einbindung in die unterschiedlichsten Automatisierungssysteme, zum Download bereit.

Die NORDAC Options beinhalten die benötigten hersteller- und geräte-spezifischen Informationen und Parameter, die zur Anbindung – der bussystemspezifischen Feldbussysteme und Busschnittstellen, der NORD Produkten, an das jeweilige eingesetzte Bussystem, benötigt werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den u. a. Link bzw. den zugeordneten „readme“ Textdateien.



Software	Beschreibung	Version
Feldbus Files	<p>NORDAC Feldbus Dateien sind Software-Dateien mit den Bussystemen zugeordneten Software- Dateien (wie z. B. PROFIBUS DP – GSD, CANopen – EDS, EtherCAT – XML, usw.) für die Projektierung von systemspezifischen Automatisierungsprojekten mit Frequenzumrichtern der Firma Getriebbau NORD GmbH & Co. KG.</p> <p>Die Software- Dateien sind den zur Verfügung stehenden Feldbussystemen der unterschiedlichen Gerätereihe entsprechend zugeordnet.</p> <p>Die Implementierung der Software- Dateien erfolgt durch Einbindung in die Steuerung bzw. Automatisierungssoftware der jeweiligen Bussystemherstellers.</p>	Software und System abhängig

4.2 ePLAN Makros

Für die Projektierung und Erstellung von Stromlaufplänen stehen für die NORDAC Produkte der Elektronischen Antriebstechnik unter www.nord.com entsprechende ePLAN Makros zum Download bereit. Mit den Makros besteht die Möglichkeit zur einfachen Integration von Frequenzumrichtern und Optionen in Ihre Stromlauf- und Schaltplänen. Die Makros enthalten Dateien im Format EDZ. Diese können im ePLAN als DXF oder PDF umgewandelt werden.



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den u. a. Link.

Software	Beschreibung	Version
NORD ePLAN Makros	NORD ePLAN Makros sind verfügbar zur Projektierung und Dokumentation von elektronischen Automatisierungsprojekten für Frequenzumrichter der Firma Getriebbau NORD GmbH & Co. KG.	ePLAN P8

4.3 Weiterführende Dokumentationen

Ergänzend zu diesem Migrationsleitfaden stehen weitere Dokumentationen zu den, in diesem Dokument aufgeführten Produkten, unterstützend zur Verfügung.

4.3.1 Handbücher

Grundlegende Informationen zu den NORDAC *PRO* sind im betreffenden Haupthandbuch der jeweiligen Gerätereihe (z. B. BU 0500 für SK 500E) zu finden.

Weiterführende Informationen für feldspezifische Ethernet basierte Bussysteme (z. B. PROFINET IO) sind in entsprechenden Zusatz-Handbüchern verfasst (z. B. BU 2400 für PROFINET IO).

Informationen zu Bedien- und Parametrierboxen (z. B. SK TU3-PAR oder SK PAR-3E) sind separat im Handbuch BU 0040 Bedien- und Parameterboxen zu finden.

Dokument	Bezeichnung
BU 0000	Handbuch NORDCON Software
BU 0040	Handbuch Bedien- und Parameterboxen
BU 0050	Handbuch USS Protokoll und Modbus RTU
BU 0070	Handbuch InterBus
BU 0090	Handbuch AS-Interface
BU 0500	Handbuch SK 5xxE (SK 500E ... SK 535E)
BU 0505	Handbuch SK 54xE (SK 540E und SK 545E)
BU 0510	Handbuch POSICON Positioniersteuerung (SK 530E ... SK 545E)
BU 0530	Handbuch Funktionelle Sicherheit (SK 51xE und \geq SK 530E)
BU 0540	Handbuch Kurzanleitung SK 5xxE (SK 500E ... SK 545E)
BU 0550	Zusatzanleitung PLC NORDAC (alle Gerätereihen)
BU 0600	Handbuch NORDAC <i>PRO</i> SK 500P (SK 500P ... SK 550P)
BU 0610	Handbuch POSICON Positionierung (SK 500P ... SK 550P)
BU 0620	Zusatzanleitung NORDAC <i>PRO</i> Industrial Ethernet (SK 550P)
BU 0630	Handbuch Funktionelle Sicherheit (SK 510P, SK 530P, SK 550P und SK CU5-...)
BU 0940	Handbuch NORD S7 Standardbausteine
BU 0950	Handbuch TIA Standardbausteine
BU 0960	Handbuch NORDAC <i>ACCESS BT</i> , SK TIE5-BT-STICK
BU 2100	Zusatzhandbuch EtherNet/IP Busschnittstelle
BU 2200	Zusatzhandbuch POWERLINK Busschnittstelle
BU 2300	Zusatzhandbuch EtherCAT Busschnittstelle
BU 2400	Zusatzhandbuch PROFINET IO Busschnittstelle
BU 2500	Zusatzhandbuch CANopen Busschnittstelle
BU 2600	Zusatzhandbuch DeviceNet Busschnittstelle
BU 2700	Zusatzhandbuch PROFIBUS DP Busschnittstelle
BU 2800	Zusatzhandbuch PROFIsafe Busschnittstelle

4.3.2 Technische Informationen / Datenblätter

Grundlegende Informationen zu einigen Zusatzkomponenten wie z. B. Bremswiderständen und EMV-Netzfiltern sowie Adapter- und Verbindungskabeln - die für die aufgeführten Frequenzumrichterreihen verwendet werden – sind in separaten Technischen Informationen / Datenblättern (z. B. TI 275900210 für die IO - Erweiterung SK EBIOE-2) dokumentiert.

Optionen und Baugruppen

Dokument	Bezeichnung
TI 275900210	Tech. Information / Datenblatt SK EBIOE-2 IO - Erweiterung
TI 275900085	Tech. Information / Datenblatt DeviceNet SK TU3-DEV
TI 275900030	Tech. Information / Datenblatt PROFIBUS DP SK TU3-PBR
TI 275900160	Tech. Information / Datenblatt PROFIBUS DP SK TU3-PBR-24V
TI 275900180	Tech. Information / Datenblatt EtherCAT SK TU3-ECT
TI 275900150	Tech. Information / Datenblatt ETHERNET IP SK TU3-EIP
TI 275900140	Tech. Information / Datenblatt POWERLINK SK TU3-POL
TI 275900190	Tech. Information / Datenblatt PROFINET IO SK TU3-PNT
TI 275999011	Tech. Information / Datenblatt EMV-Kit SK EMC2-1
TI 275999021	Tech. Information / Datenblatt EMV-Kit SK EMC2-2
TI 278910120	Tech. Information / Datenblatt Handheld Bedienbox SK POT1-1
TI 278910140	Tech. Information / Datenblatt Handheld Bedienbox SK POT1-2
TI 278910310	Tech. Information / Datenblatt Signalwandler 0-10 V → Frequenzsignal
TI 278910315	Tech. Information / Datenblatt Signalwandler 0-10 V → 0-20 mA
TI 278910320	Tech. Information / Datenblatt Signalwandler -10... +10 V → 0-10 V
TI 278910360	Tech. Information / Datenblatt Anschlussmodul Pegelanpassung HTL - RS422
TI 275274603	Tech. Information / Datenblatt Signalwandler RS485 – RS232, IP20
TI 275274604	Tech. Information / Datenblatt Signalwandler RS232-USB, IP20
TI 278910340	Tech. Information / Datenblatt Anschluss-Kit HTL-Geber WK 4/2/4*680 Ω
TI051_275274601	Tech. Information / Datenblatt Anschlusskabel SK TIE4-RJ12-RJ12
TI059_19140990	Tech. Information / Datenblatt Elektronischer Bremsgleichrichter SK EBGR 1
TI 80-0011	Tech. Information EMV gerechte Installation von NORD Komponenten
TI 80-0019	Tech. Information Auslegung des Schutzerdungsleiters
TI 80-0020	Tech. Information Klimaklassen
TI 80-0030	Tech. Information STO für NORDAC PRO
TI 80-0031	Tech. Information POSICON für NORDAC PRO
TI 275292100 i. V.	Tech. Information / Datenblatt USB-Kabel 3 m SK CE-USB-C-PC-USB-3M (275292100)

Zubehör

Dokument	Bezeichnung
Sammel-TI i. V.	Tech. Information / Datenblatt EMV-Kits SK HE5-EMC-...
Sammel-TI i. V.	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BRU5-...
Sammel-TI i. V.	Tech. Information / Datenblatt Netzdrosseln SK CI5-...
Sammel-TI i. V.	Tech. Information / Datenblatt Motordrosseln SK CO5-...
TI 278282040	Tech. Information / Datenblatt Chassis-Bremswiderstand SK BR2-100/400-C
TI 278282060	Tech. Information / Datenblatt Chassis-Bremswiderstand SK BR2-60/600-C
TI 275991110	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-240/100
TI 275991115	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-150/100
TI 275991120	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-75/200
TI 275991140	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-35/400
TI 275991210	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-400/100
TI 275991220	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-220/200
TI 275991240	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-100/400
TI 275991260	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Bremswiderstand SK BR4-60/900
TI 278272008	Tech. Information / Datenblatt Chassis-Netzfilter SK HLD 110-500/8
TI 278272016	Tech. Information / Datenblatt Chassis-Netzfilter SK HLD 110-500/16
TI 278272030	Tech. Information / Datenblatt Chassis-Netzfilter SK HLD 110-500/30
TI 278273003	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Kombi Netzfilter SK NHD-480/3-F
TI 278273006	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Kombi Netzfilter SK NHD-480/6-F
TI 278273010	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Kombi Netzfilter SK NHD-480/10-F
TI 278273016	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Kombi Netzfilter SK NHD-480/16-F
TI 278273002	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Netzfilter SK LF2-480/2-F
TI 278273005	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Netzfilter SK LF2-480/5-F
TI 278273009	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Netzfilter SK LF2-480/9-F
TI 278273015	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Netzfilter SK LF2-480/15-F
TI 278273045	Tech. Information / Datenblatt Unterbau-Netzfilter SK LF2-480/45-F

Für weitere Informationen zu den Zubehörkomponenten wie z. B. Drosseln, Bremswiderstände und Netzfilter stehen einige in den Handbüchern (BU 0500, BU 0505 und BU 0600) der NORDAC *PRO* Gerätereihen.

Falls weitere Informationen zu den Zusatzkomponenten benötigt werden, wenden Sie sich bitte an den Service / Technischen Support der Getriebebau NORD GmbH & Co. KG.

Auf Anfrage können auch weitere herstellereigene Datenblätter zur Verfügung gestellt werden.

4.3.3 Produktflyer / Broschüren

Zusammengefasste Produktinformationen zu den NORDAC *PRO* Frequenzumrichter SK 5xxE und SK 5xxP, den unterschiedlichen Busschnittstellen, Optionen sowie den zugehörigen Zubehörkomponenten (wie z. B. Drosseln, Bremswiderstände, Netzfiltern, usw.) sind in zugeordneten Produktflyern zusammengefasst.

Dokument	Bezeichnung
E 3000	Katalog NORDAC Elektronische Antriebstechnik
F 3050	Flyer Schaltschrankumrichter NORDAC <i>PRO</i> SK 500E
F 3060	Flyer Schaltschrankumrichter NORDAC <i>PRO</i> SK 500P
Technische Information	Technische Information Schulungshandbuch

4.4 Produkt Konfigurator

Für die Projektierung und Migration der NORDAC Produktkomponenten stehen dem Anwender u. a. der Produktkonfigurator zur Verfügung. Die Projektierungshilfe mittels Konfigurator finden Sie auf unserer Homepage unter

[NORD - Produktkonfigurator](#).

Über den Produktkonfigurator können die verfügbaren Zeichnungen und CAD-Daten in unterschiedlichen Formaten generiert werden:

- 3D Modelle
- Umrisszeichnungen
- Maßbilder

4.5 CAD-Daten

4.5.1 3D Modell

Die STEP 3D Modelle der Frequenzumrichter und einiger Zusatzkomponenten können automatisch über die Homepage unter dem Register CAD-Daten erstellt werden. Es stehen unterschiedliche Formate, wie z. B. .dxf, .igs, .obj, .sat und .stp zum Download zur Verfügung.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Service / Technischen Support der Getriebefabrik NORD GmbH & Co. KG.

4.5.2 Umrisszeichnungen

Umrisszeichnungen der Produkte stehen im Format .dxf zum Download zur Verfügung.

4.5.3 Maßbilder

Maßbilder der Produkte stehen in den Formaten .pdf und .dxf zum Download zur Verfügung.

4.6 Zertifikate

Die Zertifikate der unten aufgeführten Rubriken sind auf der Homepage unter [Zertifikate](#) verfügbar (Hauptseite -> Dokumentation -> Zertifikate).

Information

Zertifikate finden Sie am schnellsten über den Schnellzugang mit der Auswahl der entsprechenden Rubrik:

- Elektronische Antriebstechnik
 - Konformitätserklärung
 - Sichere Funktion
 - ATEX
 - CE
 - UL
 - CSA
 - RoHS
-

5 Anhang

5.1 Abkürzungsverzeichnis

In diesem Leitfaden verwendete Abkürzungen:

Abkürzung	Bedeutung
3E	Einbau
3H	Handheld
AG	Absolutwertgeber
AIN	Analog Eingang (Input)
AOUT	Analog Ausgang (Output)
AS (AS1)	AS-Interface
BT	Bluetooth-Stick
BW	Bremswiderstand
CAD	Computer aided Drafting
CAN	Controller Area Network
CAO	Controller Area Network, höheres Protokoll
CI	Netzdrossel Typ Bezeichnung
CO	Motordrossel Typ Bezeichnung
CSX	SimpleControlBox
CTR	ControlBox
CU	Customer Unit / Kundenschnittstelle
DCL	Zwischenkreisdrossel Typ Bezeichnung
DEV	DeviceNet
ECT	EtherCAT
EIP	EtherNet / IP
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FU	Frequenzumrichter
HLD	Chassis-Netzfilter Typ Bezeichnung
HTL	High Threshold Logic
IBS	InterBus
IP	Internetprotokoll
IP	Schutzart
I/O	Input, Output
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
LF2	Netzfilter Typ Bezeichnung
NHD	Unterbau-Netzfilter Typ Bezeichnung Kombifilter
PAR	ParameterBox
PBR	PROFIBUS DP
PNT	PROFINET IO
POL	POWERLINK
POS	POSION
POT	PotentiometerBox
RS232	Serielle Schnittstelle vom Typ 232

Abkürzung	Bedeutung
RS422	Serielle Schnittstelle vom Typ 422
RS485	Serielle Schnittstelle vom Typ 485
SH	Sicherer Halt
SK	Schlicht & Küchenmeister
SIN / COS	Sinus Cosinus Gebertyp
SS1	Safe Stopp 1 time-controlled
SSI	Synchronous Serial Interface
STO	Safe Torque Off
TI	Technische Information / Datenblatt
TTL	Transistor-Transistor-Logik
TU	Technologiebox / Technology Unit
UB	Unterbau
UL	Zertifizierung
USB	Universal serial Bus
USS	Universelle serielle Schnittstelle

5.2 Technischer Support

Für weitere Informationen bezüglich dieses Dokuments bzw. anderer Anwendungsmöglichkeiten, wenden Sie sich bitte an den [Service Elektronik](#) der Getriebebau NORD GmbH & Co. KG.

Auf Anfrage können weitere benötigte Informationen oder Software-Dateien (wie z. B. Sonder-Softwareversionen, Firmwares für Software-Updates) dem Anwender nach technischer Rücksprache zur Verfügung gestellt werden.

Stichwortverzeichnis

A

Abmessung 49, 50

B

Baugröße 12, 49

Bemaßung 50

Book size 34, 40, 41

Bremswiderstand

Chassis-BW 32

Temperaturüberwachung 34

Unterbau-BW 34

Bussystem

Ethernet basiert 14

Feldbus 14

D

Datenblatt 70

Drossel

Motordrossel 46

Netzdrossel 43

Zwischenkreisdrossel 48

E

EMV

Anschluss 13, 29, 52, 53

Kits 13, 29, 52, 53

F

Flyer 72

G

Gewicht 17

H

Handbuch 69

K

Katalog 72

Konformitätserklärung 73

Kundenschnittstelle

CU5-MLT 21

CU5-STO 21

L

Logo 10

M

Markenzeichen 10

Maßbild 72

N

Nennleistung 12

Netzfilter

Chassis 38

Kombi-Unterbau 41

Unterbau 40

P

Performancestufe

SK 5xxE 12

SK 5xxE 21

SK 5xxE 21

SK 5xxP 12, 21

PLC 13

POSION 13

Produktkonfigurator 72

S

Sicherer Halt

SS1 13, 21

STO 13, 21

Software 65

3D Modell 72

ePLAN Makros 68

Feldbus Dateien 68

NORDAC ACCESS BT 67

NORDCON 66

NORDCON APP 66

T

Technische Information 70

Technischer Support 76

U

Umrisszeichnung 72

USB-Anschluss.....	67	Z	
Zertifikate			73

NORD DRIVESYSTEMS Group

Headquarters and Technology Centre
in Bargteheide, close to Hamburg

Innovative drive solutions
for more than 100 branches of industry

Mechanical products
parallel shaft, helical gear, bevel gear and worm gear units

Electrical products
IE2/IE3/IE4 motors

Electronic products
centralised and decentralised frequency inverters,
motor starters and field distribution systems

7 state-of-the-art production plants
for all drive components

Subsidiaries and sales partners
in 98 countries on 5 continents
provide local stocks, assembly, production,
technical support and customer service

More than 4,000 employees throughout the world
create customer oriented solutions

www.nord.com/locator

Headquarters:

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Getriebebau-Nord-Straße 1
22941 Bargteheide, Germany
T: +49 (0) 4532 / 289-0
F: +49 (0) 4532 / 289-22 53
info@nord.com, www.nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

