

GETRIEBEBAU NORD

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

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



SK CU5-STO

Materialnummer:

275 298 000

Optionsbaugruppe – Funktionale Sicherheit



Die im Folgenden beschriebene Kundenschnittstelle SK CU5-STO 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!

ACHTUNG

Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument ist nur zusammen mit der Betriebsanleitung BU 0600 des NORDAC PRO Frequenzumrichter SK 500P und der Zusatzanleitung BU 0630 Funktionale Sicherheit (📖 "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)") gültig. Nur mit diesen Dokumenten stehen alle für die sichere Inbetriebnahme der Baugruppe und des Frequenzumrichters erforderlichen Informationen zur Verfügung.

Technische Information / Datenblatt	SK CU5-STO			
NORDAC PRO (Baureihe SK 500P)	275298000	1.1	0224	de

Lieferumfang

1 x	Kundenschnittstelle	SK CU5-STO
1 x	Schraube zur Befestigung der Baugruppe am Frequenzumrichter	



Einsatzbereich

Aufsteckbare Kundenschnittstelle zur funktionalen Erweiterung eines Frequenzumrichters der Baureihe NORDAC PRO der Gerätetypen SK 530P und SK 550P. Diese Baugruppe kann frontseitig am Frequenzumrichter montiert werden. Für Anforderungen zur Funktionalen Sicherheit steht an der Baugruppe ein steckbarer 2-kanaliger Anschluss sowie 1 sicherer digitaler Eingang zur Verfügung. Die Baugruppe gewährleistet die sicheren Abschaltwege für „Sichere Pulssperre“ und „Safety Digitaleingang“ zur Ausführung der Stopp-Funktionen „STO“ und „SS1-t“.

Technische Daten

Baugruppe

Temperaturbereich	-10 °C ... +50 °C
Temperaturklasse	Klasse 3k3
Schutzart	IP20
Maximale Aufstellhöhe über NN	≤ 2000 m

Rüttelfestigkeit	3M4
Hardwareversion	AA
Abmessungen [mm] H x B x T	145 x 65 x 23

„Sichere Pulssperre“ und „Safety Digitaleingang“

Die Daten finden Sie in der Zusatzanleitung [BU 0630](#).

Montage

Die Montage der SK CU5-STO ist wie folgt durchzuführen:

1. Netzspannung ausschalten, Wartezeit beachten.
2. Steuerklemmenabdeckung nach unten verschieben und entfernen.
3. Blinddeckel durch Lösen der Entriegelung am unteren Rand mit nach oben drehender Bewegung entfernen.
4. Geräteinterne Brücke des STO-Kontaktes mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers oder einer kleinen Spitzzange herausbrechen. Anderenfalls lässt sich die Kundenschnittstelle nicht montieren.



Schraubendreher max.
2,5 mm



Spitzzange



STO-Kontaktbrücke



Frequenzumrichter ohne
STO-Kontaktbrücke

5. Kundenschnittstelle am oberen Rand einhaken und mit leichtem Druck einrasten. Auf einwandfreie Kontaktierung der Steckerleiste achten.
6. Baugruppe mit beiliegender Schraube fest mit dem Frequenzumrichter verschrauben!
7. Steuerklemmen- und Blindabdeckung schließen.



Steuerklemmen- und
Blindabdeckung
entfernen.



STO-Kontakt-Brücke
entfernen.



Kundenschnittstelle
SK CU5-STO
montieren.



Steuerklemmen- und
Blindabdeckung
montieren.

Information

Sobald die Brücke des STO-Kontaktes entfernt ist, können Sie den Frequenzumrichter ohne Kundenschnittstelle SK CU5-STO, mit funktionaler Sicherheit nicht mehr betreiben.

Verdrahtungsrichtlinien

Werden für die Anschlüsse am Klemmenblock X20 flexible Leitungen (mehr- oder fein drahtig) eingesetzt, sind zwingend Aderendhülsen zu verwenden. Zusätzlich gelten die Verdrahtungsrichtlinien aus dem Handbuch BU 0600 des Frequenzumrichters SK 500P und der Zusatzanleitung BU 630  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)".

Elektrischer Anschluss



X20: Funktionale Sicherheit: STO, SS1-t

Der elektrische Anschluss der Funktionalen Sicherheit erfolgt an der Kundenschnittstelle SK CU5-STO über Anschlussklemmen am Klemmenblock X20.

Abhängig von der gewählten funktionalen Sicherheitsfunktion sind die entsprechenden Kontakte zu verwenden.

Klemmenblock X20	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
 Oberseite	VIS2_24V	92	24 V-STO-Eingang 2 (SI2)
	VIS12_0V	93	Bezugspotential für STO-Eingänge (SI1/2)
	VISD_24V	94	„Safety-Digitaleingang“
 Unterseite	VIS12_0V	93	Bezugspotential für die STO-Eingänge (SI1/2)
	VIS1_24V	91	24 V-STO-Eingang 1 (SI1)
	VISD_0V	95	Bezugspotential für den „Safety-Digitaleingang“

Klemmen:

Push-In, Abisolierlänge 10 mm

Querschnitt:

0,2 mm²... 1,5 mm², AWG 24 ... 16, starr

0,25 mm²... 1,5 mm², AWG 24 ... 16, flexibel mit Aderendhülse

Querschnitt [mm ²]	Länge der Aderendhülsen ohne Isolierkragen, nach DIN 46228-1 [mm]	Länge der Aderendhülsen mit Isolierkragen, nach DIN 46228-4 [mm]
0,25	5 ... 7	8 ... 10
0,34	7	8 ... 10
0,50	8 ... 10	8 ... 10
0,75	8 ... 10	8 ... 10
1,00	8 ... 10	-
1,50	10	-

Zwei Adern gleichen Querschnitts sind nicht möglich.

Information

Alle Informationen zum Elektrischen Anschluss finden Sie im Handbuch BU 0600 des Frequenzumrichters SK 500P sowie in der Zusatzanleitung BU 0630  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)".

EMV-gerechte Schirmanbindung

Bei Verwendung von geschirmten Anschlussleitungen, ist die Schirmung der Anschlussleitungen der Steuerklemmen immer beidseitig aufzulegen. Der Anschluss kann wie folgt vorgenommen werden:

- Schirmung auf die Schaltschrankrückwand
- Verwendung von EMV-Kits

Abhängig von der Baugröße und Typ bzw. Ausstattungsstufe des Frequenzumrichters stehen zum Anschluss unterschiedliche optionale EMV-Kits vom Typ SK HE5-EMC-... zur Auswahl. Die EMV-Kits sind in drei unterschiedliche Kategorien unterschieden und Baugrößen abhängig.



SK 550P ohne
Blindabdeckungen



SK 550P mit montierter
SK CU5-STO



SK HE5-EMC-MS-HS12
SK HE5-EMC-CS-HS23



Detailansicht der
montierten EMV-Kits

Information

Die EMV-Kits zum Anschluss an die Kundenschnittstelle (SK HE5-EMC-CS-...) können nur im Zusammenhang mit den für den Motoranschluss (SK HE5-EMC-MS-...) montiert und verwendet werden. Detaillierte Informationen sind der Technischen Information zu den EMV-Kits zu entnehmen  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)".

Inbetriebnahme Funktionelle Sicherheit

Information

Alle Informationen zur Inbetriebnahme des Geräts, Meldungen zum Betriebszustand bzw. Fehlermeldungen, die im Zusammenhang mit der Kundenschnittstelle oder Funktionalen Sicherheitsfunktion stehen, sind dem Handbuch BU 0600 des Frequenzumrichters SK 500P sowie der Zusatzanleitung BU 0630  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)" zu entnehmen.

Parameterübersicht

Information

Alle Informationen zur Parametrierung finden Sie im Handbuch BU 0600 des Frequenzumrichters SK 500P sowie in der Zusatzanleitung BU 0630  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)".

Information

Eingeschränkte Sichtbarkeit der Parameter bei externen 24 V

Über die Klemme 44 kann das Gerät mit externen 24 V (X6) versorgt werden. Darüber können die Werte der meisten Parameter ausgelesen werden und über die üblichen Parametrierwege geändert werden. Jedoch gilt dies nicht für sämtliche Parameter! Der verfügbare Anzeigebereich ist eingeschränkt und bezieht sich im Wesentlichen auf Einstellwerte der Buskommunikation (Ethernet, CANopen, USS). Ohne angelegte Netzspannung (X1) liegen Gerätestatus nicht vor. Das Gerät befindet sich somit, bis auf den Kommunikationssektor, im ausgeschalteten Zustand. Für eine vollständige Diagnose des Geräts ist die Versorgung mit Netzspannung (X1) (230 V bei 1-phasigen Geräten, 400 V bei 3-phasigen Geräten) erforderlich.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen, die im Zusammenhang mit der Kundenschnittstelle auftreten, werden im Fehlerspeicher des Frequenzumrichters im Parameter **P700/ P701** dargestellt.

Information

Fehlermeldungen der Optionsbaugruppe sind dem Handbuch BU 0600 des Frequenzumrichters SK 500P und der Zusatzanleitung BU 0630  "Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)" zu entnehmen.

Weiterführende Dokumentationen und Software (www.nord.com)

Dokument	Beschreibung	Dokument	Beschreibung
BU 0600	Handbuch Frequenzumrichter NORDAC PRO SK 5xxP	TI 2752923xx	Technische Information EMV-Kits SK HE5-EMC-xx-...
BU 0630	Zusatzanleitung Funktionale Sicherheit für NORDAC PRO SK 5xxP		