

SK TIE4-M12-SYSM

Anschlussenerweiterung Systembus Ausgang
M12 BUS-Systemsteckverbinder

Materialnummer: 275 274 505



Lieferumfang

1 x	M12 Einbaubuchse	SK TIE4-M12-SYSM
1 x	Abdeckkappe	blau

Lieferzustand mit verschraubter Abdeckkappe



Einsatzbereich

Die M12 Einbaubuchse ist mit offenen Leitungsenden und Aderendhülsen versehen. Sie dient zur Herstellung einer steckbaren Anschlussverbindung über handelsübliche M12 Rundsteckverbinder. Sie verbindet abgangsseitig die Systembus Technologieoption mit der weiterführenden Feldbusleitung.

Technische Daten

Bauform	
Temperaturbereich	-30 ... +90 °C
Kontakteinsatz Farbe / Material	blau / RAL 5012 Kunststoff
Rundsteckverbinder Material	Metall, CuZn, vernickelt
Anschluss / Typ Rundsteckverbinder	M12x1, ausrichtbare Einbaubuchse mit Litze M16x1,5, metrisches Einschraubgewinde
Kontaktsatz Kontakte / Codierung	5 polig, A - codiert

Gewicht	23 g
Abdeckkappe Farbe / Material	blau / RAL 5012 Kunststoff
Schutzart (verschraubt)	IP67
Befestigung	Sechskantmutter M16x1,5 *
Anzugsdrehmomente *	
M12x1 Einbaubuchse	0,6 Nm
M16x1,5 Einschraubgew.	1,5 Nm

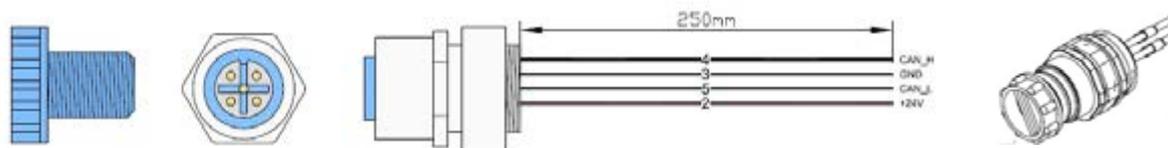
* passender Montageschlüssel im freien Handel erhältlich (siehe Montage)

Leitung	
Aderanzahl / Querschnitt	4 x 0,34 mm ²
Litzen / Farben	UL / (br, bl, sw, gr)
Länge der Litzen	250 mm
Verschmutzungsgrad	3 / 2

Mech. Lebensdauer	min. 100 Steckzyklen
Betriebsspannung	max. 60 V
Strombelastbarkeit	4 A
Isolationswiderstand	≥ 10 ⁸ Ω

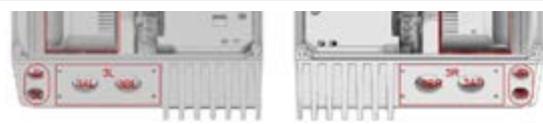
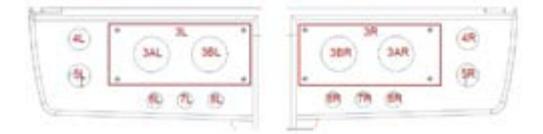
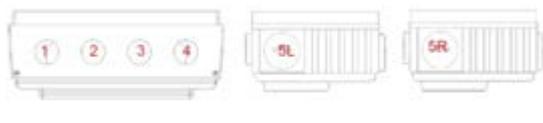
Technische Information / Datenblatt	SK TIE4-M12-SYSM			
Anschlussenerweiterung	TI 275274505	1.3	0217	DE

Schaltbild



Montage- / Optionsplätze

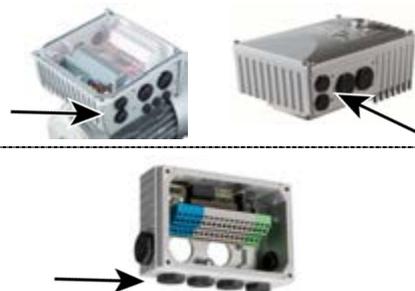
Die M12 Einbausteckverbinder sind für die direkte Montage in eine freie M16 Bohrung / Verschraubungsöffnung der Gerätereihen vorgesehen (s. u.).

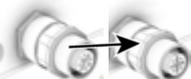
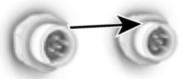
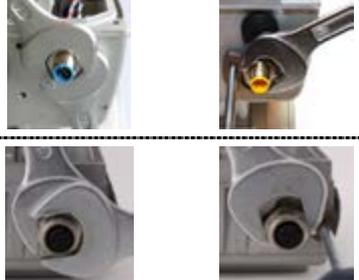
Gerätereihe	empfohlener Optionsplatz	Optionsplätze
SK 135E * SK 180E * ... SK 190E * Gehäuse SK 1xxE xxx-xxx-x (-C)	4R / 4L (ankommend) 5R / 5L (abgehend)	
SK 200E FU- Anschlusseinheit SK TI4-x-2xx-x (-C)	4R / 4L (ankommend) 5R / 5L (abgehend) optional ** 6R / 6L, 7R / 7L, 8R / 8L	
BUS- Technologiebox BUS- Anschlusseinheit SK TI4-TU-BUS (-C)	1 / 2 / 3 / 4 optional *** 5R / 5L	
* Die Konfigurierbarkeit der jeweiligen Einbausteckverbinder ist abhängig von ihrer Funktionalität zur Gerätereihe, z. B. ist die Montage der Einbaubuchse SK TIE4-M12-SH nicht beim SK 1xxE Gehäuse möglich. ** Baugröße 1 – 3 mit optionaler SK TIE4-M12-M16 Anschlussenerweiterung, Baugröße 4 direkt Einbau *** mit optionaler SK TIE4-M20-M16 Anschlussreduzierung		

Die Einbaulage und Montageposition (Codierzapfen oder Codiernut am Kontakträger) der Einbaubuchse ist frei positionierbar und sollte so ausgerichtet (siehe Montageschritt 6.) werden, dass auch gewinkelte M12 Rundsteckverbindern kollisionsfrei angeschlossen werden können.

Die im Folgenden beschriebenen Montageschritte sind gültig für die Montage der M12 Einbausteckverbinder in die Gehäuse bzw. in die Anschlusseinheit der Frequenzumrichter oder der BUS- Anschlusseinheit einer externen Technologiebox.

Montageschritte Anbau der M12 Einbausteckverbinder

1.	M16 Blindkappe auf der vorgesehenen seitlichen Optionsplatzseite (rechts / links) des Starter- oder Frequenzumrichtergehäuse bzw. der Anschlusseinheit entfernen. M16 Blindkappe von der vorgesehenen Optionsplatzbohrung (unten) der BUS- Anschlusseinheit entfernen.	
2.	Die mittlere Sechskantmutter mit einem 17er Gabelschlüssel nach vorne schrauben.	

3.	EMV Zusammengehörige Aderpaare (z. B. Bussystem, Versorgungsspannung, usw.) miteinander verdrehen.	
4.	M12 Einbausteckverbinder direkt in die betreffende M16 Verschraubungsöffnung des Gehäuses bzw. der Anschlusseinheit vom Frequenzrichter einschrauben. M12 Einbausteckverbinder in die betreffende unterseitige M16 Verschraubungsöffnung der BUS-Anchlusseinheit einschrauben.	
Alternative Optionsplätze Anschlussenerweiterung SK TIE4-M12-M16 Die Montage der M12 Einbausteckverbinder kann alternativ mittels einer optionalen Anschlussenerweiterung M12-M16 erfolgen. Die M12 Einbausteckverbinder zuerst direkt in die Anschlussenerweiterung fest einschrauben und anschließend in die M12 Verschraubungsöffnung in der Anschlusseinheit montieren. Weitere Informationen siehe Optionales Zubehör.		
Anschlussreduzierung SK TIE4-M20-M16 Die Montage der M12 Einbausteckverbinder kann alternativ mittels einer optionalen Anschlussreduzierung M20-M16 erfolgen. Die M12 Einbausteckverbinder zuerst direkt in die Anschlussreduzierung fest einschrauben und anschließend in eine der seitlichen M20 Verschraubungsöffnung in der Anschlusseinheit montieren. Weitere Informationen siehe Optionales Zubehör.		
5.	Durch Drehen der vorderen Sechskantmutter den Codierzapfen / Codiernut senkrecht auf 12 Uhr ausrichten.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Einbaubuchse</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Einbaustecker</p>  </div> </div>
6.	Mit einem 17er Gabelschlüssel die vordere Sechskantmutter fixieren. Die hintere Sechskantmutter mit einem zweiten 17er Gabelschlüssel oder mit einem speziellen Drehmomenten- / Montageschlüssel an die Anschlusseinheit bzw. an das Starter- oder Frequenzrichtergehäuse festschrauben. Die angegebenen Anzugsdrehmomente berücksichtigen, siehe Technische Daten.	
7.	M12 Rundsteckverbinder oder die Abdeckkappe ordnungsgemäß auf die M12 Einbausteckverbinder auf- und festschrauben.	

ACHTUNG

Korrosion

Bei der Montage aller Komponenten (Baugruppe, Anschlussenerweiterung etc.) auf Dichtigkeit achten. Dazu sind der korrekte Sitz aller Komponenten sowie die Einhaltung von Anzugsdrehmomenten zu beachten.

Zur Sicherstellung des **IP66** Schutzgrades (betrifft alle Geräte mit dem Typenschlüssel SK ...-C) ist nach Abschluss der Montagearbeiten eine erneute **Druck- Dichtigkeitsprüfung** durchzuführen.

Nichtbeachtung ermöglicht das Eindringen von Feuchtigkeit und daraus folgend die Gefahr von Korrosion und Kurzschluss.

i Information

Drehmoment- Montageschlüssel



Um eine sichere, dichte und rüttelfeste Steckverbindung zu gewährleisten, sollten die M12 Anschlussenerweiterungen – sind mit einem Sechskant- Gewinding (SW 17) versehen – mit speziellen Drehmoment- Montageschlüsseln montiert werden. Von NORD wird empfohlen, für die fachgerechte Montage, im freien Handel (z. B. Murrelektronik) erhältliche - Montagewerkzeuge (M12 SW 17) mit einem einstellbaren und festdefinierten Anzugsdrehmoment zu verwenden.

Anschlüsse

Die offenen Leitungsenden der Anschlussenerweiterung / Einbaubuchse M12 werden an die Klemmenleiste der BUS- Anschlusseneinheit (Technologiebox) bzw. an der BUS- Kundenschnittstelle oder an der Steuerklemmleiste im Frequenzumrichter angeschlossen (s. u.).



Frequenzumrichter	BUS-Anschlusseneinheit (SK TI4-TU-BUS (-C))	BUS- Technologiebox (SK TU4-... (-M12) / (-C))
-------------------	--	---

Elektrische Anschlüsse

Kontaktbelegung
4 polig
Einbaubuchse
A - codiert

**Anschlussenerweiterung
M12 Einbaubuchse
SK TIE4-M12-SYSM**

Pin *	Farbe *	Signal	Kontakt	Bezeichnung	Kontakt	Bezeichnung
2	braun	+24 V	43/44 **	+24 V	13	24 V
3	blau	GND	40	0 V GND	17	0 V GND
4	schwarz	CAN_H	77	SYS H	14	SYS +
5	grau	CAN_L	78	SYS L	16	SYS -

**43: 24 V intern, SK 180E...SK 190E, SK 2x0E; 44: 24 V extern, SK 2x5E

**Anschlussklemmen
SK 180E ... 190E,
SK 2xxE**

**BUS- Technologiebox
SK TU4-... (-M12) / (-C)
BUS- Anschlusseneinheit
SK TI4-TU-BUS (-C)**

* In der Vorserie war die farbliche Belegung sowie die Farb- Pin- Zuordnung abweichend

Pin	Farbe	Signal	Kontakt	Bezeichnung	Kontakt	Bezeichnung
2	rot	+24 V	43/44 **	+24 V	13	24 V
3	blau	GND	40	0 V GND	17	0 V GND
4	schwarz	CAN_H	77	SYS H	14	SYS +
5	grau	CAN_L	78	SYS L	16	SYS -

Optionales Zubehör

i Information

M12 / M20 Verschraubungsöffnungen


Für die Montage der M12 Anschlussenerweiterungen in eine M12 bzw. M20 Verschraubungsöffnung stehen optional leitfähige, aus Messing gefertigte, Anschlussenerweiterungen SK TIE4-M12-M16 von M12 auf M16 bzw. Anschlussreduzierungen SK TIE4-M20-M16 von M20 auf M16 zur Verfügung. Näheres siehe Weiterführende Dokumentationen.

 Weiterführende Dokumentationen (www.nord.com)

Dokument	Bezeichnung	Dokument	Bezeichnung
BU 0180	Handbuch Frequenzumrichter SK 180E, SK 190E	TI 275281200	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-M12
BU 0200	Handbuch Frequenzumrichter SK 2xxE	TI 275281250	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-M12-C
TI 275280000	Bus – Anschlusseinheit SK TI4-TU-BUS	TI 275271015	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK CU4-PNT
TI 275280500	Bus – Anschlusseinheit SK TI4-TU-BUS-C	TI 275281115	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK TU4-PNT
TI 275274510	Anschlussenerweiterung SK TIE4-M12-M16	TI 275281165	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK TU4-PNT-C
TI 275274511	Anschlussreduzierung SK TIE4-M20-M16	TI 275281122	PROFINET IO – Bus-Schnitt. SK TU4-PNT-M12
TI 275271001	CANopen – Bus-Schnittstelle SK CU4-CAO	TI 275281172	PROFINET IO – Bus-Schnitt. SK TU4-PNT-M12-C
TI 275281101	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO	TI 275271018	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK CU4-POL
TI 275281151	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-C	TI 275281118	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK TU4-POL
TI 275281201	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-M12	TI 275281168	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK TU4-POL-C
TI 275281251	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-M12-C	TI 275271019	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK CU4-EIP
TI 275271002	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK CU4-DEV	TI 275281119	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK TU4-EIP
TI 275281102	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV	TI 275281169	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK TU4-EIP-C
TI 275281152	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-C	TI 275271017	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK CU4-ECT
TI 275281202	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-M12	TI 275281117	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK TU4-ECT
TI 275281252	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-M12-C	TI 275281167	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK TU4-ECT-C
TI 275271000	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK CU4-PBR	TI 275274506	Anschlussenerweiterung SK TIE4-M12-SYSS
TI 275281000	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR		
TI 275281150	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-C		