

## SK TIE4-M12-SYSS

Materialnummer: 275 274 506

Anschlussenerweiterung Systembus Eingang  
M12 BUS-Systemsteckverbinder



### Lieferumfang

1 x	M12 Einbaustecker	SK TIE4-M12-SYSS
1 x	Abdeckkappe	blau

Lieferzustand mit verschraubter Abdeckkappe



### Einsatzbereich

Der M12 Einbaustecker ist mit offenen Leitungsenden und Aderendhülsen versehen. Er dient zur Herstellung einer steckbaren Anschlussverbindung über handelsübliche M12 Rundsteckverbinder. Er verbindet eingangsseitig 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, ausrichtbarer Einbaustecker 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 Einbaustecker	0,6 Nm
M16x1,5 Einschraubgew.	1,5 Nm

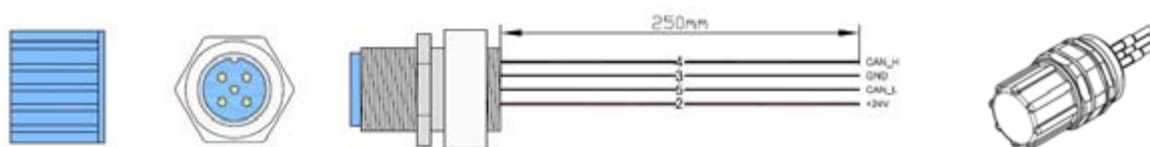
\* passender Montageschlüssel im freien Handel erhältlich (siehe Montage)

Leitung	
Aderanzahl / Querschnitt	4 x 0,34 mm <sup>2</sup>
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 <sup>8</sup> Ω



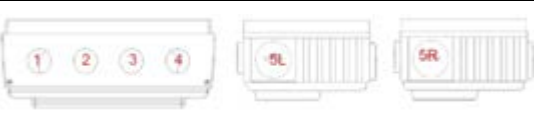
Technische Information / Datenblatt	SK TIE4-M12-SYSS			
Anschlussenerweiterung	TI 275274506	1.3	0217	DE

### Schaltbild



### Montage- / Optionsplätze




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

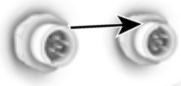



Gerätereihe	empfohlener Optionsplatz	Optionsplätze
<b>SK 135E *</b> <b>SK 180E * ... SK 190E *</b> Gehäuse SK 1xxE xxx-xxx-x (-C))	4R / 4L (ankommend) 5R / 5L (abgehend)	
<b>SK 200E</b> FU- Anschlusseinheit SK TI4-x-2xx-x (-C)	4R / 4L (ankommend) 5R / 5L (abgehend)  optional ** 6R / 6L, 7R / 7L, 8R / 8L	
<b>BUS- Technologiebox</b> 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.	<b>EMV</b> 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-Anschlusseinheit einschrauben.	
<b>Alternative Optionsplätze</b> Anschlussenerweiterung <b>SK TIE4-M12-M16</b> Die Montage der M12 Einbausteckverbinder kann alternativ mittels einer <b>optionalen</b> 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 <b>SK TIE4-M20-M16</b> Die Montage der M12 Einbausteckverbinder kann alternativ mittels einer <b>optionalen</b> 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 <b>Anzugsdrehmomente</b> berücksichtigen, siehe Technische Daten.	<div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr;">   </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr;">   </div>
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 / Einbaustecker M12 werden an die Klemmenleiste der BUS- Anschlusseneinheit (Technologiebox) bzw. an der BUS- Kundenschnittstelle oder an der Steuerklemmleiste im Frequenzumrichter angeschlossen (s. u.).

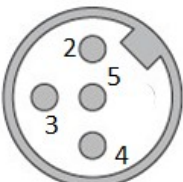


<b>Frequenzumrichter</b>	<b>BUS-Anschlusseneinheit</b> (SK TI4-TU-BUS (-C))	<b>BUS- Technologiebox</b> (SK TU4-... (-M12) / (-C))
--------------------------	---	--

**Elektrische Anschlüsse**



Kontaktbelegung  
4 polig  
**Einbaustecker**  
A - codiert




**Anschlussenerweiterung  
M12 Einbaustecker  
SK TIE4-M12-SYSS**


Pin *	Farbe *	Signal	Kontakt	Bezeichnung	Kontakt	Bezeichnung
2	braun	+24 V	43/44 **	+24 V	11	24 V
3	blau	GND	40	0 V GND	15	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	weiß	+24 V	43/44 **	+24 V	11	24 V
3	blau	GND	40	0 V GND	15	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](http://www.nord.com))

Dokument	Bezeichnung	Dokument	Bezeichnung
<a href="#">BU 0180</a>	Handbuch Frequenzumrichter SK 180E, SK 190E	<a href="#">TI 275281200</a>	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-M12
<a href="#">BU 0200</a>	Handbuch Frequenzumrichter SK 2xxE	<a href="#">TI 275281250</a>	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-M12-C
<a href="#">TI 275280000</a>	Bus – Anschlusseinheit SK TI4-TU-BUS	<a href="#">TI 275271015</a>	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK CU4-PNT
<a href="#">TI 275280500</a>	Bus – Anschlusseinheit SK TI4-TU-BUS-C	<a href="#">TI 275281115</a>	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK TU4-PNT
<a href="#">TI 275274510</a>	Anschlussenerweiterung SK TIE4-M12-M16	<a href="#">TI 275281165</a>	PROFINET IO – Bus-Schnittstelle SK TU4-PNT-C
<a href="#">TI 275274511</a>	Anschlussreduzierung SK TIE4-M20-M16	<a href="#">TI 275281122</a>	PROFINET IO – Bus-Schnitt. SK TU4-PNT-M12
<a href="#">TI 275271001</a>	CANopen – Bus-Schnittstelle SK CU4-CAO	<a href="#">TI 275281172</a>	PROFINET IO – Bus-Schnitt. SK TU4-PNT-M12-C
<a href="#">TI 275281101</a>	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO	<a href="#">TI 275271018</a>	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK CU4-POL
<a href="#">TI 275281151</a>	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-C	<a href="#">TI 275281118</a>	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK TU4-POL
<a href="#">TI 275281201</a>	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-M12	<a href="#">TI 275281168</a>	POWERLINK – Bus-Schnittstelle SK TU4-POL-C
<a href="#">TI 275281251</a>	CANopen – Bus-Schnittstelle SK TU4-CAO-M12-C	<a href="#">TI 275271019</a>	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK CU4-EIP
<a href="#">TI 275271002</a>	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK CU4-DEV	<a href="#">TI 275281119</a>	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK TU4-EIP
<a href="#">TI 275281102</a>	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV	<a href="#">TI 275281169</a>	Ethernet/IP – Bus-Schnittstelle SK TU4-EIP-C
<a href="#">TI 275281152</a>	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-C	<a href="#">TI 275271017</a>	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK CU4-ECT
<a href="#">TI 275281202</a>	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-M12	<a href="#">TI 275281117</a>	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK TU4-ECT
<a href="#">TI 275281252</a>	DeviceNet – Bus-Schnittstelle SK TU4-DEV-M12-C	<a href="#">TI 275281167</a>	EtherCAT – Bus-Schnittstelle SK TU4-ECT-C
<a href="#">TI 275271000</a>	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK CU4-PBR	<a href="#">TI 275274505</a>	Anschlussenerweiterung SK TIE4-M12-SYSS
<a href="#">TI 275281000</a>	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR		
<a href="#">TI 275281150</a>	PROFIBUS DP – Bus-Schnittstelle SK TU4-PBR-C		