

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Netzwerkkabel, Ethernet CAT6<sub>A</sub> (10 GBit/s), 8-polig, PE-X halogenfrei, schwarz, geschirmt, Stecker gerade M12 SPEEDCON, Kodierung: X / IP65, auf Stecker gerade M12 SPEEDCON, Kodierung: X / IP65, Kabellänge: 2 m

## Ihre Vorteile

- Einfach und sicher: 100 % elektrisch geprüfte steckbare Komponenten
- Sicher verriegelt durch spezielle Vibrationsbremse
- Beständig gegen Temperatureinflüsse – getestet auf erweiterten Temperaturbereich und gegen Temperaturschocks
- Signale zuverlässig übertragen – 360°-Schirmung in elektromagnetisch belasteter Umgebung

## Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1415595
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Hinweis	Auftragsgebundene Fertigung (keine Rücknahme)
Verkaufsschlüssel	C1 - Sensor-Aktor-Kabel
Produktschlüssel	AF1CMJ
GTIN	4055626047645
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	152 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	151,9 g
Zolltarifnummer	85444290
Ursprungsland	PL

## Technische Daten

### Artikeleigenschaften

Produkttyp	Datenkabel konfektioniert
Anwendung	Bahnanwendungen
Sensorart	Ethernet
Polzahl	8
Anzahl der Kabelabgänge	1
Geschirmt	ja
Kodierung	X

### Schnittstellen

Bussystem	Ethernet
Signalart/Kategorie	Ethernet CAT6A, 10 GBit/s

### Signalisierung

Statusanzeige	nein
Statusanzeige vorhanden	nein

### Elektrische Eigenschaften

Nennspannung U <sub>N</sub>	48 V AC
	60 V DC
Nennstrom I <sub>N</sub>	0,5 A
Übertragungsmedium	Kupfer
Übertragungsrate	10 GBit/s
Übertragungseigenschaften (Kategorie)	CAT6A

### Steckverbinder

Anschluss 1	
Bauform	Stecker gerade M12 SPEEDCON / IP65
Polzahl	8
Verriegelungsart	SPEEDCON
Kodierungsart	X (Daten)
Farbe Griffkörper	schwarz
Material	CuZn (Kontakt) Ni/Au (Kontaktoberfläche) TPU (Kontaktträger) PA 6.6 (Griffkörper) Zinkdruckguss, vernickelt (Verschraubung)
Normen/Bestimmungen	PA 6.6: Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Anforderungssätze R22, R23 und R24 nach DIN EN 45545-2 (Gefahrenniveau HL1 - HL3)
Steckzyklen	≥ 100
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel

1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>



Anzugsdrehmoment	0,4 Nm
Schutzart	IP65
	IP67
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 90 °C

## Anschluss 2

Bauform	Stecker gerade M12 SPEEDCON / IP65
Polzahl	8
Verriegelungsart	SPEEDCON
Kodierungsart	X (Daten)
Farbe Griffkörper	schwarz
Material	CuZn (Kontakt) Ni/Au (Kontaktoberfläche) TPU (Kontaktträger) PA 6.6 (Griffkörper) Zinkdruckguss, vernickelt (Verschraubung)
Normen/Bestimmungen	PA 6.6: Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Anforderungssätze R22, R23 und R24 nach DIN EN 45545-2 (Gefahrenniveau HL1 - HL3)
Steckzyklen	≥ 100
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm
Schutzart	IP65 IP65
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 90 °C

## Kabel / Leitung

Leitungslänge	2 m
---------------	-----

Ethernet BETAtrans® Bahnanwendung CAT7 [94S]

Maßzeichnung	
Leitungsgewicht	59 kg/km
Kupfergewicht	28 kg/km
Polzahl	8
Geschirmt	ja
Leistungstyp	Ethernet BETAtrans® Bahnanwendung CAT7 [94S]
Leiteraufbau	4x2xAWG26/7; S/FTP
Signallaufzeit	4,4 ns/m

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel



1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>

Signalgeschwindigkeit	0,78 c
Leiteraufbau Signalleitung	7x 0,16 mm
AWG Signalleitung	26
Leitungsquerschnitt	4x 2x 0,14 mm <sup>2</sup>
Aderdurchmesser inklusive Isolierung	1,05 mm ±0,1 mm
Leitungsaußendurchmesser	6,60 mm ±0,2 mm
Außenmantel, Material	PE-X
Außenmantel, Farbe	schwarz
Material Leiter	verzinnte Cu-Litze
Material Aderisolation	Zell-PE
Einzelader, Farbe	weiß-blau, weiß-orange, weiß-grün, weiß-braun
Paarverseilung	2 Adern zum Paar
Art der Paarschirmung	Alu-kaschierte Polyesterfolie
Gesamtverseilung	4 Paare längsverseilt
Leiterwiderstand max.	≤ 145 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ*km
Kopplungswiderstand	5,00 mΩ/m (bei 10 MHz)
Wellenwiderstand	100 Ω ±5 Ω (bei 100 MHz)
Betriebskapazität	44 nF (pro Kilometer)
Nennspannung Kabel	125 V AC (U <sub>0</sub> )
Prüfspannung Ader/Ader	1000 V AC (50 Hz, 1 min.)
Prüfspannung Ader/Schirm	1000,00 V AC (50 Hz, 1 min.)
Mindestbiegeradius, fest verlegt	6 x D
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	40 mm
Zugfestigkeit	≤ 60 N (kurzzeitig) ≤ 15 N (dauernd)
Nahnebensprechdämpfung (NEXT)	100 dB (bei 1 MHz) 99 dB (bei 10 MHz) 95 dB (bei 100 MHz) 92 dB (bei 200 MHz) 90 dB (bei 250 MHz) 83 dB (bei 500 MHz) 81 dB (bei 600 MHz) 80 dB (bei 700 MHz) 77 dB (bei 800 MHz) 75 dB (bei 900 MHz) 74 dB (bei 1000 MHz) 72 dB (bei 1100 MHz) 70 dB (bei 1200 MHz)
Leistungssummierte Nahnebensprechdämpfung (PSNEXT)	97 dB (bei 1 MHz) 96 dB (bei 10 MHz) 92 dB (bei 100 MHz) 89 dB (bei 200 MHz) 87 dB (bei 250 MHz)

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkabel



1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>

	80 dB (bei 500 MHz)
	78 dB (bei 600 MHz)
	77 dB (bei 700 MHz)
	74 dB (bei 800 MHz)
	72 dB (bei 900 MHz)
	71 dB (bei 1000 MHz)
	69 dB (bei 1100 MHz)
	67 dB (bei 1200 MHz)
Rückflussdämpfung (RL)	24 dB (bei 1 MHz)
	33,9 dB (bei 10 MHz)
	38,3 dB (bei 100 MHz)
	35,3 dB (bei 200 MHz)
	32,9 dB (bei 250 MHz)
	29,7 dB (bei 500 MHz)
	30,6 dB (bei 600 MHz)
	31 dB (bei 700 MHz)
	26,7 dB (bei 800 MHz)
	28,6 dB (bei 900 MHz)
	27,5 dB (bei 1000 MHz)
	26,9 dB (bei 1100 MHz)
	26,3 dB (bei 1200 MHz)
Übersprechdämpfung (ACR)	100 dB (bei 1 MHz)
	99 dB (bei 10 MHz)
	93 dB (bei 100 MHz)
	88 dB (bei 200 MHz)
	86 dB (bei 250 MHz)
	78 dB (bei 500 MHz)
	74 dB (bei 600 MHz)
	72 dB (bei 700 MHz)
	69 dB (bei 800 MHz)
	67 dB (bei 900 MHz)
	65 dB (bei 1000 MHz)
	63 dB (bei 1100 MHz)
	61 dB (bei 1200 MHz)
Leistungssummierte Übersprechdämpfung (PS-ACR)	97 dB (bei 1 MHz)
	96 dB (bei 10 MHz)
	90 dB (bei 100 MHz)
	85 dB (bei 200 MHz)
	83 dB (bei 250 MHz)
	75 dB (bei 500 MHz)
	71 dB (bei 600 MHz)
	69 dB (bei 700 MHz)
	66 dB (bei 800 MHz)
	64 dB (bei 900 MHz)

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel

1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>



	62 dB (bei 1000 MHz)
	60 dB (bei 1100 MHz)
	58 dB (bei 1200 MHz)
Schirmdämpfung	0,25 dB (bei 1 MHz) 0,76 dB (bei 10 MHz) 2,49 dB (bei 100 MHz) 3,69 dB (bei 200 MHz) 4,18 dB (bei 100 MHz) 5,6 dB (bei 500 MHz) 6,74 dB (bei 600 MHz) 7,32 dB (bei 700 MHz) 7,89 dB (bei 800 MHz) 8,5 dB (bei 900 MHz) 9,11 dB (bei 1000 MHz) 9,5 dB (bei 1100 MHz) 9,9 dB (bei 1200 MHz) 60,00 dB (bis 1000 MHz)
Halogenfreiheit	nach EN 50267-2-1 nach EN 60684-2
Flammwidrigkeit	nach EN 60332-1-2 EN 60332-3-25 nach ISO 14572 5.21 (UN ECE-R 118.01)
Rauchgasdichte	EN 61034-2
Ölbeständigkeit	nach EN 50306-4, 72 h bei 100 °C, I RM 902
Brandschutz in Schienenfahrzeugen	BS 6853 (Kabel intern Ia, Ib, II / Kabel extern Ia, Ib, II) DIN 5510-2 (Brandschutzstufe 1, 2, 3, 4) EN 45545-2 (Gefahrenniveau HL1 - HL3) EN 50306-4 NF F16-101 (Klassifizierung C / F1) NF F16-101 (Kabel intern A1, A2, B / Kabel extern A1, A2, B) NFPA 130 PN-K-02511 (Klasse A) UIC 564-2 (Klasse A)
Sonstige Beständigkeit	beständig gegen Treibstoffe (nach EN 50306-4, 168 h bei 70 °C, I RM 903) beständig gegen Ozon (nach EN 50306-4, 72 h bei 40 °C, Verfahren B, Volumenkonzentration $200 \times 10^{-6}$ )
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzzart

IP65/IP67

## Normen und Bestimmungen

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel

1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>

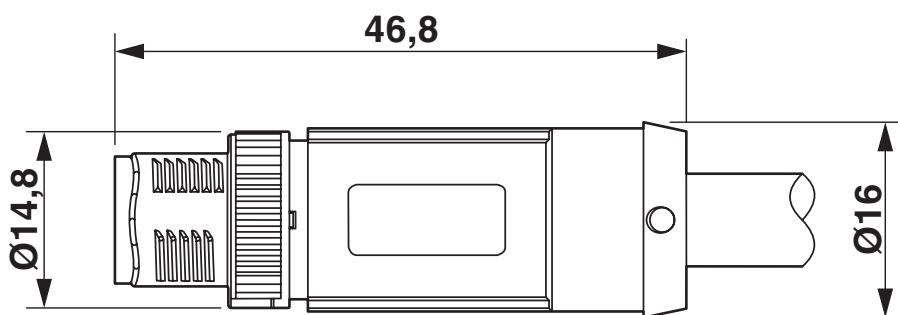


M12

Normbezeichnung	M12-Steckverbinder
Normen/Bestimmungen	IEC 61076-2-109
Normbezeichnung	Schock, Vibration
Normen/Bestimmungen	EN 50155

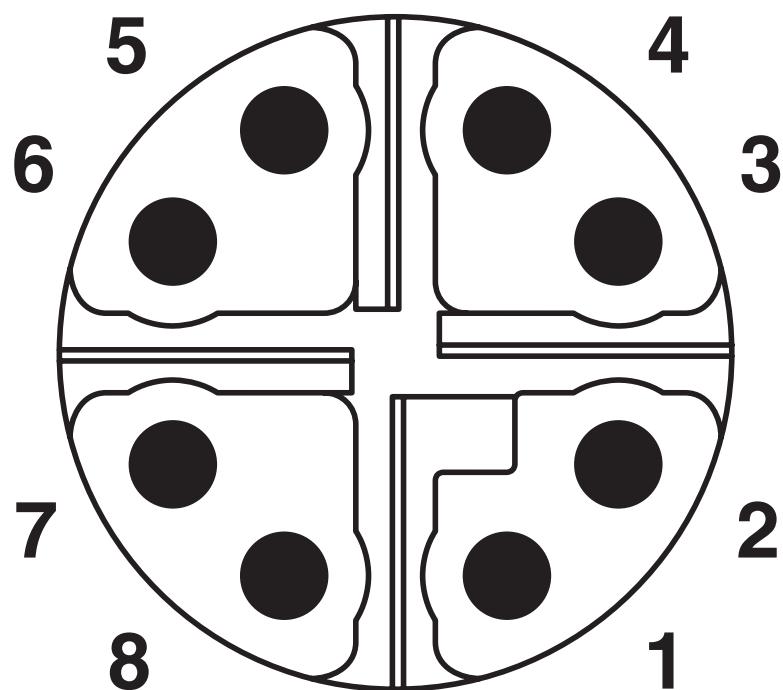
## Zeichnungen

Maßzeichnung



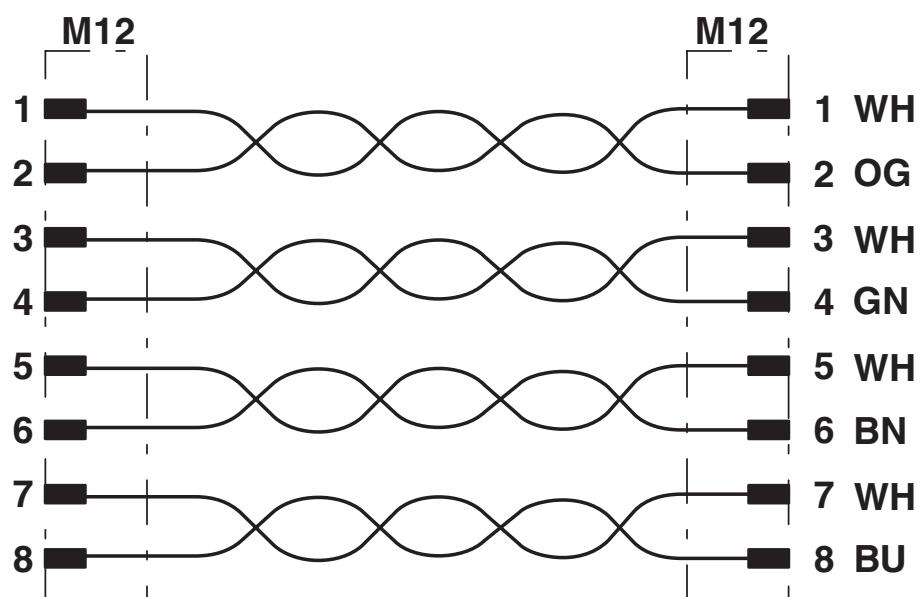
Stecker M12-SPEEDCON, gerade, geschirmt

Schemazeichnung



Polbild M12-Stecker, 8-polig, X-kodiert, Ansicht Stiftseite

Schaltplan



Kontaktbelegung der M12-Stecker

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel



1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>

## Zulassungen

☞ Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>



**EAC-RoHS**

Zulassungs-ID: RU D-DE.HB35.B.00387

## Klassifikationen

### ECLASS

ECLASS-13.0	27060307
ECLASS-15.0	27060307

### ETIM

ETIM 9.0	EC001855
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	26121600
-------------	----------

# NBC-MSX/ 2,0-94S/MSX SCO RAIL - Netzwerkkabel



1415595

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1415595>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja, Keine Ausnahmeregelungen
--	------------------------------

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-E
	Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten

### EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol(CAS-Nr.: 119-47-1)
SCIP	3b39da27-7a1f-48f6-b55b-662ec19120f1

### EF3.0 Klimawandel

CO2e kg	6,828 kg CO2e
---------	---------------

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH

Flachsmarktstraße 8

D-32825 Blomberg

+49 52 35/3-1 20 00

[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)