NBC-M12MS/ 2,0-94B - Netzwerkkabel

1407405

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1407405

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 CAT5 (1 Gbit/s), 8-polig, PUR halogenfrei, wasserblau RAL 5021, geschirmt (Advanced Shielding Technology), Stecker gerade M12, Kodierung: A / IP67, auf freies Leitungsende, Kabellänge: 2 m

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1407405
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	AI
Produktschlüssel	AF1CMI
GTIN	4046356775335
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	109,8 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	89,98 g
Zolltarifnummer	85444210
Ursprungsland	PL

Technische Daten

Hinweise

Allgemein	Weitere Produkte mit variablem Leitungstyp und variabler Leitungslänge finden Sie im Abschnitt Zubehör

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Datenkabel konfektioniert
Anwendung	Standard
Polzahl	8
Geschirmt	ja

Schnittstellen

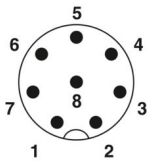
Signalart/Kategorie	Ethernet CAT5 (in Anlehnung an IEC 11801), 1 Gbit/s

Elektrische Eigenschaften

Nennspannung U_N	48 V AC
	60 V DC
Nennstrom I_N	2 A
Übertragungsmedium	Kupfer
Übertragungsrate	1 Gbit/s

Steckverbinder

Anschluss 1

Maßzeichnung	 Polbild M12-Stecker, 8-polig, A-kodiert, Ansicht Stiftseite
Ausführung	M12 Stecker, gewinkelt, 8-polig, geschirmt (Advanced Shielding Technology), Kodierung: A, Ethernet
Polzahl	8
Geschirmt	ja
Schirmung	Advanced Shielding Technology
Signalart/Kategorie	Ethernet CAT5, 1 bit/s
Steckzyklen	≥ 100
Isolationswiderstand	≥ 100 Ω
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	3
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm (M12-Steckverbinder)
Material Kontakt	CuZn
Material Kontaktoberfläche	Ni/Au

Material Kontaktträger	PA 6.6
Material Verschraubung	Zinkdruckguss, vernickelt
Material Griffkörper	TPU, schwer entflammbar, selbstverlöschend
Material Dichtung	FKM
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 85 °C
Normbezeichnung	M12-Steckverbinder
Normen/Bestimmungen	IEC 61076-2-101

Anschluss 2

Ausführung	freies Leitungsende

Kabel / Leitung

Leitungslänge	2 m

Ethernet flexibel CAT5, 4-paarig [94B]

Maßzeichnung	
UL AWM Style	21238 (80 °C / 600 V)
Polzahl	8
Geschirmt	ja
Leitungstyp	Ethernet flexibel CAT5, 4-paarig [94B]
Leiteraufbau	4x2xAWG26/7, SF/UTP
AWG Signalleitung	26
Leitungsquerschnitt	4x 2x 0,14 mm²
Aderdurchmesser inklusive Isolierung	0,96 mm ±0,05 mm
Leitungsaußendurchmesser	6,40 mm ±0,2 mm
Außenmantel, Material	PUR
Außenmantel, Farbe	wasserblau RAL 5021
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Material Aderisolation	geschäumtes PE
Einzelader, Farbe	weiß/blau-blau, weiß/orange-orange, weiß/grün-grün, weiß/braun-braun
Paarverseilung	2 Adern zum Paar
Gesamtverseilung	4 Paare zur Seele
Optische Schirmbedeckung	70 %
Isolationswiderstand	≥ 500 MΩ*km
Schleifenwiderstand	≤ 290,00 Ω/km
Wellenwiderstand	100 Ω ±5 Ω (bei 100 MHz)

Nennspannung Kabel	≤ 100 V
Prüfspannung Ader/Ader	2000 V (50 Hz, 1 min.)
Prüfspannung Ader/Schirm	2000,00 V (50 Hz, 1 min.)
Mindestbiegeradius, fest verlegt	4 x D
Mindestbiegeradius, flexibel verlegt	8 x D
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	26 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	51 mm
Halogenfreiheit	nach IEC 60754-1
Flammwidrigkeit	nach IEC 60332-1-2
	nach CSA C 22.2 Nr. 210 FT1
Ölbeständigkeit	nach EN 60811-2-1
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-20 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP65
	IP67

Schwingen, sinusförmig

Prüfspezifikation	IEC 60512-6-4:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-2-5:2003-05
Anforderung Kontaktstörung	Dauer der Störung max. 1 µs
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Niedrigste Frequenz	10 Hz
Höchste Frequenz	500 Hz
Amplitude	0,35 mm
Beschleunigung	5g
Sweep-Geschwindigkeit	1 Oktave/min
Anzahl der Zyklen	10
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse

Schocken

Prüfspezifikation	IEC 60512-6-3:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-2-5:2003-05
Anforderung Kontaktstörung	Dauer der Störung max. 1 µs
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Beschleunigung	50g

Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Schockform	Halbsinus
Anzahl der Schocks je Richtung	3
Dauer des nominellen Schocks	11 ms

Rascher Temperaturwechsel

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-4:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Anzahl der Zyklen	5
Verweildauer	30 min
Überführungsdauer	≤ 10 s
Temperatur minimal	-25 °C
Temperatur maximal	+85 °C

Trockene Wärme

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-9:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	16 h
Prüftemperatur	85 °C

Feuchte Wärme zyklisch, erster Zyklus

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-12:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	24 h
Prüftemperatur	40 °C

Kälte

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-10:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	2 h
Prüftemperatur	-25 °C

Feuchte Wärme zyklisch, restliche Zyklen

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-12:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
	IEC 60512-13-2:2006-02
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Gesamtsteck- und -ziehkraft	Maximal zulässige Steckkraft $F_{insertion}$ < 23 N Maximal zulässige Ziehkraft $F_{withdrawal}$ < 30 N
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	24 h
Prüftemperatur	40 °C

IP-Code X5 - Strahlwasser

Prüfspezifikation	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	1 min/m² mindestens 3 min
Wasser-Volumenstrom	12,5 l/min ±5 %
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

IP-Code X7 - Zeitweiliges Untertauchen

Prüfspezifikation	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkung verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig in Wasser untergetaucht ist.
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.

Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	30 min
Tauchtiefe	1 m
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

IP-Code 6X - Staubdicht

Prüfspezifikation	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-13-2:2006-02
Anforderung	Es darf kein Staub in das Gehäuse eindringen.
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Gesamtsteck- und -ziehkraft	Maximal zulässige Steckkraft $F_{insertion}$ < 23 N Maximal zulässige Ziehkraft $F_{withdrawal}$ < 30 N
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfdauer	8 h
Unterdruck	0,02 bar
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Polarisation

Prüfspezifikation	IEC 60512-13-5:2006-02
Anforderung	Keine Beschädigung, die die Funktion beeinträchtigen könnte. Ein Stecken der Steckverbinder darf nur in korrekter Position und Kombination möglich sein. Ein Fehlstecken muss konstruktionsbedingt ausgeschlossen sein. Die Polarisation verhindert falschen elektrischen Kontakt.
Gesamtsteckkraft	1,5 x Steckkraft; mindestens 35 N

Mechanische Lebensdauer
(Erste Hälfte der festgelegten Betätigungen)

Prüfspezifikation	IEC 60512-9-1:2010-03
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Anzahl der Zyklen	50

Korrosion, Industrieatmosphäre

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-7:2003-05
Anforderung	Keine Beschädigungen (Korrosion) am Metallkörper, die die normale Funktion beeinträchtigen.
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Prüfdauer	4 Tage
Prüfverfahren	Methode 4

Mechanische Lebensdauer
(Zweite Hälfte der festgelegten Betätigungen)

Prüfspezifikation	IEC 60512-9-1:2010-03
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Anzahl der Zyklen	50

Rascher Temperaturwechsel

Prüfspezifikation	IEC 60512-11-4:2002-02
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Isolationswiderstand	R_I ≥ 100 MΩ
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Anzahl der Zyklen	5
Verweildauer	30 min
Überführungsdauer	≤ 10 s
Temperatur minimal	-25 °C
Temperatur maximal	+85 °C

Mechanische Lebensdauer

Prüfspezifikation	IEC 60512-9-1:2010-03
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Anzahl der Zyklen	100

Beständigkeit gegen Flüssigkeiten

Anforderung	Keine Veränderung der Materialbeschaffenheit, die den bestimmungsgemäßen Gebrauch einschränkt.
Prüfdauer	24 h
Prüftemperatur	+85 °C ±2 °C
Prüfflüssigkeit	IRM 902

Schocken (Bahnanwendungen)

Prüfspezifikation	IEC 61373:2010-05
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02

Anforderung Kontaktstörung	Dauer der Störung max. 1 µs
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Beschleunigung	5g
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Kategorie	1
Schockform	Halbsinus
Anzahl der Schocks je Richtung	3
Schockdauer	30 ms

Schocken (Bahnanwendungen)

Prüfspezifikation	IEC 61373:2010-05
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
Anforderung Kontaktstörung	Dauer der Störung max. 1 µs
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Beschleunigung	30g
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Kategorie	2
Schockform	Halbsinus
Anzahl der Schocks je Richtung	3
Schockdauer	18 ms

Simulierte Lebensdauerprüfung durch erhöhte Pegel des rauschförmigen Schwingens

Prüfspezifikation	IEC 61373:2010-05
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
Anforderung Kontaktstörung	Dauer der Störung max. 1 µs
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal)
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Niedrigste Frequenz	2 Hz
Höchste Frequenz	250 Hz
Prüfrichtungen	X-, Y- und Z-Achse
Kategorie	2

Elektrische Prüfungen

Durchgangswiderstand

Prüfspezifikation	IEC 60512-2-1:2002-02
Anforderung	Widerstandsdifferenz ΔR ≤ 15 mΩ (für jeden Kanal) R_{max} - R_{wire} ≤ 10 mΩ (für jeden Kanal) R_{shield} - $R_{cableshield}$ ≤ 100 mΩ
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Isolationswiderstand

Prüfspezifikation	IEC 60512-3-1:2002-02
Anforderung Isolationswiderstand	$R_I \geq 100\ M\Omega$
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Spannungsfestigkeit

Prüfspezifikation	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Prüfspannung	0,65 kV AC
Prüfdauer	60 s
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Elektrische Belastung bei hoher Temperatur

Prüfspezifikation	IEC 60512-9-2:2011-11
	IEC 60512-1-1:2002-02
	IEC 60512-2-1:2002-02
	IEC 60512-3-1:2002-02
	IEC 60512-4-1:2003-05
Anforderung	Die Summe aus Umgebungstemperatur und Erwärmung eines Steckverbinders darf die obere Grenztemperatur nicht überschreiten.
Anforderung Durchgangswiderstand	Widerstandsdifferenz $\Delta R \leq 15\ m\Omega$ (für jeden Kanal)
Anforderung Isolationswiderstand	$R_I \geq 100\ M\Omega$
Anforderung Spannungsfestigkeit	Während der Prüfdauer darf es zu keinen elektrischen Überschlägen oder Durchschlägen kommen. Der maximal zulässige Leckstrom darf nicht überschritten werden.
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Prüfstrom	2 A
Prüfdauer	1000 h
Prüftemperatur	40 °C
Obere Grenztemperatur	85 °C

Anschlussverfahren

Prüfspezifikation	IEC 60352-2:2006-02
Anschlussart	Crimpverbindungen

Mechanische Prüfungen

Sichtprüfung

Prüfspezifikation	IEC 60512-1-1:2002-02
Anforderung Sichtprüfung	Keine die üblichen Funktionen beeinträchtigenden Mängel.
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Maßprüfung

Prüfspezifikation	IEC 60512-1-2:2002-02
Anforderung	Für alle Einzelteile liegen für den aktuellen Revisionsstand Freigaben vor.

Gesamtsteck- und Ziehkraft

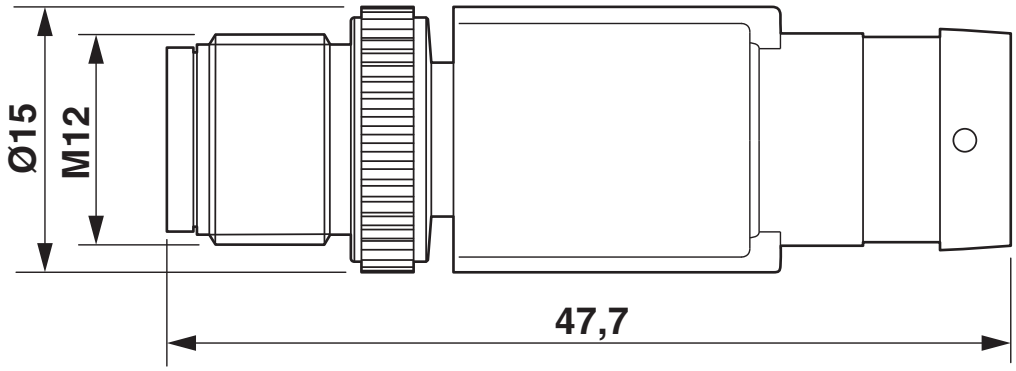
Prüfspezifikation	IEC 60512-13-2:2006-02
Anforderung Gesamtsteck- und -ziehkraft	Maximal zulässige Steckkraft $F_{insertion}$ < 23 N Maximal zulässige Ziehkraft $F_{withdrawal}$ < 30 N
Zusatztext	Die Werteangaben gelten für alle Wiederholungen der gleichen Prüfung innerhalb der normativen Prüffolge.

Freier Fall

Prüfspezifikation	IEC 60512-7-1:2010-03
	IEC 60512-1-1:2002-02
Anforderung Sichtprüfung	Unzulässig sind lose Teile oder Beschädigungen, die die Funktion beeinträchtigen.

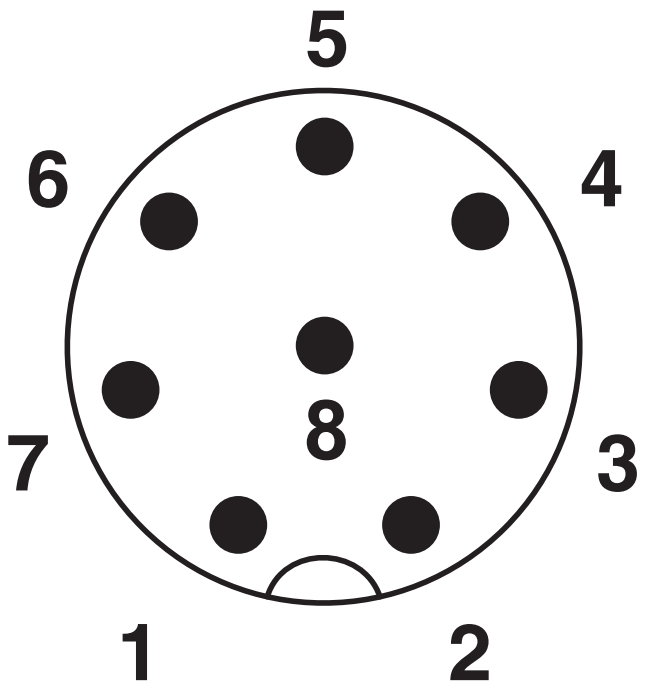
Zeichnungen

Maßzeichnung



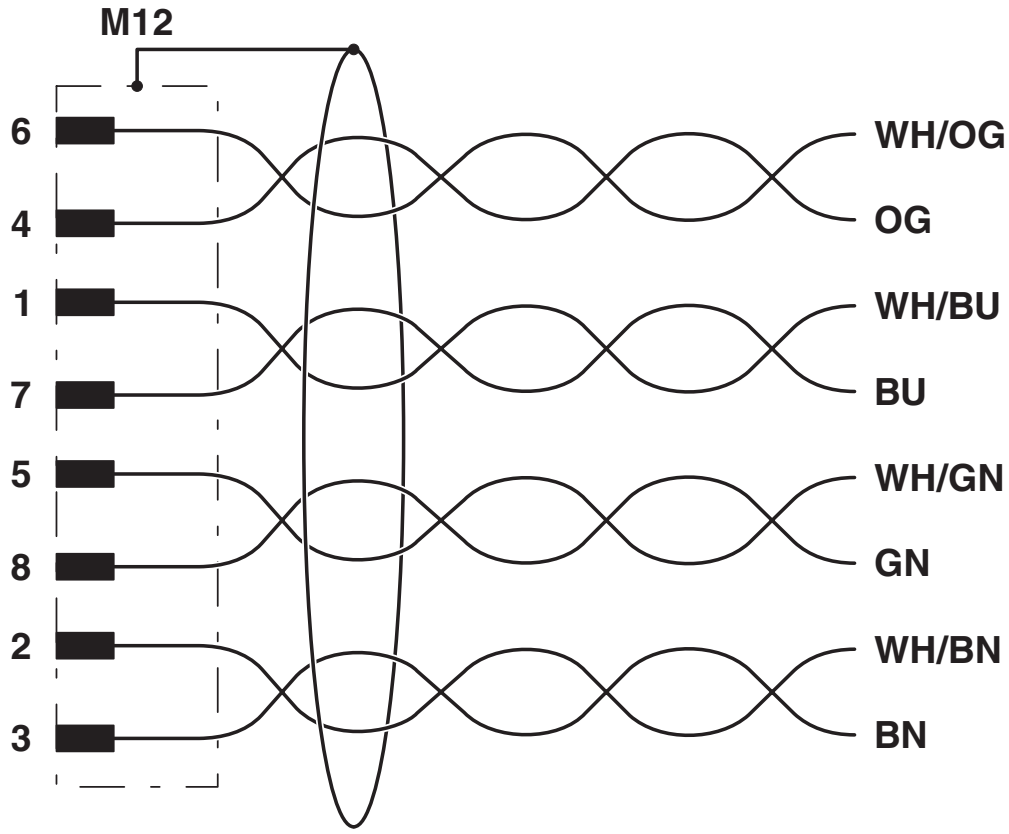
Stecker M12 x 1, gerade, geschirmt

Schemazeichnung



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

Schaltplan



Kontaktbelegung des M12-Steckers

Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1407405

cUL Recognized
Zulassungs-ID: FILE E 335024

	Nennspannung U_N	Nennstrom I_N	Querschnitt AWG	Querschnitt mm^2
keine				
	30 V	1,5 A	-	-

UL Recognized
Zulassungs-ID: FILE E 335024

	Nennspannung U_N	Nennstrom I_N	Querschnitt AWG	Querschnitt mm^2
keine				
	30 V	1,5 A	-	-

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

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27060307
ECLASS-15.0	27060307

ETIM

ETIM 10.0	EC002599

UNSPSC

UNSPSC 21.0	26121600

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.)	Kein Stoff mit einem Massenanteil von mehr als 0,1 %

EF3.1 Klimawandel

CO2e kg	9,605 kg CO2e

Phoenix Contact 2026 © - 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