

# NBC-M12MRD/ 5,0-93C/M12MRD - Netzwerkkabel



1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

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, PROFINET CAT5 (100 MBit/s), EtherCAT® CAT5 (100 MBit/s), 4-polig, PUR halogenfrei, grün RAL 6018, geschirmt (Advanced Shielding Technology), Stecker gewinkelt M12, Kodierung: D / IP67, auf Stecker gewinkelt M12, Kodierung: D / IP67, Kabellänge: 5 m

## Kaufmännische Daten

|                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Artikelnummer                            | 1416749                 |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück                 |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück                 |
| Verkaufsschlüssel                        | C1 - Sensor-Aktor-Kabel |
| Produktschlüssel                         | AF1CJN                  |
| GTIN                                     | 4055626076355           |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 349,9 g                 |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 348,1 g                 |
| Zolltarifnummer                          | 85444290                |
| Ursprungsland                            | PL                      |

## Technische Daten

### Hinweise

|           |                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemein | Dieses Produkt entspricht der Richtlinie PROFINET Cabling and Interconnection Technology Guideline for PROFINET, Version 2.00, Order No: 2.252, Kapitel 10.1 Cord Sets for Balanced Cabling |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Artikeleigenschaften

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Produkttyp              | Datenkabel konfektioniert |
| Anwendung               | Standard                  |
| Sensorart               | PROFINET                  |
| Polzahl                 | 4                         |
| Anzahl der Kabelabgänge | 1                         |
| Geschirmt               | ja                        |
| Kodierung               | D                         |

### Isolationseigenschaften

|                        |    |
|------------------------|----|
| Überspannungskategorie | II |
| Verschmutzungsgrad     | 3  |

### Schnittstellen

|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| Bussystem           | PROFINET                               |
| Signalart/Kategorie | PROFINET CAT5 (IEC 11801), 100 MBit/s  |
|                     | EtherCAT® CAT5 (IEC 11801), 100 MBit/s |

### Signalisierung

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Statusanzeige           | nein |
| Statusanzeige vorhanden | nein |

### Elektrische Eigenschaften

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Nennspannung $U_N$                    | 48 V AC               |
|                                       | 60 V DC               |
| Nennstrom $I_N$                       | 4 A                   |
| Übertragungsmedium                    | Kupfer                |
| Übertragungsrate                      | 100 MBit/s            |
| Übertragungseigenschaften (Kategorie) | CAT5 (IEC 11801:2002) |

### Materialangaben

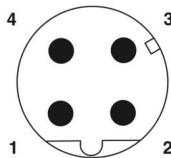
|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V0 |
|--------------------------------|----|

### Steckverbinder

|             |  |
|-------------|--|
| Anschluss 1 |  |
|-------------|--|

|                                |                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßzeichnung                   |  <p>Polbild M12-Stecker, 4-polig, D-kodiert, Ansicht Stiftseite</p> |
| Ausführung                     | M12 Stecker, gewinkelt, 4-polig, geschirmt (Advanced Shielding Technology), Kodierung: D                                                              |
| Polzahl                        | 4                                                                                                                                                     |
| Geschirmt                      | ja                                                                                                                                                    |
| Schirmung                      | Advanced Shielding Technology                                                                                                                         |
| Signalart/Kategorie            | EtherCAT® CAT5 (IEC 11801), 100 MBit/s<br>PROFINET CAT5 (IEC 11801)                                                                                   |
| Steckzyklen                    | ≥ 100                                                                                                                                                 |
| Isolationswiderstand           | ≥ 100 MΩ                                                                                                                                              |
| Überspannungskategorie         | II                                                                                                                                                    |
| Verschmutzungsgrad             | 3                                                                                                                                                     |
| Anzugsdrehmoment               | 0,4 Nm                                                                                                                                                |
| Material Kontakt               | CuSn                                                                                                                                                  |
| 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                                                                                                                                                    |
| Schutzart                      | IP65<br>IP67                                                                                                                                          |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)  | -25 °C ... 85 °C                                                                                                                                      |
| Normbezeichnung                | M12-Steckverbinder                                                                                                                                    |
| Normen/Bestimmungen            | IEC 61076-2-101                                                                                                                                       |

## Anschluss 2

|              |                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßzeichnung |  <p>Polbild M12-Stecker, 4-polig, D-kodiert, Ansicht Stiftseite</p> |
| Ausführung   | M12 Stecker, gewinkelt, 4-polig, geschirmt (Advanced Shielding Technology), Kodierung: D                                                                |
| Polzahl      | 4                                                                                                                                                       |
| Geschirmt    | ja                                                                                                                                                      |
| Schirmung    | Advanced Shielding Technology                                                                                                                           |

1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

|                                |                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Signalart/Kategorie            | EtherCAT® CAT5 (IEC 11801), 100 MBit/s<br>PROFINET CAT5 (IEC 11801) |
| Steckzyklen                    | ≥ 100                                                               |
| Isolationswiderstand           | ≥ 100 MΩ                                                            |
| Überspannungskategorie         | II                                                                  |
| Verschmutzungsgrad             | 3                                                                   |
| Anzugsdrehmoment               | 0,4 Nm                                                              |
| Material Kontakt               | CuSn                                                                |
| 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                                                                  |
| Schutzart                      | IP65<br>IP67                                                        |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)  | -25 °C ... 85 °C                                                    |
| Normbezeichnung                | M12-Steckverbinder                                                  |
| Normen/Bestimmungen            | IEC 61076-2-101                                                     |

## Kabel / Leitung

|               |     |
|---------------|-----|
| Leitungslänge | 5 m |
|---------------|-----|

## PROFINET Schleppkette CAT5 [93C]

|                                      |                                                                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßzeichnung                         |  |
| UL AWM Style                         | 20233 (80 °C / 300 V)                                                                |
| Polzahl                              | 4                                                                                    |
| Geschirmt                            | ja                                                                                   |
| Leitungstyp                          | PROFINET Schleppkette CAT5 [93C]                                                     |
| Leiteraufbau                         | 1x4xAWG22/7, SF/TQ                                                                   |
| AWG Signalleitung                    | 22                                                                                   |
| Leitungsquerschnitt                  | 4x 0,34 mm²                                                                          |
| Aderdurchmesser inklusive Isolierung | 1,5 mm ±0,05 mm                                                                      |
| Leitungsaußendurchmesser             | 6,50 mm ±0,2 mm                                                                      |
| Außenmantel, Material                | PUR                                                                                  |
| Außenmantel, Farbe                   | grün RAL 6018                                                                        |
| Material Leiter                      | verzinnte Cu-Litze                                                                   |

# NBC-M12MRD/ 5,0-93C/M12MRD - Netzwerkkabel



1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

|                                      |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material Aderisolation               | PE                                                                                                                                  |
| Einzelader, Farbe                    | weiß, gelb, blau, orange                                                                                                            |
| Gesamtverseilung                     | Sternvierer                                                                                                                         |
| Optische Schirmbedeckung             | 85 %                                                                                                                                |
| Isolationswiderstand                 | $\geq 500 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$                                                                                          |
| Schleifenwiderstand                  | $\leq 120,00 \text{ }\Omega/\text{km}$                                                                                              |
| Wellenwiderstand                     | $100 \text{ }\Omega \pm 15 \text{ }\Omega$ (bei 1 ... 100 MHz)                                                                      |
| Nennspannung Kabel                   | $\leq 300 \text{ V}$                                                                                                                |
| Prüfspannung Ader/Ader               | 2000 V (50 Hz, 1 min.)                                                                                                              |
| Prüfspannung Ader/Schirm             | 2000,00 V (50 Hz, 1 min.)                                                                                                           |
| Mindestbiegeradius, fest verlegt     | 5 x D                                                                                                                               |
| Mindestbiegeradius, flexibel verlegt | 7,5 x D                                                                                                                             |
| Dynamische Belastbarkeit (Biegen)    | Biegezyklen maximal: 3000000, Biegeradius: 200 mm, Verfahrweg: 10 m, Fahrgeschwindigkeit: 4 m/s, Beschleunigung: 4 m/s <sup>2</sup> |
| Dynamische Belastbarkeit (Torsion)   | Torsion: $\pm 30 \text{ }^\circ/\text{m}$                                                                                           |
| Halogenfreiheit                      | nach IEC 60754-1                                                                                                                    |
| Flammwidrigkeit                      | nach IEC 60332-1-2                                                                                                                  |
|                                      | nach UN ECE-R 118.03                                                                                                                |
|                                      | nach CSA C 22.2 Nr. 210 FT1                                                                                                         |
| Ölbeständigkeit                      | nach DIN EN 60811-404                                                                                                               |
| Sonstige Beständigkeit               | UV-beständig                                                                                                                        |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)        | -40 °C ... 70 °C (Kabel, feste Verlegung)                                                                                           |
|                                      | -40 °C ... 70 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)                                                                                      |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

|           |      |
|-----------|------|
| Schutzart | IP65 |
|           | IP67 |

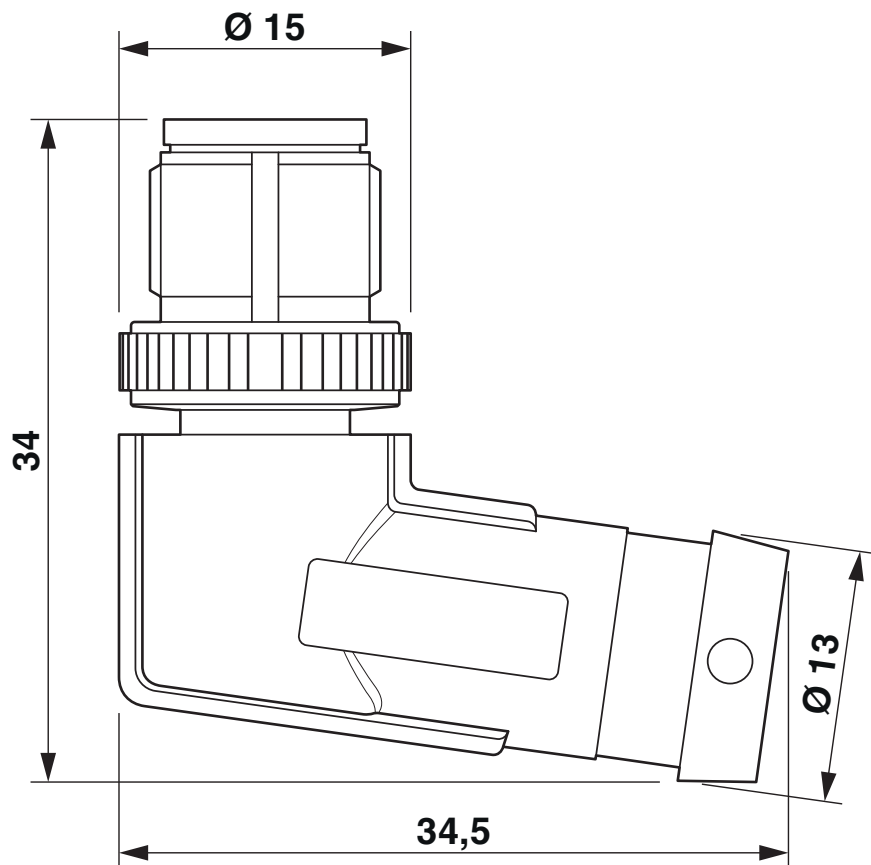
## Normen und Bestimmungen

### M12

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Normbezeichnung     | M12-Steckverbinder |
| Normen/Bestimmungen | IEC 61076-2-101    |

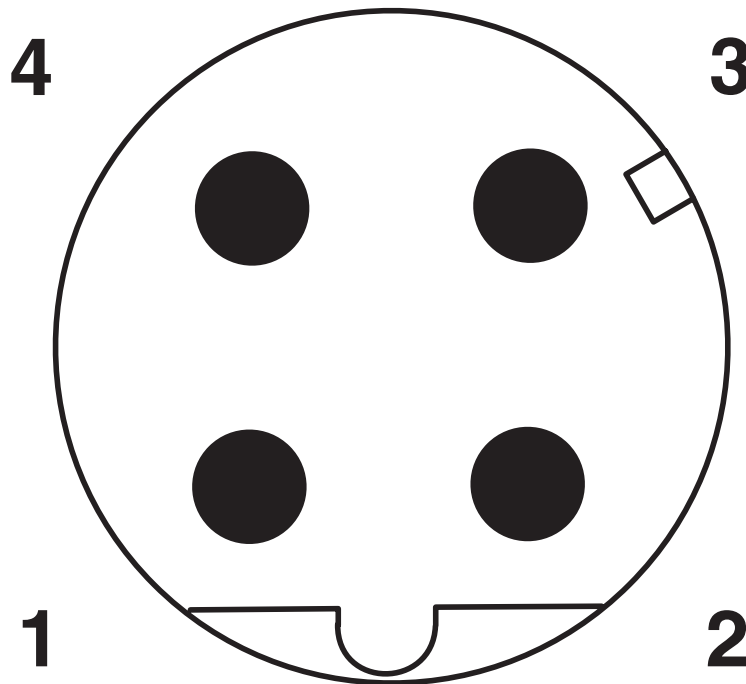
## Zeichnungen

Maßzeichnung



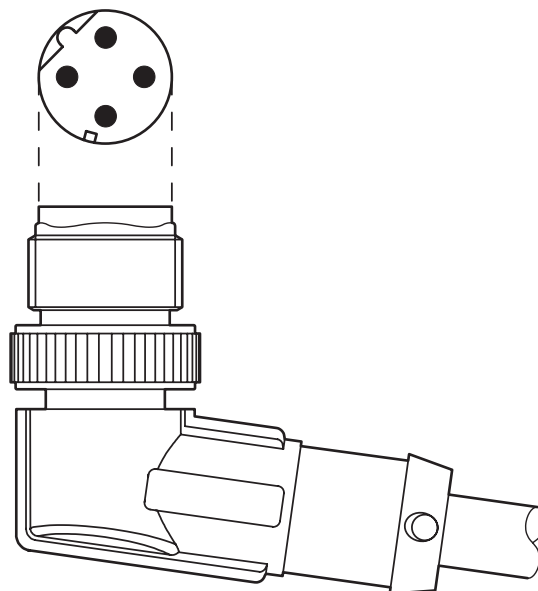
Stecker M12 x 1, gewinkelt, geschirmt

Schemazeichnung



Polbild M12-Stecker, 4-polig, D-kodiert, Ansicht Stiftseite

Schemazeichnung

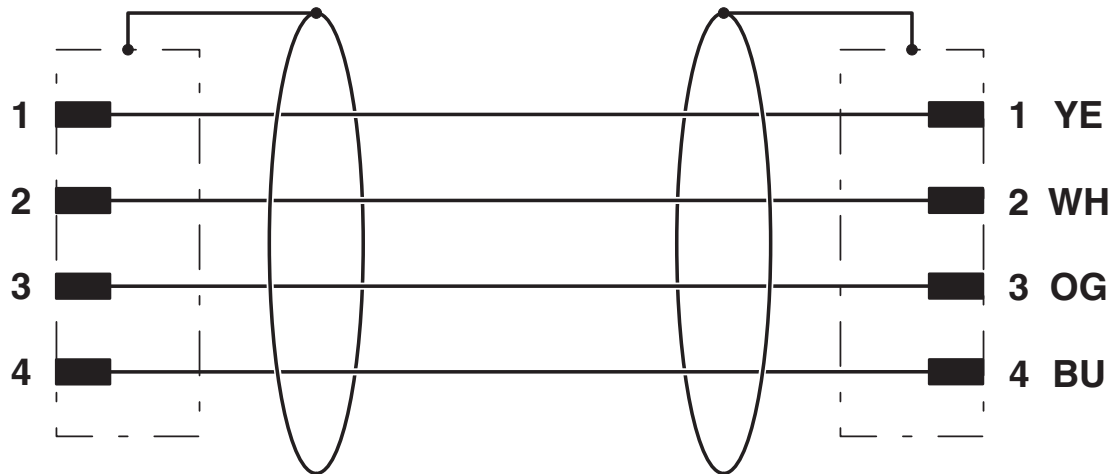


Ausrichtung des Polbilds, M12-Stecker, gewinkelt

1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

Schaltplan



Kontaktbelegung der M12-Stecker

# NBC-M12MRD/ 5,0-93C/M12MRD - Netzwerkkabel



1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

## Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

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

|                                                                                   |                                               |                 |                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
|  | <b>cULus Listed</b><br>Zulassungs-ID: E335024 |                 |                 |                           |
|                                                                                   | Nennspannung $U_N$                            | Nennstrom $I_N$ | Querschnitt AWG | Querschnitt $\text{mm}^2$ |
| keine                                                                             |                                               |                 |                 |                           |
|                                                                                   | 250 V                                         | 4 A             | -               | -                         |

1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

## Klassifikationen

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27060307 |
| ECLASS-15.0 | 27060307 |

### ETIM

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

### UNSPSC

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

1416749

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1416749>

## 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 % |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Flachmarktstraße 8  
D-32825 Blomberg  
+49 52 35/3-1 20 00  
[info@phoenixcontact.de](mailto:info@phoenixcontact.de)