

Serie IS12-PD



AVENTICS™ Serie IS12-PD



3/2-Wegeventil, Doppelventil Serie IS12-PD, Größe 1

- ISO 5599-1, ISO 13849-1
- 2 x 5/2
- Sicheres Be- und Entlüften ■ $Q_n = 1800$ l/min (Entlüftung)
- Mit Federrückstellung
- einseitig betätigt
- Druckluftanschluss Ausgang G 1/4
- Elektrischer Anschluss Stecker, M12 Stecker, EN 175301-803, Form A
- Handhilfsbetätigung nicht rastend



Bauart	Schieberventil
Dichtprinzip	weich dichtend
Verblockungsprinzip	Grundplattenprinzip 2-fach
Anschlussart	Plattenanschluss
Normen	ISO 5599-1, ISO 13849-1
Betriebsdruck min./max.	Siehe Tabelle unten
Steuerdruck min./max.	3,5 ... 10 bar
Umgebungstemperatur min./max.	0 ... 50 °C
Mediumtemperatur min./max.	0 ... 50 °C
Medium	Druckluft
Max. Partikelgröße	5 µm
Ölgehalt der Druckluft	0 ... 0,01 mg/m ³
Schutzart mit Anschluss	IP65
Kompatibilitätsindex	15
Einschaltdauer	100 %
typ. Einschaltzeit	Siehe Tabelle unten
Einschaltzeit max.	18 ms
typ. Ausschaltzeit	40 ms
Ausschaltzeit max.	40 ms
Bauart Sensor	elektronisch PNP, mit LED
Anschluss Sensor	Stecker, M8, 3-polig, mit Rändelschraube
Betriebsspannung Sensor DC min./max.	10 ... 30 V DC
Spannungsabfall Sensor U bei I _{max}	≤ 2,5 V
Schwingungsfestigkeit Sensor	10 - 55 Hz, 1 mm
Stoßfestigkeit Sensor	30 g / 11 ms
Kabellänge Sensor	0,3 m
Schutzklasse Sensor nach DIN EN 61140 Klasse III	
Gewicht	Siehe Tabelle unten

Technische Daten

Materialnummer		HHB	Betriebsspannung DC	Spannungstoleranz DC
R422003622			24 V	-10% / +10%
R422003623			24 V	-10% / +10%
R422003624			24 V	-10% / +10%
R422003625			24 V	-10% / +10%
R422003189			24 V	-10% / +10%
R422003190			24 V	-10% / +10%
R422003191			24 V	-10% / +10%
R422003192			24 V	-10% / +10%

Materialnummer	Leistungsaufnahme DC	Vorsteuerung	Nenndurchfluss 1 ▶ 2
R422003622	4,5 W	extern	800 l/min
R422003623	4,5 W	intern	800 l/min
R422003624	4,4 W	extern	800 l/min
R422003625	4,4 W	intern	800 l/min
R422003189	4,5 W	extern	800 l/min
R422003190	4,5 W	intern	800 l/min
R422003191	4,4 W	extern	800 l/min
R422003192	4,4 W	intern	800 l/min

Materialnummer	Nenndurchfluss 4 ▶ 5	Nenndurchfluss 4ext ▶ 5
R422003622	1050 l/min	700 l/min
R422003623	1050 l/min	700 l/min
R422003624	1050 l/min	700 l/min
R422003625	1050 l/min	700 l/min
R422003189	1050 l/min	700 l/min
R422003190	1050 l/min	700 l/min
R422003191	1050 l/min	700 l/min
R422003192	1050 l/min	700 l/min

Materialnummer	Betriebsdruck min./max.	typ. Einschaltzeit	Kompatibilitätsindex
R422003622	1 ... 10 bar	20 ms	15
R422003623	3,5 ... 10 bar	20 ms	15
R422003624	1 ... 10 bar	20 ms	15
R422003625	3,5 ... 10 bar	20 ms	15
R422003189	1 ... 10 bar	20 ms	15
R422003190	3,5 ... 10 bar	30 ms	15
R422003191	1 ... 10 bar	20 ms	15
R422003192	3,5 ... 10 bar	30 ms	15

Materialnummer	Elektrischer Anschluss Vorsteuerventil	Gewicht	Abb.

Materialnummer	Elektrischer Anschluss Vorsteuerventil	Gewicht	Abb.	
R422003622	Stecker M12	2,2 kg	Fig. 1	-
R422003623	Stecker M12	2,2 kg	Fig. 1	-
R422003624	Stecker EN 175301-803, Form A	2,2 kg	Fig. 1	-
R422003625	Stecker EN 175301-803, Form A	2,2 kg	Fig. 1	-
R422003189	Stecker M12	2,4 kg	Fig. 2	1)
R422003190	Stecker M12	2,4 kg	Fig. 2	1)
R422003191	Stecker EN 175301-803, Form A	2,4 kg	Fig. 2	1)
R422003192	Stecker EN 175301-803, Form A	2,4 kg	Fig. 2	1)

Nenndurchfluss Q_n bei 6 bar und $\Delta p = 1$ bar

1) Doppelventil mit integriertem Rückschlagventil. Der garantierte Mindestöffnungsdruck des Rückschlagventils beträgt 0,3 bar., Die Sicherheitsfunktion „Sicheres Entlüften“ ist beschränkt auf Kategorie 1 und Performance Level PL = c.

Technische Informationen

Der min. Steuerdruck darf nicht unterschritten werden, da es sonst zu Fehlschaltungen und ggf. Ventilausfall kommen kann!
 Der Drucktaupunkt muss mindestens 15 °C unter der Umgebungs- und Mediumtemperatur liegen und darf max. 3 °C betragen.
 Der Ölgehalt der Druckluft muss über die gesamte Lebensdauer konstant bleiben.
 Verwenden Sie ausschließlich von AVENTICS zugelassene Öle. Weitere Informationen finden Sie im Dokument „Technische Informationen“ (erhältlich im MediaCentre).

Ist das Ventil nicht betätigt, sendet der Sensor ein Signal durch Pin 4 des Sensoranschlusses.

Ist das Ventil betätigt, sendet der Sensor kein Signal durch Pin 4 des Sensoranschlusses.

Das Doppelventil umfasst zwei Ventile der Serie IS12-PD-5/2-SR mit Stellungsabfrage und erfüllt die Funktionen „Sicheres Entlüften“ und „Schutz vor unerwartetem Anlauf“. Mit dem Doppelventil ist der Einsatz in den Kategorien 3 und 4 gemäß ISO 13849-1 möglich, um für das Steuerungssystem ein Performance Level (PL) bis zu PL = e zu erreichen.

Das Ventil mit Positionserkennung alleine ist kein Sicherheitsbauteil und stellt keine komplette Sicherheitslösung dar. Es dient nur dazu, den Diagnosedeckungsgrad (DC) des Steuerungssystems zu erhöhen.

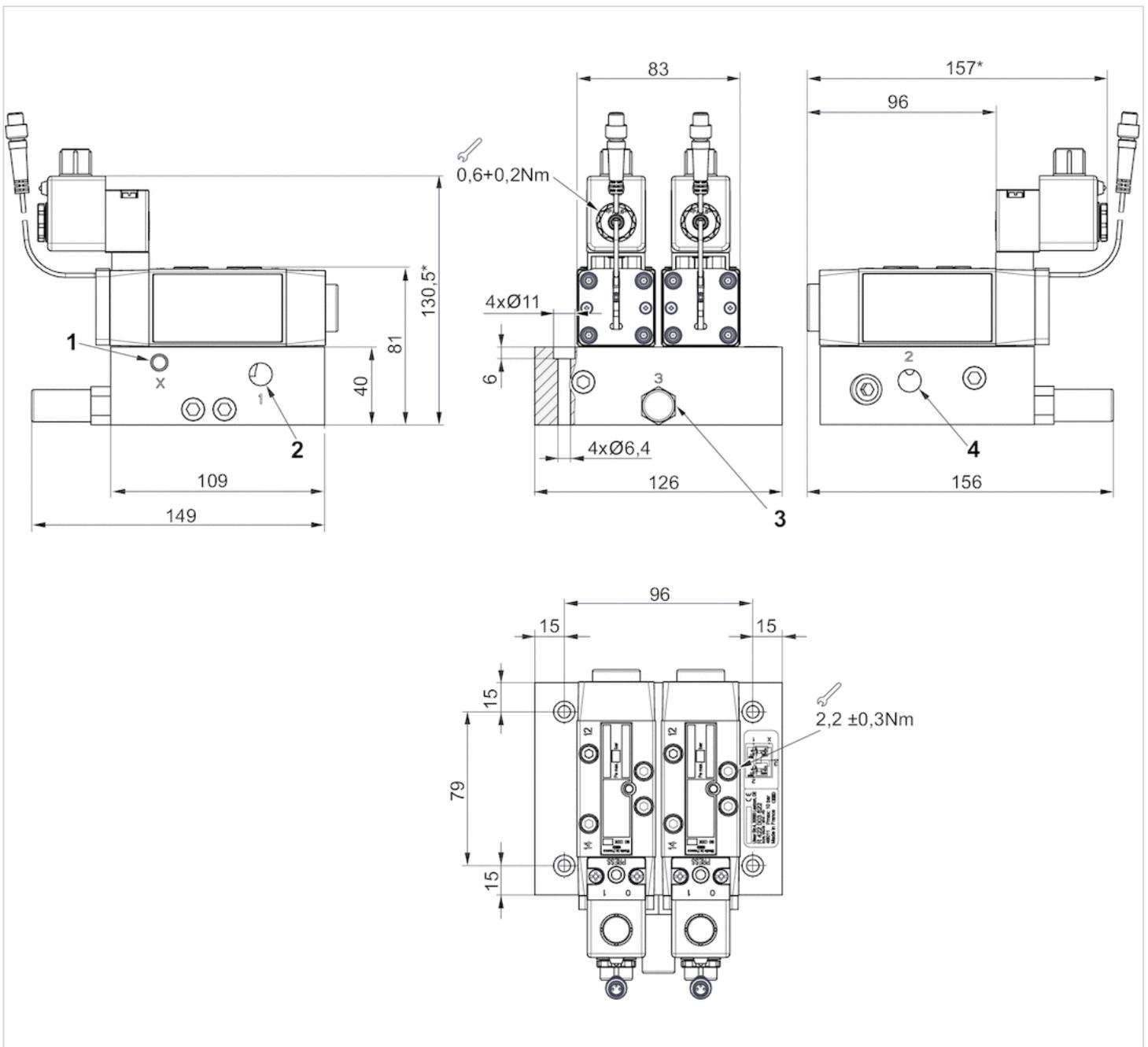
Für einen Einsatz in den Kategorien 3 bis 4 sind die weiteren Anforderungen der DIN EN ISO 13849-1:2008-12 (z. B. CCF, DC, PLr, Software, systematische Fehler) durch den Anwender berücksichtigt.

Technische Informationen

Gehäuse	Polyamid Aluminium
Dichtungen	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

Abmessungen

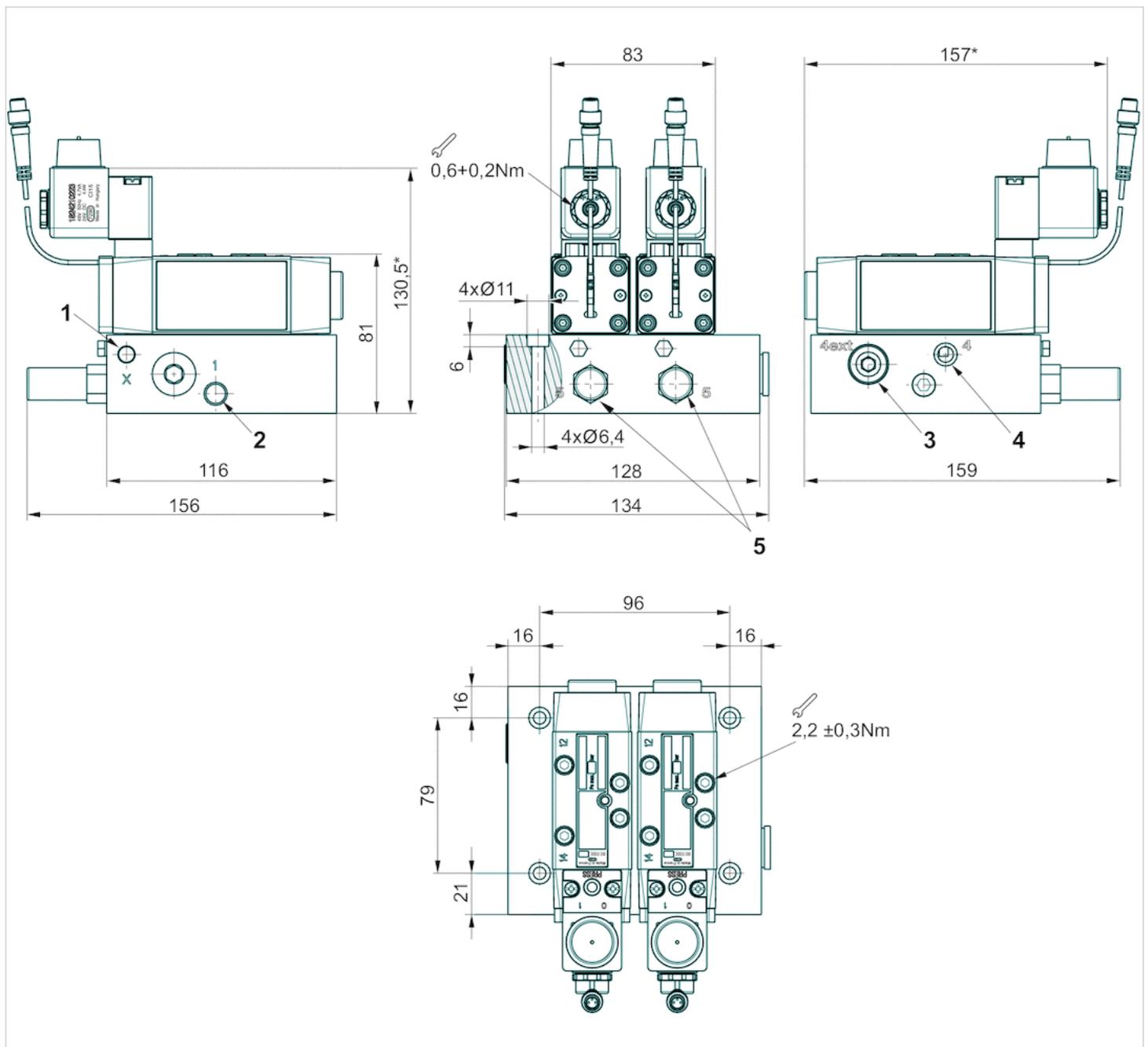
Abmessungen, Fig. 1



*) max.

- 1) Externe Steuerdruck G1/8
- 2) Eingangsdruk G1/4
- 3) Entlüftung G 1/4
- 4) Ausgangsdruk G1/4

Abmessungen, Fig. 2, Doppelventil mit integriertem Rückschlagventil



*) max.

- 1) Externer Steuerdruck G1/8
- 2) Eingangsdruk G1/4
- 3) Entlüftungseinlass mit Rückschlagventil G1/4
- 4) Ausgangsdruk G1/4
- 5) Entlüftung G 1/4

3/2-Wegeventil, Doppelventil Serie IS12-PD, Größe 2

- ISO 13849-1
- Sicheres Be- und Entlüften ■ $Q_n = 3000$ l/min (Entlüftung)
- Mit Federrückstellung
- einseitig betätigt
- Druckluftanschluss Ausgang G 1/2
- Elektrischer Anschluss Stecker, M12 Stecker, EN 175301-803, Form A
- Handhilfsbetätigung rastend



Bauart	Schieberventil
Dichtprinzip	weich dichtend
Verblockungsprinzip	Grundplattenprinzip 2-fach
Anschlussart	Plattenanschluss
Normen	ISO 13849-1
Betriebsdruck min./max.	Siehe Tabelle unten
Steuerdruck min./max.	3 ... 10 bar
Umgebungstemperatur min./max.	0 ... 50 °C
Mediumtemperatur min./max.	0 ... 50 °C
Medium	Druckluft
Max. Partikelgröße	5 µm
Ölgehalt der Druckluft	0 ... 0,01 mg/m ³
Schutzart mit Anschluss	IP65
Kompatibilitätsindex	15
Einschaltdauer	100 %
typ. Einschaltzeit	20 ms
typ. Ausschaltzeit	50 ms
Bauart Sensor	elektronisch PNP, mit LED
Anschluss Sensor	M8x1, 3-polig, mit Rändelschraube
Betriebsspannung Sensor DC min./max.	10 ... 30 V DC
Spannungsabfall Sensor U bei I _{max}	≤ 2,5 V
Schwingungsfestigkeit Sensor	10 - 55 Hz, 1,5 mm
Stoßfestigkeit Sensor	30 g / 11 ms
Kabellänge Sensor	0,3 m
Schutzklasse Sensor nach DIN EN 61140	Klasse III
Gewicht	3,7 kg

Technische Daten

Materialnummer		HHB	Betriebsspannung DC	Spannungstoleranz DC
R422003729			24 V	-10% / +10%
R422003730			24 V	-10% / +10%
R422003980			24 V	-10% / +10%
R422003982			24 V	-10% / +10%

Materialnummer	Leistungsaufnahme DC	Vorsteuerung	Nenndurchfluss 1 ▶ 2
R422003729	4,5 W	extern	1950 l/min
R422003730	4,5 W	intern	1950 l/min
R422003980	4,4 W	extern	1950 l/min
R422003982	4,4 W	intern	1950 l/min

Materialnummer	Nenndurchfluss 2 ▶ 3	Betriebsdruck min./max.	Kompatibilitätsindex
R422003729	3000 l/min	1 ... 10 bar	15
R422003730	3000 l/min	3 ... 10 bar	15
R422003980	3000 l/min	1 ... 10 bar	15
R422003982	3000 l/min	3 ... 10 bar	15

Materialnummer	Elektrischer Anschluss Vorsteuerventil
R422003729	Stecker M12
R422003730	Stecker M12
R422003980	Stecker EN 175301-803, Form A
R422003982	Stecker EN 175301-803, Form A

Nenndurchfluss Q_n bei 6 bar und $\Delta p = 1$ bar

Technische Informationen

Der min. Steuerdruck darf nicht unterschritten werden, da es sonst zu Fehlschaltungen und ggf. Ventilausfall kommen kann!
 Der Drucktaupunkt muss mindestens 15 °C unter der Umgebungs- und Mediumstemperatur liegen und darf max. 3 °C betragen.
 Der Ölgehalt der Druckluft muss über die gesamte Lebensdauer konstant bleiben.
 Verwenden Sie ausschließlich von AVENTICS zugelassene Öle. Weitere Informationen finden Sie im Dokument „Technische Informationen“ (erhältlich im MediaCentre).

Ist das Ventil nicht betätigt, sendet der Sensor ein Signal durch Pin 4 des Sensoranschlusses.

Ist das Ventil betätigt, sendet der Sensor kein Signal durch Pin 4 des Sensoranschlusses.

Das Doppelventil umfasst zwei Ventile der Serie IS12-PD-5/2-SR mit Stellungsabfrage und erfüllt die Funktionen „Sicheres Entlüften“ und „Schutz vor unerwartetem Anlauf“. Mit dem Doppelventil ist der Einsatz in den Kategorien 3 und 4 gemäß ISO 13849-1 möglich, um für das Steuerungssystem ein Performance Level (PL) bis zu PL = e zu erreichen.

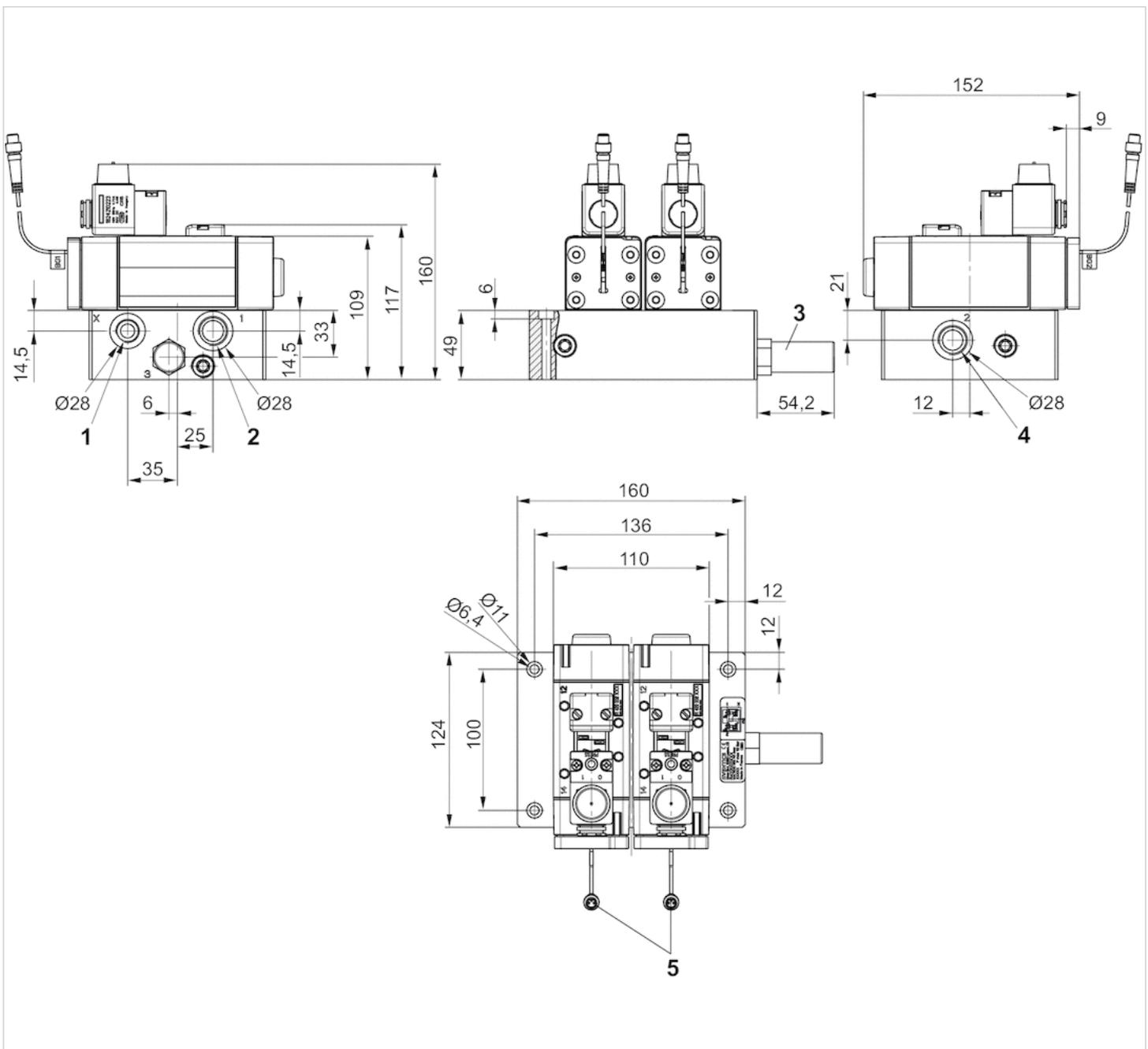
Das Ventil mit Positionserkennung alleine ist kein Sicherheitsbauteil und stellt keine komplette Sicherheitslösung dar. Es dient nur dazu, den Diagnosedeckungsgrad (DC) des Steuerungssystems zu erhöhen.

Für einen Einsatz in den Kategorien 3 bis 4 sind die weiteren Anforderungen der DIN EN ISO 13849-1:2008-12 (z. B. CCF, DC, PLr, Software, systematische Fehler) durch den Anwender berücksichtigt.

Technische Informationen

Gehäuse	Polyamid Aluminium
Dichtungen	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

Abmessungen



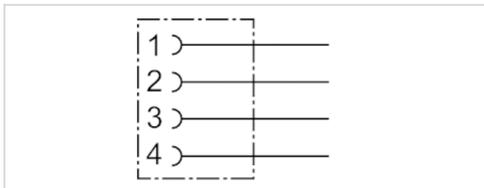
- 1) Externer Steuerdruck G3/8
- 2) Eingangsdruck G1/2
- 3) Entlüftung G 1/2
- 4) Ausgangsdruck G1/2
- 5) Sensor Stecker M8, 3-polig

Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse, M12x1, 4-polig, A-codiert, gerade, 180°
- UL (Underwriters Laboratories)
- ungeschirmt



Anschlussart	Schrauben
Umgebungstemperatur min./max.	-40 ... 85 °C
Betriebsspannung	48 V AC/DC
Schutzart	IP67
Gewicht	0,015 kg



Technische Daten

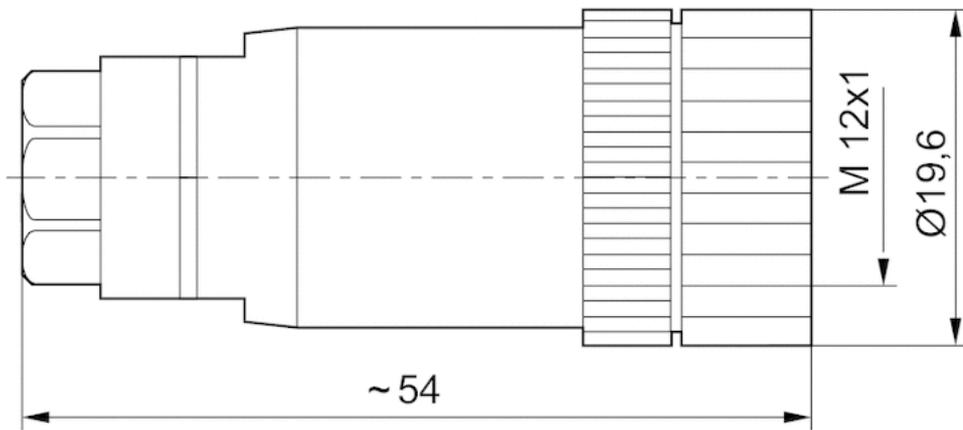
Materialnummer	Strom, max.	anschließbarer Kabel-Ø min./max.
1834484177	4 A	4 / 6 mm

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polyamid

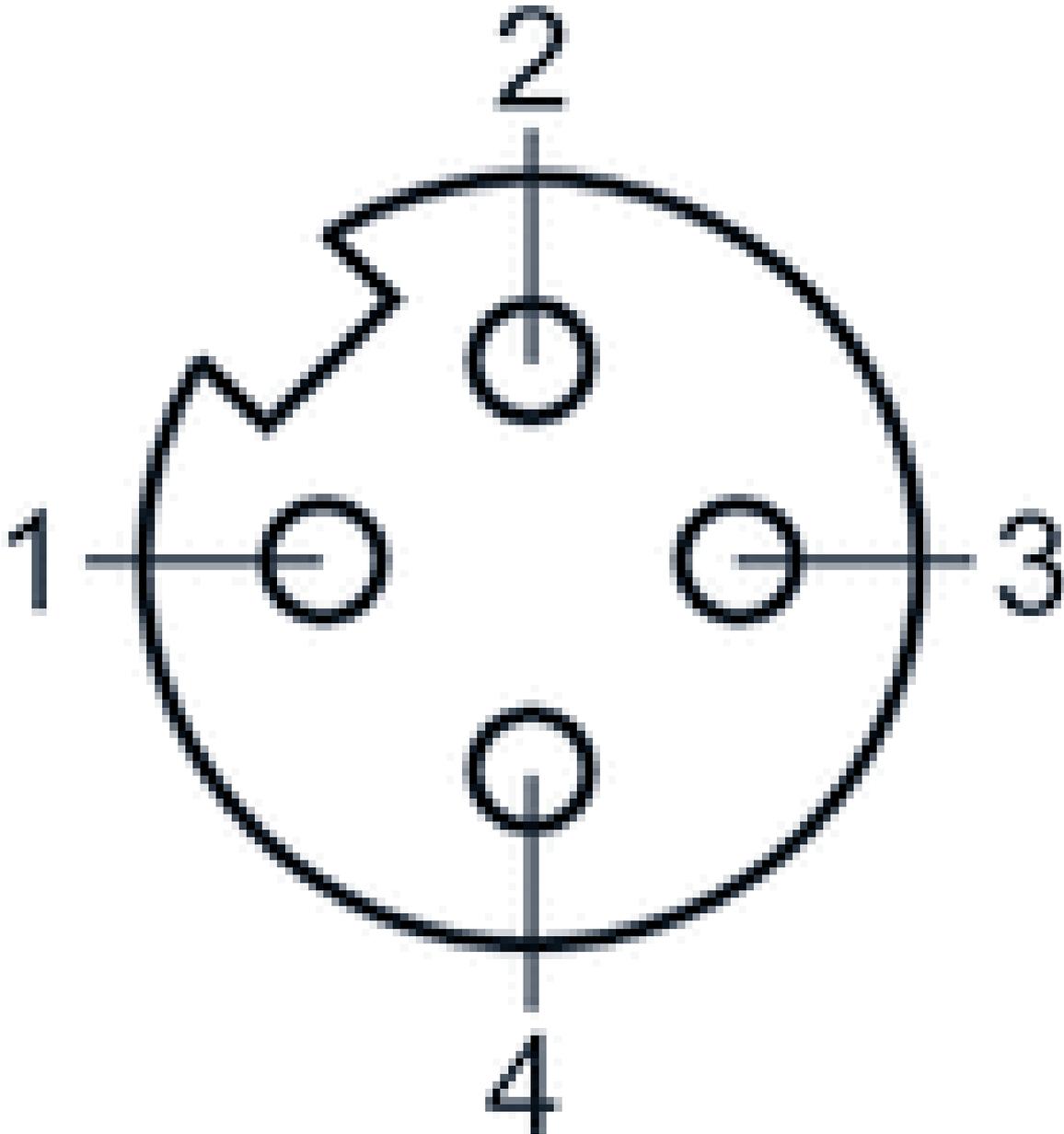
Abmessungen

Abmessungen



Pin-Belegung

Polbild Buchse



Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse, M12x1, 4-polig, A-codiert, gerade, 180°
- UL (Underwriters Laboratories)
- ungeschirmt



Anschlussart

Umgebungstemperatur min./max.

Betriebsspannung

Schutzart

Gewicht

Schrauben

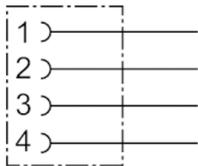
-25 ... 90 °C

48 V AC/DC

IP67

0,029 kg

Das ausgelieferte Produkt kann von der Abbildung abweichen.



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	anschließbarer Kabel-Ø min./max.
8941054324	4 A	4 mm

Technische Informationen

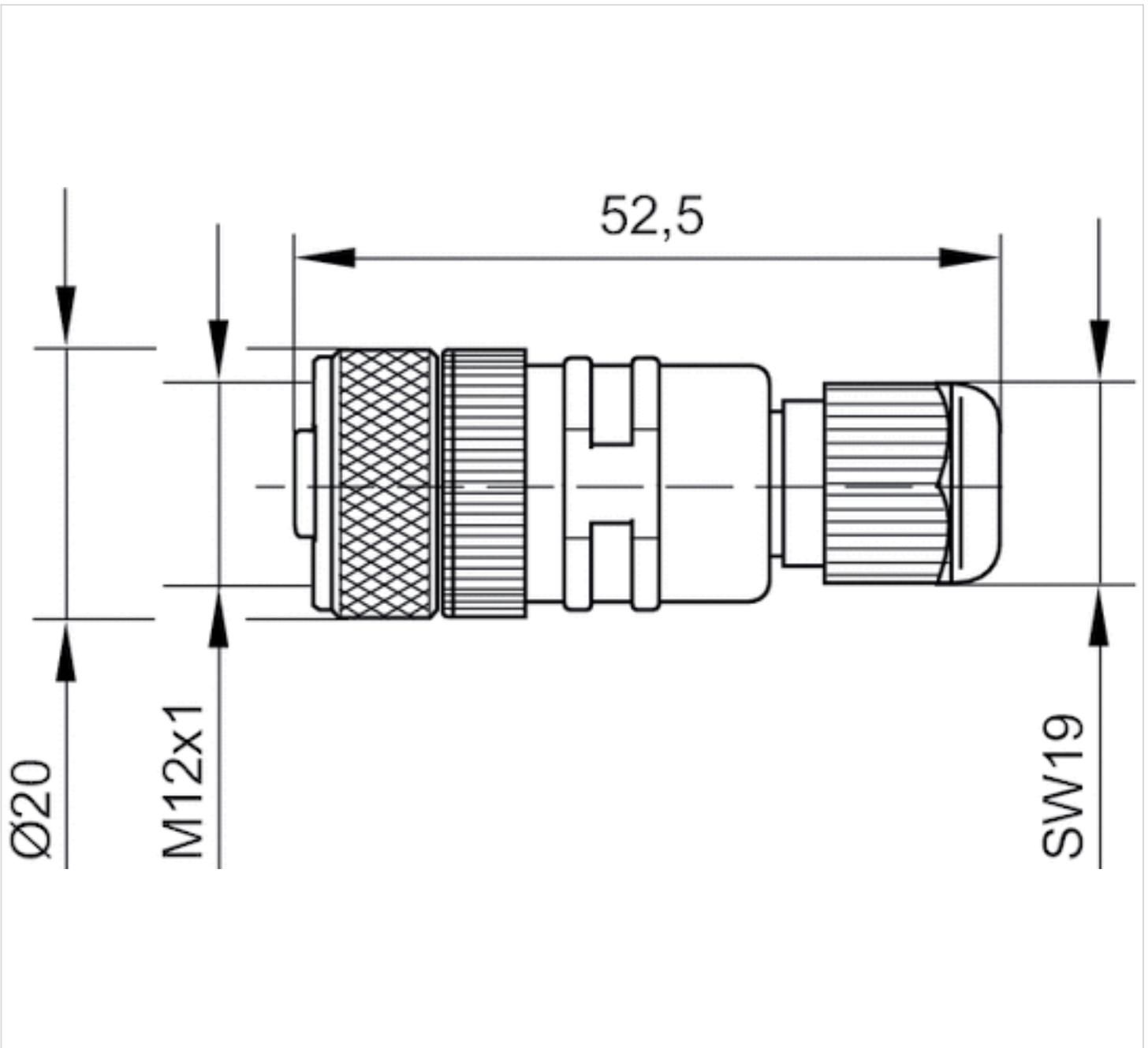
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüftem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polybutylenterephthalat
Dichtungen	Fluorkarbon-Kautschuk

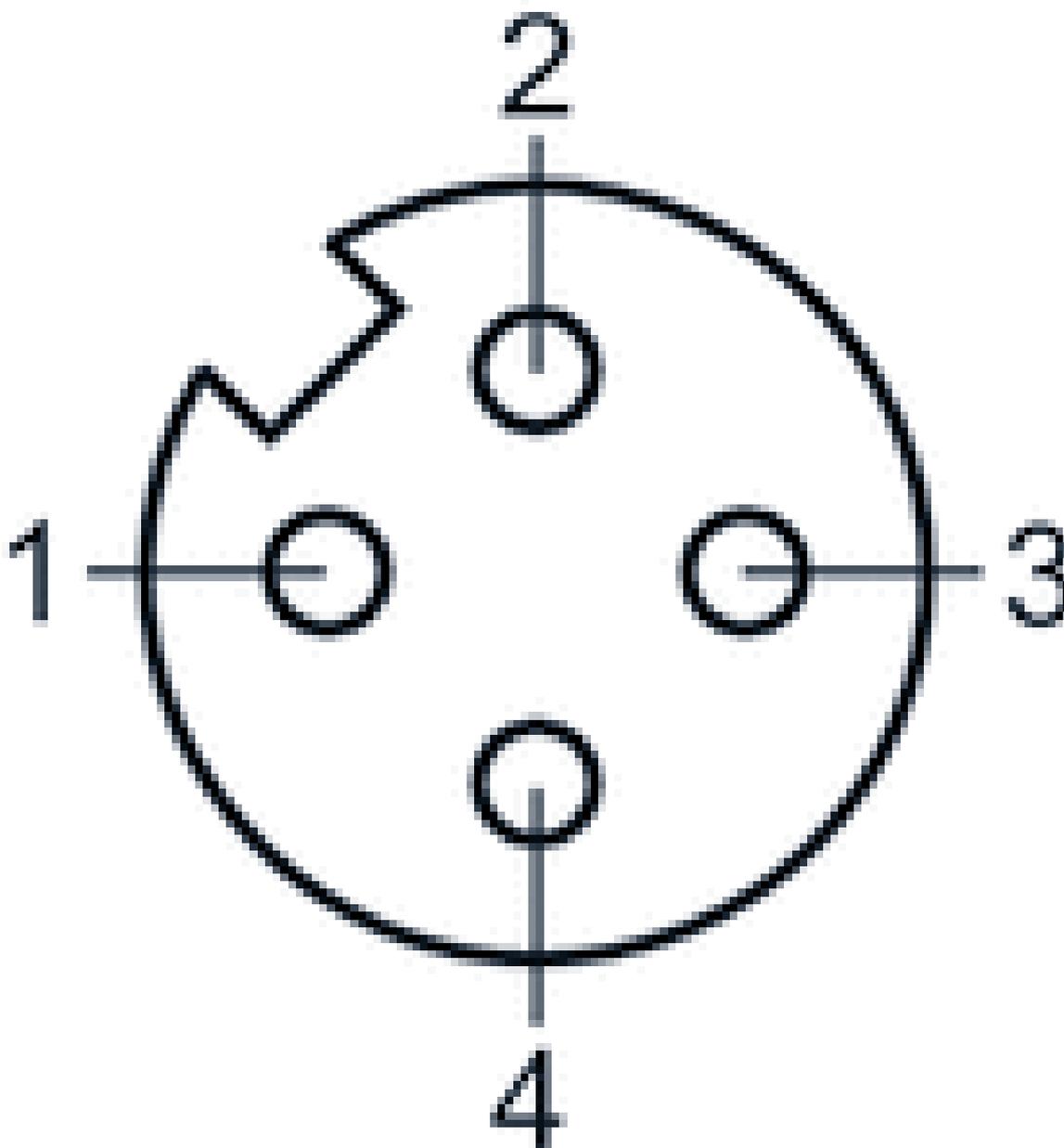
Abmessungen

Abmessungen



Pin-Belegung

Polbild Buchse



Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse, M12x1, 4-polig, A-codiert, gewinkelt, 90°

- ungeschirmt



Anschlussart

Umgebungstemperatur min./max.

Betriebsspannung

Schutzart

Gewicht

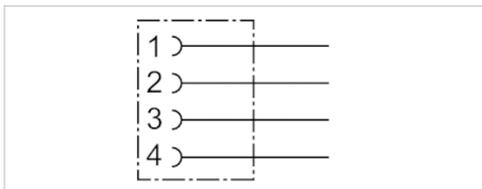
Schrauben

-25 ... 90 °C

48 V AC/DC

IP67

0,027 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	anschließbarer Kabel-Ø min./max.
8941054424	4 A	4 mm

Technische Informationen

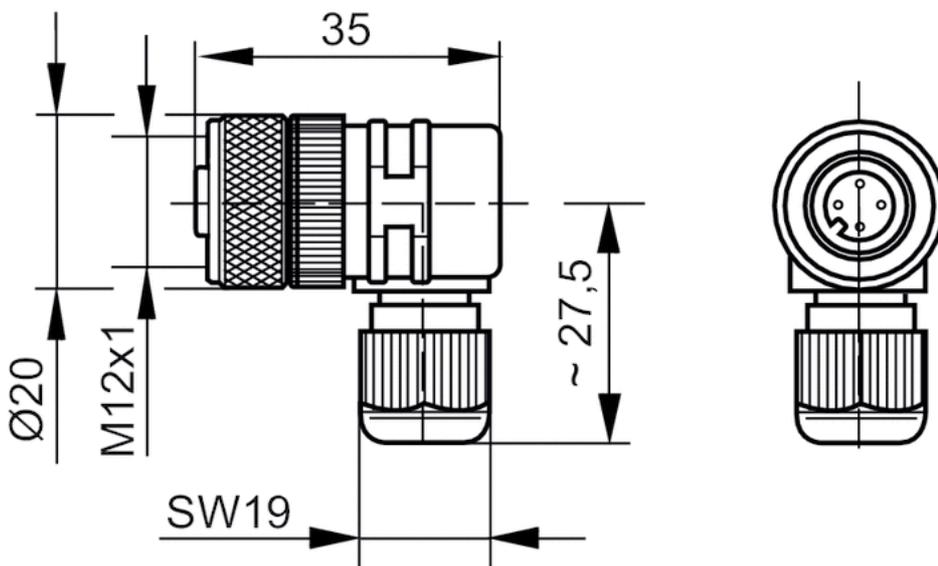
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüftem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polybutylenterephthalat
Dichtungen	Fluorkarbon-Kautschuk

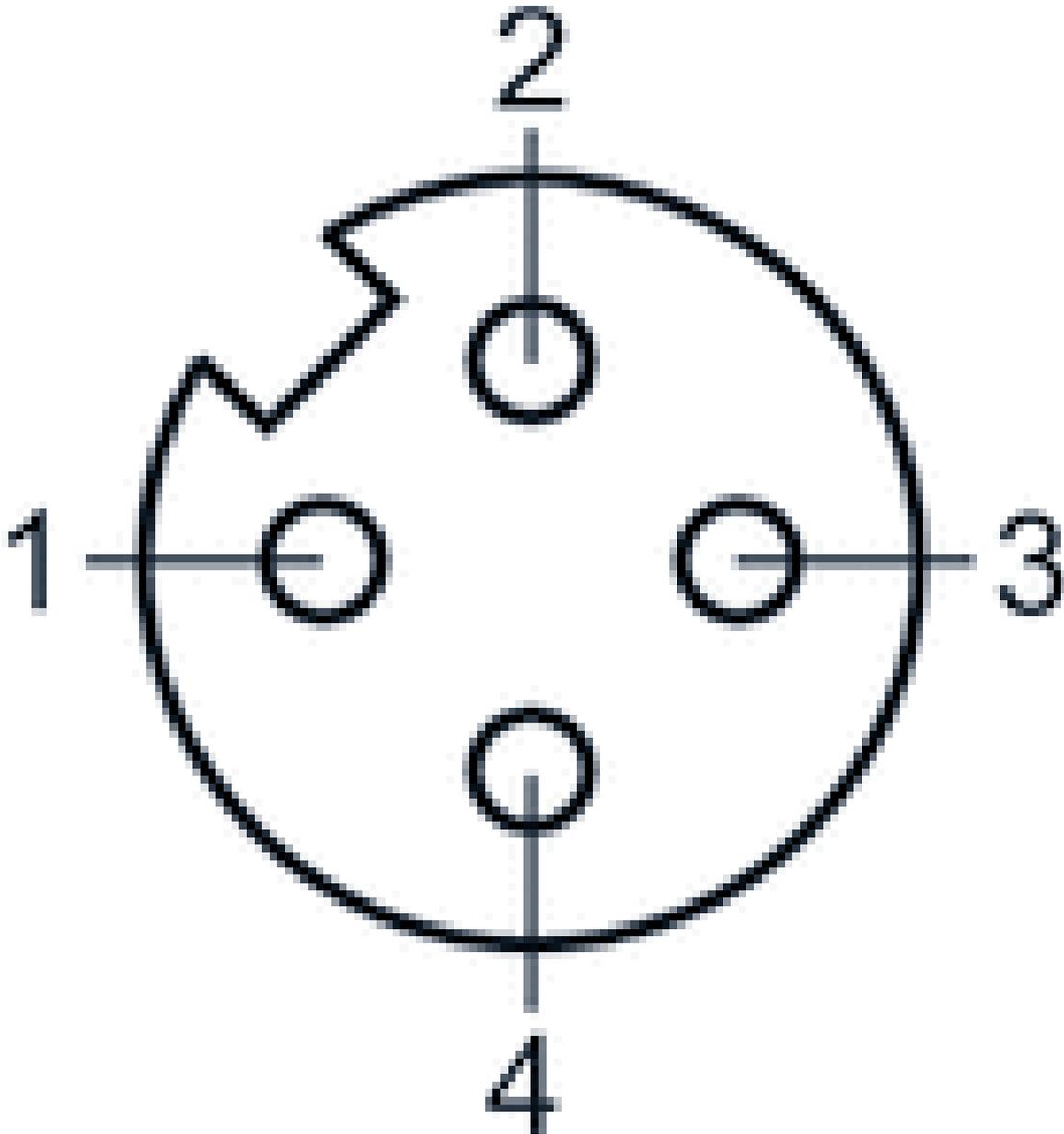
Abmessungen

Abmessungen



Pin-Belegung

Polbild Buchse



Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse, M12x1, 4-polig, A-codiert, gewinkelt, 90°

- ungeschirmt



Anschlussart

Umgebungstemperatur min./max.

Betriebsspannung

Schutzart

Gewicht

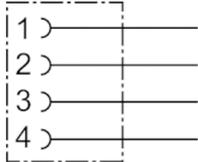
Schrauben

-40 ... 85 °C

48 V AC/DC

IP67

0,016 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	anschließbarer Kabel-Ø min./max.
1834484178	4 A	4 mm

Technische Informationen

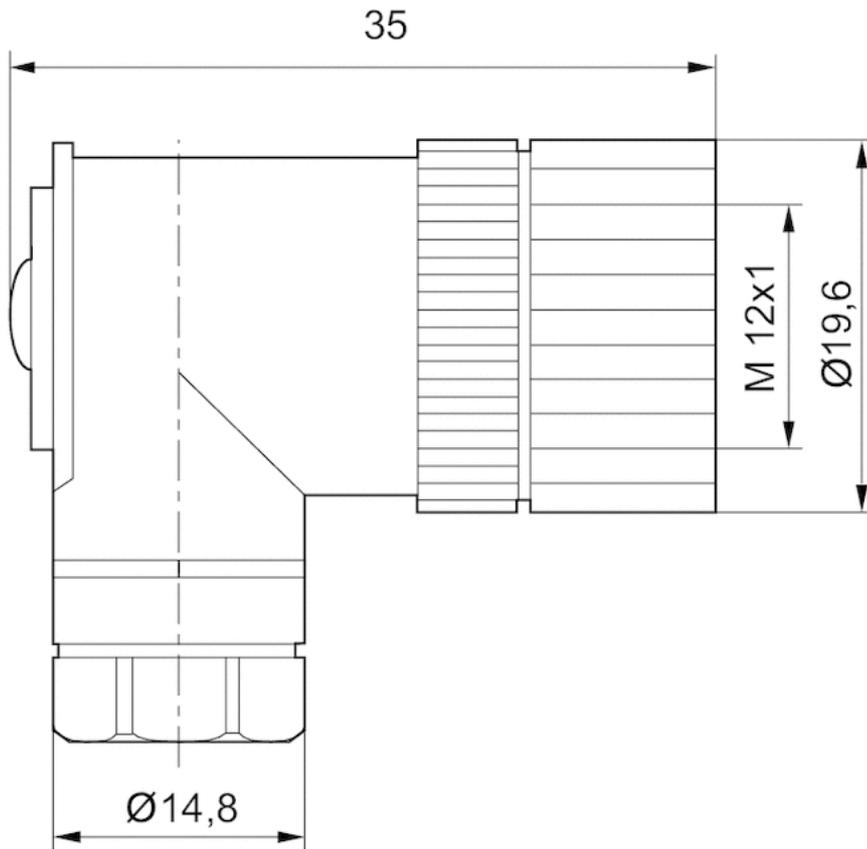
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüftem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polyamid

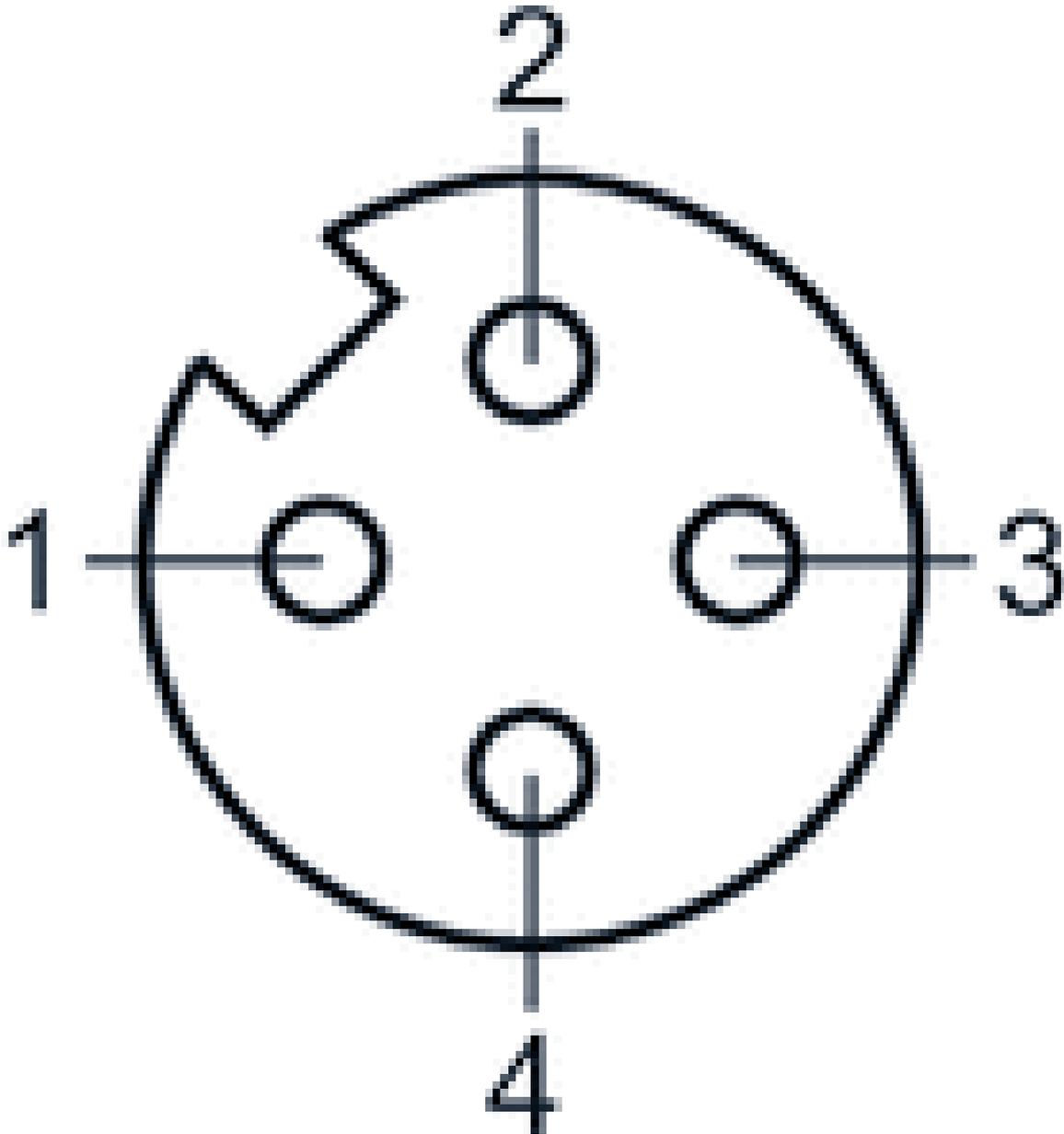
Abmessungen

Abmessungen



Pin-Belegung

Polbild Buchse

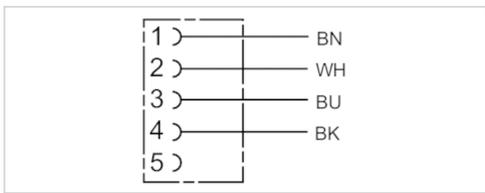


Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse M12x1 5-polig A-codiert gerade 180°
- offene Kabelenden
- mit Kabel
- ungeschirmt



Umgebungstemperatur min./max.	-25 ... 70 °C
Betriebsspannung	48 V AC/DC
Schutzart	IP67
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²
Gewicht	0,122 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	Anzahl Leiter	Kabel-Ø	Kabellänge
1834484256	4 A	4	5,2 mm	3 m

Technische Informationen

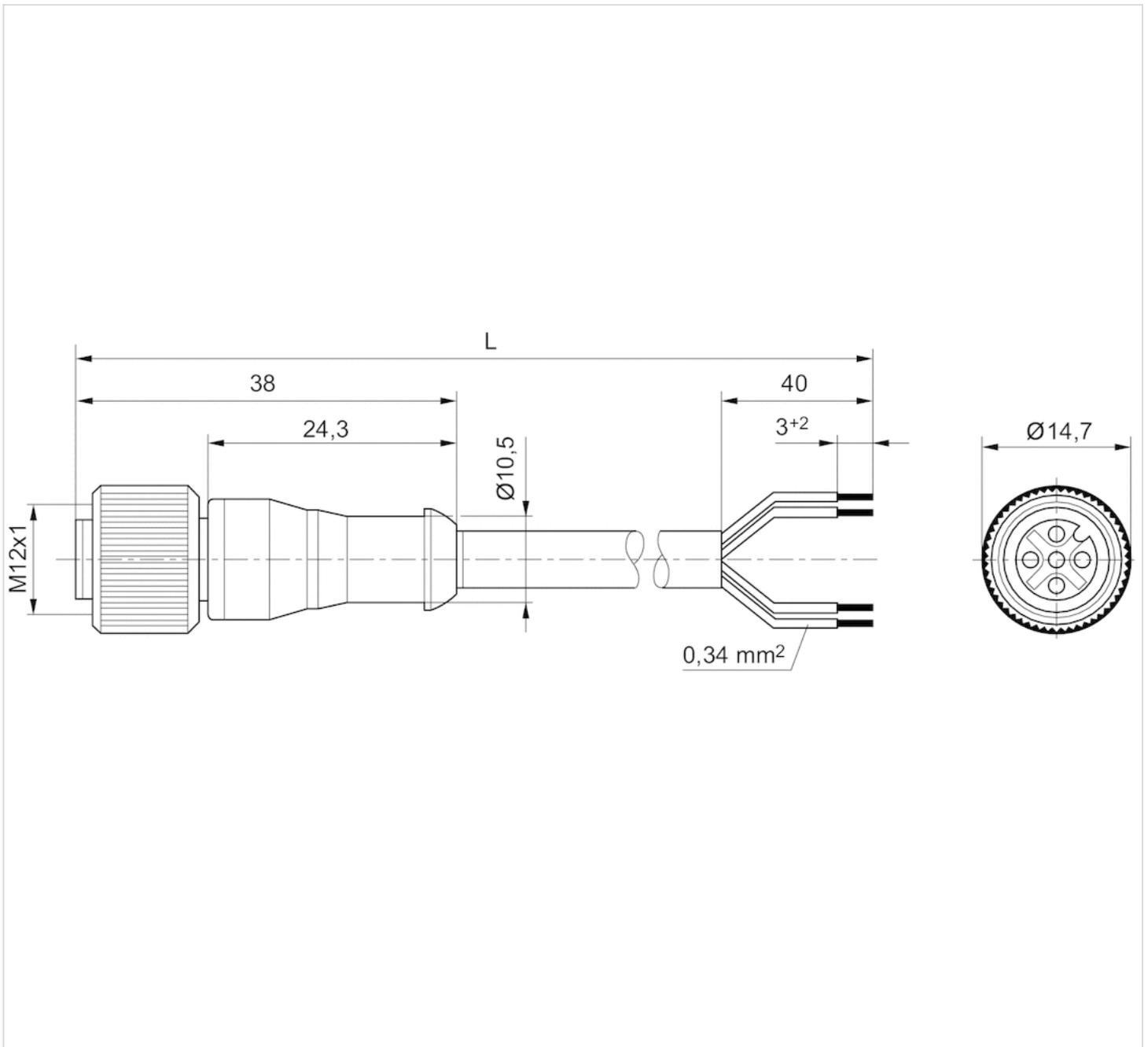
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüftem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Kabelummantelung	Polyurethan

Abmessungen

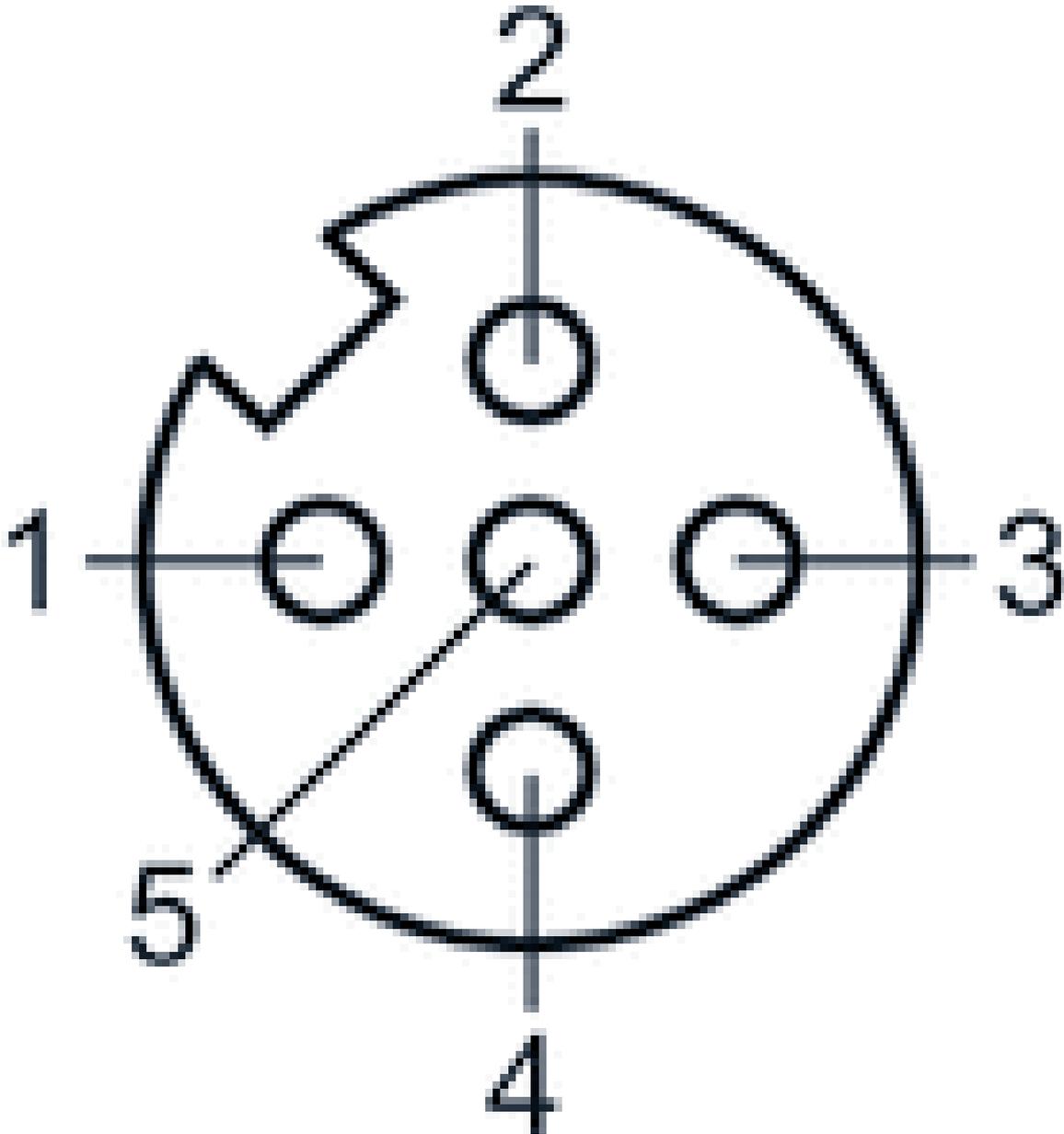
Abmessungen



L = Länge

Pin-Belegung

Polbild Buchse



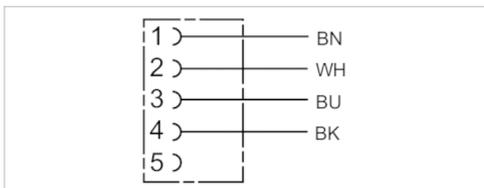
- (1) BN=braun
- (2) WH=weiß
- (3) BU=blau
- (4) BK=schwarz
- (5) nicht belegt

Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse M12x1 5-polig A-codiert gewinkelt 90°
- offene Kabelenden
- für DeviceNet
- mit Kabel
- ungeschirmt



Umgebungstemperatur min./max.	-40 ... 85 °C
Betriebsspannung	48 V AC/DC
Schutzart	IP65
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²
Gewicht	0,126 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	Anzahl Leiter	Kabel-Ø	Kabellänge
1834484259	4 A	4	5,2 mm	3 m

Technische Informationen

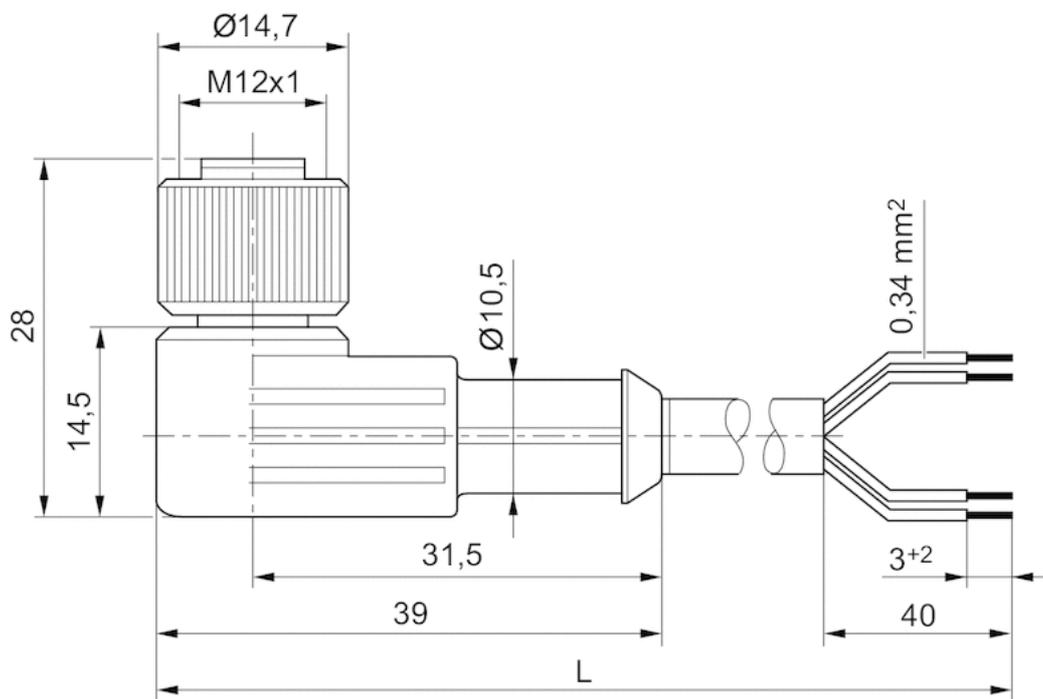
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüfem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Kabelummantelung	Polyurethan

Abmessungen

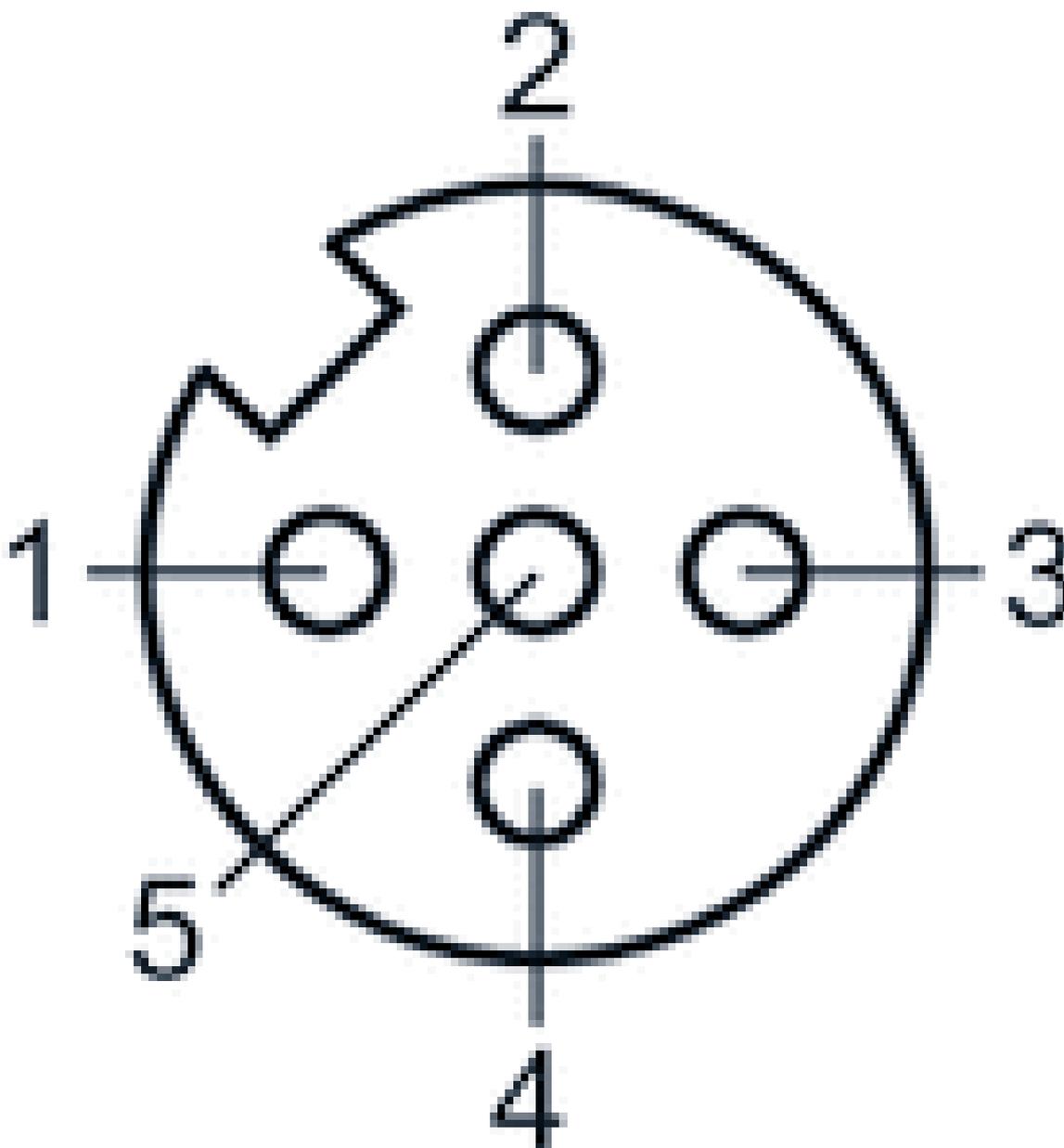
Abmessungen



L = Länge

Pin-Belegung

Polbild Buchse



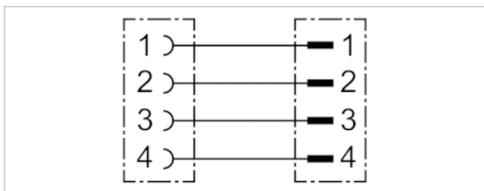
- (1) BN=braun
- (2) WH=weiß
- (3) BU=blau
- (4) BK=schwarz
- (5) nicht belegt

Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse M12x1 4-polig A-codiert gerade 180°
- Stecker M12x1 4-polig A-codiert gerade 180°
- EN 61076-2-101
- mit Kabel
- ungeschirmt



Umgebungstemperatur min./max.	-40 ... 105 °C
Schutzart	IP65 IP67 IP68 IP69
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²
Gewicht	0,258 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	Anzahl Leiter	Biegeradius min.	Kabel-Ø	Kabellänge	Liefereinheit
R402003760	4 A	4	45 mm	4,5 mm	5 m	1 Stück

Technische Informationen

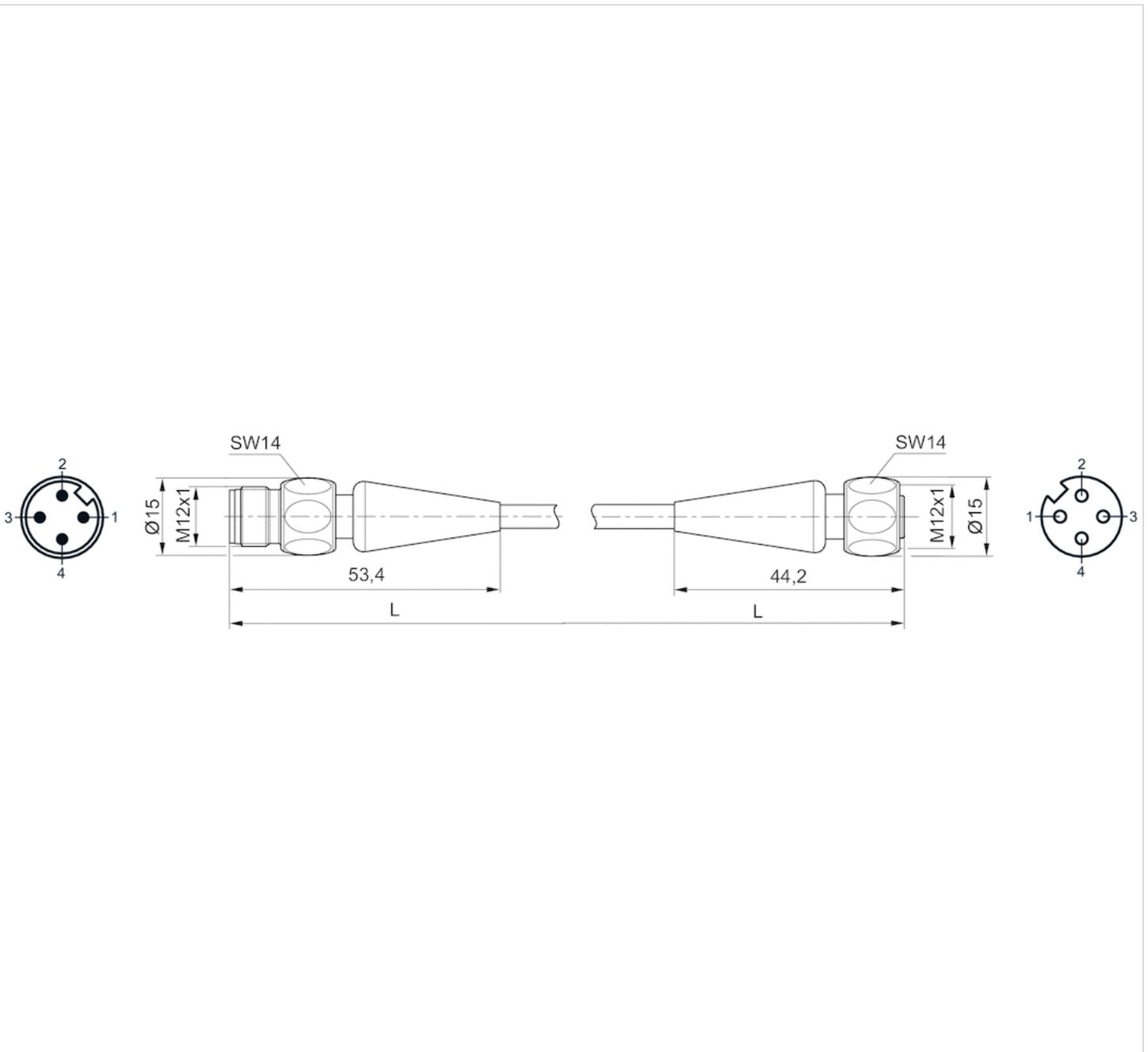
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüfem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polypropylen
Dichtungen	Ethylenpropylenkautschuk
Kabelummantelung	Polyvinylchlorid

Abmessungen

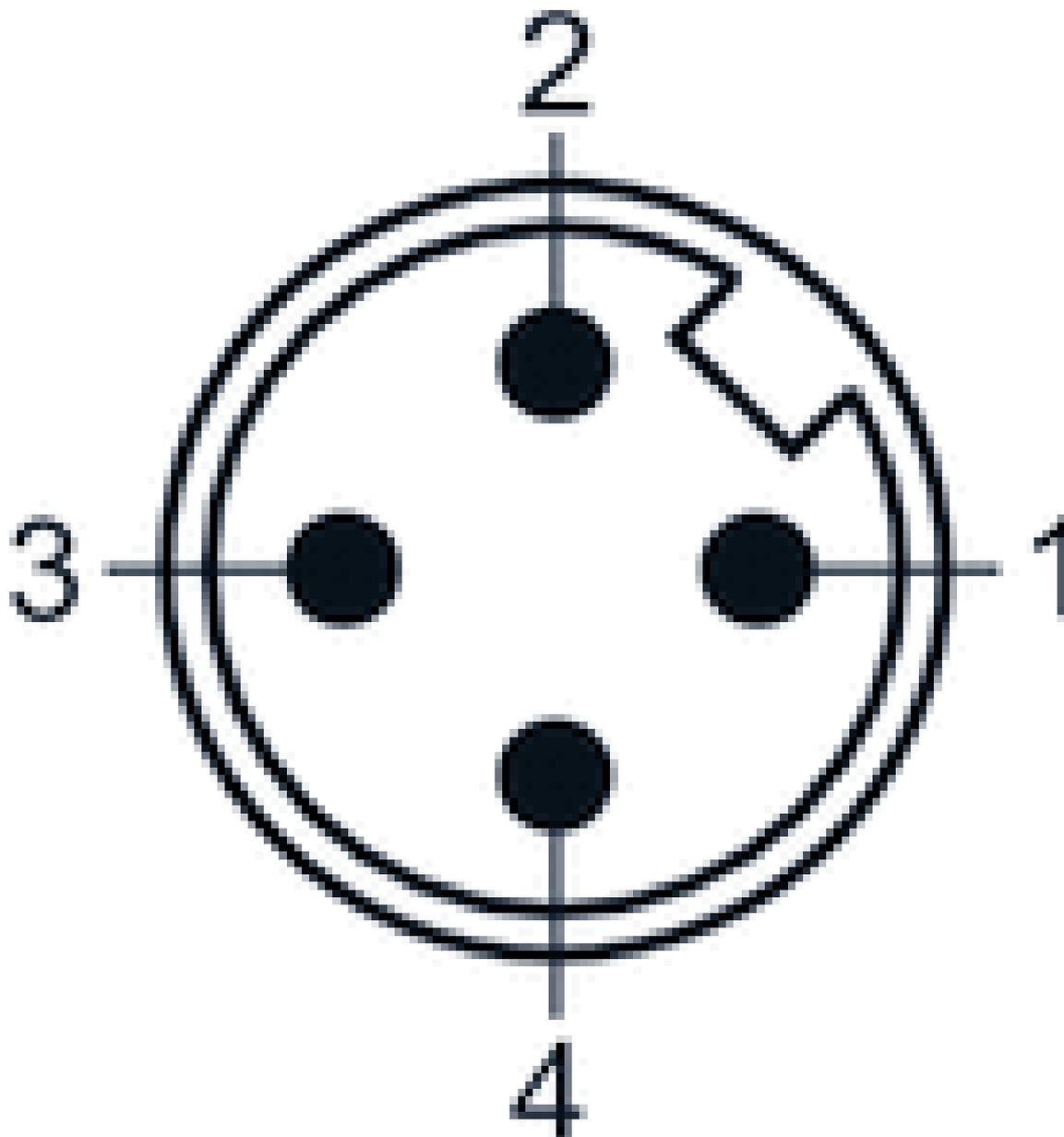
Abmessungen



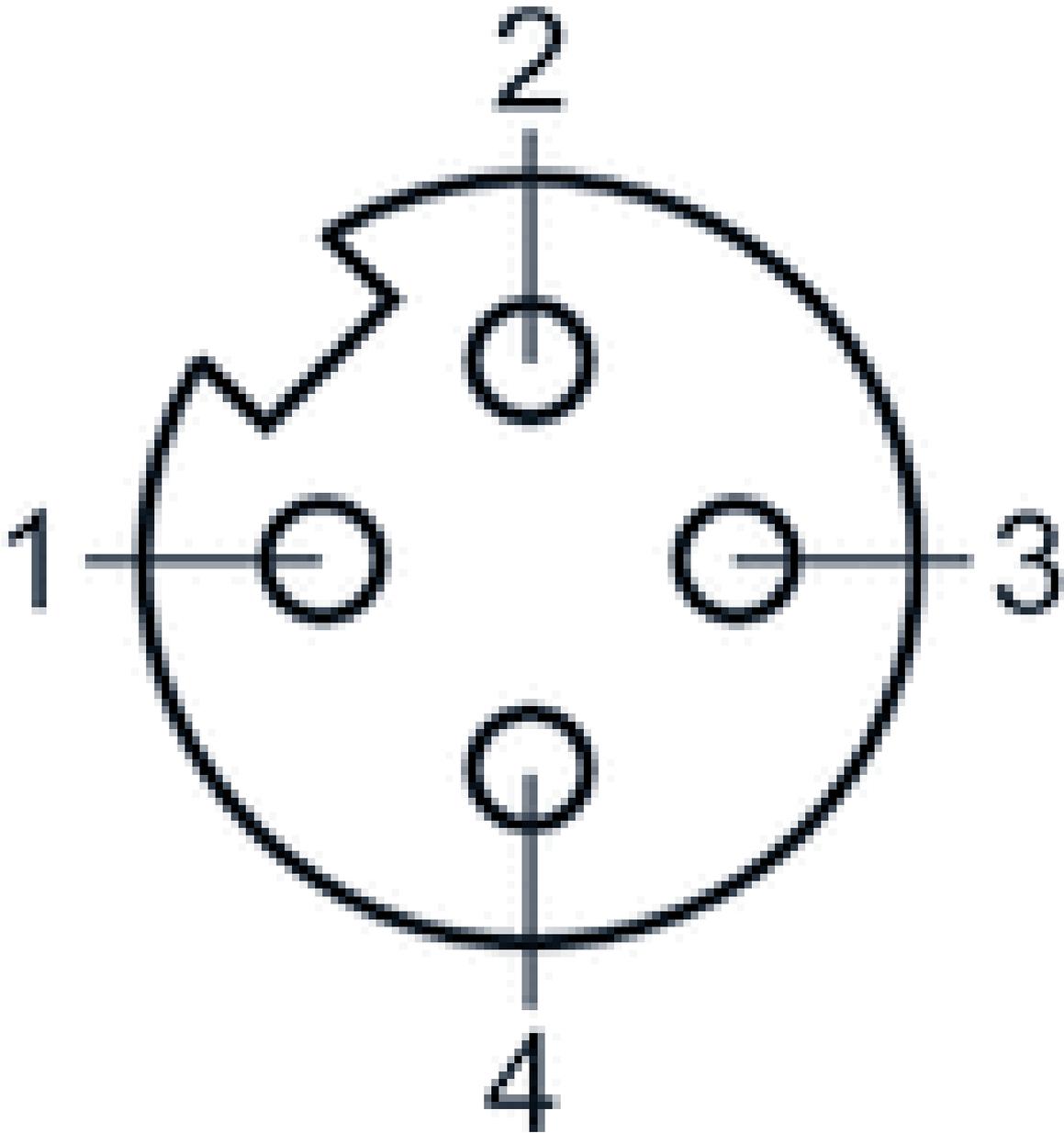
L = Kabellänge

Pin-Belegung

Polbild Stecker



Polbild Buchse

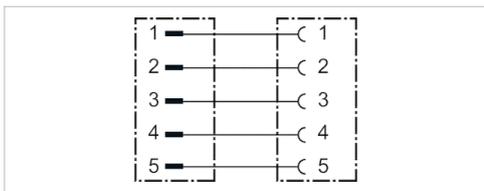


Rundsteckverbinder, Serie CON-RD

- Buchse M12x1 5-polig A-codiert gerade 180°
- Stecker M12x1 5-polig A-codiert gewinkelt 90°
- mit Kabel
- schleppkettentauglich
- ungeschirmt



Umgebungstemperatur min./max.	-25 ... 85 °C
Betriebsspannung	48 V AC/DC
Schutzart	IP68
Leiterquerschnitt	0,34 mm ²
Anzugsmoment der Befestigungsschraube	0,8 Nm
Gewicht	0,114 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	Anzahl Leiter	Biegeradius min.	Kabel-Ø	Kabellänge
R412021694	4 A	5	50 mm	5 mm	2 m

schleppkettentauglich

Technische Informationen

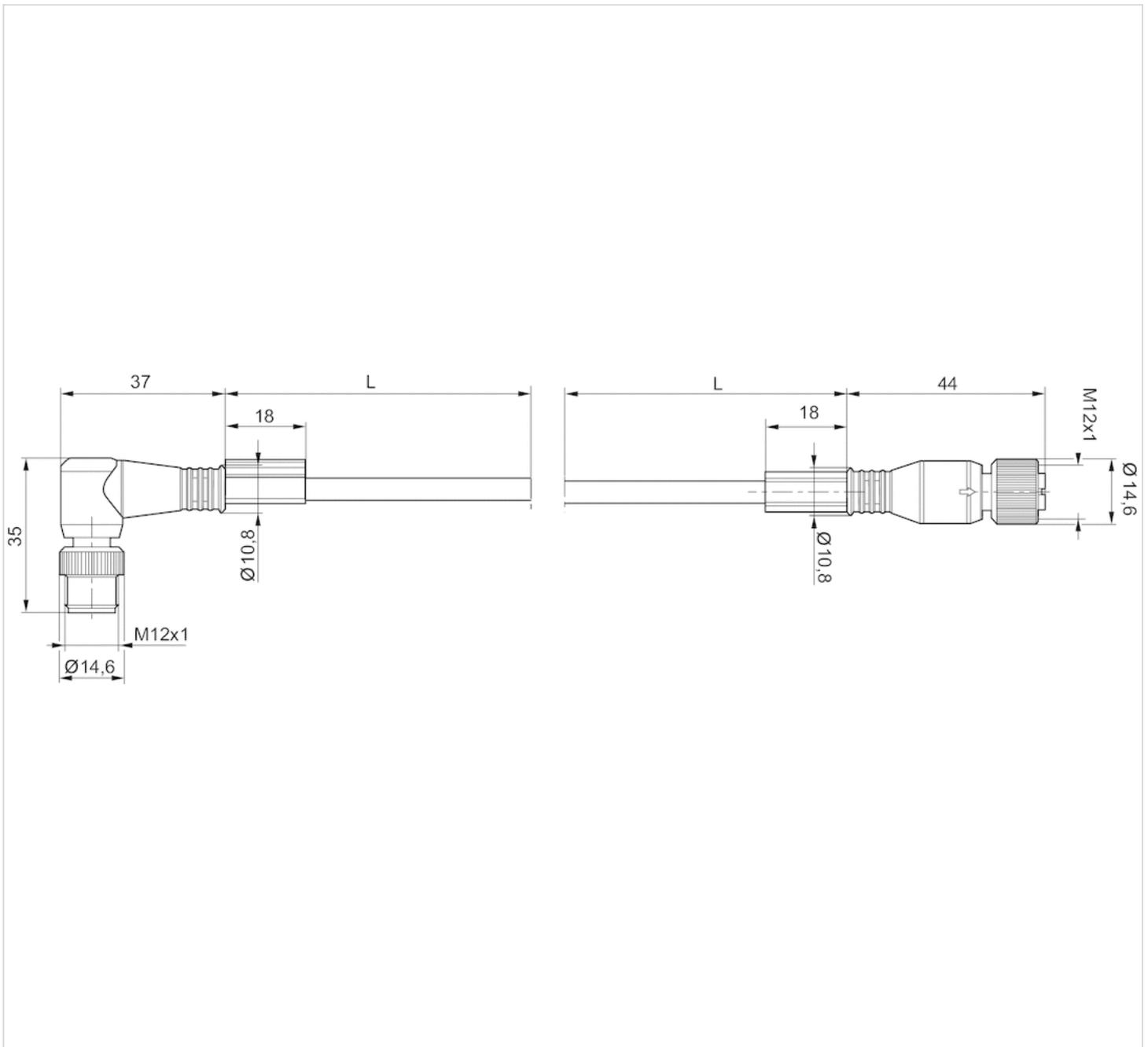
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüftem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Gehäuse	Polyurethan
Kabelummantelung	Polyurethan

Abmessungen

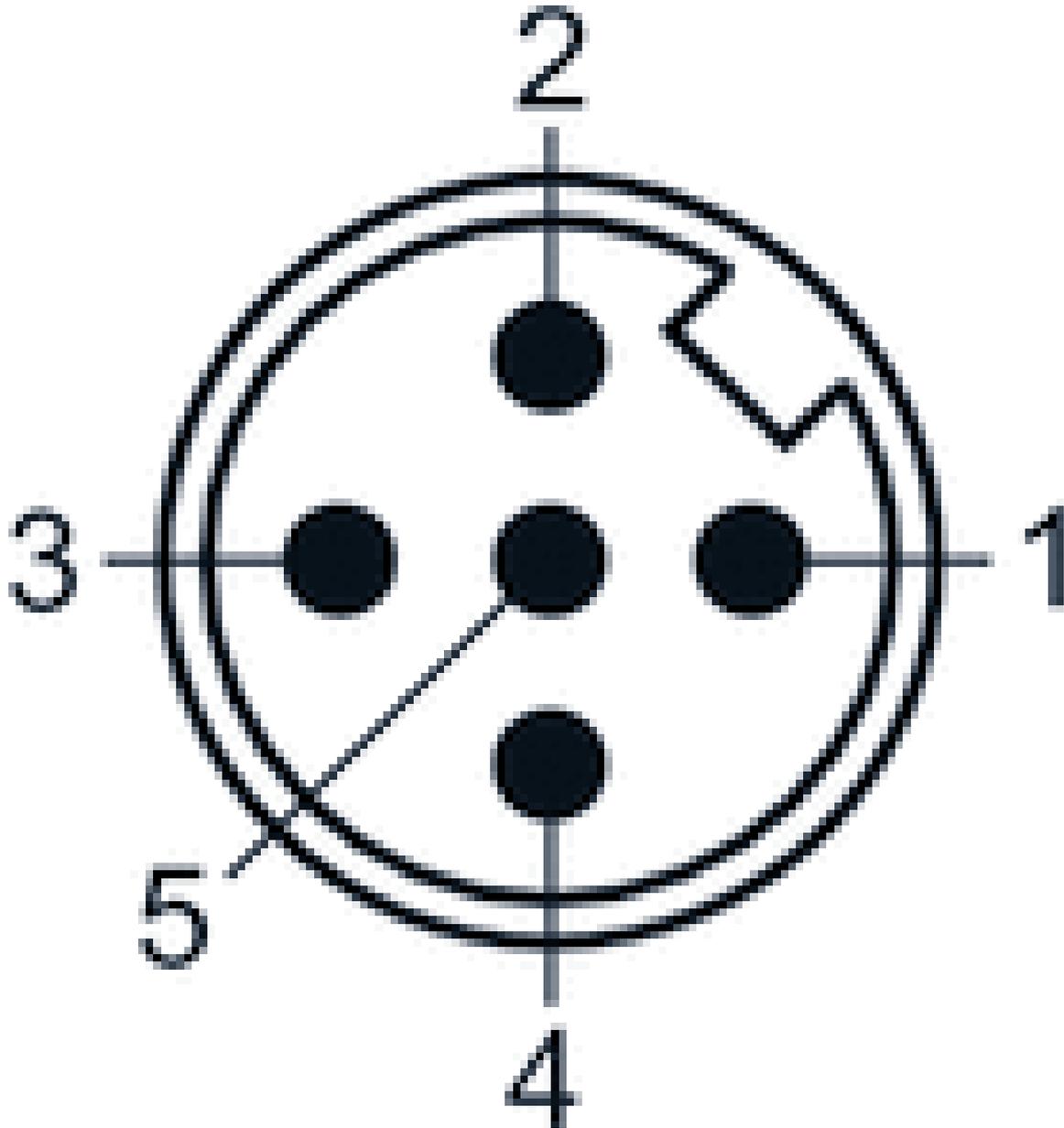
Abmessungen



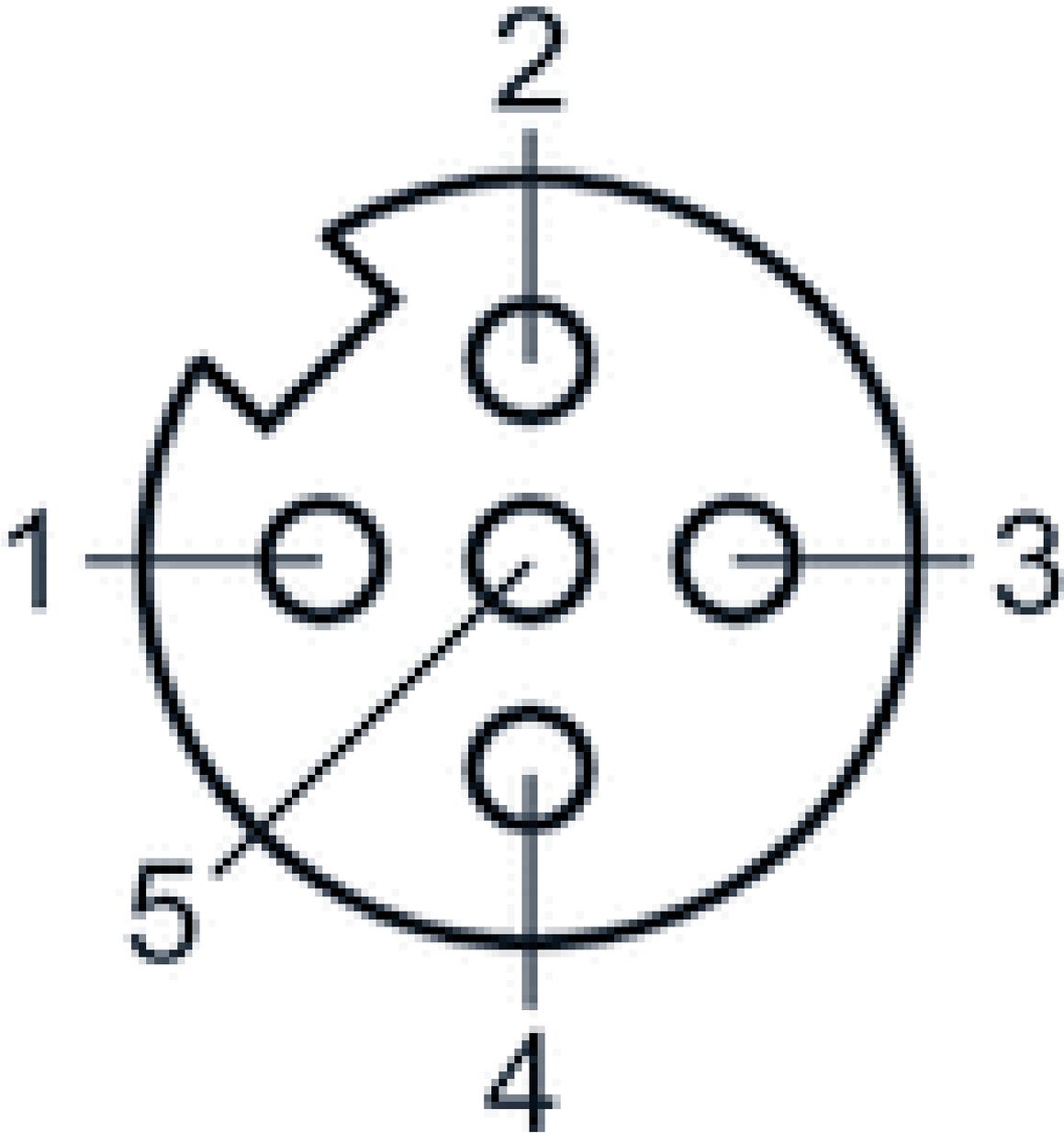
L = Länge

Pin-Belegung

Polbild Stecker



Polbild Buchse

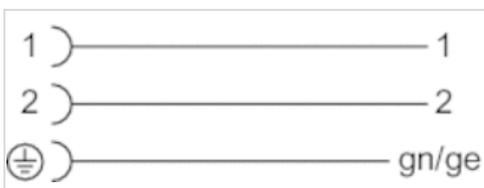


Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP

- Buchse, 2+E, gewinkelt, 90°
- EN 175301-803
- ungeschirmt



Anschlussart	Schrauben
Umgebungstemperatur min./max.	-40 ... 90 °C
Schutzart	IP65
Anzugsmoment der Befestigungsschraube	0,4 Nm
Gewicht	0,03 kg



Technische Daten

Materialnummer	Strom, max.	Kontaktbelegung	anschließbarer Kabel-Ø min./max.
1834484048	10 A	2+E	6 / 8 mm

Profildichtung

Technische Informationen

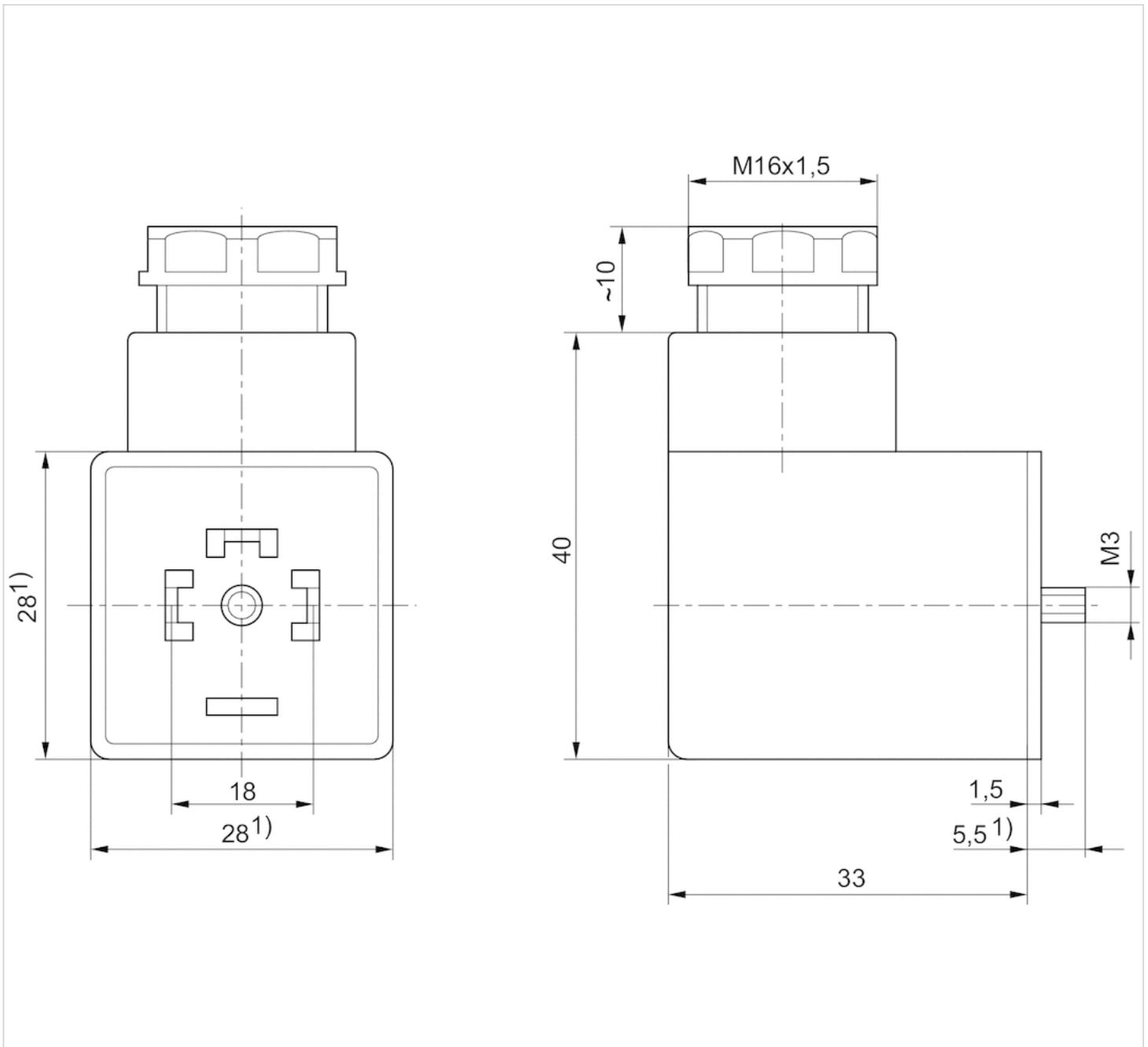
Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüfem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Dichtungen	Naturkautschuk / Butadien-Kautschuk

Abmessungen

Abmessungen



1) Max.

Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP

- Buchse Form A 2+E gewinkelt 90°
- offene Kabelenden 3-polig
- mit Kabel
- ungeschirmt



Umgebungstemperatur min./max.	-20 ... 80 °C
Betriebsspannung	230 V AC/DC
Schutzart	IP67
Leiterquerschnitt	0,75 mm ²
Anzugsmoment der Befestigungsschraube	0,4 Nm
Gewicht	0,2 kg



Technische Daten

Materialnummer	Kontaktbelegung	Anzahl Leiter	Kabel-Ø	Kabellänge	Abb.
1834484160	2+E	3	5,9 mm	3 m	Fig. 1

Lieferung inkl. Flachdichtung

Technische Informationen

Die angegebene Schutzart gilt ausschließlich in montiertem und geprüfem Zustand.

Technische Informationen

Werkstoff	
Dichtungen	Naturkautschuk / Butadien-Kautschuk
Kabelummantelung	Polyvinylchlorid

Abmessungen

Fig. 1

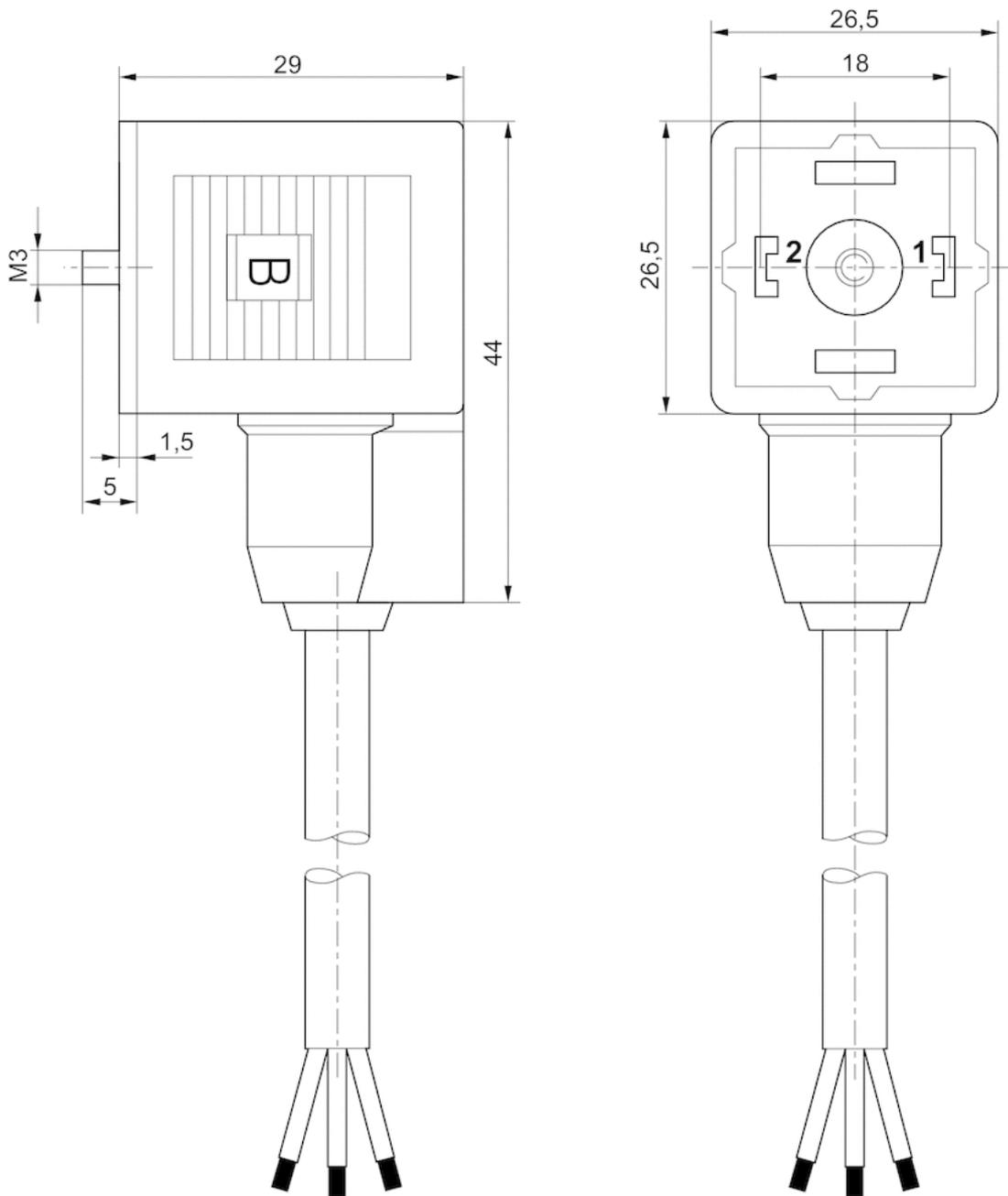
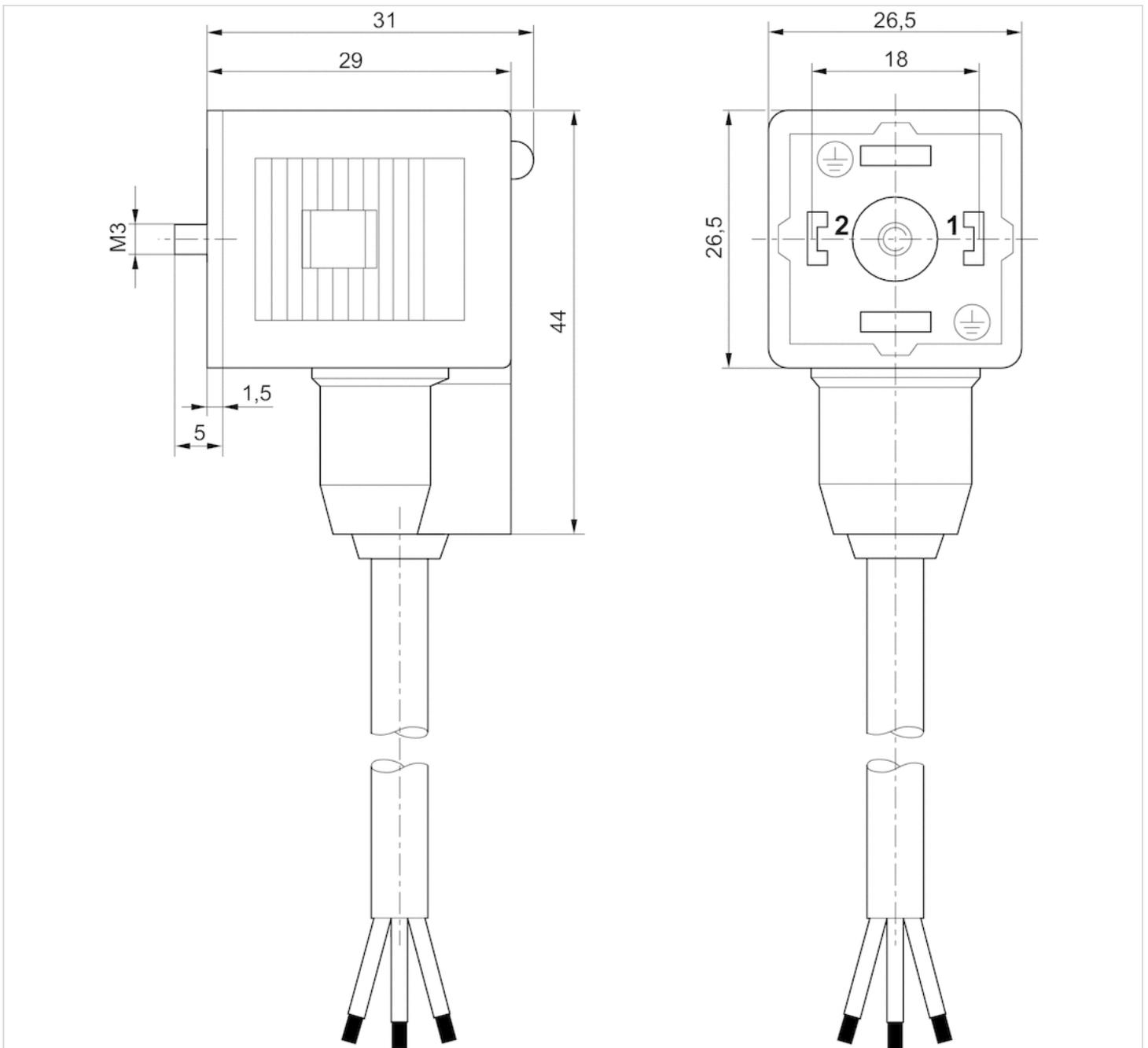


Fig. 2



Efficient pneumatic solutions, our program: cylinders and drives, valves and valve systems, air supply management



Visit us: [Emerson.com/Aventics](https://www.emerson.com/Aventics)

Your local contact: [Emerson.com/contactus](https://www.emerson.com/contactus)



[Emerson.com](https://www.emerson.com)



[Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)



[LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration. Subject to change. This Document, as well as the data, specifications and other information set forth in it, are the exclusive property of AVENTICS GmbH. It may not be reproduced or given to third parties without its consent. Only use the AVENTICS products shown in industrial applications. Read the product documentation completely and carefully before using the product. Observe the applicable regulations and laws of the respective country. When integrating the product into applications, note the system manufacturer's specifications for safe use of the product. The data specified only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The information given does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that the products are subject to a natural process of wear and aging.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Brand logotype are registered trademarks of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners. © 2020 Emerson Electric Co. All rights reserved.
2020-12



CONSIDER IT SOLVED™