

Serie PM1

Die AVENTICS Serie PM1 besteht aus kompakten Druckschaltern zur Messung von Druckluft und Hydrauliköl. Die Serie PM1 ermöglicht es Anwendern, zwischen verschiedenen Druckbereichen von -0,9 bis 16 bar zu wählen.

- Robustes Gehäuse
- Lieferbar mit den Druckbereichen -0,9 bis 0 bar, -0,9 bis 1 bar, -0,9 bis 3 bar oder 0,2 bis 16 bar
- Verschiedene Prozessanschlüsse
- ATEX-Version lieferbar



Produktübersicht

	Seite
Elektrische Drucksensoren	
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, Form A, mit Ventilsteckverbinder.....	4
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, Form A, ohne Ventilsteckverbinder.....	6
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, 0,2 - 16 bar.....	8
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, -0,9 - 0 bar.....	10
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, Form A, mit Ventilsteckverbinder.....	12
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, Form A, ohne Ventilsteckverbinder.....	14
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, -0,9 - 0 bar.....	16
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, 0,2 - 16 bar.....	18
Druckschalter, Serie PM1, CNOMO, Form A, ohne Ventilsteckverbinder.....	20
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, ATEX.....	22
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, ATEX.....	23
Elektrisches Zubehör	
Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP, Form A, 24 V DC.....	24
Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP, Form A, 300 V DC / 250 V AC, 3-polig.....	25
Rundsteckverbinder, Serie CON-RD, 5-polig, gewinkelt.....	26
Mechanisches Zubehör	
Doppelnippel, Serie PE5.....	28
Doppelnippel.....	29

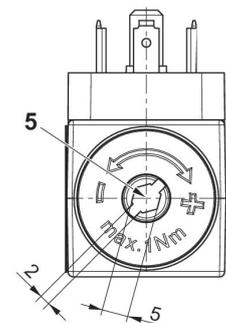
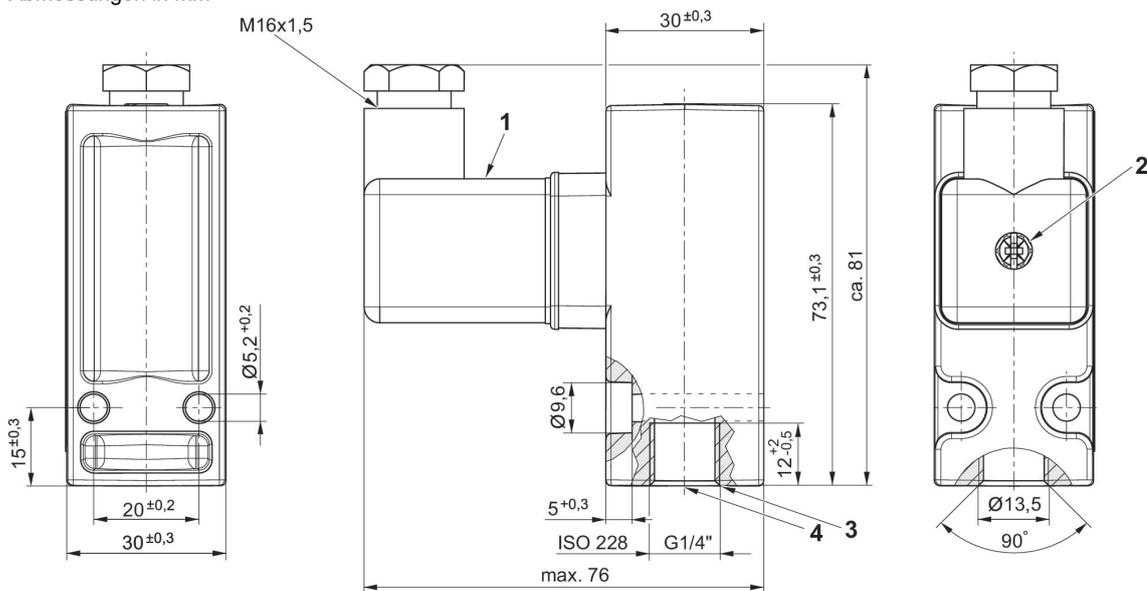
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, Form A, mit Ventilsteckverbinder

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
 Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A
 Typ Druckluftanschluss: Innengewinde



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
G 1/4	-0.9	0	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010711
G 1/4	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010713
G 1/4	-0.9	3	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412022752

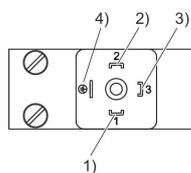
Abmessungen in mm



- 1) Ventilsteckverbinder
- 2) Befestigungsschraube
- 3) Dichtfläche
- 4) Anzugsdrehmoment MA = 12 + 1 Nm
- 5) Einstellschraube, selbsthaltend

R412010711, R412010713, R412022752

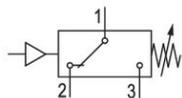
PIN-Belegung für Ventilsteckverbinder



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	NO (Schließer)
4	GND

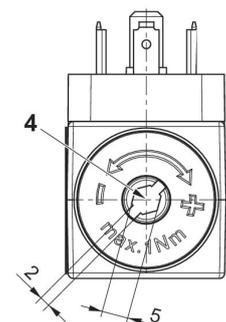
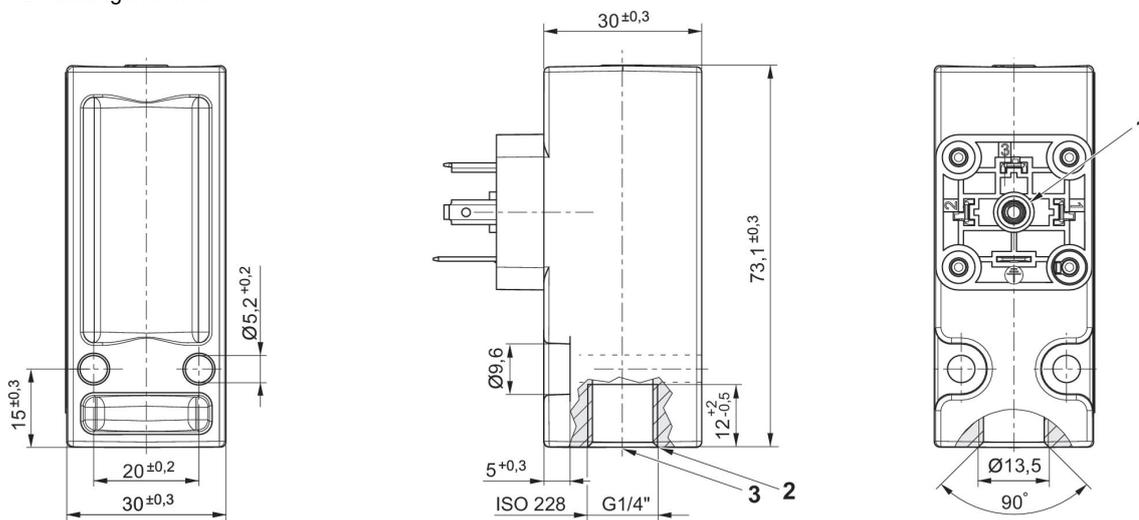
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, Form A, ohne Ventilsteckverbinder

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A
Typ Druckluftanschluss: Innengewinde



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
G 1/4	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010712

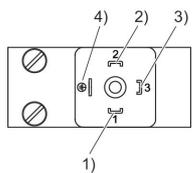
Abmessungen in mm



- 1) Befestigungsschraube
- 2) Dichtfläche
- 3) Anzugsdrehmoment MA = 12 + 1 Nm
- 4) Einstellschraube

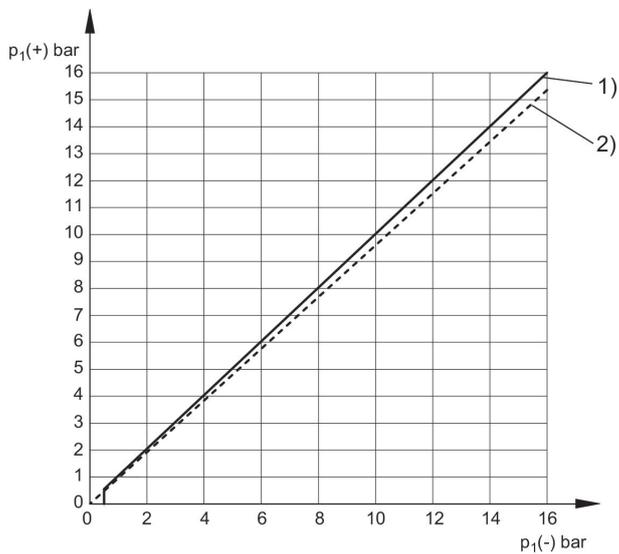
R412010712

PIN-Belegung für Ventilsteckverbinder



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	NO (Schließer)
4	GND

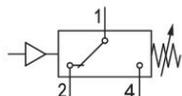
Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (0,2 - 16 bar)



p1 (+) = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck
 p1 (-) = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck
 1) steigend
 2) fallend

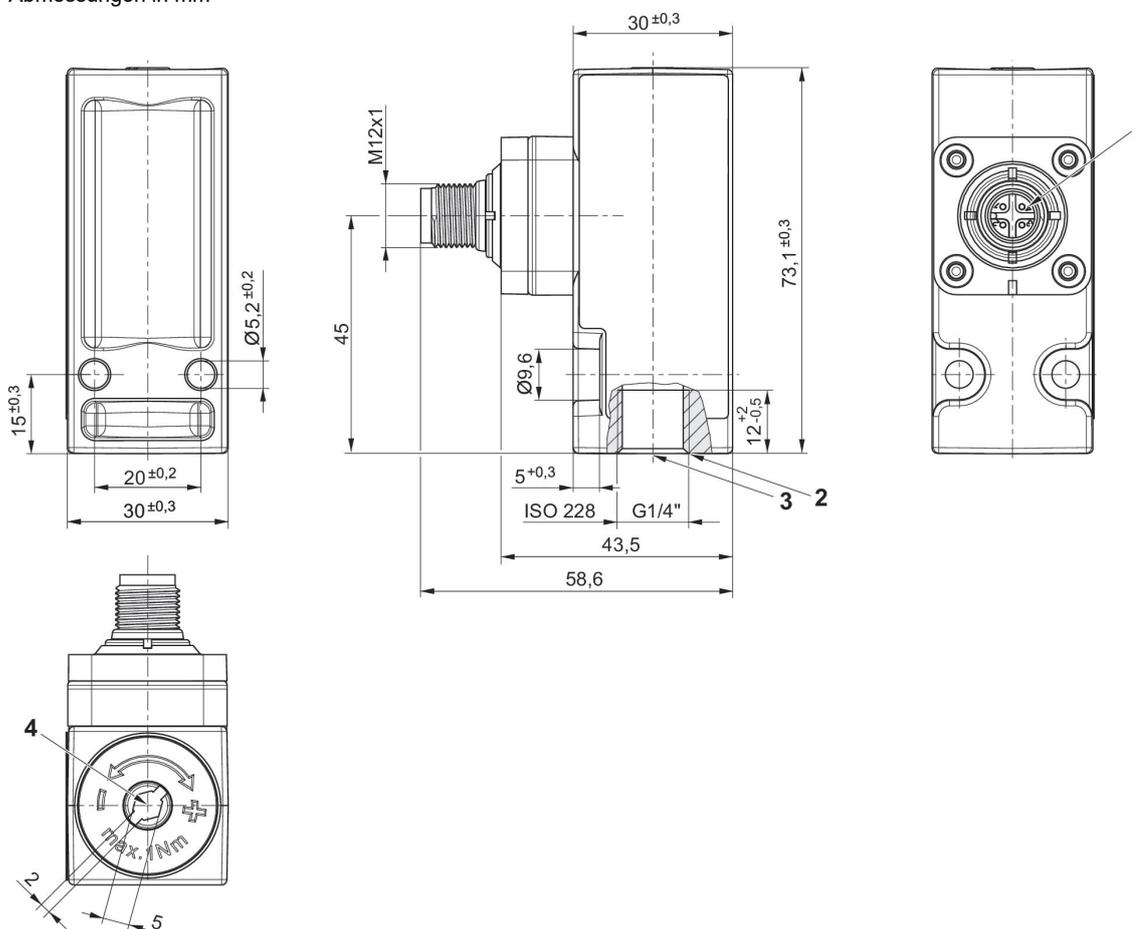
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, 0,2 - 16 bar

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M12x1
Typ Druckluftanschluss: Innengewinde



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
G 1/4	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010717

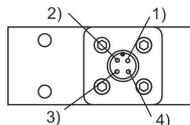
Abmessungen in mm



- 1) M12-Anschluss um 90° drehbar und je 30° rastbar
- 2) Dichtfläche
- 3) Anzugsdrehmoment MA = 12 + 1 Nm
- 4) Einstellschraube

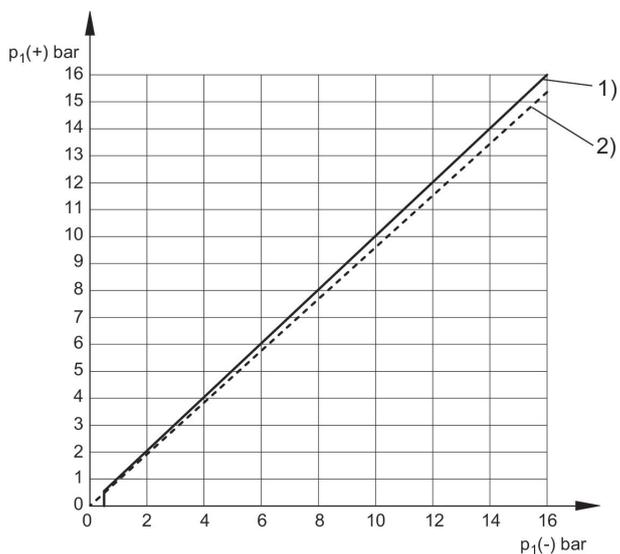
R412010717

Pin-Belegung



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	keine Funktion
4	NO (Schließer)

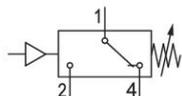
Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (0,2 - 16 bar)



$p_1 (+)$ = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck
 $p_1 (-)$ = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck
 1) steigend
 2) fallend

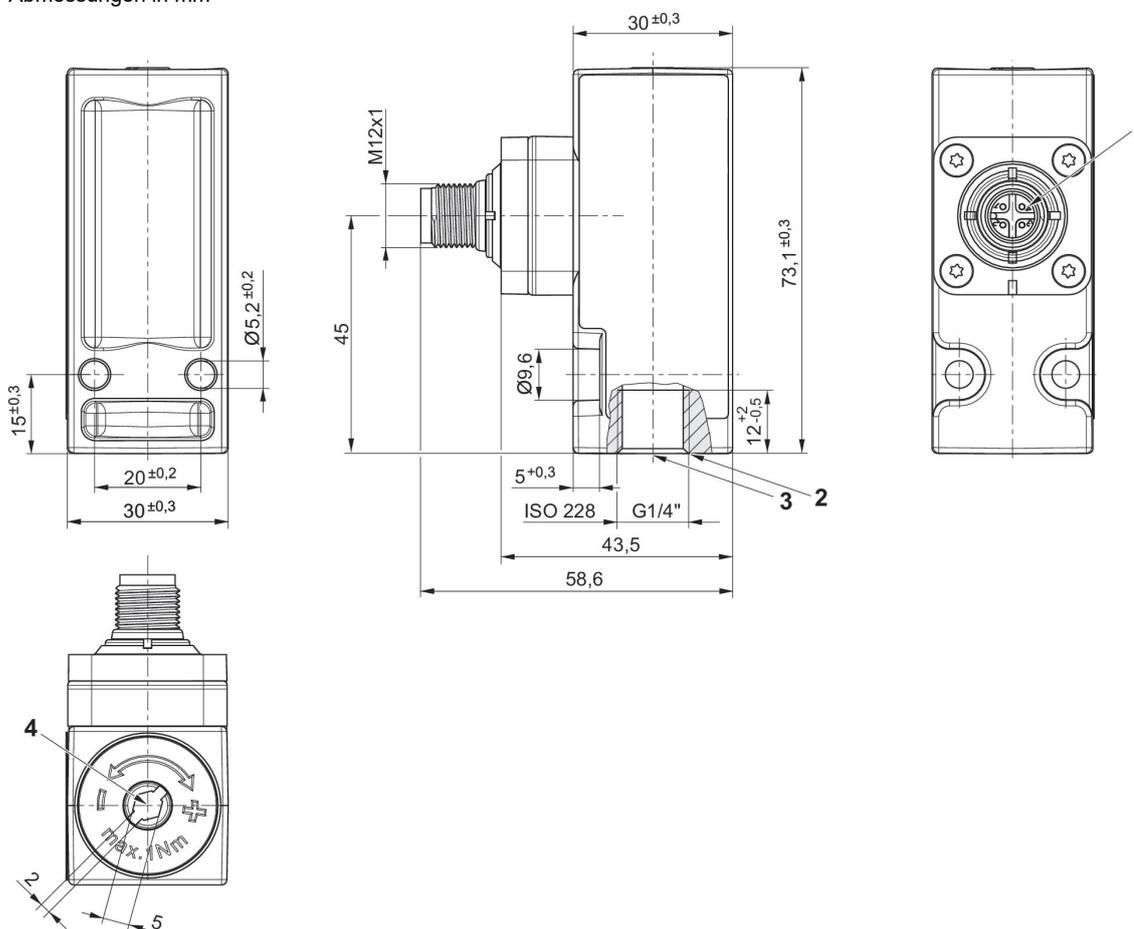
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, -0,9 - 0 bar

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M12x1
Typ Druckluftanschluss: Innengewinde



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
G 1/4	-0.9	0	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010716

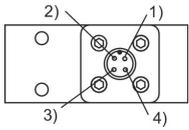
Abmessungen in mm



- 1) M12-Anschluss um 90° drehbar und je 30° rastbar
- 2) Dichtfläche
- 3) Befestigungsschraube
- 4) Einstellschraube, selbsthaltend

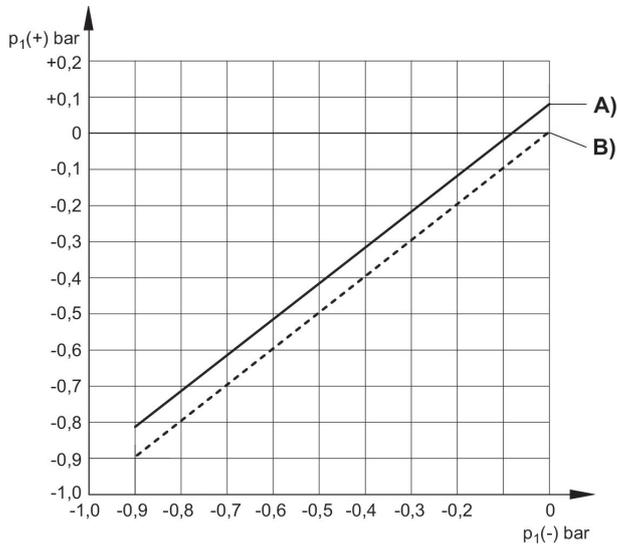
R412010716

Pin-Belegung



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	keine Funktion
4	NO (Schließer)

Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (-0,9 – 0 bar)



A) $p_1(-)$, min.

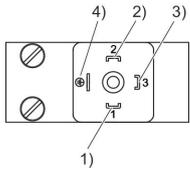
B) $p_1(-)$, max.

$p_1(+)$ = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck

$p_1(-)$ = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck

R412010714, R412010718

PIN-Belegung für Ventilsteckverbinder



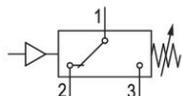
Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	NO (Schließer)
4	GND

Druckschalter, Serie PM1, Flansch, Form A, ohne Ventilsteckverbinder

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker

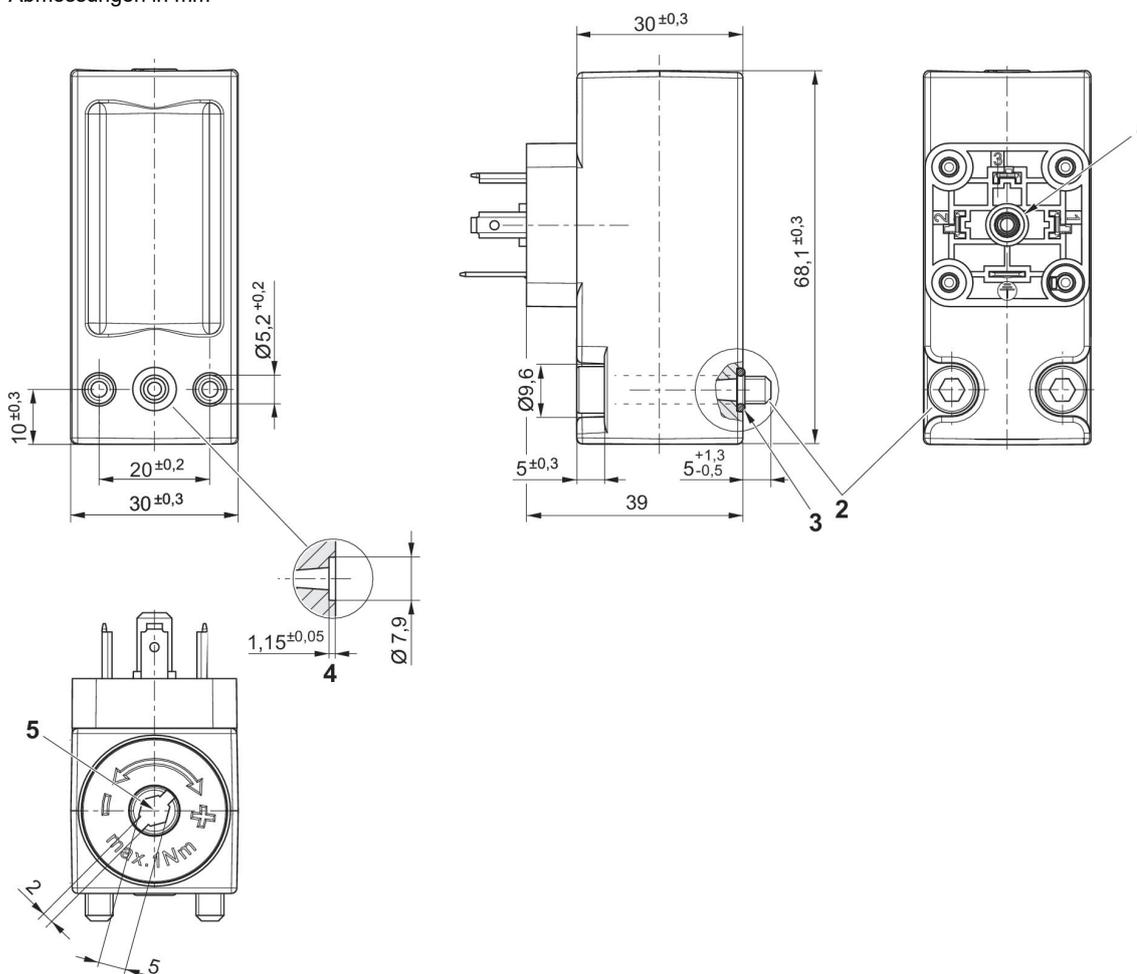
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A

Typ Druckluftanschluss: Flansch mit O-Ring



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
Ø 5x1,5	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010715

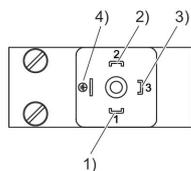
Abmessungen in mm



- 1) Befestigungsschraube
- 2) Zylinderschraube M5x30 (im Lieferumfang enthalten)
- 3) O-Ring Ø5x1,5 (im Lieferumfang enthalten)
- 4) O-Ring Senkung
- 5) Einstellschraube, selbsthaltend

R412010715

PIN-Belegung für Ventilsteckverbinder

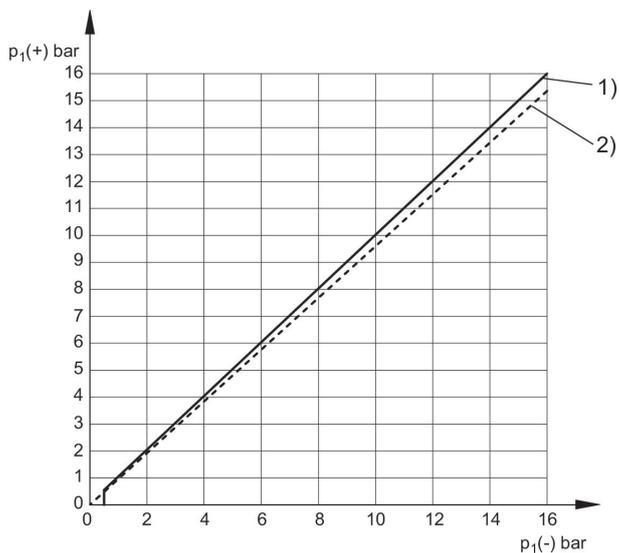


U [V]	I [A] 1) 3)	I [A] 2) 4)
30-250	3	-
30 / 48 / 60 / 125	-	2 / 0,55 / 0,4 / 0,15

Bezugsschaltzahl: 30/min., Bezugstemperatur: +30 °C

- 1) AC
- 2) DC
- 3) $\cos \approx 0,7^\circ$
- 4) L/R ≈ 10 ms

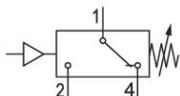
Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (0,2 - 16 bar)



- $p_1 (+)$ = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck
- $p_1 (-)$ = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck
- 1) steigend
- 2) fallend

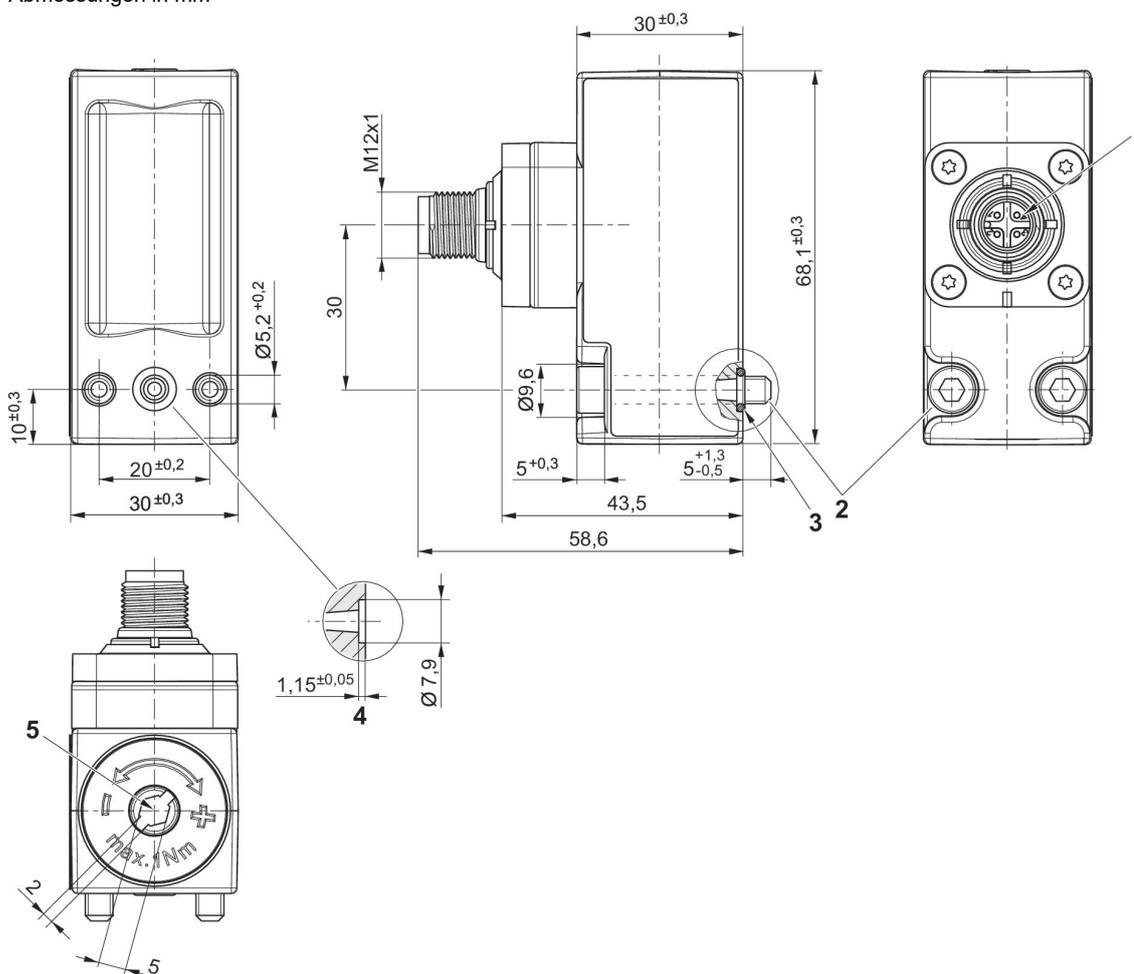
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, -0,9 - 0 bar

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M12x1
Typ Druckluftanschluss: Flansch mit O-Ring



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysteresese	Einbaulage	Materialnummer
Ø 5x1,5	-0.9	0	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010719

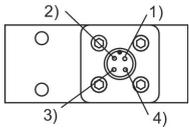
Abmessungen in mm



- 1) M12-Anschluss um 90° drehbar und je 30° rastbar
- 2) Zylinderschraube M5x30 (im Lieferumfang enthalten)
- 3) O-Ring Ø5x1,5 (im Lieferumfang enthalten)
- 4) O-Ring Senkung
- 5) Einstellschraube, selbsthaltend

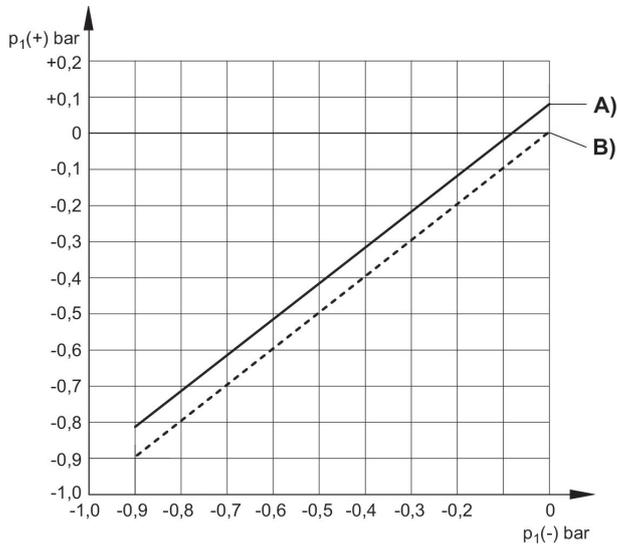
R412010719

Pin-Belegung



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	keine Funktion
4	NO (Schließer)

Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (-0,9 – 0 bar)



A) $p_1(-)$, min.

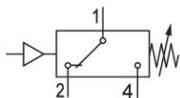
B) $p_1(-)$, max.

$p_1(+)$ = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck

$p_1(-)$ = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck

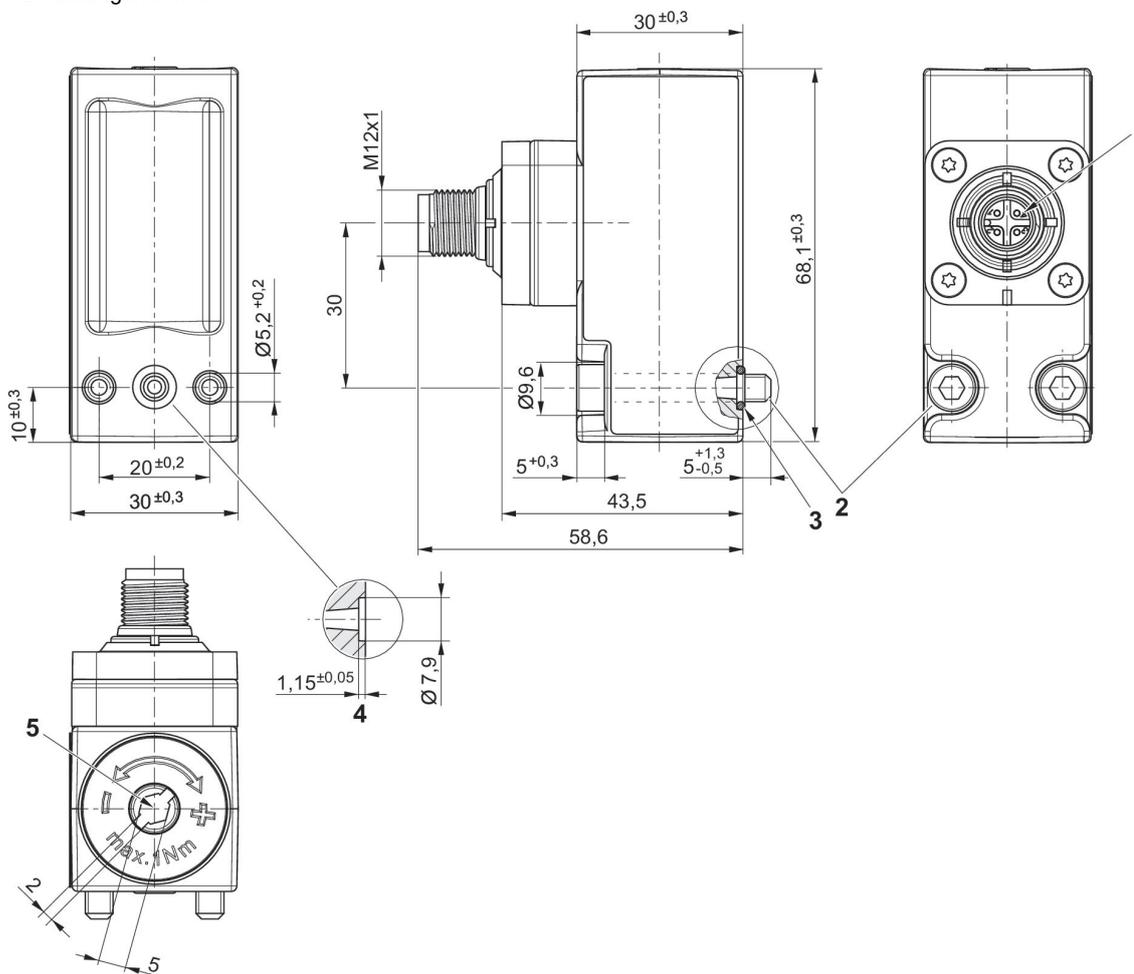
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, 0,2 - 16 bar

Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: M12x1
Typ Druckluftanschluss: Flansch mit O-Ring



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
Ø 5x1,5	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010720

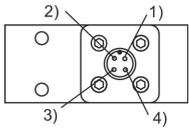
Abmessungen in mm



- 1) M12-Anschluss um 90° drehbar und je 30° rastbar
- 2) Zylinderschraube M5x30 (im Lieferumfang enthalten)
- 3) O-Ring Ø5x1,5 (im Lieferumfang enthalten)
- 4) O-Ring Senkung
- 5) Einstellschraube

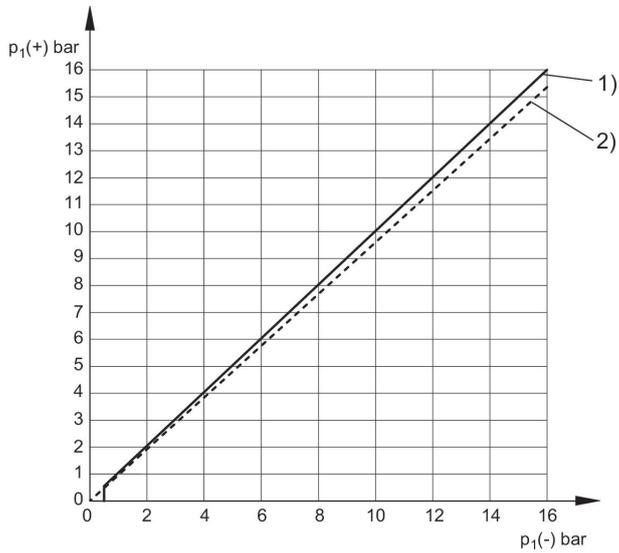
R412010720

Pin-Belegung



Pin	Belegung
1	+UB
2	Öffner
3	keine Funktion
4	NO (Schließer)

Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (0,2 - 16 bar)

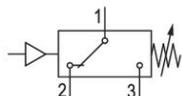


$p_1(+)$ = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck
 $p_1(-)$ = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck
 1) steigend
 2) fallend

Druckschalter, Serie PM1, CNOMO, Form A, ohne Ventilsteckverbinder

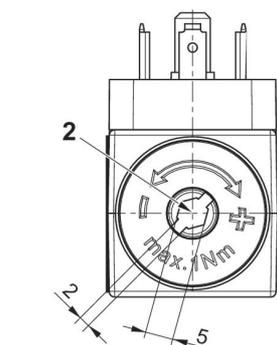
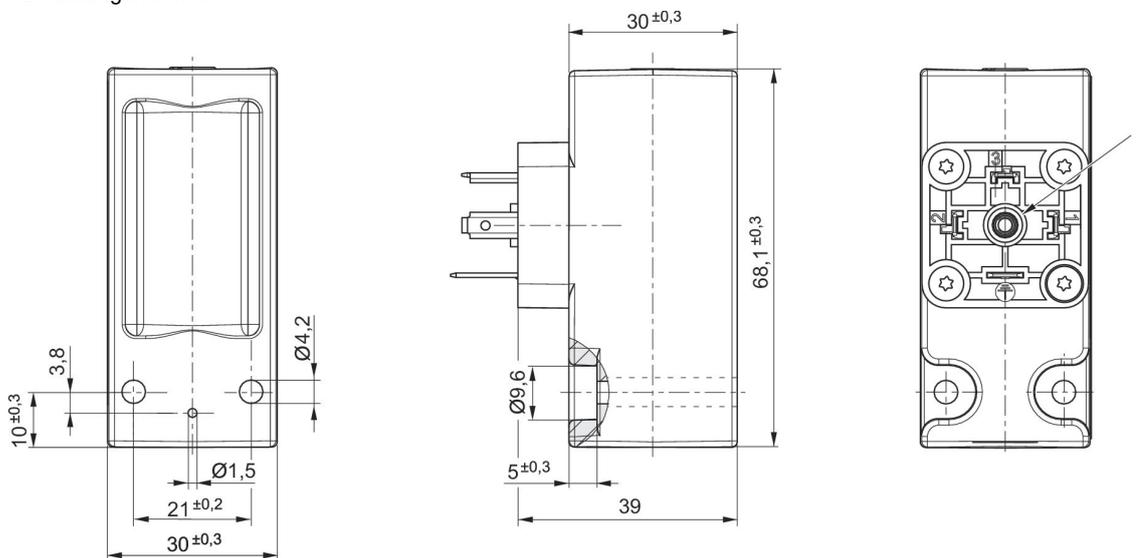
Elektrischer Anschluss 2, Typ: Stecker

Elektrischer Anschluss 2, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Hysterese	Einbaulage	Materialnummer
CNOMO	0.2	16	80 bar	max. Schaltdruckdifferenz	Beliebig	R412010721

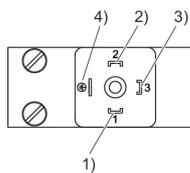
Abmessungen in mm



- 1) Befestigungsschraube
- 2) Einstellschraube, selbsthaltend

R412010721

PIN-Belegung für Ventilsteckverbinder

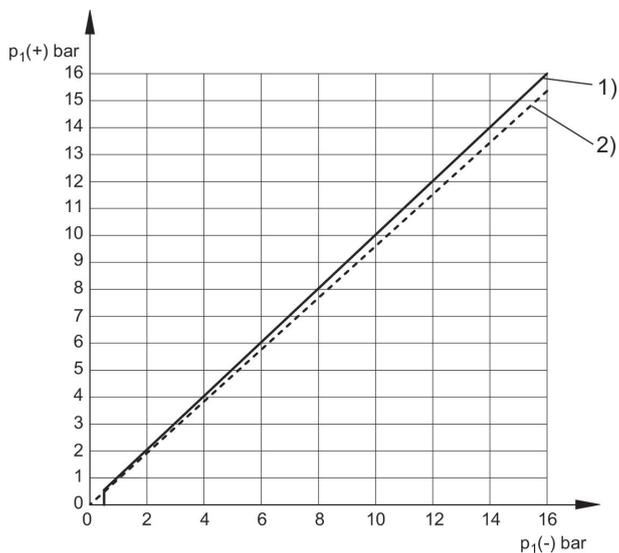


U [V]	I [A] 1) 3)	I [A] 2) 4)
30-250	3	-
30 / 48 / 60 / 125	-	2 / 0,55 / 0,4 / 0,15

Bezugsschaltzahl: 30/min., Bezugstemperatur: +30 °C

- 1) AC
- 2) DC
- 3) $\cos \approx 0,7^\circ$
- 4) L/R ≈ 10 ms

Schaltdifferenzdruck-Kennlinie (0,2 - 16 bar)



- p1 (+) = Oberer Schaltdruck bei steigendem Druck
- p1 (-) = Unterer Schaltdruck bei sinkendem Druck
- 1) steigend
- 2) fallend

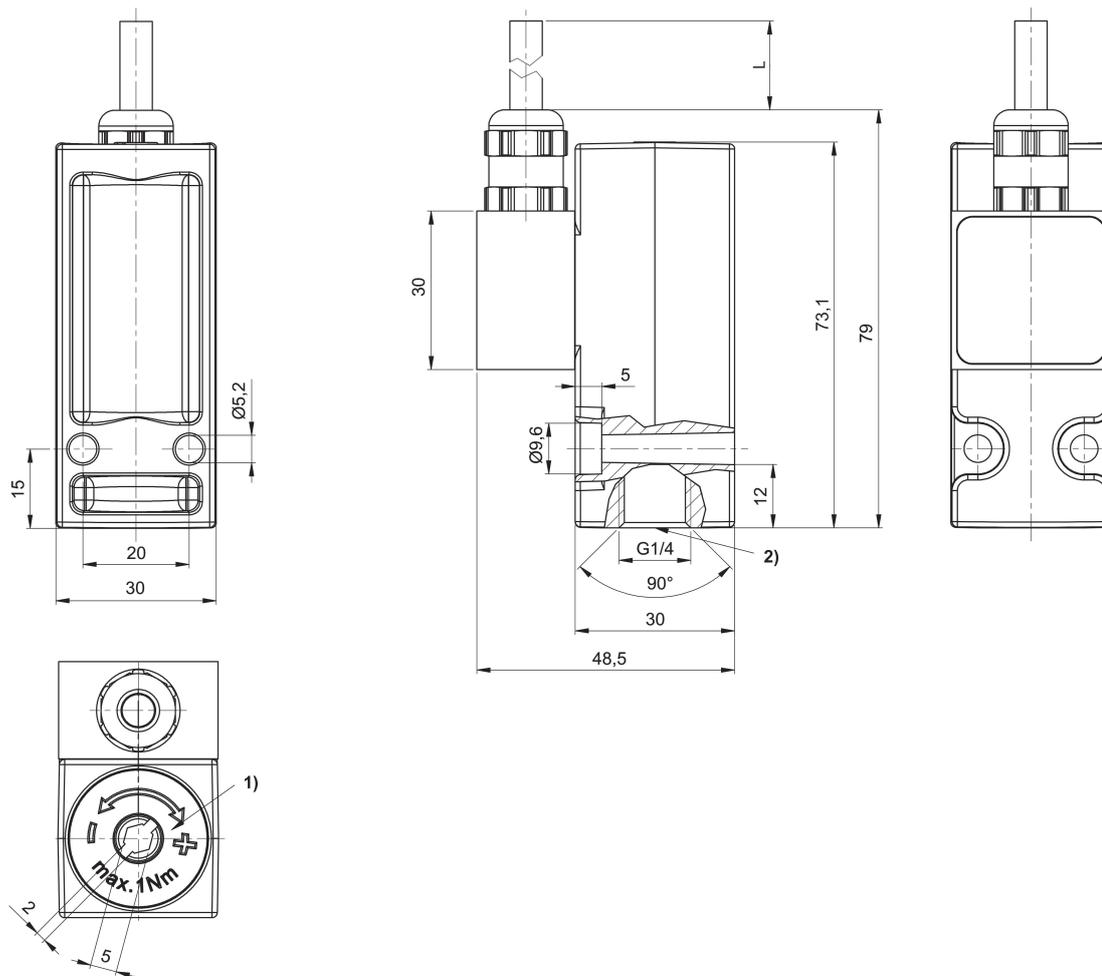
Druckschalter, Serie PM1, G1/4, M12, ATEX

Elektrischer Anschluss 2, Typ: offene Kabelenden
Typ Druckluftanschluss: Innengewinde
Zertifikate: ATEX



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Einbaulage	Kabellänge L [m]	Materialnummer
G 1/4	-0.9	1	60 bar	Beliebig	3	R412010730
G 1/4	0.2	16	60 bar	Beliebig	3	R412010731
G 1/4	-0.9	1	60 bar	Beliebig	7	R412024680
G 1/4	0.2	16	60 bar	Beliebig	7	R412024681

Abmessungen in mm



- 1) Einstellschraube, selbsthaltend
- 2) Anzugsdrehmoment MA = 12 + 1 Nm

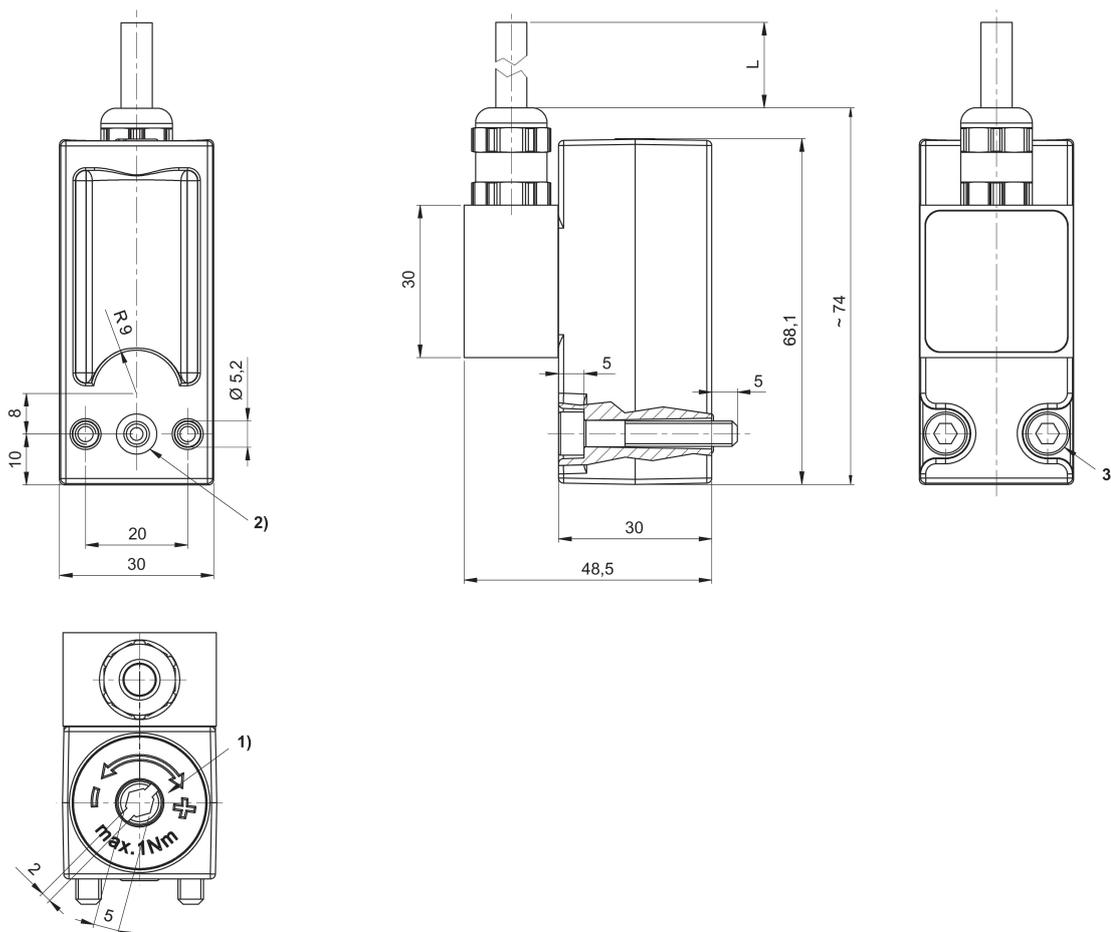
Druckschalter, Serie PM1, Flansch, M12, ATEX

Elektrischer Anschluss 2, Typ: offene Kabelenden
Typ Druckluftanschluss: Flansch mit O-Ring
Zertifikate: ATEX



Gewindeanschluss	Schaltdruck min. [bar]	Schaltdruck max. [bar]	Überdrucksicherheit	Einbaulage	Kabellänge L [m]	Materialnummer
Ø 5x1,5	0.2	16	60 bar	Beliebig	3	R412010732
Ø 5x1,5	2	16	60 bar	Beliebig	7	R412024682
Ø 5x1,5	-0.9	1	60 bar	Beliebig	3	R412024760
Ø 5x1,5	-0.9	1	60 bar	Beliebig	7	R412024761

Abmessungen in mm



- 1) Einstellschraube, selbsthaltend
- 2) O-Ring Ø5x1,5 (im Lieferumfang enthalten)
- 3) Zylinderschraube M5x30 (im Lieferumfang enthalten)

Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP, Form A, 24 V DC

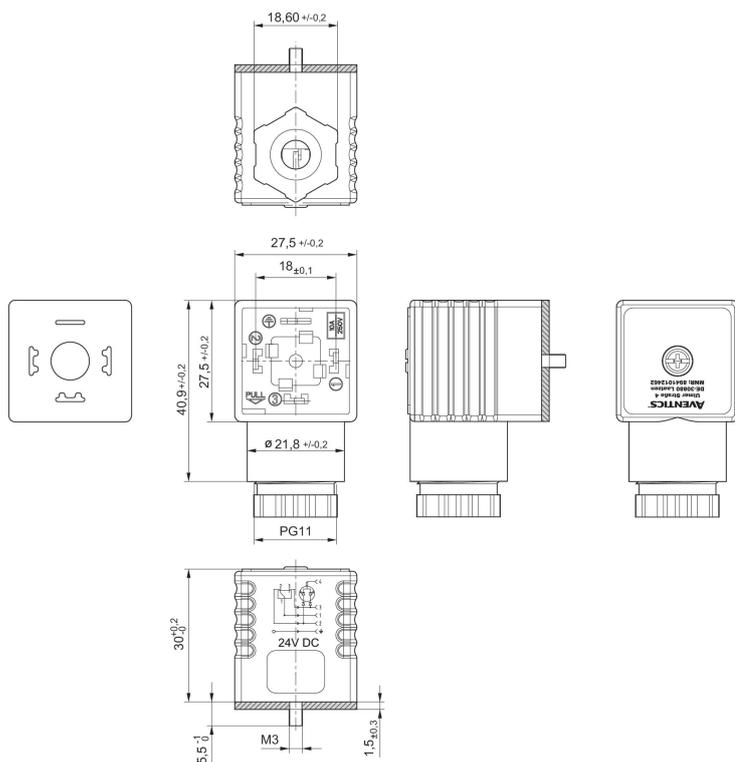
Elektrischer Anschluss 1, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A



Betriebsspannung	Schutzschaltung	Strom, max. [A]	Kontaktbelegung	Statusanzeige LED	anschließbarer Kabel-Ø min. [mm]	anschließbarer Kabel-Ø max. [mm]	Materialnummer
24 V DC	2 Dioden (1A)	1	3+E	grün/rot	4	9.5	8941012462

8941012462

Abmessungen



Profildichtung

Ventilsteckverbinder, Serie CON-VP, Form A, 300 V DC / 250 V AC, 3-polig

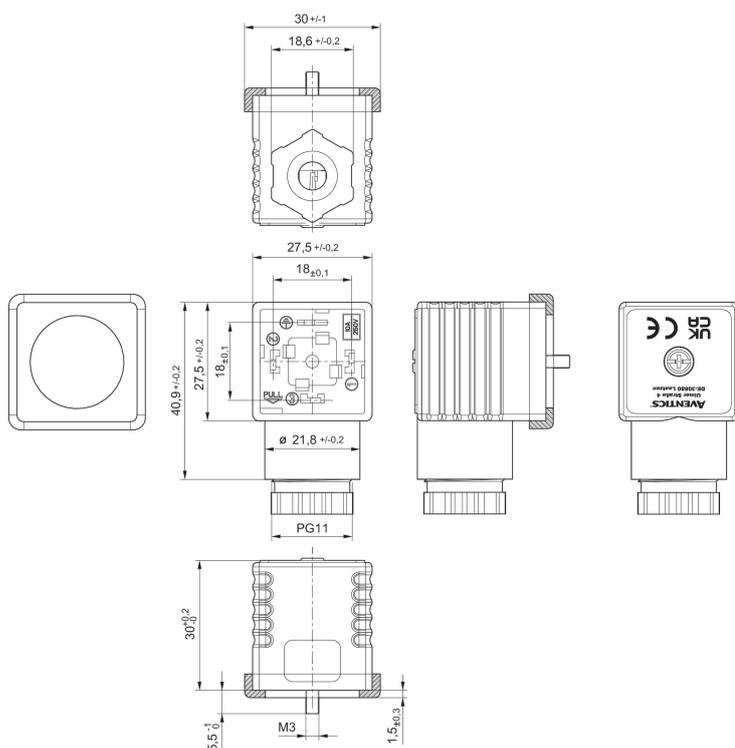
Elektrischer Anschluss 1, Gewindegröße: EN 175301-803, Form A
Zertifikate: CE-Konformitätserklärung UKCA



Betriebsspannung	Strom, max. [A]	Kontaktbelegung	anschließbarer Kabel-Ø min. [mm]	anschließbarer Kabel-Ø max. [mm]	Materialnummer
300 V DC / 250 V AC	10	3+E	4	9.5	1834484059

1834484059

Abmessungen



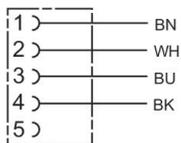
Profildichtung

Rundsteckverbinder, Serie CON-RD, 5-polig, gewinkelt

Elektrischer Anschluss 1, Typ: Buchse

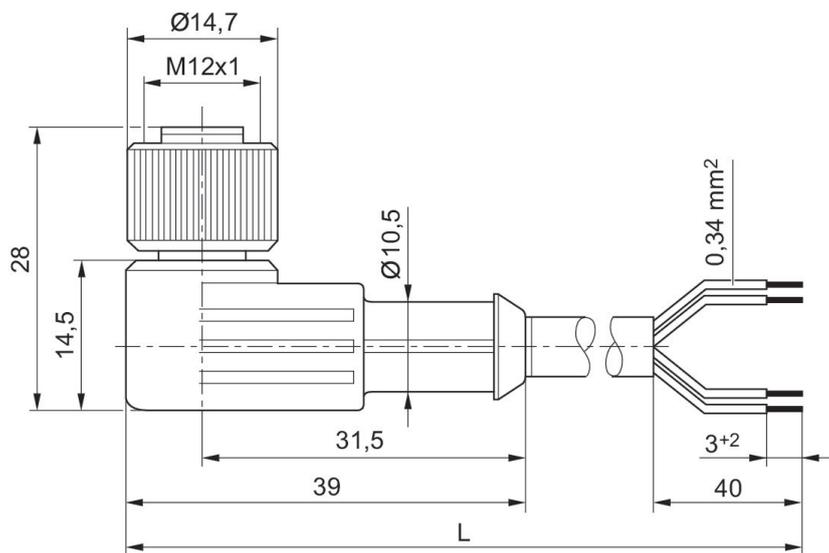
Elektrischer Anschluss 1, Gewindegröße: M12x1

Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole: 5-polig



Betriebsspannung	Strom [A]	Schirmung	Elektrischer Anschluss 1, Typ	Elektrischer Anschluss 1, Gewindegröße	Elektrischer Anschluss 1, Codierung	Elektrischer Anschluss 2, Typ	Kabellänge [m]	Kabel-Ø [mm]	Leiterquerschnitt [mm²]	Umgebungstemperatur min. [°C]	Umgebungstemperatur max. [°C]	Materialnummer
48 V AC/DC	4	ungeschirmt	Buchse	M12x1	A-codiert	offene Kabelenden	3	5.2	0.34	-40	85	1834484259
48 V AC/DC	4	ungeschirmt	Buchse	M12x1	A-codiert	offene Kabelenden	5	5.2	0.34	-40	85	1834484260
48 V AC/DC	4	ungeschirmt	Buchse	M12x1	A-codiert	offene Kabelenden	10	5.2	0.34	-40	85	1834484261

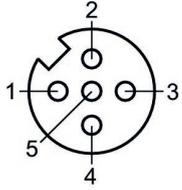
Abmessungen



L = Länge

1834484259, 1834484260, 1834484261

Polbild Buchse



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

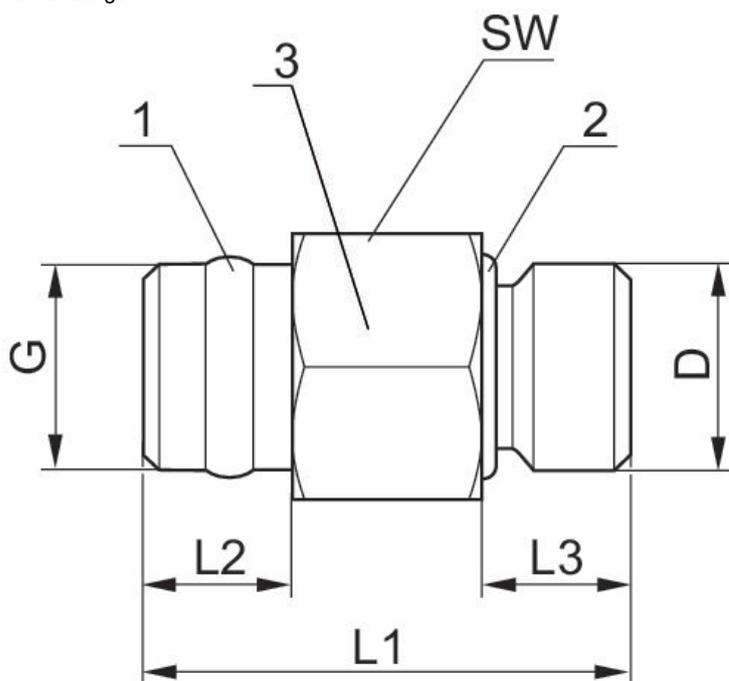
Doppelnippel, Serie PE5

Typ Druckluftanschluss: Außengewinde
Typ Druckluftanschluss 2: Außengewinde



G	Ø D	Liefereinheit [Stück]	Gewicht [kg]	Materialnummer
G 1/4	G 1/8	2	0.04	R412010015
G 1/4	G 1/4	2	0.04	R412010016

Abmessungen



- 1) Dichtring Polytetrafluorethylen
- 2) O-Ring - Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
- 3) Gehäuse - Messing, vernickelt

Materialnummer	Anschluss G	Anschluss D	L1	L2	L3	SW
R412010015	G 1/4	G 1/8	30	10	8.5	17
R412010016	G 1/4	G 1/4	30	10	8.5	17

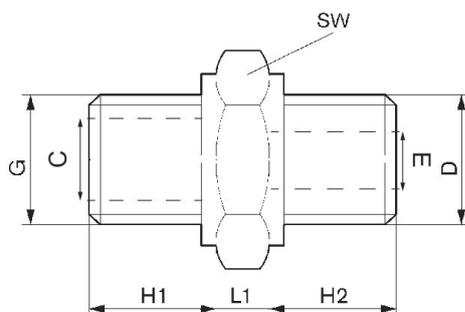
Doppelnippel

Typ Druckluftanschluss: Außengewinde
Typ Druckluftanschluss 2: Außengewinde



G	Ø D	Liefereinheit [Stück]	Materialnummer
G 1/4	G 1/8	10	1823391016
G 1/4	G 1/4	10	1823391017

Abmessungen



Materialnummer	Anschluss D	Anschluss G	ØC	ØE	H1	H2	L1	SW
1823391081	M5	M5	-	2	4.5	4.5	4	8
1823391100	M5	G 1/8	-	-	7	5	5	13
1823391015	G 1/8	G 1/8	8	5	7.5	7.5	4	14
1823391016	G 1/8	G 1/4	8	5	10	7	5	17
1823391017	G 1/4	G 1/4	8	7.5	10	10	5	17
1823391018	G 1/4	G 3/8	12	7.5	10	10	5	22
1823391019	G 3/8	G 3/8	12	10	10	10	5	22
1823391020	G 3/8	G 1/2	15	10	12	10	6	27
1823391029	G 1/2	G 1/2	15	13	12	12	6	27
1823391286	G 1/2	G 3/4	20	13	12	12	7	32
1823391287	G 3/4	G 3/4	20	18	12	12	7	32
1823391288	G 3/4	G 1	25	18	15	12	8	41
1823391289	G 1	G 1	25	22	15	15	8	41

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



Visit us: www.Emerson.com/aventics
Your local contact: Emerson.com/contactus

-  Emerson.com
-  Facebook.com/EmersonAutomationSolutions
-  LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions
-  Twitter.com/EMR_Automation



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



CONSIDER IT SOLVED™