AVENTICS

Aufbereitung von Druckluft ► Wartungseinheiten und Komponenten

Serie PR2

Rexroth
Pneumatics

Katalogbroschüre

	Präzisions-Druckregelventil, Serie PR2-RGP ► G 1/4 ► Qn=2000 l/min ► Betätigung: mechanisch	3

Zubehör

	Befestigungswinkel, Serie AS1-MBR-...-W02	7
	Befestigungswinkel ► NL1/NL2-MBR-...-W02	8
	Manometer, Serie PG1-SAS ► Anschluss hinten ► Farbe Hintergrund: Schwarz ► Skalenfarben: Weiß / Grau ► Sichtscheibe: Polystyrol ► Einheiten: bar / psi ► ATEX geeignet	8
	Manometer, Serie PG1-STD ► Anschluss hinten ► Farbe Hintergrund: Weiß ► Skalenfarben: Schwarz / Rot ► Sichtscheibe: Polystyrol ► Einheiten: bar / psi	9
	Drucksensor, Serie PE5 ► Schaltdruck: 0 - 10 bar ► elektronisch ► Ausgangssignal digital: 1 Ausgang - 2 Ausgänge ► IO-Link ► elektr. Anschluss: Stecker, M12x1, 4-polig	11
	Doppelnippel ► Außengewinde ► G 1/4 ► Außengewinde ► G 1/8 ► FPT-S-RDO	17

Präzisions-Druckregelventil, Serie PR2-RGP

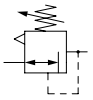
► G 1/4 ► Qn=2000 l/min ► Betätigung: mechanisch

23969

Einbaulage	Beliebig
Betriebsdruck min./max.	0,5 bar / 16 bar
Medium	Druckluft
Mediumstemperatur min./max.	+0 °C / +60 °C
Umgebungstemperatur min./max.	+0 °C / +60 °C
Reglertyp	Membran-Druckregelventile
Reglerfunktion	mit Sekundärentlüftung
Druckversorgung	einseitig
Max. Eigenluftverbrauch	0,5 l/min
Werkstoffe:	
Gehäuse	Aluminium
Dichtungen	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

Technische Bemerkungen

- Der Drucktaupunkt muss mindestens 15 °C unter der Umgebungs- und Mediumstemperatur liegen und darf max. 3 °C betragen.
- Sekundärentlüftung: > 300 l/min bei 6 bar
- Genauigkeit: < 0,005 bar
- Eigenluftverbrauch bei P1 = 8 bar (gefasst). Abluft und Eigenluftverbrauch über G 1/4-Anschluss nach unten möglich.
- Empfohlene Vorfilterung: 0,3 µm

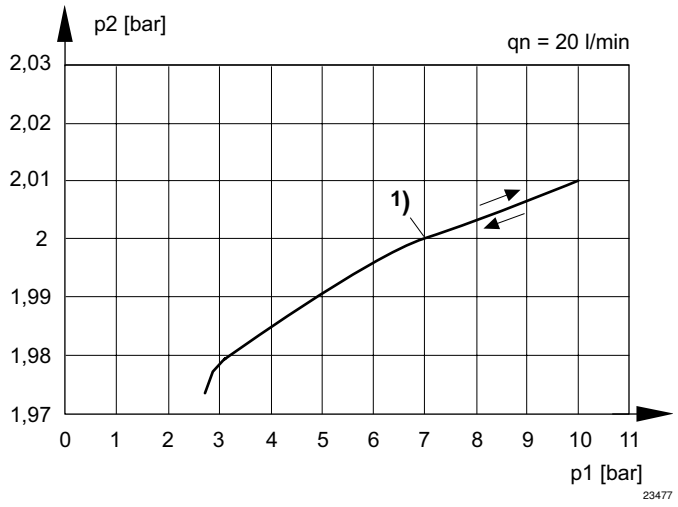
	Anschluss	Qn	Regelbereich min. - max.	Gewicht	Materialnummer
		[l/min]	[bar]	[kg]	
	G 1/4	2000	0,1 - 8	0,24	**R412010840**

Nenndurchfluss bei Sekundärdruck 6,3 bar und Δp = 1 bar
Befestigung mit Befestigungswinkel (bitte separat bestellen) und Schalttafelmutter
Schalttafelmutter im Lieferumfang enthalten

Präzisions-Druckregelventil, Serie PR2-RGP

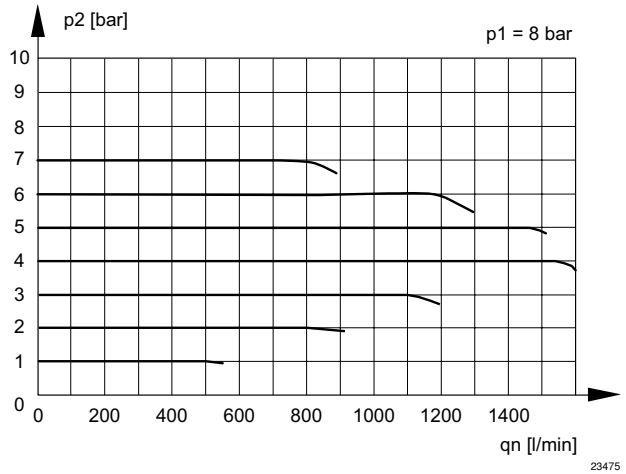
► G 1/4 ► Qn=2000 l/min ► Betätigung: mechanisch

Druckkennlinie

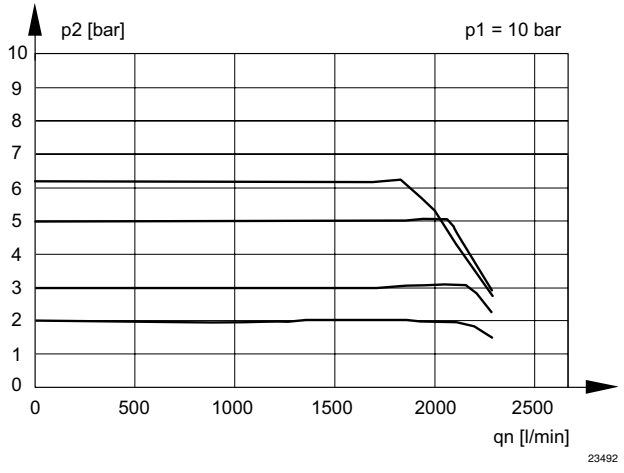


p1 = Betriebsdruck
p2 = Sekundärdruck
qn = Nenndurchfluss
1) = Startpunkt

Durchflusscharakteristik



p1 = Betriebsdruck
p2 = Sekundärdruck
qn = Nenndurchfluss

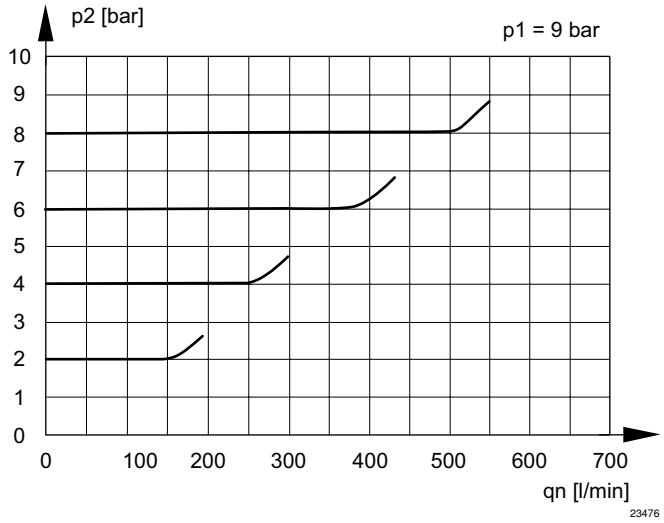


p1 = Betriebsdruck
p2 = Sekundärdruck
qn = Nenndurchfluss

Präzisions-Druckregelventil, Serie PR2-RGP

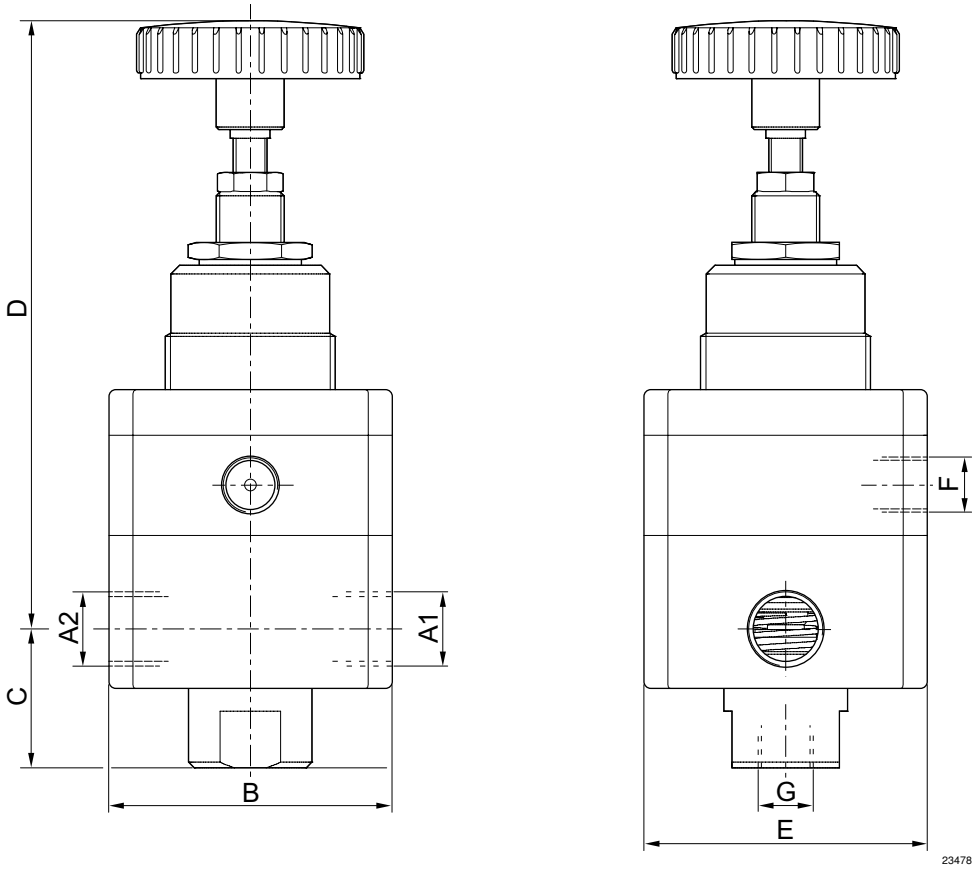
► G 1/4 ► Qn=2000 l/min ► Betätigung: mechanisch

Entlüftungscharakteristik



p2 = Sekundärdruck
qn = Nenndurchfluss

Abmessungen



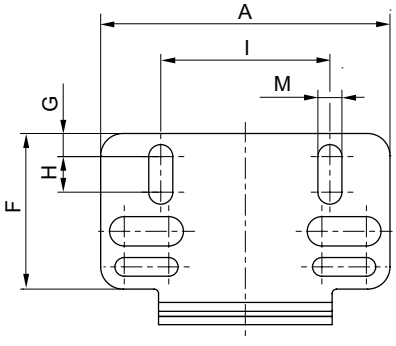
Präzisions-Druckregelventil, Serie PR2-RGP

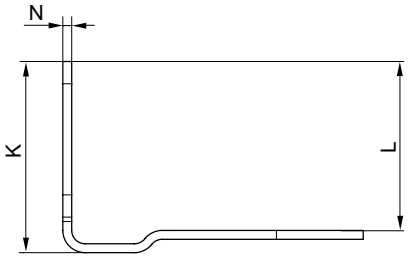
► G 1/4 ► Qn=2000 l/min ► Betätigung: mechanisch

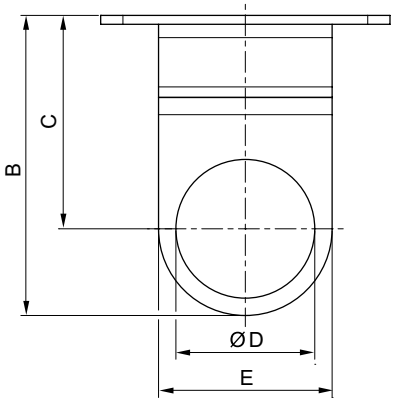
A1	A2	B	C	D	E	F	G	H						
G 1/4	G 1/4	50	25	106	50	G 1/8	G 1/8	G 1/8						

Serie PR1
Zubehör

Befestigungswinkel, Serie AS1-MBR-...-W02







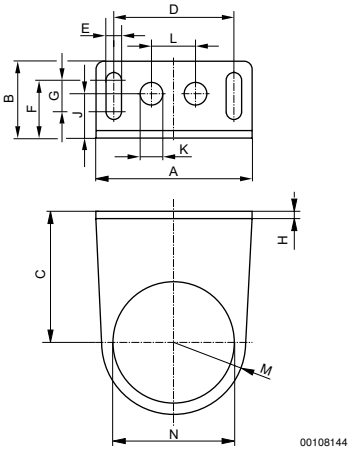
Materialnummer	A	B	C	Ø D	E	F	G	H	I	K	L	M
R412014756	65	67,5	48	31,2	39	35	5,2	8	38	43	38	5,4

Materialnummer	N	Werkstoff	Gewicht [kg]								
R412014756	2	Stahl	0,059								
Lieferung inkl. 2 Befestigungsschrauben 3x10 (Torx 10 IP) DIN EN ISO 10664											

Serie PR1
Zubehör

Befestigungswinkel
► NL1/NL2-MBR-...-W02

00106891



00108144

Materialnummer	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
1821331013	48	27	43,5	38	5,4	18,5	8	3	–	–	–	20

Materialnummer	N	Werkstoff	Oberfläche	Gewicht [kg]						
1821331013	30,5	Stahl	verzinkt	0,065						

Manometer, Serie PG1-SAS
► Anschluss hinten ► Farbe Hintergrund: Schwarz ► Skalenfarben: Weiß / Grau ► Sichtscheibe: Polystyrol ► Einheiten: bar / psi ► ATEX geeignet

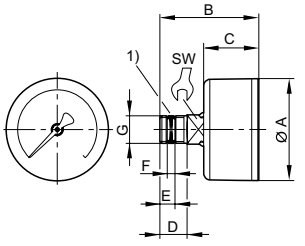
00123444

Bauart	Rohrfedermanometer
Normierung	EN 837-1
Einheit Hauptskala (aussen)	bar
Einheit Nebenskala (innen)	psi
Umgebungstemperatur min./max.	-40°C / +60°C
Medium	Druckluft
Farbe Zeiger	Weiß
Farbe Hauptskala (außen)	Weiß
Farbe Nebenskala (innen)	Grau
Güteklasse	2,5
Werkstoffe:	
Gehäuse	Acrylnitril-Butadien-Styrol
Gewinde	Messing
Sichtscheibe	Polystyrol
Dichtung	Polytetrafluorethylen

Serie PR1
Zubehör

	Druckluftan-schluss	Nenn-durchmes-ser	Einsatzbe-reich	Anzeigen-bereich	Betriebs-druck	Skalenwert	Gewicht	Materialnummer
		[mm]	[bar]	[bar]	[bar]		[kg]	
	G 1/8	40	0 - 1,2	0 - 1,6	0 / 1,6	0,05	0,08	**R412003853**
			0 - 2	0 - 2,5	0 / 2,5	0,1		**R412003854**
			0 - 3,2	0 - 4	0 / 4	0,1		**R412003855**
			0 - 4	0 - 6	0 / 6	0,2		**R412003856**
			0 - 8	0 - 10	0 / 10	0,2		**R412003857**
			0 - 12	0 - 16	0 / 16	0,5		**R412003858**

Abmessungen



00119457

Druckluft-anschluss G	Nenndurch-messer	Ø A	B	C	D	E	F 1)	SW				
G 1/8	40	39	44,5	26,5	10	5,6	2,1	14				
1) montierte Dichtung												

Manometer, Serie PG1-STD
► Anschluss hinten ► Farbe Hintergrund: Weiß ► Skalenfarben: Schwarz / Rot ► Sichtscheibe: Polystyrol ► Einheiten: bar / psi

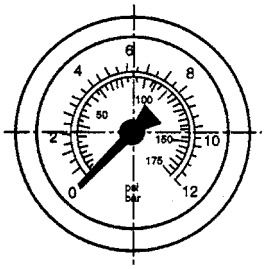
00131413

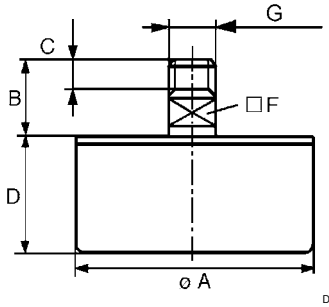
Bauart	Rohrfedermanometer
Normierung	EN 837-1
Einheit Hauptskala (aussen)	bar
Einheit Nebenskala (innen)	psi
Umgebungstemperatur min./max.	-40 °C / +60 °C
Medium	Druckluft
Farbe Zeiger	Schwarz
Farbe Hauptskala (außen)	Schwarz
Farbe Nebenskala (innen)	Rot
Werkstoffe:	
Gehäuse	Acrylnitril-Butadien-Styrol
Gewinde	Messing
Sichtscheibe	Polystyrol

Serie PR1
Zubehör

	Druckluftan-schluss	Nenn-durchmes-ser	Einsatzbe-reich	Anzeigen-bereich	Betriebs-druck	Skalenwert	Güteklasse	Materialnummer
		[mm]	[bar]	[bar]	[bar]			
	R 1/8	40	0 - 2	0 - 2,5	0 / 3	0,2		**3530200160**
		40	0 - 1,2	0 - 1,6	0 / 1,6	0,1		**3530200130**
		40	0 - 3,2	0 - 4	0 / 4	0,2		**3530200120**
		40	0 - 4	0 - 6	0 / 6	0,2		**3530200110**
		40	0 - 8	0 - 10	0 / 10	0,5		**3530200100**
		40	0 - 10	0 - 12	0 / 12	0,5		**3530200150**
		40	0 - 12	0 - 16	0 / 16	0,5	2,5	**3530200140**
		50	0 - 1,2	0 - 1,6	0 / 1,6	0,1		**3530190150**
		50	0 - 2,5	0 - 3	0 / 3	0,2		**3530190120**
		50	0 - 3,2	0 - 4	0 / 4	0,2		**3530190130**
		50	0 - 4	0 - 6	0 / 6	0,2		**3530190110**
		50	0 - 10	0 - 12	0 / 12	0,5		**3530190100**
		50	0 - 12	0 - 16	0 / 16	0,5		3530190140

Abmessungen





D535_214_a

Druckluft-anschluss G	Nenndurch-messer	Ø A	B	C	D	F						
R 1/8	40	40	19	10	26	14						
R 1/8	50	50	19	10	27	14						

Serie PR1
Zubehör

Drucksensor, Serie PE5
► Schaltdruck: 0 - 10 bar ► elektronisch ► Ausgangssignal digital: 1 Ausgang - 2 Ausgänge ► IO-Link ► elektr. Anschluss: Stecker, M12x1, 4-polig

23003

Zertifikate	CE-Konformitätserklärung RoHS REACH konform LABS-frei
Messgröße	Relativdruck
Anzeige	LCD Display, 4-stellig Farbe einstellbar: grün oder rot
Anzeige einstellbar in	bar, psi, kPa, MPa, inHg
Schaltlogik	NO/NC (einstellbar)
Umgebungstemperatur min./max.	+0 °C / +60 °C
Mediumstemperatur min./max.	+0 °C / +60 °C
Medium	Druckluft (max. 40 µm)
Max. Ölgehalt der Druckluft	40 mg/m³
Schockfestigkeit max. (XYZ-Richtung)	30 g
Schwingungsfestigkeit (XYZ-Richtung)	5 g (10 - 150 Hz)
Genauigkeit in % (vom Endwert)	±1,5% im Temperaturbereich von 10 - 30 °C ± 2 % einschließlich Temperaturdrift
Wiederholgenauigkeit in % (vom Endwert)	± 0,2 %
Schaltzeit	< 5 ms
Schaltpunkt	einstellbar 0 - 100%
Rückschaltpunkt	einstellbar 0 - 100%
Hysterese	einstellbar
verzögerte Hysterese	einstellbar
Fensterfunktion	einstellbar
Betriebsspannung DC min./max.	17 V - 30 V
Analogausgang	0 - 10 V DC, 4 - 20 mA
Ruhestromaufnahme	<40 mA
Schaltstrom DC, max.[A]	0,1
Linearität Analogausgang	<± 0,5 % vom Endwert
max. Lastwiderstand	600 Ω
Kurzschlussfestigkeit	max. 600 Ohm (Stromausgang) min. 3 kOhm (Spannungsausgang)
Befestigungsarten	direkt an DIN-Schiene und Wandbefestigung für Schalttafeleinbau mittels Befestigungsbausatz über Doppelnippel
Schutzart	IP65 IP67 mit montierten Anschlüssen
Gewicht	0,04 kg
Störfestigkeit nach Norm	
Werkstoffe:	
Gehäuse	Polycarbonat
Dichtungen	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
Blindstopfen	Polyoxymethylen
Elektr. Anschluss	Aluminium, schwarz eloxiert

Technische Bemerkungen
■ Alternativer Druckanschluss (G1/4) an der Rückseite (mit Stopfen verschlossen)
■ Farbe des Display Rot oder Grün einstellbar
■ Die IO-Link Device Description (IODD) für den Drucksensor PE5 steht im Medienverzeichnis zum Download bereit.

Serie PR1
Zubehör

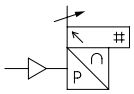
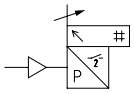
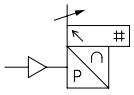
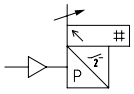
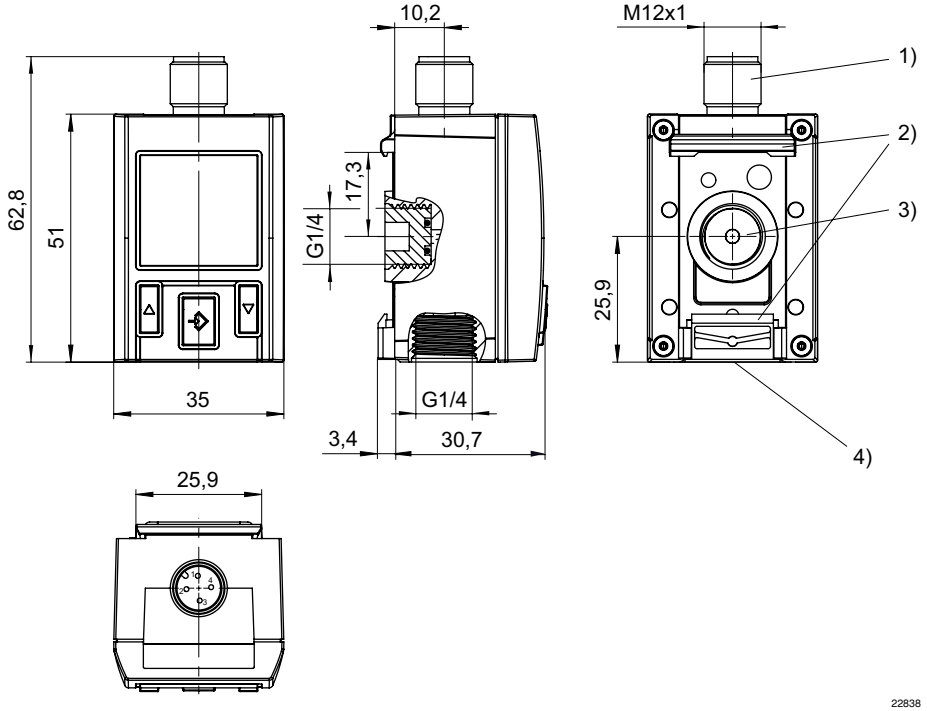
	Schaltdruckbereich min./max.	Überdrucksicherheit	Ausgangssignal		Druckluftanschluss	Abb.	Materialnummer
			analog	digital			
	[bar]						
	0 / 6	15 bar	1 Ausgang, 0 - 10 V DC, 4 - 20 mA	1 Ausgang, PNP, NPN, Push-pull	Innengewinde, G 1/4	Fig. 1	**R412010771**
					Steckanschluss, Ø 4	Fig. 2	**R412010770**
	0 / 6	15 bar	-	2 Ausgänge, PNP, NPN, Push-pull	Innengewinde, G 1/4	Fig. 1	**R412010765**
					Steckanschluss, Ø 4	Fig. 2	**R412010764**
	0 / 10	15 bar	1 Ausgang, 0 - 10 V DC, 4 - 20 mA	1 Ausgang, PNP, NPN, Push-pull	Innengewinde, G 1/4	Fig. 1	**R412010773**
					Steckanschluss, Ø 4	Fig. 2	**R412010772**
	0 / 10	15 bar	-	2 Ausgänge, PNP, NPN, Push-pull	Innengewinde, G 1/4	Fig. 1	**R412010767**
					Steckanschluss, Ø 4	Fig. 2	**R412010766**

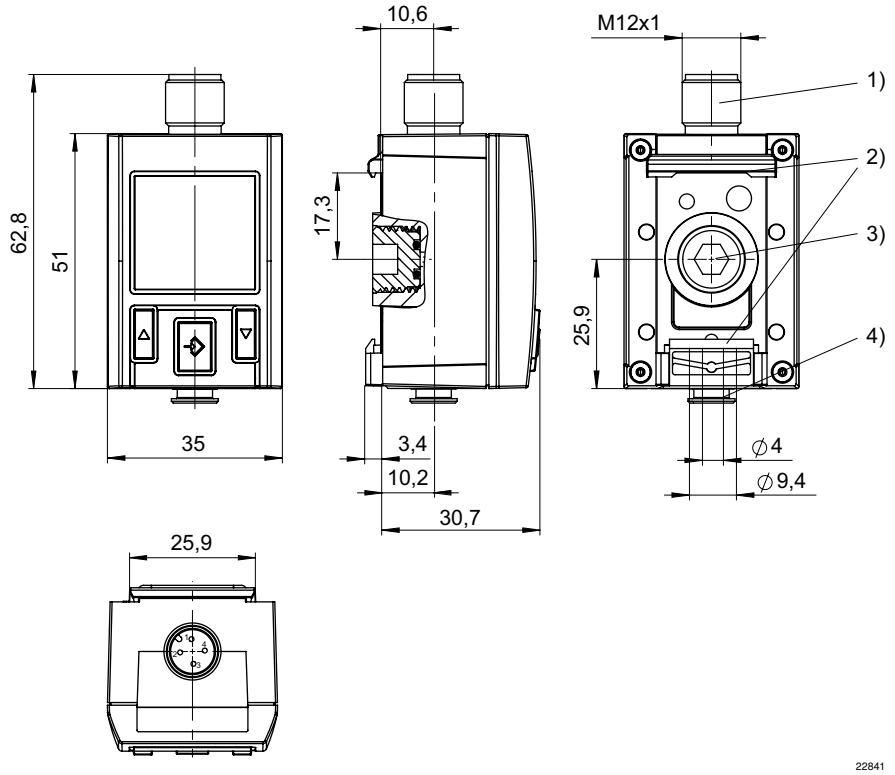
Fig. 1



1) Elektrischer Anschluss M12x1
2) Befestigung für DIN-Schiene und Wandbefestigung
3) Alternativer Druckanschluss (G1/4) mit Stopfen verschlossen
4) Druckanschluss G1/4

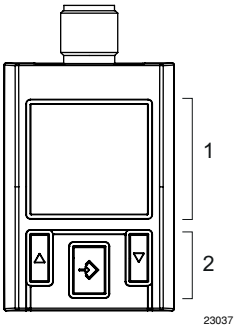
Serie PR1
Zubehör

Fig. 2



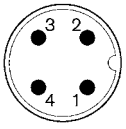
1) Elektrischer Anschluss M12x1
2) Befestigung für DIN-Schiene und Wandbefestigung
3) Alternativer Druckanschluss (G1/4) mit Stopfen verschlossen
4) Druckanschluss Schlauch Ø 4mm

Anzeige- und Bedienbereich



1) LCD-Display
2) Bedienfeld mit 3 Tasten

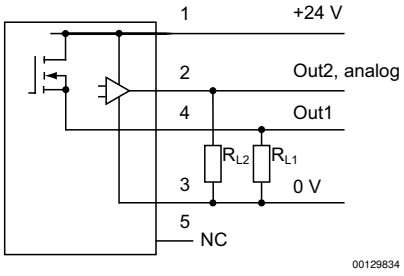
Pin-Belegung, M12x1



Pin 1: Betriebsspannung + UB
Pin 2: Schaltausgang Out2, analog: A oder V, digital: PNP, NPN, Push-pull
Pin 3: 0 V
Pin 4: Schaltausgang Out1, analog: A oder V, digital: PNP, NPN, Push-pull

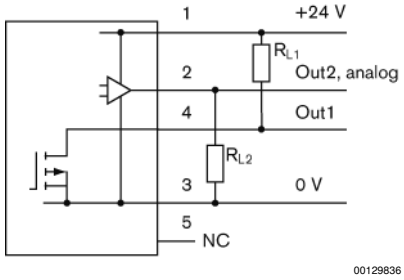
Serie PR1
Zubehör

Blockschaltbild, 1 x PNP und 1 x analog



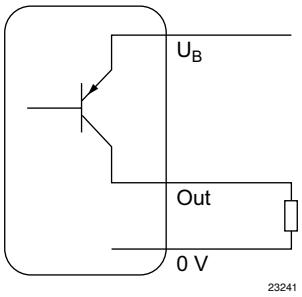
RL = Lastwiderstand

Blockschaltbild, 1 x NPN und 1 x analog

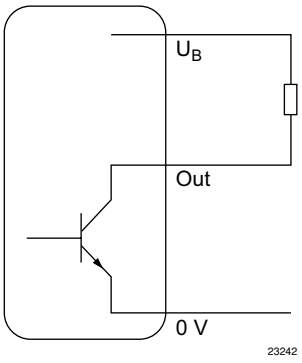


RL = Lastwiderstand

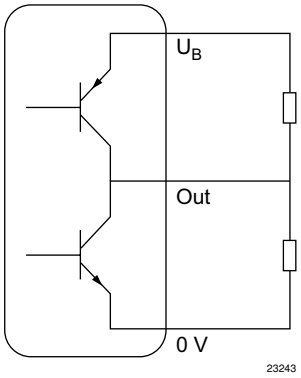
Betriebsmodus, PNP



Betriebsmodus, NPN

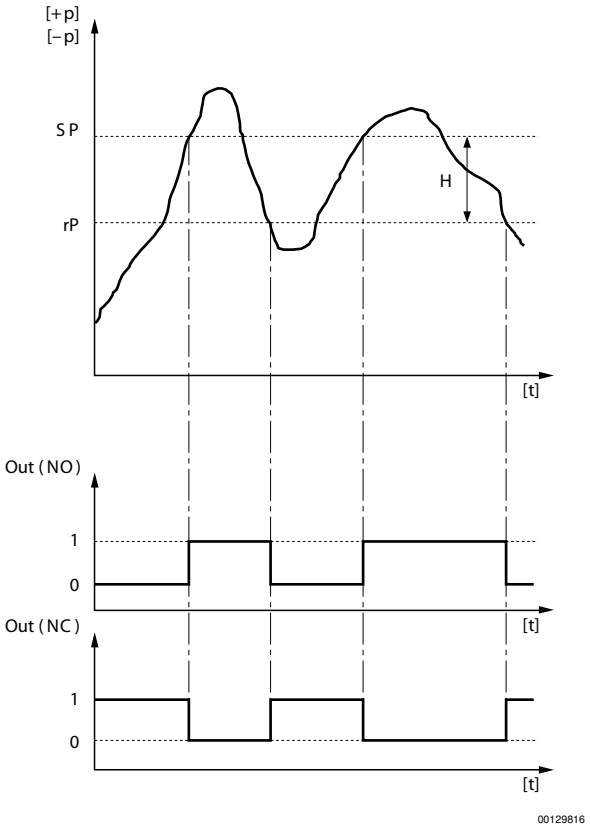


Betriebsmodus, Push-pull



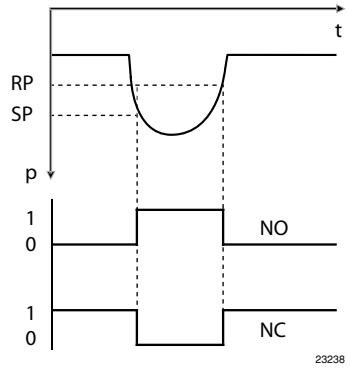
Serie PR1
Zubehör

Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t , bei Überdruck



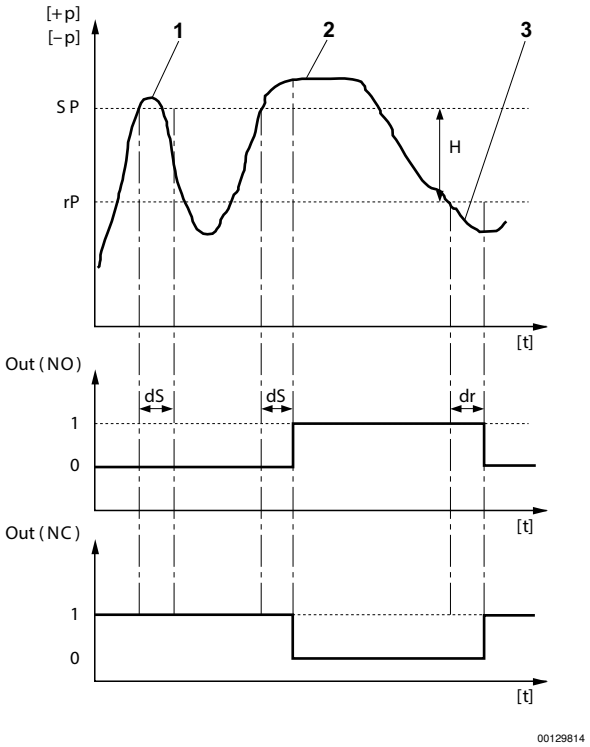
H: Hysterese
SP = Schaltpunkt
RP = Rückschaltpunkt
Out (NC): Schaltausgang, Öffner
Out (NO): Schaltausgang, Schließer

Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t , bei Unterdruck



Serie PR1
Zubehör

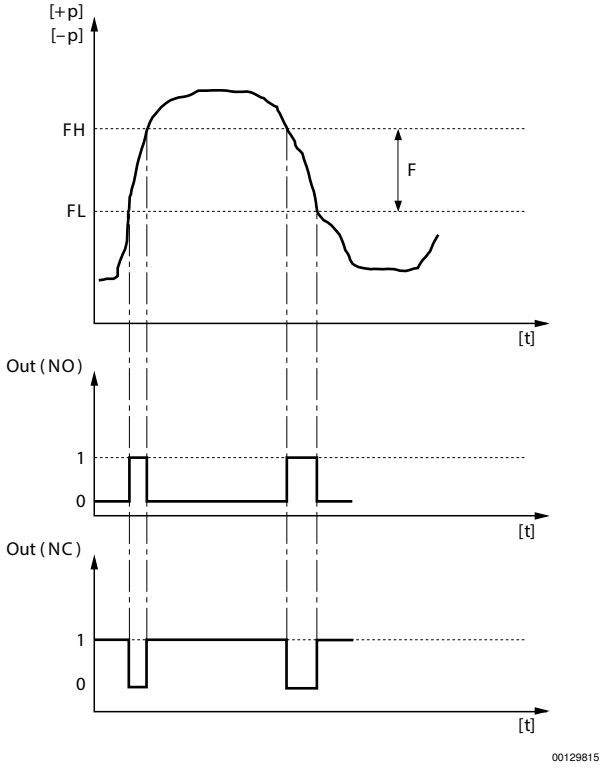
Verzögerte Hysteresefunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t



H: Hysterese
SP = Schaltpunkt
RP = Rückschaltpunkt
Out (NC): Schaltausgang, Öffner
Out (NO): Schaltausgang, Schließer
dS = Einschaltverzögerungszeit
dr = Rückschaltverzögerungszeit
1) Zeit des Drucks über dem Schaltpunkt < dS: Drucksensor schaltet nicht
2) Zeit des Drucks über dem Schaltpunkt > dS: Drucksensor schaltet
3) Zeit des Drucks unter dem Rückschaltpunkt > dr: Drucksensor schaltet

Serie PR1
Zubehör

Fensterfunktion: Schalt- und Rückschaltverhalten in Abhängigkeit von Druck p und Zeit t



FH: Druckband, oberer Wert
FL: Druckband, unterer Wert
Out (NC): Schaltausgang, Öffner
Out (NO): Schaltausgang, Schließer

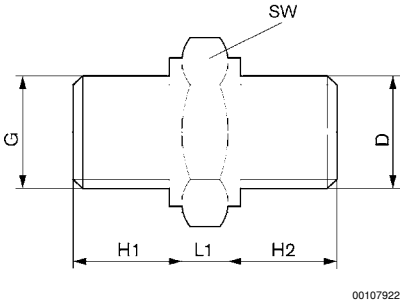
Doppelnippel
► Außengewinde ► G 1/4 ► Außengewinde ► G 1/8 ► FPT-S-RDO

00136365

Umgebungstemperatur min./max.	-20°C / +80°C
Betriebsdruck min./max.	0 bar / 16 bar
Werkstoffe:	
Schraube	Messing, vernickelt
Gehäuse	Messing, vernickelt
Dichtung	Polyvinylchlorid, hart
Gewinde	Messing, vernickelt

Serie PR1
Zubehör

Abmessungen



Materialnummer	Anschluss G	Anschluss D	H1	H2	L1	SW	Liefermenge [Stück]					
1823391016	G 1/4	G 1/8	10	7	5	17	10					

AVENTICS GmbH
Ulmer Straße 4
30880 Laatzen
Tel. +49 511 2136-0
Fax +49 511 2136-269
www.aventics.com
info@aventics.com

Weitere Adressen finden Sie unter
www.aventics.com/contact

Verwenden Sie die dargestellten AVENTICS Produkte ausschließlich im industriellen Bereich.
Lesen Sie die Produkt-Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie das Produkt verwenden.
Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Gesetze des jeweiligen Landes. Bei Integration
des Produktes in Applikationen beachten Sie die Angaben des Herstellers der Anlage zur sicheren Anwendung der Produkte.
Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann
aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass die Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

02-01-2016

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen. Änderungen vorbehalten. © AVENTICS S.à r.l., auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns. Online PDF