

Beschreibung

Der piezoregelte Proportionaldruckregler arbeitet nach dem Prinzip der Düse-Prallplatte. Es ist für sehr schnelle Regelvorgänge besonders gut geeignet, das heißt, bis zu 43 Druckänderungen pro Sekunde (43 Hz) sind bei kleinem Volumenstrom möglich. Abschirmte Kabel sind zu verwenden. Störfestigkeit und Störaussendung nach EN 61000-6-2 oder -4.

- Minimale Leistungsaufnahme**
- Eigenerwärmung des Gerätes tritt nicht auf, auch nicht bei Druckluftausfall
 - sicherer Batteriebetrieb über einen langen Zeitraum
 - fast keine elektrische Leistungsaufnahme zur Regelung
 - extrem schnelle Regelvorgänge
 - geräuscharme Druckregelung speziell für Medizin- und Labortechnik
 - für tragbare Geräte in Verbindung mit Batteriebetrieb sehr gut geeignet
 - für beengte Platzverhältnisse hervorragend geeignet

Piezoelement

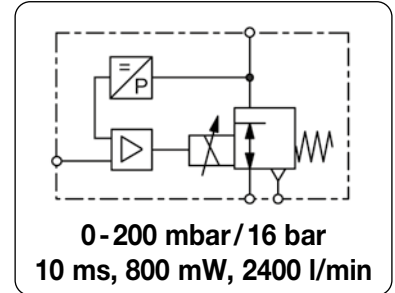
leichte und kleine Bauweise

PRE1

DN2,5, 350 l/min, Kupplungsdose M8x1, 3-polig, mit Ist-Wert-Ausgang 4-polig
Ist-Wert-Ausgang wahlweise 0... P_{2max} / 0-10 V; max. 1 mA; $R_B > 1k\Omega$

PRE2

DN6, 1600 l/min, Kupplungsdose M12x1,5, 5-polig
Ist-Wert-Ausgang standardmäßig 0... P_{2max} / 0-10 V; max. 1 mA; $R_B > 1k\Omega$



Allgemeine Technische Merkmale

Bauart	piezovorgesteuerter 3/2-Wege-Proportionaldruckregler mit internem Drucksensor und geschlossenem Regelkreis
Schutzart	IP30 für PRE1 nach DIN EN 60529 IP65 für PRE2 nach DIN EN 60529 mit Kupplungsdose und gefasster Entlüftung
Einbaulage	beliebig
Temperaturbereich	0 °C bis 50 °C
Werkstoffe	Gehäuse: Kunststoff, PRE1 aus IXEF1022, PRE2 aus Grivory GVX-65H Elastomere: NBR Innenteile: Messing und Federstahl

Pneumatische Merkmale

Medium	trockene, ungeölte und 5 µm gefilterte Druckluft oder neutrale Gase (Luftklasse 3)
Eingangsdruk	min. 1,5 bar (bei $P_2 \leq 8$ bar) bzw. 2 bar (bei $P_2 \geq 8$ bar) und zusätzlich P_1 min. 1 bar höher als P_2 max. 2,5 bar bis 17 bar, je nach Druckbereich gemäß Tabelle
Volumenstrom	PRE1: max. 350 l/min bei $P_1 = 10$ bar, $P_2 = 6$ bar und offenem Ausgang PRE2: max. 1600 l/min bei $P_1 = 10$ bar, $P_2 = 6$ bar und offenem Ausgang
Entlüftung	PRE1: 180 l/min bei $P_2 = 6$ bar, 20 l/min bei $P_2 = 200$ mbar PRE2: 1000 l/min bei $P_2 = 6$ bar, 400 l/min bei $P_2 = 2$ bar
Eigenluftverbrauch	PRE1: $\leq 1,0$ l/min, unabhängig vom Regelbereich PRE2: $\leq 1,0$ l/min, unabhängig vom Regelbereich

Elektrische Merkmale

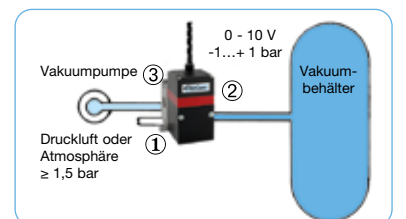
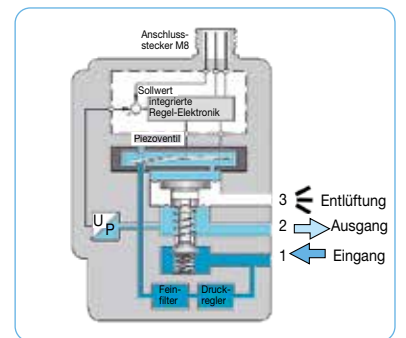
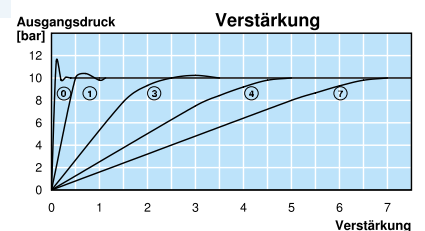
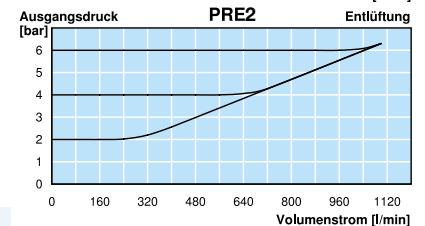
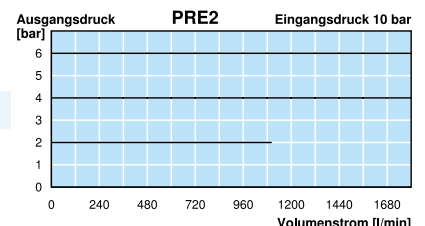
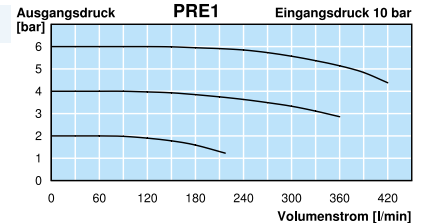
Versorgungsspannung	PRE1: 24 V DC $\pm 10\%$, 0,4 W, Stromaufnahme max. 15 mA PRE2: 24 V DC $\pm 10\%$, 0,8 W, Stromaufnahme max. 30 mA
Signalbereiche	4-20 mA oder 0-10 V
Eingangswiderstand	PRE1: $\geq 66 k\Omega$ bei Spannungsansteuerung, $\leq 500 \Omega$ bei Stromansteuerung PRE2: $\geq 55 k\Omega$ bei Spannungsansteuerung, $\leq 500 \Omega$ bei Stromansteuerung
Anschluss	PRE1: Kupplungsdose M8x1, 3-polig PRE1-R: Kupplungsdose M8x1, 4-polig PRE2: Kupplungsdose M12x1,5, 5-polig
Ist-Wert-Ausgang	PRE1-U.R: wahlweise Ausführung 0... P_{2max} / 0-10 V; max. 1 mA; $R_B > 1k\Omega$ PRE2: standardmäßig 0... P_{2max} / 0-10 V; max. 1 mA
Elektron. Schalter	nur PRE2, PNP, „Ein“, wenn Soll- und Istwert im Toleranzbereich übereinstimmen 0 V DC = Aus, $U_N - 0,7$ V DC = Ein, Ausgangsstrom < 200 mA, Toleranz $P_2: \pm 2\%$
Sicherheit	Bei Stromausfall fällt der Ausgangsdruck auf Null, das Gerät entlüftet.
Hinweis	Bei langen Anschlussleitungen ist eine Abschirmung zu verwenden und auf Spannungsabfall zu achten, gegebenenfalls ist die Stromansteuerung zu bevorzugen.

Genauigkeit

Linearität	$< 0,5\%$ v.E., bei 0,2 bar-Bereich	< 1 % v.E.
Hysteresis	$< 0,2\%$ v.E., bei 0,2 bar-Bereich	$< 0,5\%$ v.E.
Ansprechempfindlichkeit	$< 0,1\%$ v.E., bei 0,2 bar-Bereich	$< 0,5\%$ v.E. bei PRE1 $< 0,2\%$ v.E. bei PRE2
Wiederholgenauigkeit	$< 0,2\%$ v.E., bei 0,2 bar-Bereich	$< 0,5\%$ v.E.
Reaktionszeit	10 ms	
Genauigkeit über alles	$\pm 0,2$ % v.E. (Ist-Wert-Ausgang $\pm 1,5$ % v.E.)	

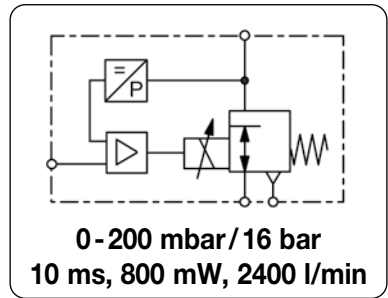
Justierung

Nullpunkt	Einstellung nur werksseitig veränderbar
Endwert	Einstellung nur werksseitig veränderbar



Technische Merkmale

• hohe Dynamik	10 ms, Grenzfrequenz 43 Hz	• Linearität	< 0,5% bzw. 1% v.E.
• geringe Leistungsaufnahme	400 mW / 800 mW Nennleistung	• Hysteresis	< 0,2% bzw. 0,5% v.E.
• keine Erwärmung	wegen geringer Leistungsaufnahme	• Ansprechempfindlichkeit	< 0,1% bzw. 0,5% v.E.
• Batteriebetrieb	wegen geringer Leistungsaufnahme	• Wiederholgenauigkeit	< 0,2% bzw. 0,5% v.E.
• für tragbare Geräte	bis 3 bar Druckregelbereich	• Failsafe	entlüftend bei Stromausfall
• kein Überschwingen	Einstellmöglichkeit der Verstärkung	• Schutzart	IP30 bzw. IP65
• keine Resonanzschwingung	Einstellmöglichkeit der Verstärkung	• 2-Leiter-Technik	für 4-20 mA Signal



Abmessungen			Eingangsdruck	Volumenstrom	Anschlussgewinde	Druckregelbereich	Bestell-Nummer für Eingangssignal	
A	B	C	max. bar	l/min*1	G	bar	4-20 mA	0-10 V
mm	mm	mm						

Proportionaldruckregler							Versorgung 24 V DC, Eigenluftverbrauch, mit gerader Kupplungsdose und 5 m Kabel	PRE	PRE
36	61	53	2,5	100	G $\frac{1}{8}$	0...0,2	PRE1-IA2	PRE1-UA2	
			6,0	200		0... 2	PRE1-I02	PRE1-U02	
			10	250		0... 5	PRE1-I05	PRE1-U05	
			280		0... 6	PRE1-I06	PRE1-U06		
			350		0... 8	PRE1-I08	PRE1-U08		
46	84	68	2,5	800	G $\frac{1}{4}$	-1... 1	PRE2-I01V1	PRE2-U01V1	
			10	1500		-1... 4	PRE2-I04V1	PRE2-U04V1	
			1500		-1... 6	PRE2-I06V1	PRE2-U06V1		
			12	1700		-1... 10	PRE2-I10V1	PRE2-U10V1	
			2,5	300		0... 0,5	PRE2-IA5	PRE2-UA5	
			900		0... 1	PRE2-I01	PRE2-U01		
			7,0	1100		0... 2	PRE2-I02	PRE2-U02	
			1100		0... 3	PRE2-I03	PRE2-U03		
			1500		0... 4	PRE2-I04	PRE2-U04		
			10	1500		0... 5	PRE2-I05	PRE2-U05	
			1500		0... 6	PRE2-I06	PRE2-U06		
12	1700		0... 10	PRE2-I10	PRE2-U10				
17	2400		0... 16	PRE2-I16	PRE2-U16				



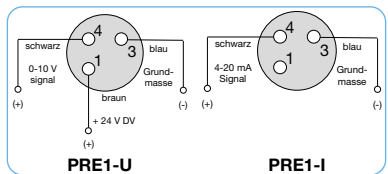
PRE1



PRE2

Wahlweise Ausführung, es ist der entsprechende Buchstabe hinzuzufügen

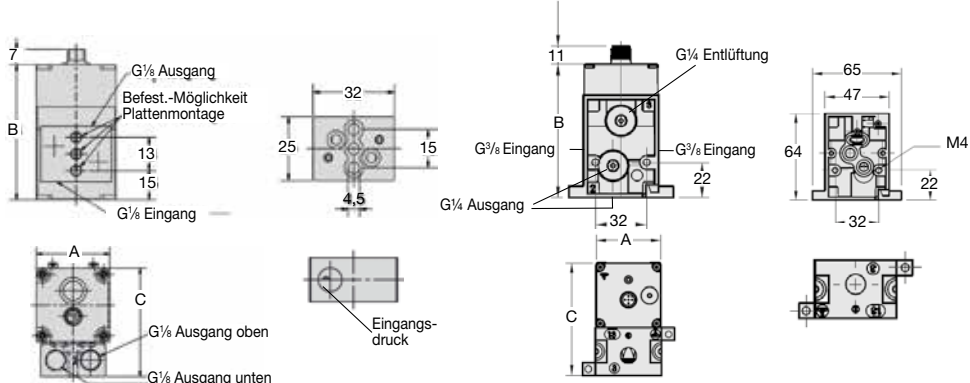
Ist-Wert-Ausgang	0-10 V, Standard bei PRE2	für PRE1-U	PRE1-...R
Flanschanschluss	ohne Anschlussplatte		PRE-...F
ohne Kupplungsdose	und ohne Kabel		PRE-...H
Befestigungsclips	für DIN-Schiene		PRE-...C
andere Druckbereiche			PRE-...XX
für Sauerstoff *2	speziell gereinigt		PRE-...15



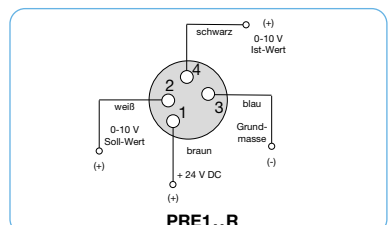
Anschlussplan

Zubehör, lose beigelegt

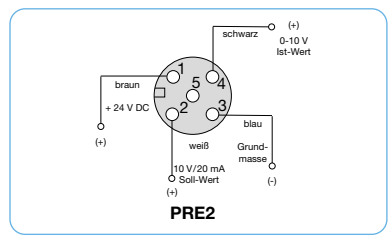
Kupplungsdose	mit 5 m Kabel, winkelig	M8x1, 3-polig	für PRE1	KM08-C3-5
		M8x1, 4-polig	für PRE1-R	KM08-C4-5
		M12x1,5, 5-polig	für PRE2	KM12-C5-5



*1 bei offenem Ausgang
*2 bei PRE1 keine gefasste Entlüftung an der Anschlussplatte



Anschlussplan



Anschlussplan

* Produktgruppe

Technische Daten: siehe vorherige Seite

PDF CAD
www.aircom.net

Bestellbeispiel:
PRE1-IA2

