

Mikrodruckregler

Aus Messing, Anschlüsse G1/8" und G1/4"

SERIE M



ANWENDUNG

Der Membrandruckregler ist in der Ausführung mit und ohne Sekundärentlüftung, mit Feinregulierung und auch mit Schnellentlüftung auf der Sekundärseite lieferbar. Unterschiedliche Dichtwerkstoffe mit KTW-Zulassung ermöglichen den Einsatz mit Trinkwasser.

MERKMALE

- Regler voreingestellt oder festeingestellt lieferbar
- Leichte und kompakte Bauweise
- Exakte und stabile Druckregelung

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE M
Medium	Druckluft, Wasser und Flüssigkeiten
Bauart	Membranregler
Werkstoffe	Körper: Messing blank Feder: Edelstahl Dichtungen: NBR mit Membran EPDM
Dichtung	NBR mit Membran EPDM
Anschluss	G1/8 - G1/4
Gewicht	235 g
Manometeranschluss	G1/8
Montageart	Leitungseinbau, Schalttafeleinbau (beliebig)
Umgebungstemperatur	10 ... 50 °C
Betriebsdruck	Eingangsdruck 0 ... 16 bar, 0,5 ... 10 bar Ausgangsdruck
Nennweite	Luft: Qn 480 NI/min Wasser: Kv 0,42 m³/h
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	Verschiedene Dichtwerkstoffe, Bescheinigungen auf Anfrage

Mikrodruckregler

Aus Kunststoff, Anschlüsse G1/8" und G1/4"

SERIE T



ANWENDUNG

Der Mikrodruckregler aus Kunststoff kommt bei Anwendungen zum Einsatz, wo eine stabile und kostengünstige statische Druckregelung gefordert wird. Alle Modelle verfügen über ein integriertes Schnellentlüftungsventil auf der Sekundärseite für den Einsatz zwischen Ventil und Aktor.

MERKMALE

- Extrem leicht
- Kompakte Bauweise
- Kostengünstig
- Exakte und stabile Druckregelung

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE T
Medium	Druckluft
Bauart	Kolbendruckregler
Werkstoffe	Körper + Kolben: Thermoplast, Feder: Edelstahl, Einsätze: Messing
Dichtung	O-Ring + Stösseldichtung: NBR
Anschluss	G1/8, G1/4
Gewicht	95 g
Manometeranschluss	G1/8
Montageart	Leitungseinbau, Schalttafeleinbau (beliebig)
Betriebstemperatur	-5 °C ... 50 °C
Eingangsdruck	0 ... 12 bar
Ausgangsdruck	0,5 ... 10 bar (Standard) 0 ... 2 bar 0 ... 4 bar 0,5 ... 7 bar
Sekundärenlüftung	mit Sekundärenlüftung (Standard) ohne Sekundärenlüftung (alle Regler sind mit einem Schnellentlüftungsventil ausgestattet)

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

Cartridge-Mikrodruckregler

Cartridge Konstruktion, für Sauerstoff

SERIE TC



ANWENDUNGEN

Die Patronenbauweise dieses Reglers der Serie TC ist hervorragend für Anwendungen geeignet, wo Einzelkomponenten in kundenspezifische pneumatische Systeme, beziehungsweise Ventilblöcke integriert werden.

MERKMALE

- Kompaktes Design
- Materialkompatibilität mit einer Vielzahl von gasförmigen Medien
- Für Sauerstoff geeignet
- Hohe Leistungsfähigkeit
- geringster Druckabfall

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE TC
Funktion	Druckregler, ohne Sekundärentlüftung
Bauart	Kompakt, Formmembrane
Pneumatischer Anschluss	Patrone G1/8 oder NPTF1/8 mit Aluminiumblock, M5
Durchfluss	500 NI/min (P In 10 bar, P Out 4 bar)
Eingangsdruck	0 ... 10 bar
Ausgangsdruck	0,03 ... 0,5 bar, 0,1 ... 2 bar, 0,15 ... 3bar, 0,2 ... 4 bar
Betriebstemperatur	-5 ... 50 °C
Medium	Luft, inerte-, medizinische Gase und Sauerstoff
Wiederholgenauigkeit	±0,2 %FS
Einbaulage	Beliebig
WERKSTOFFE MIT MEDIENKONTAKT	
Körper	PPS, Aluminium eloxiert
Dichtungen	FKM
Innenteile	Edelstahl, PA
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	
	Zur Bestellung der Sauerstoff-Version bitte am Ende der Standardmodellbezeichnung OX1 oder OX2 ergänzen.

Proportionalventil

Direkt betätigtes Magnetventil, stromlos geschlossen

SERIE AP



ANWENDUNG

Die direkt betätigten Proportionalventile zeichnen sich vor allem durch eine minimale Reibung aus. Der Volumenstrom am Ausgang ist proportional zum Eingangssignal. Die Ventile können auch im Vakuum-Betrieb eingesetzt werden. Ein Mindestbetriebsdruck ist nicht notwendig.

MERKMALE

- Verwendung mit PWM-Signal
- Volumensteuerung im offenen Regelkreis
- Auch für Vakuumeinsatz geeignet
- Dichtungen FKM, NBR und EPDM

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE AP
Funktion	2/2-Wege, NC
Bauart	Proportional, direkt gesteuert
Pneumatischer Anschluss	Patrone G1/8 oder NPTF1/8 mit Aluminiumblock, M5
Nennweite	0,8 ... 2,4 mm
Durchfluss	0 ... 135 NI/min @ 5 bar
Betriebsdruck	-1 ... 10 bar
Betriebstemperatur	0 ... 60°C
Medium	Gefilterte Luft, ölfrei, Inertgase, Sauerstoff
Schaltzeit (ISO 12238)	ON <10-43 ms – OFF <11-41 ms
Einbaulage	Beliebig
WERKSTOFFE MIT MEDIENKONTAKT	
Körper	Messing, PVDF
Dichtungen	FKM, NBR, EPDM
Innenteile	Edelstahl
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN	
Spannung	12V DC, 24 V DC
Spannungstoleranz	±10 %
Leistungsaufnahme	3,0 ... 6,5 W
Einschaltdauer	ED 100 %
Elektrischer Anschluss	Normstecker
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	
	Zur Bestellung der Sauerstoff-Version bitte am Ende der Standardmodellbezeichnung OX2 ergänzen.

Proportionalventil

2/2-Wege, direkt betätigt

SERIE A2-6500



ANWENDUNG

Proportionale Steuerung von Luft und inerten Gasen.

MERKMALE

- Variabler Durchfluss proportional zum Regelsignal einstellbar
- Ausführungen in drei verschiedenen Nennweiten

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE A2-6500
Funktion	2/2-Wege, NC
Bauart	Proportionalventil
Pneumatischer Anschluss	Rc 1/8
Nennweite	1,6, 2,3 und 3,2 mm
Durchflussleistung	0 ... 100 l/min
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C
Medium	Luft, inerte Gase
Einbaulage	Beliebig
WERKSTOFFE MIT MEDIENKONTAKT	
Ventilkörper	Messing
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN	
Spannung	12V DC, 24V DC
Spannungstoleranz	±10 %
Leistungsaufnahme	0 ... 4 W
Einschaltdauer	ED 100 %
Elektrischer Anschluss	Litzen 300 mm
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	

Mikro-Proportionalventil 10 mm

2/2-Wege-Magnetventil, für Durchflusssteuerung, NC

SERIE AKV



ANWENDUNG

Dieses kompakte Mikro-Proportionalventil kommt bei Durchflusssteuerungen in kleinsten Fluidsystemen zum Einsatz.

MERKMALE

- Kompaktes Design, nur 10 mm Baubreite
- Durchfluss bis 7 l/min
- Bis 7 bar Betriebsdruck
- Geringste Leistungsaufnahme
- Für Sauerstoff geeignet

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE AKV
Funktion	2/2, NC, direkt gesteuert
Medium	Druckluft
Betriebsdruck	-1 ... 7 bar
Durchfluss	0 ... 7 NI/min (@ 6 bar)
effektive Querschnittsfläche	0 ... 0,08mm ²
Schmierung	Nicht unterstützt
Betriebstemperatur	-5°C ... 50°C
Fluidtemperatur	-5°C ... 50°C
Interne Leckage	3 cm ³ /min
Externe Leckage	1 cm ³ /min
Reproduzierbarkeit	20 %
Elektrische Spezifikationen	
Regelbereich	0 ... 57 mA (bei 25mA Öffnungspunkt)
Leistungsaufnahme	0,6 W
Spannung	12 VDC
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	

Cartridge-Proportionalventil

2/2-Wege, NC-Funktion, Baubreite 16 mm und 20 mm
 druckkompensierte Versionen

SERIE CP



ANWENDUNG

Die direktgesteuerten Proportionalventile Serie CP eignen sich zur Durchflussregelung im offenen Regelkreis, beispielsweise beim Mischen von Gasen oder zur Steuerung von Volumenströmen. Durch die sehr kompakte Patronenbauweise können sie sehr nahe am Einsatzort montiert werden.

MERKMALE

- Hoher Durchfluss und Präzision
- Geringe Hysterese
- Patronenbauform
- Druckkompensiert

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Serie CP			
Funktion	16 mm, 2/2-Wege, NC	16 mm, 2/2-Wege, NC, druckkompensiert	20 mm, 2/2-Wege, NC	20 mm, 2/2-Wege, NC, druckkompensiert
Medium	Gefilterte Druckluft, Inertgase, Sauerstoff			
Steuerung	Proportional, direkt gesteuert	Proportional, direkt gesteuert	Proportional, direkt gesteuert	Proportional, direkt gesteuert
Pneumatischer Anschluss	Patronenbauweise	Patronenbauweise	Patronenbauweise	Patronenbauweise
Nennweite	1 ... 1,5 ... 2 mm	4,4 mm	3 ... 3,5 mm	4,4 mm
Ungeregelter Durchfluss	70 ... 80 ... 90 NI/min	120 NI/min	130 ... 150 NI/min	200 NI/min
Betriebsdruck	3 bar ... 5 bar ... 8 bar	2 bar (Druck max. 7 bar)	2,8 ... 2 bar	2,8 bar (Druck max. 6 bar)
Überlastdruck	16 bar	10 bar	16 bar	16 bar
Linearität (5 ... 95 %)	3 % FS min)	<7 % FS	5 % FS	2 % FS
Hysterese	10 % FS	<20 % FS	15 % FS	15 % FS
Wiederholungsgenauigkeit	5 % FS	<5 % FS	5 % FS	5 % FS
Betriebstemperatur	10°C ... 50°C	10°C ... 50°C	10°C ... 50°C	10°C ... 50°C
Werkstoffe mit medienkontakt				
Körper	Messing, Edelstahl, PPS	Edelstahl, PPS	Messing, Edelstahl, PPS	Messing, Edelstahl, PPS
Dichtungen	FKM	FKM (FDA, BAM)	FKM	FKM
Elektrische kenngrossen				
Ansteuerung	PWM > 1000 Hz	PWM > 1000 Hz	PWM > 500 Hz	PWM > 1000 Hz
Spannung	6, 12, 24 V DC			
Leistungsaufnahme	3,1 W	3 W	3,7 W	4,2 W
Nennwiderstand	11,8 - 37,6 - 184,7 Ohm	11,8 - 47,7 - 184,7 Ohm	6,4 - 25,1 - 102,1 Ohm	6,4 - 25,1 - 102,1 Ohm
Grenzstrom	410 - 238 - 103 mA	410 - 205 - 103 mA	615 - 313 - 154 mA	700 - 350 - 175 mA
Einschaltdauer	100 % bei Verwendung mit Luft			
Elektrischer Anschluss	Litzen 300 mm AWG 24			
Schutzart	IP00 / IP40	IP00 / IP40	IP00 / IP40	IP00 / IP40
Schaltlebensdauer (Vollhübe)	50 Mio.	50 Mio.	50 Mio.	50 Mio.
Epfohlenes Steuersignal	PWM: 1000 Hz	PWM: 1000 Hz	PWM: 500 Hz	PWM: 1000 Hz
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE				

Signalerzeuger

PWM-Signalerzeuger Serie 130

SERIE 130



ANWENDUNG

Dieses Steuergerät Serie 130 eignet sich für alle Proportionalventile bis max. 1 A. Ein Standard-Eingangssignal von 0-10 V oder 4-20 mA wird proportional in ein PWM-Ausgangssignal umgewandelt.

MERKMALE

- Kontrolle des Ansteuerstroms, max. 1 A
- Rampe ansteigend und abfallend
- Steuersignal 0-10 V und 4-20 mA
- Regulierung des Stroms min./max. (Span und Offset)

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE 130
Werkstoffe	Polycarbonat
Elektrischer Anschluss	Klemmen
Betriebstemperatur	0 ... 50°C
Einbaulage	Beliebig
Elektrische Ansteuerung	6 V ... 24 V DC ($\pm 10\%$)
Stromverbrauch	0,4 W (ohne Ventil)
Analoger Eingang	0 ... 10 V, 4 ... 20 mA
Eingangswiderstand	>30 Kohm bei Spannungseingang <200 ohm bei Stromfluss
PWM Ausgang	120 Hz \div 11,7 KHz (fix, in Abhängigkeit der Ventilfunktion)
Max. Stromstärke (Ventil)	1 A
Schutzbeschaltung	Verpolung, Kurzschluss der Ausgänge
Anschlusskabel	5 ... 7,5 mm nur mit Dichtungen 4 ... 6 mm mit Adapter und Dichtungen
Leitungsquerschnitt	26 ... 16 AWG / 0,13 ... 1,5 mm ²
Max. Kabellänge Versorgung/Signal	10 m
Max. Kabellänge Ventilanschluss	5 m
Schutzart IP gemäss EN 60529	IP 54
Bauart Rampe	Einstellbar von 0 bis 5 sec
Min. Stromstärke geregelt	0 % ... 40 % F.S.
Max. Stromstärke geregelt	50 % \div 100 % F.S.

Digitale-Proportional-Durchflussregelventil

Direktgesteuert, elektrisch betätigt, stromlos geschlossen

SERIE 860



ANWENDUNG

Die Ventilserie 860 ist ein beispiellos einfaches, kompaktes und präzises Digital-Durchfluss-Regelventil. Darin sind 9 Stück 2/2 Wege-Magnetventile verbaut und auf dem Eingangs- und Ausgangsport vereint. Jedes Ventil hat eine andere Nennweite und kann unabhängig geschaltet werden. Dies ermöglicht einen proportionalen, linearen Durchfluss ohne Hysterese. Diese Ventiltechnik findet oft Anwendung in medizintechnischen Geräten für präzise Durchflussregelung.

MERKMALE

- Schaltzeiten < 1 ms
- Maximale Frequenz 500 Hz
- Durchfluss 0,3...750 l/min
- Druckbereich 0...6 bar
- Keine Hysterese
- 100 % Wiederholgenauigkeit
- Ansteuerung mittels PWM oder 0...10 V

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE 860
Funktion	2/2-Wege, NC
Bauart	Proportional, direktgesteuert
Pneumatischer Anschluss	G1/8 oder Push IN Fitting
Nennweite	ca. 6 mm
Durchfluss	0 ... 750 l/min
Betriebsdruck	0 ... 6 bar
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C
Medium	Gefilterte Luft, ölfrei, Inertgase, Sauerstoff
Schaltzeiten	ON <1 ms – OFF <1 ms
Einbaulage	Beliebig
WERKSTOFFE MIT MEDIENKONTAKT	
Körper	Aluminium
Dichtungen	FKM, NBR
Innenteile	Edelstahl
ELEKTRISCHE KENNGRÖSSEN	
Spannung	24/5 V DC Speed-Up
Spannungstoleranz	±10 %
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	

Open Frame Controller

Modular-Proportional-Regulator

OPEN FRAME CONTROLLER



ANWENDUNG

Der neue proportionale Systembaukasten "Open Frame Controller" ist eine Plattform zur Regelung des Drucks, Volumenstroms oder der Position im geschlossenen Regelkreis, der sich für Industrie 4.0 Anwendungen eignet. Das System besteht aus zwei Basismodulen: Master und Slave, die individuell miteinander kombinierbar sind.

MERKMALE

- Durchflusssteuerung mittels Differenzdrucksensoren und Kalibrierdüsen
- Druckregelung mittels Drucksensoren
- Positionsregelung für Pneumatikzylinder mit Wegmesssystem

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Open Frame Controller
Medium	Gefilterte, ölfreie Luft, Inertgase und Sauerstoff
Bauart	modular, kompakt, direktgesteuert
Funktion	2/2-Wege, 3/3-Wege 2/2-Wege High Flow (Parallel)
Durchfluss	max. 90 NI/min
Eingangsdruck	-1 ... 10 bar
Geregelter Druck	-1 ... 10 bar
Anschlüsse	G1/8"
Dichtungen	NBR, FKM, EPDM
Einbaulage	beliebig
Analoges Eingangssignal	0-10 V oder 4-20 mA
Analoges Ausgangssignal	0-10 V
Versorgungsspannung	24 VDC +/-10 % oder 12 VDC +/-5 %
Stromaufnahme	0,3 A (Master Modul), 0,3 A (Slave Modul)
Elektrischer Anschluss	CANopen CiA 301, RS485, RS232, IO-Link (Portclass B)
Schutzart	IP20
Hysterese	Druckregelung <= 3 % FS; Durchflussregelung <= 2 % FS
Wiederholungsgenauigkeit	Version Druckregelung <= 1 % FS; für Druck kleiner 1 bar <= 2 % FS; Version Durchflussregelung <= 2 % FS
Auflösung	Version Durchflussregelung <= 2 % FS
Betriebstemperatur	0 ... 60 °C (Tiefemperaturen auf Anfrage)
PWM Frequenz	1 kHz (einstellbar)
Gewicht	300 g
Linearität	Druckregelung <= 2 % FS; Durchflussregelung <= 5 % FS
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	

Digitales-Servoproportionalventil

Servoventil 3/3-Wege zur Regelung des Durchflusses (LRWD2), zur Druckregelung (LRPD2) und zur Positionierung (LRXD2)

SERIE LR



ANWENDUNG

Präzise schnelle Regelung von Durchflüssen und Positionierungen und Drücken.

MERKMALE

- Digitale Version, über Mikro-USB Anschluss konfigurierbar
- Drehschieberprinzip, metallisch dichtend
- Grosser Durchfluss
- Elektronisch geregelt, garantiert präzise Dosierung des Durchflusses
- Montagemöglichkeit auf DIN-Schiene
- Version zur Positionierung

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Serie LR
Funktion	3/3-Wege, Mittelstellung geschlossen, motorbetrieben mit Drehschieber
Medium	Gefilterte Druckluft, ölfrei, gemäss ISO 8573-1, Klasse 3.4.3, Intertgase
Hilfsenergie	24 VDC +/- 10 %, geglättet, max. 0,8 A
Eingangssignal	+/- 10 V DC 0 ... 10 V 4 ... 20 mA
Hysterese	ca. 1 % FS LRWD2 - 0,2 % LRPD2
Linearität	1 % FS LRWD2 - 0,3 % LRPD2
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 90 %
Montagerichtung	Beliebig
Regelgrössen	Druck, Durchfluss, Position
Betriebsdruck	-0,9 / 10 bar
Nennweite	4 mm und 6 mm
Leckage	< 1 % vom Maximaldurchfluss
Elektrischer Anschluss	Stecker M12 8-polig
Schnittstelle zur Hardwarekonfiguration	Mikro-USB
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE	

Elektronischer Mikro-Proportionalregler

Proportionalregler zur Druckregelung

SERIE K8P



ANWENDUNG

Proportionale Regelung und Druckkonstanthaltung von Luft und inerten Gasen z.B. in Zylindern oder Quetschventilen. Feinfühlige Regelung von Membranventilen.

MERKMALE

- Hohe Dynamik und Präzision
- Schnelle Ansprechzeit
- Minimaler Energiebedarf
- Adaptive Eigenregelung
- Flexibel im Einsatz
- Kompaktes Design
- Geeignet für Sauerstoff

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Serie K8P	
Medium	Gefilterte Druckluft, ölfrei, gemäss ISO 8573-1, Klasse 3.4.3, Sauerstoff, Inertgase (Argon, Stickstoff)	
Druck	Geregelter Druck 0,5 ÷ 10 bar 0,15 ÷ 3 bar 0,35 ÷ 7 bar 0,05 ÷ 1 bar	Eingangsdruck max. 11 bar 4 bar 8 bar 1,5 bar
Betriebstemperatur	0 ... 50°C	
Analoges Eingangssignal	0 ... 10 V DC 4 ... 20 mA Ripple ≤ 0,2 %	
Analoges Ausgangssignal	0 ... 10 V [Feedback]	
Scheinwiderstand des Ansteuersignales	20,000 Ω für Version 0-10 V 250 Ω für Version 4-20 mA	
Durchfluss max.	12 l/min bei geregelter Druck 6 bar, Eingangsdruck 10 bar 6 l/min bei geregelter Druck 3 bar, Eingangsdruck 4 bar 8 l/min bei geregelter Druck 7 bar, Eingangsdruck 8 bar 2 l/min bei geregelter Druck 1 bar, Eingangsdruck 1,5 bar	
Versorgungsspannung/Leistung	24 V ... ~1 W	
Funktion	3/2 NC	
Linearität	≤ ± 1 % FS	
Hysterese	±0,5 % FS	
Auflösung	±0,5 % FS (abhängig vom Eingangssignal)	
Wiederholgenauigkeit	±0,5 % FS	
Sollwertauflösung	M8-Stecker (4-polig)	
Schutzart	IP65 (mit Grundplatte-Standard oder bei Einzelnutzung) IP51 (mit Grundplatte-Kompakt und Grundplatte-Kompakt für externe Druckmessung)	
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE		

Elektronischer Proportionaldruckregler

Mit konstanter Statusüberwachung, zwei Baugrößen

SERIE PRE



ANWENDUNG

Der Proportionaldruckregler der Serie PRE ist mit der CoilVision Technologie ausgestattet, mit der die Funktion der Magnetventile im Inneren des Reglers kontinuierlich überwacht und somit eventuellen Störungen vorgebeugt werden kann.

Die erfassten Daten werden zur Protokollierung, Zusammenfassung und Analyse kabellos übermittelt und können über eine Software visualisiert werden.

MERKMALE

- CoilVision Technologie für Diagnose und Statusanalyse
- Für Sauerstoff geeignet
- Individuelle Einstellung der Regelparameter
- IO-Link Version
- Version mit oder ohne Display
- Schutzklasse IP65

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Serie PRE		
Medium	gefilterte, ölfreie Luft Klasse 7.4.4 gemäss ISO 8573.1:2010, Inertgase und Sauerstoff		
Bezugsnormen	CE; RoHS; ATEX; UL-CSA		
Kontrollgrösse	Druck		
Funktion	3-Wege		
Durchfluss	PRE104 0 ... 1100 NI/min PRE238 0 ... 4600 NI/min		
Geregelter Druck min. und max.	0 ... 1 bar (0-14,5 PSI) 0,03 ÷ 4 bar (0,43-58 PSI)	0,05 ÷ 10,3 bar (0,72-150 PSI) 0,05 ÷ 7 bar (0,72-101,5 PSI)	0,05 ÷ 6 bar (0,72-87 PSI)
Eingangsdruck max.	2 bar 5 bar 11 bar		
Externer Sensoranschluss (optional)	Eingangssignal 0 ... 10 V DC oder 4 ... 20 mA		
Auflösung	0,3 % FS (Baugrösse 1) 0,6 % FS (Baugrösse 2)		
Temperatur Medium	0 ... 50 °C		
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C		
Anschlüsse	G1/4", G3/8", 1/4 NPTF		
Werkstoffe	Körper: Aluminium - Abdeckung: Kunststoff - Dichtungen: NBR oder FKM		
Versorgungsspannung	24 V DC		
Eingangssignal	0 ... 10 V; 4 ... 20 mA; 5 bit Digital; IO-Link		
Hysterese	0,5 % FS (Baugrösse 1) 0,7 % FS (Baugrösse 2)		
Stromverbrauch	max. 0,5 A (hypothetische Stromversorgung von min. 1 A)		
Elektrische Anschlüsse	Stecker M12 5-polig (IO-Link) Stecker M12 8-polig (analog und PreSet) Stecker M12 12-polig (Version mit externem Sensor)		
Wiederholgenauigkeit	0,4 % FS		
Linearität	0,4 % FS		
Modularität	Mit Serie MD Filterserie verblockbar		
PRE als IO-Link Version	V1.1 gemäss Standard IEC 61131-9 / 61131-2		
Ausgangssignal	0 ... 5 V DC und 4 ... 20 mA (Standard bei Version mit analogem Eingangssignal)		
SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE			

Elektronischer Proportionaldruckregler

Zwei Baugrößen

SERIE PME



ANWENDUNG

Der Proportionaldruckregler der Serie PME ist die ideale Lösung für industrielle Anwendungen, die eine genaue Druckregelung innerhalb eines Systems erfordern. Dieser neue Druckregler bietet eine hohe pneumatische Leistung.

MERKMALE

- Verteiler-Version
- Version mit integriertem Auslassventil
- Modular mit Serie MD
- Konfigurations-App mit NFC-Technologie
- Kompakt

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	Serie PME	
Medium	gefilterte, ölfreie Luft Klasse 7.4.4 gemäss ISO 8573.1:2010, Inertgase und Sauerstoff	
Kontrollgrösse	Druck	
Funktion	3 Wege	
Durchfluss (Qn)	PME104 - 1100 NI/min	PME238 - 4600 NI/min
Geregelter Druck min. und max.	0,05 - 10,3 bar (0,72-150 PSI)(D) 0,05 - 7 bar (0,72-101,5 PSI) (G)	0,05 - 6 bar (0,72-87 PSI)(F)
Eingangsdruck max.	11 bar (D); (G) ed (F)	
Externer Sensoranschluss (optional)	Eingangssignal 0-10 V DC oder 4-20 mA	
Auflösung	0,3 % FS (Baugrösse 1) 0,6 % FS (Baugrösse 2)	
Temperatur Medium	0 ... 50 °C	
Betriebstemperatur	0 ... 50 °C	
Anschlüsse	G1/4" - G3/8" - 1/4 NPTF	
Werkstoffe	Körper: Aluminium - Abdeckung: Kunststoff - Dichtungen: NBR oder FKM	
Versorgungsspannung	24 V DC	
Eingangssignal	0-10 V (2); 4-20 mA (4)	
Hysterese	0,5 % FS (Baugrösse 1) 0,7 % FS (Baugrösse 2)	
Stromverbrauch	Max 0,5 A (Sehen Sie eine Stromversorgung von mindestens 1A vor)	
Elektrische Anschlüsse	M12, 5 Pin Stecker	
IP-Schutzklasse	IP65	
Wiederholbarkeit	0,4 % FS	
Linearität	0,4 % FS	
Modularität	Mit Serie MD	

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

Durchflussregler

Kompakter Durchflussmengenregler RAPIFLOW

FCM KUNSTSTOFF- UND EDELSTAHLKÖRPER



ANWENDUNG

Für die Regelung von Luft, Stickstoff, Argon, Sauerstoff, Stadtgas, Methan, Propan sowie Wasserstoff und Helium

MERKMALE

- ein Gerät, das die Durchflusssensorfunktion, die proportionale Steuerfunktion und die Ventalfunktion vereint und die erforderliche Durchflussrate steuert.
- Hochgeschwindigkeitssteuerung durch Silizium-Mikrobearbeitung hergestellte Platinsensorchip.
- Zuverlässige Flusskontrolle, Reproduzierbarkeit: ± 1 % FS
- Genauigkeit: ± 3 % FS
- Digitalanzeige montiert, um den Steuerungsstatus auf einen Blick sichtbar zu machen
- Zeigt den Durchflusswert digital in drei Ziffern an

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN		Serie FCM	
Medium		Luft, Stickstoff, Argon, Sauerstoff, Stadtgas, Methan, Propan, Wasserstoff und Helium	
Durchfluss		500 ml/min ... 100 l/min	
Kontrolle	Ventilantriebsverfahren		Proportional-Magnetventil - Wenn nicht aktiviert: Geschlossen
	Kontrollbereich	9500 ... 0020	Innerhalb von 0,5 Sek. zur Einstellung ± 5 % v.E. (TYP.)
	Anzahl der Wege	0050 ... 0100	Innerhalb 1 Sek. bis zur Einstellung ± 5 % v.E. (TYP.)
	Genauigkeit		Innerhalb von ± 3 % F.S.
	Reproduzierbarkeit		Innerhalb von ± 1 % F.S.
	Temperatureigenschaften		Innerhalb von $\pm 0,2$ % v.E./°C (Basistemperatur 25°C)
	Druckeigenschaften		Innerhalb ± 1 % v.E. pro 98 kPa (Standard-Differenzdruckreferenz)
Temperatur der Betriebsumgebung, Luftfeuchtigkeit der Betriebsumgebung		0 ... 50 °C, 90 % RH oder weniger (nicht kondensierend)	
I/O	Eingangssignal		IO-Link
Durchflussmenge Anzeige	Anzeigemethode		7-Segment-LED 3-stellig, Anzeigegenauigkeit: Regelgenauigkeit ± 1 Stelle
	Anzeigereichweite, Anzeigeauflösung		Siehe dazu die separate Tabelle
Integrierte Funktionen		Siehe dazu die separate Tabelle	
Stromversorgung	Spannung der Stromversorgung		24 VDC ± 10 % (stabilisierte Stromversorgung mit einer Restwelligkeit von 1 % oder weniger)
	Stromverbrauch		200 mA oder weniger (Anschluss Typ A)
Ausrichtung der Montage		Uneingeschränkt in vertikaler/horizontaler Richtung	
Benetzter Bereich Werkstoffe	H6/H8		Polyamide resin, fluoro rubber, stainless steel, alumina, semiconductor silicon, soldering
	8A/UF		Rostfreier Stahl, Fluorkautschuk, Aluminiumoxid, Halbleitersilizium, Löten
Gewicht	H6/H8		ca. 200 g
	8A/UF		ca. 480 g
Schutzgrad		IEC-Normen IP40 oder gleichwertig	

Proportionaldruckregler

Zwei Größen verfügbar: PMP1 und PMP2
Anschlüsse G1/4 - G3/8 - 1/4NPTF

Serie PMP 202/204



ANWENDUNG

Pneumatisch gesteuerter Regler zur Stabilisierung der Druckschwankungen von chemischen Flüssigkeiten und Reinwasserversorgungsteilen. Durch die Kombination mit einem elektropneumatischen Regler ist es auch möglich, den eingestellten Druck aus der Ferne einzustellen.

MERKMALE

- Verteiler-Version
- Version mit integriertem Auslassventil
- Modular mit Serie MD
- Konfigurations-App mit NFC-Technologie
- Kompakt und unverzichtbar

KENNDATEN

TECHNISCHE KENNGRÖSSEN	SERIE PMP 202	SERIE PMP 402
Medium	Reines Wasser, chemische Flüssigkeiten	Reines Wasser
Fluidtemperatur	10 ... 60 °C	10 ... 90 °C
Prüfdruck MPa	0,75	1
Max. Arbeitsdruck	5 bar	5 bar
Eingestellbarer Druck	0,2 ... 3 bar	0,7 ... 4 bar
Betriebsdruck	0 ... 4 bar	0 ... 4,5 bar
Empfohlene Durchflussmenge	0,2 ... 5 l/min	2 ... 20 l/min
Betriebsanschluss	Rc1/8	Rc1/8
Umgebungstemperatur	10 ... 60 °C	10 ... 60 °C
Montageausrichtung	Beliebig	Beliebig
Verbindung	Schlauchanschluss Ø 6 (integrierte Verschraubung) Ø 1/4"- Rohranschluss (integriertes Fitting) Aussen- Ø 10 Rohranschluss (integrierte Verschraubung) Ø 3/8"-Rohranschluss (integrierte Verschraubung)	3/4"-Rohranschluss (integrierte Verschraubung) (Aussendurchmesser 1" und Aussendurchmesser 1/2" als Optionen erhältlich)

