

Präzisionsdruckregler M16

(Stand: 23.07.2009)

TetraTec[®]
Instruments



- Präzisionsdruckregler für Unter- bis Überdruck
- Druckregelbereiche von -0,9 (Vakuum) bis +10 bar
- Ansprechempfindlichkeit besser 0,9 % v.E.
- Eingangsdruckabhängigkeit besser 0,1 % v.E./bar
- Offener Druckregler mit Entlastungsventil

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Präzisionsdruckregler M16 ist ein direktwirkender Proportionalregler für Unterdruck und Überdruck mit Regelbereichsendwerten von -0,9 bar und +0,15 bis +10,0 bar. Er kann sowohl im Inlinebetrieb für die Regelung von Mischdrücken aus Unter- und Überdruck als auch im Bypass-Betrieb als reiner Vakuumregler gegen Atmosphäre verwendet werden.

Die manuelle Einstellung des Regeldrucks wird über ein zweifaches Feder-Membran-System auf das Ventil übertragen, das den Durchfluss regelt. Zwischen dem Feder-Membran-System und dem ihm entgegenwirkenden Ausgangsdruck entsteht ein Kräftegleichgewicht, das den Ausgangsdruck auch bei großen Änderungen des Eingangsdrucks nahezu konstant hält. Unterstützt wird dies durch das ständige Abblasen einer kleinen Luftmenge über ein Entlastungsventil, das verhindert, dass der Regler reibungsbedingt verharrt. Für den Regler sind neben geringer Druckabhängigkeit hohe Empfindlichkeit und schnelles Ansprechen kennzeichnend.

SPEZIFIKATIONEN

Druckregelbereiche

Ausgangs- bzw. Regeldruck-
endwerte: -0,9 bis +0,15 / 0,7 / 2,0 /
7,0 / 10,0 bar
Eingangs- bzw. Vordruck: > 150 % v.E. (max. 17 bar)

Ansprechverhalten

Ansprechempfindlichkeit: < 0,9 % v.E.
Eingangsdruckabhängigkeit: < 0,1 % v.E./bar

Betriebsbedingungen

Eingangsdruck: -0,9 bar Unter- und
bis 17 bar Überdruck
Temperatur: -40 ... +93 °C
Luftfeuchtigkeit: 0 ... 90 % r.F.
(nichtkondensierend)
Medium: Luft

Medienkompatibilität

Saubere, trockene, ölfreie Luft; Feuchte nichtkondensierend

Durchlassverhalten

Luft-Durchsatz bei 7 bar Vordruck und 1,4 1100 NI/min
bar Regeldruck:
Luft-Durchsatz im Bypassbetrieb, 70 NI/min
Atmosphäre gegen Vakuum:
Luft-Durchsatz im Inlinebetrieb, 1 NI/min
Atmosphäre gegen Vakuum:
Eigenluftverbrauch (Konst. Abblasemenge): < 5,5 NI/min
Circa-Durchflüsse bei vollständiger Öffnung für die Norm-
bedingungen (1013 mbar abs., 0 °C, 0 % r.F.)

Gehäuse

Maße	Drehknopf oben:	77 x 210 mm (ØxH)
Material	Gehäuse:	Al-Druckguss, eloxiert
	Drehknopf:	Kunststoff
	Ventilgarnitur:	Edelstahl, Messing und verzinkter Stahl
	Membran:	Nitril auf Dacron
Gewicht	Insgesamt:	≈ 940 g

Prozess-Anschlüsse

Druck	Standard:	1/4"i NPT (3 x)
	Optional:	3/8"i NPT (3 x)
Manometer:		1/4"i NPT (2 x)

BESONDERE MERKMALE

Manometer-Anschluss

Druckanzeige: 2 Auslässe für Std.-Manometer verfügbar.

Montage

Optionen: Rohr- oder Schalttafeleinbau.

BESTELLDATEN

Bestell-Nr.-Aufbau: M16-16aab-cde

aa	Regelbereich	aa	Regelbereich
21	- 0,9...+ 0,15 bar	25	- 0,9...+ 7,0 bar
22	- 0,9...+ 0,7 bar	26	- 0,9...+ 10,0 bar
23	- 0,9...+ 2,0 bar		

b Druckanschluss

2	1/4"i NPT (std.)
3	3/8"i NPT (std.)

c,d,e Jeweils einfach wählbare Optionen

A	Silikon-Membrane
H	G-Gewinde anstatt NPT
I	Verstellsicherung
J	Viton-Membrane
L	Regler mit geringer Durchflussleistung
U	BSPT Gewinde anstatt NPT

Bei mehreren Optionen (max.3) bitte Angabe in alphabetischer Reihenfolge

Bestell-Nr.

Bestell-Nr.	Zubehör
M16-NPT14-VZ	Ersatzstopfen 1/4"NPT für Man.anschl.
M16-V010	Befestigungswinkel f. Schalttafeleinbau
M16-L342.0003	Doppelnippel für Manometeranschluss (Edelstahl, G 1/4" a auf 1/4" NPTi)
M16-L138.0545	Dichtung für Manometeranschluss

Kompatible Manometer auf Anfrage.