

Präzisionsdruckregler M40

(Stand: 21.12.2006)

TetraTec[®]
Instruments



- Pneumatischer Präzisionsdruckregler für Überdruck
- Druckregelbereiche von 0,035 bis 17 bar
- Durchflüsse bis zu 4200 NI/min bei 7 bar Eingangsdruck
- Ansprechempfindlichkeit besser 1,25 mbar
- Anschlüsse für Standarddruckmanometer

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Präzisionsdruckregler M40 ist ein direktwirkender Proportionalregler mit Regelbereichen zwischen 0,035 und 17 bar Überdruck und Durchflussraten von 4200 NI/min bei 7 bar Eingangsdruck. Die manuelle Einstellung des Regel-drucks wird über ein Feder-Membran-System auf das Ventil übertragen, das den Durchfluss regelt. Zwischen dem Feder-Membran-System und dem ihm entgegenwirkenden Ausgangsdruck entsteht ein Kräftegleichgewicht, dass den Ausgangsdruck auch bei großen Änderungen des Eingangsdrucks nahezu konstant hält. Unterstützt wird dies durch das ständige Abblasen einer sehr kleinen Luftmenge über ein Entlastungsventil, das verhindert, dass der Regler reibungsbedingt verharrt. Für den Regler sind deshalb neben geringer Druckabhängigkeit hohe Empfindlichkeit und schnelles Ansprechen kennzeichnend.

SPEZIFIKATIONEN

Druckregelbereiche

Ausgangs- bzw. Regeldruck-
endwerte: 0,7 / 2 / 4 / 10 / 17 bar

Eingangs- bzw. Vordruck: > 150 % v.E. (max. 18 bar)

Ansprechverhalten

Ansprechempfindlichkeit: < 1,25 mbar

Eingangsdruckabhängigkeit: < 7 mbar @ 7 bar Eingangsdruckänderung

Betriebsbedingungen

Eingangsdruck: 0 bis 18 bar Überdruck

Temperatur: Betrieb: -20 ... +70°C
Lagerung: -40 ... +90 °C

Luftfeuchtigkeit: 0 ... 90 % r.F.
(nichtkondensierend)

Medium: Luft

Medienkompatibilität

Saubere, trockene, ölfreie Luft; Feuchte nichtkondensierend.

Durchlassverhalten

Luft-Durchsatz bei 7 bar Vordruck und
1,5 bar Regeldruck: 4200 NI/min

Entlastungsleistung bei Ausgangsdruck
0,35 bar über Regeldruck 1,5 bar: 500 NI/min

Circa-Durchflüsse bei vollständiger Öffnung für die Norm-
bedingungen (1013 mbar abs., 0 °C, 0 % r.F.) .

Gehäuse

Abmessungen Gesamt: 76 x 170 mm (ØxH) mit
Drehknopf oben

Material Gehäuse: Al-Druckguss, eloxiert
Drehknopf: Kunststoff
Ventilgarnitur: verzinkter Stahl, Messing

Membran: Buna-N auf Dacron
Gewicht Insgesamt: ≈ 1000 g

Prozess-Anschlüsse

Druck Standard: 3/8"i NPT (2 x)
Optional: 1/2"i NPT (2 x) **oder**

3/4"i NPT (2 x)
Manometer: 1/4"i NPT (2 x)

Montageoptionen

Rohr- oder Schalttafeleinbau.

BESONDERE MERKMALE

- Effiziente Nutzung des Versorgungsdruck und Auslass-
ventil minimieren Eigenluftverbrauch.
- Ein entlastendes Versorgungsventil minimiert Eingangs-
druckschwankungen
- Entlüftungsschlauch kompensiert Absinken des Aus-
gangdruckes bei Durchfluss.
- Eine separate Regelkammer grenzt die Membrane vom
Hauptfluss ab um Nachlaufen und Störgeräusche zu un-
terbinden.
- Das Gehäuse ist so konstruiert, dass ein Trennen des
M40 von den Anschlussleitungen für den Servicefall
nicht erforderlich ist.

BESTELLDATEN

Bestell-Nr.-Aufbau: M40ab-ccde

a Regelbereich
2 0,035...0,7 bar
3 0,035...2,0 bar
4 0,07...4,0 bar
6 0,15...10,0 bar
7 0,15...17,0 bar

b Druckanschluss
3 3/8"i NPT (std.)
4 1/2"i NPT (std.)
6 3/4"i NPT (std.)

cc Optionen
AE Mit Entlüftung
AH BSPP (metrisch) anstelle NPT
AT Mit Schutz vor Fremdeingriff
AU BSPT (konisch) anstelle NPT

d, e Optionen
E Mit Entlüftung
H BSPP (metrisch) anstelle NPT
T Mit Schutz vor Fremdeingriff
U BSPT (konisch) anstelle NPT

Bei mehreren Optionen (max.3), bitte Angaben alphabeti-
scher Reihenfolge

Kompatible Manometer auf Anfrage