



Der Präzisionsdruckregler M4000A ist ein direktwirkender Proportionalregler mit Regelbereichen zwischen 0,035 und 17 bar Überdruck und Durchflussraten von 4200 NI/min bei 7 bar Eingangsdruck.

- Pneumatischer Präzisionsdruckregler für Überdruck
- Druckregelbereiche von 0,035 bis 17 bar
- Durchflüsse bis 4200 NI/min bei 7 bar Eingangsdruck
- Ansprechempfindlichkeit besser 1,25 mbar
- Ohne Eigenluftverbrauch (No Bleed Design)
- Anschlüsse für Standarddruckmanometer

Technische Beschreibung

Die manuelle Einstellung des Regeldrucks 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, das 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

- Ohne Eigenluftverbrauch.
- Ein entlastendes Versorgungsventil minimiert Eingangsdrukschwankungen
- Entlüftungsschlauch kompensiert Absinken des Ausgangsdruckes bei Durchfluss.
- Eine separate Regelkammer grenzt die Membrane vom Hauptfluss ab um Nachlaufen und Störgeräusche zu unterbinden.
- Das Gehäuse ist so konstruiert, dass ein Trennen des M4000A von den Anschlussleitungen für den Servicefall nicht erforderlich ist.

Bestelldaten

Bestell-Nr.-Aufbau: M4000A-40ab-Acde

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 0,35...17,0 bar
b Druckanschluss
3 3/8"i NPT (std.)
4 1/2"i NPT (std.)
6 3/4"i NPT (std.)

A **A**
c, d, e **Optionen**

E Abblaseöffnung mit Gewinde
H BSPP (zöllig gerade) G-Gewinde statt NPT
J Viton Membran
T Versteilsicherung (kein Verstellrad)
U BSPT (zöllig konisch) R-Gewinde statt NPT
Bei mehreren Optionen, bitte Angaben in alphabetischer Reihenfolge.
Kompatible Manometer auf Anfrage.