TetraTec Instruments GmbH
Gewerbestrasse 8
71144 Steinenbronn
Deutschland
E-Mail: info@tetratec.de
Tel.: 07157/5387-0
Fax: 07157/5387-10

BEDIENUNGSANLEITUNG

M10

Präzisionsdruckregler

*** VERSION 1.0 ***
Stand: 22.04.2021

TECHNISCHE BESCHREIBUNG.....3

FUNKTIONSPRINZIP.....3

SPEZIFIKATIONEN.....4

FUNKTIONSZEICHNUNG.....5

Abmessungen.....6

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Pneumatischer Präzisionsdruckregler für Überdruck
- Druckregelbereiche von 0,15 bis 28 bar
- Ansprechempfindlichkeit besser 0,2 % v.E.
- Eingangsdruckabhängigkeit besser 0,1 % v.E./bar
- Offener Druckregler mit Entlastungsventil

FUNKTIONSPRINZIP

Der Präzisionsdruckregler M10 ist ein direktwirkender Proportionalregler mit Regelbereichs-Endwerten zwischen 0,15 und 28 bar Überdruck. 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, 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:	0,15 / 0,7 / 1,5 / 2,0 / 4,0 / 10,0 / 14 / 21 / 28 bar
Eingangs- bzw. Vordruck:	> 150 % v.E. (max. 34 bar)

Ansprechverhalten

Ansprechempfindlichkeit:	< 0,2 % v.E.
Eingangsdruckabhängigkeit:	< 0,1 % v.E./bar

Betriebsbedingungen

Eingangsdruck:	0 bis 34 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 bar Regeldruck:	1100 Nl/min
Entlastungsleistung bei Ausgangsdruck 0,35 bar über Regeldruck (1,4 bar):	150 Nl/min
Eigenluftverbrauch (Konst. Abblasemenge):	< 5,5 Nl/min

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

Gehäuse

Maße	Drehknopf oben:	76 x 170 mm (ØxH)
Material	Gehäuse:	Al-Druckguss, eloxiert
	Drehknopf:	Kunststoff
	Ventilgarnitur:	Edelstahl, Messing, verzinkter Stahl
	Membran:	Buna-N auf Dacron
Gewicht	Insgesamt:	≈ 640 g

Prozess-Anschlüsse

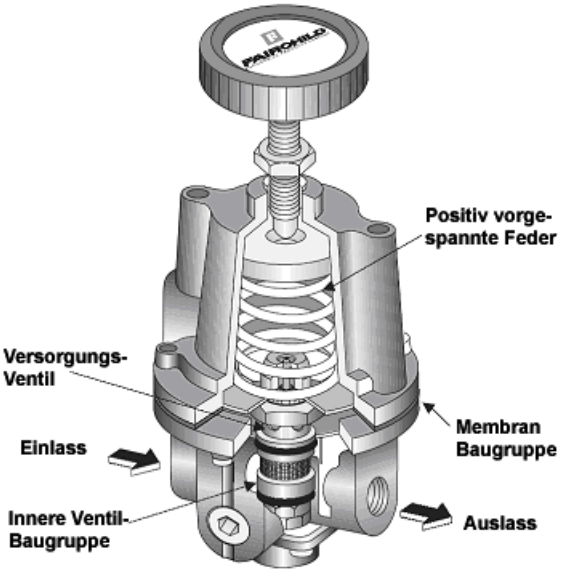
Druck	Standard:	1/4“i NPT (2 x)
	Optional:	3/8“i NPT (2 x) **oder** 1/2“i NPT (2 x)
Manometer:	Standard:	1/4“i BSPT (2 x)

Optionen:

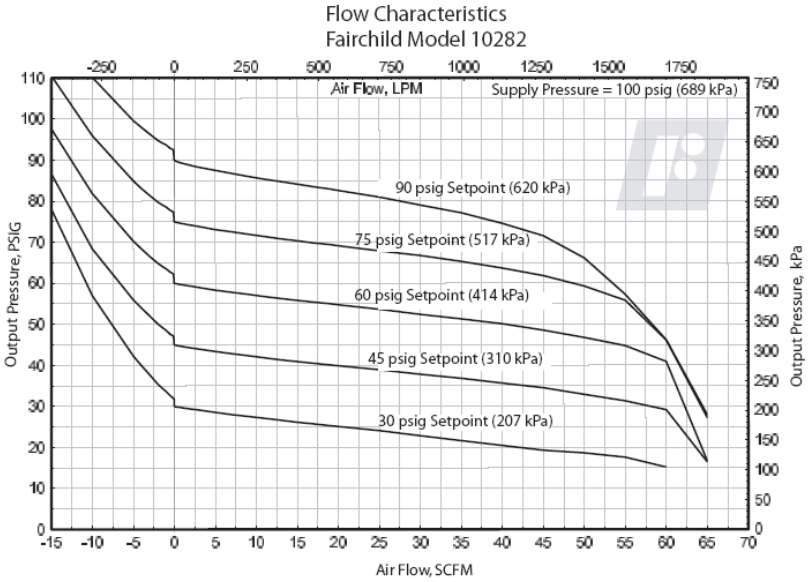
c,d,e	***Jeweils einfach wählbare Optionen***
A	Silikon Membrane
B	Regler mit geringem Eigenluftverbrauch
C	Eingebautes Rückschlagventil
E	Abblaseöffnung mit Gewinde
H	BSPP G-Gewinde anstatt NPT Inline
J	Viton-Membrane
L	Regler mit geringem Eigenluftverbrauch
N	Regler ohne Entlastungsventil
R	Druckverstellung über Kolbenstange
T	Verstellsicherung
U	BSPT R-Gewinde anstatt NPT Inline

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

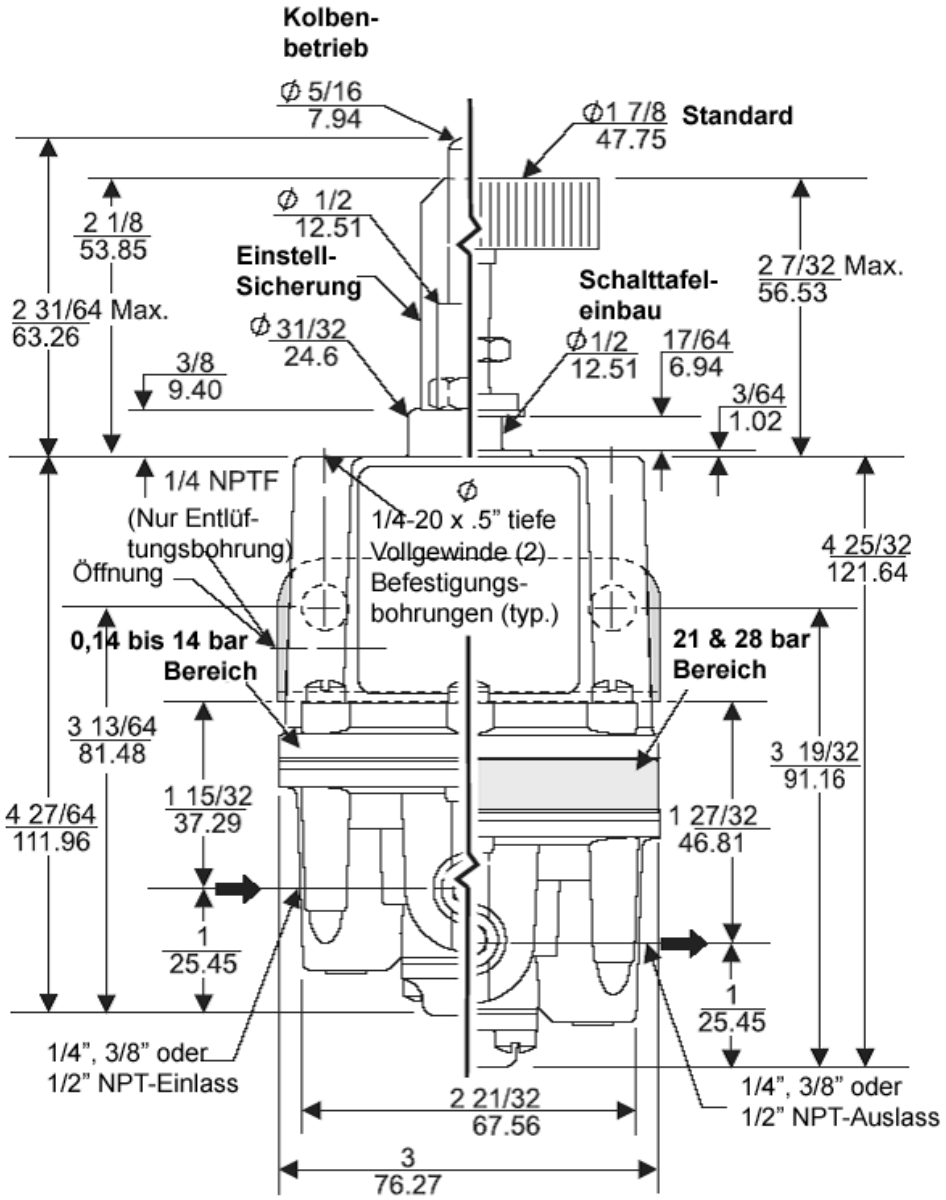
FUNKTIONSZEICHNUNG

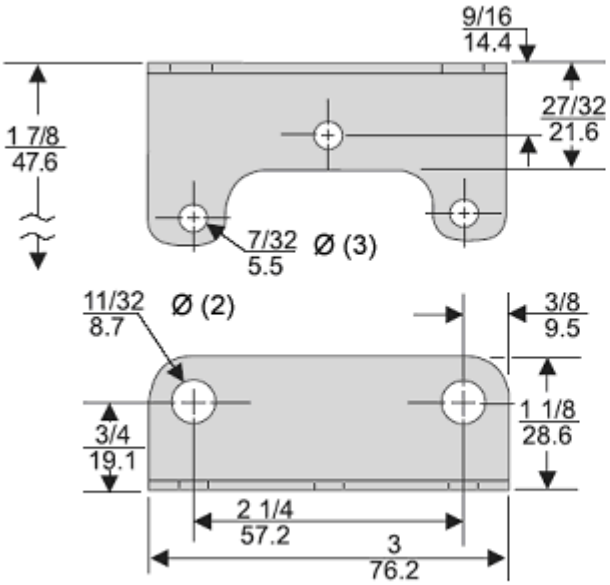
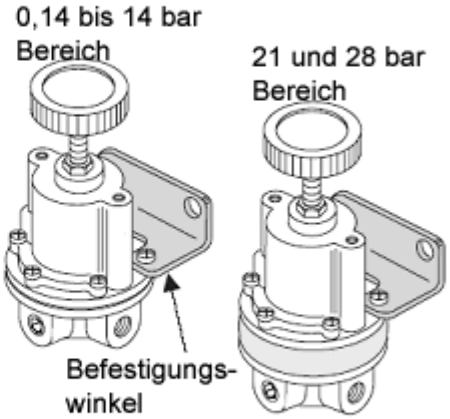


Detail-Zeichnung des M10 Präzisionsdruckreglers



ABMESSUNGEN



BEFESTIGUNGSWINKEL

verzinkter Stahl (extra zu bestellen))
316 rostfreier Stahl (extra zu bestellen)