

Hochdynamischer Druckregler auf Kundenwunsch entwickelt und gefertigt



NEU

elektronisch/pneumatischer
Druckregler

Druckregler

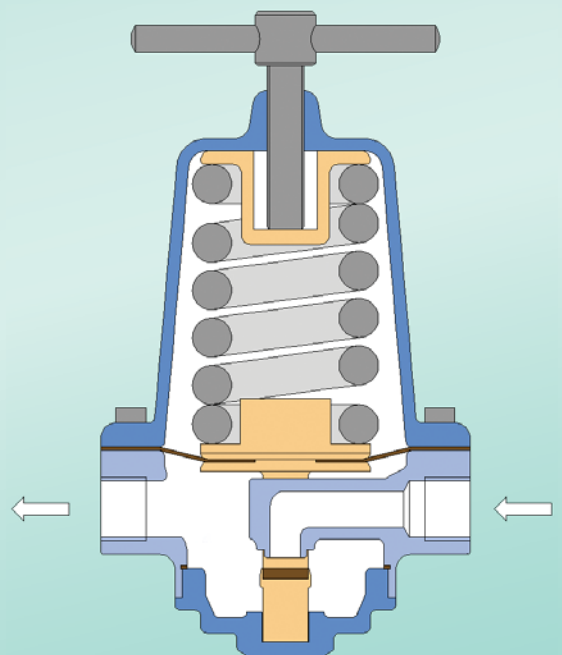


Durch den Anbau eines elektronisch/
pneumatischen Druckreglers wird
der Druckminderer DM zu einem
hochdynamischen Druckregler mit
4...20mA Steuersignal und stetiger
Regelung.

Funktionsweise

Bei dem Standarddruckminderer DM befindet sich oberhalb der Membrane im atmosphärisch belüfteten Gehäuse eine Druckfeder aus Edelstahl, die durch eine Knebelschraube vorgespannt wird. Der abströmende Betriebsdruck steht unterhalb der Membrane an und wirkt als Gegenkraft zu dieser Federkraft. Wenn die Druckkraft des abströmenden Mediums die Federkraft übersteigt, schließt der Ventilsitz des Druckminderers den Durchfluss ab.

Diese Position bleibt so lange erhalten, wie keine Medienentnahme auf der Abgangsseite stattfindet. Durch eine Entnahme verringert sich der Druck unterhalb der Membrane und die höhere Federkraft wirkt öffnend auf die Ventilsitzdichtung.



Bei dem neuen Druckregler wird die metallische Druckfeder, die Federführungen und die Knebelschraube durch ein Luftpolster ersetzt. Dieses Luftpolster wird über einen elektronisch/pneumatischen Druckregler gesteuert. Die weitere Funktionsweise gleicht der des Druckminderers, jedoch besitzt der Druckregler auf Grund der verringerten bewegten Massen und der geringen Reibung eine höhere Dynamik als ein Druckminderer und kann somit schneller und genauer auf Druckschwankungen im Leitungsnetz reagieren.

Über ein 4...20mA Steuersignal wird der Druck des Luftpolsters vorgewählt und dadurch der gewünschte Mediumdruck auf der Abgangsseite des Druckreglers eingestellt. Durch die Möglichkeit der stetigen Regelung kann der Druckregler darüber hinaus problemlos permanent wechselnde Minderdrücke realisieren. Dieses ermöglicht völlig neue Prozessmöglichkeiten, zum Beispiel um einen Befüllvorgang mit geringem Druck zu beginnen und diesen dann stetig zu erhöhen.

Die Bedienung des Druckreglers erfolgt über die Steuerung bzw. über den Schaltschrank, wobei 4mA dem kleinsten und 20mA dem größten möglichen Einstelldruck entsprechen. Für raue Umgebungsbedingungen kann der elektronisch/pneumatischen Druckregler auch abgesetzt montiert werden.

Der elektronisch/pneumatische Druckregler ist für Steuerdrücke mit 0,05...5bar und 0,05...9bar lieferbar, was in etwa dem Minderdruck des Druckreglers entspricht. Höhere Druckbereiche werden über entsprechende Druckübersetzungen realisiert.

Einsatzbereiche

Der Druckregler eignet sich im Besonderen für Anwendungen,

- bei denen häufig verschiedene Einstelldrücke erforderlich sind,
- bei denen über entsprechende Sensoren und Steuerungen der eingestellte Druck stetig nachgeführt werden soll,
- bei denen der Einstelldruck über metallische Druckfedern nicht erreicht werden kann,
- bei denen ein Standarddruckminderer auf Grund der Einbausituation nicht oder nur schlecht erreicht werden kann.

Technische Daten

Druckregler

Eingangsdruck:	max. 25bar
Ausgangsdruck:	0,2 ... 16bar
Anschluss:	¼" ... 2", DN10 ... DN50
Gehäuse:	Edelstahl, poliert
Dichtungen:	NBR, FM, EPDM, FKM-PTFE, EPDM-PTFE

elektronisch/pneumatischer Druckregler

Steuersignal:	4 ... 20mA
Eingangsspannung:	24V DC
Steuerdruck:	0,05...5bar / 9bar
Anzeige:	3stellige LCD-Anzeige