

Dom-Druckminderer Type K31 / K41 (früher C.1)

Für Luft, Gase und Flüssigkeiten



Anwendung

Dieser Druckminderer im Mitteldruckbereich ist ohne Austausch von Teilen für einen weiten Ausgangsbereich einsetzbar. Für besonders niedrige Drücke unter 1 bar gibt es eine spezielle Niederdruckausführung, die auch in diesem Bereich eine hohe Regelgenauigkeit erreicht. Abhängig von verwendeten Werkstoffen ist das Reduzierventil für verschiedene Gase und Flüssigkeiten bis 70 bar einsetzbar.

Technische Daten

Anschlüsse:

Eingang/Ausgang G 1" IG, oder Flansch DN 25, PN 40, Form B1
 Steueranschluss im Dom G 1/4" IG

Dichtheit:

Standard 10^{-3} mb/l/sec. Höhere Dichtheit auf Anfrage mit Sonderprüfung möglich.

Ausführung:

Ventilkegel druckentlastet
 Ventilsitz- \varnothing 12,7 mm, Kv-Wert 2,9

Besonderheiten

Durch den druckentlasteten Ventilkegel wird eine weitgehende Unabhängigkeit von Vordruckschwankungen und Änderungen der Durchflussmengen erreicht. Das Ventil arbeitet nach dem bewährten Prinzip des Druckgleichgewichts, das den Minderdruck automatisch auf den eingestellten Wert hält und bei Druck- und Volumenschwankungen verzögerungsfrei reagiert. Die kräftige, kompakte Konstruktion enthält ein einsitziges Ventil, das in Durchflussrichtung schließt und ein dichtes Schließen bei Null-Entnahme gewährleistet.

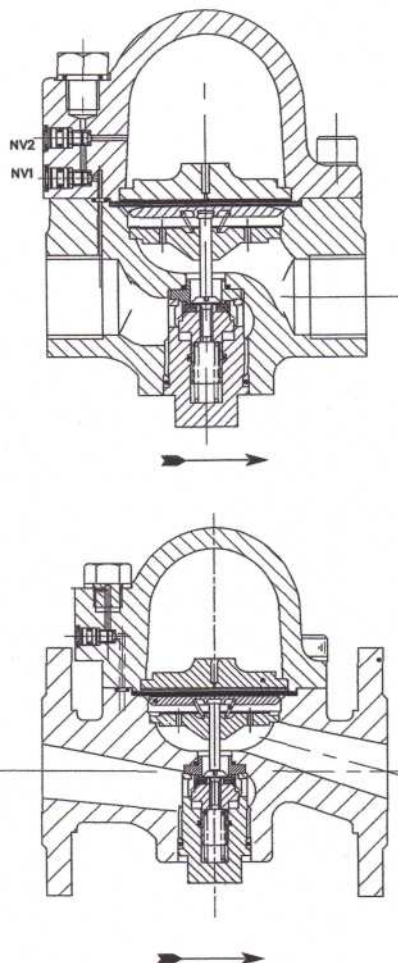
Bei Einsatz des Druckminderers für Gase kann der Domdruck über Nadelventile aus der Vordruckseite abgeleitet werden. Bei Reduzierung von Flüssigkeiten muß der Dom über Druckluft- oder Stickstoff-Flasche extern gefüllt werden.

Hinweis:

Ausführung mit Viton-Dichtungen wird immer **öl-** und **fettfrei** für Sauerstoff geliefert.

Option:

Ausführung mit eingeschraubten Flanschen PN40, PN63, PN100



Type KXX - XX - X - X

Bestellschlüssel

Dichtungen
 (O-Ringe u. Membrane)

N	NBR (-20° bis +100°C)
V	Viton (-10° bis +150°C)
E	EPDM (-30°C bis +130°C)

Ausgangsdruckbereich

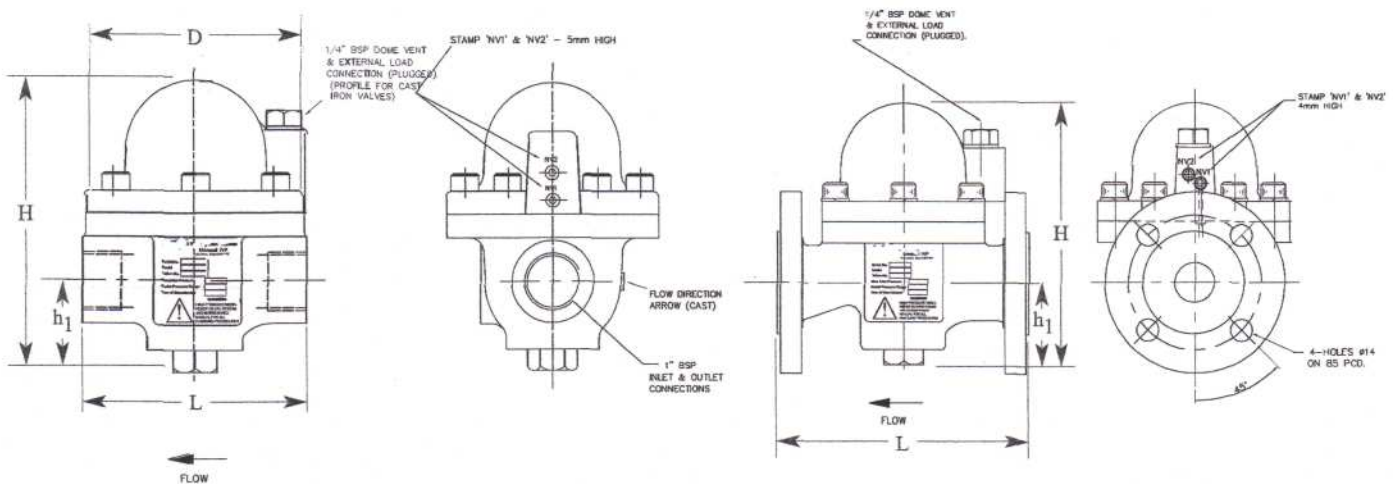
S	Standard 0,5...69 bar
L	Niederdruck 0,1...5 bar

Gehäusewerkstoff

P8	Guß Eisen GGG 40.3 (-20° bis +150°C)
9H	Edelstahl 1.4408 (-40° bis +150°C)

Anschlüsse

31	PN70 „G1“
41	Flansche DN25, PN40, Form C Baulänge DIN 3202 - F1 (nur in Werkstoff P8)



Typ	H	h ₁	L	D	Gewicht [kg]
K31 - XX - X - X	165	52	127	124	ca. 5,5
K41 - P8 - X - X	165	52	160	124	ca. 6,5
K31 - XX - X - X - 40E	165	52	260	124	ca. 7,0

Ausführungsvarianten

Fernsteuerung

Sollen die Ausgangsdrücke öfter verstellt werden, empfiehlt sich die Verwendung eines Steuerventils, das anstelle der Verschlusschraube angegeschlossen wird. Als Steuerventile sind federbel. Druckminderer (z.B. Typ D247) oder Proportionalventile geeignet.

Eigensteuerungen

Als Variante der Fernsteuerung zur leichteren Einstellung und zum automatischen Nachregeln des Domdrucks ist das Eigensteuersystem gedacht (siehe auch Blatt B 2.2.5). Ein automatisches Nachregeln des Domdrucks kann erforderlich werden bei Schwankungen der Durchflussmenge oder Veränderungen des Domdrucks durch starke Temperaturschwankungen, z.B. beim Einsatz im Freien.

Hinweise auf Einbau und Betrieb

Bei der Auslieferung wird jedem Gerät eine ausführliche Einbau- und Bedienungsanleitung beigelegt (s. Blatt 2.1.1.), die beachtet werden muß. Die nachfolgenden Hinweise stellen eine erste Planungshilfe dar.

1. Filtration

Die Weichdichtung im Ventilkegel ist gegen Verschmutzung empfindlich. Daher wird der Einbau eines Feinfilters (z.B. Typ HS 25, Blatt F4.1.1) unmittelbar vor dem Druckminderer empfohlen.

2. Montage

Die Verwendung von Hanf, Teflonband oder flüssigen Dichtmitteln ist **nicht zulässig**, da

Teile davon in den Druckminderer gelangen könnten und zu Undichtigkeiten führen. Flachdichtungen (Usitrings) oder Anschweißverschraubungen in G1" sind lieferbar (siehe unter J).

3. Einbaulage

Der Druckminderer soll vorzugsweise mit **horizontaler** Membrane und Dom nach oben eingebaut werden, um genaue Regelung und geringen Verschleiß zu erreichen.

4. Inbetriebnahme

Den Dom-Druckminderer mit Primärdruck beaufschlagen. Ohne Domdruck ist das Ventil geschlossen. **ACHTUNG:** keine Schnellschlussarmaturen verwenden. Über die beiden

Nadelventile vorsichtig den Gasdruck in den Dom einströmen lassen, bis der gewünschte Minderdruck auf dem Manometer erreicht ist. Die Nadelventile wieder schließen (nicht »anknallen«). Der Druckminderer ist betriebsbereit. Bei Reduzierung von Flüssigkeiten muß der Dom mit Druckluft oder einem neutralen Gas extern gefüllt werden. Die Verschlusschraube wird entfernt und die Druckgasflasche angeschlossen. Das untere Nadelventil bleibt geschlossen. Der Domdruck wird über das obere Nadelventil eingestellt (vgl. Blatt 2.1.1)