

VR75

Gasdruckregler

LEISTUNGSMERKMALE

- Robustes und universell einsetzbares Gasdruckregelgerät
- Service- und wartungsfreundlich
- Für alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260
- Bis zu max. 100 bar DVGW-zugelassen nach EN 334



Direkt wirkender federbelasteter Gasdruckregler für den Einsatz in kleinen Gewerbe- und Industrieanlagen.

Beschreibung

Der Gasdruckregler VR 75 wird überwiegend als Vorstufen-Regelgerät in der Gasdruckregelung für kleine Gewerbe- und Industrieanlagen eingesetzt.

Der VR 75 ist ein direktwirkender, federbelasteter Gasdruckregler, der kein integriertes SAV besitzt.

Durch unterschiedliche Düsengrößen kann der Regler optimal an unterschiedliche Eingangsdrücke und Leistungen angepasst werden.

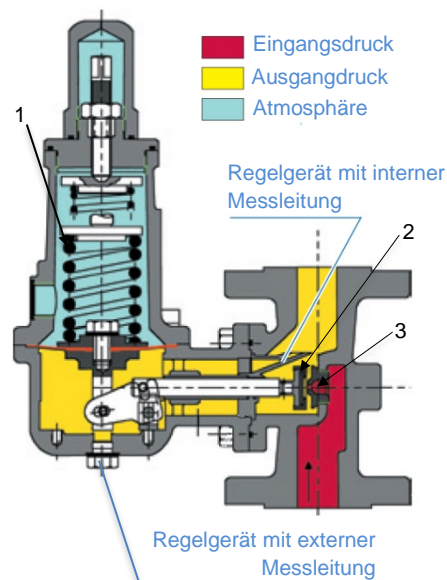
Funktionsprinzip

Der VR 75 ist ein direkt wirkendes, federbelastetes Gasdruckregelgerät, bei dem das Gas über den Eingangsflansch in den Ventilkörper einströmt und über Düse / Ventilteller der reduzierte Ausgangsdruck zum Ausgangsflansch weitergeleitet wird.

Eine justierbarer Druckfeder (1) in dem Stellantrieb des Regelgerätes belastet die Arbeitsmembran auf ihrer Atmosphärenseite und gibt diese Kraft über das Hebelgestänge an den Ventilteller (2) weiter.

Dieser erfährt gegenüber der Düse (3) eine Öffnungsposition und reduziert nun den Eingangsdruck auf einen sich ergebenden Ausgangsdruck, der gleichzeitig auf die Gasseite der Arbeitsmembran geleitet wird *. Das so geregelte Gas strömt, je nach Düsengröße und Leistungsanforderung, über den Ausgangsflansch zum Verbraucher. *) Ausführung als Eigenimpuls oder als Fremdimpuls.

Funktionsbeschreibung



gAvilar B.V.
Kamerlingh Onnesweg 63
3316 GK Dordrecht
Die Niederlande
PO box 3078
3301 DB Dordrecht
Die Niederlande
Tel.: +31 85-4897130
Fax: +31 85-4897140
Email: info@gavilar.nl

Technische Daten

| | |
|-----------------------------|---|
| Eingangsdruck | 1,0 – 100 bar |
| Ausgangsdruck | 0,45 – 16,0 bar |
| Regel- & Schließdruckgruppe | AC 20, SG 30 bis 50 |
| Arbeits-Temperaturbereich | -20 °C to +60 °C |
| Umgebungstemperatur | -30 °C to +60 °C (Gehäuse material) |
| Zugelassene Gasarten | Gase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und alle nicht aggressiven Gase |

Anschlussart

| | |
|--------------|------------------|
| Sizes | DN25 |
| Abmessungen | siehe Tabelle 4 |
| Flansch | PN16, PN25, PN40 |
| Innengewinde | 1" NPT |

Werkstoffe

| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Ventilkörper | Aluminium, DIN EN 573-3 |
| Stellantriebsgehäuse | Aluminium, DIN EN 573-3 |
| Innenteile | Stahl verzinkt, Messing, Kunststoff |
| O-ringe | Perbunan / Viton |
| Membranen | Perbunan gewebeverstärkt / Viton |

Ausführungen

Der Gasdruckregler VR 75 kann sowohl als Regelgerät als auch als Überström-Regelgerät gefertigt werden. Beide Ausführungen sind mit Eigen- oder mit Fremddimpuls lieferbar.

Typenbezeichnung:

- » VR 75-RE Gasdruckregler mit Eigenimpuls
- » VR 75-RF Gasdruckregler mit Fremddimpuls
- » VR 75-ÜE Überströmregler mit Eigenimpuls
- » VR 75-ÜF Überströmregler mit Fremddimpuls

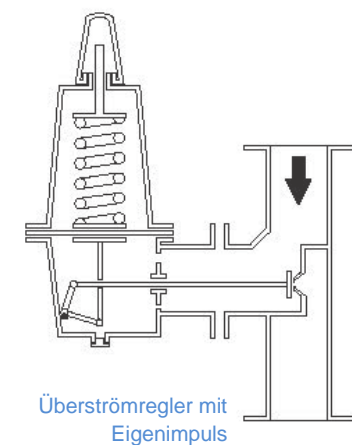
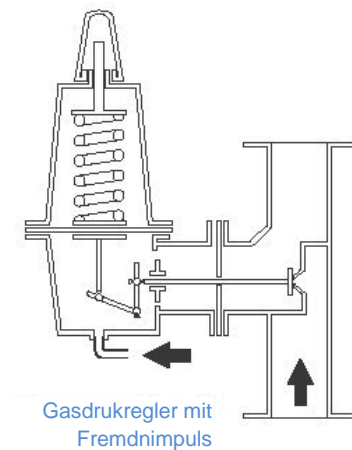
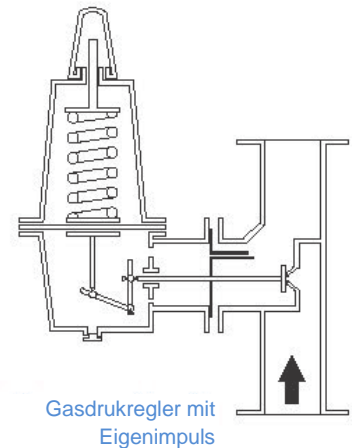


Tabelle 1 - Führungsbereich

| Federbereich | Feder-Nummer | Farbe | Draht ø (mm) |
|-----------------|--------------------|------------|--------------|
| 0.45 – 0.84 bar | 63064 (955-201-13) | Gelb | 3.8 |
| 0.70 – 1.75 bar | 63065 (955-201-14) | silber | 4.5 |
| 0.70 – 7 bar | 63063 (955-200-80) | dunkelgrün | 7.0 |
| 1.40 – 4.20 bar | 63062 (955-200-36) | weiss | 6.3 |
| 3.50 – 8.75 bar | 63066 (955-201-56) | braun | 8.0 |
| 7 – 16 bar | 63067 (955-201-57) | grau | 9.5 |

Tabelle 2 - Regelgruppe (AC) und Schließdruckgruppe (SG)

| Zulässiger Eingangsdruk- bereich (bar) | Eingangsdruk- Änderung pro Einstellung (bar) | Ausgangs- druckbereich (bar) | Regel- gruppe | Schließdruck- gruppe | Düsen Ø (mm) |
|---|--|------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 – 100 | 14 | 0.45 – 16 | AC 20 | SG 30 | 3.2 (1/8") |
| 1 – 70 | 10 | 0.45 – 16 | AC 20 | SG 30 | 4.7 (3/16") |
| 2 – 40 | 10 | 0.45 – 16 | AC 20 | SG 30 | 6.3 (1/4") |
| 1 – 25 | 4 | 0.45 – 1.0 | AC 20 | SG 50 | 8.0 (5/16") |
| 1 – 25 | 10 | 1 – 16 | AC 20 | SG 30 | 8.0 (5/16") |
| 1 – 16 | 2 | 0.45 – 2 | AC 20 | SG 50 | 10.0 (3/8") |
| 1 – 6 | 2 | 0.45 – 1 | AC 20 | SG 50 | 12.5 (1/2") |

Tabelle 3 - Durchflussmengen

Der Gasdruckregler VR 75 kann mit unterschiedlichen Düsengrößen ausgerüstet werden um so den Eingangsdruk, Ausgangsdruk und Durchflussmengen optimal auszunutzen.

Zur Beachtung: Große Düsen schränken den Eingangsdruk ein!

Normbedingungen:

- Normaldruck bei 1,013 bar
- Temperatur bei 0°C

| Ausgangs- druck (bar) | Eingangs- druck (bar) | Durchfluss in m ³ /h Erdgas im Normzustand q _n Düsen gröÙe | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | 1/2" 12 mm | 3/8" 10 mm | 5/16" 8 mm | 1/4" 6 mm | 3/16" 5 mm | 1/8" 3 mm |
| 0.5 | 1 | 65 | 55 | 43 | 33 | 19 | 8 |
| | 2 | 144 | 113 | 86 | 65 | 37 | 17 |
| | 3 | 210 | 170 | 136 | 92 | 53 | 24 |
| | 4 | 275 | 220 | 166 | 120 | 69 | 31 |
| | 5 | 335 | 272 | 204 | 145 | 82 | 38 |
| | 6 | 392 | 322 | 240 | 170 | 98 | 45 |
| | 8 | • | 420 | 312 | 220 | 125 | 57 |
| | 10 | • | 515 | 380 | 270 | 153 | 70 |
| | 12 | • | 600 | 446 | 320 | 180 | 82 |
| | 16 | • | 770 | 575 | 420 | 235 | 105 |
| 1 | 20 | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| | 25 | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| | 2 | 128 | 102 | 77 | 58 | 32 | 15 |
| | 4 | 275 | 220 | 166 | 120 | 69 | 31 |
| | 6 | 392 | 322 | 240 | 170 | 98 | 45 |
| | 10 | • | 515 | 380 | 270 | 153 | 70 |
| | 16 | • | 770 | 575 | 420 | 235 | 105 |
| | 20 | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| | 25 | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| | 30 | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| 35 | • | • | • | 850 | 480 | 225 | |
| 40 | • | • | • | 950 | 550 | 250 | |
| 50 | • | • | • | • | 680 | 310 | |
| 64 | • | • | • | • | 850 | 390 | |

Durchflussmengen (weiter)

| Ausgangs- druck (bar) | Eingangs- druck (bar) | Durchfluss in m ³ /h Erdgas im Normzustand q _n | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | 1/2" 12 mm | 3/8" 10 mm | 5/16" 8 mm | 1/4" 6 mm | 3/16" 5 mm | 1/8" 3 mm |
| 2 | 3 | 190 | 155 | 110 | 82 | 48 | 21 |
| | 4 | 265 | 217 | 160 | 112 | 65 | 29 |
| | 6 | 392 | 322 | 240 | 170 | 98 | 45 |
| | 10 | • | 515 | 380 | 270 | 153 | 70 |
| | 16 | • | 770 | 575 | 420 | 235 | 105 |
| | 20 | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| | 25 | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| | 30 | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| | 35 | • | • | • | 850 | 480 | 225 |
| | 40 | • | • | • | 950 | 550 | 250 |
| | 50 | • | • | • | • | 680 | 310 |
| | 64 | • | • | • | • | 850 | 390 |
| | 4 | 5 | 300 | 250 | 180 | 125 | 72 |
| 6 | | 385 | 310 | 225 | 157 | 90 | 41 |
| 10 | | • | 515 | 380 | 270 | 153 | 70 |
| 16 | | • | 770 | 575 | 420 | 235 | 105 |
| 20 | | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| 25 | | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| 30 | | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| 40 | | • | • | • | 950 | 550 | 250 |
| 50 | | • | • | • | • | 680 | 310 |
| 64 | | • | • | • | • | 850 | 390 |
| 80 | | • | • | • | • | • | 480 |
| 100 | | • | • | • | • | • | 600 |
| 6 | | 8 | • | 380 | 270 | 190 | 105 |
| | 10 | • | 480 | 360 | 250 | 143 | 65 |
| | 12 | • | 590 | 430 | 320 | 176 | 80 |
| | 16 | • | 770 | 575 | 420 | 235 | 105 |
| | 20 | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| | 25 | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| | 30 | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| | 40 | • | • | • | 950 | 550 | 250 |
| | 50 | • | • | • | • | 680 | 310 |
| | 64 | • | • | • | • | 850 | 390 |
| | 80 | • | • | • | • | • | 480 |
| | 100 | • | • | • | • | • | 600 |

Durchflussmengen (weiter)

| Ausgangs- druck (bar) | Eingangs- druck (bar) | Durchfluss in m ³ /h Erdgas im Normzustand q _n Düsen gröÙe | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | 1/2" 12 mm | 3/8" 10 mm | 5/16" 8 mm | 1/4" 6 mm | 3/16" 5 mm | 1/8" 3 mm |
| 8 | 10 | • | 440 | 330 | 230 | 130 | 58 |
| | 12 | • | 560 | 410 | 290 | 170 | 70 |
| | 16 | • | 770 | 560 | 420 | 235 | 105 |
| | 20 | • | • | 700 | 515 | 290 | 130 |
| | 25 | • | • | 850 | 625 | 350 | 160 |
| | 30 | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| | 35 | • | • | • | 850 | 480 | 225 |
| | 40 | • | • | • | 950 | 550 | 250 |
| | 50 | • | • | • | • | 680 | 310 |
| | 64 | • | • | • | • | 850 | 390 |
| | 80 | • | • | • | • | • | 480 |
| | 100 | • | • | • | • | • | 600 |
| | 10 | 12 | • | • | 360 | 240 | 140 |
| 16 | | • | • | 520 | 380 | 210 | 95 |
| 20 | | • | • | 680 | 515 | 275 | 122 |
| 25 | | • | • | 850 | 625 | 350 | 158 |
| 30 | | • | • | • | 750 | 420 | 190 |
| 35 | | • | • | • | 850 | 480 | 225 |
| 40 | | • | • | • | 950 | 550 | 250 |
| 50 | | • | • | • | • | 680 | 310 |
| 64 | | • | • | • | • | 850 | 390 |
| 80 | | • | • | • | • | • | 480 |
| 90 | | • | • | • | • | • | 540 |
| 100 | | • | • | • | • | • | 600 |
| 16 | | 18 | • | • | 530 | 360 | 200 |
| | 20 | • | • | 620 | 430 | 240 | 105 |
| | 25 | • | • | 815 | 580 | 320 | 140 |
| | 30 | • | • | • | 750 | 400 | 175 |
| | 35 | • | • | • | 850 | 450 | 210 |
| | 40 | • | • | • | 950 | 540 | 240 |
| | 50 | • | • | • | • | 680 | 310 |
| | 64 | • | • | • | • | 850 | 390 |
| | 70 | • | • | • | • | 860 | 430 |
| | 80 | • | • | • | • | • | 480 |
| | 90 | • | • | • | • | • | 540 |
| | 100 | • | • | • | • | • | 600 |

Korrekturfaktoren bei Verwendung anderer Gase:

Die Durchflüsse sind für Erdgas mit der relativen Dichte $d^* = 0,6$ bestimmt. Um die Durchflussraten für andere Gasarten zu bestimmen, müssen die Werte der Tabellen mit einem Korrekturfaktor multipliziert werden. Die nachstehende Tabelle zeigt Korrekturfaktoren für eine Reihe häufig verwendeter Gase

| Gasart | Dichte* | Korrekturfaktor | |
|---------------------------|---------|-----------------|--|
| Luft | 1.00 | 0.77 | |
| Butan | 2.01 | 0.55 | Um den Korrekturfaktor für nicht aufgeführte Gasarten zu ermitteln, kann die relative Dichte (d) des Gases in die folgende Formel eingesetzt werden: |
| CO ₂ (trocken) | 1.52 | 0.63 | |
| CO (trocken) | 0.97 | 0.79 | |
| Erdgas | 0.60 | 1.00 | |
| Stickstoff | 0.97 | 0.79 | |
| Propan | 1.53 | 0.63 | |
| Propane-Luft Mischung | 1.20 | 0.71 | |

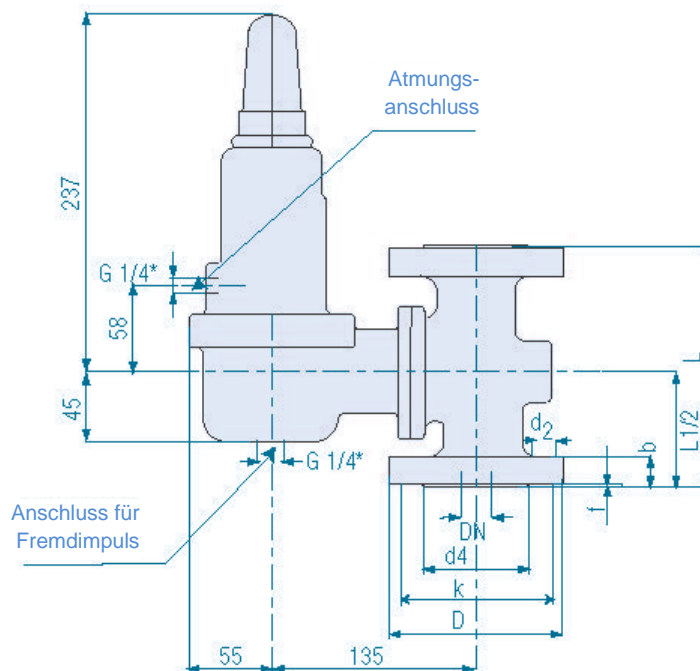
Korrekturfaktor = $\sqrt{\frac{0.6}{d}}$

*relative Dichte d (Luft = 1) dimensionslose Größe

Tabelle 4 - Abmessungen (mm)

Hinweis: Das Stellgliedgehäuse und auch das Membrangehäuse-Oberteil können jeweils um 90° verdreht werden.

| DN | D | k | d4 | f | b | d2 | L |
|-----------------|-----|----|----|---|----|----|-----|
| DN25 PN16/25/40 | 115 | 85 | 68 | 1 | 17 | 14 | 160 |
| 1" NPT | • | • | • | • | • | • | 164 |



Erforderliche Angaben bei Bestellung:

- » Ausführung des Druckregelgerätes
- » Anschlussart / Druckstufe
- » Minimaler und maximaler Eingangsdruck
- » Durchflussmenge
- » Gasart
- » Ausgangsdruckbereich
- » Ausgangsdruck-Einstellung

