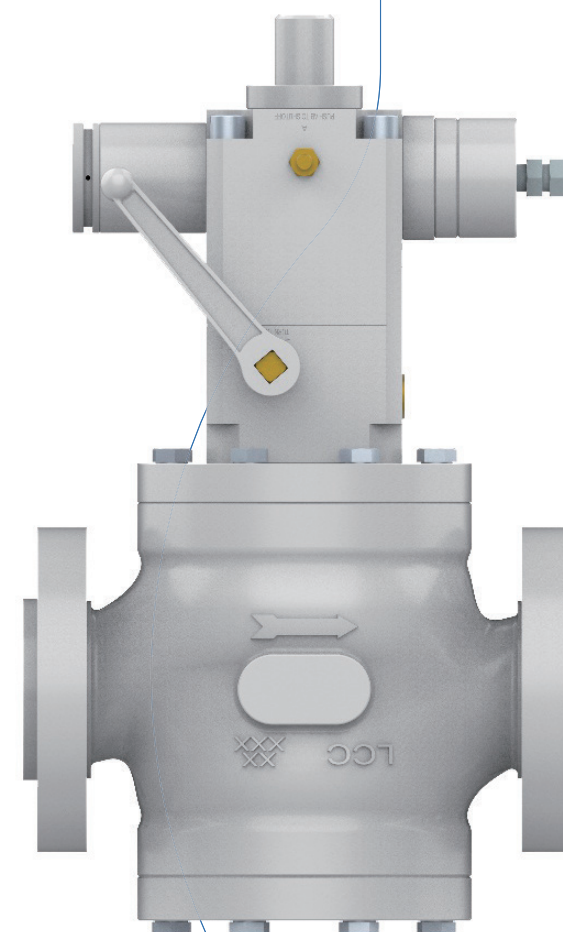




Absperrventil **GSV-Serie**



Adresse: Unit 133, 7121-104 Avenue SE, Calgary, Alberta, Kanada

Website: www.dgreg.com

Tel: +1 5878920168

Email: sales@dgreg.com / info@dgreg.com

GSV-Serie

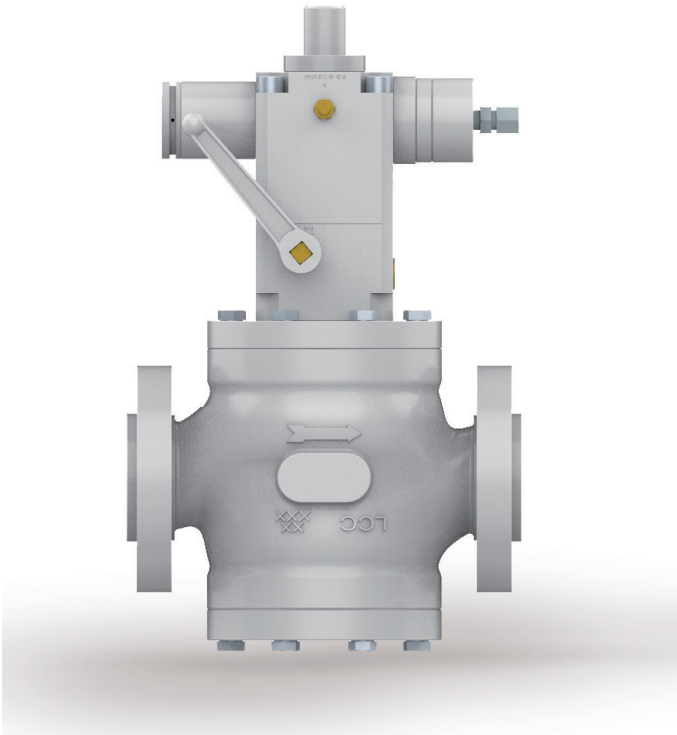
Übersicht

GSV-Serie-Absperrventil ist eine Gassicherheitsvorrichtung, die für Gasleitungsnetze mit hohem, mittlerem und niedrigem Druck sowie für gewerbliche und industrielle Gasanlagen geeignet ist. Sie ist kompatibel mit Erdgas, Flüssiggas und anderen nicht korrosiven Gasen.

Wenn eine Anomalie im System dazu führt, dass der Überwachungsdruck den voreingestellten Alarmwert erreicht, schaltet die Vorrichtung den Gasfluss schnell und automatisch ab, um Sicherheitsschutz zu gewährleisten.

Merkmale

- Hohe Abschaltgenauigkeit, schnelle Reaktionszeit
- Schwimmende Ventildichtung, präzise Abschaltung
- Modulares Design, hohe Zuverlässigkeit, einfache Demontage
- Mit manueller Abschaltfunktion für Notabschaltung
- Schneckengetriebe-Rückstellmechanismus, 360 ° -mühele Rückstellung ohne tote Winkel
- Optional: Fernabschaltvorrichtung
- Optional: DGP300-Serie-Pilotregler



PARAMETER

Betriebsparameter

- Maximaler Eingangsdruck: 100 bar
- Überdruckabschaltbereich: 15 mbar - 90 bar
- Unterdruckabschaltbereich: 6 mbar - 51 bar
- Abschaltgenauigkeitsklasse (AG): Bis zu 1
- Reaktionszeit: ≤ 1 s
- Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C

Durchflusskoeffizient (Cg)

GSV100	GSV200	GSV300	GSV400	GSV600	GSV800
575	2200	4930	8000	16600	25900

Anschlussparameter

Modell	GSV100	GSV200	GSV300	GSV400	GSV600	GSV800
Verbindungsgröße	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200
Druckklasse	PN16 / PN25 & Klasse150 / Klasse300 / Klasse600					
Flanschstandard*	PN gemäß EN 1092-2-Standard / Klasse gemäß ASME B16.5-Standard					

* Produkte mit anderen Flanschverbindungsstandards sind auf Anfrage erhältlich

Materialien

Ventilkörper	Gehäuseoberteil und -unterteil	Ventilsitz	Ventilschaft	O-Ring
Gussstahl (ASTM A216 WCB) Optional: Gussstahl (ASTM A352 LCC)	Aluminiumlegierung Kupfer	Edelstahl Kupfer	Edelstahl	Nitrilkautschuk (NBR) Fluorkautschuk (FKM)

MODELLBESCHREIBUNG

Modell	Beschreibung
GSV	ASV-Serie-Absperrventil
1	Zeigt verschiedene Nennweiten an, z. B. „1 “ steht für NPS1", also DN25.
2	
3	
4	
6	
8*	
1	Mit Überdruck- und Unterdruckabschaltung ausgestattet
2	Mit Überdruckabschaltung ausgestattet
1	15 mbar ≤ OPSO ≤ 360 mbar, 6 mbar ≤ UPSO ≤ 200 mbar**
2	190 mbar ≤ OPSO ≤ 760 mbar, 60 mbar ≤ UPSO ≤ 340 mbar
3	700 mbar ≤ OPSO ≤ 5000 mbar, 300 mbar ≤ UPSO ≤ 2400 mbar
4	4,8 bar ≤ OPSO ≤ 24 bar, 2,3 bar ≤ UPSO ≤ 6,1 bar
5	20,5 bar ≤ OPSO ≤ 90 bar, 10 bar ≤ UPSO ≤ 51 bar
* Auf Anfrage sind Druckregler mit größerem Durchmesser erhältlich	
***OPSO: Überdruckabschaltwert / *USPO: Unterdruckabschaltwert	

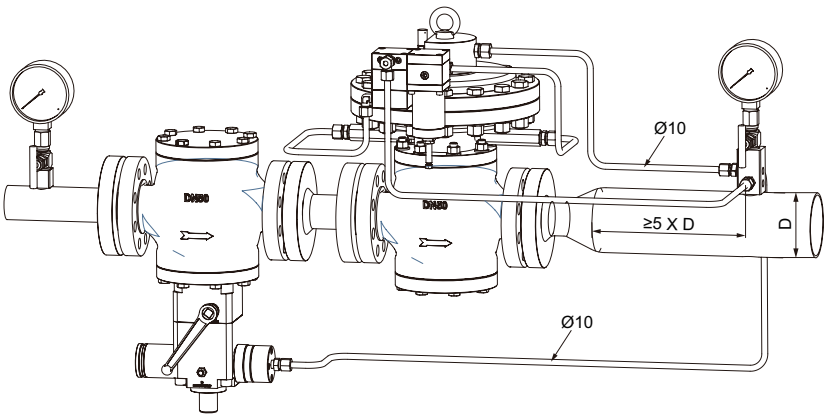
Modell	Beschreibung
SD	SD-Serie-Abschaltsensor
7	7000-Typ-Abschaltsensor
1	Für DN25-Hauptventil
2	Für DN50-Hauptventil
3	Für DN80-Hauptventil
4	Für DN100-Hauptventil
6	Für DN150-Hauptventil
8	Für DN200-Hauptventil
1	Mit Überdruck- und Unterdruckabschaltung ausgestattet
2	Mit Überdruckabschaltung ausgestattet
1	15 mbar ≤ OPSO ≤ 360 mbar, 6 mbar ≤ UPSO ≤ 200 mbar*
2	190 mbar ≤ OPSO ≤ 760 mbar, 60 mbar ≤ UPSO ≤ 340 mbar
3	700 mbar ≤ OPSO ≤ 5000 mbar, 300 mbar ≤ UPSO ≤ 2400 mbar
4	4,8 bar ≤ OPSO ≤ 24 bar, 2,3 bar ≤ UPSO ≤ 12 bar
5	20,5 bar ≤ OPSO ≤ 90 bar, 10 bar ≤ UPSO ≤ 51 bar
*OPSO: Überdruckabschaltwert / *USPO: Unterdruckabschaltwert	

FEDER

Einstellbereich der Abschaltfeder

Modell		Abschaltdruckbereich (mbar)	Teilenummer	Farbe
Überdruckabschaltfeder		15-46	19010801651	Weiß
	GSV101 / GSV201 GSV301 / GSV401 GSV601 / GSV801	36-100	19010801652	Gelb
		90-200	19010801653	Grün
		190-360	19010801654	Blau
	GSV102 / GSV202 GSV302 / GSV402 GSV602 / GSV802	190-360	19010801654	Blau
		310-760	19010801655	Rot
		700-1260	19010801654	Blau
	GSV103 / GSV203 GSV303 / GSV403 GSV603 / GSV803	1080-2050	19010801655	Rot
		1900-5000	19010801657	Schwarz
		4800-10000	19010801655	Rot
	GSV104 / GSV204 GSV304 / GSV404 GSV604 / GSV804	9000-24000	19010801657	Weiß
		21000-43000	19010801655	Rot
		38000-90000	19010801657	Weiß
Modell		Abschaltdruckbereich (mbar)	Teilenummer	Farbe
Unterdruckabschaltfeder		6-20	19010700311	Weiß
	GSV101 / GSV201 GSV301 / GSV401 GSV601 / GSV801	12-40	19010700312	Gelb
		30-90	19010700313	Grün
		60-200	19010700314	Blau
	GSV102 / GSV202 GSV302 / GSV402 GSV602 / GSV802	60-200	19010700314	Blau
		130-340	19010700315	Rot
		300-700	19010700314	Blau
	GSV103 / GSV203 GSV303 / GSV403 GSV603 / GSV803	460-1260	19010700315	Rot
		900-2400	19010700317	Weiß
		2300-6000	19010700315	Rot
	GSV104 / GSV204 GSV304 / GSV404 GSV604 / GSV804	4000-12000	19010700316	Schwarz
		10000-26000	19010700315	Rot
		18000-51000	19010700316	Schwarz

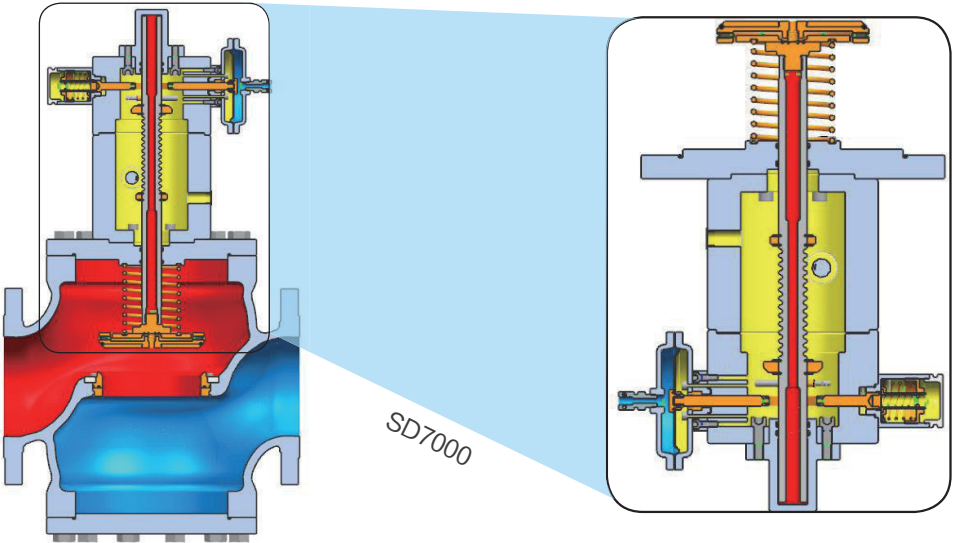
EINBAU



FUNKTIONSPRINZIP

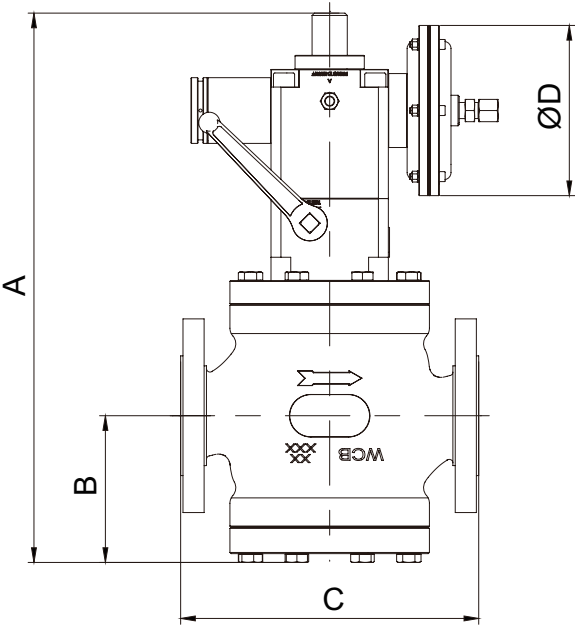
Die GSV-Serie Absperrventil ist ein direkt wirkendes Absperrventil mit externem Abschaltsensor für Druckrückmeldung. Mit zusätzlichem DGP300-Serie-Pilotregler kann es als indirekt wirkendes Absperrventil verwendet werden.

Wenn der nachgelagerte Druck eine Anomalie aufweist, wird dies an den Abschaltsensor des Ventils zurückgemeldet. Der Druck und die Wirkung der Abschaltfeder bewegen die Membran, wodurch sich die Verbindungsstange bewegt und den Ventilschaft aus dem verriegelten Zustand löst. Unter der Wirkung der Abschaltfeder schließt sich die Ventildichtung schnell und dicht an die Ventilöffnung, wodurch der Eingangsfluss blockiert und die Abschaltfunktion aktiviert wird.



Atmosphärischer Druck Eingangsdruck Ausgangsdruck

ABMESSUNGEN



In: mm

Modell	Druckklasse	A	B	C	D	Gewicht (Kg)
GSV100	Klasse300	440	101,5	197	95	20
	Klasse600			210	61	21,5
GSV200	PN16/PN25/Klasse150	527	125	254	145	38
	Klasse300			267	95	40,5
	Klasse600			286	61	42,5
GSV300	PN16/PN25/Klasse50	574	148,5	298	145	53,5
	Klasse300			317	95	58,5
	Klasse600			336	61	61,5
GSV400	PN16/PN25/Klasse150	649	186,5	352	145	77
	Klasse300			368	95	92
	Klasse600			394	61	101
GSV600	PN16/PN25/Klasse150	915	248,5	451	145	188,8
	Klasse300			473	95	229,5
	Klasse600			508	61	244,5
GSV800	PN16/PN25/Klasse150	1015	298,5	543	145	280
	Klasse300			568	95	358,5
	Klasse600			609	61	385,6

DRUCKVERLUST

Die Wahl des Absperrventildurchmessers basiert auf dem Durchmesser des Druckreglers. Normalerweise ist der Durchmesser des Absperrventils gleich oder größer als der des Druckreglers. Unter Bezugnahme auf die Gasdurchflusskoeffizienten wird der Druckverlust eines Absperrventils mit Erdgas als Medium unter Referenzbedingungen (15°C) nach folgender Formel berechnet:

$$\Delta P = Q^2 \times \frac{d (t + 273)}{13,58^2 \times C_g^2 \times (P_1 + P_a)}$$

ΔP — Druckverlust Q — Durchflussrate (m³/h); t — Gastemperatur (°C) Cg — Durchflusskoeffizient;
 d — Relative Dichte des Gases P₁ — Eingangsdruck (bar); P_a — Atmosphärischer Druck (bar);

Wenn die relative Dichte des verwendeten Gasmediums d von 0,61 (Erdgas) abweicht oder die Gastemperatur nicht 15 °C beträgt, sollte der berechnete Druckverlust mit dem nach folgender Formel berechneten Korrekturfaktor F multipliziert werden.

$$F = \sqrt{\frac{0,61 \times 288}{d \times (t + 273)}}$$

F — Korrekturfaktor

Nachfolgend sind die relativen Dichten d und die Korrekturfaktoren F für häufig verwendete Gase bei einer Gastemperatur von 15°C aufgeführt:

Gasart	Relative Dichte des Gases d	Korrekturfaktor F
Luft	1	0,78
Kohlegas	0,44	1,18
Methan	0,55	1,05
Ethan	1,05	0,76
Propan	1,53	0,63
Butan	2,01	0,55
Stickstoff	0,97	0,79
Kohlendioxid	1,52	0,63

Nach Auswahl eines Absperrventils mit geeignetem Durchmesser muss die Gasströmungsgeschwindigkeit am Ausgangsflansch des Absperrventils überprüft werden*. Die Strömungsgeschwindigkeit V am Ausgangsflansch kann nach folgender Formel berechnet werden:

$$V = \frac{345,92 \times Q \times (1 - 0,002 \times P_2)}{DN^2 \times (P_2 + P_a)}$$

V — Strömungsgeschwindigkeit (m/s);
 P₂ — Ausgangsdruck (bar);
 DN — Absperrventildurchmesser (mm);

* Basierend auf Simulationsberechnungen und Feedback von praktischen Anwendungen wird empfohlen, dass die Strömungsgeschwindigkeit V am Ausgangsflansch ≤ 80 m/s beträgt.