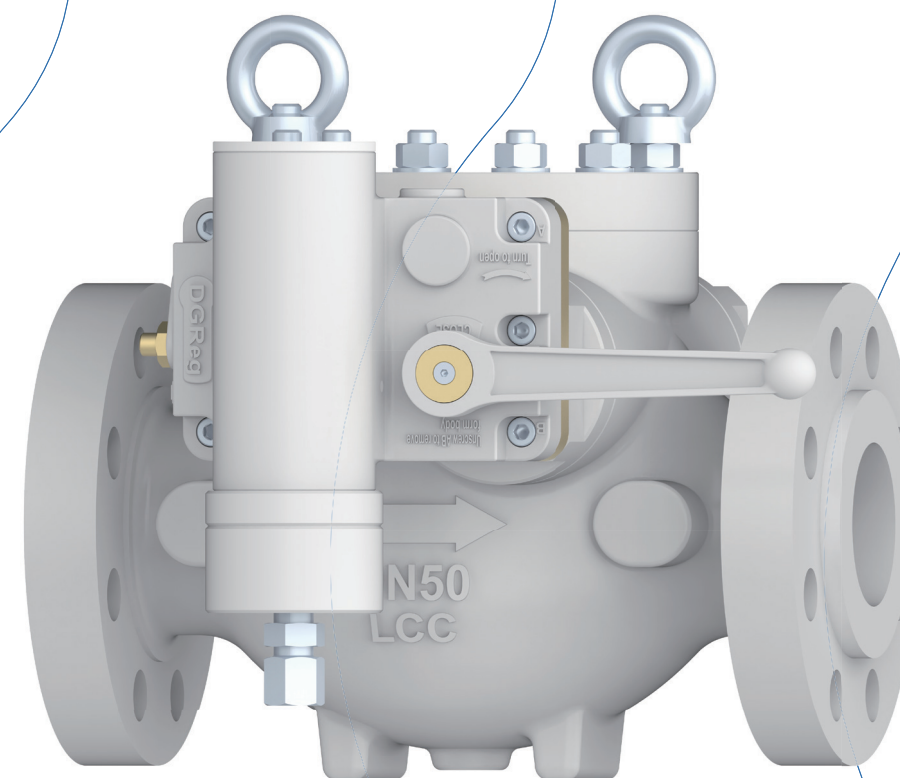




Absperrventil **ASV-Serie**



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

Website: www.dgreg.com

Tel: +1 5878920168

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

ASV-Serie

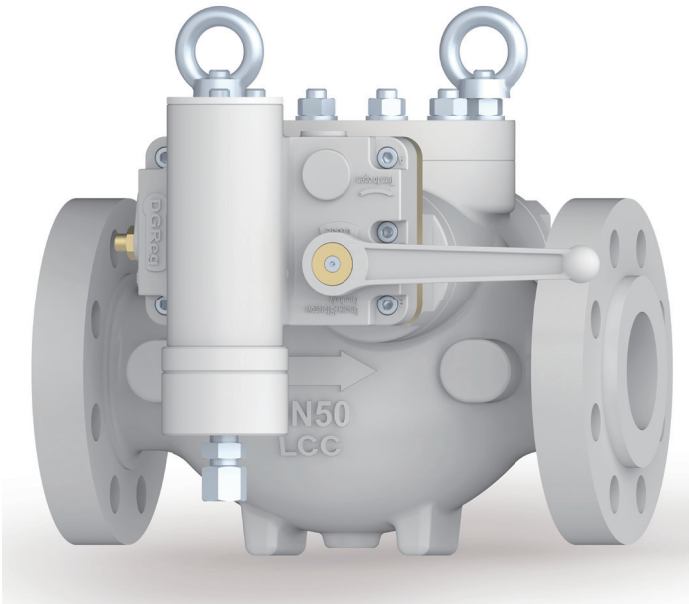
Übersicht

Das ASV-Serie-Absperrventil ist eine Gassicherheitsvorrichtung, die für Gasleitungsnetze mit mittlerem und hohem 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 Durchflusskapazität
- Hohe Abschaltgenauigkeit, schnelle Reaktionszeit
- Dichte Schließung, hohe Zuverlässigkeit
- Ausgestattet mit SD500-Serie-Abschaltensor
- Geringer Druckverlust
- Einfache Bedienung, unkomplizierte Online-Wartung
- Optional: Fernabschaltvorrichtung
- Optional: Pilotregler der DGP300-Serie



PARAMETER

Betriebsparameter

- Maximaler Eingangsdruck: 100 bar
- Überdruck-Einstellbereich: 0,5-90 bar
- Unterdruck-Einstellbereich: 0,3-51 bar
- Abschaltgenauigkeitsklasse (AG): Bis zu 1
- Reaktionszeit: ≤ 1 s
- Betriebstemperatur: -20°C bis +60°C

Durchflusskoeffizient (Cg)

ASV100	ASV200	ASV300	ASV400	ASV600
1100	4600	11000	19000	38000

Anschlussparameter

Modell	ASV100	ASV200	ASV300	ASV400	ASV600
Verbindungsgröße	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150
Druckklasse	Klasse300/600				
Flanschstandard*	Klasse gemäß ASME B16.5-Standard				

* Produkte mit anderen Flanschverbindungsstandards sind auf Anfrage erhältlich

Materialien

Ventilkörper	Membranabdeckung oben/unten	Membran	Ventilsitz	O-Ring
Gussstahl (ASTM A216 WCB) Optional: Gussstahl (ASTM A352 LCC)	Aluminiumlegierung Kupfer	Verstärktes Faser-Gummi	Edelstahl	Nitrilkautschuk (NBR) Fluorkautschuk (FKM)

MODELLBESCHREIBUNG

Modell		Beschreibung
ASV		ASV-Serie-Absperrventil
1	Zeigt verschiedene Nennweiten an, z. B. „1 “ steht für NPS1", also DN25.	
2		
3		
4		
6		
1	Mit Überdruck- und Unterdruckabschaltung ausgestattet	
2	Mit Überdruckabschaltung ausgestattet	
3	0,4bar ≤ OPSO ≤ 5bar, 0,3bar ≤ UPSO ≤ 2,4bar*	
4	0,48MPa ≤ OPSO ≤ 2,4MPa, 0,23MPa ≤ UPSO ≤ 1,2MPa	
5	2,1 MPa ≤ OPSO ≤ 9 MPa, 1,0 MPa ≤ UPSO ≤ 5,1 MPa	
300	Nenn-Druckklasse (Klasse)	
600		
*OPSO: Überdruckabschaltwert / *UPSO: Unterdruckabschaltwert		

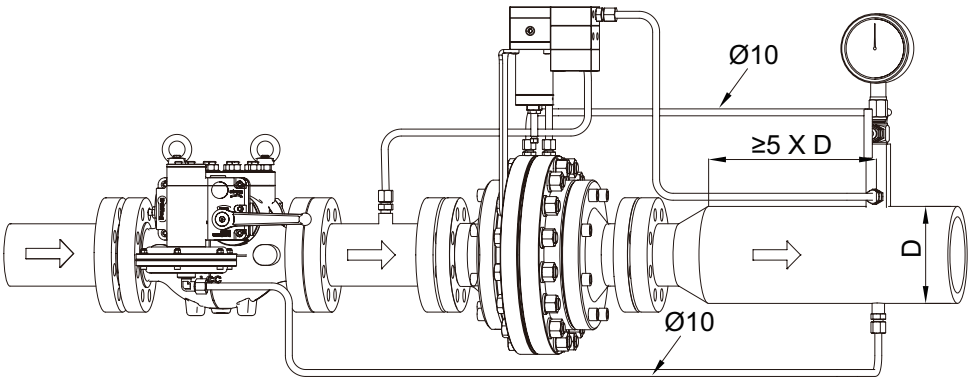
Modell	Beschreibung
SD	SD-Serie-Abschaltensor
5	500-Typ-Abschaltensor
1	Mit Überdruck- und Unterdruckabschaltung ausgestattet
2	Mit Überdruckabschaltung ausgestattet
3	0,4bar ≤ OPSO ≤ 5bar, 0,3bar ≤ UPSO ≤ 2,4bar*
4	4,8 bar ≤ OPSO ≤ 24 bar, 2,3bar ≤ UPSO ≤ 12 bar
5	21 bar ≤ OPSO ≤ 90 bar, 10 bar ≤ UPSO ≤ 51 bar
*OPSO: Überdruckabschaltwert / *UPSO: Unterdruckabschaltwert	

FEDER

Einstellbereich der Abschaltfeder

Modell	Abschaltbereich (mbar)	Teilenummer	Farbe
Überdruckabschaltfeder	400-720	19010801653	Grün
	750-1260	19010801654	Blau
	1080-2050	19010801655	Rot
	1900-5000	19010801657	Weiß
	4800-10000	19010801655	Rot
	6800-15800	19010801653	Grün
	9000-24000	19010801657	Weiß
	15000-24000	19010801654	Blau
	21000-43000	19010801655	Rot
	38000-90000	19010801657	Weiß
Unterdruckabschaltfeder	300-700	19010700314	Blau
	460-1260	19010700315	Rot
	900-2400	19010700317	Weiß
	2300-6000	19010700315	Rot
	4000-12000	19010700317	Weiß
	10000-26000	19010700315	Rot
	18000-51000	19010700317	Weiß

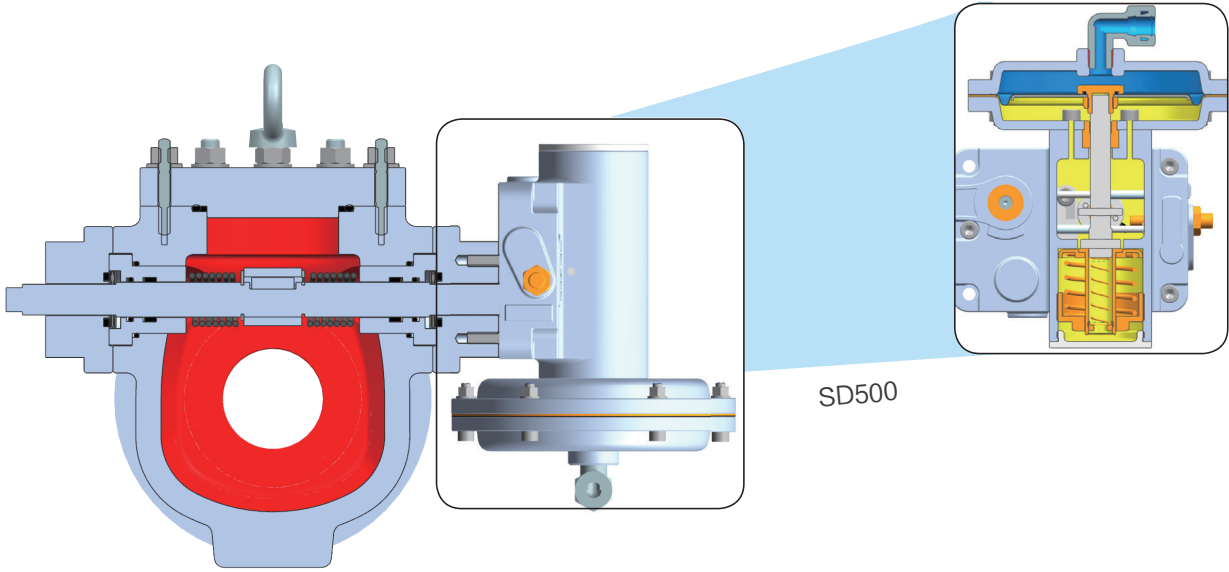
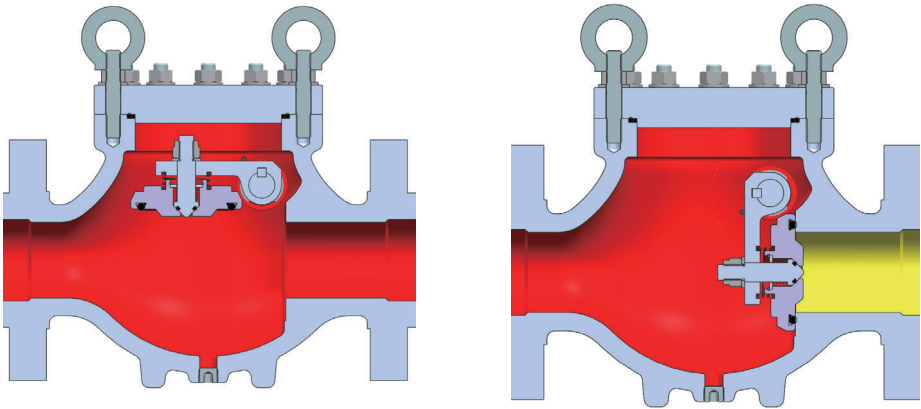
EINBAU



FUNKTIONSPRINZIP

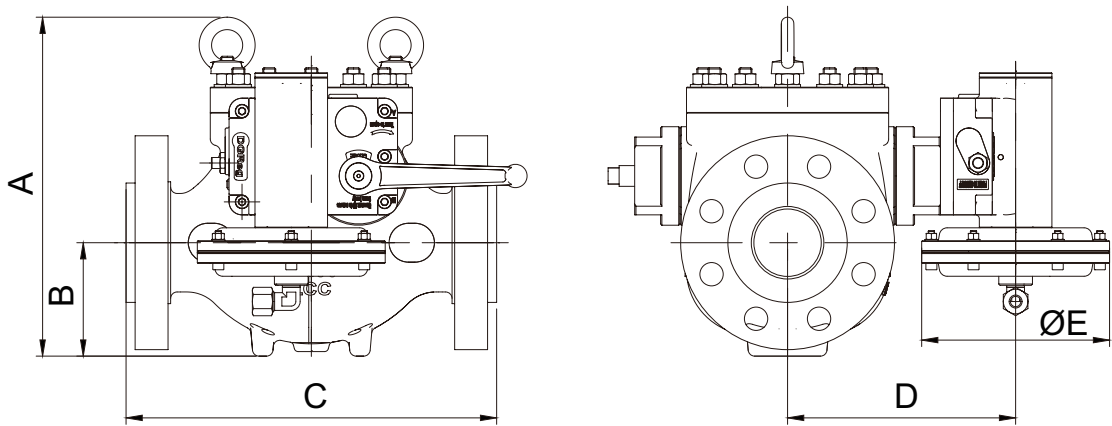
Das ASV-Serie-Absperrventil ist ein direkt wirkendes Absperrventil mit externem Abschaltsensor für Druckrückmeldung; mit zusätzlichem DGP300-Serie-Pilotregler kann es als indirekt wirkendes Absperrventil verwendet werden.

Wenn der nachgelagerte Druck eine Anomalie aufweist, wird dies an den Abschallsensor des Ventils zurückgemeldet. Der Druck und die Wirkung der Abschaltfeder bewegen die Membran, wodurch sich der Ventilschaft bewegt und die Ventildichtung freigegeben wird. Unter der Wirkung der Torsionsfeder 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	E	Gewicht (Kg)
ASV103	Klasse300	221,5	117	197	137	95	9
ASV104/105	Klasse600			210		61	10
ASV203	Klasse300	261,5	87,5	264	176	95	29
ASV204/205	Klasse600			286		61	31,5
ASV303	Klasse300	338	115	317	200	95	45
ASV304/305	Klasse600			337		61	50
ASV403	Klasse300	433	147,5	368	235	95	80
ASV404/405	Klasse600			394		61	89
ASV603	Klasse300	519	185	473	253	95	145
ASV604/605	Klasse600			508		61	173

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:

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

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

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.

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

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:

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

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.