

SAV SL-IZ

Sicherheitsabsperrventil

Leistungsmerkmale

- Hohe Abschaltgenauigkeit
- Geringe Druckverluste
- Einfache und leichte Wartung
- DVGW zertifiziert, konform mit EG-Druckgeräte-richtlinie 2014/68/EU (PED) und EN 14382



Das Sicherheitsabsperrventil der Baureihe SL kann für alle Druck-Absicherungsaufgaben der Gasversorgung, in Übergabe- und Ortsnetzstationen, sowie für Gewerbe- und Industrieanlagen eingesetzt werden.

Beschreibung

Das Sicherheitsabsperrventil ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Die indirekt, bzw. direkt arbeitenden Kontrollgeräte weisen eine hohe Abschaltgenauigkeit auf. Sie sind eigensicher, mit einer Membranbruchsicherung ausgerüstet. Durch das Prinzip des Klappen-SAV's treten selbst bei großen Durchflüssen nur geringe Druckverluste auf.

Aufbau und Wirkungsweise (siehe bild auf seite 2)

Das Sicherheitsabsperrventil SL-IZN.1, 1/SL-IZM.1 und SL-IZH.1 hat die Aufgabe, den Gasdurchfluß in der Gas-Druckregelanlage selbsttätig abzusperren, sobald der Druck im abzusichernden System einen oberen (Drucküberschreitung) Ansprechdruck erreicht.

Die Geräte besitzen ein Kontrollgerät (1), das pneumatisch auf ein Schaltgerät (2) wirkt und das Klappenventil (3) auslöst. Das Schaltgerät und das Kontrollgerät

sind auf dem Stellgliedgehäuse (4) aufgebaut.

Der zu überwachende Druck wird auf ein Membran-Meßwerk (5) aufgegeben, der Anschluß der Meßleitung erfolgt an Anschluß „A“.

Auf der Oberseite des Meßwerkes wirkt die Federkraft der Einstellfeder (6). Eine Veränderung des gewünschten Ansprechdruckes kann über die Justierschraube (7) vorgenommen werden.

Drehen im Uhrzeigersinn = Erhöhung des Schaltdruckes.

Drehen im Gegenuhrzeigersinn = Absenken des Schaltdruckes.

Beim Überschreiten des eingestellten Ansprechdruckes wird die Membraneinheit (5) angehoben und über die Düse (8) wird eine Überströmmenge

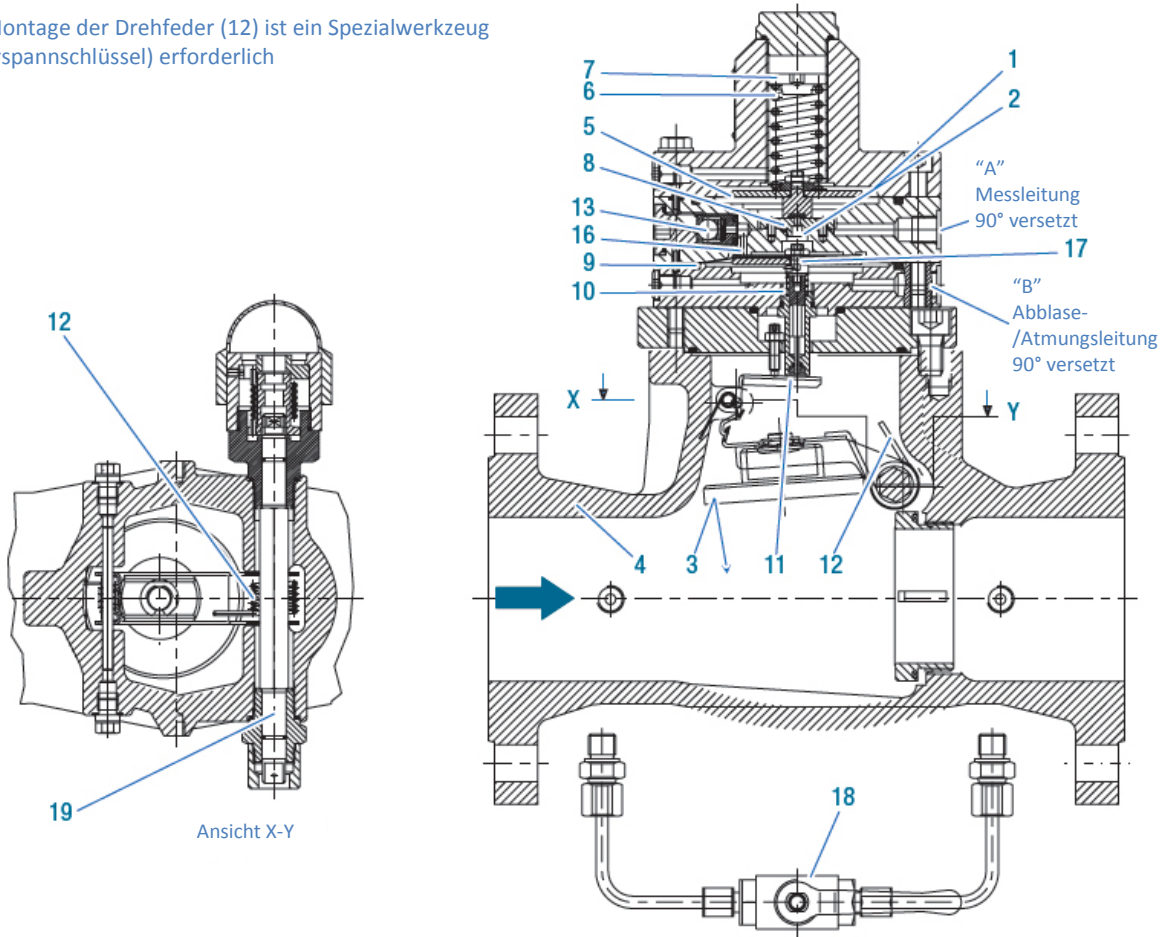
freigegeben. Die daraus resultierende Druckerhöhung wirkt auf die Schaltmembrane und arbeitet gegen die Kraft einer schwachen, zylindrischen Schraubfeder (10) bzw. gegen die Reibungskräfte aus der Verriegelungseinrichtung.

Wenn das Schaltgerät mit Druck beaufschlagt wird, wird die Klinke (11) gelöst und das Klappenventil schließt durch die Kraft einer oder mehrerer (ab ANSI 300) Drehfedern (12)*. Durch die entsprechende Dimensionierung der Schließfedern ist auch bei geringstem Betriebsdruck ein dichter Abschluß gewährleistet.

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

Ein Umgangsventil (18) ermöglicht den Druckausgleich an der Ventilklappe (3) Danach kann das SAV durch Drehen der Rückstellwelle (19) wieder geöffnet werden.

* Zur Montage der Drehfeder (12) ist ein Spezialwerkzeug (Federspann Schlüssel) erforderlich



Membranbruchsicherung

Die Sicherheitsabsperrentile entsprechen in allen Punkten der EN 14382 Klasse A. Danach müssen die Geräte eine Einrichtung haben, die bei Beschädigung der Membran (5) des Kontrollgerätes (1), das SAV schließt. Hierzu ist im gAvilar Sicherheitsabsperrentil ein Überdruckventil (13) im Kontrollgerät (1) eingebaut. Bei Beschädigung der Vergleichermembran (5) gelangt Gas auf die Oberseite der Membran. Es baut sich ein Druck auf, dadurch wird das Überdruckventil (13) geöffnet und der Schaltvorgang durch die Überströmmenge, die durch die Bohrung (16) fließt, ausgelöst. Der Druck im Schaltgerät (2) baut sich über eine kleine Bohrung (17), die sich in der Schalteinheit befindet, wieder ab. Das Gas strömt dann über den Abblase-/Atmungsanschluß „B“ ab. Dieser Anschluß ist auch dann gasführend, wenn der anstehende Kontrolldruck (z.B. Druckprüfung) über dem eingestellten Ansprechdruck liegt.

Technische Daten

Zulässige Druckbeanspruchung	PS: bis 100 bar
Druckstufe	PN16, 25 and 40 / ANSI 150, 300 and 600
Sließdruckgruppe	AG 1 bis AG 10
Arbeits-Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +60 °C (Gehäuse material)
Zugelassene Gasarten	Gase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und alle nicht aggressiven Gase

Anschlüsse

Nennweite	DN25, DN50 und DN80
Düse (mm)	Ø 28, 40 und 65
Abmessungen	Siehe Tabelle 2

Konstruktion

Stellgliedgehäuse	GGG40 / GS-C25N / GS-C45
Meßwerk	ALMgSi 1 F28 oder ähnlich
Innenteile	Stahl, Messing, Niro, Alu
Dichtungen	Perbunan, Viton
Membrane	Perbunan mit Gewebeeinlage

Sicherheitsabsperrentile Baureihen SL-IZ

SAV	Pu max / Düse	Ausführung
SL-IZN.1 SL-IZM.1 SL-IZH.1	101,2 bar	SAV für Schaltung bei Druckerstiege Führungsbereich wdo 0,035 bar - 60,0 bar
DN25 DN50 DN80	Düse ø 28 mm Düse ø 40 mm Düse ø 65 mm	Flansch
PN16 PN25 PN40 ANSI 150 ANSI 300 ANSI 600		Flansche nach DIN, PN16, PN25 und PN40 mit Dichtleiste Form C Flansche nach ANSI 150, 300 und 600 RF

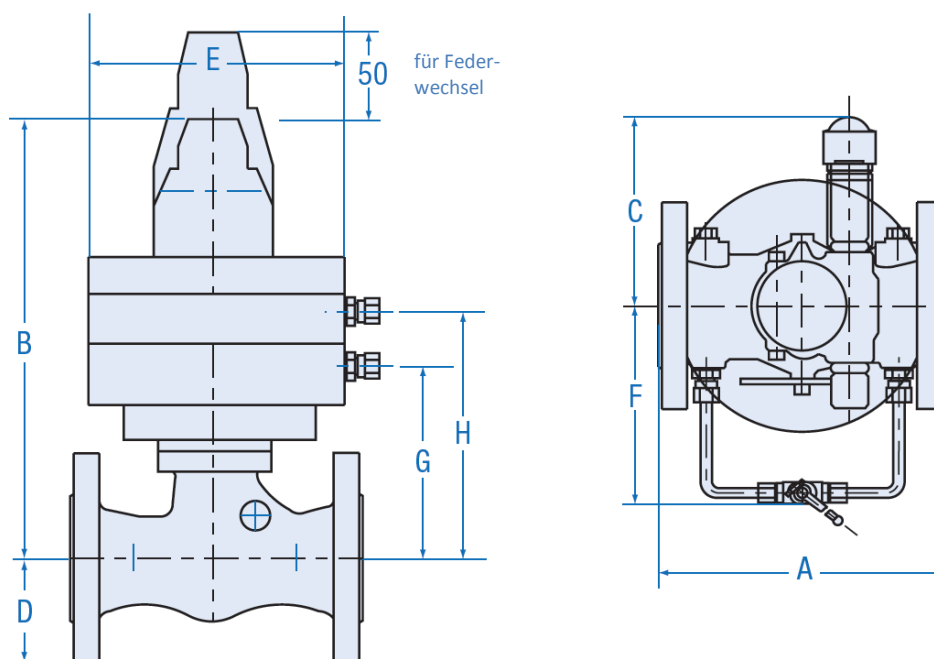
Beispiel für die Gerätebezeichnung: Sicherheitsabsperrentile typ
SL-IZM.1, DN50, ANSI 300

1) Einstellbereiche / Genauigkeitsklasse

Typ	Feder bereich wdso (bar)	Feder Nummer gAvilar (Itron)	Farbe	Draht ø (mm)	Genauigkeits klasse	Bereich wdso (bar)
SL-IZN.1	0.035 – 0.25	64146 (955-202-36)	rot	1,8	AG10	0.035 – 0.1
	0.2 – 0.8	64147 (955-202-37)	grün	2,5	AG5	>0.1 – 0.8
SL-IZM.1	0.6 – 6.6	64148 (955-202-38)	gelb	3,6	AG5	0.6 – 6.6
SL-IZH.1	3.5 – 10.5	64149 (955-201-68)	schwarz	6,0	AG2.5	3.5 – 10.5
	10.5 – 21.0	64150 (955-201-69)	grau	7,0	AG1	>10.5 – 60.0
	18.0 – 60.0	64151 (955-202-84)	gelb	10,0		

2) Abmessungen (mm)

DN	A		B		C	D		E		F		G	H	
Düse	PN16, 25, 40 ANSI 150	ANSI 300, 600	SL-IZ N.1 M.1	SL-IZ H.1	> PN 40	PN16, 25, 40	ANSI 150	ANSI 300, 600	SL-IZ N.1 M.1 H.1	≤ PN 40	> PN 40			
25	28	160	230	240	280	105	57.5	54	62	140	170	150	105	135
50	40	230	300	245	285	110	82.5	76	82.5	140	110	110	108	135
80	65	310	380	285	330	145	100	95.5	105	155	145	145	154	181



Einbaulage

- DN 25 und DN 50 = keine Einschränkung.
- DN 80 ≤ PN 40 = bei vertikalem Einbau, Durchströmrichtung von unten nach oben nur mit Zusatzfeder! Alle anderen Einbaulagen keine Einschränkung

Druckverlust der SAV baureihen type SL-IZ

Die genannten Baureihen haben einen sehr geringen Druckverlust. Bitte untenstehende Formel zur Berechnung verwenden:

$$\Delta p (P_{\text{ein}} - P_{\text{aus}}) = \left(\frac{Q}{C_g}\right)^2 \times \frac{1}{P_{i \text{ abs}}} = [\text{bar}]$$

Q = Durchfluss (m³/h Erdgas)

C_g = Durchflusskonstante (siehe Tabelle)

Bitte beachten:

Die maximale Geschwindigkeit von SL-IZ ist 70 m/s

Beispiel

Type DN50

Eingangsdruck P_u = 3,0 bar

Durchfluss Q = 500 m³/h Erdgas

$$\Delta p = \left(\frac{500}{2600}\right)^2 \times \frac{1}{4} = 0.0092 \text{ bar}$$

DN	25	50	80
C _g	600	2600	5100

Optionen

- Handauslösung
- Elektrische Fernübertragung der SAV-Stellungsanzeige durch Näherungsinitiator

Erforderliche Angaben bei Bestellung:

- SAV typ code (N/M/H, DN, PN/ANSI)
- Schliessdruckbereich
- Schliessdruck-Einstellung
- Durchflussrichtung
- Gasart
- Grundierung oder Decklack
- Zubehör (d. H. Positionsanzeige)
- Erforderliche Zertifikate
- Benötigte Menge

