

SV 444

für neutrale Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, Edelstahl, PN16

Beschreibung

Die Sicherheitsventile der Serie SV444 sind direktwirkende Vollhubventile mit Federbelastung, welche für die Absicherung von Anlagen mit Dämpfen, Gasen und Flüssigkeiten eingesetzt werden können. Standardmäßig sind die Teller metallisch dichtend, optional sind O-Ring-Teller mit weich dichten O-Ringen erhältlich.

Ausführungen, Anschlüsse

Sicherheitsventile der Serie SV444 sind mit geschlossener Federhaube und gasdichter Anlüftung ausgerüstet. Sie sind konstruiert, gekennzeichnet und zugelassen für folgende Vorschriften: AD2000-Merkblatt A4, TRD 110, TRD 421, TRD 721. Abgenommen und zugelassen nach: Druckgeräterichtlinie 97/237EG und EN ISO 4126-1. Flanschanschlussmaße (Eintritt und Austritt) DIN EN 1092, PN16. Dichtflächen DIN EN 1092, Form B1.

Anschlüsse (Eintritts-/Austrittsnennweite): DN25/50, DN40/80, DN50/80, DN65/100 und DN80/100.

Standardausführung (für Dampfanwendungen): mit geschlossener Federhaube und gasdichter Anlüftung, Teller metallisch dichtend, Führungsscheibenabdichtung EPDM.

Optionen

Optional sind die folgenden Zusatzausrüstungen erhältlich

- Teller weich dichtend
- Gasdichte Kappe

Teller weich dichtend

Die Druck- und Temperaturgrenzen sind zusätzlich abhängig vom Werkstoff der O-Ringe im O-Ring-Teller und der O-Ringe, die zur Abdichtung der Führungsscheibe (Pos. 60 und 67) eingesetzt werden.



| Ausführung | O-Ring-Werkstoff | | Temperatureinsatzgrenze |
|------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | O-Ring-Teller | Führungsscheiben-Abdichtung | |
| Standard | metallisch dichtend | EPDM | -45°C ... +200°C |
| Optional | EPDM | EPDM | -45°C ... +150°C |
| Optional | CR | EPDM | -40°C ... +100°C |
| Optional | FKM (Viton) | FKM (Viton) | -15°C ... +200°C |
| Optional | FFKM | FFKM | 0°C ... +200°C |

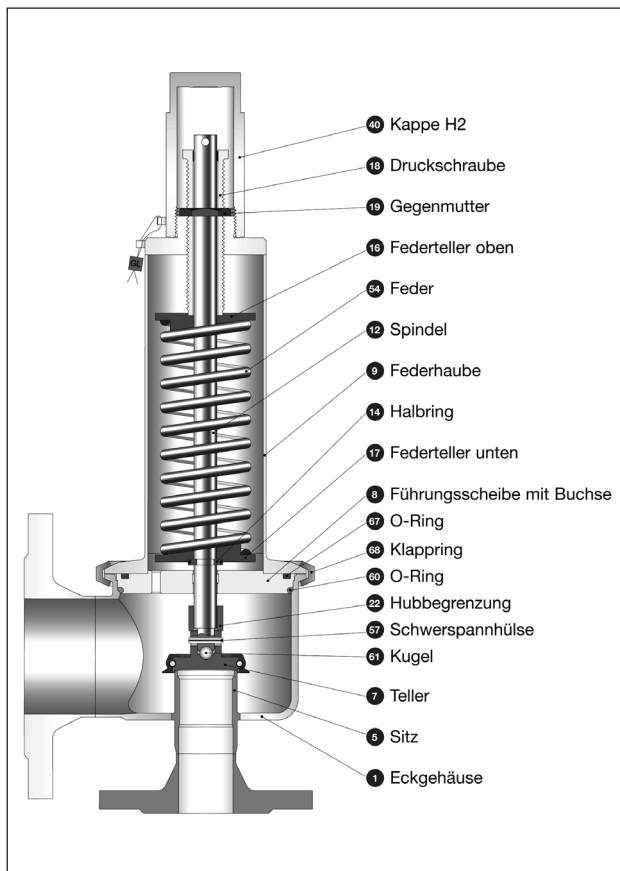
Hinweis: FKM ist nicht für den Einsatz in Wasserdampf geeignet.

Einsatzbereich der Standardausführung

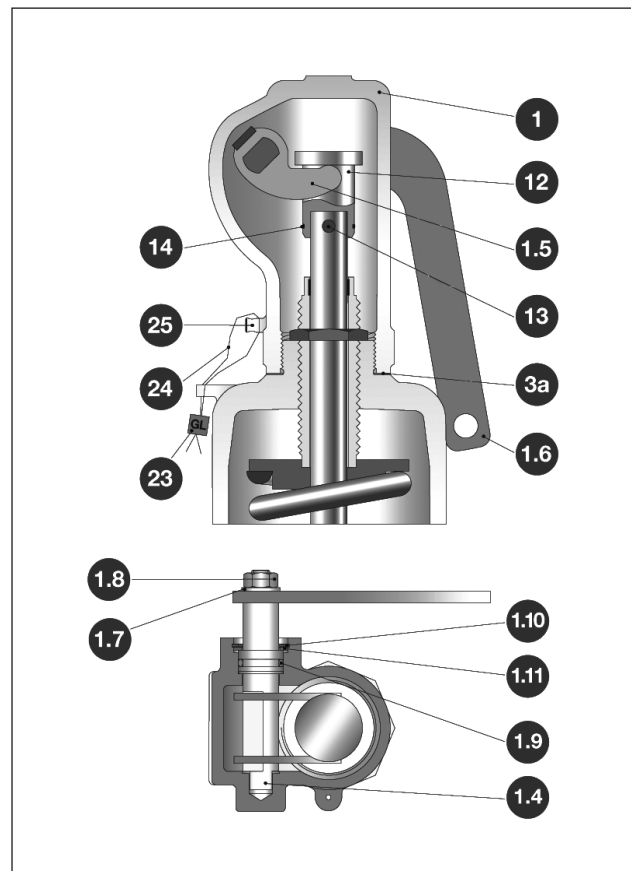
| | |
|--|-----------------------|
| Nenndruckstufe | PN16 |
| Prüfdruck für Festigkeitsprüfung p_{test} | 24 barü |
| min. Ansprechdruck | DN25-DN65 0,1 barü |
| | DN80 0,2 barü |
| max. Ansprechdruck | DN25-DN65 16 barü |
| | DN80 6,8 barü |
| min. Temperatur | -45°C |
| max. Temperatur | 200°C |
| Öffnungsdruckdifferenz c | 5% |
| Schließdruckdifferenz s, bei Dämpfen und Gasen | 10% |
| Schließdruckdifferenz s, bei Flüssigkeiten | 20% |

Werkstoffe

| Nr. | Bezeichnung | Werkstoff | |
|-----|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| 1 | Gehäuse | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 2 | Sitz | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 7 | Teller | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 8 | Führungsscheibe mit Buchse | Edelstahl PTFE + 15% Glas | 1.4404 (316L) |
| 9 | Federhaube | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 12 | Spindel | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 14 | Halbring | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 16 | Federteller, oben | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 17 | Federteller, unten | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 18 | Druckschraube mit Buchse | Edelstahl PTFE + 15% Glas | 1.4404 (316L) |
| 19 | Gegenmutter | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 22 | Hubbegrenzung | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 40 | Kappe H2 | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 54 | Feder | Edelstahl | 1.4310 |
| 57 | Schwerspannhülse | Edelstahl | 1.4310 (302) |
| 60 | O-Ring | EPDM, FDA-konform | |
| 61 | Kugel | Edelstahl | 1.4401 (316) |
| 67 | O-Ring | EPDM, FDA-konform | |
| 68 | Klappring | Edelstahl | 1.4401 (316) |



SV 444 mit gasdichter Kappe H2



gasdichte Anlüftung H4

Werkstoffe für gasdichte Anlüftung H4

| Nr. | Bezeichnung | Werkstoff | |
|------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1 | Lüfterhaube | Edelstahl | 1.4408 (CF8M) |
| 3a | Distanzring | Edelstahl | 1.4571 (316Ti) |
| 1.4 | Lüftewelle | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 1.5 | Lüftegabel | Edelstahl | 1.4571 (316Ti) |
| 1.6 | Hebel | Edelstahl | 1.4301 (304) |
| 1.7 | Unterlegscheibe | Edelstahl | 1.4301 (304) |
| 1.8 | Sechskantmutter | M8 Edelstahl | 1.4401 (316) |
| 1.9 | Graphithülse | Graphit | |
| 1.10 | Mutter | Chromstahl | 1.4104 |
| 1.11 | Stopfbuchse | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 12 | Kupplung | Edelstahl | 1.4404 (316L) |
| 13 | Zylinderstift | M8 Edelstahl | 1.4401 (316) |
| 14 | Sprengring | Edelstahl | 1.4571 (316Ti) |
| 23 | Plombe | Kunststoff | |
| 24 | Plombendraht | Edelstahl | 1.4541 (321) |
| 25 | Plombiernase | Edelstahl | 1.4435 (316L) |

Abblaseleistungen

| Größe | 25/50 | 40/80 | 50/80 | 65/100 | 80/100 |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| d ₀ [mm] | 23 | 37 | 46 | 60 | 74 |
| A ₀ [mm ²] | 416 | 1075 | 1662 | 2827 | 4301 |

Abblaseleistung für Wasserdampf

(Berechnung der Leistung für Satttdampf nach AD 2000-Merkblatt A2 mit 10% Drucksteigerung. Leistungen bei 1 bar und darunter sind mit 0,1 bar Drucksteigerung berechnet.)

| p | Abblaseleistung für Wasserdampf [kg/h] | | | | |
|-----|--|------|------|-------|-------|
| 0,1 | 112 | 274 | 405 | 720 | 1093 |
| 0,2 | 144 | 353 | 524 | 927 | 1417 |
| 0,5 | 223 | 546 | 822 | 1434 | 2221 |
| 1 | 324 | 790 | 1209 | 2086 | 3262 |
| 2 | 529 | 1285 | 2002 | 3413 | 5377 |
| 3 | 699 | 1761 | 2770 | 4695 | 7237 |
| 4 | 872 | 2256 | 3487 | 5932 | 9023 |
| 5 | 1043 | 2700 | 4174 | 7101 | 10801 |
| 6 | 1215 | 3143 | 4858 | 8266 | 12573 |
| 7 | 1382 | 3575 | 5526 | 9402 | |
| 8 | 1552 | 4015 | 6206 | 10559 | |
| 9 | 1721 | 4455 | 6885 | 11714 | |
| 10 | 1891 | 4894 | 7564 | 12868 | |
| 12 | 2230 | 5772 | 8922 | 15179 | |

Abblaseleistung für Wasser

(Berechnung der Leistung für Wasser nach AD 2000-Merkblatt A2 mit 10% Drucksteigerung bei 20°C. Leistungen bei 1 bar und darunter sind mit 0,1 bar Drucksteigerung berechnet.)

| p | Abblaseleistung für Wasser [10 ³ kg/h] | | | | |
|-----|---|------|------|------|------|
| 0,1 | 4,54 | 11,8 | 18,2 | 30,9 | 47 |
| 0,2 | 5,56 | 14,4 | 22,2 | 37,8 | 57,6 |
| 0,5 | 7,87 | 20,4 | 31,5 | 53,5 | 81,4 |
| 1 | 10,6 | 27,6 | 42,6 | 72,5 | 110 |
| 2 | 15,1 | 39 | 60,2 | 102 | 156 |
| 3 | 18,4 | 47,7 | 73,8 | 126 | 191 |
| 4 | 21,3 | 55,1 | 85,2 | 145 | 220 |
| 5 | 23,8 | 61,6 | 95,3 | 162 | 246 |
| 6 | 26,1 | 67,5 | 104 | 178 | 270 |
| 7 | 28,2 | 72,9 | 113 | 192 | |
| 8 | 30,1 | 77,9 | 120 | 205 | |
| 9 | 31,9 | 82,7 | 128 | 217 | |
| 10 | 33,7 | 87,2 | 135 | 229 | |
| 12 | 36,9 | 95,5 | 148 | 251 | |
| 14 | 39,8 | 103 | 159 | 271 | |
| 16 | 42,6 | 110 | 170 | 290 | |

Abblaseleistungen

| Größe | 25/50 | 40/80 | 50/80 | 65/100 | 80/100 |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| d_n [mm] | 23 | 37 | 46 | 60 | 74 |
| A_n [mm ²] | 416 | 1075 | 1662 | 2827 | 4301 |

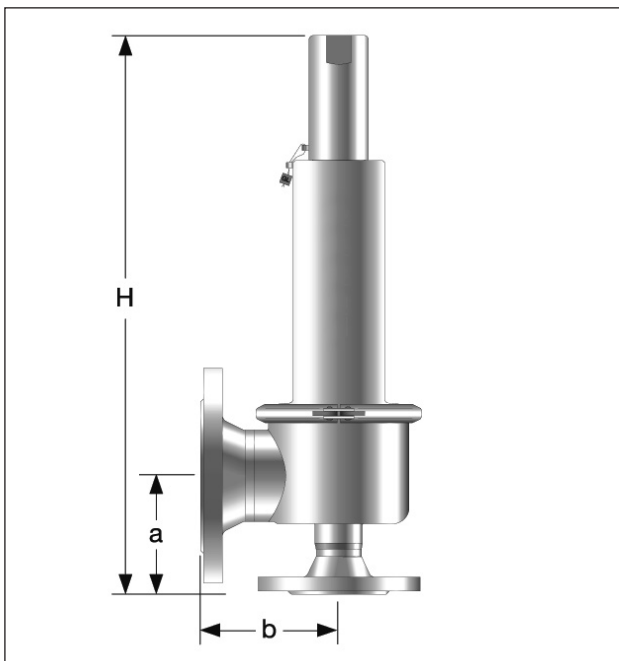
Abblaseleistung für Luft

(Berechnung der Leistung für Luft nach AD 2000-Merkblatt A2 mit 10% Drucksteigerung bei 0°C und 1013mbar. Leistungen bei 1 bar und darunter sind mit 0,1 bar Drucksteigerung berechnet.)

| p | Abblaseleistung für Luft (m _n ³ /h) | | | | |
|-----|---|------|-------|-------|-------|
| 0,1 | 129 | 316 | 466 | 829 | 1257 |
| 0,2 | 167 | 409 | 607 | 1073 | 1640 |
| 0,5 | 262 | 640 | 964 | 1683 | 2607 |
| 1 | 386 | 941 | 1440 | 2484 | 3884 |
| 2 | 639 | 1551 | 2416 | 4119 | 6489 |
| 3 | 853 | 2150 | 3382 | 5732 | 8835 |
| 4 | 1071 | 2772 | 4284 | 7289 | 11088 |
| 5 | 1289 | 3335 | 5155 | 8771 | 13341 |
| 6 | 1506 | 3899 | 6026 | 10252 | 15594 |
| 7 | 1724 | 4462 | 6897 | 11733 | |
| 8 | 1942 | 5025 | 7767 | 13214 | |
| 9 | 2159 | 5588 | 8638 | 14696 | |
| 10 | 2377 | 6152 | 9509 | 16177 | |
| 12 | 2812 | 7278 | 11250 | 19140 | |
| 14 | 3248 | 8405 | 12991 | 22102 | |
| 16 | 3683 | 9532 | 14733 | 25065 | |

Abmessungen/Gewichte

| Größe | | Abmessungen [mm] | | | Gewicht [kg] |
|----------|----------|------------------|-----|-----|--------------|
| Eintritt | Austritt | a | b | H | |
| DN25 | DN50 | 85 | 90 | 308 | 7 |
| DN40 | DN80 | 110 | 128 | 519 | 13 |
| DN50 | DN80 | 110 | 128 | 519 | 14 |
| DN65 | DN100 | 125 | 160 | 631 | 23 |
| DN80 | DN100 | 125 | 160 | 631 | 24 |



Einbau

Die Sicherheitsventile sind senkrecht mit oben stehender Spindel einzubauen. Das Gehäuse bzw. die Abblaseleitung ist am tiefsten Punkt zu entwässern. Die Zu- und Ausblaseleitung sind derart abzustützen, dass weder beim Einbau noch im Betrieb Zugkräfte auf den Körper des Sicherheitsventils übertragen werden können.

Vollständige Informationen zum Einbau sind in der Betriebsanleitung enthalten, die dem Produkt bei Auslieferung beiliegt.

Bestellhinweis, Nomenklatur

| | | |
|-----------------------------|---|--------------|
| Serie | SV444 | SV444 |
| Konfiguration | leer = geschlossene Federhaube, gasdichte Anlüftung (Standard) H2 = gasdichte Kappe | |
| Tellerdichtung | leer = metallisch dichtend (Standard) EPDM = D CR = K FKM = L FFKM = C | |
| Größe | DN25 bis DN80 (Eintrittsnennweite) | DN25 |
| Nenn- druckstufe | PN16 | PN16 |
| Beispiel: | <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">SV444</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">DN25</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">PN16</div> </div> | |

Bestellhinweise:

- z.B. für Dampfanwendungen:
1 x SV444, DN25, PN16, Ansprechdruck 6barü
- z.B. für Heißwasseranwendungen:
1 x SV444, D, DN25, PN16, Ansprechdruck 4barü