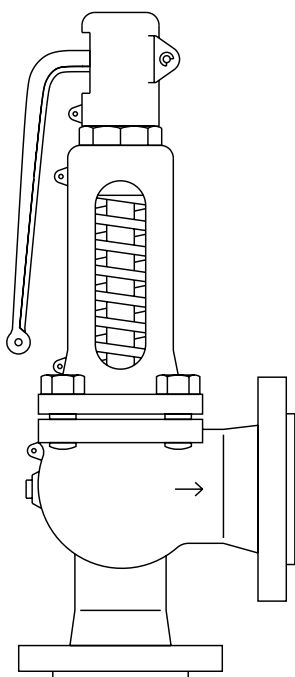


Sicherheitsventile SV 60 und SV 60H
Bedienungsanleitung



- 1. Sicherheitshinweise**
- 2. Produktinformation**
- 3. Lieferzustand**
- 4. Transport**
- 5. Einbau**
- 6. Vermeidung von Schäden**
- 7. Inbetriebnahme**
- 8. Wartung**
- 9. Einstellanweisung**
- 10. Nomenklatur**
- 11. Fehlersuche**

1. Sicherheitshinweise

Der sichere Betrieb dieses Produkt ist nur dann gewährleistet, wenn diese von qualifizierten Personal, wie im Abschnitt 1.3 beschrieben, sachgemäß unter Einhaltung dieser Bedienungsanleitung, eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Dieses Produkt ist so ausgelegt, dass es den während des regulären Betriebs auftretenden Kräften standhält. Der Einsatz des Produkts für einen anderen Zweck oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung bei der Installation kann zu Schäden am Produkt sowie zu Verletzung oder sogar Tod von Personen führen und macht das CE-Zeichen ungültig. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, besonders der entsprechenden VDE-Vorschriften sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Anhand dieser Bedienungsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist.

Die unten genannten Produkte erfüllen die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf den Markt (Druckgeräterichtlinie) und tragen das CE-Zeichen, wenn vorgeschrieben. Die Produkte fallen im Rahmen der Druckgeräterichtlinie in die Kategorie 4, Gruppe 2, Gase.

- I) Das Produkt ist speziell für die Verwendung von Dampf, Luft, inerte Gase und Flüssigkeiten, welche in die Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräterichtlinie fällt, bestimmt. Soll das Produkt für andere Medien verwendet werden, so ist die Eignung des Produkts von Spirax Sarco bestätigen zu lassen.
- II) Die Eignung der Werkstoffe, den Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in der es eingebaut wird oder können durch einen Defekt des Produkts gefährliche Übertemperaturen oder/und -drücke auftreten, so muss eine Sicherheitseinrichtung in der Anlage vorgesehen werden, die diese gefährlichen Übertemperaturen und -drücke verhindert.
- III) Die richtige Einbaulage und die Strömungsrichtung sind zu bestimmen.
- IV) Das Produkt darf keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs diese Spannungen zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen zu treffen, um diese zu vermeiden.
- V) Vor der Installation des Produkts sind von allen Anschlüssen die Schutzabdeckungen zu entfernen.

1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang und wenn notwendig zum Arbeitsbereich (geeignet abgesichert) sichergestellt werden. Falls benötigt, muss für eine Arbeitsbühne gesorgt werden.

1.3 Qualifiziertes Personal

Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Produkts vertraut ist. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z.B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulung in Erster Hilfe usw.

1.4 Handhabung

1.4.1 Lagerung

- Lagertemperatur -20 °C...+55 °C, trocken und schmutzfrei.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss zwischen 10% und 90% betragen.

1.4.2 Transport

- Transporttemperatur -20 °C...+55 °C.
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

1.4.3 Handhabung vor dem Einbau

- Jeden Karton sorgfältig auspacken und das innen liegende Produkt auf Beschädigungen untersuchen.
- Vor Nässe und Schmutz schützen.

Die Handhabung von großen und / oder schweren Produkten kann zu einem erhöhtem Verletzungsrisiko führen. Das Heben, Drücken, Ziehen, Tragen oder Abstützen von Lasten mit Körperkraft kann zu Verletzungen führen, insbesondere für den Rücken.

Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung zu bestimmen um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit zu bestimmen.

1.5 Beleuchtung

Es ist für eine geeignete Beleuchtung, besonders dort wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen, zu sorgen.

1.6 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in der Rohrleitung

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Prüfe auf: brennbare Medien, gesundheitsschädliche Medien, Temperaturschwankungen.

1.7 Durchführung beabsichtigter Arbeiten

Die Auswirkungen in der Anlage bei den beabsichtigten Arbeiten sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die vorzunehmende Aktion keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteile auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen).

1.8 Druckanlagen

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos geschaltet wurde und die Druckanlage mit der Atmosphäre sicher verbunden ist. Es ist zu prüfen, ob Absperrvorrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Verstellicherung gegen ein Öffnen zu sichern.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Druckanlage drucklos ist, wenn das Manometer einen Druck von 0 bar anzeigt.

1.9 Anlagen-Temperatur

Nach dem Absperrern der Anlage muss solange gewartet werden, bis sich die Temperatur an der Anlage normalisiert hat. Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, muss, wenn notwendig eine Schutzkleidung getragen werden.

1.10 Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass geeignete Werkzeuge und/ oder Verbrauchsmaterialien zur Verfügung stehen. Es sind nur Original Spirax Sarco Ersatzteile zu verwenden.

1.11 Schutzkleidung

Es ist zu überprüfen, ob Sie und/ oder andere in der Nähe eine Schutzkleidung benötigen, um sich gegen Gefahren zu schützen. Gefahren können zum Beispiel sein: Chemikalien, hohe und tiefe Temperaturen, Strahlung, Lärm, herunterfallende Gegenstände und Gefahren für Augen und Gesicht.

1.12 Durchführen der Arbeiten

Alle Arbeiten müssen von einer geeigneten, kompetenten Person ausgeführt oder überwacht werden. Das Montage- und Bedienpersonal muss im korrekten Umgang mit dem Produkt entsprechend der Bedienungsanleitung geschult werden.

Muss für die Durchführung der Arbeiten eine Erlaubnis erteilt werden, so darf ohne Erlaubnis nicht mit den Arbeiten begonnen werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitserlaubnis gefordert wird ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragter) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen. Falls notwendig, sind Warnhinweise anzubringen.

1.13 Frostschutz

Es muss darauf geachtet werden, dass Geräte, die über keinen Selbsttrocknungsmechanismus verfügen, vor Frostschäden in Folge von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt geschützt werden.

1.14 Entsorgung

Dieses Produkt ist recyclebar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich, wenn auf die Sorgfaltspflicht bei der Entsorgung geachtet wird. Die folgende Liste zeigt verwendete Materialien auf, die besondere Anforderungen an die Entsorgung stellen. Diese Materialien müssen gemäß den geltenden lokalen Gesundheits- und Sicherheitsregeln entsorgt werden:

- Viton

1.15 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurück gesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen.

Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Fall es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handeln, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

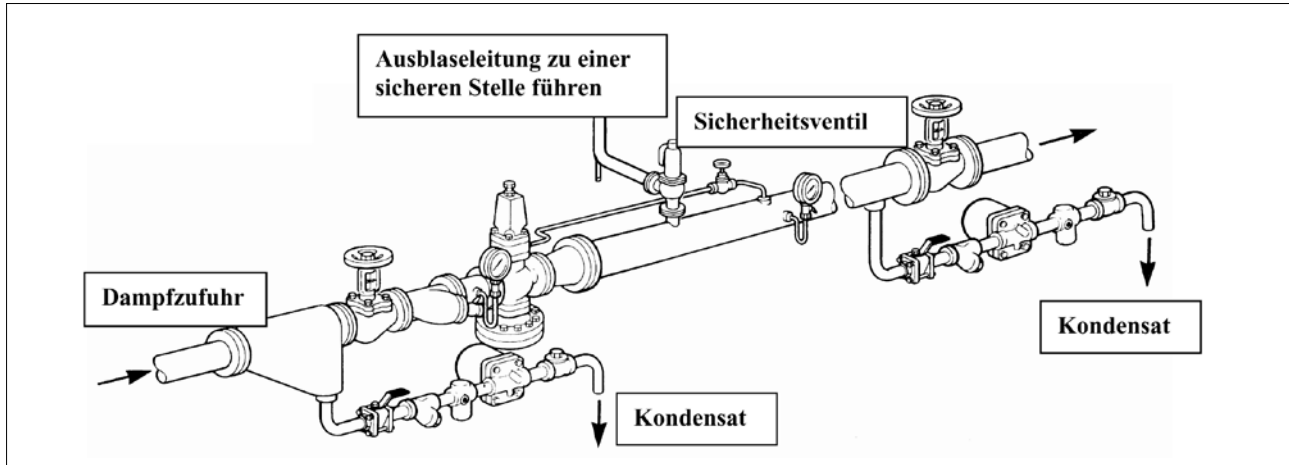


Bild 1: Typisches Einbau-Beispiel für ein Sicherheitsventil nach einem Druckreduzierventil

2.1 Beschreibung

Die Baureihe SV60 und SV60H ist ein direktwirkendes Vollhub-Sicherheitsventil mit Flanschanschluss, geeignet für Dampf, inerte Gase und Flüssigkeiten. Das Medium wirkt als Öffnungskraft der Schließkraft der Feder entgegen. Das SV60 ist einsetzbar für die folgenden Anwendungen: Schutz gegen Drucküberschreitung bei Dampfkesseln, Rohrleitungen, Druckbehälter, Kompressor, Sammler und für die meisten allgemeinen Prozesse industrieller Anwendungen. Das SV60H ist einsetzbar in Heißwasser-Anlagen bis 120°C gemäß EN 12828.

Ausführungen, Anschlüsse

Es sind zwei Versionen mit unterschiedlichem Gehäusematerial lieferbar.

SV607 und SV607H: Sphäroguss GJS400-18 LT
SV604 und SV604H: Stahlguss 1.0619+ N
Eintrittsnennweiten von DN20 bis DN150 sind erhältlich.

Optionen

SV604 und SV607: abgedichteter oder offene Anlüftung, Kegel mit Weichdichtung, offener oder geschlossener Federhaube.
SV604H und SV607H: offene Anlüftung und geschlossene Federhaube sind Standard. Offene Federhaube und abgedichtete Anlüftung sind für die „H“-Version nicht erhältlich.

Vorschriften und Anforderungen

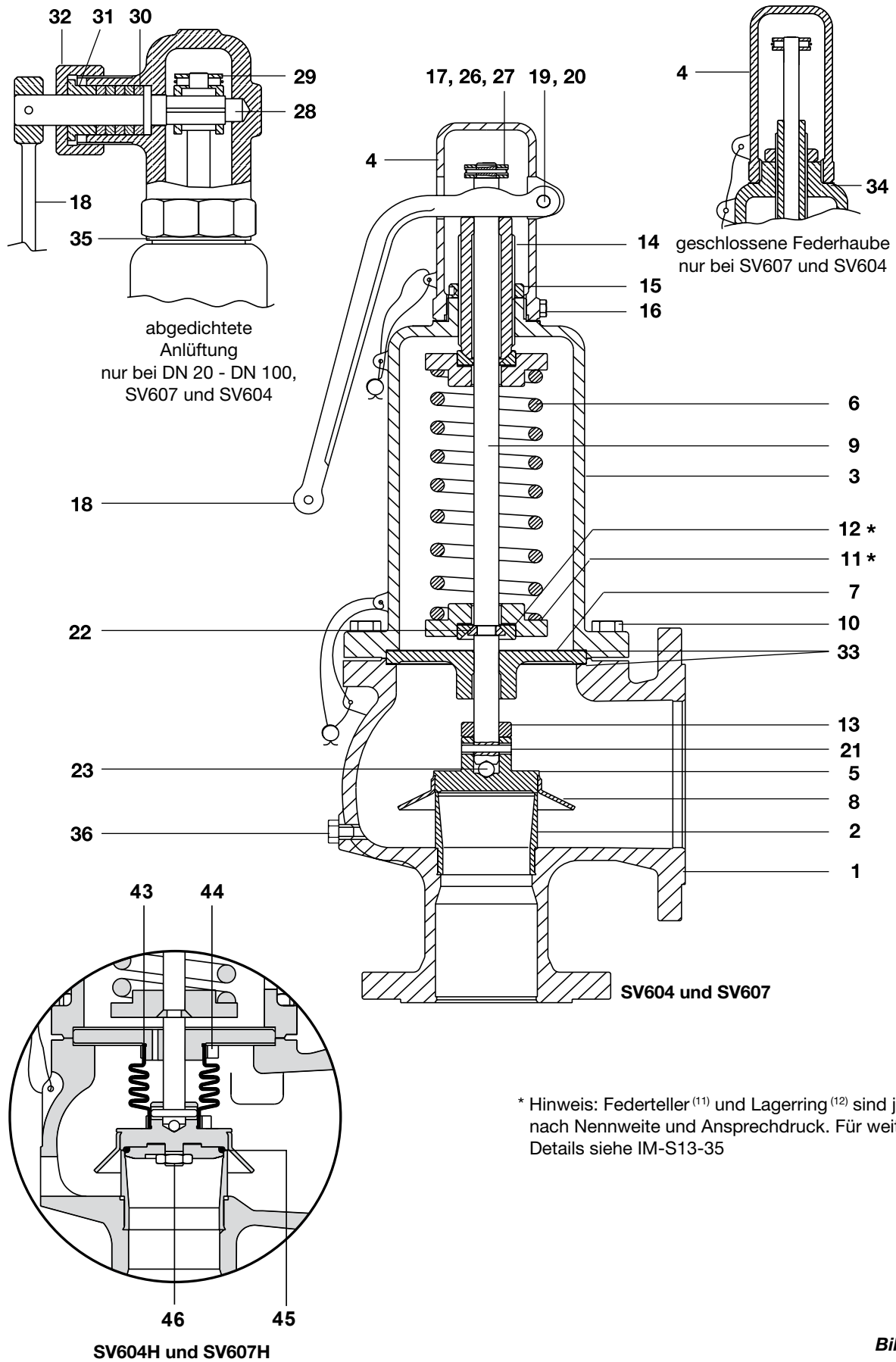
Alle Sicherheitsventile tragen das CE-Zeichen und entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments (Druckgeräterichtlinie) und sind in die Kategorie IV, Fluidgruppe 2 eingestuft.

SV604 und SV607: Zertifiziert nach Lloyds Register (LR),
Zertifikats-Nr. 01/00125 (E2).
Sitzabdichtung nach ANSI/API Standard 527-1992.
SV604: Zertifiziert nach TÜV AD-Merkblatt A2, AD-Merkblatt A4, TDR 721, Vd TÜV 100 und 100/4.
SV604H und SV607H: Zertifiziert nach TÜV TRD721 und VdTÜV Merkblatt SV100 und 100/4.

2.2 Werkstoffe

| Nr. | Bezeichnung | | Material | | |
|-----|---|-----------------------------|------------------------------------|---|----------------|
| 1 | Gehäuse | SV604 | Stahlguss | 1.0619 + N | |
| | | SV607 | Sphäroguss | GJS-400-18LT | |
| 2 | Ventilsitz | DN20 - DN100 | Edelstahl | 1.4057 | |
| | | DN125 - DN150 | Edelstahl | ANC2 | |
| 3 | Federhaube | SV604 | Stahlguss | 1.0619 + N | |
| | | SV607 | Sphäroguss | GJS-400-18LT | |
| 4 | Kappe | | Sphäroguss | GJS-400-15 | |
| 5 | Ventilkegel | SV604 und SV607 | DN20 - DN100 DN125 - DN 150 | Edelstahl Edelstahl | 1.4021 CA15 |
| | | SV604H und SV607H | DN20 - DN125 DN150 | Edelstahl Edelstahl | 1.4021 CA15 |
| | | Standard | | Chrom-Vanadium-Legierung | |
| | | für Temperaturen über 230°C | | Wolfram-Legierung | |
| 7 | Führungsscheibe | | Sphäroguss | GJS-400-15 | |
| 8 | Hubglocke | DN20 - DN100 | Edelstahl | 1.4301 | |
| | | DN125 - DN150 | Edelstahl | 1.4308 | |
| 9 | Spindel | | Edelstahl | 1.4021 | |
| 10 | Sechskantschraube | | Stahl | CK35 | |
| 11 | Federteller | | Stahlguss | C45E | |
| 12 | Lagerring | nur bei DN80 - DN150 | Edelstahl | 1.4021 | |
| 13 | Führungsbuchse | | Edelstahl | 1.4021 | |
| 14 | Spannschraube | | Edelstahl | 1.4021 | |
| 15 | Kontermutter | | verzinkter Stahl | | |
| 16 | Sechskantschraube | | verzinkter Stahl | | |
| 17 | Anlüftring | | verzinkter Stahl | | |
| 18 | Anlüfthebel | | Sphäroguss | GJS-400-15 | |
| 19 | Hebelwelle | | verzinkter Stahl | | |
| 20 | Sicherungsring (nicht dargestellt) | | Federstahl | | |
| 21 | Spiral-Spannstift | | Federstahl | DIN 7343, A304 | |
| 22 | Halbring | | Edelstahl | 1.4021 | |
| 23 | Kugel | | Edelstahl | | |
| 26 | Spannstift | | verzinkter Stahl | | |
| 27 | Sicherungsring | | Federstahl (Edelstahl) | | |
| 28 | Hebel-Welle | | Edelstahl | ASTM A276 431 | |
| 29 | Anlüfthocke | | Stahlguss | | |
| 30 | Wellenpackung | | Graphit | | |
| 31 | Packungsdruckring | | Edelstahl | ASTM A276 304 | |
| 32 | Stopfbuchsenmutter | | Stahlguss | | |
| 33 | Dichtung Führungsscheibe (2 Stück) | | verstärktes Graphit | | |
| 34 | Kappen-Dichtung | | Universal SA | | |
| 35 | Dichtung | | Universal SA | | |
| 36 | Blindstopfen (Gehäuseentwässerung) 1/2" BSP | | Stahl | | |
| 43 | Faltenbalg | | EPDM | | |
| 44 | Schlauchklemme | | Edelstahl | | |
| 45 | O-Ring | | EPDM (Standard)/ Viton (Option) | Diese Teile sind nur für das SV60H | |
| 46 | Mutter | | Edelstahl | | |

2. Produktinformation



* Hinweis: Federteller⁽¹¹⁾ und Lagerring⁽¹²⁾ sind je nach Nennweite und Ansprechdruck. Für weitere Details siehe IM-S13-35

3. Lieferzustand

Die Sicherheitsventile sind werksseitig auf den gewünschten Einstellüberdruck nach DIN 3320, BS 6759 eingestellt, geprüft und verplombt. Änderungen vor Ort sind unter Aufsicht des TÜV oder der zuständigen Behörde vorzunehmen. Nach den örtlichen Bestimmungen darf die Ventileinstellung nur durch autorisiertes/fachkundiges Personal erfolgen. Bei der Absicherung von Dampfanlagen oder Dampfkesseln (bei einer Temperatur des Mediums über 200 °C) sollte die offene Federhaube gewählt werden, da hierdurch die Feder vor erhöhten Temperaturen geschützt wird. Die Flansche der Sicherheitsventile sind mit Plastikkappen für den Transport gesichert. Diese sind erst vor Montage des Sicherheitsventils zu entfernen.

Spirax Sarco übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung für Ventile, bei denen ein Eingriff und eine Verstellung durch unbefugtes Personal erfolgt ist.

4. Transport

- Ventile sollten in aufrechter Position transportiert werden.
- Nicht fallen lassen, Stöße und starke Belasung vermeiden.
- In der Originalverpackung lagern.
- Niemals am Anlüfthebel tragen.

5. Einbau

Vor dem Einbau sind folgende Punkte zu beachten:

1. Prüfen, ob der Aufbau der Anlage korrekt ist (siehe Beispiel Bild 1)
2. Prüfen, ob die technischen Daten des Sicherheitsventils mit den Daten der Anlage übereinstimmen.
3. Entfernen der Verpackung und Schutzkappen
4. Sicherheitsventile sind empfindlich gegen Verschmutzung. vor dem Einbau müssen die Anlagenteile gründlich gereinigt werden.
5. Sicherstellen, dass das Ventil auf den korrekten Druck, siehe dazu Informationen auf dem Typenschild, eingestellt ist.
6. Bevor mit dem Einbau begonnen wird, sind die „Allgemeinen Sicherheitsinformationen“ zu beachten.
7. Entfernen des Plastikbandes am Anlüfthebel.

Einbau:

1. Sicherheitsventile sind immer mit senkrecht nach oben stehender Spindel einzubauen.
2. Sicherheitsventile sind mit einem kürzest möglichen Abstand zur Dampfleitung bzw. zum Druckbehälter zu montieren.
3. Zwischen dem Druckbehälter und dem Sicherheitsventil darf kein Absperrventil eingebaut werden (Bild 3).
4. Die Eintrittsrohrleitung sollte nicht kleiner sein als die Ventil-Nennweite (Bild 6, 7, Seite 9).
5. Die Größe der Austrittsrohrleitung muss mindestens gleich groß oder größer als die des Ventilaustrittes sein und ist so zu bemessen, dass der beim Abblasen entstehende Eigengegendruck nicht größer als 10% des Ansprechdruckes ist. Große Radien für Bögen sind zu verwenden (Bild 6, Seite 9).
6. Austrittsrohrleitungen sind zu einer sicheren Stelle zu verlegen, um Verletzungsgefahr oder Anlagenschäden zu vermeiden, wenn das Ventil ablässt.
7. Die Abblaseleitung ist so abzustützen, dass auf das Sicherheitsventil keine statischen oder dynamischen Beanspruchungen übertragen werden.
8. Abblaseleitungen müssen mit Gefälle verlegt werden. Wenn die Abblaseleitung nach oben gerichtet ist, ist diese am tiefsten Punkt zu entwässern (Bild 4). Die Entwässerung muss ausreichend groß bemessen sein, um das Kondensat abführen zu können. Die Entwässerung ist mit Gefälle und einem frei beobachtbaren Austritt zu verlegen. Ein gefahrloser Austritt von Kondensat muss sichergestellt sein.
9. Bei Anordnungen, bei denen sich Kondensat im Ventilkörper sammeln kann, ist es erforderlich, dass die Entwässerungsbohrung des Ventils mit einem sicheren Entwässerungspunkt verbunden wird.
10. Jedes Sicherheitsventil sollte sein eigene Entwässerungsleitung haben.
11. Bei Ventilen mit offener Anlüftung können beim Abblasen unter Druck stehende Dämpfe oder Flüssigkeiten seitlich austreten. Es ist sicherzustellen, dass dies gefahrlos erfolgen kann.
12. Isolierungen sollten nur am Gehäuse des Sicherheitsventils vorgenommen werden.
13. Eintritts- und Abblaseleitungen sind derart abzustützen, dass weder beim Einbau noch im Betrieb statische, dynamische oder thermische Belastungen auf den Ventilkörper übertragen werden. Außerdem dürfen von diesen Leitungen keine Schwingungen auf das Ventil übertragen werden.
14. Sicherheitsventile können ganz plötzlich ansprechen und werden dabei sehr heiss, so dass sie nicht ohne ausreichenden Schutz berührt werden können, wenn sie in Dampfsystemen eingebaut sind.

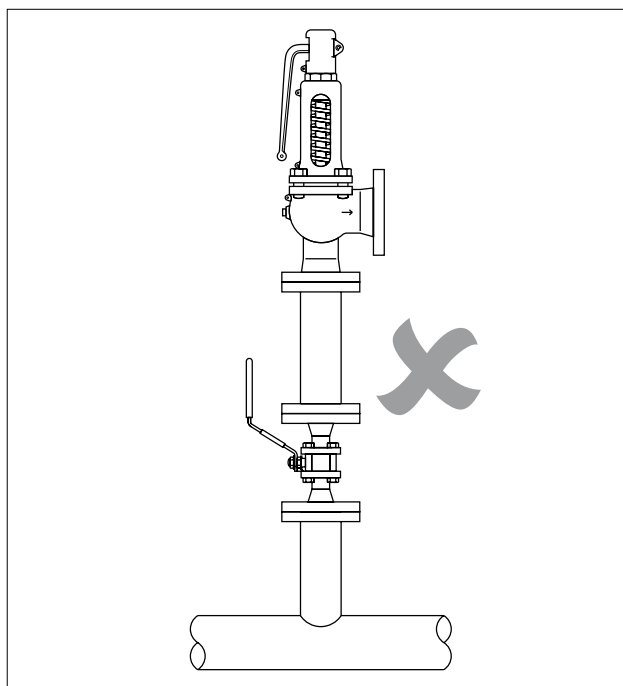


Bild 3

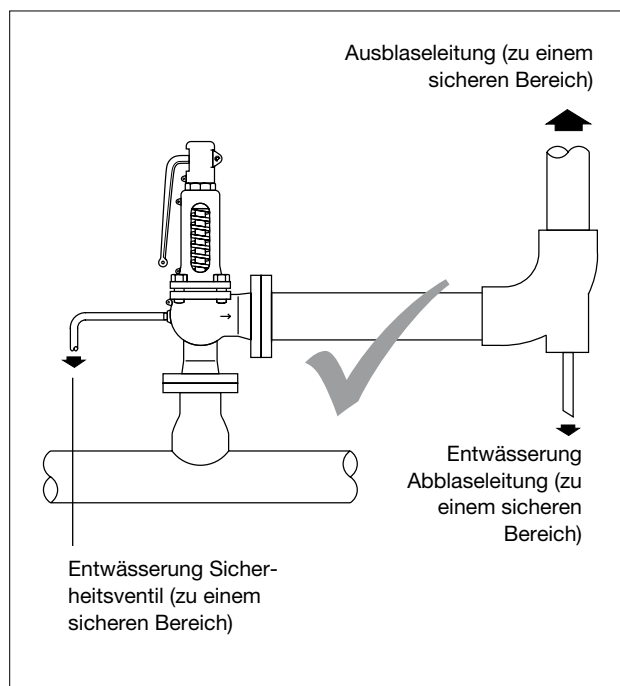


Bild 4

6. Vermeidung von Schäden

Es kann zu einem enormen Druckabfall am Ventileintritt kommen, wenn das Sicherheitsventil extrem oft anspricht (öffnet und schließt). Beobachtbar ist dies durch ein Klappern und Hämmern am Ventil. Nachdem der normale Druck wieder am Ventil anliegt, kann das Ventil undicht geworden sein.

6.1 Lösung

Der Druckverlust in der Zuleitung zum Sicherheitsventil sollte nicht mehr als 3% von der Druckdifferenz zwischen Ansprechdruck und dem Fremdgedruck beim Abblasen betragen.

Fremdgedruck: Ist der Überdruck auf der Austrittsseite bei geschlossenem Ventil.

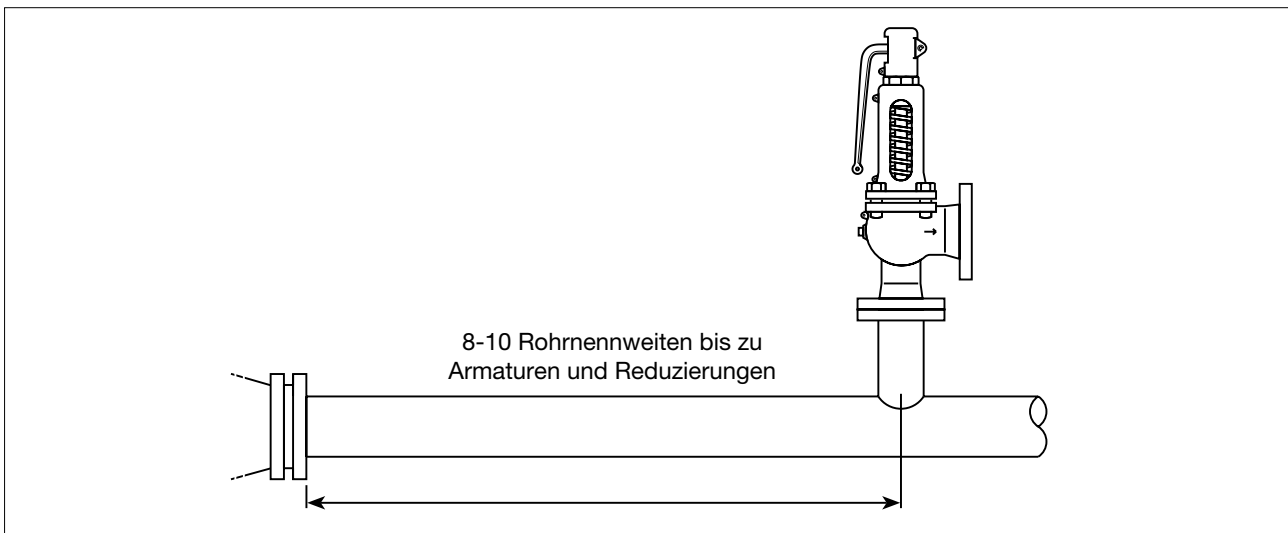


Bild 5

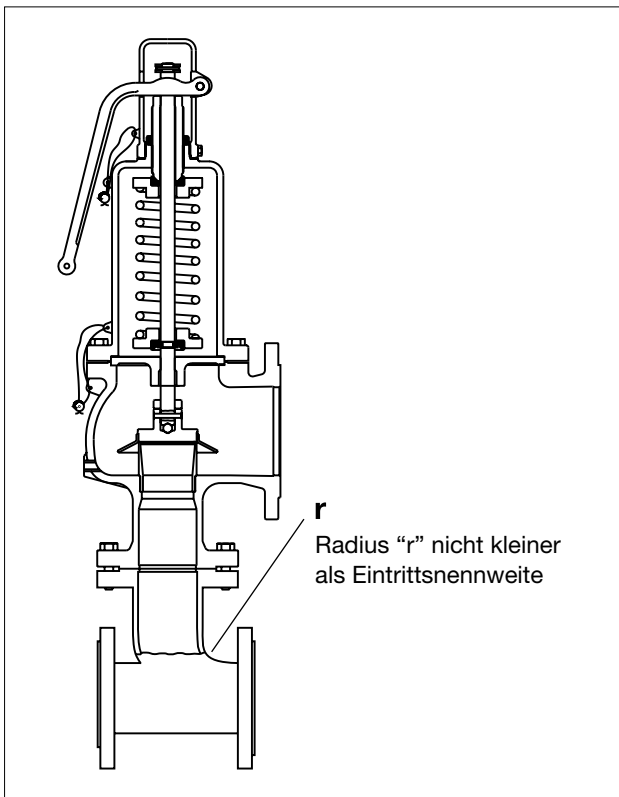


Bild 6

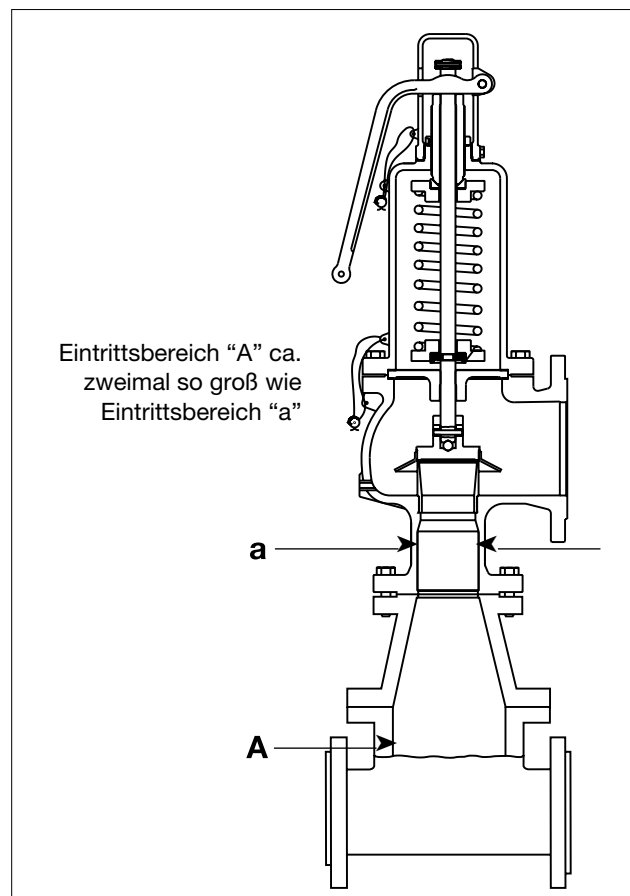


Bild 7

7. Inbetriebnahme

1. Vor Inbetriebnahme ist die Anlage gründlich zu spülen und zu reinigen. Nach der Installation des Ventils ist zu prüfen, ob keine Undichtigkeiten im Bereich der Eintritts- und Austrittsanschlüsse vorhanden sind.
2. Es ist durch Erhöhen des Anlagendrucks zu prüfen, ob das Sicherheitsventil bei dem korrekten Einstelldruck anspricht und das der Überdruck auf 5 % des Einstelldruckes begrenzt ist (oder 10% beim SV60H).
3. Es ist zu prüfen, ob das Ventil nach Absenkung des Anlagendrucks unter dem Ansprechdruck und der Schließdruckdifferenz schlagartig schließt.

8. Wartung

1. Es wird empfohlen, Sicherheitsventile mindestens alle 6 Monate anzulüften, um die Funktion des Sicherheitsventiles zu überprüfen*. Dabei ist wie im Punkt 7 "Inbetriebnahme" vorzugehen oder manuell anzulüften. Ein manuelles Anlüften ist nur möglich, wenn der Betriebsdruck mindestens 85% des Ansprechdrucks beträgt.

Hinweis: Ein zu häufiges Anlüften kann auf Dauer zu erhöhten Verschleiß der Dichtflächen und damit zur Undichtheit des Ventiles führen. Jedes Sicherheitsventil sollte durch eine verantwortliche Person planmäßig gewartet werden (örtliche Anforderungen sind bezüglich der Häufigkeit der Prüfung zu berücksichtigen).

***Achtung:** Bei der Prüfung der Sicherheitsventile sind ausreichende Schutzmaßnahmen gegen übermäßige Hitze und Lärm durchzuführen.

Es wird empfohlen, die Sicherheitsventile Typ SV60 und SV60H in regelmäßigen Abständen zur gründlichen Überprüfung zu Spirax Sarco zurückzusenden.

2. Bei kleineren Undichtigkeiten kann das Ventil durch Anlüften zum Abblasen gebracht werden. Der Arbeitsdruck muss 85 % des Ansprechdrucks betragen. (Die Häufigkeit der Versuche ist festzulegen).
3. Es wird eine Untersuchung folgender Geräteteile durch eine Fachperson alle 2 Jahre empfohlen: Kegel, Dichtungen, Ventilsitz, Feder.
4. Alle zur Reparatur eingesandten Ventile werden optisch gesichtet, um festzulegen, ob eine Reparatur möglich ist. Wenn eine Reparatur nicht mehr möglich oder sich nicht mehr lohnt, werden die Ventile verschrottet oder nach Rücksprache mit dem Kunden zurückgeschickt. Transportkosten gehen dabei zu Lasten des Kunden.

Hinweis: Der Anlüfthebel ist ohne Verwendung von zusätzlichen Hilfsmitteln zu betätigen.

Achtung: Ventilkegel/Hubglocke (Teile 5 und 8) dürfen unter keinen Umständen repariert oder bearbeitet werden! Im Falle einer Beschädigung dieser Teile oder eines Fehlers sind diese Teile durch originale Spirax Sarco-Ersatzteile von einer, von Spirax Sarco autorisierten Reparaturwerkstatt auszutauschen.

9. Einstellanweisung

(nur durch autorisierte Personen durchzuführen)

9.1 Wahl des Ansprechdrucks

Der Ansprechdruck ist der Überdruck, bei dem unter Betriebsbedingungen das direkt belastete Sicherheitsventil zu öffnen beginnt. Der am Ventil einzustellende Ansprechdruck ist der zulässige Betriebsdruck der Anlage, die geschützt werden soll. Das Sicherheitsventil muss dabei die bemessene Abblaseleistung mit einer Öffnungsdruckdifferenz von nicht mehr als 10% erreichen.

Das SV60 erreicht seine Abblaseleistung bei einer Öffnungsdruckdifferenz von 5% (10% bei SV60 H).

Liegt der Ansprechdruck zu nah am Betriebsdruck der Anlage, so kann es passieren, dass das Ventil zu zeitig anspricht. Das Ventil wird dann auch nicht richtig schließen, wenn der normale Betriebsdruck wieder anliegt. Bild 8 auf Seite 11 zeigt eine Funktionsskizze.

Damit das Sicherheitsventil nach dem Ansprechen wieder vollständig schließt, muss der Druck auf Ansprechdruck minus der Schließdruckdifferenz abgesunken sein.

Bild 9 zeigt den Bereich, indem das Sicherheitsventil eingestellt werden sollte.

Durchsatz: Der maximale Massenstrom nach dem Druckreduzierventil.

A: 10% des Ansprechdrucks, 0,3 bar Minimum

B: Schwankungen des normalen Betriebsdrucks

Hinweis: Der Betriebsdruck einer Anlage kann schwanken und es ist äußerst wichtig, dass der Ansprechdruck des Sicherheitsventils hoch genug eingestellt ist, solche Schwankungen zu tolerieren.

9.2 Einstellungen am Sicherheitsventil

Einstellungen am Sicherheitsventil dürfen nur von autorisierten Person erfolgen.

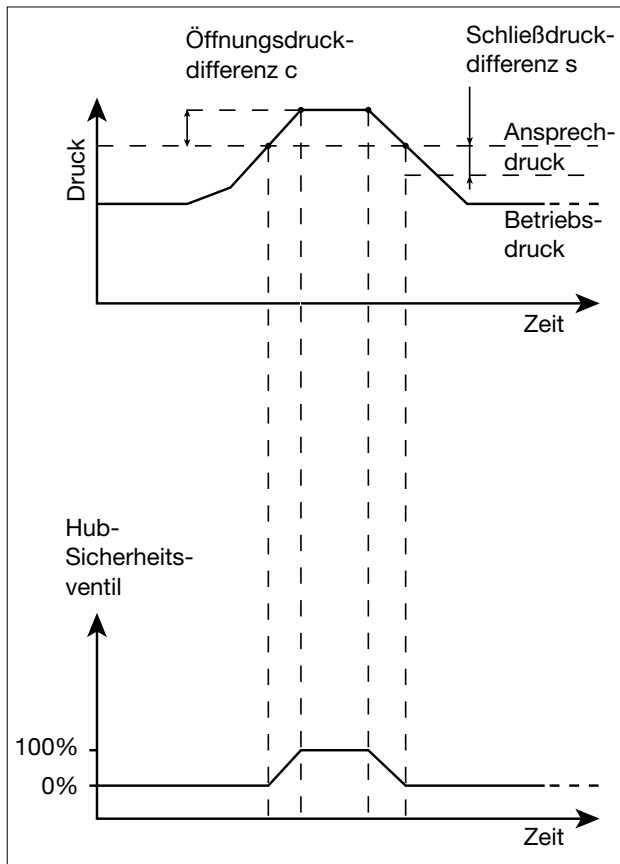


Bild 8

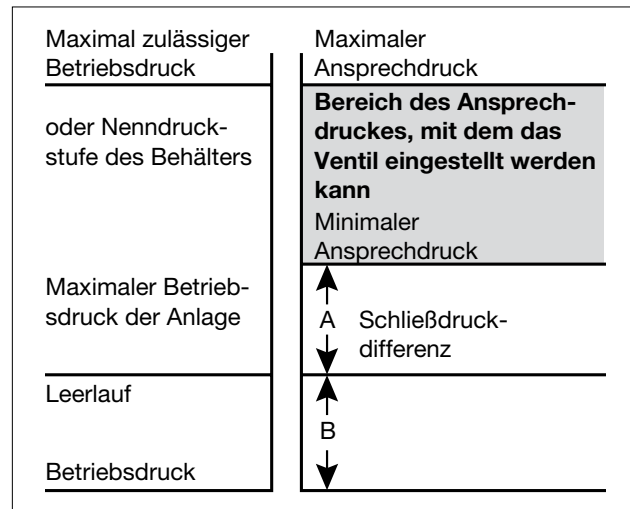


Bild 9

10. Nomenklatur

| | | |
|--|---|--|
| Serie | | SV60 |
| Gehäusematerial | 4 = | Stahlguss |
| | 7 = | Sphäroguss |
| | 4H = | Stahlguss |
| | 7H = | Sphäroguss |
| Konfiguration | A = | geschlossene Federhaube, offene Anlüftung |
| | *B = | geschlossene Federhaube, abgedichtete Anlüftung |
| | *C = | geschlossene Federhaube, offene Anlüftung |
| | *D = | offene Federhaube, offene Anlüftung |
| *Hinweis: B, C und D können nur für SV604 und SV607 ausgewählt werden | | |
| Sitz (Werkstoff/Dichtung) | S = | Edelstahl mit Chrom-Vanadium Legierung (Standard) (nur SV604 und SV607) |
| | T = | Edelstahl mit Wolfram-Legierung (Option) (nur SV604 und SV607) |
| | E = | EPDM (nur SV604H und SV607H) |
| | V = | Viton (nur SV604H und SV607H) |
| Größe | DN20 bis DN150 (Eintrittsnennweite) | DN20 |
| Nenndruckstufe des Eintrittsflansches | PN16 (nur DN65 - DN150), PN25 oder PN40 ANSI 300 (nur SV604) | PN40 |

11. Fehlersuche

Die Sicherheitsvorschriften müssen bei der Fehlersuche unbedingt beachtet werden. Benutzen Sie diese Anleitung zur Fehlersuche lediglich als Vorprüfung. Wenn Sie weitergehende Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten / Hersteller. Bevor Sie eine Veränderung am Ventil vornehmen, ist sicherzustellen, dass das System drucklos ist.

| Störung | Mögliche Ursachen | Abhilfe |
|---|--|--|
| Ventil spricht nicht an | 1. Falscher Einstelldruck. | 1. Rücksprache mit Lieferant/Hersteller. Spanschraube lösen, um den gewünschten Ansprechdruck zu erreichen (nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal). |
| | 2. Montierte Blockierschraube. | 2. Blockierschraube entfernen. |
| | 3. Flanschabdeckungen wurden nicht entfernt. | 3. Flanschabdeckungen entfernen. |
| | 4. Zu hoher Gegendruck | 4. Rücksprache mit Lieferant/Hersteller. Gegendruck überprüfen. |
| Sicherheitsventil im Sitz undicht bzw. Ventil knattert | 1. Rohrleitungsschwingungen. Defekter Ventilsitz. | 1. Schwingungen beseitigen. Ventil zerlegen, falls möglich Sitzoberfläche einschleifen, falls erforderlich Ventilkegel ersetzen (nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal). |
| | 2. Betriebsdruck zu eng am Ansprechdruck. | 2. Betriebsdruck absenken. Rücksprache mit Lieferant/Hersteller. |
| Ventil bleibt hängen / bläst ständig ab | 1. Fremdkörper im Sitz oder Führungsbereich. | 1. Ventil zerlegen, reinigen und Fremdkörper beseitigen. (nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal) |
| | 2. Feder gebrochen oder erschläfft. | 2. Rücksprache mit Lieferant/Hersteller. Feder austauschen. |
| | 3. Betriebsdruck größer als Ansprechdruck. | 3. Ventil- und Anlagendaten prüfen. |
| Vibrieren/Kurzes Abblasen bzw. Flattern | 1. Zu großer Druckabfall in der Zuleitung. | 1. Druckabfall in der Zuleitung auf weniger als 3 % reduzieren. Evtl. Leitungsgröße ändern. |
| | 2. Falsche Ventilgröße für Anwendung | 2. Ventilauslegung überprüfen. |
| | 3. Dichtungen am Eintritts- und Austrittsflansch zu klein. | 3. Dichtungen austauschen |
| | 4. Gegendruck nicht konstant oder größer als 10 % | 4. Rücksprache mit Lieferant/Hersteller. |
| Ventil erreicht nicht den gewünschten Hub | Fremdkörper zwischen Kegel und Führung. | Ventil zerlegen, reinigen und Fremdkörper beseitigen (nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal). |
| Ventil nicht anlüftbar | Druck unter 85 % vom Ansprechdruck. | Druck auf 85% vom Ansprechdruck anheben. |

Spirax Sarco GmbH
 Reichenaustraße 210
 D – 78467 Konstanz
 Postfach 102042
 D – 78420 Konstanz
 Telefon (07531) 58 06-0
 Telefax (07531) 58 06-22
 vertrieb@de.spiraxsarco.com

Spirax Sarco AG
 Gustav-Maurer-Strasse 9
 Postfach 200
 CH – 8702 Zollikon ZH
 Telefon +41 (044) 391 46 00
 Telefax +41 (044) 391 26 14
 info@ch.spiraxsarco.com

Spirax Sarco GmbH
 Niederlassung Österreich
 Dückegasse 7/2/1/8
 A – 1220 Wien
 Telefon +43 (01) 699 64 11
 Telefon +43 (01) 699 64 14
 vertrieb@at.spiraxsarco.com