

# EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



**EB 5895**

## Originalanleitung



## Ventil mit Strahlpumpe in Muffenausführung Typ 3267

z. B. als elektrische Stellventile mit Strahlpumpe Typ 3267/58XX,  
Typ 3267/57XX oder als pneumatisches Stellventil mit Strahlpumpe  
Typ 3267/2780

Ausgabe Juli 2016



## Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersaleservice@samsongroup.com).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

## Hinweise und ihre Bedeutung

### **GEFAHR**

*Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen*

### **WARNUNG**

*Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können*

### **HINWEIS**

*Sachschäden und Fehlfunktionen*

### **Info**

*Informative Erläuterungen*

### **Tipp**

*Praktische Empfehlungen*

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen .....</b> | <b>5</b>  |
| 1.1      | Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden ..... | 8         |
| 1.2      | Hinweise zu möglichen Personenschäden .....          | 9         |
| 1.3      | Hinweise zu möglichen Sachschäden .....              | 10        |
| <b>2</b> | <b>Kennzeichnungen am Gerät .....</b>                | <b>11</b> |
| 2.1      | Typenschild des Ventils .....                        | 11        |
| 2.2      | Typenschild des Antriebs .....                       | 11        |
| <b>3</b> | <b>Aufbau und Wirkungsweise .....</b>                | <b>12</b> |
| 3.1      | Sicherheitsfunktion .....                            | 12        |
| 3.2      | Varianten .....                                      | 14        |
| 3.3      | Technische Daten .....                               | 15        |
| <b>4</b> | <b>Vorbereitende Maßnahmen .....</b>                 | <b>20</b> |
| 4.1      | Auspacken .....                                      | 20        |
| 4.2      | Heben und Transportieren .....                       | 20        |
| 4.2.1    | Transportieren .....                                 | 20        |
| 4.2.2    | Heben .....  | 20        |
| 4.3      | Lagern .....   | 20        |
| 4.4      | Montage vorbereiten .....                            | 21        |
| <b>5</b> | <b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>              | <b>22</b> |
| 5.1      | Ventil und Antrieb zusammenbauen .....               | 22        |
| 5.2      | Ventil in die Rohrleitung einbauen .....             | 23        |
| 5.2.1    | Einbaubedingungen prüfen .....                       | 23        |
| 5.2.2    | Zusätzliche Einbauten .....                          | 25        |
| 5.2.3    | Stellventil einbauen .....                           | 25        |
| 5.2.4    | Antrieb anschließen .....                            | 26        |
| 5.2.5    | Antrieb konfigurieren .....                          | 26        |
| 5.2.6    | Strahlpumpe einregulieren .....                      | 26        |
| 5.3      | Kurzprüfungen durchführen .....                      | 28        |
| <b>6</b> | <b>Betrieb .....</b>                                 | <b>30</b> |
| <b>7</b> | <b>Instandhaltung .....</b>                          | <b>31</b> |
| 7.1      | Für den Rückversand vorbereiten .....                | 31        |
| 7.2      | Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen .....      | 31        |
| <b>8</b> | <b>Störungen .....</b>                               | <b>32</b> |
| 8.1      | Fehler erkennen und beheben .....                    | 32        |
| 8.2      | Notfallmaßnahmen durchführen .....                   | 33        |
| <b>9</b> | <b>Außerbetriebnahme und Demontage .....</b>         | <b>34</b> |

## Inhalt

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 9.1       | Außer Betrieb nehmen.....                | 34        |
| 9.2       | Ventil aus der Rohrleitung ausbauen..... | 34        |
| 9.3       | Antrieb demontieren.....                 | 35        |
| 9.4       | Entsorgen.....                           | 35        |
| <b>10</b> | <b>Anhang.....</b>                       | <b>36</b> |
| 10.1      | Service.....                             | 36        |
| 10.2      | Zertifikate.....                         | 36        |

# 1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SAMSON-Ventil Typ 3267 ist für den Einsatz in Temperaturregelkreisen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage vorgesehen (z. B. zur Trinkwassererwärmung). Das Ventil wird vorwiegend mit den folgenden SAMSON-Antrieben kombiniert:

- als elektrisches Stellventil mit Strahlpumpe: Typ 3267/5857, Typ 3267/5824, Typ 3267/5825, Typ 3267/5757-3, Typ 3267/5757-7, Typ 3267/5724-3, Typ 3267/5725-3 und Typ 3267/5725-7
- als pneumatisches Stellventil mit Strahlpumpe Typ 3267/2780

Das Ventil und seine Antriebe sind für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, Medium Wasser, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Stellventil nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber das Stellventil in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

➔ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten und dem Typenschild entnehmen.

## Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Stellventil ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Bei Stellventil Typ 3267/2780: Einsatz außerhalb der durch die am Stellventil angebaute Peripheriegeräte definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nicht beschriebenen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

### Qualifikation des Bedienpersonals

Das Stellventil darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen, instand gehalten und repariert werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

### Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt die folgende Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe beim Einsatz heißer oder kalter Medien
- Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

### Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht.

### Schutzeinrichtungen

In Kombination mit dem elektrischen Antrieb Typ 5825 sowie den elektrischen Prozessregel- antrieben TROVIS 5725-3 und TROVIS 5725-7 ist folgende Schutzeinrichtung vorhanden: Bei Ausfall der Versorgungsspannung nimmt das Stellventil selbsttätig eine definierte Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. 3.1). Die Wirkrichtung der Sicherheitsfunktion ist durch die Antriebsausführung festgelegt (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation).

In Kombination mit dem pneumatischen Antrieb Typ 2780 ist folgende Schutzeinrichtung vorhanden: Bei Ausfall der pneumatischen Hilfsenergie nimmt das Stellventil selbsttätig eine bestimmte Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. 3.1). Die Sicherheitsstellung entspricht der Wirkrichtung und ist bei SAMSON-Antrieben auf dem Typenschild des Antriebs eingetragen (vgl. Antriebsdokumentation).

### Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienpersonal Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stell- druck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienpersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

### Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienpersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung und die mitgeltenden Dokumente zur Verfügung zu stellen und das Bedienpersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienpersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

### Sorgfaltspflicht des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung und mit den mitgeltenden Dokumenten vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss das Bedienpersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

### Mitgeltende Normen und Richtlinien

Die Stellventile erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Bei Ventilen, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung steht im Anhang dieser EB zur Verfügung (vgl. Kap. 10.2).

Die elektrischen Antriebe sind für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Bei Anschluss, Instandhaltung und Reparatur die einschlägigen Sicherheitsvorschriften beachten.

### Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- EBs für angebauten Antrieb, z. B. für SAMSON-Antriebe:
  - ▶ EB 5857 für Typ 5857
  - ▶ EB 5824-1/-2 für Typ 5824 und Typ 5825
  - ▶ EB 5757-X für TROVIS 5757-X
  - ▶ EB 5724 für TROVIS 5724-3 und TROVIS 5725-3
  - ▶ EB 5725-7 für TROVIS 5725-710
  - ▶ EB 5840 für Typ 2780
- Bei Stellventil Typ 3267/2780: EBs für angebaute Peripheriegeräte (Stellungsregler, Magnetventil etc.)

## 1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

### **GEFAHR**

#### **Berstgefahr des Druckgeräts!**

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten von Stellventil-Bauteilen führen.

- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil Medium entleeren.
- Schutzausrüstung tragen.

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

- Bei Einstellarbeiten an spannungsführenden Teilen Abdeckungen nicht entfernen.
- Bei Arbeiten am Gerät und vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nur Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sind.
- Die elektrischen Antriebe sind gegen Spritzwasser geschützt (IP 54). Strahlwasser vermeiden.



## 1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Teile!**

Das pneumatische Stellventil (Typ 3267/2780) enthält bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Bei Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.

#### **Verletzungsgefahr durch Entlüften des pneumatischen Antriebs!**

Im Betrieb kommt es im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils zum Entlüften des pneumatischen Antriebs (Typ 2780).

- Stellventil so einbauen, dass der Antrieb nicht auf Augenhöhe entlüftet.
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!**

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen) führen.

- Wenn möglich, aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil Medium entleeren.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilbauteile und Rohrleitungen sehr heiß werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

## 1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des elektrischen Stellventils durch Überschreitung der zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung!**

Die elektrischen Stellventile sind für den Einsatz nach Niederspannungsrichtlinie vorgesehen.

- Die zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung einhalten, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

#### **Beschädigung des Ventils durch Verunreinigungen (z. B. Feststoffteilchen) in den Rohrleitungen!**

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

- Rohrleitungen vor Inbetriebnahme durchspülen.
- Maximal zulässigen Druck für Ventil und Anlage beachten.

#### **Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Mediumseigenschaften!**

Das Ventil ist für das Medium Wasser ausgelegt.

- Keine anderen Medien verwenden.

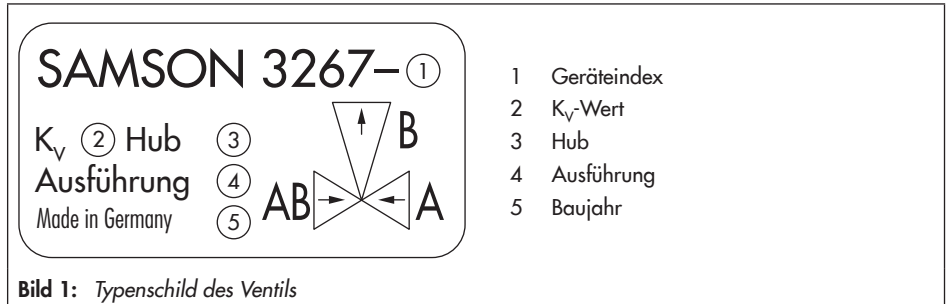
#### **Beschädigung des Ventils und Leckagen durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

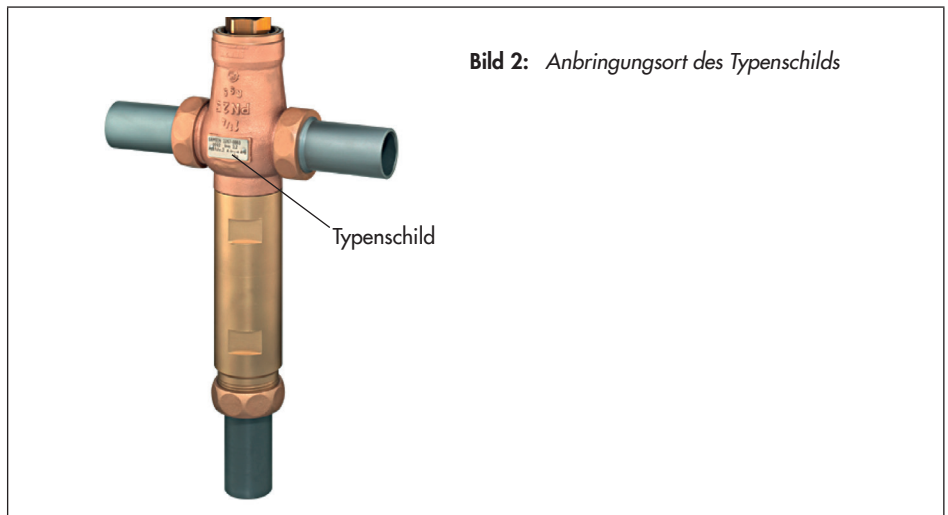
- Anzugsmomente einhalten.

## 2 Kennzeichnungen am Gerät

### 2.1 Typenschild des Ventils



Das Typenschild ist am Gehäuse des Ventils angebracht (vgl. Bild 2).



### 2.2 Typenschild des Antriebs

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Stellventile mit Strahlpumpe dienen in Regelkreisen, insbesondere in Fernwärmeversorgungsanlagen als Stellventil für die Temperaturregelung und als Förderpumpe für den Heizwasserkreislauf.

Die Stellventile mit Strahlpumpe bestehen aus einem Ventilgehäuse (1) mit Treibdüse (2) und Kegel (3), der Mischdüse (1.1) und dem Diffusor (1.2). Der veränderliche Querschnitt zwischen Kegel und Treibdüse bestimmt den Treibstrom  $Q_1$ .

Der Treibstrom  $Q_1$  wird in der Treibdüse beschleunigt und fließt mit großer Geschwindigkeit zur Mischdüse. Der austretende Strahl saugt den Teilstrom  $Q_2$  an. In der Mischdüse vermischen sich die beiden Ströme. Dabei gibt der Treibstrom einen Teil seiner Bewegungsenergie an den Saugstrom ab. Dieser Geschwindigkeitsaustausch führt zu einer Druckerhöhung und einer Verminderung der Geschwindigkeit des Treibstroms. Im anschließendem Diffusor wird die Geschwindigkeit weiter reduziert. Der Druck erhöht sich auf den Ausgangswert  $p_3$ .

Die Wirbelbildung im Mischraum und in der Mischdüse führt nicht nur zum beschriebenen Energieaustausch, sondern auch zu einer äußerst intensiven Mischung der zugeführten Medien. Dieser günstige Mischeffekt gewährleistet schon kurz hinter dem Diffusor eine homogene Beschaffenheit des Förderstroms  $Q_3$ .

### 3.1 Sicherheitsfunktion

Bei der Kombination des Ventils Typ 3267 mit nachfolgenden Antrieben fährt das Ventil bei Ausfall der pneumatischen Hilfsenergie oder der Versorgungsspannung in die Sicherheitsstellung:

- Elektrischer Antrieb Typ 5825
- Elektrische Prozessregelantriebe TROVIS 5725-3 und TROVIS 5725-7
- Pneumatischer Antrieb Typ 2780

Das Stellventil hat zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen:

- **Antriebsstange ausfahrend:** Bei Ausfall der Versorgungsspannung bzw. der pneumatischen Hilfsenergie fährt die Antriebsstange aus.

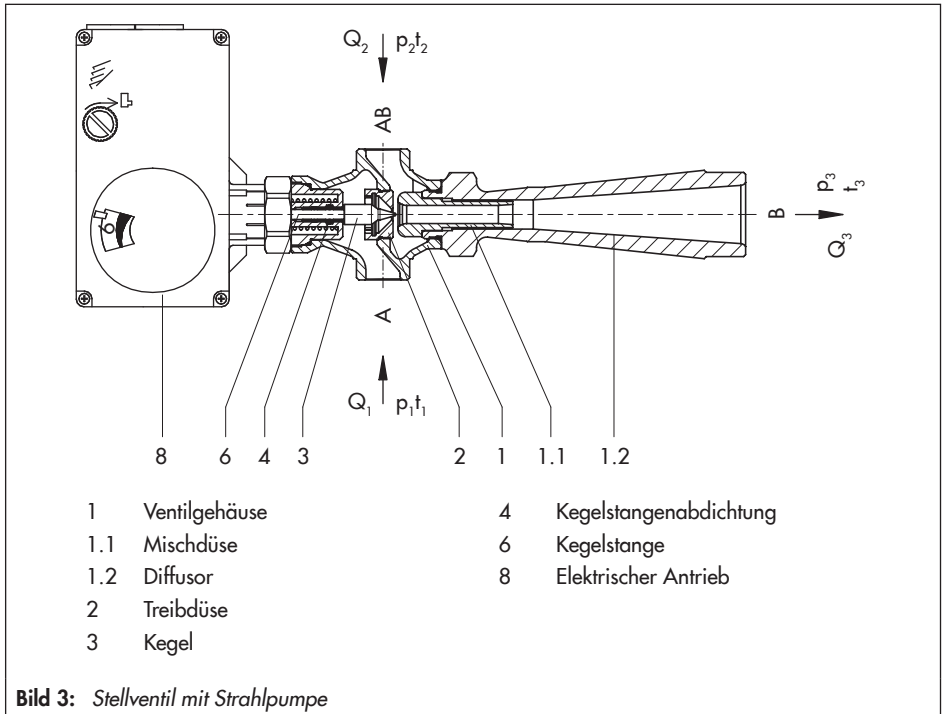
---

#### **i** Info

*Der elektrische Prozessregelantrieb TROVIS 5725-3 in der kraftschlüssigen Ausführung und der elektrische Antrieb Typ 5825 mit der Sicherheitsstellung „Antriebsstange ausfahrend“ sind jeweils zusammen mit dem Ventil Typ 3267 vom TÜV nach DIN EN 14597 geprüft. Registernummer auf Anfrage.*

---

- **Antriebsstange einfahrend:** Bei Ausfall der Versorgungsspannung bzw. der pneumatischen Hilfsenergie fährt die Antriebsstange ein.



**i Info**

Die Sicherheitsstellung der pneumatischen Antriebe kann umgekehrt werden, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation. Die Sicherheitsstellung der elektrischen Antriebe und elektrischen Prozessregelantriebe wird bereits bei der Bestellung festgelegt.

## 3.2 Varianten

### Isolierzwischenstück

Durch den Aufbau im Baukastensystem kann die Normalausführung mit einem Isolierzwischenstück ergänzt werden.

**Tabelle 1:** Erhältliche Ausführungen von Stellventilen mit Strahlpumpe

| Stellventilausführung  | Nenn-<br>druck | Nennweite DN |    |    |    | Antriebsdokumen-<br>tation |
|--|----------------|--------------|----|----|----|----------------------------|
|  | PN             | 15           | 20 | 25 | 32 |                            |
| <b>Elektrische Stellventile mit Strahlpumpe</b>  |                |              |    |    |    |                            |
| Typ 3267/5857  | 25             | •            | •  | •  | –  | ▶ EB 5857                  |
| Typ 3267/5824-X  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5824-1/-2             |
| Typ 3267/5825-X <sup>1)</sup>  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5824-1/-2             |
| <b>Elektrische Stellventile mit Strahlpumpe und elektrischem Prozessregelantrieb für die Trinkwasser-<br/>erwärmung</b>  |                |              |    |    |    |                            |
| Typ 3267/5757-3  | 25             | •            | •  | •  | –  | ▶ EB 5757                  |
| Typ 3267/5724-3  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5724                  |
| Typ 3267/5725-3 <sup>1)</sup>  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5724                  |
| <b>Elektrische Stellventile mit Strahlpumpe und elektrischem Prozessregelantrieb für die Heiz- und<br/>Kühlanwendung</b> |                |              |    |    |    |                            |
| Typ 3267/5757-7  | 25             | •            | •  | •  | –  | ▶ EB 5757-7                |
| Typ 3267/5725-710 <sup>1)</sup>  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5725-7                |
| <b>Pneumatische Stellventile mit Strahlpumpe</b>   |                |              |    |    |    |                            |
| Typ 3267/2780-1  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5840                  |
| Typ 3267/2780-2 <sup>2)</sup>  | 25             | •            | •  | •  | •  | ▶ EB 5840                  |

<sup>1)</sup> mit Sicherheitsfunktion geprüft nach DIN EN 14597, Registernummer auf Anfrage

<sup>2)</sup> pneumatischer Antrieb geeignet für den integrierten Stellungsregleranbau

### 3.3 Technische Daten

Die Typenschilder von Ventil und Antrieb bieten Informationen zur Ausführung des Stellventils, vgl. Kap. 2.1 und zugehörige Antriebsdokumentation.

**Tabelle 2:** Technische Daten Typ 3267 in Muffenausführung

| Nennweite                        | 15                            | 20  | 25      | 32      |
|----------------------------------|-------------------------------|-----|---------|---------|
| Anschlussgröße                   | G 3/4                         | G 1 | G 1 1/4 | G 1 3/4 |
| Nenndruck                        | PN 25                         |     |         |         |
| Nennhub                          | 6 mm                          |     |         |         |
| zulässige Temperaturen           | -10 bis +150 °C <sup>1)</sup> |     |         |         |
| Sitz-Kegel-Dichtung              | metallisch dichtend           |     |         |         |
| zulässiges Medium                | Wasser                        |     |         |         |
| Kennlinienform                   | linear                        |     |         |         |
| Leckage-Klasse nach DIN EN 60534 | Kl. IV                        |     |         |         |
| Konformität                      | <b>CE · EAC</b>               |     |         |         |

<sup>1)</sup> **Typ 3267/5857, Typ 3267/5757, Typ 3267/2780:** Bei Mediumstemperaturen <5 °C und >110 °C Isolierzwischenstück verwenden.

**Typ 3267/5824, Typ 3267/5825, Typ 3267/5724, Typ 3267/5725:** Bei Mediumstemperaturen <5 °C und >135 °C (Netze mit konstanten Mediumstemperaturen) Isolierzwischenstück verwenden.

**Tabelle 3:** Typ 3267 in Muffenausführung · Nennweiten,  $K_{VS}$ -Werte, Gehäusewerkstoffe

| DN | Kennlinie 2: $K_{VS}$ -Werte | Hub  | PN/Werkstoff                 |
|----|------------------------------|------|------------------------------|
| 15 | 0,32 · 0,5                   | 6 mm | PN 25/CC491K<br>PN 25/CC499K |
| 20 | 0,8 · 1,25                   |      |                              |
| 25 | 1,0 · 1,6                    |      |                              |
| 32 | 2,0 · 3,2                    |      |                              |

## Aufbau und Wirkungsweise

**Tabelle 4:** Werkstoffe

| Nennweite              | 15                 | 20  | 25   | 32     |
|------------------------|--------------------|-----|------|--------|
| Anschlussgröße         | G ¾                | G 1 | G 1¼ | G 1¾   |
| Gehäuse                | CC491K oder CC499K |     |      |        |
| Diffusor               | CC491K oder CC499K |     |      | CW509L |
| Mischrohr              | CW602N             |     |      |        |
| Anschlussstück         | –                  |     |      | CW617N |
| Treibdüse              | 1.4305             |     |      |        |
| Kegel, Kegelstange     | 1.4305             |     |      |        |
| Führungsbuchse         | CW602N             |     |      |        |
| Kegelstangenabdichtung | O-Ring aus EPDM    |     |      |        |

**Tabelle 5:** Zulässige Differenzdrücke, alle Drücke in bar (Überdruck)

- Die angegebenen zulässigen Differenzdrücke sind Nennwerte. Diese Drücke werden durch das Druck-Temperatur-Diagramm und die Nenndruckstufe begrenzt. In Schließstellung wird der in den technischen Daten angegebene Leckdurchfluss nicht überschritten.
- Die pneumatischen Stellventile sind nur im Stelldruckbereich 0,2 bis 1,0 bar ohne Stellungsregler einsetzbar. Andernfalls sind Stellungsregler erforderlich.

| Typ/<br>TROVIS             | Elektrische Antriebe/Elektrische Prozessregelantriebe |                     |                     |                                 |                     | Stell-<br>druck | Pneumatische<br>Antriebe |             |
|----------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|-------------|
|                            | 5857<br>5757-3<br>5757-7                              | 5824-10<br>5724-310 | 5824-13<br>5724-313 | 5825-10<br>5725-310<br>5725-710 | 5825-13<br>5725-313 |                 | 2780-1                   | 2780-2      |
| Stell-<br>kraft            | 0,3 kN  | 0,7 kN              | 0,7 kN              | 0,5 kN                          | 0,5 kN              |                 | 0,4...1 bar              | 0,4...2 bar |
| K <sub>VS</sub> -<br>Werte | $\Delta p_H$  |                     |                     |                                 |                     |                 | $\Delta p_H$             |             |
| 0,32                       | 18  | 25                  | 25                  | 25                              | 25                  |                 | 25                       |             |
| 0,5                        | 9   | 23                  | 23                  | 16                              | 16                  |                 | 15                       |             |
| 0,8                        | 9   | 23                  | 23                  | 16                              | 16                  |                 | 15                       |             |
| 1,25                       | 4   | 10,5                | 10,5                | 7                               | 7                   |                 | 7                        |             |
| 1,0                        | 4   | 10,5                | 10,5                | 7                               | 7                   |                 | 7                        |             |
| 1,6                        | 4   | 10,5                | 10,5                | 7                               | 7                   |                 | 7                        |             |
| 2,0                        | –   | 5,5                 | 5,5                 | 3,5                             | 3,5                 |                 | 3,5                      |             |
| 3,2                        | –   | 5,5                 | 5,5                 | 3,5                             | 3,5                 |                 | 3,5                      |             |



### Geräuschemissionen

SAMSON kann keine allgemeingültige Aussage über die Geräuscentwicklung treffen. Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium. Auf Anfrage berechnet SAMSON die Geräuschemissionen nach DIN EN 60534, Teil 8-3 und Teil 8-4 sowie VDMA 24422, Ausgabe 89.

### Maße und Gewichte

Tabelle 6 und Tabelle 7 geben einen Überblick über die Maße und Gewichte des Stellventils. Die Längen und Höhen sind in den Maßbildern ab Seite 18 definiert.

**Tabelle 6:** Maße und Gewichte für Stellventile mit Strahlpumpe

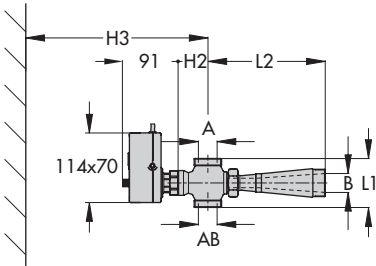
| Nennweite A, B, AB      | DN     | 15  | 20  | 25   | 32   |
|-------------------------|--------|-----|-----|------|------|
| Anschlussgröße A, B, AB |        | G ¾ | G 1 | G 1¼ | G 1¾ |
| Baulänge L1             | mm     | 65  | 70  | 75   | 100  |
| Länge L2                | mm     | 100 | 140 | 180  | 230  |
| Höhe H2                 | mm     | 45  | 45  | 45   | 95   |
| Höhe H3                 | mm     | 175 | 175 | 175  | 230  |
| Gewicht ohne Antrieb    | ca. kg | 0,8 | 1,2 | 2,0  | 6,0  |

**Tabelle 7:** Maße und Gewichte für Antriebe

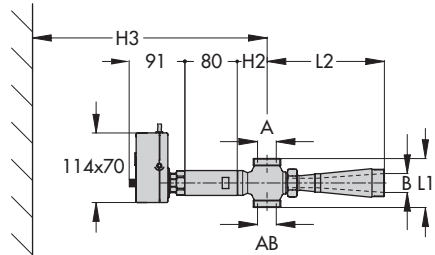
| Antriebe                         |        | Typ 5857<br>TROVIS 5757-X | Typ 5824<br>TROVIS 5724-X | Typ 5825<br>TROVIS 5725-X | Typ 2780 |
|----------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
| Antriebsfläche                   | cm²    | -                         |                           |                           | 120      |
| Stelldruckanschluss              |        | -                         |                           |                           | G ½      |
| Gewicht                          | ca. kg | -                         | -                         | 1,5                       | 2        |
| mit mechanischer Handverstellung | ca. kg | 0,7                       | 1,3                       | -                         | -        |

# Aufbau und Wirkungsweise

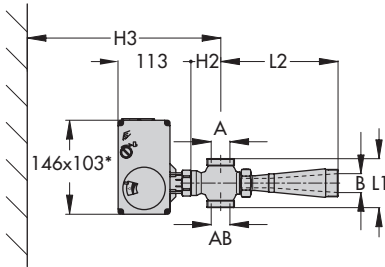
## Maßbilder



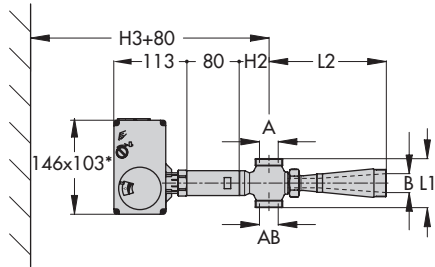
Typ 3267/5857: DN 15 bis 25  
 Typ 3267/5757-X: DN 15 bis 25



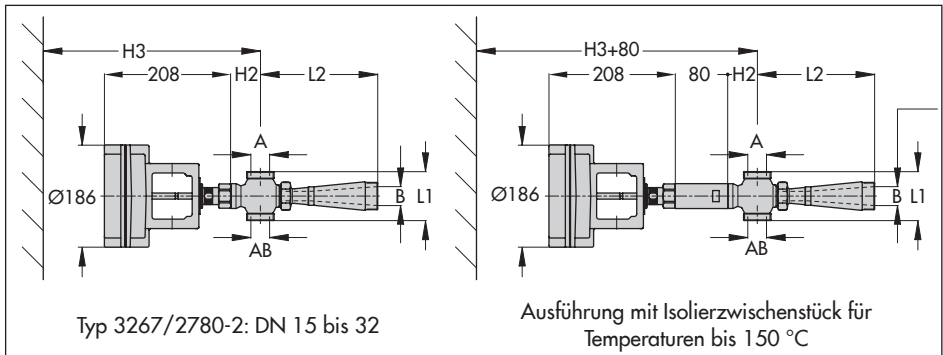
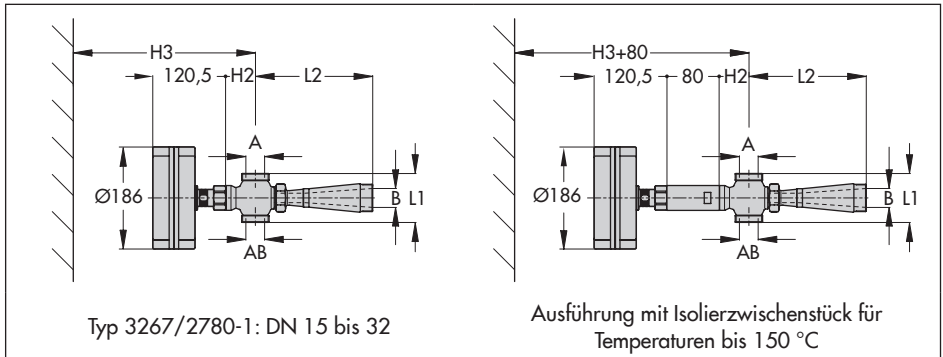
Ausführung mit Isolierzwischenstück für  
 Temperaturen <5 °C und >110 °C



Typ 3267/5824: DN 15 bis 32  
 Typ 3267/5825: DN 15 bis 32  
 Typ 3267/5724-3: DN 15 bis 32  
 Typ 3267/5725-X: DN 15 bis 32  
 \* Maße für Typ 5824-13, Typ 5825-13,  
 TROVIS 5724-313 und TROVIS 5725-313:  
 146 x 136



Ausführung mit Isolierzwischenstück für  
 Temperaturen <5 °C und >135 °C



### 4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.

#### 4.1 Auspacken

##### Info

*Verpackung erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen.*

Vor dem Anheben und Einbauen des Ventils folgende Schritte durchführen:

1. Ventil auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

#### 4.2 Heben und Transportieren

##### Tipp

*Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Transport- und Hebeanweisung zur Verfügung.*

##### 4.2.1 Transportieren

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen.

- Die zulässige Transporttemperatur von  $-20$  bis  $+65$  °C einhalten.

##### 4.2.2 Heben

Aufgrund des geringen Eigengewichts sind zum Anheben des Antriebs (z. B. für den Anbau an ein Ventil) keine Hebezeuge erforderlich.

##### 4.3 Lagern

##### HINWEIS

*Beschädigungen am Ventil durch unsachgemäße Lagerung!*

- Lagerbedingungen einhalten.
- Längere Lagerung vermeiden.
- Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.

##### Info

*SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung das Stellventil und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.*

##### Lagerbedingungen

- Die Stellventile können liegend gelagert werden.
- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen und bei einer relativen Luftfeuchte von  $<75$  % lagern. In feuchten Räumen

- Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
  - Die zulässige Lagertemperatur von  $-20$  bis  $+65$  °C einhalten.
  - Keine Gegenstände auf das Stellventil legen.
  - Stellventil luftdicht verpacken.
- Bei bereits montiertem Ventil und Antrieb Schraubverbindungen prüfen. Durch den Transport können sich Bauteile lösen.

---

 **Tipp**

*Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Anweisung zur Lagerung zur Verfügung.*

---

## 4.4 Montage vorbereiten

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Rohrleitungen durchspülen.

---

**i** **Info**

*Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.*

---

- Ventil auf Sauberkeit prüfen.
- Ventil auf Beschädigungen prüfen.
- Typ, Nennweite, Material, Nenndruck und Temperaturbereich des Ventils prüfen und mit den Anlagenbedingungen vergleichen (Nennweite und Nenndruck der Rohrleitung, Mediumtemperatur etc.).
- Ggf. vorhandenes Manometer auf Funktion prüfen.

### 5 Montage und Inbetriebnahme

SAMSON-Ventile werden funktionsfähig geliefert. Antrieb und Ventil werden separat geliefert und müssen zusammengebaut werden. Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und Inbetriebnahme des Ventils notwendig sind.

#### **!** HINWEIS

*Beschädigung des Stellventils durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!*

*Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.*

### 5.1 Ventil und Antrieb zusammenbauen

Falls Antrieb und Ventil noch nicht von SAMSON zusammengebaut wurden, vorgehen wie in der zugehörigen Antriebsdokumentation beschrieben:

- Elektrischer Antrieb Typ 5857 vgl. ▶ EB 5857
- Elektrischer Antrieb Typ 5824 vgl. ▶ EB 5824-1/-2
- Elektrischer Antrieb Typ 5825 vgl. ▶ EB 5824-1/-2
- Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5757-3 vgl. ▶ EB 5757
- Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5724-3 vgl. ▶ EB 5724
- Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5725-3 vgl. ▶ EB 5724
- Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5757-7 vgl. ▶ EB 5757-7
- Elektrischer Prozessregelantrieb TROVIS 5725-7 vgl. ▶ EB 5725-7
- Pneumatischer Antrieb Typ 2780 vgl. ▶ EB 5840

#### **i** Info

*Bevor ein bereits montierter Antrieb gegen einen anderen Antrieb getauscht werden kann, muss zuerst der bereits montierte Antrieb demontiert werden, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

## 5.2 Ventil in die Rohrleitung einbauen

### 5.2.1 Einbaubedingungen prüfen

#### Einbauschema

Bild 4 zeigt die korrekte Anordnung der Strahlpumpe zusammen mit den erforderlichen Zusatzgeräten. Zur Installation der Strahlpumpe gehören Thermometer und Manometer im Erzeugervorlauf und Verbrauchervorlauf sowie im Rücklauf. Unbedingt erforderlich ist eine handbetätigte Drosselklappe oder ein Abgleichventil im Anlagenrücklauf. Beim Einsatz der Strahlpumpe in Lüftungsanlagen muss eine Winteranfahrtschaltung vorgesehen werden.

Damit die Strahlpumpe voll funktionsfähig ist, müssen die zur Auslegung der Strahl-

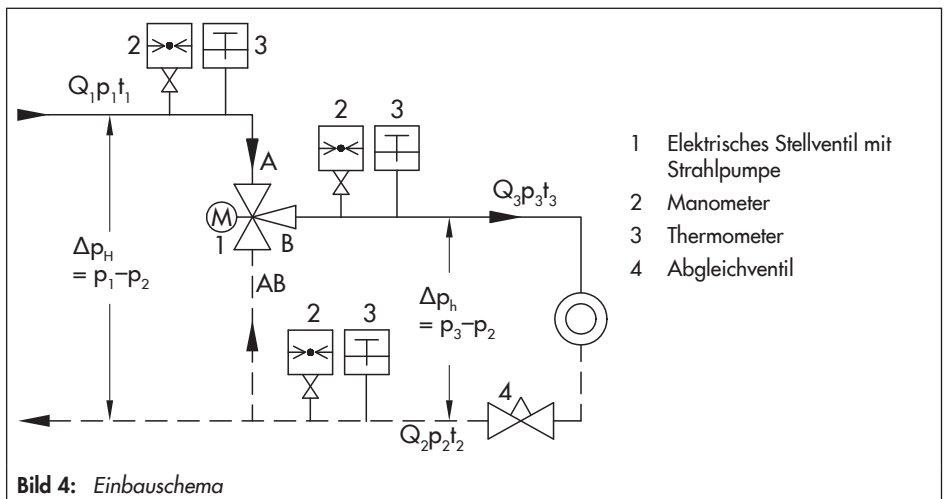
pumpe verwendeten Anlagendaten mit den tatsächlichen Anlagendaten übereinstimmen. Die Auslegung der Strahlpumpe durch SAMSON erfolgt auf der Grundlage der Angaben im Frageblatt zur „Ermittlung der Betriebsverhältnisse“ (TV-SK 8852).

#### Einbaulage

SAMSON empfiehlt, das Ventil mit Strahlpumpe mit waagrechtm Diffusor einzubauen.

Der Einbauort der Strahlpumpe muss tiefer liegen als der Verbraucher (z. B. Heizkörper, Luftherhitzer). Diese Einbaulage bewirkt, dass die Umwälzung bei kleinen Leistungen durch die Thermik verstärkt wird. Bei abweichender Einbaulage kann es zu Schwierigkeiten im Betrieb der Anlage kommen.

SAMSON empfiehlt, bei Luftherzern die Strahlpumpe direkt an diesen zu montieren.



## Montage und Inbetriebnahme

- Bei Abweichungen von dieser Einbaulage, Rücksprache mit SAMSON halten.

### Rohrleitungsführung

Um eine einwandfreie Funktion des Stellventils sicherzustellen, folgende Hinweise beim Einbau beachten:

- Maximal zulässige Strömungsgeschwindigkeit nicht überschreiten.

---

#### **i** Info

*Die Bestimmung der maximal zulässigen Strömungsgeschwindigkeit liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Bestimmung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Strömungsgeschwindigkeit.*

- Stellventil schwingungsarm und ohne mechanische Spannungen einbauen. Ggf. eine Abstützung vorsehen.

---

#### **!** HINWEIS

*Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Anbringung der Abstützung! Abstützung nicht an Strahlpumpe oder Antrieb befestigen.*

- Stellventil so einbauen, dass ausreichend Platz zum Auswechseln von Antrieb und Ventil sowie für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten vorhanden ist.
- Die Strömungsrichtung der Anschlüsse A, B und AB muss dem Anlagenschema entsprechen, vgl. Bild 4.
- Mischleitung AB (vgl. Bild 4) so kurz wie möglich halten. Keine Rückschlag- oder

Absperrventile in die Mischleitung montieren.

### Entlüftung (nur Typ 3267/2780)

Entlüftungen werden in die Abluftanschlüsse pneumatischer Geräte geschraubt, um zu gewährleisten, dass entstehende Abluft nach außen abgegeben werden kann (Schutz vor Überdruck im Gerät). Des Weiteren ermöglichen Entlüftungen das Ansaugen von Luft (Schutz vor Unterdruck im Gerät).

- Entlüftung auf die Seite führen, die dem Arbeitsplatz des Bedienpersonals abgewendet ist.

---

#### **!** WARNUNG

*Verletzungsgefahr durch Entlüften des Antriebs!*

- Stellventil so einbauen, dass der Antrieb nicht auf Augenhöhe entlüftet.
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

- Beim Anbau der Peripheriegeräte sicherstellen, dass diese vom Arbeitsplatz des Bedienpersonals aus bedient werden können.

---

#### **i** Info

*Der Arbeitsplatz des Bedienpersonals entspricht der Stelle, von der aus Ventil, Antrieb und angebaute Peripheriegeräte bedient werden können.*



## 5.2.2 Zusätzliche Einbauten

### Schmutzfänger

SAMSON empfiehlt, vor dem Ventilgehäuse einen SAMSON-Schmutzfänger Typ 2 NI einzubauen. Ein Schmutzfänger verhindert, dass Feststoffanteile im Medium das Stellventil beschädigen.

- Sicherstellen, dass die Durchflussrichtung des Schmutzfängers mit der des Ventils übereinstimmt.
- Schmutzfänger so einbauen, dass der Siebkorb nach unten hängt.
- Ausreichend Platz zum Ausbau des Siebs einplanen.

### Bypass und Absperrventile

SAMSON empfiehlt, vor dem Schmutzfänger und hinter dem Stellventil je ein Absperrventil einzubauen und einen Bypass anzulegen. Durch einen Bypass muss bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Ventil nicht die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden.

### Isolierzwischenstück

Unter folgenden Bedingungen muss ein Isolierzwischenstück verwendet werden:

- **Typ 3267/5857, Typ 3267/5757, Typ 3267/2780:** bei Mediumtemperaturen  $<5\text{ °C}$  und  $>110\text{ °C}$
- **Typ 3267/5824, Typ 3267/5825, Typ 3267/5724, Typ 3267/5725:** bei Mediumtemperaturen  $<5\text{ °C}$  und  $>135\text{ °C}$  (Netze mit konstanten Mediumtemperaturen)

- Antrieb und Überwurfmutter nicht einisolieren.
- Isolierzwischenstück maximal 25 mm einisolieren.

## 5.2.3 Stellventil einbauen

### Muffenausführung

1. Absperrventil in der Rohrleitung für die Dauer des Einbaus schließen.
2. Ventil an den Einbauort heben (vgl. ggf. Kap. 4.2). Dabei die Durchflussrichtung des Ventils beachten. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt die Durchflussrichtung an.
3. Rohrleitung spannungsfrei mit Ventilmuffen verschrauben.
4. Je nach Einsatzbereich Ventil vor Inbetriebnahme auf Umgebungstemperatur abkühlen.
5. Nach Einbau des Ventils Absperrventil in der Rohrleitung langsam öffnen.

### ! HINWEIS

*Beschädigung des Ventils durch schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeit!*

*Absperrventil in der Rohrleitung bei Inbetriebnahme langsam öffnen.*

6. Ventil auf korrekte Funktion und auf Leckagen prüfen.

### 5.2.4 Antrieb anschließen

Der elektrische oder pneumatische Anschluss des Antriebs erfolgt gemäß zugehöriger Antriebsdokumentation.

### 5.2.5 Antrieb konfigurieren

Die elektrischen Antriebe in der Ausführung mit Stellungsregler und die elektrischen Prozessregelantriebe können an die jeweilige Regelungsaufgabe angepasst werden.

Die Konfiguration des Antriebs erfolgt gemäß zugehöriger Antriebsdokumentation.

### 5.2.6 Strahlpumpe einregulieren

#### **i** Info

Zur Einregulierung der Strahlpumpe sind die in Bild 5 gezeigten Druck- und Temperaturmessgeräte erforderlich.

Die gewünschte Temperatur  $t_3$  in der Abnehmeranlage ergibt sich aus dem Verhältnis der Ströme  $Q_1$ ,  $Q_2$  und  $Q_3$  sowie den Differenzdrücken  $\Delta p_H$  und  $\Delta p_h$  der Anlage.

Wenn bei vorhandenem Netzdruck  $\Delta p_H$  und bei vollem Nennhub  $H_{100}$  die Temperatur  $t_3$  in der Abnehmeranlage nicht erreicht wird, muss am Abgleichventil (4) der Differenzdruck  $\Delta p_h$  ein- oder nachreguliert werden.

Dazu wie folgt vorgehen:

1. Durchflussverhältnis  $m_{100}$  aus den abgelesenen Temperaturwerten  $t_1$ ,  $t_2$  und  $t_3$  nach folgender Gleichung ermitteln:

$$m_{100} = \frac{Q_1}{Q_3} = \frac{t_3 - t_2}{t_1 - t_2}$$

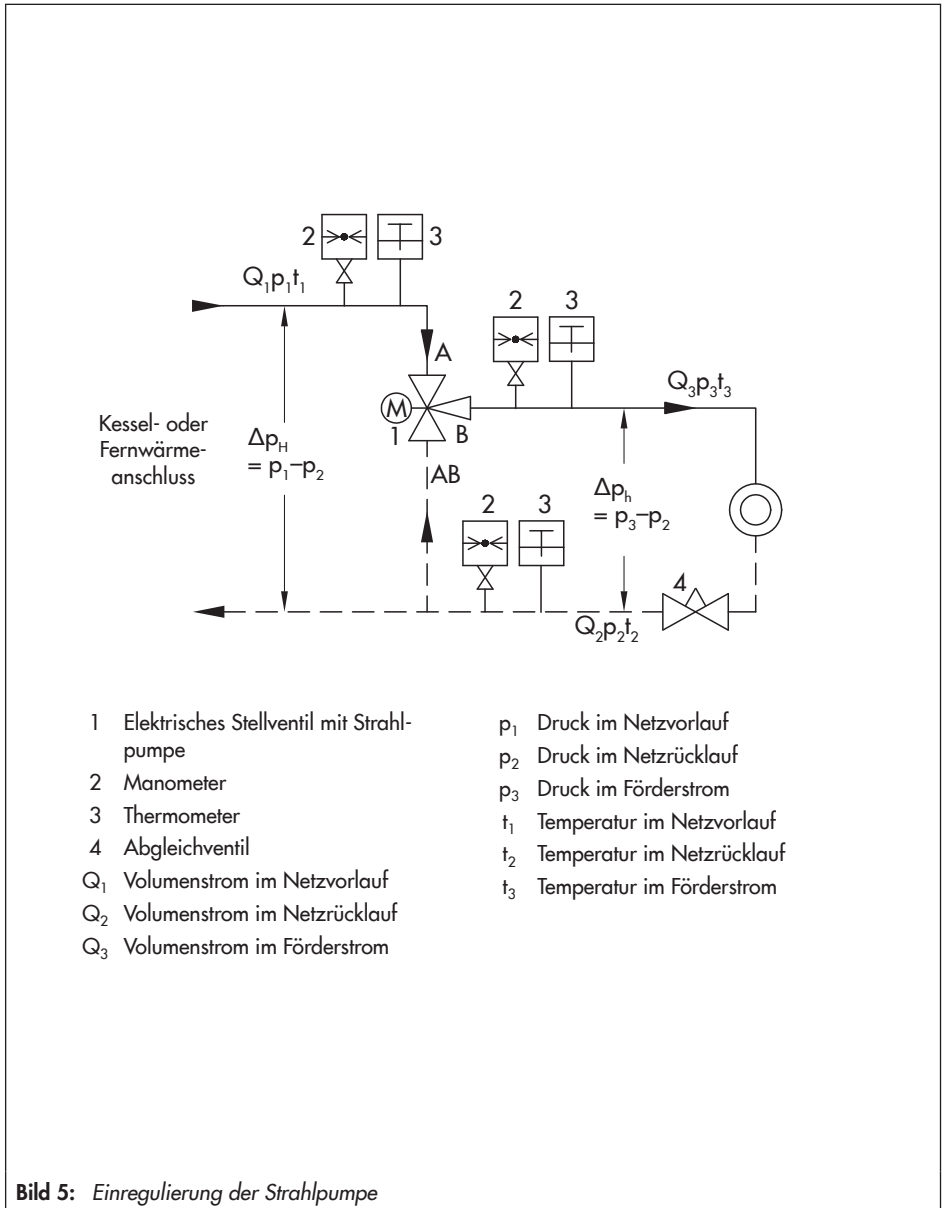
2. Druckverhältnis  $\epsilon_{100}$  aus den abgelesenen Druckwerten  $p_1$ ,  $p_2$  und  $p_3$  nach folgender Gleichung ermitteln:

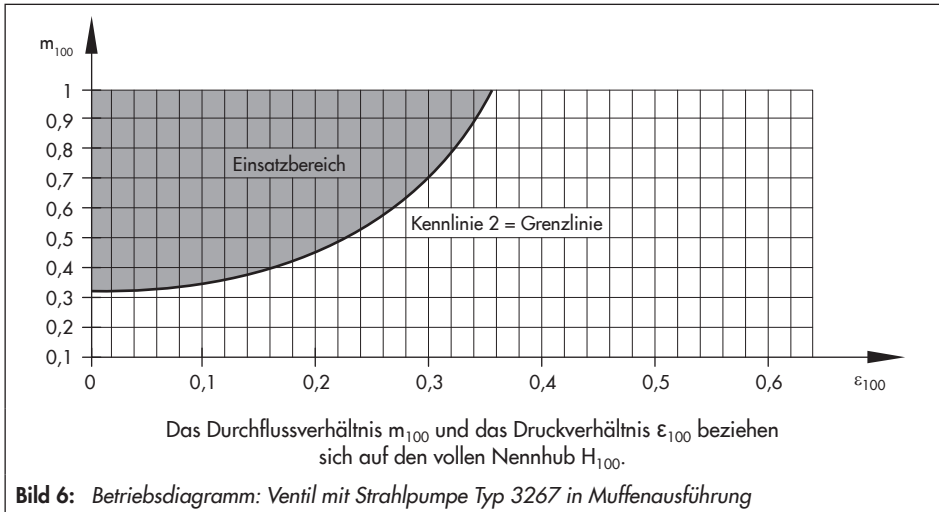
$$\epsilon_{100} = \frac{\Delta p_h}{\Delta p_H} = \frac{p_3 - p_2}{p_1 - p_2}$$

3. Durchflussverhältnis  $m_{100}$  und Druckverhältnis  $\epsilon_{100}$  in das Betriebsdiagramm (Bild 6) eintragen. Der Schnittpunkt (Arbeitspunkt) muss im grauen Einsatzbereich liegen, andernfalls ist die Strahlpumpe falsch ausgelegt.
4. Für den optimalen Betrieb liegt der Arbeitspunkt auf der markierten Grenzlinie (Kennlinie 2).
5. Ermittelten Schnittpunkt waagrecht verschieben (gleiches Durchflussverhältnis  $m_{100}$ ) bis die Grenzlinie erreicht ist. Zugehöriges Druckverhältnis  $\epsilon_{100}$  ablesen.
6. Mit dem abgelesenen Wert für  $\epsilon_{100}$  und dem bekannten Netzdruck  $\Delta p_H$  kann der Anlagendifferenzdruck  $\Delta p_h$  ermittelt werden:

$$\Delta p_h = \Delta p_H \cdot \epsilon_{100}$$

7. Abgleichventil einregulieren, bis der errechnete Differenzdruck  $\Delta p_h$  erreicht ist bzw. bis das Temperaturverhältnis stimmt.





### 5.3 Kurzprüfungen durchführen

Das Ventil wird von SAMSON funktionsfähig ausgeliefert. Um die Funktion des Ventils zu testen, können folgende Kurzprüfungen durchgeführt werden:

#### Hubbewegung

Die Hubbewegung der Antriebsstange muss linear sein und ohne ruckartige Bewegungen erfolgen.

- Ventil öffnen und schließen. Dabei die Bewegung der Hubanzeige des Antriebs beobachten.
- Nacheinander maximales und minimales Stellsignal einstellen, um die Endlagen des Ventils zu prüfen.

#### Sicherheitsstellung bei pneumatischen Antrieben

- Stelldruckleitung schließen.
- Prüfen, ob das Ventil die vorgesehene Sicherheitsstellung einnimmt.

#### Sicherheitsstellung bei elektrischen Antrieben und elektrischen Prozessregelantrieben mit Sicherheitsfunktion

- Versorgungsspannung abschalten.
- Prüfen, ob das Ventil die vorgesehene Sicherheitsstellung einnimmt.

#### Druckprobe

Bei der Druckprobe folgende Bedingungen sicherstellen:

- Kegel einfahren, um das Ventil zu öffnen.
- Maximal zulässigen Druck für Ventil und Anlage einhalten.

---

**i Info**

*Die Durchführung der Druckprobe liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Druckprobe.*

---

## 6 Betrieb

Sobald die Tätigkeiten zu Montage und Inbetriebnahme (vgl. Kap. 5) abgeschlossen sind, ist das Ventil betriebsbereit.

---

### **⚠️ WARNUNG**

Typ 3267/2780: Quetschgefahr durch bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange)!  
Im Betrieb nicht ins Joch greifen.

---

### **⚠️ WARNUNG**

Typ 3267/2780: Verletzungsgefahr durch Entlüften des Antriebs!  
Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

---

### **⚠️ WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile und Rohrleitung!  
Ventilbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.  
Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

---

### **ⓘ HINWEIS**

Typ 3267/2780: Störung des Betriebs durch blockierte Antriebs- oder Kegelstange!  
Lauf der Antriebs- oder Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.

---

### **ⓘ Info**

Damit die Strahlpumpe voll funktionsfähig ist, müssen die zur Auslegung der Strahlpumpe verwendeten Anlagendaten mit den tatsächlichen Anlagendaten übereinstimmen. Die Auslegung der Strahlpumpe durch SAMSON erfolgt auf der Grundlage der Angaben im „Frageblatt zur Ermittlung der Betriebsverhältnisse“ (TV-SK 8852).

---

## 7 Instandhaltung

---

### Info

Das Stellventil wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.
  - Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.
- 

### Tipp

Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.

---

## 7.2 Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen

Auskunft über Ersatzteile, Schmiermittel und Werkzeuge erteilen Ihre SAMSON-Vertretung und der After Sales Service von SAMSON.

### 7.1 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Ventile können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. 9.
2. Mediumsreste vollständig entfernen.
3. Weiter vorgehen wie unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retouren beschrieben.

### 8 Störungen

Abhängig von den Einsatzbedingungen muss das Stellventil in bestimmten Intervallen geprüft werden, um bereits vor möglichen Störungen Abhilfe schaffen zu können. Die Erstellung eines entsprechenden Prüfplans obliegt dem Anlagenbetreiber.



#### Tipp

Der After Sales Service von SAMSON unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.

### 8.1 Fehler erkennen und beheben

| Fehler  | Mögliche Ursache   | Abhilfe   |
|---|--|---|
| Antriebsstange/Kegelstange bewegt sich trotz Anforderung nicht.       | Antrieb ist mechanisch blockiert.  | Anbau prüfen.<br>Blockierung aufheben.                        |
|   | Keine oder falsche Versorgungsspannung.  | Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.                    |
|   | Stelldruck zu gering.  | Stelldruck prüfen.<br>Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen. |
| Antriebsstange/Kegelstange fährt nicht den gesamten Hub.              | Keine oder falsche Versorgungsspannung.  | Versorgungsspannung und Anschlüsse prüfen.                    |
|   | Stelldruck zu gering.  | Stelldruck prüfen.<br>Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen. |
| Ventil ist nach außen undicht (äußere Leckage).                       | Kegelstangenabdichtung defekt.   | After Sales Service von SAMSON kontaktieren.                  |
| Erhöhter Mediumsdurchfluss bei geschlossenem Ventil (innere Leckage). | Zwischen Sitz und Kegel haben sich Schmutz oder andere Fremdkörper abgelagert. | Anlagenteil absperren und Ventil durchspülen.                 |
|   | Ventilgarnitur ist verschlissen.   | After Sales Service von SAMSON kontaktieren.                  |

#### Info

Bei Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, hilft Ihnen der After Sales Service von SAMSON weiter.



## 8.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Wenn das Ventil mit einem Antrieb mit Sicherheitsfunktion kombiniert wurde, nimmt das Ventil bei Ausfall der Hilfsenergie (Versorgungsspannung, Stelldruck) selbsttätig die gerätespezifische Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. 3.1).

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

Im Fall einer Störung am Ventil:

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Ventil auf Beschädigungen prüfen. Ggf. After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

### Wiederinbetriebnahme nach Störungen

→ Absperrventile langsam öffnen. Medium langsam einfließen lassen.

### 9 Außerbetriebnahme und Demontage

#### **⚠ GEFAHR**

*Berstgefahr des Druckgeräts!  
Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Stellventil-Bauteile führen.*

- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil Medium entleeren.
- Schutzausrüstung tragen.

#### **⚠ GEFAHR**

*Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!*

- Bei Arbeiten am Gerät und vor dem Öffnen des Geräts Versorgungsspannung abstellen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nur Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sind.

#### **⚠ WARNUNG**

*Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!*

*Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen) führen.*

*Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.*

#### **⚠ WARNUNG**

*Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile und Rohrleitung!*

*Ventilbauteile und Rohrleitung können im Betrieb sehr heiß werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.*

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### 9.1 Außer Betrieb nehmen

Um das Stellventil für die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Rohrleitungen und Ventil restlos entleeren.
3. Versorgungsspannung oder pneumatische Hilfsenergie abstellen und verriegeln, um Stellventil spannungsfrei bzw. drucklos zu setzen.
4. Ggf. Rohrleitung und Stellventil-Bauteile abkühlen lassen.

### 9.2 Ventil aus der Rohrleitung ausbauen

1. Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. 9.1.
2. Muffenverbindung lösen.

3. Ventil aus der Rohrleitung herausnehmen, vgl. Kap. 4.2.

### **9.3 Antrieb demontieren**

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **9.4 Entsorgen**

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

### 10 Anhang

#### 10.1 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service von SAMSON zur Unterstützung hinzugezogen werden.

##### E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse [aftersalesservice@samson.de](mailto:aftersalesservice@samson.de) erreichbar.

##### Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter [www.samson.de](http://www.samson.de) oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

##### Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Ventils
- Druck und Temperatur des Durchflussmediums
- Durchfluss in m<sup>3</sup>/h
- Nennsignalbereich (z. B. 0,2 bis 1 bar) bzw. Eingangssignal des Antriebs (z. B. 0 bis 20 mA oder 0 bis 10 V)
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbauzeichnung

#### 10.2 Zertifikate

Die Konformitätserklärungen stehen auf den nachfolgenden Seiten zur Verfügung.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**Modul/Module D / N° CE-PED-D-SAM 001-13-DEU**

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte/explains in sole responsibility for the following products:

| Geräte/Devices  | Bauart/Series  | Typ/Type   | Ausführung/Version   |   |
|---|--|------------|--|---|
| Stellgerät für Heißwasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion/Safety Accessories for Hot Water and Steam                  | 3374 (2000 N)  |            | mit Typ/with Type No. 2811, 2814, 2823, 3321, 3241, 3267<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-11-0017                 |   |
| Sicherheitsabsperreinrichtung für Feuerungsanlagen/<br>Safety Accessories for Firing Plants                             | 240  | 3241       | 3241-4362<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-11-0018  |   |
|   | 240  | 3241       | 3241-4364<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-11-0019  |   |
| Stellgerät für Heißwasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion/<br>Safety Accessories for Hot Water and Steam              | 240  | 3241       | mit/with 3271<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0006  |   |
|   | 240, 3267  | 3241, 3267 | mit/with 3271 und/and 3277, 240cm <sup>2</sup><br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0007                           |   |
|   | 240, 3267  | 3241, 3267 | mit/with 3271 und/and 3277, 350cm <sup>2</sup><br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0008                           |   |
|   | 240  | 3241       | auch druckentlastet/also pressure relieved<br>mit/with 3271 und/and 3277<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0009 |   |
|   | 3274 (1800 N)  |            |  | mit/with 3241, 2423, 2823, 3267<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0027 |
|   | 3274 (3000 N)  |            |  | mit/with 3241, 3214, 2814<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-10-0028       |
| Stellgerät für Wasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion/<br>Safety Accessories for Water and Steam                      | 3222, 3213, 2488, 2489, 2487, 2491, 2494, 2495, 2423, 3214 | 2770       | mit/with 3267, 2814, 2823, 2710, 2730<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-09-0008                                    |   |
| Sicherheitsabsperreinrichtung für Gasbrenner und Gasgeräte/Safety Accessories for Gas-burners and Gas-Equipment         | 240  | 3241       | 3241-0261 bis/to 3241-0275<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-02-0017   |   |
| Stellgerät zur Leckgasableitung für Gasbrenner und Gasgeräte/Control Valve for draining for Gas-burners and Gas-equipm. | 240  | 3241       | 3241-4321<br>Zertifikat-Nr./Certificate No.: 01 202 931-B-02-0018  |   |

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/we declare conformity with the demands of the:

|  |                      |                                    |
|--|----------------------|------------------------------------|
| Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment/Siehe auch Artikel 41 und 48/See also Article 41 and 48 | 2014/68/EU           | vom/of<br>15.05.2014               |
| Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren/<br>Applied Conformity Assessment Procedure<br>für Fluide nach Art. 4 Abs. 1/for fluids acc. to Article 4, Section 1   | Modul D/<br>Module D | durch/by<br>Bureau Veritas<br>0062 |

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannten Stelle überwacht/The Manufacturer's Quality Assurance System is monitored by following Notified Body:  
Bureau Veritas S. A. nr 0062 67/71, boulevard du Château, 92200 Neuilly-sur-Seine, France

Angewandte technische Spezifikation/Technical Standards used: DIN EN12516-2; DIN EN12516-3; ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: **SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt**

Frankfurt, 19.07.2016

*i.v. Klaus Hirsch*

*ppa Scherer*

Klaus Hirsch  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Entwicklung Ventile und Antriebe / R&D Valves and Actuators

Günther Scherer  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Qualitätsmanagement / Total Quality Management

ce\_modul\_d\_de\_en\_001.docx



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**Modul/Module H / N° CE-PED-H-SAM 001-13-DEU**

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Typen / explains in sole responsibility for the following products:

**Ventile für elektrische Stellgeräte / Globe and three-way valves equipped with electric actuators**

Typ / Type 3213, 3222 (Erz.-Nr. / Model No.. 2710); 3323, 3535 (2803); 3213, 3531 (2811); 3214 (2814); 2423E (2823); 241 (3241); 244 (3244); 267 (3267);

die Konformität mit nachfolgender Anforderung / the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (siehe auch Artikel 41 und 48). 2014/68/EU vom 15.05.2014

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment (see also Article 41 and 48). 2014/68/EU of 15.05.2014

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.i erster Gedankenstrich. Modul siehe Tabelle durch Bureau Veritas S. A. (0062)  
Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4, Section 1, Subsection c.i, first indent. For type of module, see table

| Nenndruck Nominal pressure | DN NPS | 15       | 20 | 25 | 32    | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 |   |   |
|----------------------------|--------|----------|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
|                            |        | ½        | ¾  | 1  | 1¼    | 1½ | 2  | -  | 3  | 4   | -   | 6   | 8   | 10  | 12  | 16  |   |   |
| PN 25                      |        | ohne (1) |    |    | A (2) |    | H  |    |    |     |     |     |     |     |     |     | - |   |
| PN 40                      |        | ohne (1) |    |    |       | H  |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |   | - |
| Class 150                  |        | ohne (1) |    |    | A (2) |    | H  |    |    |     |     |     |     |     |     |     | - |   |
| Class 300                  |        | ohne (1) |    |    |       |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |   | - |

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie. The CE marking affixed to the control device does not refer to the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der Notifizierten Stelle (Kennr. 0062). The CE marking affixed to the control device is valid, but does not refer to the notified body (ID No. is invalid).

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die Notifizierte Stelle. The module H conformity assessment procedure applied to the valves according to the table is based on the "Certificate of Quality System Approval" issued by the notified body.

Der Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus: / The design is based on the methods of: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw. / respectively ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht. The Manufacturer's Quality Assurance System is monitored by following Notified Body

**Bureau Veritas S.A. nr 0062 67/71, boulevard du Chateau, 92200 Neuilly-sur-Seine, France  
Hersteller / Manufacturer: SAMSON AG / Weismüllerstraße 3 / 60314 Frankfurt**

Frankfurt am Main, den 19.07.2016

*Klaus Hörschken*  
Klaus Hörschken  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Entwicklung Ventile und Antriebe / Development Valves and Actuators

*Günther Scherer*  
Günther Scherer  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Total Quality Management / Total Quality Management

ce\_modul\_h\_und\_la\_dfe\_en\_rev01.docx



## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

### Modul/Module H / N° CE-PED-H-SAM 001-13-DEU

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Typen / explains in sole responsibility for the following products:

**Ventile für elektrische Antriebe / Globe and three-way valves equipped with electric actuators**

Typ / Type 3213, 3222 (Erz.-Nr. / Model No. 2710); 3226, 3260\* (2713\*); 3323, 3535 (2803); 3213, 3531 (2811); 3214 (2814); 2423E (2823); 241 (3241); 244 (3244); 267 (3267)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung / the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt (siehe auch Artikel 41 und 48). 2014/68/EU vom 15.05.2014

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment (see also Article 41 and 48). 2014/68/EU of 15.05.2014

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii und Pkt. c.i zweiter Gedankenstrich. Modul siehe Tabelle durch certified by Bureau Veritas S. A. (0062)  
 Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4, Section 1 Subsection c.ii and Subsection c.i second indent. For type of module, see table

| Nenndruck Nominal pressure | DN NPS | 15 ½             | 20 ¾ | 25 1 | 32 1¼ | 40 1½ | 50 2  | 65 | 80 3 | 100 4 | 125 | 150 6 | 200 8 | 250 10 | 300 12 | 400 16 |
|----------------------------|--------|------------------|------|------|-------|-------|-------|----|------|-------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|
| PN 16                      |        | ohne/without (1) |      |      |       |       | A (2) |    |      |       |     | H     |       |        |        |        |
| PN 25                      |        | ohne/without (1) |      |      |       |       | A (2) |    |      |       |     | H     |       |        |        |        |
| PN 40                      |        | ohne/without (1) |      |      |       |       | A (2) |    |      |       |     | H     |       |        |        |        |
| Class 150                  |        | ohne/without (1) |      |      |       |       | A (2) |    |      |       |     | H     |       |        |        |        |
| Class 300                  |        | ohne/without (1) |      |      |       |       | A (2) |    |      |       |     | H     |       |        |        |        |

(1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie  
 The CE marking affixed to the control device does not refer to the Pressure Equipment Directive.

(2) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der Notifizierten Stelle (Kennr. 0062)  
 The CE marking affixed to the control device is valid, but does not refer to the notified body (ID No. is invalid).

\* Für Ventile vom Typ 3260 sind ab DN 150 Fluide nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii erster Gedankenstrich nicht zugelassen.  
 Fluids according to Art. 4, Section 1, Subsection c.ii, first indent are not permissible for Type 3260 Valves with DN equal or bigger than 150.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die Notifizierte Stelle.

The module H conformity assessment procedure applied to the valves according to the table is based on the "Certificate of Quality System Approval" issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus: / The design is based on the methods of:  
 DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw. / respectively ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht

The Manufacturer's Quality Assurance System is monitored by following Notified Body

Bureau Veritas S.A. nr 0062 67/71, boulevard du Chateau, 92200 Neuilly-sur-Seine, France  
 Hersteller / Manufacturer: SAMSON AG / Weismüllerstraße 3 / 60314 Frankfurt

Frankfurt am Main, den 19.07.2016

*Klaus Hörschken*  
 Klaus Hörschken  
 Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
 Entwicklung Ventile und Antriebe / Development Valves and Actuators

*Günther Scherer*  
 Günther Scherer  
 Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
 Total Quality Management / Total Quality Management

ce\_modul\_h\_und\_g\_01\_en\_rev00.docx

**EB 5895**



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com) · Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)