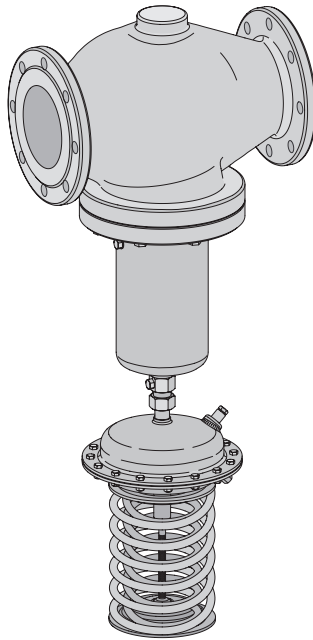


# Druckregler ohne Hilfsenergie

SAMSON

Druckminderer  
Typ 2422/2424



Druckminderer Typ 2422/2424

## Einbau- und Bedienungsanleitung

**EB 2547**

Ausgabe März 2014

CE

## Bedeutung der Hinweise in der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung



### **GEFAHR!**

Warnung vor gefährlichen Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



### **WARNUNG!**

Warnung vor gefährlichen Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.



### **ACHTUNG!**

Warnung vor Sachschäden und Fehlfunktionen.



### **Hinweis:**

Informative Erläuterungen.



### **Tipp:**

Praktische Empfehlungen.

Inhalt	Seite
<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....4</b>
<b>2</b>	<b>Regelmedium, Einsatzbereich.....5</b>
2.1	Lagerung und Transport.....5
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise.....6</b>
<b>4</b>	<b>Einbau .....8</b>
4.1	Zusammenbau.....8
4.2	Einbaulage.....9
4.3	Einbauhinweise.....9
4.4	Steuerleitung, Ausgleichsgefäß, Nadeldrosselventil.....10
4.5	Schmutzfänger.....11
4.6	Absperrventil.....11
4.7	Manometer.....11
<b>5</b>	<b>Bedienung .....12</b>
5.1	Inbetriebnahme.....12
5.2	Sollwert einstellen .....12
5.3	Außerbetriebnahme .....13
<b>6</b>	<b>Funktionsstörungen und Wartung .....13</b>
6.1	Austausch der Stellmembran.....13
<b>7</b>	<b>Typenschild .....14</b>
<b>8</b>	<b>Service.....15</b>
<b>9</b>	<b>Abmessungen .....16</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten.....18</b>



## 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Dabei sicherstellen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden.
- Die in dieser Anleitung aufgeführten Warnhinweise, besonders für Einbau, Inbetriebnahme und Wartung, sind unbedingt zu beachten.
- Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Das Gerät erfüllt die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Bei einem Gerät, das mit einem CE-Zeichen gekennzeichnet ist, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren.  
Die entsprechende Konformitätserklärung kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.
- Zur sachgemäßen Verwendung sicherstellen, dass das Gerät nur dort zum Einsatz kommt, wo Betriebsdruck und Temperaturen die bei der Bestellung zugrunde gelegten Auslegungskriterien nicht überschreiten.
- Für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen, ist der Hersteller nicht verantwortlich!
- Gefährdungen, die am Regler vom Durchflussmedium, dem Betriebsdruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Reglers mit Montage und Einbau sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung werden vorausgesetzt.



### **Hinweis:**

*Die nichtelektrischen Antriebe und Ventil-Ausführungen haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der EN 13463-1: 2009 Absatz 5.2, auch bei selten auftretenden Betriebsstörungen keine eigene potentielle Zündquelle und fallen somit nicht unter die Richtlinie 94/9/EG. Für den Anschluss an den Potenzialausgleich ist Absatz 6.3 der EN 60079-14 VDE 0165 Teil 1 zu beachten.*

## 2 Regelmedium, Einsatzbereich

Druckregler für flüssige, gas- und dampfförmige Medien bis 350 °C.

Regelung des Minderdrucks  $p_2$  auf den eingestellten Sollwert. Das Ventil schließt bei steigendem Druck hinter dem Ventil. Der Minderdruck wird über eine bauseits zu verlegende Steuerung zum Antrieb geführt.

Die Druckregler sind keine Absperrorgane, die einen dichten Abschluss gewährleisten. In der Schließstellung können sie eine Leckrate von  $\leq 0,05$  % des  $K_{VS}$ -Werts aufweisen.

Eine Überdruckabsicherung muss in der Anlage vorhanden sein.



### **WARNUNG!**

*Ein unkontrollierter Überdruck in der Anlage kann die Membran beschädigen und zu Personenschäden führen.*

*Der max. zul. Druck am Antrieb nach Tabelle 1 auf Seite 10 darf nicht überschritten werden.*

---

### 2.1 Lagerung und Transport

Das Gerät muss sorgfältig behandelt, gelagert und transportiert werden. Bei Lagerung und Transport vor dem Einbau den Druckminderer vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Feuchtigkeit und Frost schützen.

Bei einem Gerät, das nicht mehr von Hand transportiert werden kann, muss das Tragegeschirr an geeigneter Stelle am Ventilgehäuse angeschlagen werden.



### **WARNUNG!**

*Verletzungen durch abstürzendes Ventil!*

*Tragegeschirr nur am Ventilgehäuse und vor Verrutschen gesichert anlegen.*

---

### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. hierzu auch Bild 2 auf Seite 7 und Bild 3 auf Seite 8.

Der Druckminderer Typ 2422/2424 besteht aus dem Ventil Typ 2422 und dem Antrieb Typ 2424. Das Ventil Typ 2422 wird hierbei in der Ausführung balg- oder membranentlastet eingesetzt.

Der Druckminderer hat die Aufgabe, den Druck hinter dem Ventil auf den eingestellten Sollwert konstant zu halten. Das Ventil schließt bei steigendem Druck hinter dem Ventil.

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels (3) beeinflusst dabei den Durchfluss über die zwischen Kegel (3) und Ventilsitz (2) freigegebene Fläche. Die Kegelstange (4) mit dem Kegel ist mit der Antriebsstange (4.1) des Antriebs (10) verbunden.

Zur Druckregelung wird über die Stellfedern (11) und den Sollwertsteller (13) der zu regelnde Nachdruck  $p_2$  eingestellt. Im drucklosen Zustand ist das Ventil durch die Kraft der Stellfedern geöffnet.

Der zu regelnde Nachdruck  $p_2$  wird ausgangsseitig abgegriffen, über die Steuerleitung auf die Stellmembran (9) übertragen und in eine Stellkraft umgeformt. Diese Stellkraft verstellt, abhängig von der Kraft der Stellfedern, den Ventilkegel. Steigt die aus dem Minderdruck  $p_2$  resultierende Kraft über den eingestellten Druck-Sollwert, schließt das Ventil proportional zur Druckänderung.

Die Wirkungsweise des Druckminderers Typ 2422/2424 mit balg- oder membranentlastetem Ventil unterscheidet sich nur in Be-

zug auf die Druckentlastung. Die membranentlasteten Ventile haben dabei anstelle des Entlastungsbalgs (5) eine Entlastungsmembran (5.2). In beiden Fällen werden die Kräfte kompensiert, die vom Vor- und Nachdruck am Kegel erzeugt werden.

Die Ventile können mit Strömungsteiler St I oder St III geliefert werden. Bei nachträglichem Einbau ist der Sitz zu tauschen.

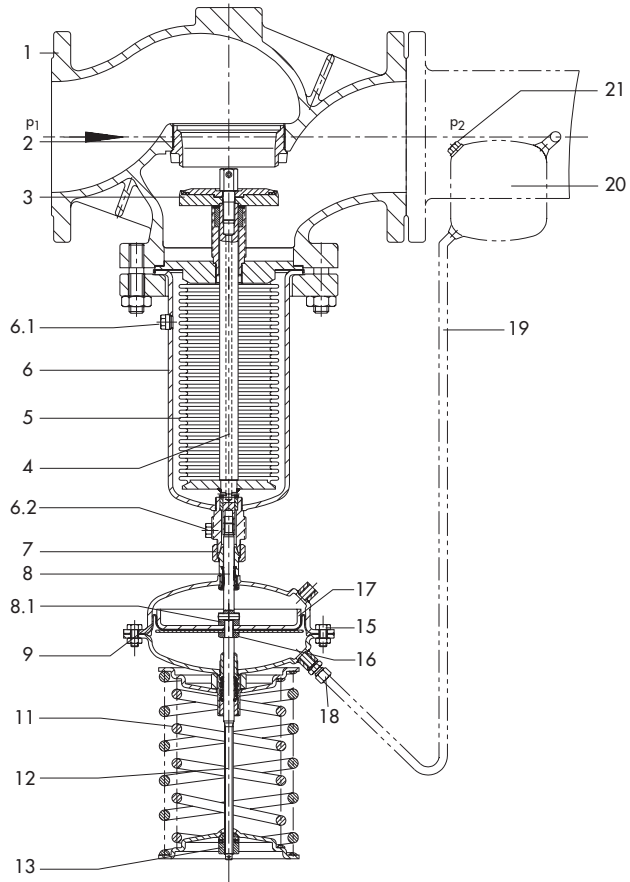
Die Regelung **dampfförmiger Medien** und **Flüssigkeiten über 150 °C** ist nur mit dem balgentlasteten Ventil Typ 2422 möglich. Hier ist ein Ausgleichsgefäß (20) bereits in der Steuerleitung montiert <sup>1)</sup>. Das Nadeldrosselventil (18) ist geöffnet und verplombt.

Vor Inbetriebnahme das Ausgleichsgefäß über den oberen Einfüllstutzen (21) mit Wasser füllen.

<sup>1)</sup> Nur im Zusammenhang mit einem Steuerleitungsbausatz. Ansonsten muss das Ausgleichsgefäß gesondert bestellt werden (vgl. ► T 2595).

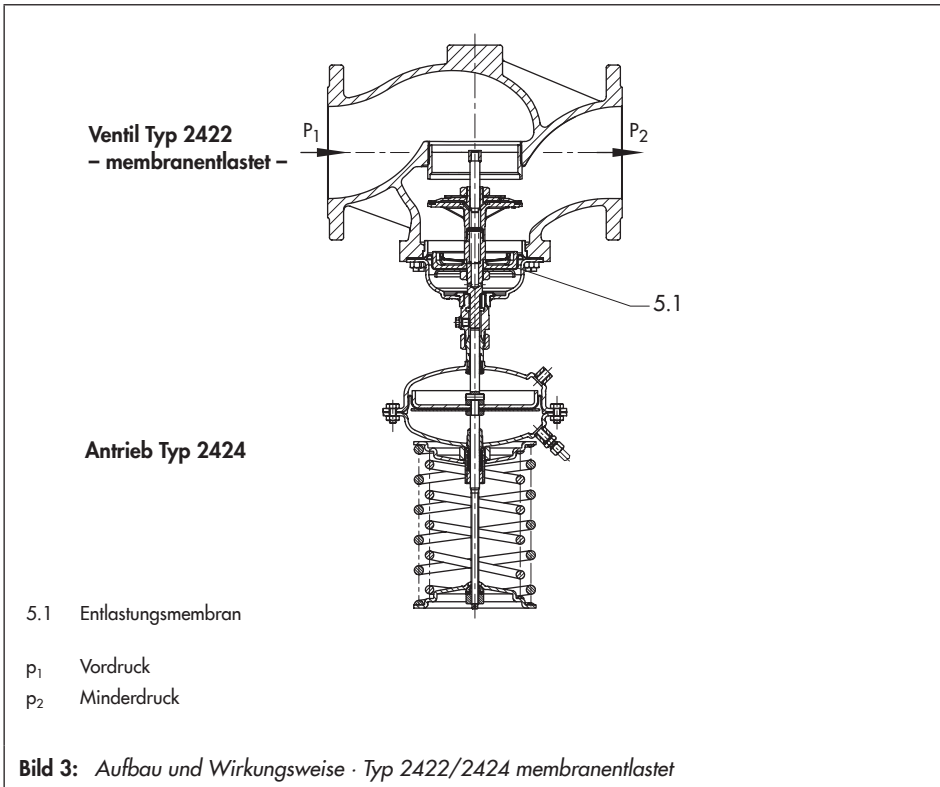
Ventil Typ 2422  
- balgentlastet -

Antrieb Typ 2424



- |   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| 1 Ventil Typ 2422                           | 7 Überwurfmutter        | 18 Steuerleitungsanschluss (bei Dampf mit Drosselverschraubung und Nadeldrosselventil) |
| 2 Sitz (austauschbar)                       | 8 obere Membranstange   | 19 Steuerleitung   |
| 3 Kegel                                     | 8.1 Mutter              | 20 Ausgleichsgefäß – bei Temperaturen über 150 °C und Dampf –                          |
| 4 Kegelstange                               | 9 Stellmembran          | 21 Einfüllstopfen  |
| 4.1 Antriebsstange                          | 10 Antrieb Typ 2424     | p <sub>1</sub> Vordruck  |
| 5 Entlastungsbalg                           | 11 Stellfedern          | p <sub>2</sub> Minderdruck   |
| 6 Balggehäuse                               | 13 Sollwertsteller      |  |
| 6.1 Entlüftungsschraube (Balggehäuse)       | 14 untere Membranstange |  |
| 6.2 Entlüftungsschraube (Anschluss Antrieb) | 15 Schrauben, Muttern   |  |
|   | 16 Mutter               |  |
|   | 17 Membranteller        |  |

**Bild 2:** Aufbau und Wirkungsweise · Typ 2422/2424 balgentlastet



## 4 Einbau

Vgl. hierzu auch Bild 2 auf Seite 7 und Bild 3 auf Seite 8

### 4.1 Zusammenbau

Der Zusammenbau von Ventil und Antrieb kann vor oder nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung erfolgen.

→ Stellfedern des Antriebs mit dem Sollwertsteller (13) ganz entspannen.

→ Antrieb an das Balggehäuse setzen und vorsichtig bis zum Anschlag einschrauben. Auf richtige Lage des Steuerleitungsanschlusses zur Minderdruckseite hin achten.

→ Antrieb festhalten und mit der Überwurfmutter (7) fest am Balggehäuse verschrauben.



## 4.2 Einbaulage

Den Einbauort so wählen, dass Nennweitenreduzierungen, Armatureinbauten oder Umlenkungen einen Abstand von mindestens  $6 \times DN$  zum Regler aufweisen. Sie erzeugen Strömungsveränderungen, die besonders bei Gasen, Luft und Dampf zu instabiler Regelung führen können.

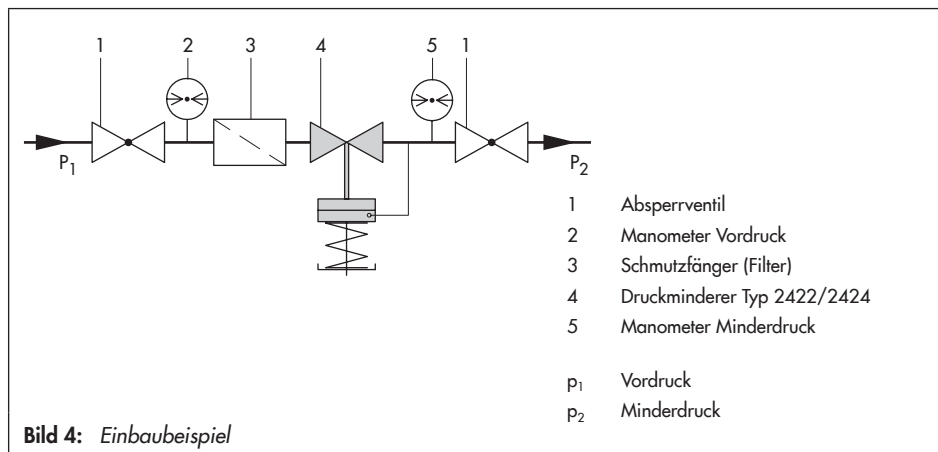
Detaillierte Informationen zum Einbau finden Sie auch in der TV-SK 17041 von SAMSON.

## 4.3 Einbauhinweise

Den Druckminderer in die waagrecht verlaufende Leitung einbauen.

- Rohrleitung vor dem Einbau des Reglers sorgfältig durchspülen und reinigen, so dass keine Verunreinigungen in den Anschlussleitungen die einwandfreie Funktion und vor allen Dingen den dichten Abschluss des Reglers beeinträchtigen können.

- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse.
- Regler spannungsfrei einbauen, gegebenenfalls die Rohrleitung in der Nähe der Anschlussflansche abstützen. Abstützungen nicht direkt am Ventil oder Antrieb anbringen.
- Vor dem Regler einen Schmutzfänger (Filter) einbauen.
- Bei der Regelung von gefrierenden Medien den Regler vor Frost schützen. Falls erforderlich, den Regler bei Betriebsstillstand im drucklosen und entleerten Zustand ausbauen.



Einbaulage

Ventil balgentlastet/membranentlastet

- Antrieb zeigt nach unten.



**Druckprüfung der Anlage** · Bei einer Druckprüfung mit eingebautem Regler darf der max. zul. Druck für Regler und Anlage nicht überschritten werden. Ein zu hoher Prüfdruck kann die Stellmembran im Antrieb beschädigen.



**WARNUNG!**

Ein unkontrollierter Überdruck in der Anlage kann die Membran beschädigen und zu Personenschäden führen. Der max. zul. Druck am Antrieb nach Tabelle 1 darf nicht überschritten werden.

**Tabelle 1:** Max. zul. Druck am Antrieb

Antriebsfläche	max. zul. Druck
640 cm <sup>2</sup>	1,5 bar
320 cm <sup>2</sup>	3 bar

Um Membranschäden zu vermeiden, bieten sich z. B. folgende Möglichkeiten an:

- Regler ausbauen oder absperren und mit einer Bypassleitung (Umgehung) überbrücken (vgl. Bild 4 auf Seite 9) oder
- Steuerleitung demontieren und die Öffnungen mit Rohrstopfen verschließen oder
- Absperrventil in die Steuerleitung einbauen.

**4.4 Steuerleitung, Ausgleichsgefäß, Nadeldrosselventil**

**Steuerleitung** · Sie ist bauseitig bei Dampf mit 3/8"-Rohr und bei Luft/Wasser mit Ø8 x 1 oder Ø6 x 1 mm Cu-Rohr beizustellen.

Die Steuerleitung ist mindestens 1 m vom Ventilaustritt entfernt an die Minderdruckleitung (p<sub>2</sub>) anzuschließen. Liegt ein Verteiler hinter dem Druckminderer, so erfolgt der Anschluss am Verteiler, auch wenn die Entfernung mehrere Meter beträgt. Wird die Minderdruckleitung hinter dem Ventil durch ein konisches Zwischenstück erweitert, so ist der Anschluss unbedingt in den erweiterten Teil der Leitung zu legen. Die Steuerleitung muss seitlich in der Mitte des Rohrs eingeschweißt und mit einer Steigung von ca. 1 : 10 zum Ausgleichsgefäß hin verlegt werden.

Die von der Druckentnahmestelle kommende Steuerleitung wird an den 3/8"-Rohrstutzen am Ausgleichsgefäß angeschweißt. Das Ausgleichsgefäß ist immer an der höchsten Stelle der Rohrleitung anzuordnen, d. h., dass auch die Steuerleitung zwischen Ausgleichsgefäß und Antrieb mit Gefälle verlegt werden muss. Vorzusehen ist hier 3/8"-Rohr mit Anschlussverschraubungen.

Liegt der Steuerleitungsanschluss unterhalb der Mitte des Ventilaustrittsflansches, so ist das Ausgleichsgefäß in Höhe des Austrittsflansches anzuordnen. Die Steuerleitung von der Entnahmestelle zum Ausgleichsgefäß ist in diesem Fall mit mindestens 1/2"-Rohr zu verlegen.

Bei einem Steuerleitungsanschluss oberhalb der Mitte des Ventilaustritts ist das Ausgleichsgefäß in Höhe der Entnahmestelle für

den Minderdruck einzubauen. Der zusätzliche Druck der Kondensatsäule ist durch eine höhere Einstellung des Sollwerts auszugleichen.

**Steuerleitungsbausatz** · Ein Bausatz zum direkten Druckabgriff am Ventilgehäuse kann als Zubehör direkt von SAMSON bezogen werden (für Sollwerte  $\geq 0,8$  bar),

**Ausgleichsgefäß** · Erforderlich bei Flüssigkeiten **über 150 °C** sowie bei **Dampf**. Die Einbaulage des Ausgleichsgefäßes ist durch ein Klebeschild, mit einem Pfeil und dem auf der Oberseite eingeschlagenen „oben“ gekennzeichnet.

Diese Einbaulage ist zwingend einzuhalten, da sonst die sichere Funktion des Druckminderers nicht gegeben ist.

**Nadeldrosselventil** · Neigt der Druckminderer zum Schwingen, am Steuerleitungsanschluss (18) zusätzlich zur standardmäßigen SAMSON-Drosselverschraubung ein Nadeldrosselventil einbauen.

## 4.5 Schmutzfänger

Der Schmutzfänger (Filter) wird vor dem Druckminderer eingebaut (vgl. Bild 4 auf Seite 9).

- Die Durchflussrichtung muss mit dem auf dem Gehäuse aufgebrauchten Pfeil übereinstimmen.
- Der Siebkorb muss nach unten hängen bzw. bei Dampf zur Seite zeigen.



### **Tipp:**

*Darauf achten, dass genügend Platz zum Ausbau des Siebs vorhanden ist.*

---

## 4.6 Absperrventil

Vor dem Schmutzfänger und hinter dem Druckminderer je ein Handabsperrentil einbauen. Damit kann die Anlage zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten und bei längeren Betriebspausen abgestellt werden (vgl. Bild 4 auf Seite 9).

## 4.7 Manometer

Zur Beobachtung der in der Anlage herrschenden Drücke vor und hinter dem Regler je ein Manometer einsetzen (vgl. Bild 4 auf Seite 9).

Das Manometer auf der Minderdruckseite hinter der Druckentnahmestelle einbauen.

## 5 Bedienung

Vgl. hierzu auch Bild 2 auf Seite 7 und Bild 3 auf Seite 8.

### 5.1 Inbetriebnahme

Den Regler erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen. Die Steuerleitung muss offen und richtig angeschlossen sein.

Die Anlage *l a n g s a m* mit dem Medium befüllen. Druckstöße vermeiden. Absperrventile zuerst von der Vordruckseite her öffnen. Dann alle Ventile auf der Verbraucherseite (nach dem Regler) öffnen.

#### Regelung von Dampf

Speziell bei der Dampfregelung beachten:

- Zur Inbetriebnahme müssen – um Dampfschläge zu vermeiden – alle mediumführenden Leitungen komplett entwässert und trocken sein.
- In das Ausgleichsgefäß (20) vor der Inbetriebnahme über die Einfüllöffnung (21) so viel Wasser füllen, bis es überläuft. Stopfen wieder fest einschrauben.
- Die Anlage *l a n g s a m* hochfahren und die Aufheizzeit so bemessen, dass sich Leitungen und Armaturen gleichmäßig erwärmen.

Luft und Kondensat müssen aus der Anlage ungehindert entweichen können. Kondensatschnellentleerer und Ent- und Belüfter für Dampf an passender Stelle einsetzen (z. B. Typ 13 E oder Typ 3 von SAMSON).

#### Regelung von Flüssigkeiten

Druckminderer durch langsames Aufdrehen der Absperrventile in Betrieb nehmen. Beim

640-cm<sup>2</sup>-Antrieb die Entlüftungsschraube (6.1) lösen, bis alle Luft entwichen ist, dann wieder festziehen.

Bei Temperaturen über 150 °C das erforderliche Ausgleichsgefäß vorher mit dem zu regelnden Medium füllen.

### 5.2 Sollwert einstellen

Einstellen des gewünschten Minderdrucks durch Drehen des Sollwertstellers (13).

#### Drehen im Uhrzeigersinn ↻

- Minderdruck wird erhöht (hoher Druck-Sollwert)

#### Drehen entgegen Uhrzeigersinn ↺

- Minderdruck wird erniedrigt (niedriger Druck-Sollwert)

Steigt die aus dem Minderdruck  $p_2$  resultierende Kraft über den eingestellten Druck-Sollwert, schließt das Ventil proportional zur Druckänderung.



#### **Tipp:**

Mit dem auf der Minderdruckseite angeordneten Manometer kann der eingestellte Sollwert kontrolliert werden.

### Änderung des Sollwertbereichs

Der Sollwertbereich wird durch die Antriebsgröße und die zugehörigen Stellfedern bestimmt. Auf einen anderen Bereich kann nur durch Wechseln des kompletten Antriebs umgestellt werden. Wir empfehlen, mit SAMSON Kontakt aufzunehmen.

### 5.3 Außerbetriebnahme

Zuerst das Absperrventil auf der Vordruckseite und dann auf der Minderdruckseite schließen.

## 6 Funktionsstörungen und Wartung

Weicht der Minderdruck stark vom eingestellten Sollwert ab, zunächst Durchlass der Steuerleitung und Dichtigkeit der Stellmembran überprüfen.

Bei anderen Ursachen, wie z. B. beschädigter Sitz und Kegel, ist es sinnvoll den SAMSON-Kundendienst zu verständigen (vgl. „7 Typenschild“ auf Seite 14).

Bei defekter Stellmembran nach „6.1 Austausch der Stellmembran“ vorgehen.



### **WARNUNG!**

*Bei der Demontage des Reglers kann unkontrolliert heißes Regelmedium entweichen. Verbrühungsgefahr.*

*Regler nur im drucklosen, entleerten und abgekühlten Zustand aus der Rohrleitung ausbauen.*

### 6.1 Austausch der Stellmembran

Vgl. hierzu auch Bild 2 auf Seite 7 und Bild 3 auf Seite 8.

Absperrventile langsam schließen und Anlage außer Betrieb nehmen. Den betreffenden Anlagenteil drucklos machen und – sofern erforderlich – entleeren.

Der Antrieb kann vom Ventil getrennt werden, ohne dass das Ventil ausgebaut werden muss. Dabei ist aber zu beachten, dass der Antriebskonus das Balggehäuse abdichtet und das Ventil beim Abnehmen des Antriebes leerläuft.

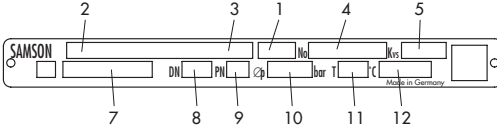
1. Federpaket durch Linksdrehen des Sollwertstellers (13) ganz entspannen.
2. Steuerleitung abschrauben und reinigen.
3. Überwurfmutter (7) lösen und Antrieb abnehmen.
4. Sollwertsteller (13) abschrauben, Lager und Buchse sowie Feder(n) und Federteller abnehmen.
5. Schrauben (15) und Muttern entfernen, oberes Deckblech über die Antriebsstange abziehen.
6. Membranstangen mit Membrantellern und Membran zusammen aus dem unteren Membrangehäuse herausziehen.
7. An unterer Mutter (16) Steckschlüssel zum Gegenhalten ansetzen und obere Membranstange durch Lösen der Mutter (8.1) abschrauben (Mutter ist mit Sicherungslack versehen!).
8. Oberen Membranteller (17) abheben und Stellmembran (9) herausnehmen und ersetzen.

Zur Montage in umgekehrter Reihenfolge und zur Inbetriebnahme wie unter „5.1 Inbetriebnahme“ auf Seite 12 vorgehen.

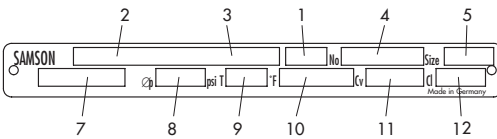
## 7 Typenschild

Ventil und Antrieb sind jeweils mit einem Typenschild versehen.

### Typenschilder Ventil

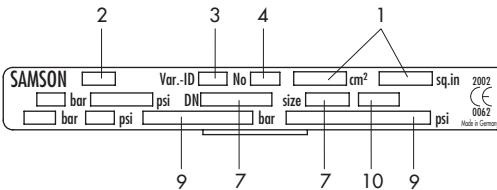


### DIN-Ausführung



### ANSI-Ausführung

### Typenschild Antrieb



### DIN-Ausführung

- 1 Ventiltyp
- 2 Erzeugnisnummer mit Index
- 3 Varianten-ID
- 4 Kommissionsnummer oder Datum
- 5  $K_{VS}$ -Wert
- 7 Federkraft/Sollwertbereich
- 8 Nennweite
- 9 Nenndruck
- 10 Zul. Differenzdruck
- 11 Zul. Temperatur
- 12 Gehäusewerkstoff

### ANSI-Ausführung

- 5 Nennweite
- 7 Federkraft
- 8 Zul. Differenzdruck
- 9 Zul. Temperatur ( $^{\circ}\text{F}$ )
- 10 Gehäusewerkstoff
- 11  $C_v$ -Wert ( $K_{VS} \times 1,17$ )
- 12 ANSI-Class (Nenndruck)

### DIN-/ANSI-Ausführung

- 1 Wirkfläche (DIN/ANSI)
- 2 Typ
- 3 Varianten-ID
- 4 Ident-Nr.
- 7 Zuordnung zur Ventillinnweite (DIN/ANSI)
- 9 Sollwertbereich (DIN/ANSI)
- 10 Membranwerkstoff

Bild 5: Typenschilder

## 8 Service

Bei Auftreten von Funktionsstörungen oder einem Defekt bietet der SAMSON-Kundendienst seine Unterstützung an.

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen finden Sie im Internet unter [www.samson.de](http://www.samson.de), in einem SAMSON-Produktkatalog oder auf der Rückseite dieser EB.

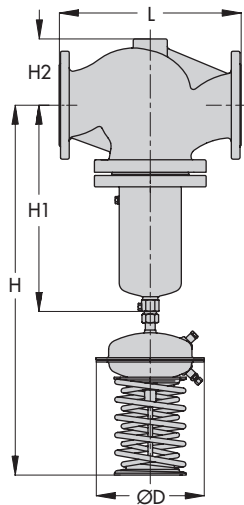
Kundendienstanfragen können Sie auch direkt richten an: [service@samson.de](mailto:service@samson.de)

Folgende Angaben (vgl. „7 Typenschild“ auf Seite 14) erleichtern die Fehlerdiagnose:

- Typ und Nennweite des Ventils
- Erzeugnisnummer oder Varianten-ID
- Kommissionsnummer oder Datum
- Vordruck und Minderdruck
- Temperatur und Regelmedium
- Min. und max. Durchfluss (Volumenstrom) in  $\text{m}^3/\text{h}$
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbauskizze mit genauer Lage des Reglers und allen zusätzlich eingebauten Komponenten (Absperrentile, Manometer etc.)

## 9 Abmessungen

Typ 2422/2424 · balgentlastet



Maße in mm und Gewichte in kg · Die Klammerwerte gelten für die Ausführungen über 220 °C bis 350 °C

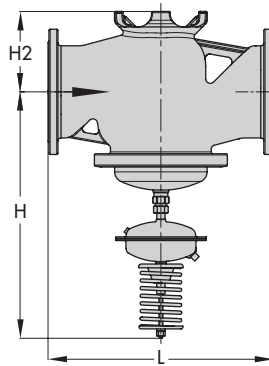
Nennweite		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	
Länge L		400 mm	480 mm	600 mm	730 mm	
Höhe H1		460 (600) mm	590 (730) mm	730 (870) mm		
Höhe H2		145 mm	175 mm	235 mm	260 mm	
Sollwertbereiche in bar	0,05 bis 0,25	Höhe H	990 (1130) mm	1120 (1260)	1260 (1400) mm	
		Antrieb	D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>			
	0,1 bis 0,6	Höhe H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm	
		Antrieb	D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>			
	0,2 bis 1,0	Höhe H	990 (1130) mm	1120 (1260) mm	1260 (1400) mm	
		Antrieb	D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>			
	0,5 bis 1,5	Höhe H	910 (1050) mm	1040 (1180) mm	1180 (1320) mm	
		Antrieb	D = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>			
	1 bis 2,5	Höhe H	910 (1080) mm	1070 (1210) mm	1180 (1350) mm	
		Antrieb	D = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>			
<b>Gewicht</b> <sup>1)</sup> für Grauguss PN 16, ca.						
0,05 bis 1,0		135 kg	116 kg	286 kg	296 kg	
0,5 bis 1,5/1 bis 2,5		125 kg	110 kg	280 kg	290 kg	

<sup>1)</sup> +10% für Stahlguss, Sphäroguss und Schmiedestahl

**Bild 6:** Abmessungen · Typ 2422/2424 · balgentlastet



Typ 2422/2424 · membranentlastet



Maße in mm und Gewichte in kg

Nennweite	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Länge L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Höhe H	720 mm	745 mm	960 mm	960 mm
Höhe H2	145 mm	175 mm	260 mm	260 mm
<b>Gewicht</b> (Antrieb mit Ventil), ca.				
0,05 bis 1 bar	80 kg	93 kg	238 kg	248 kg
0,5 bis 2,5 bar	75 kg	87 kg	232 kg	242 kg

**Bild 7:** Abmessungen · Typ 2422/2424 · membranentlastet

## 10 Technische Daten

Ventil Typ 2422					
Nenndruck		PN 16, 25 oder 40			
Nennweite		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Max. zul. Temperatur	Ventil balgentlastet	metallisch dichtend, 350 °C · weich dichtend, PTFE 220 °C · weich dichtend, EPDM/FPM, 150 °C · weich dichtend, NBR 80 °C <sup>1)</sup>			
	Ventil membranentlastet	weich dichtend, EPDM 150 °C			
Leckageklasse nach DIN EN 60534-4		≤0,05 % vom K <sub>V5</sub> -Wert			
Antrieb Typ 2424					
Sollwertbereiche		0,05 bis 0,25 bar · 0,1 bis 0,6 bar · 0,2 bis 1 bar 0,5 bis 1,5 bar · 1 bis 2,5 bar <sup>2)</sup>			
Max. zul. Druck am Antrieb	wirksame Membranfläche	320 cm <sup>2</sup>		640 cm <sup>2</sup>	
	Druck	3 bar		1,5 bar	
Max. zul. Temperatur		gasförmige Medien, am Antrieb 80 °C <sup>1)</sup> · Flüssigkeiten 150 °C, mit Ausgleichsgefäß 350 °C · Dampf mit Ausgleichsgefäß, 350 °C			

<sup>1)</sup> bei Sauerstoff 60 °C

<sup>2)</sup> Sollwertbereiche über 2,5 bar, vgl. ► T 2552 · Druckminderer Typ 2333





SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 2547**

2014-03-25

# Umstellung von Chromatierung auf irisierende Passivierung



---

## **Hinweis:**

### **Umstellung von Chromatierung auf irisierende Passivierung**

SAMSON stellt die Oberflächenbehandlung von passivierten Stahlbauteilen in der Produktion um. Dadurch ist es möglich, dass Sie ein Gerät erhalten, bei dem Bauteile verwendet wurden, die verschiedene Arten der Oberflächenbehandlung erfahren haben. Dieses führt dazu, dass einige Komponenten unterschiedliche Oberflächenreflexionen aufweisen. Bauteile können gelblich schimmern oder silbrig aussehen. Auf den Korrosionsschutz hat dies keinen Einfluss.

Weitere Informationen finden Sie unter ► [www.samson.de/chrome-de.html](http://www.samson.de/chrome-de.html)

---