

# Druckregler ohne Hilfsenergie

SAMSON

Differenzdruckregler (schließend)

Typ 42-24 · Typ 42-28



Differenzdruckregler Typ 42-24



Differenzdruckregler Typ 42-28

## Einbau- und Bedienungsanleitung

**EB 3003**

Ausgabe Juli 2015

CE

## Hinweise und ihre Bedeutung



### **GEFAHR!**

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen



### **ACHTUNG!**

Sachschäden und Fehlfunktionen



### **WARNUNG!**

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können



### **Hinweis:**

Informative Erläuterungen



### **Tipp:**

Praktische Empfehlungen

<b>1</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Regelmedium, Einsatzbereich.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Lagerung und Transport.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Einbau .....</b>	<b>8</b>
5.1	Einbaulage.....	8
5.2	Schmutzfänger (Filter).....	9
5.3	Absperrventil.....	9
5.4	Manometer.....	9
5.5	Steuerleitung, Ausgleichsgefäß, Nadeldrosselventil.....	10
<b>6</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>11</b>
6.1	Inbetriebnahme.....	11
6.2	Sollwert einstellen .....	11
6.3	Außerbetriebnahme .....	11
<b>7</b>	<b>Wartung und Fehlerbehebung.....</b>	<b>12</b>
7.1	Austausch der Stellmembran .....	13
<b>8</b>	<b>Service.....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Typenschild .....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>15</b>
10.1	Technische Daten .....	15
10.2	Abmessungen.....	18

### 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die in dieser Anleitung aufgeführten Warnhinweise, besonders für Einbau, Inbetriebnahme und Wartung, sind unbedingt zu beachten.
- 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.
- 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 2014/68/EU. Bei einem Gerät, das mit einer CE-Kennzeichnung versehen 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 Ventil-Ausführungen ohne Auskleidung des Ventilgehäuses mit Isolierstoffbeschichtungen haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der EN 13463-1: 2009 Absatz 5.2, auch bei selten auftretenden Betriebsstörungen keine eigene potenzielle Zündquelle und fallen somit nicht unter die Richtlinie 94/9/EG.*

*Für den Anschluss an den Potentialausgleich ist Absatz 6.3 der EN 60079-14: 2011 VDE 0165, Teil 1 zu beachten.*

## 2 Regelmedium, Einsatzbereich

Differenzdruckregler für Fernwärmeversorgungsanlagen, ausgedehnte Heizungssysteme und industrielle Anlagen.

Für Differenzdruck-Sollwerte ( $\Delta p$ ) von **0,05 bis 10 bar** · Ventile **DN 15 bis 250** · Nenndruck **PN 16 bis 40** · für **flüssige** und **dampfförmige Medien** von **5 bis 350 °C** sowie für **Luft** und **nicht brennbare Gase** bis **80 °C**

Das Ventil **schließt**, wenn der Differenzdruck steigt.

## 3 Lagerung und Transport

Der Regler muss sorgfältig behandelt, gelagert und transportiert werden. Bei Lagerung und Transport den Regler vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Feuchtigkeit und Frost schützen.

Bei einem Regler, der nicht mehr von Hand transportiert werden kann, muss das Tragegeschirr an geeigneter Stelle am Gehäusestutzen des Ventils angeschlagen werden.



### **WARNUNG!**

*Anschlagseile oder Tragelemente nicht an Anbauteilen wie z. B. der Steuerleitung, anbringen!*

*Das Ventil stürzt ab oder Anbauteile werden beschädigt!*

*Anschlagseile oder Tragelemente sicher am Gehäuse des Ventils befestigen und vor Verrutschen sichern!*

## 4 Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. hierzu auch Bild 1 auf Seite 7.

Die Differenzdruckregler haben die Aufgabe, den Differenzdruck zwischen der Plus- und Minusleitung auf einen einstellbaren (Typ 42-24) oder festen, konstruktiv vorgegebenen Sollwert (Typ 42-28) konstant zu halten.

Die Regler bestehen im Wesentlichen aus dem Ventil mit Sitz (2) und Kegel (3) und dem Schließantrieb (Typ 2424 oder Typ 2428) mit Stellmembran (13).

Ventil und Antrieb werden getrennt geliefert und müssen vor Ort durch eine Überwurfmutter (11) verschraubt werden.

Das Medium fließt in Pfeilrichtung durch die von Sitz (2) und Kegel (3) freigegebene Fläche, wobei die Kegelstellung den zu regelnden Differenzdruck, der über der Anlage ansteht, bestimmt.

Das Ventil Typ 2422 ist ein entlastetes Ventil, bei dem die am Ventilkegel auftretenden Kräfte vor- und nachdruckseitig durch den Entlastungsbalg (5) bzw. die Entlastungs-membran<sup>1)</sup> (5.1) kompensiert werden.

Die Wirkungsweise der Regler mit balg- bzw. membranentlastetem Ventil unterscheidet sich nur in Bezug auf die Druckentlastung. Die membranentlasteten Ventile haben dabei anstelle des Entlastungsbalgs (5) eine Entlastungs-membran (5.1), deren Innenseite vom Nachdruck  $p_2$  und deren Außenseite vom Vordruck  $p_1$  belastet wird. Hierdurch werden die Kräfte kompensiert, die vom Nach- und Vordruck am Kegel erzeugt werden.

Der Differenzdruck der Anlage wird über die Plus- und Minusdruckleitung auf die Stell-membran (13) übertragen und in eine Stell-kraft umgeformt. Diese Kraft verstellt den Kegel abhängig von der Kraft der Sollwert-federn (16).

Die Sollwertfedern sind bei den Reglern mit festem Sollwert (Typ 42-28) im Innern des Antriebs eingebaut. Bei den Reglern mit ein-stellbarem Sollwert (Typ 42-24) sind die Soll-wertfedern außen.

Die Übertragung des Plus- und des Minus-drucks übernehmen bei allen Ausführungen

Steuerleitungen (20), die vor Ort zu montie-ren sind.

Die Antriebe Typ 2424 und 2428 sind mit einer Überlastsicherung (21) ausgerüstet. Sie verhindert bei außergewöhnlichen Betriebs-verhältnissen (z. B. Unterdruck am Wärme-tauscher) einen Differenzdruckanstieg, in-dem ein interner Überströmer öffnet. Da-durch werden die Anlagen und der Regler vor unzulässig hohen Differenzdrücken ge-schützt.

- 1 Ventilgehäuse
- 2 Sitz
- 3 Kegel
- 4 Kegelstange
- 5 Entlastungsbalg
- 5.1 Entlastungs-membran (DN 65 bis 250)
- 11 Überwurfmutter
- 12 Membranstange
- 13 Stellmembran
- 14 Membrangehäuse
- 15 Schrauben, Muttern
- 16 Sollwertfedern
- 17 Sollwertsteller (Sollwertmutter)
- 18 Mutter
- 19 Membranteller
- 20 Steuerleitung
- 21 Überlastsicherung (Kraftbegrenzer mit internem Überströmer)

<sup>1)</sup> Typ 2422 membranentlastet, nur DN 65 bis 250

### Reglerkonfiguration

Regler	=	Ventil	+	Antrieb
Typ 42-24		Typ 2422 entlastet		Typ 2424 Sollwert einstellbar
Typ 42-28		Typ 2422 entlastet		Typ 2428 Sollwert fest

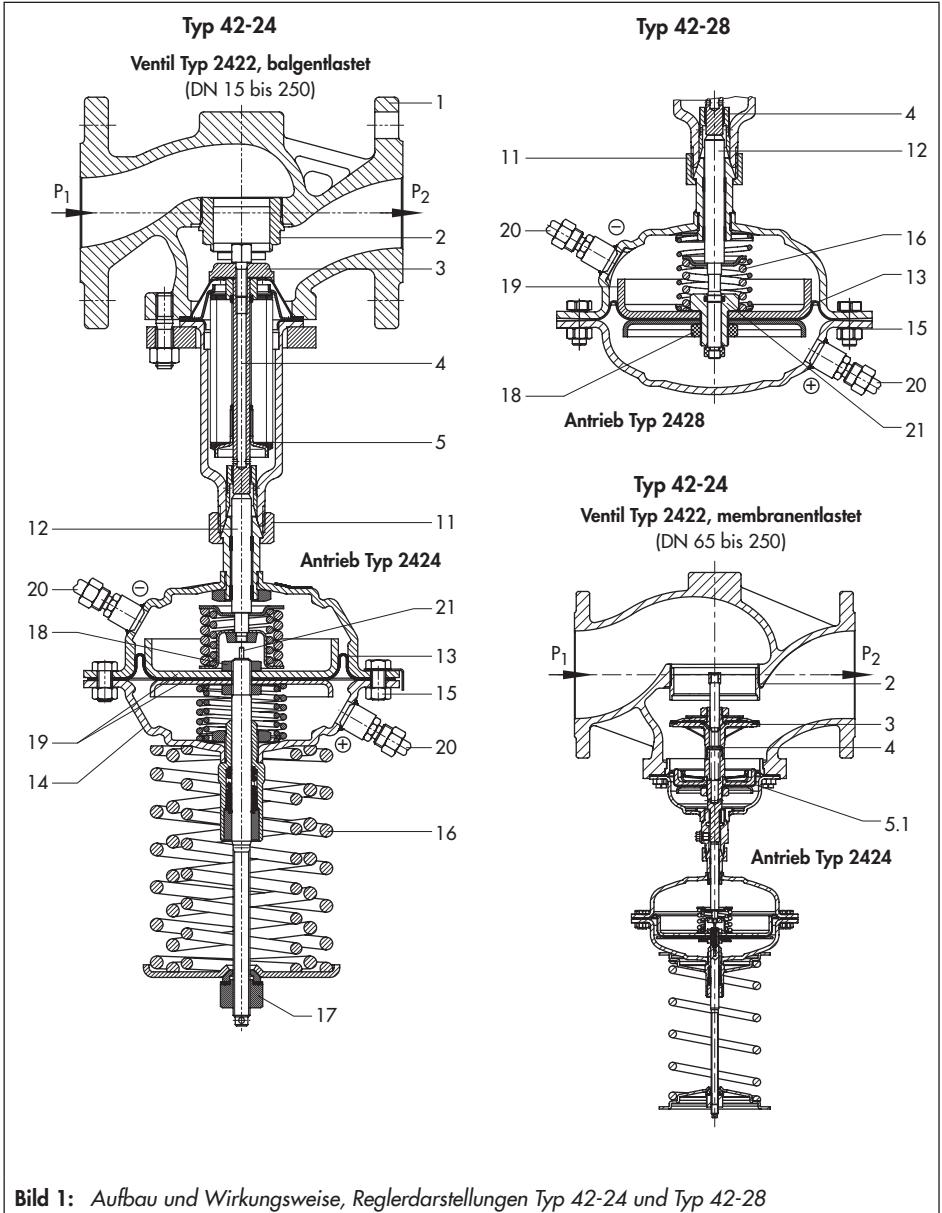


Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise, Reglerdarstellungen Typ 42-24 und Typ 42-28

## 5 Einbau

Die Regler **Typ 42-24** und **Typ 42-28** sind für den Einbau in der **Plusdruck-Leitung** (Vorlauf) der Anlage vorgesehen.

Die Regler **Typ 42-24** und **Typ 42-28** sind für den Einbau in der **Minusdruck-Leitung** (Rücklauf) der Anlage vorgesehen.

- Bei der Wahl der Einbaustelle darauf achten, dass der Regler nach Fertigstellung der Anlage leicht zugänglich bleibt.
- Vor dem Regler einen Schmutzfänger (z. B. SAMSON Typ 2 N) einbauen, vgl. Kap. 5.2.
- Die Rohrleitung vor dem Einbau des Reglers sorgfältig durchspülen und reinigen, damit vom Medium aufgespülte Dichtungsteile, Schweißperlen und andere Verunreinigungen die einwandfreie Funktion und vor allen Dingen den dichten Abschluss nicht beeinträchtigen können.
- Durchflussrichtung entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse.

### ! ACHTUNG!

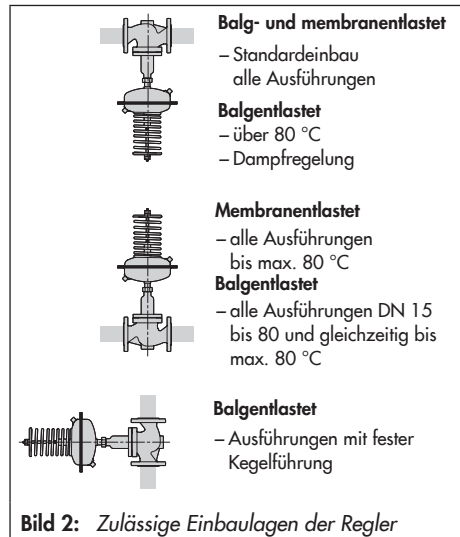
- Regler falsch eingebaut!  
Beschädigung des Druckreglers.*
- Regler spannungsfrei einbauen!
  - Abstützungen (sofern erforderlich) nicht direkt am Ventil oder Antrieb anbringen, sondern in der Nähe der Anschlussflansche!
  - Zulässige Einbaulage beachten!

## 5.1 Einbaulage

Vgl. hierzu auch Bild 1 auf Seite 7.

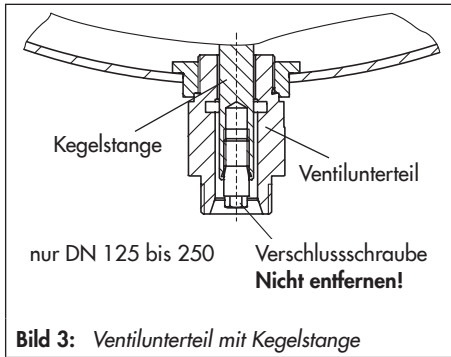
Zulässige Einbaulagen der Regler zeigt Bild 2.

**Standardeinbau** · Ventil ohne Antrieb so in die waagerechte Rohrleitung einbauen, dass das Ventilunterteil zum Anschluss des Antriebs senkrecht nach unten zeigt und die Durchflussrichtung mit dem Gehäusepfeil übereinstimmt.



Anschließend den Antrieb mit der Überwurfmutter (11) am Ventilunterteil verschrauben.





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

### 5.3 Absperrventil

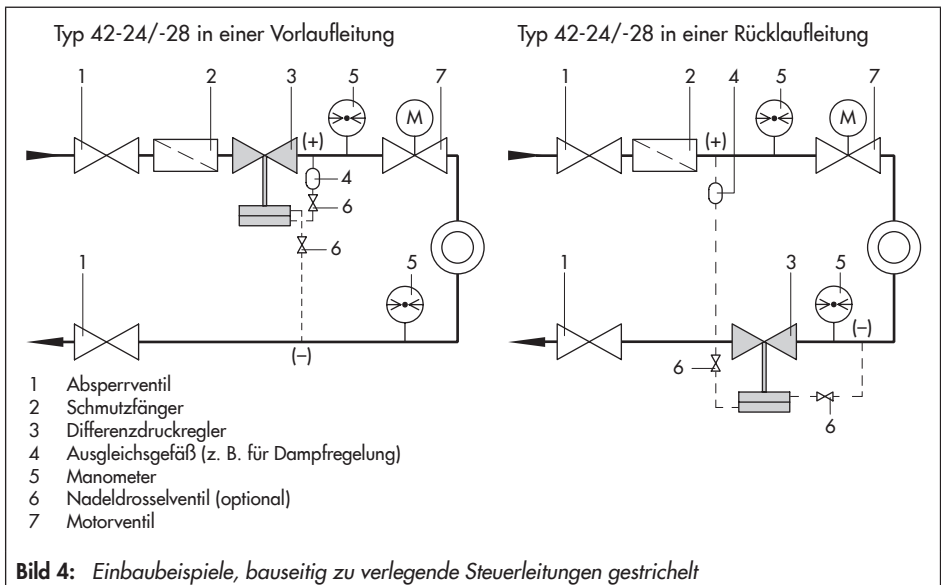
Vor dem Schmutzfänger und am Ausgang der Rücklaufleitung je ein Handabsperrentil einbauen (vgl. Bild 4). Damit kann die Anlage zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten und bei längeren Betriebspausen abgestellt werden.

### 5.2 Schmutzfänger (Filter)

Der Schmutzfänger wird vor dem Regler eingebaut. Die Durchflussrichtung muss mit dem auf dem Gehäuse aufgedruckten Pfeil übereinstimmen. Der Siebkorb muss nach unten hängen bzw. bei Dampf zur Seite stehen.

### 5.4 Manometer

Zur Beobachtung der in der Anlage herrschenden Drücke vor und hinter dem Regler je ein Manometer einbauen. Das auf der Nachdruckseite angeordnete Manometer hinter der Druckentnahmestelle einbauen.



## 5.5 Steuerleitung, Ausgleichsgefäß, Nadeldrosselventil

**Steuerleitung** · Bauseitig vorzugsweise mit 8 x 1 mm Edelstahl-Rohr verlegen. Die Steuerleitung mit einem Mindestabstand von ca.  $5 \times \text{ØD}$  vom Ventilaustritt entfernt an die Hauptleitung anschließen. Sind Rohrkrümmungen dazwischen, vergrößert sich der Abstand entsprechend. Die Leitungsführung ist generell abhängig vom Einbauort.

Wir empfehlen, die Steuerleitung seitlich an die Hauptleitung anzuschließen. Einbauten, die Strömungsturbulenzen erzeugen, müssen ausreichend weit von den Steuerleitungsanschlüssen entfernt sein.

Den Rohrdurchmesser der Hauptleitung **nicht exzentrisch** verändern!

**Steuerleitungsbausatz** · Ein Bausatz zum direkten Druckabgriff am Ventilgehäuse kann als Zubehör direkt von SAMSON bezogen werden (vgl. ▶ T 3095). Bei SAMSON-Steuerleitungsbausätzen zum direkten Druckabgriff sind die Strömungsverhältnisse bereits berücksichtigt und brauchen beim Anschluss nicht weiter beachtet werden.

**Ausgleichsgefäß** · Ein Ausgleichsgefäß ist erforderlich bei Flüssigkeiten mit Temperaturen über  $150\text{ °C}$  sowie bei Dampf (Ventil balgentlastet). Die Einbaulage des Ausgleichsgefäßes ist durch ein Klebeschild, mit einem Pfeil und dem auf der Oberseite eingeschlagenen „oben“ gekennzeichnet. Diese Einbaulage zwingend einhalten, da sonst die sichere Funktion des Reglers nicht gegeben ist.



Bild 5.4: Anschluss seitlich – optimal –

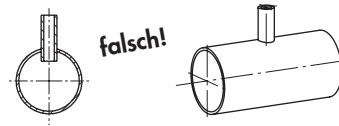


Bild 5.3: Anschluss oben – falsch –

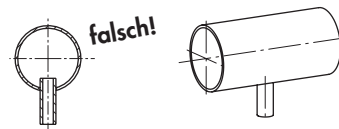


Bild 5.2: Anschluss unten – falsch –

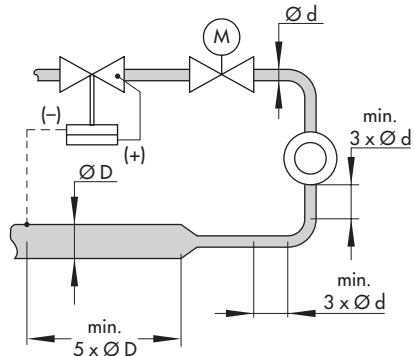


Bild 5.1: Steuerleitungsanschluss, abhängig von der Rohrführung

Bild 5: Steuerleitungsanschluss

**Hinweis:**

Dampfregelung ist nur mit einem balgentlasteten Ventil möglich.

**Nadeldrosselventil** · Neigt der Regler zum Schwingen, empfiehlt SAMSON, am Steuerleitungsanschluss des Antriebs eine SAMSON-Drosselverschraubung (Nadeldrosselventil) einzubauen.

**Hinweis:**

Nadeldrosselventile, Ausgleichgefäße, Überdrucksicherungen und Schneidringverschraubungen können auf Wunsch einzeln mitgeliefert werden. Eine Zusammenstellung der Zubehörteile befindet sich in ► T 3095.

## 6 Bedienung

Vgl. hierzu auch Bild 1 auf Seite 7.

### 6.1 Inbetriebnahme

- Regler erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen.
- Steuerleitungen müssen offen und richtig angeschlossen sein.
- Sind in den Steuerleitungen Nadeldrosselventile eingebaut, müssen diese vor Inbetriebnahme geöffnet sein. Ausgleichsgefäße vor Inbetriebnahme mit dem Arbeitsmedium füllen.
- Absperrventile bevorzugt von der Nachdruckseite her **langsam** öffnen.

**ACHTUNG!**

Unzulässiger Überdruck!  
Beschädigung des Membranantriebs.  
Bei einer Druckprüfung der Anlage mit eingebautem Regler darf der 1,5-fache Nenndruck am Antrieb nicht überschritten werden! Extern angebrachte Steuerleitungen bei einer Druckprüfung ggf. unterbrechen!

**Spülen der Anlage** · Bei gefüllter Anlage zunächst den Verbraucher voll öffnen und das Leitungssystem bei hohem Anlagendurchsatz für mehrere Minuten spülen. Den Differenzdruck-Sollwert nur grob einstellen. Danach den eingebauten Schmutzfänger überprüfen (z. B. durch eine Messung des Druckabfalls). Falls erforderlich, Schmutzfänger reinigen.

### 6.2 Sollwert einstellen

**Typ 42-24** · Einstellen des gewünschten Sollwerts geschieht durch Spannen der Sollwertfedern über die Sollwertmutter (17).

Sind kleine Differenzdrucksollwerte einzustellen, empfiehlt SAMSON zur Druckkontrolle ein Differenzdruckmanometer anstatt der beiden Manometer zu benutzen.

Drehen im Uhrzeigersinn an der Mutter (17) ergibt einen höheren, entgegen Uhrzeigersinn einen geringeren Drucksollwert.

**Typ 42-28** · Sollwert werkseitig fest eingestellt auf  $\Delta p = 0,2; 0,3; 0,4$  oder  $0,5$  bar.

### 6.3 Außerbetriebnahme

Bevorzugt zuerst das Absperrventil auf der Vordruckseite und dann auf der Nachdruckseite schließen.

## 7 Wartung und Fehlerbehebung

Die Regler sind wartungsfrei, unterliegen aber, besonders an Sitz, Kegel und Stellmembran, natürlichem Verschleiß.

Abhängig von den Einsatzbedingungen, die Regler in entsprechenden Intervallen überprüfen, um mögliche Fehlfunktionen zu erkennen und abstellen zu können.

Hinweise zur möglichen Ursache und der Behebung von auftretenden Fehlern gibt Tabelle 1.

→ SAMSON empfiehlt, das Ventil aus der Rohrleitung auszubauen.

- Bei hohen Temperaturen eine Abkühlung auf Umgebungstemperatur abwarten.
- Da Ventile nicht tottraumfrei sind, können sich noch Reste des Mediums im Ventil befinden.



### **WARNUNG!**

*Überdruck, bewegliche Teile!*

- Bei Montagearbeiten am Regler entsprechendes Anlagenteil drucklos machen und je nach Medium entleeren!
- Die Steuerleitung des Reglers unterbrechen bzw. absperren!

**Tabelle 1:** Fehlerbehebung

Fehlfunktion	Mögliche Ursache	Behebung
Differenzdruck steigt über den eingestellten Sollwert.	Kein ausreichender Druckimpuls auf der Antriebsmembran.	Reinigung von Steuerleitung und Drosselverschraubung.
	Undichtigkeit durch Verschleiß von Sitz und Kegel	Demontage, beschädigte Teile austauschen.
	Druckentnahme an der falschen Stelle.	Steuerleitungen nicht an Rohrkrümmungen und -verengungen anschließen.
	Membran defekt.	Membran austauschen (vgl. Kap. 7.1).
Differenzdruck sinkt weit unter den eingestellten Sollwert.	Ventil für die Regelaufgabe zu groß.	$K_{VS}$ -Wert nachrechnen, SAMSON informieren.
	Ventil bzw. $K_{VS}$ -Wert zu klein.	Auslegung überprüfen, eventuell größeres Ventil einbauen.
Regelkreis schwingt.	Sicherheitseinrichtung, z. B. Druckbegrenzer hat ausgelöst.	Anlage überprüfen und Sicherheitseinrichtung entriegeln.
	Ventil zu groß.	Auslegung überprüfen, Ventil mit kleinerem $K_{VS}$ -Wert wählen.
	Keine Impulsdämpfung, da Drossel in der Antriebsverschraubung zu groß ist bzw. fehlt.	Passendes Nadeldrosselventil in die Steuerleitung am Antrieb einbauen. So lange zudrehen, bis der Regelkreis stabil ist. Nicht vollständig schließen!

## 7.1 Austausch der Stellmembran

Vgl. hierzu auch Bild 1 auf Seite 7.

Ist nur die Stellmembran defekt, können nach Entleeren des Anlagenteils die Steuerleitungen abgeschraubt und der Antrieb zur Demontage vom Ventil getrennt werden, ohne dass das Ventil ausgebaut werden muss.

1. Schrauben (15) am Antrieb lösen und oberes Abdeckblech mit Antriebsstange und Federpaket abnehmen.
2. Mutter (18) abschrauben, dabei mit geeignetem Werkzeug an unterer Membranstange gegenhalten.
3. Membranteller (19) abheben und Membran herausziehen.
4. Neue Stellmembran einlegen.
5. Zur weiteren Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Zur Inbetriebnahme nach Kapitel 6.1 vorgehen.

## 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), in einem SAMSON-Produktkatalog oder auf der Rückseite dieser Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung.

Zur Fehlerdiagnose und bei unklaren Einbauverhältnissen sind folgende Angaben (so weit möglich) nützlich (vgl. Kapitel 9):

- Typ und Nennweite des Ventils.
- Erzeugnisnummer mit Index.
- Vordruck und Nachdruck.
- Temperatur und Regelmedium.
- Min. und max. Volumenstrom.
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbau-skizze mit genauer Lage des Reglers und allen zusätzlich eingebauten Komponenten (Absperrventile, Manometer etc.).

## 8 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

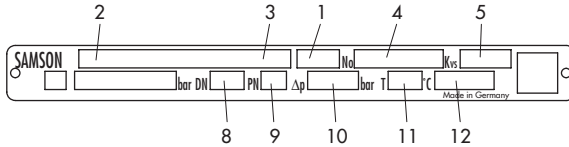
Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse [aftersalesservice@samson.de](mailto:aftersalesservice@samson.de) erreichbar.

## 9 Typenschild

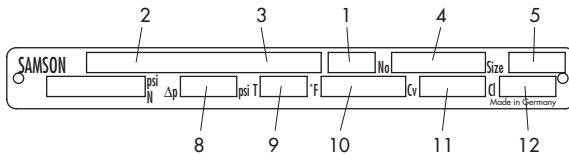
Ventil und Antrieb sind jeweils mit einem Typenschild versehen.

### Typenschilder Ventil

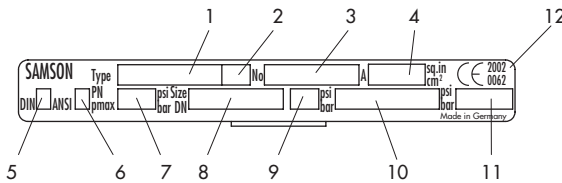
DIN-Ausführung



ANSI-Ausführung



### Typenschild Antrieb



### DIN-Ausführung

- 1 Ventiltyp
- 2 Erzeugnisnummer
- 3 VAR-ID
- 4 Kommissionsnummer oder Datum
- 5  $K_{VS}$ -Wert
- 8 Nennweite
- 9 Nenndruck
- 10 Zul. Differenzdruck
- 11 Zul. Temperatur
- 12 Gehäusewerkstoff

### ANSI-Ausführung

- 5 Nennweite
- 8 Zul. Differenzdruck
- 9 Zul. Temperatur (°F)
- 10 Gehäusewerkstoff
- 11  $C_v$ -Wert ( $K_{VS} \cdot 1,17$ )
- 12 ANSI-Class (Nenndruck)

- 1 Erzeugnisnummer
- 2 Erzeugnisnummer-Index
- 3 Kommissionsnummer oder Datum
- 4 Wirkfläche
- 5 Beschriftung nach DIN
- 6 Beschriftung nach ANSI
- 7 Maximal zul. Druck
- 8 Nenndruck
- 9 Wirkdruck
- 10 Sollwertbereich
- 11 Membranwerkstoff
- 12 Jahreszahl

Bild 6: Typenschilder

## 10 Anhang

### 10.1 Technische Daten

Typ	42-24 · 42-24				42-28 · 42-28	
Nennweite	DN 15 bis 250				DN 15 bis 100	
Nenndruck	PN 16, 25 oder 40					
Max. zul. Temperatur	Ventil	vgl. Druck-Temperatur-Diagramm in ► T 3000				
	Antrieb <sup>1)</sup>	mit Ausgleichsgefäß: Dampf und Flüssigkeiten bis 350 °C <sup>2)</sup> ohne Ausgleichsgefäß: Flüssigkeiten bis 150 °C · Luft und Gase bis 80 °C				
Sollwertbereiche in bar	0,05 bis 0,25 · 0,1 bis 0,6 · 0,2 bis 1 · 0,5 bis 1,5 · 1 bis 2,5 · 2 bis 5 · 4,5 bis 10 <sup>3)</sup>				0,2 · 0,3 · 0,4 oder 0,5	
Antriebsfläche A	80 cm <sup>2</sup>	160 cm <sup>2</sup>	320 cm <sup>2</sup>	640 cm <sup>2</sup>	160 cm <sup>2</sup>	320 cm <sup>2</sup>
Ansprechdruck des internen Überströmers über dem eingestellten Sollwert	2,4 bar	1,2 bar	0,6 bar	0,3 bar	0,6 bar	0,3 bar
Max. zul. Betriebsdruck bei Doppelmembranantrieb	40 bar	40 bar	25 bar	25 bar	–	–
Leckage-Klasse nach DIN EN 60534-4	≤0,05 % vom K <sub>VS</sub> -Wert					

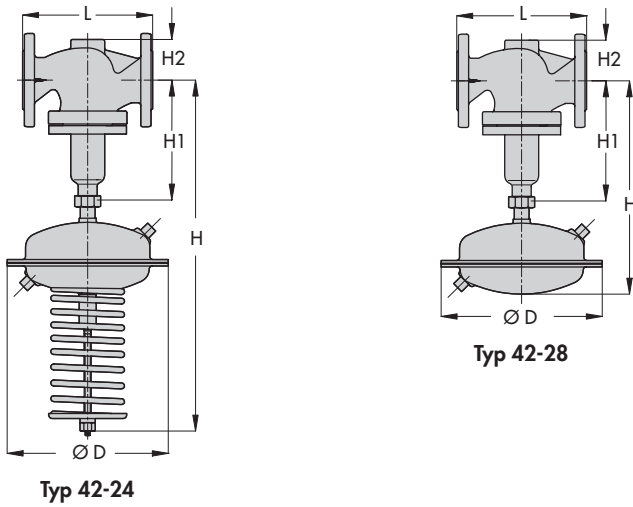
<sup>1)</sup> höhere Temperaturen auf Anfrage

<sup>2)</sup> Dampfausführung nur für balgentlastete Ventile

<sup>3)</sup> DN 125 bis 250: 4,5 bis 10 bar auf Anfrage

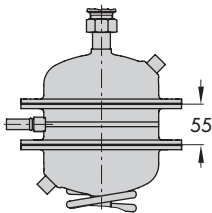
Kenndaten für die Durchflussberechnung nach DIN EN 60534, Teil 2-1 und 2-2:  $F_L = 0,95$ ;  $x_T = 0,75$

Typ 42-24 · Typ 42-28 · balgentlastet



**Bild 7:** Maßbilder, Ventil Typ 2422 balgentlastet

Typ 42-24 mit Doppelmembranantrieb (Sonderausführung)



Die Bauhöhe H vergrößert sich um ca. 55 mm.

**Bild 8:** Maßbild Doppelmembranantrieb



**Tabelle 2: Maße in mm und Gewichte in kg · Typ 42-24, Typ 42-28 *balgentlastet***

Nennweite DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Baulänge L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	
Bauhöhe H1	225						300	355	460	590	730			
Bauhöhe H2	übrige Werkstoffe		55		72		100	120	145	175	235	260		
	Schmiedestahl		53	-	70	-	92	98	-					
<b>Differenzdruckregler Typ 42-28/42-28</b>														
Sollwert 0,2 · 0,3 0,4 oder 0,5 bar	Bauhöhe H	390						465	520					
	Antrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>						
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	11,5	12	13	19,5	20	22,5	38	43	57				
<b>Differenzdruckregler Typ 42-24/42-24</b>														
Sollwert- bereich 0,05 bis 0,25 bar	Bauhöhe H	610						685	740	990	1120	1260		
	Antrieb	ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2 2)</sup>						ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>						
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	21	21,5	22,5	29	29,5	32	46	51	65	135	185	425	485
Sollwert- bereich 0,1 bis 0,6 bar	Bauhöhe H	625						685	740	990	1120	1260		
	Antrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2 2)</sup>			ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>			
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	46	51	65	135	185	425	485
Sollwert- bereich 0,2 bis 1 bar	Bauhöhe H	610						685	740	990	1120	1260		
	Antrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>						
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	135	185	425	485
Sollwert- bereich 0,5 bis 1,5 bar	Bauhöhe H	610						685	740	910	1040	1180		
	Antrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 3)</sup>						ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>						
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475
Sollwert- bereich 1 bis 2,5 bar	Bauhöhe H	610						685	740	940	1070	1210		
	Antrieb	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>												
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	125	175	415	475
Sollwert- bereich 2 bis 5 bar/ 4,5 bis 10 bar	Bauhöhe H	610						685	740	910	1040	1180		
	Antrieb	ØD = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>						ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2 4)</sup>						
	Gewicht <sup>1)</sup> in kg	16	16,5	17,5	24	24,5	27	42	47	61	102	170	410	470

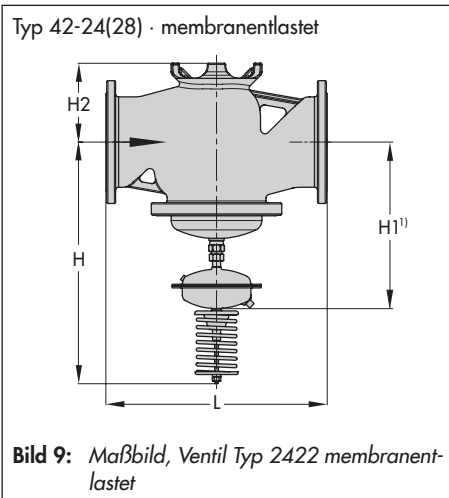
1) Das Gewicht bezieht sich auf die Ausführung mit Ventilwerkstoff EN-JL1040/PN 16 (GG-25). Für die anderen Werkstoffe gilt: +10 %

2) wahlweise mit Antrieb A = 640 cm<sup>2</sup>

3) wahlweise mit Antrieb A = 320 cm<sup>2</sup>

4) DN 125 bis 250: 4,5 bis 10 bar auf Anfrage

## 10.2 Abmessungen



**Tabelle 3:** Maße in mm und Gewichte in kg  
Typ 42-24(28) · membranentlastet

DN	65	80	100	125	150	200	250
Baulänge L	290	310	350	400	480	600	730
Bauhöhe H	575	595	720	745	960		
Bauhöhe H1 <sup>1)</sup>	355	375	-				
Bauhöhe H2	98	118	145	175	260		
Gewicht in kg, ca.	42	47	55	75	95	250	270
	38 <sup>1)</sup>	43 <sup>1)</sup>	51 <sup>1)</sup>	-			

<sup>1)</sup> Typ 42-28



### 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)





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

**EB 3003**

2017-11-22 · German/Deutsch