

# Volumenstromregler mit elektrischem Antrieb

Druckunabhängiges Regelventil Typ 2488/5857,  
Typ 2488/5824 und Typ 2488/5825



Originalanleitung



Volumenstromregler Typ 2488 mit elektrischem Antrieb Typ 5824

## Einbau- und Bedienungsanleitung

**EB 3135-1**

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.

- 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 (aftersalesservice@samson.de).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter [www.samson.de](http://www.samson.de) > Produkt-Dokumentation zur Verfügung. Über das Feld [Finde:] ist die Suche nach Dokumentennummern oder Typnummern möglich.

## 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



### **ACHTUNG!**

Sachschäden und Fehlfunktionen



### **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>
2.1	Lagerung und Transport.....	5
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Einbau .....</b>	<b>6</b>
4.1	Einbaulage.....	6
4.2	Schmutzfänger.....	6
4.3	Zusätzliche Bauelemente.....	6
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Inbetriebnahme.....	8
5.2	Sollwerteinstellung .....	8
5.2.1	Einstellung ohne Antrieb.....	8
5.2.2	Einstellung mit elektr. Antrieb .....	10
5.2.3	Einstellung bei Antrieb Typ 5857 und Typ 5824 .....	10
5.2.4	Einstellung bei Antrieb Typ 5825.....	11
<b>6</b>	<b>Wartung - Austausch von Teilen .....</b>	<b>11</b>
6.1	Austausch der Blende.....	12
6.2	Reinigen bzw. Austausch des Kegels.....	12
6.3	Austausch der Membran.....	13
<b>7</b>	<b>Fehlersuche .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Typenschild .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Service.....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Abmessungen .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>18</b>



### 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Der Regler 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 auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.
- Der Regler erfüllt die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU/. Bei einem Gerät, das mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, gibt die EG-Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung kann bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.
- Zur sachgemäßen Verwendung sicherstellen, dass der Regler 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 2014/34/EU. Für den Anschluss an den Potentialausgleich ist Absatz 6.4 der EN 60079-14: 2011 VDE 0165 Teil 1 zu beachten.

## 2 Regelmedium, Einsatzbereich

Druckunabhängiges Regelventil (PICV) zur Volumenstromregelung in der Fernwärmeversorgung kombiniert mit einem elektrischen Antrieb zum Aufschalten des Signals einer elektrischen Regeleinrichtung. Für flüssige Medien bis 150 °C.

Regler vorzugsweise in den Anlagenrücklauf einbauen.



### **ACHTUNG!**

*Der Regler ist kein Sicherheitsventil. Falls erforderlich muss eine geeignete Überdrucksicherung im Anlagenteil bauseitig vorhanden sein.*

### 2.1 Lagerung und Transport

Regler sorgfältig behandeln, lagern und transportieren. Bei Lagerung und Transport den Regler vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Feuchtigkeit und Frost schützen.

## 3 Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. hierzu auch „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7.

Die kombinierten Regler bestehen aus einem Ventil, einem Membranantrieb und einer verstellbaren Blende, an der ein elektrischer Antrieb (Typ 5857, Typ 5824 oder Typ 5825) angebaut ist. Dadurch ist es möglich, das Stellsignal einer elektrischen Regeleinrichtung aufzuschalten, um z. B. eine zusätzliche Temperaturregelung durch Ändern der Blendenstellung zu erreichen.

Über die Blende ist mechanisch ein maximaler Volumenstrom einstellbar.

Die Regler **Typ 2488/...** schließen bei steigendem Volumenstrom und/oder entsprechendem Ausgangssignal einer elektrischen Regeleinrichtung.

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt, dabei beeinflussen die von der einstellbaren Blende (8.5) und dem Ventilkegel (3) freigegebenen Flächen den Volumenstrom. Die eingebaute Feder (5) bestimmt den Wirkdruck von 0,2 bar.

Der vor der Blende anstehende Plusdruck wird über die Steuerleitung (7) auf die Plusseite des Antriebs übertragen. Der hinter der Blende entstehende Minusdruck wirkt über eine Bohrung im Ventilkegel auf die Minusseite der Stellmembran (6.1). An der Stellmembran wird der von der Blende erzeugte Differenzdruck (Wirkdruck) in eine Stellkraft umgeformt. Diese Kraft dient zur Verstellung des Ventilkegels in Abhängigkeit von der Kraft der Sollwertfeder (5).

## 4 Einbau

### 4.1 Einbaulage

Vgl. hierzu auch „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7.

Regler **DN 15 bis 25**:

Einbau in **waagrecht** und **senkrecht** verlaufende Leitungen.

Regler **DN 32 bis 50**:

Einbau nur in **waagrecht** verlaufende Rohrleitungen.

Die Durchflussrichtung muss jeweils mit dem Gehäusepfeil übereinstimmen.

Bei waagrecht verlaufender Leitung muss sich der Antrieb oberhalb des Ventilgehäuses befinden.

Bei einem isolierten Ventil dürfen der Antrieb und die Überwurfmutter nicht mit isoliert werden. Die zulässige Umgebungstemperatur, besonders an der Antriebsstange (10.1), darf nicht überschritten werden. Gegebenenfalls muss ein Verlängerungsstück (Isolierzwischenstück; Bestell-Nr. 1992-3132) eingesetzt werden. Die Isoliergrenze liegt dann bei ca. 25 mm über der Oberkante des Ventilgehäuses.



#### **Hinweis:**

*Für den Einbau und Betrieb des elektrischen Antriebs jeweils EB 5824- ... und EB 5857 beachten.*

*Für Ventile der Nennweite DN 15 bis 25 werden die elektrischen Antriebe Typ 5857, Typ 5824-10 und 5825-10 mit 6 mm Hub eingesetzt.*

*Für Ventile mit DN 32 bis 50 werden die Antriebe Typ 5824-20 und 5825-20 mit 12 mm Hub benötigt.*

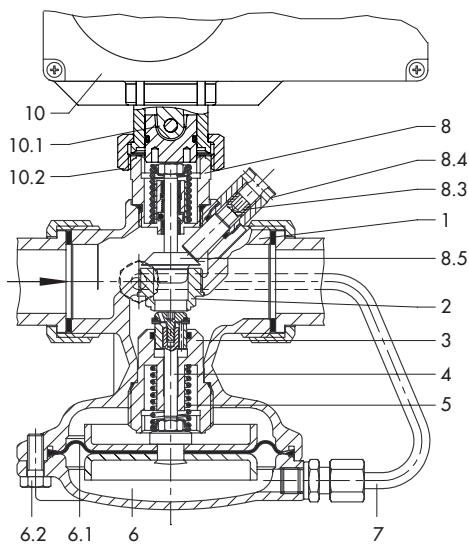
### 4.2 Schmutzfänger (Filter)

Da vom Medium mitgeführte Dichtungsteile, Schweißperlen und andere Verunreinigungen die einwandfreie Funktion und vor allem den dichten Abschluss des Ventils beeinträchtigen können, sollte vor dem Regler ein Schmutzfänger (z. B. SAMSON Typ 1 NI) eingebaut werden. Der Einbau des Schmutzfängers muss so erfolgen, dass die Durchflussrichtung mit dem aufgegossenen Pfeil übereinstimmt. Der Siebkorb muss nach unten hängen. Darauf achten, dass genügend Platz zum Ausbau des Siebs vorhanden ist.

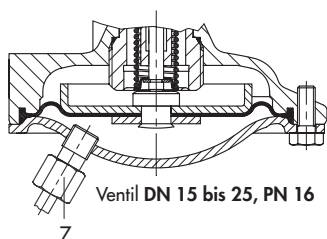
### 4.3 Zusätzliche Bauelemente

SAMSON empfiehlt, vor dem Schmutzfänger und hinter dem Regler je ein Handabsperrenteil einzubauen, um die Anlage zum Reinigen des Schmutzfängers oder bei Arbeiten am Regler abstellen zu können.

Zur Beobachtung der in der Anlage herrschenden Drücke kann vor und hinter dem Regler je ein Manometer eingebaut werden.

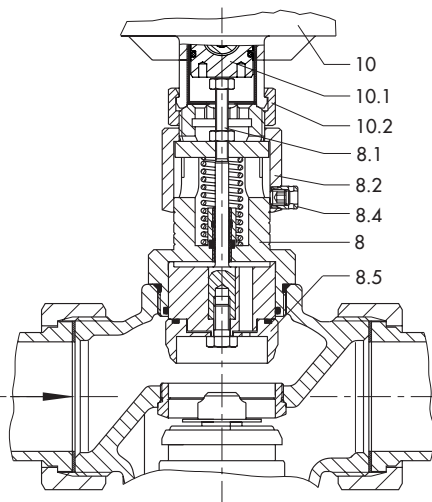


Ventil DN 15 bis 25, PN 25



Ventil DN 15 bis 25, PN 16

- 1 Ventilgehäuse
- 2 Sitz
- 3 Führungsniessel mit Kegelteil
- 4 Kegelstange
- 5 Sollwertfeder
- 6 Antrieb
- 6.1 Stellmembran
- 6.2 Schrauben
- 7 Steuerleitung
- 8 Anschlussstück
- 8.1 Blendenstange
- 8.2 Sollwertsteller
- 8.3 Stellschraube
- 8.4 Plombierung
- 8.5 Blende
- 10 Elektrischer Antrieb
- 10.1 Antriebsstange
- 10.2 Überwurfmutter



Ventil DN 32 bis 50

**Anzugsdrehmomente**

Überwurfmutter (10.2)	DN 15 bis 50	<b>20 Nm</b>
	DN 32 bis 50	<b>70 Nm</b>
Führungsniessel (3)	DN 15 bis 25	<b>110 Nm</b>
	DN 32 bis 50	<b>8 Nm</b>
Schrauben (6.2)	DN 15 bis 25	<b>18 Nm</b>
	DN 32 bis 50	<b>80 Nm</b>
Anschlussstück (8)	DN 15 bis 25	<b>110 Nm</b>
	DN 32 bis 50	<b>110 Nm</b>

**Bild 1:** Aufbau und Wirkungsweise

## 5 Bedienung

Vgl. hierzu auch „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7.

### 5.1 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme bzw. Druckbeaufschlagung der Regler muss die Blende (8.5) für die Volumenstrombegrenzung geöffnet sein.

Dazu die Antriebsstange des elektrischen Antriebs über den Handsteller oder das elektrische Stellsignal einfahren.



#### **WARNUNG!**

*Bevor der elektrische Antrieb vom Ventil getrennt wird, unbedingt die Spannungsversorgung abschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.*

Elektrische Antriebe mit Sicherheitsfunktion müssen im spannungsfreien Zustand demonstriert werden, um die Blende öffnen zu können.



#### **ACHTUNG!**

*Bei der Druckprüfung der Anlage mit eingebautem Regler den Membranantrieb durch den Prüfdruck (max. zul. Differenzdruck  $\Delta p$  beachten) nicht beschädigen!*

*Bei der Regelung von gefrierenden Medien den Regler vor Frost schützen!*

Bei der Inbetriebnahme die Anlage langsam befüllen.

## 5.2 SollwertEinstellung

Die Einstellung des Volumenstromes kann sowohl bei montiertem, als auch bei nicht montiertem elektrischen Antrieb erfolgen.

### 5.2.1 Einstellung ohne Antrieb

Bei DN 15 bis 25 den Volumenstrom mit einem 4-mm-Sechskant-Schraubendreher an der seitlichen Stellschraube (8.3), bei DN 32 bis 50 mit dem Sollwertsteller (8.2) einstellen.



#### **ACHTUNG!**

*Bei DN 15 bis 25 zum Eindrehen der Blende in die Endlage die Handverstellung (1790- 8169 von SAMSON) benutzen – nicht die seitliche Stellschraube (8.3) –. Zur SollwertEinstellung Handverstellung wieder abnehmen und Stellschraube benutzen.*

1. Blende in Endlage bringen (Drehen im Uhrzeigersinn/Sollwertsteller (8.2) oder Handverstellung). – Bei DN 15 bis 25 ist die Blende (8.5) im Lieferzustand geschlossen –.
2. Aus dem jeweiligen Durchflussdiagramm die für den Volumenstromsollwert erforderlichen Umdrehungen ermitteln. – Bei DN 15 ist für die Wahl der richtigen Einstellkurve der auf dem Typenschild angegebene  $K_{VS}$ -Wert maßgebend –.

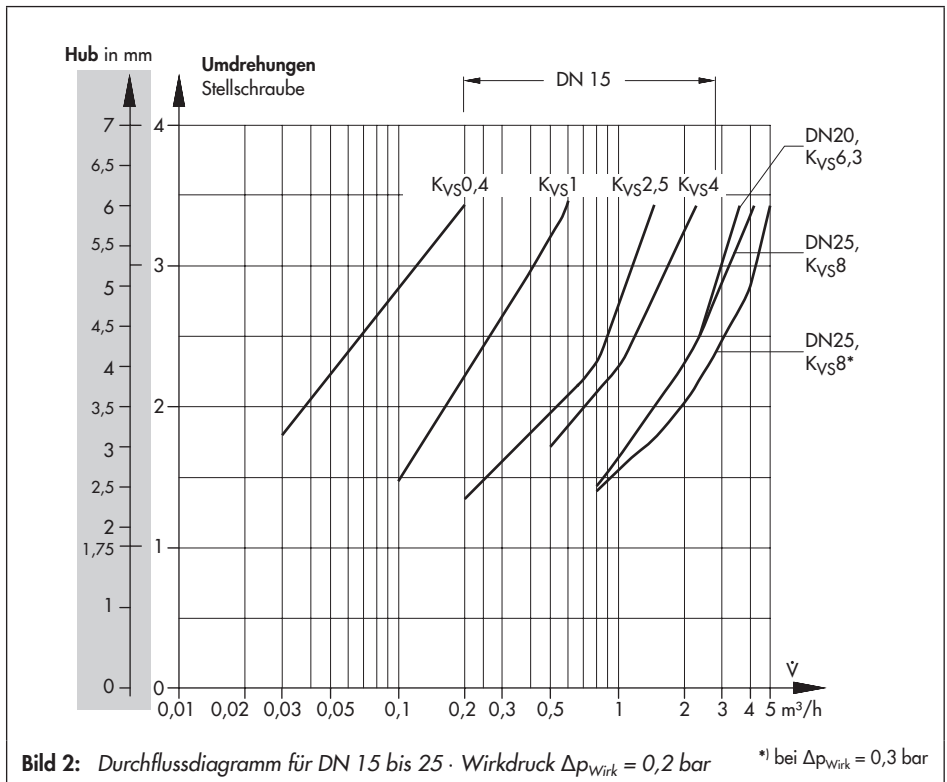


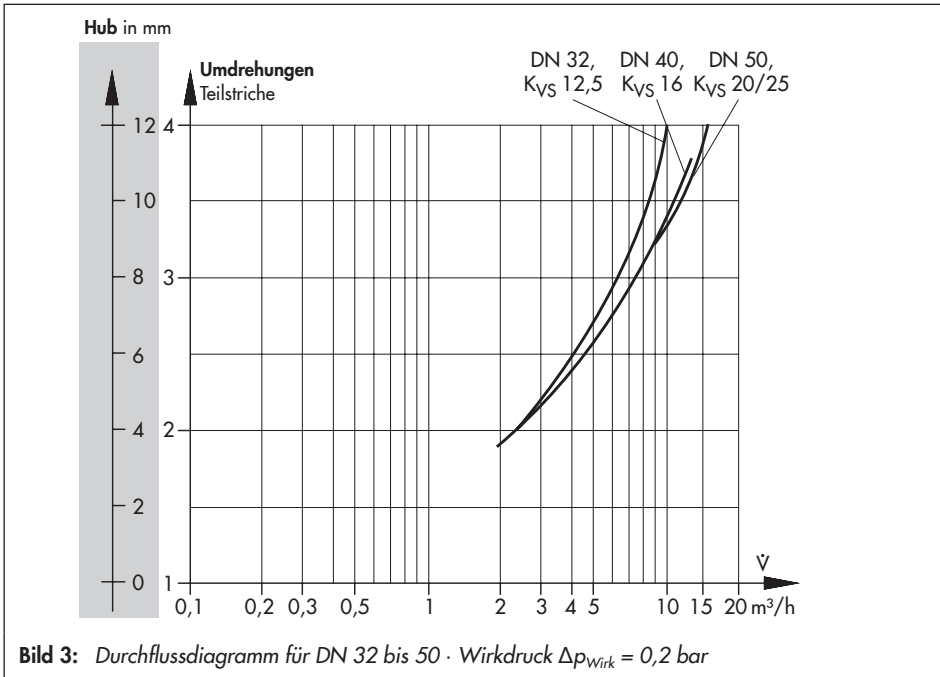
3. Ausgehend vom Rechtsanschlag den Volumenstrom-Sollwert durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn einstellen. Volumenstrom überprüfen und falls erforderlich korrigieren.
4. Einstellung mit einem Plombierdraht durch die Plombierbohrung sichern.

**Tabelle 1:**  $K_{VS}$ -Werte und Volumenströme

Nennweite	DN 15				DN 20	DN 25	DN 32	DN 40 <sup>1)</sup>	DN 50 <sup>1)</sup>
$K_{VS}$ -Wert	0,4	1	2,5	4	6,3	8	12,5	16/20 <sup>2)</sup>	16/25 <sup>2)</sup>
Sollwertbereich in m <sup>3</sup> /h bei Wirkdruck $\Delta p_{Wirk} = 0,2$ bar	-				0,6 bis 1,3 <sup>3)</sup>	0,8 bis 2,3 <sup>3)</sup>	0,8 bis 5,8 <sup>3)</sup>	3 bis 9,1 <sup>3)</sup>	4 bis 14,1 <sup>3)</sup>
	0,03 bis 0,2	0,1 bis 0,64	0,2 bis 1,2	0,6 bis 2,5	0,8 bis 3,6	0,8 bis 4,2 <sup>4)</sup>	2 bis 10	3 bis 12,5	4 bis 15

<sup>1)</sup> auch als Ausführung mit Flanschgehäuse · <sup>2)</sup>  $K_{VS}$ -Wert bei Flanschgehäuse · <sup>3)</sup> bei Überschreitung der angegebenen Sollwerte ist mit steigendem Geräuschpegel zu rechnen · <sup>4)</sup> 5 m<sup>3</sup>/h mit Wirkdruck  $\Delta p_{Wirk} = 0,3$  bar (Sonderausführung)





## 5.2.2 Einstellung mit elektr. Antrieb



### WARNUNG!

Elektrische Antriebe sind für den Einsatz in Starkstromanlagen vorgesehen. Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Nur solche Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sind. Bei Einstellarbeiten an spannungsführenden Teilen die Abdeckungen nicht entfernen!

## 5.2.3 Einstellung bei Antrieb Typ 5857 und Typ 5824

1. Antriebsstange durch Drehen entgegen Uhrzeigersinn des Handstellers oder durch ein entsprechendes Stellsignal der Regeleinrichtung einfahren.
2. Weitere Einstellung wie unter „5.2.1 Einstellung ohne Antrieb“ auf Seite 8 beschrieben vornehmen.

## 5.2.4 Einstellung bei Antrieb Typ 5825

1. Regeleinrichtung auf Stellung Hand stellen und Stellsignal so ändern, dass Antriebsstange ganz einfährt und der Federspeicher zusammengedrückt wird.

Steht kein Stellsignal zur Verfügung, kann der Antrieb mit seiner Handverstellung eingestellt werden. Dies ist möglich, wenn bei abgenommenem frontseitigen Gehäusedeckel in die rote Stellachse ein 4-mm-Sechskant-Schraubendreher gesteckt und gedreht wird. Dabei nur gegen den Uhrzeigersinn und nur bis zu dem Punkt drehen, bei dem der Drehmomentschalter im Antrieb betätigt wird.

Nach Sicherheitsauslösung des Magneten besteht keine Selbsthaltung, der Federspeicher schiebt die Antriebsstange zurück in die Sicherheitsstellung.



### **WARNUNG!**

Bei Anschluss und Wartung des elektrischen Antriebes die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen beachten.

2. Weitere Einstellung wie unter „5.2.1 Einstellung ohne Antrieb“ auf Seite 8 beschrieben vornehmen.



### **Hinweis:**

Bei Ventilen DN 32 bis 50, die mit den Antrieben Typ 5821/5822 kombiniert sind, vermindert sich der im Diagramm aufgeführte Volumenstrom um ca. 20 %.

## 6 Wartung - Austausch von Teilen

Vgl. hierzu auch „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7.

Der Volumenstromregler ist wartungsfrei, er unterliegt aber, besonders an Sitz, Kegel und Stellmembran, natürlichem Verschleiß. Abhängig von den Einsatzbedingungen ist der Regler in entsprechenden Intervallen zu überprüfen, um mögliche Fehlfunktionen abstellen zu können.



### **ACHTUNG!**

Für Montagearbeiten am Volumenstromregler muss das Gerät aus der Rohrleitung ausgebaut werden. Bei Ausbau des Reglers darauf achten, dass der betroffene Anlagenteil drucklos gemacht und je nach Medium auch entleert wurde. Je nach Einsatzbereich den Regler vor Beginn der Arbeiten auf Umgebungstemperatur abkühlen oder aufwärmen.

Schließt das Ventil nicht dicht, so können Sitz und Kegel verschmutzt oder durch Verschleiß undicht geworden sein.

Bei großen Abweichungen vom eingestellten Sollwert z. B. stark ansteigender Volumenstrom, die Stellmembran auf Dichtheit überprüfen und wenn erforderlich tauschen.



### WARNUNG!

Bevor der elektrische Antrieb vom Ventil getrennt wird, unbedingt die Spannungsversorgung abschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

## 6.1 Austausch der Blende

1. Elektrischen Antrieb an der Überwurfmutter (10.2) vom Anschlussstück des Ventiles abschrauben.



### ACHTUNG!

Bei DN 15 bis 25: Vor dem Herausnehmen des Anschlussstückes (8) die Stellschraube (8.3) herausdrehen.

2. Anschlussstück (8) der Blende mit Steckschlüssel (Bestell-Nr. 1280-3001, vgl. „6.2 Reinigen bzw. Austausch des Kegels“ auf Seite 12) losschrauben und aus dem Ventilgehäuse herausziehen.
3. Teile austauschen und in umgekehrter Reihenfolge montieren. Anzugsdrehmomente in der Tabelle „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7 beachten.

## 6.2 Reinigen bzw. Austausch des Kegels

1. Elektrischen Antrieb an der Überwurfmutter vom Anschlussstück des Ventiles abschrauben.

2. Steuerleitung (7) abschrauben.
3. Schrauben (6.2) entfernen und untere Membranschale mit Membran (6.1) und Membranteller abnehmen.
4. Bei DN 15 bis 25 Führungsrippel mit Kegelteil (3) mit Steckschlüssel (Bestell-Nr. 1280-3001 von SAMSON) losschrauben und herausziehen. Der Steckschlüssel lässt sich z. B. aus einem Gedore-Schraubendrehereinsatz (IN 19-19) herstellen, wenn der 19-mm-Sechskanteinsatz mit  $\varnothing 17$ , 17 mm tief aufgebohrt wird (vgl. Bild 4).  
Bei DN 32 bis 50 erst Stopfen heraus-schrauben, dann Kegelteil herausziehen.

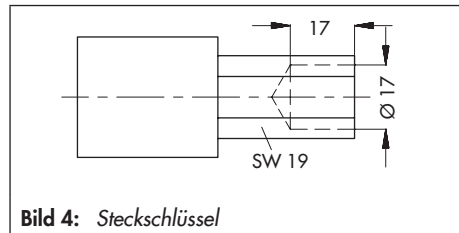


Bild 4: Steckschlüssel

5. Gehäusesitz und Kegelteil gründlich reinigen. Steuerleitung und Verschraubung auf Durchlass überprüfen.  
Ist der Kegel beschädigt, muss das komplette Kegelteil erneuert werden.
6. Zur Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Anzugsdrehmomente in der Tabelle „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7 beachten.

## 6.3 Austausch der Membran

1. Elektrischen Antrieb an der Überwurfmutter vom Anschlussteil des Ventiles abschrauben.
2. Steuerleitung (7) abschrauben.
3. Schrauben (6.2) entfernen und untere Membranschale mit Membran (6.1) und Membranteller abnehmen.
4. Membran komplett mit Membrantellern austauschen.
5. Zur Montage in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Anzugsdrehmomente in der Tabelle „Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise“ auf Seite 7 beachten.

Vor dem Verschrauben des Antriebes darauf achten, dass die Membran bündig in die Ringnut eingelegt ist.

## 7 Fehlersuche

Tabelle 2: Fehlerbehebung

Fehlfunktion	mögliche Ursache	Behebung
<b>Volumenstrom-Sollwert wird überschritten</b>	Undichtigkeit zwischen Sitz und Kegel.	Ventil ausbauen und Sitz und Kegel reinigen. Falls erforderlich, Kegel austauschen (Kap. 6.2). Andernfalls Gerät zur Reparatur bei SAMSON.
	Stellmembran defekt.	Membran austauschen (Kap. 6.3 ) oder Gerät zur Reparatur bei SAMSON.
	Steuerleitung verstopft.	Steuerleitung abbauen und reinigen.
	Ventil für Regelaufgabe zu groß.	$K_{VS}$ -Wert nachrechnen und SAMSON-Kundendienst benachrichtigen.
<b>Volumenstrom-Sollwert wird nicht erreicht</b>	Sollwertbereich falsch ausgewählt	Sollwertbereich prüfen und SAMSON-Kundendienst benachrichtigen.
	Sicherheitseinrichtung, z. B. Druckregler hat ausgelöst.	Anlage überprüfen, Sicherheitseinrichtung entriegeln.
	Elektrischer Antrieb ist ausgefahren.	Stellsignal der elektrischen Regeleinrichtung überprüfen.
	Es steht nicht genügend Anlagendifferenzdruck zur Verfügung.	Vorhandenen Anlagendifferenzdruck mit Anlagenwiderstand vergleichen. Min. Differenzdruck $\Delta p_{\min} = \text{Wirkdruck } \Delta p_{\text{Wirk}} + (\dot{V}/K_{VS})^2$
	Schmutzfänger verstopft.	Schmutzfängersieb entleeren und reinigen.
	Ventil falsch eingebaut.	Ventil mit Durchflussrichtung entsprechend der Pfeilrichtung (auf dem Ventil) einbauen.
<b>Regelkreis schwingt</b>	Ventil ist für die Regelaufgabe zu groß.	$K_{VS}$ -Wert nachrechnen und SAMSON-Kundendienst benachrichtigen.

## 8 Typenschild

1	2	1 VAR-ID
3	4	2 Typbezeichnung
		3 Erzeugnisnummer
		4 Herstelldatum

in den übrigen Feldern:  
 $K_{VS}$ - oder  $C_V$ -Wert  
 Wirkdruck in bar oder psi  
 Sollwertbereich Volumenstrom in m<sup>3</sup>/h oder US gal/min  
 max. zul. Temperatur in °C oder °F  
 max. zul. Differenzdruck  $\Delta p$  in bar oder psi  
 Nenndruck PN oder ANSI Class

**Bild 5:** Typenschild

## 9 Service

Bei Auftreten von Funktionsstörungen oder einem Defekt kann der After Sales Service von SAMSON zur Unterstützung hinzugezogen werden.

E-Mail-Adresse: [aftersalesservice@samson.de](mailto:aftersalesservice@samson.de)

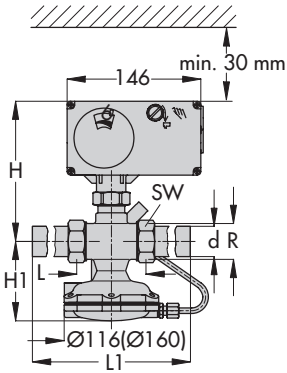
Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen finden Sie im Internet unter ► [samson.de](http://samson.de), in einem SAMSON-Produktkatalog oder auf der Rückseite dieser EB.

Zur Fehlerdiagnose und bei unklaren Einbauverhältnissen sind folgende Angaben (vgl. „8 Typenschild“) wichtig:

- Typ (Ventil, Antrieb) und Nennweite des Ventils
- Erzeugnisnummer, VAR-ID
- Vordruck und Nachdruck
- Regelmedium und Mediumstemperatur
- Min. und max. Durchfluss (Volumenstrom)
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbauskizze mit genauer Lage des Reglers und allen zusätzlich eingebauten Komponenten (Absperrventile, Manometer, etc.).

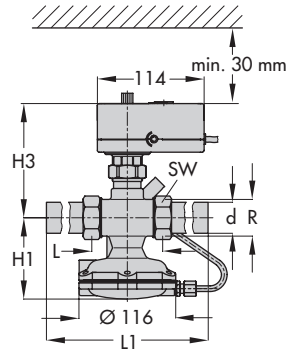
Ventil und Antrieb sind jeweils mit einem Typenschild versehen.

## 10 Abmessungen

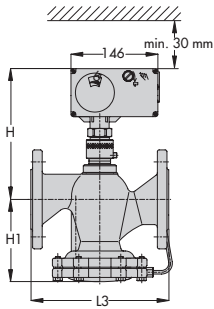


\*) in Klammern: für DN 40 und 50

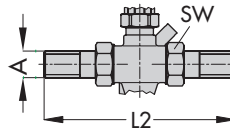
**Typ 2488/5824 (5825)**  
Verschraubungen mit Anschweißenden



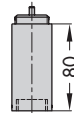
**Typ 2488/5857**  
Verschraubungen mit Anschweißenden



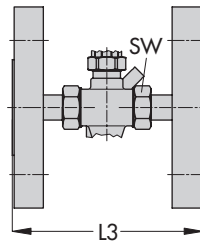
**Typ 2488/5824(5825)**  
mit Flanschgehäuse (nur DN 32 bis 50)



mit **Anschraubenden**



**Isolierzwischenstück**



mit **Anschraubflanschen**

**Bild 6:** Abmessungen der Regler



**Tabelle 3: Maße und Gewichte**



Nennweite	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32 <sup>1)</sup>	DN 40 <sup>1)</sup>	DN 50 <sup>1)</sup>
Rohr-Ø d	21,3 mm	26,9 mm	33,7 mm	42,4 mm	48,3 mm	60,4 mm
Anschlussgröße R	G ¾	G 1	G 1¼	G 1¾	G 2	G 2½
Schlüsselweite SW	30 mm	36 mm	46 mm	59 mm	65 mm	82 mm
Länge L	65 mm	70 mm	75 mm	100 mm	110 mm	130 mm
Höhe H	155 mm			216 mm		
Höhe H3	122 mm			-		
Höhe H1	85 mm			105 mm	140 mm	
<b>Ausführung mit Anschweißenden</b>						
Länge L1	210 mm	234 mm	244 mm	268 mm	294 mm	330 mm
Gewicht	3,0 kg	3,1 kg	3,2 kg	4,4 kg	6,9 kg	7,4 kg
<b>Sonderausführungen</b>						
<b>mit Anschraubenden</b>						
Länge L2	129 mm	144 mm	159 mm	192 mm	206 mm	228 mm
Außengewinde A	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Gewicht	3,0 kg	3,1 kg	3,2 kg	4,4 kg	6,9 kg	7,4 kg
<b>mit Anschraubflanschen<sup>2)</sup> (PN 16/25) oder mit Flanschgehäuse (DN 32 bis 50)</b>						
Länge L3	130 mm	150 mm	160 mm	180 mm	200 mm	230 mm
Gewicht	4,4 kg	5,1 kg	5,7 kg	7,6 kg	10,9 kg	12,4 kg

<sup>1)</sup> zusätzliche Ausführung: Ventil mit Flanschgehäuse

<sup>2)</sup> bei Ventilen in DN 40 und 50 sind die Flansche bereits montiert

# 11 Technische Daten

**Tabelle 4: Technische Daten · Ventil**

Nennweite		DN 15/20/25			DN 15	DN 20	DN 25	DN 32 <sup>2)</sup>	DN 40 <sup>2)</sup>	DN 50 <sup>2)</sup>	
K <sub>VS</sub> - Wert	Muffenventil	0,4 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	2,5	4 <sup>1)</sup>	6,3	8	12,5	16	20	
	Flanschventil	-						12,5	20	25	
x <sub>FZ</sub> - Wert	Muffenventil	0,6						0,5		0,45	
	Flanschventil	-						0,45		0,4	
Nenndruck		PN 16/PN 25						PN 25			
Max. zul. Differenz- druck Δp am Ventil		10 bar <sup>3)</sup> /20 bar							16 bar		
Max. zul. Temperatur		bei Flüssigkeiten 130 °C (PN 16)/150 °C <sup>4)</sup> (PN 25) · bei Luft und nicht brennbaren Gasen 80 °C									
Konformität		 · 									

1) Sonderausführung

2) zusätzliche Ausführung: Ventil mit Flanschgehäuse aus Sphäroguss

3) bei Ausführung PN 16

4) mit Isolierzwischenstück (Sach-Nr. 1992-3132)

Tabelle 5: Technische Daten · Elektrische Antriebe

Elektrischer Antrieb	Typ 5824-.../ TROVIS 5724-... <sup>1)</sup>		Typ 5825-.../ TROVIS 5725-.../ TROVIS 5725-7 <sup>1)</sup>		TROVIS 5757-3 5757-7 <sup>1)</sup>	Typ 5857
	– ohne Sicherheitsfunktion –		– mit Sicherheitsfunktion –		– ohne Sicherheitsfunktion –	
	10	20	10	20	–	
Nennhub	DN 15 bis 25	6 mm	–	6 mm	–	6 mm
	DN 32 bis 50	–	12 mm	–	12 mm	–
Stellzeit bei Nennhub	35 s <sup>2)</sup>	70 s <sup>2)</sup>	35 s <sup>2)</sup>	70 s <sup>2)</sup>	20 s	
Stellzeit im Sicherheitsfall	–		4 s	8 s	–	
Antriebskraft	700 N		–		300 N	
Stellkraft der Sicherheitsfeder	–		500 N		–	
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz (24 V, 50/60 Hz; 24 V DC)					
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA		ca. 3 VA +1 VA		ca. 3 VA	
Handverstellung	ja		möglich <sup>3)</sup>		ja	
Zul. Umgebungstemperatur	0 bis +50 °C					
Zul. Temperatur an der Verbindungsstange	0 bis +135 °C/150 °C <sup>4)</sup>				0 bis +120 °C/150 °C <sup>4)</sup>	
Schutzart (stehende Montage, nach DIN EN 60529)	IP 54				IP 42	
Konformität	<b>CE · ENEC</b>					
Weitere Angaben in Typenblatt ...	<b>T 5724/T 5824/T 5725-7</b>				<b>T 5757-3/ T 5757-7</b>	<b>T 5857</b>

1) TROVIS 57xx nur mit 230 V/50 Hz

2) kürzere Stellzeiten auf Anfrage

3) Handverstellung mit 4 mm Innensechskantschlüssel bei abgenommenem Gehäusedeckel, keine Selbsthaltung nach Sicherheitsauslösung

4) mit Isolierzwischenstück (Sach-Nr. 1992-3132)



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 3135-1**

2017-12-06 · German/Deutsch