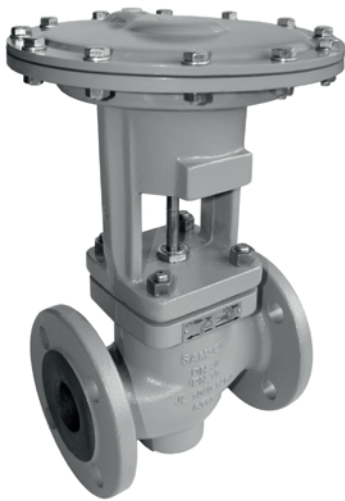


Pneumatisches Auf/Zu-Ventil Typ 3351

SAMSON



Pneumatisches Auf/Zu-Ventil Typ 3351



Pneumatisches Auf/Zu-Ventil Typ 3351
Ausführung mit Handverstellung

Einbau- und Bedienungsanleitung

EB 8039

Ausgabe Mai 2016

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

1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	4
2	Medium und Einsatzbereich	5
3	Lagerung und Transport.....	5
4	Aufbau und Wirkungsweise.....	6
5	Einbau	8
5.1	Einbaulage.....	8
5.2	Steuerdruckleitung	8
5.3	Zubehör	8
6	Inbetriebnahme.....	9
7	Wartung	10
7.1	Demontage DN 15 bis 80	10
7.2	Montage DN 15 bis 80.....	12
7.3	Demontage DN 100	12
7.4	Montage DN 100.....	13
7.5	Funktionsprüfung	14
8	Typenschild	17
9	Service.....	17

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, 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 einer CE-Kennzeichnung versehen ist, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren.
Die entsprechende Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.
- 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 SAMSON nicht verantwortlich!
- Gefährdungen, die am Gerät vom Durchflussmedium, dem Betriebsdruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern.
- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Geräts mit Montage und Einbau sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung werden vorausgesetzt.



Hinweis:

Die nichtelektrischen Antriebe und Ventilausführungen 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 2014/34/EU. Für den Anschluss an den Potentialausgleich Absatz 6.4 der EN 60079-14, VDE 0165-1 beachten.

2 Medium und Einsatzbereich

Auf/Zu-Ventil Typ 3351 mit dichtem Abschluss für Flüssigkeiten, Gase und Dampf nach DIN- oder ANSI-Normen.

Nennweite	DN 15 bis 100	NPS ½ bis 4
Nenndruck	PN 10 bis 40	Class 150 und 300
Umgebungstemperaturbereich	-35...+100 °C	-30...+212 °F
Mediumtemperaturbereich	-50...+250 °C	-58...+482 °F

Das Ventil Typ 3351 ist sowohl CE- als auch EAC-conform:



3 Lagerung und Transport

- Gerät sorgfältig behandeln, lagern und transportieren.
- Bei Lagerung und Transport das Gerät vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Feuchtigkeit und Temperaturen außerhalb des Umgebungstemperaturbereichs schützen.
- Schutzkappen der Ventilanschlüsse erst kurz vor dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung entfernen.
- Bei einem Gerät, das nicht von Hand transportiert werden kann, Tragegeschirr an geeigneter Stelle am Gehäusestutzen des Ventils anbringen.



WARNUNG!

Unsachgemäß angelegte Anschlagseile oder Tragelemente. Das Ventil wird beschädigt oder stürzt ab. Anschlagseile oder Tragelemente am Ventilgehäuse anbringen und vor Verrutschen sichern.

4 Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. Bild 1.

Normalausführung für Nenndruck PN 10 bis 40 oder Class 150 und 300 mit Sicherheitsstellung „Ventil ZU“ oder „Ventil AUF“

Typ 3351 · Auf/Zu-Ventil mit selbst nachstellender PTFE-V-Ring-Packung in den Nennweiten DN 15 bis 100 (NPS ½ bis 4) für Mediumtemperaturen von -10 bis +220 °C (14 bis 428 °F)

Typ 3351 Ausführung mit Balgteil · Auf/Zu-Ventil mit Metallbalgabdichtung und V-Ring-Packung in den Nennweiten DN 15 bis 50 (NPS ½ bis 2), für Mediumtemperaturen von -50 bis +250 °C (-58 bis +482 °F)

Typ 3351 Ausführung mit Isolierteil · Auf/Zu-Ventil mit Isolierteil, Abdichtung der Kegelstange mit PTFE-V-Ring-Packung, Nennweiten DN 15 bis 50 (NPS ½ bis 2), für Mediumtemperaturen von -50 bis +250 °C (-58 bis +482 °F)

- 1 Ventilgehäuse
- 1.1 Muttern
- 1.2 Flachdichtring
- 2 Sitz
- 3 Kegel vollständig
- 3.1 Kegelstange
- 3.2 Kontermutter
- 3.3 Scheibe
- 4 Stopfbuchse
- 4.1 Feder
- 4.2 PTFE-V-Ring-Packung

- 4.3 Scheibe
- 5 Ventiloberteil
- 5.1 Führungsbuchse
- 5.2 Gewindebuchse
- 5.4 Membran
- 5.5 Feder
- 5.6 Federteller
- 5.7 obere Membranschale
- 5.8 Anschluss für Steuerdruck
- 5.9 Muttern und Schrauben mit Scheiben

- 6 Handverstellung (optional)
- 7 Oberteil mit Antrieb (nur DN 100)
- 7.1 Membranteller
- 7.2 Mutter/Kontermutter
- 7.3 Mutter
- 7.4 Anfräsung

Wirkungsweise

Der angeschlossene pneumatische Steuerdruck (5.8) wirkt gegen die Federkraft (5.5) und öffnet bzw. schließt das Ventil.

Je nach Form des Ventilsitzes (2) und Anordnung des Ventilkegels (3) hat das Ventil zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung der Membran (5.4) oder bei Ausfall des Steuerdrucks wirksam werden:

- **Ventil „Feder schließt“ (FA):** Bei Steuerdruckausfall wird durch die Federkraft das Ventil geschlossen.
- **Ventil „Feder öffnet“ (FE):** Bei Steuerdruckausfall wird durch die Federkraft das Ventil geöffnet.

Mit der optionalen Handverstellung (6) lassen sich Ventile mit der Sicherheitsstellung „Feder schließt“ bei Steuerdruckausfall öffnen. Ventile mit der Sicherheitsfunktion „Feder öffnet“ können geschlossen werden.

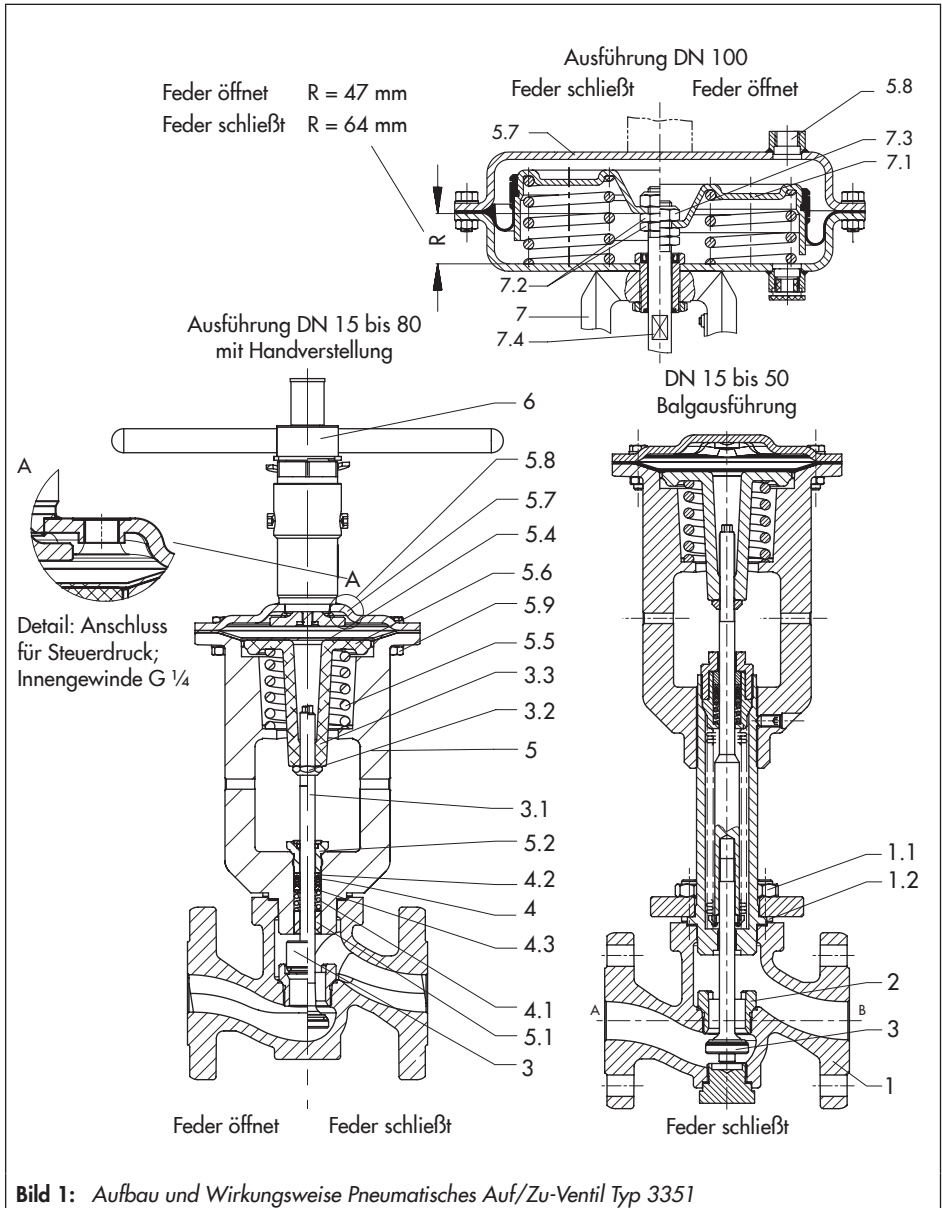


Bild 1: Aufbau und Wirkungsweise Pneumatisches Auf/Zu-Ventil Typ 3351

Durchflussrichtung

Die Durchflussrichtung im Ventil ist vom Medium und von der gewählten Sicherheitsstellung abhängig.

Bei Ventilen „Feder schließt“ muss der Ventilegel bei Gasen und Dämpfen in Schließrichtung (A → B) angeströmt werden.

Ausnahme Ausführung DN 100: Hier ist die Anströmung in Öffnungsrichtung (B → A) vorgeschrieben.

Bei Flüssigkeiten muss der Kegel in Öffnungsrichtung (B → A) angeströmt werden.

Ventile mit Sicherheitsstellung „Feder öffnet“ werden bei allen Medien in Öffnungsrichtung (A → B) angeströmt.

Steuerdruck und max. Druckdifferenz Δp

Tabelle 4 zeigt die Zusammenhänge zwischen Steuerdruck und max. Druckdifferenz Δp in Abhängigkeit vom Regelmedium.

Abstützungen nicht direkt am Ventil oder am Antrieb anbringen.

5.2 Steuerdruckleitung

Steuerdruckleitung an der oberen Membranschale (5.7) am Anschluss für den Steuerdruck (5.8) anschließen. Anschluss G ¼ Innengewinde.

5.3 Zubehör

Für den Anbau von Peripheriegeräten (z. B. Grenzsignalgeber Typ 3768, Stellungsregler Typ 3730) stellt SAMSON Montagesätze mit zusätzlichen Bauteilen zur Verfügung. Der passende Montagesatz kann unter Angabe der Sach-Nr. aus Tabelle 1 bei SAMSON bestellt werden.

5 Einbau

5.1 Einbaulage

Das Ventil senkrecht, mit Antrieb nach oben, einbauen.

Rohrleitung vor dem Einbau des Ventils sorgfältig durchspülen und reinigen.



Hinweis:

Das Stellventil spannungsfrei einbauen. Gegebenenfalls die Leitungen in der Nähe der Anschlüsse abstützen.

6 Inbetriebnahme

Gerät erst nach der Montage aller Bauteile in Betrieb nehmen.

Generell gilt: Absperrventile **langsam** – im Minutentakt – öffnen oder schließen. Absperrventile zuerst von der Vordruckseite her (vor dem Ventil) öffnen. Dann alle Ventile auf der Verbraucherseite (nach dem Ventil) öffnen.

Tabelle 1: Montagezubehör

Montagezubehör für	Nennweite	Beschreibung	Sach-Nr. (Einzelteile)	Sach-Nr. (Montagegruppe)
Grenzsignalgeber Typ 3768	DN 15...50/ NPS ½...2	Montagezubehör Typ 3768	1400-6787	1402-0101
		Zubehör Kupplung und Schrauben (Aufnahmeteile nach EN 60534-6-1)	1402-1152	
	DN 65...100/ NPS 2½...4	Montagezubehör Typ 3768	1400-6787	1402-0102
		Zubehör Kupplung und Schrauben (Aufnahmeteile nach EN 60534-6-1)	1402-1153	
Stellungsregler Typ 3730	DN 15...50/ NPS ½...2	Montagezubehör Typ 3730	1400-7454	1402-1154
		Zubehör Kupplung und Schrauben (Aufnahmeteile nach EN 60534-6-1)	1402-1152	
	DN 65...100/ NPS 2½...4	Montagezubehör Typ 3730	1400-7454	1402-1155
		Zubehör Kupplung und Schrauben (Aufnahmeteile nach EN 60534-6-1)	1402-1153	

7 Wartung

Vgl. Bild 1.

Das Auf/Zu-Ventil unterliegt besonders an Sitz und Kegel natürlichem Verschleiß. Abhängig von den Einsatzbedingungen muss es in entsprechenden Intervallen überprüft werden, um bereits vor möglichen Störungen Abhilfe schaffen zu können.

SAMSON empfiehlt, die Teile auszubauen, gründlich zu reinigen und wenn nötig zu ersetzen.

Bei allen Arbeiten am Ventilgehäuse zunächst den Steuerdruck abschalten, die Steuerdruckleitung entfernen und den Antrieb demontieren.



WARNUNG!

Ventile sind nicht tottraumfrei. Insbesondere bei der Balgausführung können sich noch Mediumsreste im Ventil befinden.

Bei der Demontage des Ventils kann unkontrolliert Regelmedium entweichen.

Ventil nur im drucklosen und entleerten Zustand aus der Rohrleitung ausbauen.

Bei hohen Temperaturen eine Abkühlung auf Umgebungstemperatur abwarten.

Wenn Undichtigkeiten nach außen auftreten, kann die Membran (5.4) und bei der Sonderausführung darüber hinaus die PTFE-V-Ring-Packung (4.2) defekt sein.

Wenn das Ventil nicht richtig abdichtet, kann der dichte Abschluss durch Schmutz oder andere Fremdkörper zwischen Sitz (2) und Kegel (3) oder durch beschädigte Dichtkanten verursacht sein.

Die Demontage ist bei Ausführung „Feder schließt“ und „Feder öffnet“ durch die Kegelanordnung unterschiedlich.

Da die Feder (5.5) im Antrieb vorgespannt ist, wird eine Montagevorrichtung (vgl. Bild 2 und Tabelle 2) benötigt.

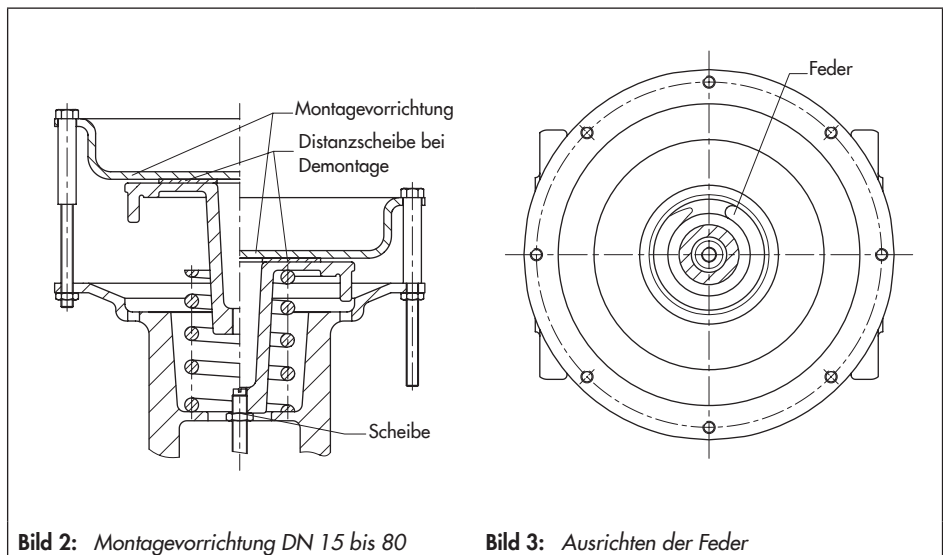
Zum Herausrauben des Sitzrings ist ein spezielles Sitzwerkzeug (vgl. Tabelle 2) erforderlich.

Alle erforderlichen Anzugsmomente sind in Tabelle 3 aufgeführt.

7.1 Demontage DN 15 bis 80

1. Schrauben und Muttern am Antrieb entfernen. Bei Ausführungen mit Handrad dieses vorher so verdrehen, dass keine Spannung auf dem Federteller (5.6) liegt. Membranschale (5.7) abheben und Membran herausnehmen.
2. Distanzscheibe (etwa 5 mm dick) nach Bild 1 auf den Federteller legen. Montagevorrichtung aufsetzen und mit den drei Spannschrauben und Muttern befestigen. Muttern so verdrehen, dass der Federteller (5.6) gleichmäßig etwas vorgespannt wird. Dadurch löst sich der Kegel (3) vom Sitz.
3. Gewindebuchse (5.2) ganz lösen. Die mit der Kegelstange verklebte Kontermutter (3.2) und das Kegelstangenende mit Lockerungsöl besprühen. Dann mit einem

- Heißluftgebläse den Kleber ausbrennen und die Kontermutter (3.2) lösen. Kegel­schlüssel (vgl. Tabelle 2) oder Sechskant-Schraubendreher (DN 65/80) ansetzen und Kegelstange im Uhrzeigersinn um etwa 6 mm Höhe vorsichtig verdrehen.
4. Die Spanschrauben der Montagevorrichtung und die Kegelstange schrittweise lösen, bis die Kegelstange aus dem Federteller (5.6) herausgeschraubt ist. Federteller und Feder herausnehmen. Kontermutter (3.2) abschrauben.
 5. Ventilober­teil (5) vom Ventilgehäuse lösen und vorsichtig nach oben ziehen – bei Ausführung „Feder schließt“ über die Kegelstange und bei Ausführung „Feder öffnet“ zusammen mit der Kegelstange.
 6. Zum Austausch des Sitzes sowie zum Austausch des Kegels bei Ausführung „Feder schließt“ Sitz herausschrauben. Dazu Sitzwerkzeug (vgl. Tabelle 2) auf den Sitz führen, sodass dessen Aussparungen mit den Nocken des Sitzes übereinstimmen. Bei Ausführung „Feder schließt“ Sitzwerkzeug über die Kegelstange führen. Anzugsmoment nach Tabelle 3 beachten. Führungsteil des Sitzwerkzeugs ins Gehäuse einlegen und Sitz mit geeigneter Werkzeugverlängerung herausschrauben.
 7. Alle Teile sorgfältig reinigen. Flachdichtung (1.2) herausnehmen. Bei undichter Stopfbuchse muss die Gewindebuchse (5.2) im Ventilober­teil herausgeschraubt



und die einzelnen Teile, wie V-Ring-Packung (4.2), Scheibe (4.3) und Feder (4.1) müssen herausgezogen werden. Bei Austausch des Kegels Packungsringe (4.2) erneuern. Alle Teile sowie den Packungsraum sorgfältig reinigen.

7.2 Montage DN 15 bis 80

1. Bei Ausführung „Feder schließt“ zunächst den Kegel ins Gehäuse setzen, bei Ausführung „Feder öffnet“ Kegel in das Ventiloberteil schieben. Gewinde der Kegelstange sorgfältig entfetten.
2. Sitz mit geeignetem Dichtmittel bestreichen und mit Sitzwerkzeug einschrauben. Anzugsmoment nach Tabelle 3 beachten.
3. Stopfbuchse: Erst Feder (4.1) und Scheibe (4.3), dann Teile der V-Ring-Packung (4.2) nach Bestreichen mit Gleitmittel in den Packungsraum einlegen. Gewindebuchse (5.2) lose einschrauben.
4. Flachdichtring (1.2) ins Gehäuse einlegen. Ventiloberteil (5) auf das Gehäuse setzen, bei der Ausführung „Feder schließt“ dabei Kegelstange anheben und vorsichtig durch die Stopfbuchse führen. Ventiloberteil mit Muttern (1.1) gleichmäßig festschrauben. Kontermutter (3.2) bis Gewindeende auf die Kegelstange schrauben. Scheibe (3.3) auflegen.
5. Feder (5.5) in das Ventiloberteil einlegen und nach Bild 3 ausrichten. Federteller (5.6) von Hand auf die Kegelstange aufschrauben, bis er auf der Feder aufliegt.

Nocken des Federtellers so ausrichten, dass er über der Aussparung der Membranschale liegt.

6. Montagevorrichtung aufschrauben. Spannschrauben gleichmäßig verdrehen, bis die Feder durch den Federteller zunächst etwa 6 mm vorgespannt ist.
7. Gewinde der Kegelstange mit geeignetem Kleber bestreichen. Kegelschlüssel oder Sechskant-Schraubendreher ansetzen und Kegelstange gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag des Kegels verdrehen. Montagevorrichtung schrittweise weiter vorspannen, bis sie bei Ausführung „Feder schließt“ mit ihren drei Anschlagbuchsen an der Membranschale anliegt und bei Ausführung „Feder öffnet“ noch etwa 2 mm Abstand davon hat. In dieser Stellung Kegel bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen, dann Kontermutter (3.2) festziehen. Montagevorrichtung demontieren.
8. Membran (5.4) einlegen, Membranschale aufsetzen und gleichmäßig verschrauben. Gewindebuchse (5.2) bis zum Anschlag festziehen.

7.3 Demontage DN 100

1. Schrauben und Muttern am Antrieb entfernen. Bei Ausführungen mit Handrad dieses vorher so verdrehen, dass keine Spannung mehr auf dem Membranteller (7.1) liegt. Die Membranschale (5.7) abheben.
2. Mutter (7.3) lösen und abschrauben. Dabei mit einem Gabelschlüssel SW 14 an

der Anfräsung der Kegelstange gehalten.

3. Membranteller und Federn herausnehmen. Mutter (7.2) mit Kontermutter abschrauben.
4. Ventiloberteil (7) vorsichtig nach oben ziehen, bei der Ausführung „Feder schließt“ über die Kegelstange und bei der Ausführung „Feder öffnet“ zusammen mit der Kegelstange.
5. Zum Austausch des Sitzes sowie zum Austausch des Kegels bei Ausführung „Feder schließt“ Sitz herausschrauben. Dazu Sitzwerkzeug (vgl. Tabelle 2) auf den Sitz führen, sodass dessen Aussparungen mit den Nocken des Sitzes übereinstimmen. Bei Ausführung „Feder schließt“ Sitzwerkzeug über die Kegelstange führen. Anzugsmoment nach Tabelle 3 beachten.
Führungsteil des Sitzwerkzeugs ins Gehäuse einlegen und Sitz mit geeigneter Werkzeugverlängerung herausschrauben.
6. Alle Teile sorgfältig reinigen. Flachdicht- ring (1.2) herausnehmen. Bei undichter Stopfbuchse muss die Gewindebuchse (5.2) im Ventiloberteil herausgeschraubt und die einzelnen Teile, wie V-Ring-Packung (4.2), Scheibe (4.3) und Feder (4.1) müssen herausgezogen werden. Bei Austausch des Kegels Packungsringe (4.2) erneuern. Alle Teile sowie den Packungsraum sorgfältig reinigen.

7.4 Montage DN 100

1. Bei Ausführung „Feder schließt“ zunächst den Kegel ins Gehäuse setzen, bei Ausführung „Feder öffnet“ Kegel in das Ventiloberteil schieben. Gewinde der Kegelstange sorgfältig entfetten.
2. Sitz mit geeignetem Dichtmittel bestreichen und mit Sitzwerkzeug einschrauben. Anzugsmoment nach Tabelle 3 beachten.
3. Stopfbuchse: Erst Feder (4.1) und Scheibe (4.3), dann Teile der V-Ring-Packung (4.2) nach Bestreichen mit Gleitmittel in den Packungsraum einlegen. Gewindebuchse (5.2) lose einschrauben.
4. Flachdicht- ring (1.2) ins Gehäuse einlegen. Ventiloberteil (5) auf das Gehäuse setzen, bei der Ausführung „Feder schließt“ dabei Kegelstange anheben und vorsichtig durch die Stopfbuchse führen. Ventiloberteil mit Muttern (1.1) gleichmäßig festschrauben. Kontermutter (3.2) bis Gewindeende auf die Kegelstange schrauben. Scheibe (3.3) auflegen.
5. Mutter und Kontermutter nach Stichmaß R (vgl. Bild 1) auf die Kegelstange aufschrauben und festziehen. Dabei muss der Kegel am Sitz anliegen.
6. Federn in Ventiloberteil einlegen. Die Federenden zur Mitte hin ausrichten.
7. Membranteller auf das Ende der Kegelstange (3.1) setzen. Dabei die Kegelstange so weit wie möglich aus dem Ventil ziehen. Mutter (7.3) aufschrauben und festziehen. Dabei mit Gabelschlüssel

SW 14 an der Anfräsung der Kegelstange gegenhalten.

8. Löcher der Membran ausrichten. Membranschale aufsetzen und mit Schrauben (5.9) gleichmäßig festziehen.

7.5 Funktionsprüfung

Nach dem Wiederausammenbau sicherheitshalber die einwandfreie Funktion des Ventils überprüfen:

- Steuerluftanschluss (5.8) am Membranantrieb mit einer geeigneten Druckluftquelle verbinden.

Ausführung „Feder schließt“

- Bei 0 bar Steuerluft muss das Ventil geschlossen sein.
- Bei spätestens 3 bar muss das Ventil beginnen zu öffnen.
- Bei 6 bar muss das Ventil vollständig geöffnet sein.

Ausführung „Feder öffnet“

- Bis 0,5 bar muss das Ventil geöffnet sein.
- Bei 4,5 bar muss das Ventil vollständig geschlossen sein.

Steuerdruck und max. Druckdifferenz Δp

Tabelle 4 zeigt die Zusammenhänge zwischen Steuerdruck und max. Druckdifferenz Δp in Abhängigkeit vom Regelmedium.

Die max. Druckdifferenz ist vom Steuerdruck abhängig und kann von SAMSON werkseitig den Betriebsbedingungen angepasst werden.

Tabelle 2: Sonderwerkzeuge

Nennweite	DN 15...25 NPS ½...1	DN 32...50 NPS 1½...2	DN 65 und 80 NPS 2½ und 3	DN 100 NPS 4
Werkzeug	Bestell-Nr.			
Montagevorrichtung	1281-0036	1281-0037	1281-0038	–
Sitzschlüssel	1280-0006	1280-0013	1280-0008	1280-0009
Kegelschlüssel	1281-0049	1281-0049	–	–

Tabelle 3: Anzugsmomente

Teil	Anzugsmomente			
Muttern (1.1)	M10/20 Nm	M12/35 Nm	M16/90 Nm	M20/170 Nm
Stopfbuchse (5.2)	M20 x 1,5/ 20 Nm	M20 x 1,5/ 80 Nm	M26 x 1,5/ 110 Nm	M26 x 1,5/ 110 N
Muttern (5.9)	M6/13 Nm	M8/18 Nm	M8/18 Nm	M8/18 Nm
Kegelstange (3.1)	150 Nm	400 Nm	850 Nm	1050 Nm

Tabelle 4: Steuerdruck und maximale Druckdifferenz Δp_{max}

Nennweite	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
	NPS	½	¾	1	–	1½	2	2½	3	4
Durchfluss	K_{VS}	6,3	10	14	25	31	40	72	90	170
	C_V	7,5	12	16	–	36	47	84	105	200
Max. Steuerdruck ¹⁾		6 bar/88 psi								
Normalausführung										
Feder schließt										
Min. Steuerdruck zum Öffnen des Ventils bei Δp_{max}		4 bar/58 psi								
Max. zul. Druckdifferenz Δp_{max}	Dampf, Gas A → B	20 bar/290 psi			16 bar/235 psi		10 bar/145 psi		10 bar/145 psi	
	Flüssigkeiten B → A	16 bar/235 psi			10 bar/145 psi		5 bar/73 psi			
Feder öffnet										
Min. Steuerdruck zum Schließen des Ventils bei Δp_{max}		4,5 bar/65 psi								4 bar/58 psi
Max. zul. Druckdifferenz Δp_{max} bei Dampf, Gas, Flüssigkeiten		20 bar/290 psi			16 bar/235 psi		10 bar/145 psi			
Sonderausführung „Feder schließt“ für erhöhte Druckdifferenz Δp										
Min. Steuerdruck zum Öffnen des Ventils bei Δp_{max}		5,5 bar/80 psi								–
Max. zul. Druckdifferenz Δp_{max} bei Dampf, Gas, Flüssigkeiten ²⁾		30 bar/435 psi			20 bar/290 psi		7 bar/102 psi		–	

¹⁾ Nenndruck des Ventilgehäuses nicht überschreiten.

²⁾ für Durchflussrichtung B → A

8 Typenschild

Das Typenschild enthält alle Angaben, die zur eindeutigen Identifizierung des Auf/Zu-Ventils benötigt werden.

1	Typ 3351- Änderungsindex
2	Fabrikations-Nr.
3	Durchflusskoeffizient (K_{VS}/C_V) Abdichtung PT weich dichtend mit PTFE-Glas PTI weich dichtend mit PTFE-Niro STV Vollstellite®
4	ST Grundwerkstoff stellitert® ME metallische Grundwerkstoffe PK weich dichtend mit PEEK NI metallisch dichtend mit Ni oder Inconel
5	Typenschildkopf (z. B. CE-Kennzeichnung)
6	Baujahr

Bild 4: Typenschild

9 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, in einem SAMSON-Produktkatalog oder auf der Rückseite dieser EB.

Kundendienstanfragen können Sie auch direkt richten an: aftersaleservice@samson.de.

Bei Rückfragen bitte angeben:

- Typ, Erzeugnisnummer und Nennweite des Ventils
- Auftragsnummer, Fabrikations-Nr.
- Sicherheitsstellung (Ventil ZU/Ventil AUF)
- Steuerluftdruck
- Medium, einschl. Druck und Temperatur
- K_{VS}/C_V -Wert des Ventils
- Einbauskizze mit genauer Lage des Geräts und allen zusätzlich eingebauten Komponenten (Absperrventile, Manometer etc.).



Hinweis:

Maße und Gewichte der einzelnen Ventilausführungen vgl. Typenblatt

► T 8039.



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 8039

2016-05-17 · German/Deutsch