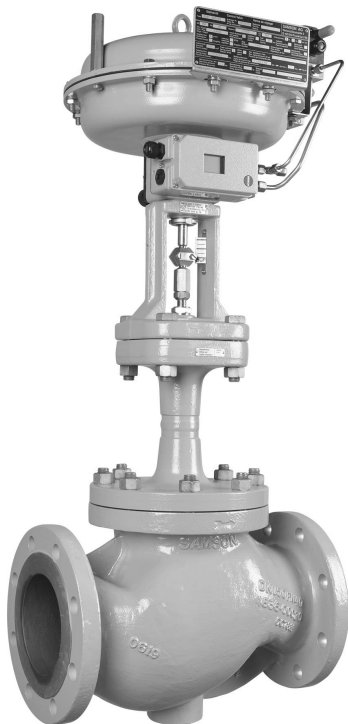




EB 8020

Originalanleitung



Typ 3241-7-Gas mit Magnetventil Typ 3963 und Stellungsregler Typ 3730

Automatische Absperrventile für gasförmige Medien

Typ 3241-1-Gas und Typ 3241-7-Gas

Ventilklasse D

Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

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

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



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter www.samsongroup.com > **Downloads > Dokumentation** zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	1-1
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	1-5
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	1-5
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	1-7
1.4	Warnhinweise am Gerät	1-8
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	2-1
2.1	Typenschild für Gasausführung des Stellventils.....	2-1
2.2	Typenschild des Ventils	2-2
2.3	Typenschild des Antriebs.....	2-3
2.4	DVGW-Registernummer	2-3
2.5	Werkstoffkennzeichnungen	2-4
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	3-1
3.1	Varianten	3-4
3.2	Zusätzliche Einbauten.....	3-4
3.3	Anbaugeräte	3-5
3.4	Technische Daten	3-5
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport.....	4-1
4.1	Lieferung annehmen.....	4-1
4.2	Ventil auspacken.....	4-1
4.3	Ventil transportieren und heben.....	4-1
4.3.1	Ventil transportieren	4-2
4.3.2	Ventil heben	4-3
4.4	Ventil lagern.....	4-4
5	Montage.....	5-1
5.1	Einbaubedingungen	5-1
5.2	Montage vorbereiten	5-2
5.3	Ventil montieren	5-3
5.3.1	Ventil in die Rohrleitung einbauen	5-3
5.4	Montiertes Ventil prüfen.....	5-4
5.4.1	Abluftöffnungen	5-5
5.4.2	Dichtheit.....	5-5
5.4.3	Hubbewegung.....	5-6
5.4.4	Sicherheitsstellung.....	5-6
5.4.5	Druckprobe	5-6
6	Inbetriebnahme.....	6-1
7	Betrieb.....	7-1

Inhalt

8	Störungen	8-1
8.1	Fehler erkennen und beheben	8-1
8.2	Notfallmaßnahmen durchführen	8-2
9	Instandhaltung	9-1
9.1	Periodische Prüfungen	9-3
9.2	Instandhaltungsarbeiten vorbereiten	9-6
9.3	Instandhaltungsarbeiten abschließen	9-6
9.4	Instandhaltungsarbeiten	9-8
9.4.1	Flachdichtung austauschen	9-8
9.4.2	Schmutzfänger reinigen	9-8
9.5	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen	9-9
10	Außerbetriebnahme	10-1
11	Demontage	11-1
11.1	Ventil aus der Rohrleitung ausbauen	11-1
11.2	Antrieb demontieren	11-2
12	Reparatur	12-1
12.1	Geräte an SAMSON senden	12-1
13	Entsorgung	13-1
14	Zertifikate	14-1
15	Anhang	15-1
15.1	Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge	15-1
15.2	Ersatzteile	15-1
15.3	Service	15-4

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SAMSON-Durchgangsventil Typ 3241G ist in Kombination mit den pneumatischen Antrieben Typ 3271 oder Typ 3277 sowie in Verbindung mit einem Magnetventil für die Volumenstrom-, Druck- und Temperaturregelung von gasförmigen Brennstoffen in Gasverbrauchseinrichtungen bestimmt. Ventil, Antrieb und Magnetventil sind für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, eingesetztes Medium, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Stellventil nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber das Stellventil in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

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

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

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Stellventil ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Einsatz außerhalb der durch die am Stellventil angeschlossenen Anbaugeräte definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

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

Qualifikation des Bedienungspersonals

Das Stellventil darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen, instand gehalten und repariert werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen (z. B. Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426) die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können. Darüber hinaus muss das Bedienungspersonal

Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

speziell für den korrekten und sicheren Umgang mit gasförmigen Brennstoffen in Gasverbrauchseinrichtungen ausgebildet sein.

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt, sich über die vom eingesetzten Medium ausgehenden Gefahren zu informieren, z. B. anhand der ► GESTIS-Stoffdatenbank. Je nach eingesetztem Medium und/oder der jeweiligen Tätigkeit ist unter anderem folgende Schutzausrüstung erforderlich:

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz beim Einsatz heißer, kalter, aggressiver und/oder ätzender Medien
 - Gehörschutz bei Arbeiten in Ventilnähe
 - Industrieschutzhelm
 - Auffanggurt, sofern Absturzgefahr besteht (z. B. bei Arbeiten in ungesicherten Höhen)
 - Sicherheitsschuhe, ggf. mit Schutz vor statischer Entladung
- Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

Änderungen und sonstige Modifikationen

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

Schutzeinrichtungen

- Bei Ausfall der Hilfsenergie nimmt das Stellventil selbsttätig eine bestimmte Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“). Die Sicherheitsstellung entspricht der Wirkrichtung und ist bei SAMSON-Antrieben auf dem Typenschild des Antriebs eingetragen (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation).
- **Ventilkategorie D:** Die Sicherheitsregelventile sind nach DIN EN 161:2013-04 geprüft. Bei einer Störung sperren die Ventile den Gasdurchfluss ab. Die Ventile entsprechen den Dichtheitsanforderungen der Ventilkategorie D.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienungspersonal Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhin-

dem. Dazu müssen Betreiber und Bedienungspersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung befolgen.

Gefahren, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Ventils ergeben, müssen in einer individuellen Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden und durch entsprechende Betriebsanweisungen des Betreibers vermeidbar gemacht werden.

→ Technische Schutzmaßnahmen zur Handhabung sowie zum Brand- und Explosionsschutz beachten.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

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

Der Betreiber ist außerdem dafür verantwortlich, dass die in den technischen Daten definierten Grenzwerte für das Produkt nicht über- oder unterschritten werden. Das gilt auch für An- und Abfahrprozesse. An- und Abfahrprozesse sind Teil der Betreiberprozesse und als solche nicht Bestandteil der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitungen. SAMSON kann zu diesen Prozessen keine Aussagen treffen, da die operativen Details (z. B. Differenzdrücke und Temperaturen) individuell unterschiedlich und nur dem Betreiber bekannt sind.

Sorgfaltspflicht des Bedienungspersonals

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

Mitgeltende Normen und Richtlinien

- Die Stellventile erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Bei Ventilen, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung steht im Kapitel „Zertifikate“ zur Verfügung.
- **Ventilkategorie D:** Die Stellventile erfüllen die Anforderungen der ehemals gültigen europäischen Gasgeräterichtlinie 2009/142/EG sowie der aktuellen Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426. Die entsprechende EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. die entsprechende EU-Konformitätserklärung steht im Kapitel „Zertifikate“ zur Verfügung.

Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

- Die Stellventile erfüllen die Sicherheits-, Bau- und Funktionsanforderungen an automatische Absperrventile zur Verwendung mit Gasbrennern, Gasgeräten und ähnlichen Anwendungen nach DIN EN 161.
 - Die nichtelektrischen Stellventilausführungen haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der DIN EN ISO 80079-36 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 Absatz 6.4 der EN 60079-14, VDE 0165-1 beachten.

Mitgeltende Dokumente

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

- EB für angebauten Antrieb, z. B. ► EB 8310-X für Antriebe Typ 3271 und Typ 3277
- EBs für angeschlossene Anbaugeräte (Stellungsregler, Magnetventil usw.)
- ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

GEFAHR

Berstgefahr des Druckgeräts!

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Unzulässige Druckbeaufschlagung oder unsachgemäßes Öffnen kann zum Zerbersten von Stellventil-Bauteilen führen.

- Maximal zulässigen Druck für Ventil und Anlage beachten.
- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitungen!

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

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

Gehörschäden und Taubheit durch hohen Schallpegel!

Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- Stellventil so einbauen, dass auf der Bedienerenebene keine Entlüftungsöffnungen in Augenhöhe liegen oder in Richtung der Augen entlüften.
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

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

- ➔ Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- ➔ Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- ➔ Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- ➔ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern ausgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- ➔ Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- ➔ Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

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

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

⚠ WARNUNG

Schädigung der Gesundheit durch Kontakt mit Gefahrstoffen!

Einzelne Schmier- und Reinigungsmittel sind als Gefahrstoffe eingestuft und müssen als solche vom Hersteller besonders gekennzeichnet und mit einem Sicherheitsdatenblatt versehen sein.

- Sicherstellen, dass zu jedem Gefahrstoff ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt vorliegt. Ggf. Sicherheitsdatenblatt beim Hersteller des Gefahrstoffs anfordern.
- Über vorhandene Gefahrstoffe und den korrekten Umgang mit Gefahrstoffen informieren.

Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Stellventil!

Im Laufe der Zeit können Einprägungen oder Aufprägungen am Stellventil, Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienhinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle relevanten Beschriftungen am Gerät in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

ⓘ HINWEIS

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

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

- Rohrleitungen vor Inbetriebnahme durchspülen.

Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Mediumseigenschaften!

Das Ventil ist gemäß Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426 (Ventilkategorie D) für gasförmige Brennstoffe ausgelegt.

- Nur Medium verwenden, das den Auslegungskriterien entspricht.

! HINWEIS

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

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

→ Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Werkzeuge!

Für Arbeiten am Ventil werden bestimmte Werkzeuge benötigt.

→ Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ► AB 0100.

Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Schmiermittel!

Der Werkstoff des Ventils erfordert bestimmte Schmiermittel. Ungeeignete Schmiermittel können die Oberfläche angreifen und beschädigen.


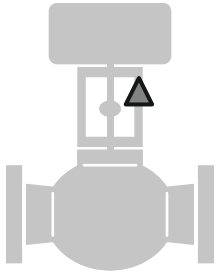
→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ► AB 0100.

Verunreinigung des Mediums durch ungeeignete Schmiermittel und verunreinigte Werkzeuge und Bauteile!

→ Ventil und verwendete Werkzeuge frei von Lösungsmitteln und Fetten halten.

→ Sicherstellen, dass nur geeignete Schmiermittel verwendet werden.

1.4 Warnhinweise am Gerät

Darstellung Warnhinweis	Bedeutung Warnhinweis	Position am Gerät
	Warnung vor beweglichen Teilen Es besteht die Gefahr von Quetschungen durch die Hubbewegungen der Antriebs- und Kegelstange, wenn ins Joch gegriffen wird, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.	

2 Kennzeichnungen am Gerät

Die abgebildeten Typenschilder entsprechen den aktuell gültigen Typenschildern bei Drucklegung des vorliegenden Dokuments. Die Typenschilder auf dem Gerät können von diesen Darstellungen abweichen.

2.1 Typenschild für Gasausführung des Stellventils

⊕		Stellventil		Control Valve		Vanne de réglage		SAMSON AG ⊕				
Type	1	2	3	Auftrags-Nr. Order No. N° de commande	4	Meßstelle TAG No. Repère	5	Weismüllerstraße 3 D-60314 Frankfurt/M				
DN	6	PN	7	Material	8	Kvs Cv	9	Characteristic	10 % 10 lin. 10 on-off			
Sitz/Kegel Seat/Plug Siège/Clapet	11		weich dichtend soft seated PTFE élanchéité	11	stellitiert stellite stellité	11	Hub Travel Course	12	mm Isoliereteil mm Insulating section mm Pièce d'isolement	13	Mischventil Mixing Valve Vanne Mélangeuse	14
Stopfbuchse Stuffing box Presse-étoupe	15	PTFE entlastet balanced Graphite équilibré	16	PTFE Balg Bellows Soufflet	17	Strömungsteiler Flow divider Répartiteur de flux	18	Verteilventil Diverting Valve Vanne de Distribution	14			
Stellantrieb Actuator Servo-moteur	19	cm ²	Feder schließt Spring closes Ressort ferme	20	öffnet opens ouvre	20	Max. Stelldruck 6 bar Max. signal pressure 87 psi Pression de commande max.	21				
Federbereich Spring range Gamme du ressort	22		bar	Stelldruckbereich Signal pressure range Plage de pression de commande	23		bar	→ Δp max. =	24	bar	→ p ₂ = 0	
Betriebsdruck p ₁ abs Operating pressure Pression de service	25		bar	Betriebstemp. t ₁ Operating temp. Temp. de service	26		°C	Medium Fluid Fluide	27	28		⊕
Made in Germany												

Bild 2-1: Typenschild Gasausführung

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
1	Typ
2	Varianten-ID
3	(leer)
4	Auftragsnummer
5	Messstelle
6	Nennweite: DIN: DN · ANSI: NPS
7	Nenndruck: DIN: PN · ANSI: CL
8	Material
9	Durchflusskoeffizient: DIN: Kvs-Wert · ANSI: Cv-Wert
10	Kennlinie: %: gleichprozentig · lin: linear · on-off: Auf/Zu-Betrieb

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
11	Sitz-Kegel-Abdichtung: Werkstoff stellitiert® weich dichtend mit PTFE
12	Ventilhub in mm
13	Isolierteil
14	Misch- oder Verteilventil
15	Stopfbuchspackung: PTFE Graphit
16	Druckentlastung: PTFE Graphit
17	Balg Werkstoff
18	Strömungsteiler
19	Antriebsfläche in cm ²

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
20	Wirkrichtung Feder schließt Feder öffnet
21	Max. Stelldruck in bar
22	Federbereich in bar
23	Stelldruckbereich in bar
24	Max. Differenzdruck in bar
25	Betriebsdruck in bar
26	Betriebstemperatur in °C
27	Medium
28	(leer)

Das Typenschild für die Gasausführung (210) ist am Antrieb angebracht, vgl. Bild 2-2.

2.2 Typenschild des Ventils

Das Typenschild (80) des Ventils ist am Flansch angebracht, vgl. Bild 2-2.

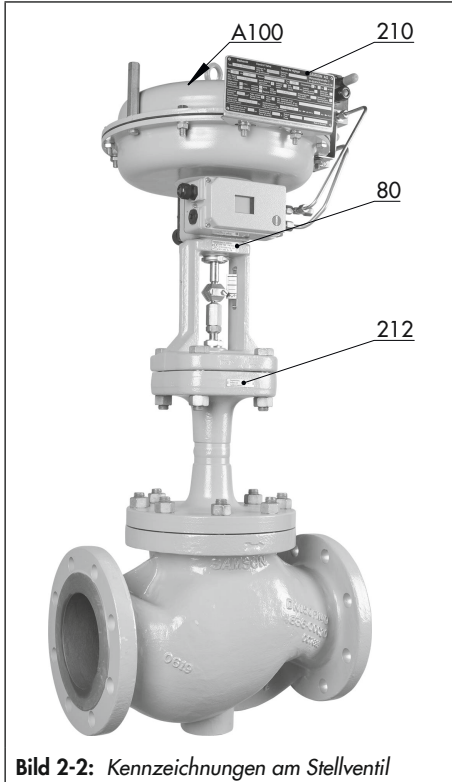


Bild 2-2: Kennzeichnungen am Stellventil

i Info

Das Bild 2-3 und die Tabelle der Beschriftungspositionen zeigen eine allgemeine Übersicht aller Merkmale und möglichen Ausprägungen auf einem Ventil-Typenschild. Auf dem Typenschild des einzelnen Ventils sind nur die kennzeichnenden Positionen des Typs 3241G abgebildet.



Bild 2-3: Beschriftungspositionen des Typenschildes am Ventil

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
1	DataMatrix-Code
2	Typenbezeichnung
4	Werkstoff
5	Monat und Baujahr
6	Nennweite: DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	Nenndruck: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Auftragsnummer/Pos.
10	Durchflusskoeffizient: DIN: KVS -Wert · ANSI/JIS: CV -Wert
11	Kennlinie: %: gleichprozentig · LIN : linear · mod-lin : modifiziert linear NO/NC : Auf/Zu-Betrieb
12	Sitz-Kegel-Abdichtung: ME : metallisch · HA : Hartmetall · ST : metall. Grundwerkstoff stellitert® · KE : keramisch · PT : weichdichtend PTFE · PK : weichdichtend PEEK
13	Sitzcode (Garniturwerkstoff): auf Anfrage
14	Druckentlastung: DIN: D · ANSI/JIS: B Ausführung: M : Mischventil · V : Verteilerventil

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
15	geräuschmindernde Maßnahme: 1 : Strömungsteiler (ST) 1 · 2 : ST 2 · 3 : ST 3 · 1/PSA : ST 1 standard und sitzintegriert für PSA-Ventil · AC-1/AC-2/AC-3/AC-5 : Antikavitationsventil, Variante 1 bis 5 · LK : Lochkegel · LK1/LK2/LK3 : Lochkegel mit ST 1 bis 3 · MHC1 : Mehrlochkäfig · CC1 : Kombikäfig · ZT1 : Zero Travel · LDB : Low dB
16	PSA-Ausführung: PSA
17	Bauform Käfig/Sitz: CS : Sitz geklemmt · CG : Käfig geführt · SS : Sitz geschraubt · SF : Käfig hängend, Sitz geflanscht
18	Produktionsland
19	Kennnummer der benannten Stelle Europäische Union (notified body, Prüfbüro), z. B.: – 0062 für Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	PED : Druckgeräterichtlinie G1/G2 : Gase und Dampf Fluidgruppe 1 = gefährlich Fluidgruppe 2 = ungefährlich L1/L2 : Flüssigkeiten Fluidgruppe 1 = gefährlich Fluidgruppe 2 = ungefährlich I/II/III : Kategorie 1 bis 3
22	Seriennummer
23	Hardwareversion (NE 53)

 **Tipp**

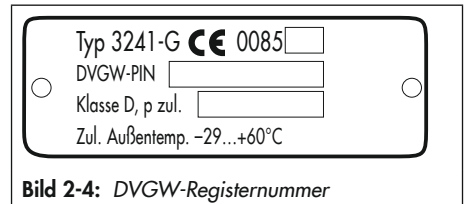
SAMSON empfiehlt, die Seriennummer (Pos. 22 des Typenschilds) und/oder die Material-Nummer (gemäß Auftragsbestätigung) des Geräts in der Messstellendokumentation der Anlage zu notieren.

Unter Angabe der Seriennummer können die von SAMSON konfigurierten, aktuellen technischen Daten des Geräts abgerufen werden. Unter Angabe der Material-Nummer können die von SAMSON konfigurierten technischen Daten im Auslieferungszustand des Geräts abgerufen werden. Beide Abfragen erfolgen über die Homepage unter ► www.samsongroup.com > Service & Support > Elektronisches Typenschild.
Mit diesen Informationen ist beispielsweise auch ein neues Typenschild bei Bedarf über den After Sales Service bestellbar.

2.3 Typenschild des Antriebs

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
Das Typenschild des Antriebs (A100) ist auf den Deckel geklebt, vgl. Bild 2-2.

2.4 DVGW-Registernummer



Das Schild mit der DVGW-Registernummer (212) ist am Balgteil angebracht, vgl. Bild 2-2.

2.5 Werkstoffkennzeichnungen

Die Ventile sind an Sitz und Kegel mit der Sachnummer gekennzeichnet. Der Werkstoff kann unter Angabe dieser Sachnummer bei SAMSON erfragt werden. Zusätzlich wird zur Identifikation des Garniturwerkstoffs ein Sitzcode verwendet. Dieser wird auf dem Typenschild des Ventils unter „Sitzcode“ angegeben.

3 Aufbau und Wirkungsweise

Vgl. Bild 3-1

Im Gehäuse (1) sind Sitz (4) und Kegel mit Kegelstange (5) verbaut. Die Kegelstange ist mit der Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg (37) verschraubt. Die Abdichtung der Kegelstange erfolgt über den Metallbalg und die nachgeschaltete Stopfbuchspackung (15). Die Verbindung mit der Antriebsstange (A7) eines angebauten Antriebs erfolgt über Kupplungsschellen (A26/27).

Das Balgteil (22) ist mit einem Prüfanschluss (42) versehen. Dieser kann verwendet werden, um die Dichtheit des Balgs zu überprüfen.

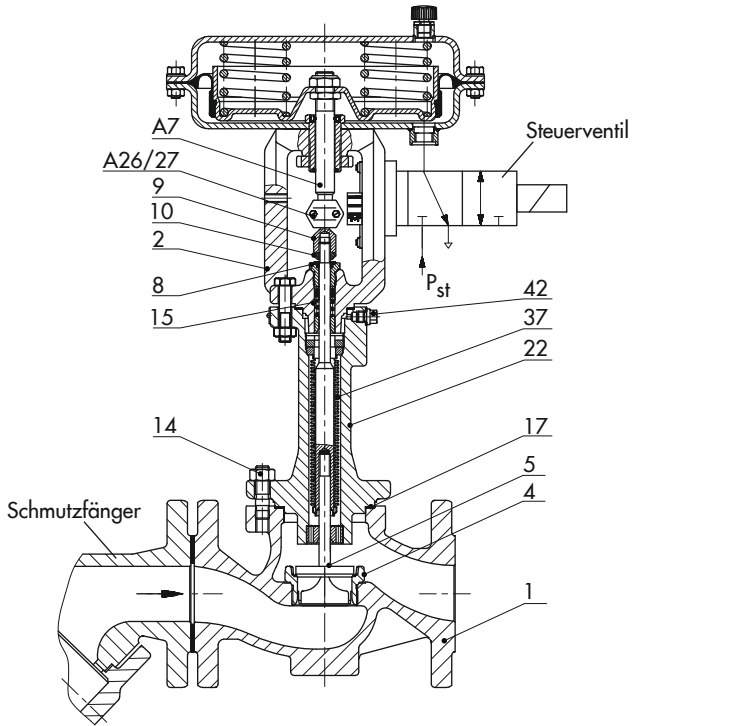
Vor dem Ventilgehäuse ist ein Schmutzfänger eingebaut. Der Schmutzfänger verhindert, dass Feststoffanteile im Medium das Stellventil beschädigen. Der Schmutzfänger kann entfallen, sofern eine zentrale Schmutzfängereinrichtung vorhanden ist.

Im pneumatischen Antrieb sind Federn je nach gewählter Sicherheitsstellung über oder unter einer Membran angeordnet. Die Änderung des Stelldrucks, der auf die Membran wirkt, verstellt den Kegel. Die Fläche der Membran bestimmt die Antriebsgröße.

Der Schmutzfänger und das Ventil werden in Pfeilrichtung durchströmt. Wenn der Stelldruck steigt, nimmt die Kraft auf die Membran im Antrieb zu. Die Federn werden zusammengedrückt. Abhängig von der gewählten Wirkrichtung fährt die Antriebsstange ein oder aus. Dies verändert die Stellung des Kegels zum Sitz, was wiederum die Durchflussmenge bestimmt.

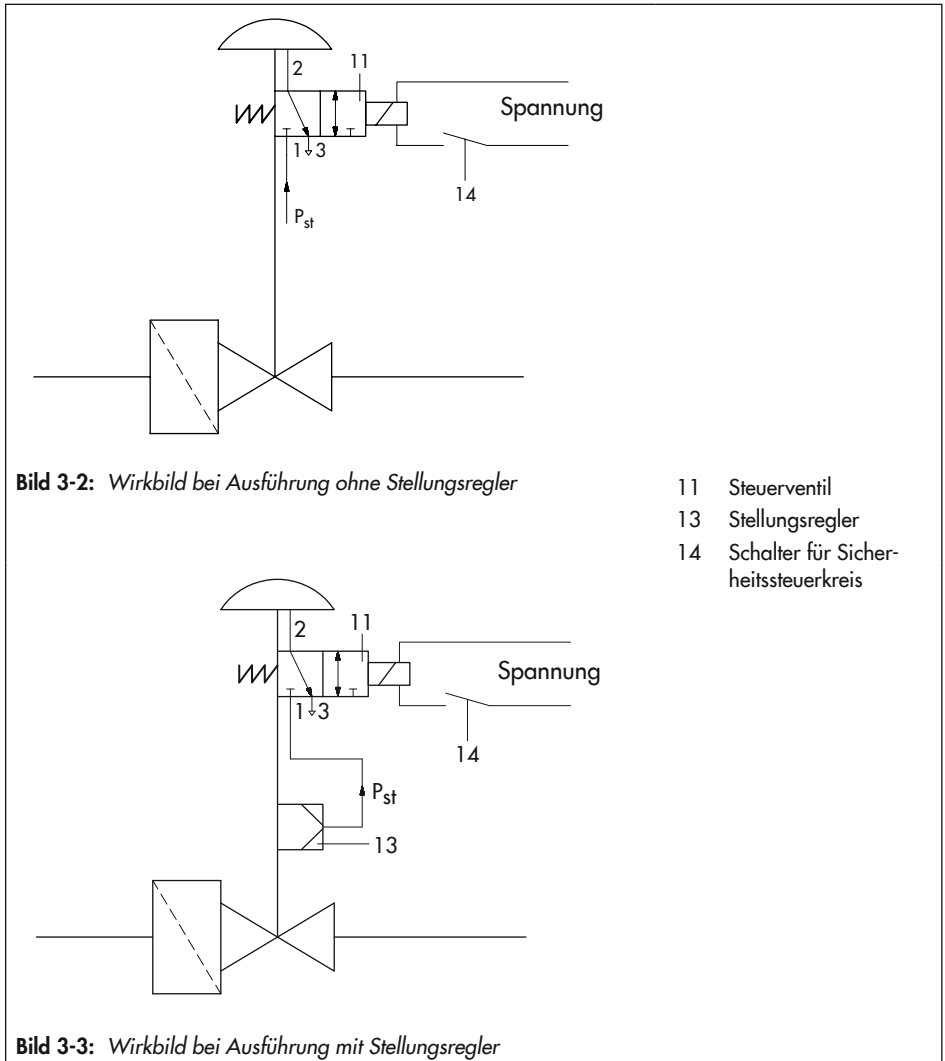
Der Stelldruck p_{st} liegt am Stellventil, dessen Spule in den Sicherheitssteuerkreis (Schalter 14, Bild 3-2 und Bild 3-3) geschaltet ist. Im Betriebszustand ist an der Spule eine elektrische Spannung angelegt und p_{st} beaufschlagt die Membran. Bei einer Störung schaltet das Stellventil um und die Membran wird druckentlastet, was zum Schnellschluss des Stellventils führt.

Aufbau und Wirkungsweise



- | | | | |
|----|--------------------------------|--------|---------------------------------------|
| 1 | Gehäuse | 15 | Packung (vollständig) |
| 2 | Flansch | 17 | Flachdichtung (Gehäusedichtung) |
| 4 | Sitz | 22 | Balgteil |
| 5 | Kegel (mit Kegelstange) | 37 | Kegelstange mit Abdichtungsmetallbalg |
| 8 | Gewindebuchse (Packungsmutter) | 42 | Prüfanschluss |
| 9 | Kupplungsmutter | A7 | Antriebsstange |
| 10 | Kontermutter | A26/27 | Kupplungsschellen |
| 14 | Gehäusemutter | | |

Bild 3-1: Automatisches Absperrventil Typ 3241-1-Gas



Sicherheitsstellungen

Die Sicherheitsstellung ist abhängig vom kombinierten Antrieb, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Bei pneumatischen SAMSON-Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 hat das Stellventil je nach Anordnung der Druckfedern zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen:

– **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie bewegen die Federn die Antriebsstange nach unten und schließen das Ventil. Das Öffnen des Ventils erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

– **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie bewegen die Federn die Antriebsstange nach oben und öffnen das Ventil. Das Schließen des Ventils erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

i Info

Beim Stellventil Typ 3241G, Ventilklass D ist nur die Wirkrichtung FA erlaubt, vgl. Tabelle 3-3.

3.1 Varianten

Antriebe

➔ Für die Auswahl eines geeigneten Antriebs vgl. Tabelle 3-3 (Ventilklass D).

3.2 Zusätzliche Einbauten

Schmutzfänger

Vor dem Ventilgehäuse ist ein Schmutzfänger oder eine zentrale Schmutzfängereinrichtung einzubauen. Ein Schmutzfänger verhindert, dass Feststoffanteile im Medium das Stellventil beschädigen.

i Info

Bei Sonderausführungen in Werkstoff A216 WCC oder A351 CF8M in Class 300: Da der Schmutzfänger Typ 2 NI nur in DIN-Ausführung verfügbar ist, muss bei ANSI-Ausführung eine zentrale Schmutzfängereinrichtung vorhanden sein.

Isolierung

Zur Reduktion des Durchgangs von Wärmeenergie können Stellventile einisoliert werden.

Gegebenenfalls Hinweise im Kap. „Montage“ beachten.

Prüfanschluss

Bei der Ausführung mit Balgteilabdichtung kann am oberen Flansch ein Prüfanschluss (G 1/8) verwendet werden, um die Dichtheit des Balgs zu überprüfen.

Greifschutz

Für Einsatzbedingungen, in denen ein erhöhtes Maß an Sicherheit notwendig ist (z. B. wenn das Stellventil auch für nicht geschultes Fachpersonal frei zugänglich ist), ist ein Greifschutz vorzusehen, um eine Quetschgefahr durch bewegliche Teile (An-

triebs- und Kegelstange) auszuschließen. Die Entscheidung über die Verwendung eines Greifsschutz obliegt dem Anlagenbetreiber und ist abhängig vom Gefährdungspotential der individuellen Anlage und ihren jeweiligen Bedingungen.

Geräuschemissionen

Zur Verringerung von Geräuschemissionen können Innengarnituren mit Strömungsteilern eingesetzt werden (vgl. ► T 8081).

3.3 Anbaugeräte

Vgl. Übersichtsblatt ► T 8350

3.4 Technische Daten

Die Typenschilder bieten Informationen zur Ausführung des Stellventils, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

i Info

Ausführliche Informationen stehen im Typenblatt ► T 8020-2 zur Verfügung.

DIN-DVGW-Prüfzeichen

Die Geräte wurden von einer Dienststelle des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) typgeprüft und erhielten vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfachs e. V. (DVGW) die in Tabelle 3-2 angegebenen Prüfzeichen.

Konformität

Das Ventil Typ 3241G ist CE-konform.



Temperaturbereich

Je nach Ausführung ist das Stellventil für einen Temperaturbereich von -20 bis $+220$ °C ausgelegt.

Leckage-Klasse

Leckage-Klasse gemäß DIN EN 161

Geräuschemissionen

SAMSON kann keine allgemeingültige Aussage über die Geräuschentwicklung treffen. Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium.

Aufbau und Wirkungsweise

Tabelle 3-1: Werkstoffe (Werkstoffnummern nach DIN EN)

Stellventil	DN 15 bis 150		DN 15 bis 80		Schmutzfänger	
Gehäuse ¹⁾	Stahlguss 1.0619	Korrosions- fester Stahl- guss 1.4408	Schmiede- stahl 1.0460	Korrosions- fester Schmiede- stahl 1.4571	Stahlguss 1.0619	Korrosions- fester Stahl- guss 1.4408
Ventiloberteil	1.0460	1.4404	1.0460	1.4404	Normalsieb und Innensieb 1.4401	
Sitz und Kegel	1.4404 Kegel weich dichtend, Dichtring PTFE mit 15 % Glasfaser					
Führungsbuchse	1.4104	1.4404	1.4104	1.4404		
Stopfbuchs- packung	V-Ring-Packung: PTFE mit Kohle; Feder: 1.4310					
Zwischenstück	1.0460	1.4404	1.0460	1.4404		
Metallbalg	1.4571					
Gehäusedich- tungen	Graphit mit metallischem Träger					

¹⁾ Sonderausführung: A216 WCC oder A351 CF8M in Class 300. Da der Schmutzfänger Typ 2 NI nur in DIN-Ausführung verfügbar ist, muss eine zentrale Schmutzfängereinrichtung vorhanden sein.

Tabelle 3-2: Ventil Typ 3241G · Gegossenes Gehäuse DN 15 bis 150 · Geschmiedetes Gehäuse DN 15 bis 80

DIN-DVGW-Prüfzeichen		CE-0085CQ0516																				
Nennweite	DN	15			25			40			50			80			100			150		
Nenndruck	PN	40																				
K _{VS} -Wert (ohne Strömungsteiler ST 1)		0,4	1,6	0,4	1,6	6,3	6,3	16	6,3	16	25	40	25	40	60	80	63	100	160	160	260	
		0,63	2,5	0,63	2,5	10	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,0	4,0	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K _{VS} -ST 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	36	22	36	54	72	57	90	144	144	234	
Sitzdurchmesser	mm	6	12	6	12	24	24	31	24	31	38	48	38	48	63	80	63	80	100	100	130	
Zul. Differenz-/Betriebsdruck	bar	20												15			10		5			
Nennhub	mm	15												30								
Stellverhältnis		50 : 1												30 : 1								
Zulässige Umgebungstemperatur		-40 bis +60 °C																				
Zulässige Medientemperatur		-20 bis +220 °C																				
Schließzeit		<5 s ¹⁾																				
Ventilklasse		Ventilklasse D																				
Schmutzfänger		Typ 2 NI, Sonderausführung für Gas, Maschenweite 0,25 mm																				

¹⁾ Schließzeit <1 s bei Ausrüstung mit entsprechend dimensionierten Steuerventilen (ggf. in Verbindung mit einem Schnelllüfter)

Tabelle 3-3: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche in cm ²		175				355				750				
Stelldruckbereich	bar	0,8 bis 2,4		1,7 bis 3,3		2,35 bis 2,95		1,6 bis 2,4		1,65 bis 2,65				
Erforderlicher Zulufdruck	bar	2,7		3,6		3,25	3,3	3,25	3,3	3,25	2,7	3	2,95	
Maximaler Zulufdruck	bar	6				6				6				
Schließkraft	kN	1,4		3		8,34	8,3	8,34	8,3	8,34	12		12,4	
Sicherheitsstellung		Ventil ZU												

Aufbau und Wirkungsweise

Tabelle 3-4: Steuerventile für Typ 3241-1-Gas · gültig für Schließzeit <5 s

Stellventil		Magnetventil-Hersteller und -Typ				
Nennweite DN	Antriebs- fläche cm ²	Sicher- heitsstel- lung	SAMSOMATIC-Typ K _{V5} -Wert (Anbau: Gewindeanschluss)		Norgren-Serie Herion (Anbau: NAMUR-Lochbild)	
			3963-xxxxx13 1,4	3963-xxxxx14 4,3	24011 ¹⁾	98015
15	175	FA Ventil ZU	•	•	•	•
25	175		•	•	•	•
40	175		•	•	•	•
50	175		•	•	•	•
	355		•	•	•	•
80	355		•	•	•	•
	750		•	•	•	•
100	750		•	•	•	•
150	750		•	•	•	•

¹⁾ Magnetventil Herion 24011 mit Schnellentlüfterplatte

Maße und Gewichte

Tabelle 3-5 bis Tabelle 3-7 geben einen Überblick über die Maße und Gewichte für das Ventil Typ 3241G in Normalausführung.

Tabelle 3-5: Maße für Ventil Typ 3241G

Ventil	DN	15	25	40	50	80	100 ¹⁾	150 ¹⁾
Länge L	mm	130	160	200	230	310	350	480
Länge L1	mm	260	320	400	460	620	700	960
Höhe H1 bei Antriebsfläche 175, 355 und 750 cm ²	mm	222		223		262	354	390
H2 ²⁾	Stahlguss	44 ³⁾		72 ³⁾		98 ³⁾	118	175
	Schmiedestahl	53	70	94	100	132	-	

1) Nur mit Ventilgehäuse in 1.0619 oder 1.4408

2) Das Maß H2 beschreibt den Abstand von der Mitte des Strömungskanals bis zur Unterseite des Gehäusebodens.

3) Das Maß H2 ist bei diesem Ventil nicht der tiefste Punkt des Ventils. Der tiefste Punkt dieses Ventils ist die Unterseite des Anschlussflansches, dessen Maß sich aus der Norm des Anschlussflansches ergibt.

Tabelle 3-6: Maße für pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche	cm ²	175v2	350	350v2	355v2	750v2
Membran-ØD	mm	215	280	280	280	394
H ¹⁾	Typ 3271	78	82	92	131	236
	Typ 3277	78	82	82	121	236
H3 ²⁾	mm	110	110	110	110	190
H5	Typ 3277	101	101	101	101	101
Gewinde	Typ 3271	M30 x 1,5				
	Typ 3277	M30 x 1,5				
a	Typ 3271	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)
a2	Typ 3277	G ⅜	G ⅜	G ⅜	G ⅜	G ⅜

1) Höhe bei angeschweißter Hebeöse bzw. Höhe der Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen; Antriebe bis 355v2 cm² ohne Hebeöse

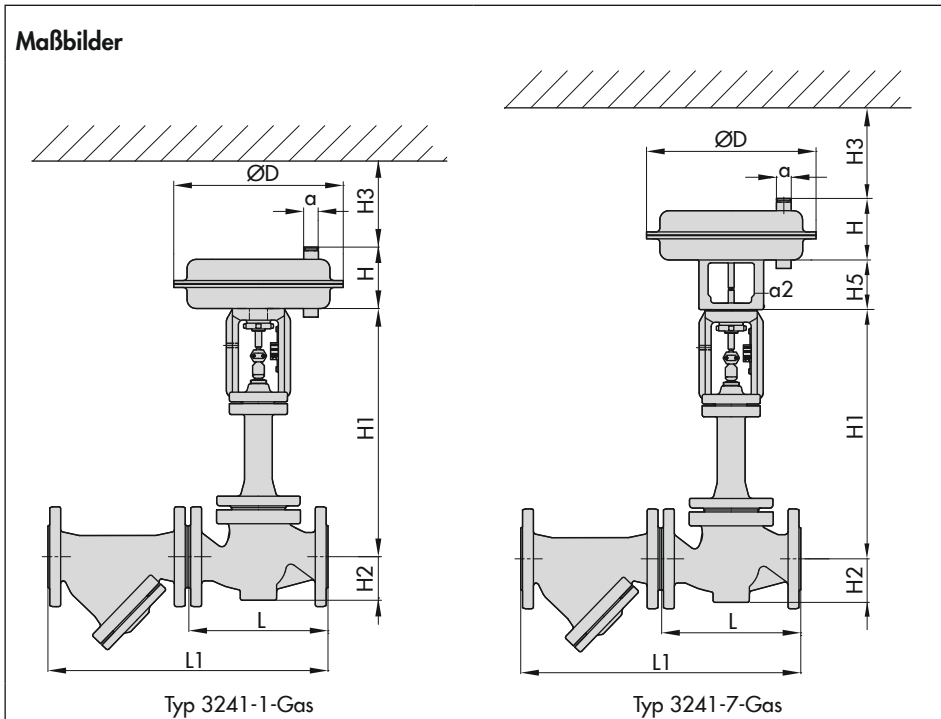
2) Durch Magnetventil und Haltewinkel bedingte freie Höhe zum Ausbau des Antriebs

Aufbau und Wirkungsweise

Tabelle 3-7: Gewichte

Ventil	DN	15	25	40	50	80	100	150
Gewicht ohne Antrieb	ca. kg	8	10	18	21	38	60	150
Schmutzfänger								
Gewicht	ca. kg	2	4	7	10	19	28	60
Antrieb	cm ²	175v2	240	350	355v2	700	750v2	
Gewicht Typ 3271	ca. kg	6	5	8	15	22	36	
Gewicht Typ 3277	ca. kg	10	9	12	19	26	40	
Magnetventil	ca. kg	1						

Maßbilder



4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Angaben auf dem Typenschild des Ventils mit Lieferschein abgleichen. Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.
3. Gewicht und Abmaße der zu transportierenden und zu hebenden Einheiten ermitteln, um ggf. entsprechende Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auszuwählen. Vgl. Transportdokumente und Kap. „Technische Daten“.

4.2 Ventil auspacken

Folgende Abläufe einhalten:

- Stellventil erst unmittelbar vor dem Anheben zum Einbau in die Rohrleitung auspacken.
- Für den innerbetrieblichen Transport das Stellventil auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.

- Die Schutzkappen am Ein- und Ausgang des Ventils erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen. Sie schützen das Ventil vor Beschädigungen durch eindringende Fremdkörper.
- Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Dabei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

4.3 Ventil transportieren und heben

⚠ GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

- *Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.*
 - *Transportwege absichern.*
-

⚠ WARNUNG

Umkippen der Hebezeuge und Beschädigung der Lastaufnahmeeinrichtungen durch Überschreiten der Hebekapazität!

- *Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.*
-

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kippen des Stellventils!

- Schwerpunkt des Stellventils beachten.
- Stellventil gegen Umkippen und Verdrehen sichern.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!

Beim Heben des Stellventils ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Stellventils zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.

- Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.

HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!

Die Hebeöse/Ringschraube an SAMSON-Antrieben dient nur zur Montage und Demontage des Antriebs sowie zum Heben des Antriebs ohne Ventil. Dieser Anschlagpunkt ist nicht zum Heben eines vollständigen Stellventils vorgesehen.

- Beim Anheben des Stellventils sicherstellen, dass die gesamte Last von den Anschlagmitteln getragen wird, die am Ventilgehäuse befestigt sind.
- Lasttragende Anschlagmittel nicht an Antrieb oder sonstigen Bauteilen befestigen.
- Bedingungen für das Heben beachten, vgl. Kap. 4.3.2.

Tipp

Bei Ausführungen mit Innengewinde am oberen Deckel eines SAMSON-Antriebs kann statt der Ringschraube ein Anschlagwirbel eingeschraubt werden (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation).

Der Anschlagwirbel darf, im Gegensatz zur Hebeöse/Ringschraube, zum Aufrichten eines vollständigen Stellventils genutzt werden. Beim Heben eines vollständigen Stellventils darf das Anschlagmittel zwischen dem Anschlagwirbel und dem Tragmittel keine Last aufnehmen. Dieses Anschlagmittel dient ausschließlich der Sicherung gegen ein Umschlagen beim Heben.

Tipp

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

4.3.1 Ventil transportieren

Das Stellventil kann mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler transportiert werden.

- Stellventil für den Transport auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.
- Transportbedingungen einhalten.

Transportbedingungen

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen.

Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.

- Verrohrungen und eventuell vorhandene Anbaugeräte vor Beschädigungen schützen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen.
- Bei Stellventilen in der Normalausführung beträgt die zulässige Transporttemperatur -20 bis $+65$ °C.

i Info

Die Transporttemperaturen für andere Ausführungen sind auf Anfrage beim After Sales Service erhältlich.

4.3.2 Ventil heben

Für den Einbau des Stellventils in die Rohrleitung können größere Ventile mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler angehoben werden.

Bedingungen für das Heben

- Als Tragmittel einen Haken mit Sicherheitsverschluss verwenden (vgl. Bild 4-1), damit die Anschlagmittel beim Heben und Transportieren nicht vom Haken rutschen können.
- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.

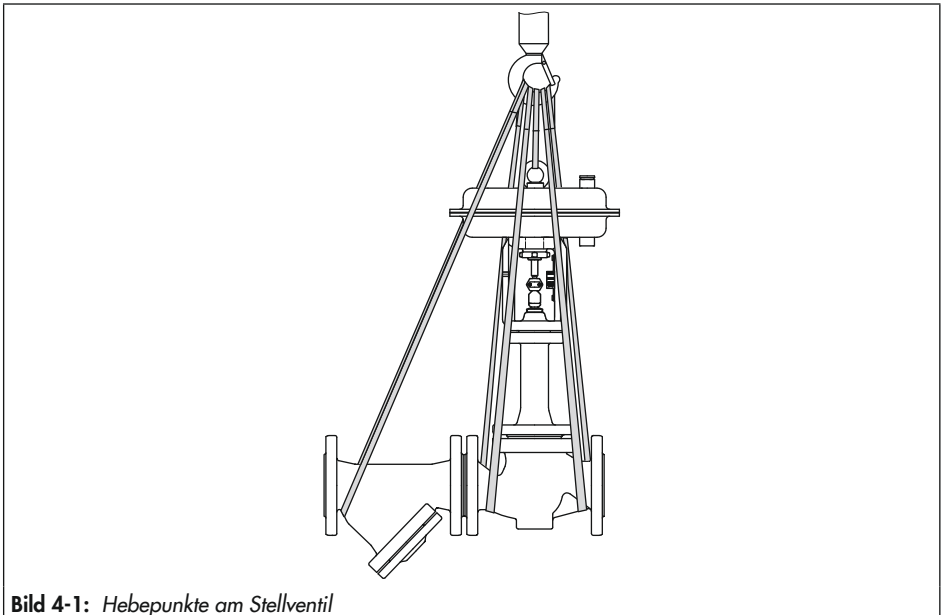


Bild 4-1: Hebepunkte am Stellventil

Lieferung und innerbetrieblicher Transport

- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach dem Einbau in die Rohrleitung wieder entfernt werden können.
 - Schwingen und Kippen des Stellventils vermeiden.
 - Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.
 - Sicherstellen, dass die Achse der Rohrleitung beim Heben stets horizontal und die Achse der Kegelstange stets vertikal liegt.
 - Sicherstellen, dass bei Antrieben ab 700 cm² Antriebsfläche das zusätzliche Anschlagmittel zwischen Anschlagpunkt am Antrieb und Tragmittel keine Last aufnimmt. Dieses Anschlagmittel dient ausschließlich der Sicherung gegen ein Umschlagen beim Heben. Vor dem Anheben des Ventils dieses Anschlagmittel straff vorspannen.
 - Sicherstellen, dass die Hebeschlinge um den Schmutzfänger ausreichend lang ist und nicht zu viel Last aufnimmt. Das Anschlagmittel darf den Schmutzfänger nicht nach oben biegen und die Flanschverbindung nicht belasten. Je eine Hebeschlinge an den Flanschen des Gehäuses und am Tragmittel des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4-1.
2. **Ab 700 cm² Antriebsfläche:** Weitere Hebeschlinge am Anschlagpunkt des Antriebs und am Tragmittel anschlagen.
 3. Weitere Hebeschlinge am Flansch des Schmutzfängers anschlagen.
 4. Stellventil vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
 5. Stellventil mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
 6. Stellventil in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
 7. Nach Einbau in die Rohrleitung: Prüfen, ob die Flansche fest verschraubt sind und das Ventil in der Rohrleitung hält.
 8. Hebeschlingen entfernen.

Stellventil heben

1. Je eine Hebeschlinge an den Flanschen des Gehäuses und am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4-1.

4.4 Ventil lagern

HINWEIS

Beschädigungen am Ventil durch unsachgemäße Lagerung!

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

i Info

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

Lagerbedingungen

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- In Lagerposition das Stellventil gegen Verrutschen oder Umkippen sichern.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen und bei einer relativen Luftfeuchte von <75 % lagern. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
- Bei Stellventilen in der Normalausführung beträgt die zulässige Lagertemperatur -20 bis $+65$ °C. Lagertemperaturen für andere Ausführungen sind auf Anfrage beim After Sales Service erhältlich.
- Keine Gegenstände auf das Stellventil legen.
- Bei Lagerzeiten >4 Monaten empfiehlt SAMSON eine senkrechte Lagerposition mit Antrieb oben für Stellventile \geq DN 150.

Besondere Lagerbedingungen für Elastomere

Beispiel für Elastomere: Antriebsmembran

- Um die Form zu erhalten und Rissbildung zu vermeiden, Elastomere nicht aufhängen oder knicken.
- SAMSON empfiehlt für Elastomere eine Lagertemperatur von 15 °C.
- Elastomere getrennt von Schmiermitteln, Chemikalien, Lösungen und Brennstoffen lagern.

Tipp

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

5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

5.1 Einbaubedingungen

Bedienerebene

Die Bedienerebene für das Stellventil ist die frontale Ansicht auf alle Bedienelemente des Stellventils inklusive Anbaugeräten aus Perspektive des Bedienungspersonals.

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass das Bedienungspersonal nach Einbau des Geräts alle notwendigen Arbeiten gefahrlos und leicht zugänglich von der Bedienerebene aus ausführen kann.

Rohrleitungsführung

Die Ein- und Auslauflängen (vgl. Tabelle 5-1) sind abhängig von verschiedenen Variablen

und Prozessbedingungen und verstehen sich als Empfehlung. Bei signifikanter Unterschreitung dieser von SAMSON empfohlenen Längen Rücksprache mit SAMSON halten.

Für eine einwandfreie Funktion des Stellventils, folgende Bedingungen sicherstellen:

- Ein- und Auslauflängen einhalten, vgl. Tabelle 5-1. Bei abweichenden Ventilbedingungen und Mediumszuständen Rücksprache mit SAMSON halten.
- Stellventil schwingungsarm und ohne mechanische Spannungen einbauen. Absätze „Einbaulage“ und „Abstützung und Aufhängung“ in diesem Kapitel beachten.
- Stellventil so einbauen, dass ausreichend Platz zum Auswechseln von Antrieb und Ventil sowie für Instandhaltungsarbeiten vorhanden ist.

Tabelle 5-1: Ein- und Auslauflängen

<p>Q Durchfluss a Einlauflänge b Auslauflänge</p>			
Mediumszustand	Ventilbedingungen	Einlauflänge a	Auslauflänge b
gasförmig	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10

Montage

Einbaulage

SAMSON empfiehlt, das Stellventil generell so einzubauen, dass der Antrieb senkrecht nach oben zeigt.

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

Abstützung und Aufhängung

i Info

Auswahl und Umsetzung einer geeigneten Abstützung oder Aufhängung des eingebauten Stellventils sowie der Rohrleitung liegen in der Verantwortung des Anlagenbauers.

Je nach Ausführung und Einbaulage des Stellventils ist eine Abstützung oder Aufhängung des Ventils, des Antriebs und der Rohrleitung erforderlich.

Bei Ventilen, bei denen der Antrieb nicht senkrecht nach oben zeigt, muss das Ventil mit einer geeigneten Abstützung oder Aufhängung ausgestattet werden.

Anbaugeräte

- Beim Anschließen von Anbaugeräten sicherstellen, dass diese von der Bediener Ebene aus gefahrlos und leicht zugänglich bedient werden können.

Entlüftung

Entlüftungen werden in die Abluftanschlüsse pneumatischer und elektropneumatischer Geräte geschraubt, um zu gewährleisten, dass entstehende Abluft nach außen abgegeben werden kann (Schutz vor Überdruck im Gerät). Des Weiteren ermöglichen Entlüf-

tungen das Ansaugen von Luft (Schutz vor Unterdruck im Gerät).

- Entlüftung auf die Seite führen, die der Bediener Ebene abgewendet ist.

5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Das Ventil ist sauber.
- Das Ventil und alle Anbaugeräte inklusive Verrohrungen sind unbeschädigt.
- Die Ventildaten auf dem Typenschild (Typ, Nennweite, Material, Nenndruck und Temperaturbereich) stimmen mit den Anlagenbedingungen überein (Nennweite und Nenndruck der Rohrleitung, Mediumtemperatur usw.). Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
- Gewünschte oder erforderliche zusätzliche Einbauten (vgl. Abschnitt „Zusätzliche Einbauten“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“) sind installiert oder soweit vorbereitet, wie es vor der Montage des Ventils erforderlich ist.

! HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch falsche Isolierung!

- *Stellventile mit Balgteil bei Mediumtemperaturen unter 0 °C oder über 220 °C nur bis zum Deckelflansch der Gehäuse einisolieren. Wird das Balgteil mit einisoliert, verliert es Teile seiner Funktion!*

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- Rohrleitungen durchspülen.

i Info

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

- Ggf. vorhandenes Manometer auf fehlerfreie Funktion prüfen.
- Wenn Ventil und Antrieb bereits zusammengebaut sind, Schraubverbindungen auf korrekte Anzugsmomente prüfen (vgl. ▶ AB 0100). Durch den Transport können sich Bauteile lösen.

5.3 Ventil montieren

SAMSON-Ventile Typ 3241G werden funktionsfähig geliefert. Ventil und Antrieb sind werkseitig montiert. Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und vor der Inbetriebnahme des Ventils notwendig sind.

! HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

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

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ▶ AB 0100.

! HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Werkzeuge!

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ▶ AB 0100.

5.3.1 Ventil in die Rohrleitung einbauen

! HINWEIS

Vorzeitiger Verschleiß und Leckagen durch unzureichende Abstützung oder Aufhängung!

- Ausreichende Abstützungen oder Aufhängungen an geeigneten Punkten verwenden.

1. Absperrventile am Ein- und Ausgang des betroffenen Anlagenteils in der Rohrleitung für die Dauer des Einbaus schließen.
2. Rohrleitungsabschnitt im betroffenen Anlagenteil für den Einbau des Ventils präparieren.
3. Schutzkappen auf Ventilöffnungen vor dem Einbau entfernen.
4. Ventil mit geeignetem Hebezeug an den Einbauort heben, vgl. Abschnitt „Ventil heben“ im Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“. Dabei die Durchflussrichtung des Ventils beachten. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt die Durchflussrichtung an.
5. Sicherstellen, dass die korrekten Flanschdichtungen verwendet werden.

Montage

6. Rohrleitung spannungsfrei mit Ventil verschrauben.
7. Ggf. Abstützungen oder Aufhängungen installieren.

5.4 Montiertes Ventil prüfen

⚠ GEFAHR

Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventiltähe Gehörschutz tragen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

➔ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

➔ Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Feder Vorspannung abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Das Ventil wird von SAMSON funktionsfähig ausgeliefert. Um die Funktion des Ventils vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme zu testen, folgende Prüfungen durchführen:

5.4.1 Abluftöffnungen

- ➔ Ausblasöffnung des Steuerventils kontrollieren. Die Ausblasöffnung muss geöffnet sein.
- ➔ Druckanschluss an der oberen Kappe des Antriebs kontrollieren. Der Druckanschluss muss geöffnet sein.

5.4.2 Dichtheit

Die Durchführung der Dichtheitsprüfungen und die Auswahl der Prüfverfahren liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Die Dichtheitsprüfungen müssen den am Aufstellort gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften entsprechen!

💡 Tipp

Auf Anfrage unterstützt Sie der After Sales Service bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Dichtheitsprüfung.

1. Ventil schließen.
 2. Eingangsraum des Ventils langsam mit Prüfmedium beaufschlagen. Schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeiten können das Ventil beschädigen.
 3. Ventil öffnen.
 4. Erforderlichen Prüfdruck beaufschlagen.
 5. Dichtheit gemäß DIN EN 13611, Tabelle 3 prüfen.
 6. Rohrleitungsabschnitt und Ventil wieder drucklos setzen.
 7. Falls erforderlich, undichte Stellen nacharbeiten und anschließend die Dichtheitsprüfung wiederholen.
- ➔ Bei negativem Prüfergebnis der Dichtheit:
- Ventil **nicht** in Betrieb nehmen!
 - After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

Montage

5.4.3 Hubbewegung

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

- Nacheinander maximales und minimales Stellsignal einstellen, um die Endlagen des Ventils zu prüfen. Dabei die Bewegung der Antriebsstange beobachten.
- Anzeige am Hubschild prüfen.

5.4.4 Sicherheitsstellung

Die Sicherheitsstellung kann nur bei Ventilen geprüft werden, die mit einem Antrieb kombiniert sind, der bei Ausfall der Hilfsenergie eine Sicherheitsstellung einnimmt.

Sicherheitsstellung bei pneumatischen Antrieben mit integrierten Federn

- Stelldruckleitung schließen.
- Prüfen, ob das Ventil die vorgesehene Sicherheitsstellung einnimmt, vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

5.4.5 Druckprobe

Die Durchführung der Druckprobe liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.



Tipp

Auf Anfrage unterstützt Sie der After Sales Service bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Druckprobe.

Bei der Druckprobe folgende Bedingungen sicherstellen:

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

6 Inbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

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

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuscentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Ele-

mente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme folgende Bedingungen sicherstellen:

- Stellventil ist vorschriftsmäßig in die Rohrleitung eingebaut, vgl. Kap. „Montage“.
- Dichtheit und Funktion sind mit positivem Ergebnis auf Fehlerlosigkeit geprüft, vgl. Abschnitt „Montiertes Ventil prüfen“ im Kap. „Montage“.
- Die herrschenden Bedingungen im betroffenen Anlagenteil entsprechen der Auslegung des Stellventils, vgl. Absatz „Bestimmungsgemäße Verwendung“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme

1. Bei großen Differenzen zwischen Umgebungs- und Mediumstemperatur oder wenn die Mediumseigenschaften es erfordern, das Ventil vor Inbetriebnahme abkühlen oder aufwärmen.
2. Absperrventile in der Rohrleitung langsam öffnen. Langsames Öffnen verhindert, dass schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeiten das Ventil beschädigen.
3. Ventil auf korrekte Funktion prüfen.

7 Betrieb

Sobald die Tätigkeiten zur Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme abgeschlossen sind, ist das Ventil betriebsbereit.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

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

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuscentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventillnähe Gehörschutz tragen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- Bei Arbeiten in Stellventillnähe Augenschutz tragen.

8 Störungen

Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise vgl. Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“

8.1 Fehler erkennen und beheben

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebs- und Kegelslange bewegt sich trotz Anforderung nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“ und anschließend Blockierung aufheben. WARNUNG! Eine blockierte Antriebs- und Kegelslange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) kann sich unerwartet lösen und unkontrolliert bewegen. Dies kann beim Hineingreifen zu Quetschungen führen. Vor dem Versuch eine Blockade der Antriebs- und Kegelslange zu lösen pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln. Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
	Membran im Antrieb defekt	Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
	Stelldruck zu gering	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
Antriebs- und Kegelslange verfährt ruckhaft.	Stopfbuchspackung zu fest angezogen	After Sales Service kontaktieren.
Antriebs- und Kegelslange fährt nicht den gesamten Hub.	Stelldruck zu gering	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Hubbegrenzung aktiv	Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
	Anbaugeräte nicht korrekt eingestellt	Einstellungen der Anbaugeräte prüfen.
Erhöhter Mediumsdurchfluss bei geschlossenem Ventil (innere Leckage)	Zwischen Sitz und Kegel haben sich Schmutz oder andere Fremdkörper abgelagert.	Anlagenteil absperren und Ventil durchspülen.
	Ventilgarnitur ist verschlissen.	After Sales Service kontaktieren.

Störungen

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Reduzierter Durchfluss	Schmutzfänger verunreinigt oder verstopft.	Schmutzfänger reinigen, vgl. zugehörige Gerätedokumentation.
Ventil ist nach außen undicht (äußere Leckage).	Stopfbuchspackung defekt	After Sales Service kontaktieren.
	Balgteilabdichtung defekt	After Sales Service kontaktieren.
	Flanschverbindung gelöst oder Flachdichtung verschlissen	Flanschverbindung prüfen. Flachdichtung an Flanschverbindung austauschen (vgl. Kap. „Instandhaltung“) oder After Sales Service kontaktieren.

i Info

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

8.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Wiederinbetriebnahme nach Störungen

Vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

Bei Ausfall der Hilfsenergie nimmt das Ventil selbsttätig die voreingestellte Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“).

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

Im Fall einer Störung am Ventil:

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Fehler diagnostizieren, vgl. Kap. 8.1.
3. Fehler beheben, die im Rahmen der in dieser EB beschriebenen Handlungsanleitungen behebbar sind. Für darüber hinaus gehende Fehler After Sales Service kontaktieren.

9 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

Folgende Dokumente werden zusätzlich für die Instandhaltung des Stellventils benötigt:

- EB für angebauten Antrieb, z. B.
 - ▶ EB 8310-X für Antriebe Typ 3271 und Typ 3277
- ▶ AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

! GEFAHR

Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- ➔ Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- ➔ Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

! WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

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

- ➔ Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- ➔ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- ➔ Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

! WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flushing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- ➔ Bei Arbeiten in Ventilynähe Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- Kraft der Federvorspannung vor Arbeiten am Antrieb abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

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

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

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

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ▶ AB 0100.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Werkzeuge!

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ▶ AB 0100.

HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Schmiermittel!

→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ► AB 0100.

i Info

Das Stellventil wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- Durch Öffnen des Ventils verlieren bestimmte von SAMSON bescheinigte Prüfergebnisse ihre Gültigkeit. Davon betroffen sind z. B. die Prüfung der Sitzleckage und die Dichtheitsprüfung (äußere Dichtheit).
- Nach der Durchführung von Instandhaltungstätigkeiten muss das Ventil hinsichtlich seines gasdichten Abschlusses geprüft werden. Für die Prüfung ist entsprechend qualifiziertes Bedienungspersonal erforderlich.

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

9.1 Periodische Prüfungen

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

Tip

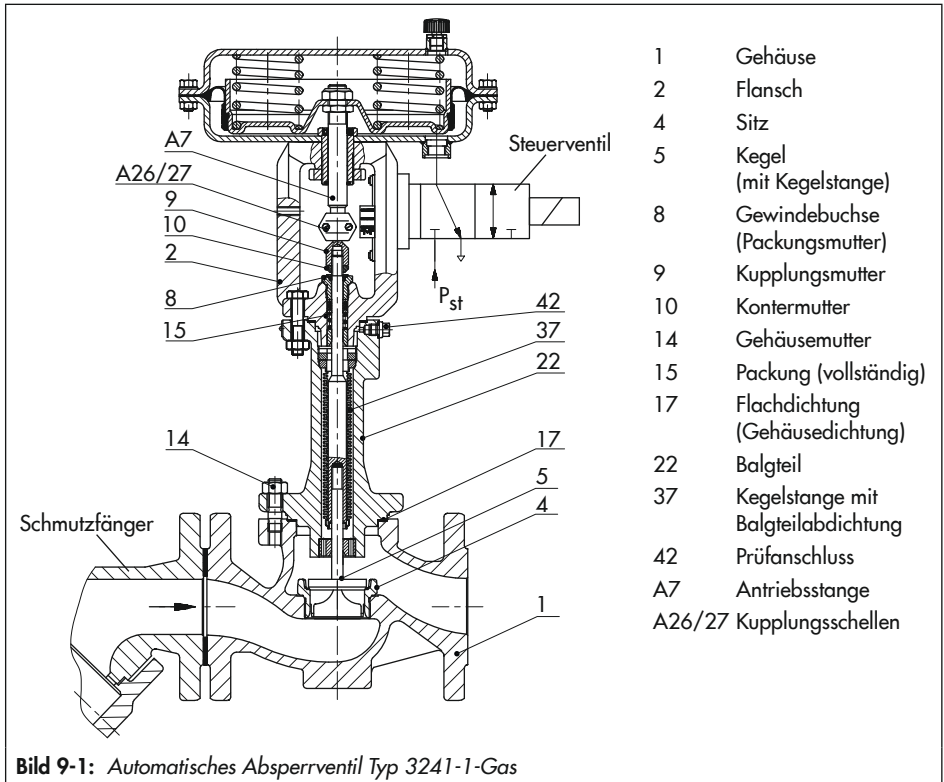
Der After Sales Service unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.

SAMSON empfiehlt folgende Überprüfungen:

Prüfung	Maßnahme bei negativem Prüfergebnis
Einprägungen oder Aufprägungen am Stellventil, Aufkleber und Schilder auf Lesbarkeit und Vollständigkeit prüfen.	Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.
	Durch Verschmutzung unleserliche Beschriftungen reinigen.
Rohrverbindungen und Dichtungen von Ventil und Antrieb auf Leckage untersuchen.	Flanschverbindung (Anzugsmomente) überprüfen.
	Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“. Anschließend Flachdichtung an Flanschverbindung austauschen, vgl. Kap. 9.4.
	Bei andauernder Leckage Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“ und After Sales Service kontaktieren.

Instandhaltung

Prüfung	Maßnahme bei negativem Prüfergebnis
<p>Sofern vorhanden, Prüfanschluss und Balgteilabdichtung auf Dichtheit nach außen überprüfen.</p> <p>WARNUNG! Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium! Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.</p>	<p>Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“. Zur Reparatur des Balgteils After Sales Service kontaktieren, vgl. Kap. „Reparatur“.</p>
<p>Innere Dichtheit des Ventils überprüfen.</p>	<p>Anlagenteil absperren und durchspülen, um Schmutz und/oder abgelagerte Fremdkörper zwischen Sitz und Kegel zu entfernen.</p>
	<p>Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“ und After Sales Service kontaktieren.</p>
<p>Stellventil auf äußere Beschädigungen überprüfen, die die ordnungsgemäße Funktion oder gar den sicheren Betrieb des Stellventils beeinträchtigen könnten.</p>	<p>Aufgetretene Beschädigungen sofort beseitigen. Falls erforderlich Stellventil dafür außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.</p>
<p>Anbaugeräte auf festen Sitz überprüfen.</p>	<p>Anschlüsse der Anbaugeräte nachziehen.</p>
<p>Hubbewegung der Antriebs- und Kegelstange auf lineare, ruckfreie Bewegung überprüfen.</p>	<p>After Sales Service kontaktieren.</p>
	<p>Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“ und anschließend Blockierung aufheben.</p> <p>WARNUNG! Eine blockierte Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) kann sich unerwartet lösen und unkontrolliert bewegen. Dies kann beim Hineingreifen zu Quetschungen führen. Vor dem Versuch eine Blockade der Antriebs- und Kegelstange zu lösen pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln. Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.</p>
<p>Wenn möglich, Sicherheitsstellung des Ventils durch kurzfristige Unterbrechung der Hilfsenergie überprüfen.</p>	<p>Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“. Anschließend Ursache ermitteln und ggf. beheben, vgl. Kap. Störungen.</p>



- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Flansch |
| 4 | Sitz |
| 5 | Kegel
(mit Kegelstange) |
| 8 | Gewindebuchse
(Packungsmutter) |
| 9 | Kupplungsmutter |
| 10 | Kontermutter |
| 14 | Gehäusemutter |
| 15 | Packung (vollständig) |
| 17 | Flachdichtung
(Gehäusedichtung) |
| 22 | Balgteil |
| 37 | Kegelstange mit
Balgteilabdichtung |
| 42 | Prüfanschluss |
| A7 | Antriebsstange |
| A26/27 | Kupplungsschellen |

9.2 Instandhaltungsarbeiten vorbereiten

1. Für die Instandhaltungsarbeiten erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
2. Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
3. Antrieb vom Ventil demontieren, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Info

Zur Demontage eines Antriebs mit „Antriebsstange ausfahrend und/oder vorgespannten Federn, muss für einen Arbeitsschritt ein gewisser Stelldruck auf den Antrieb gegeben werden, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation. Der Stelldruck ist nach diesem Arbeitsschritt wieder abzubauen und die Hilfsenergie muss wieder abgestellt und verriegelt werden.

Tipp

SAMSON empfiehlt, das Ventil zu Instandhaltungsarbeiten aus der Rohrleitung auszubauen (vgl. Abschnitt „Ventil aus der Rohrleitung ausbauen“ im Kap. „Demontage“).

Nach der Vorbereitung können folgende Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden:

- Flachdichtung austauschen, vgl. Kap. 9.4.1

9.3 Instandhaltungsarbeiten abschließen

1. Antrieb montieren, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
2. Signalfeld einbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
3. Falls das Ventil demontiert wurde, Ventil wieder in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
4. Ventil prüfen, vgl. Tabelle 9-1. Die Prüfungen müssen dokumentiert werden.
5. Stellventil wieder in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“. Voraussetzungen und Bedingungen zur Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme beachten!

Tabelle 9-1: Erforderliche Prüfungen

Leckageprüfung	
Norm	DIN EN 60534-4 bzw. ANSI/FCI 70-2
Prüfmedium	trockene, öl- und fettfreie Druckluft
Prüfdruck	Eingangsseite: 4 bar (Standard); max. 40 bar Ausgangsseite: Atmosphärendruck oder Anschluss an Durchflussmessgerät
Prüfablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegel aus dem Sitz fahren (Ventil geschlossen). 2. Prüfmedium von der Eingangsseite aus mit Prüfdruck beaufschlagen. 3. Sobald der Leckdurchfluss stabil ist, Sitzleckage messen. Die gemessene Sitzleckage darf die für die entsprechende Leckage-Klasse geforderte maximal zulässige Sitzleckage nicht überschreiten.
Dichtheitsprüfung	
Norm	Prüfung in Anlehnung an DIN EN 12266-1, Prüfung P11
Prüfmedium	trockene, öl- und fettfreie Druckluft
Prüfdruck	5 bar (Standard)
Prüfzeit	vgl. DIN EN 12266-1
Prüfablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventil in Prüfvorrichtung einspannen oder mit Prüfadapter versehen. 2. Kegel aus dem Sitz fahren (Ventil geöffnet). 3. Ventil mit Prüfdruck beaufschlagen und für die vorgegebene Prüfzeit Prüfdruck aufrechterhalten. 4. Dichtheit visuell prüfen, z. B. mit Lecksuchspray oder durch Eintauchen in ein Wasserbad. Innerhalb der Prüfzeit dürfen keine Blasen sichtbar sein. 5. Dichtheit des Balgs prüfen. Dazu z. B. einen Schlauch an den Prüfanschluss anschließen und das Schlauchende in einen Wasserbehälter tauchen. Innerhalb der Prüfzeit dürfen keine Blasen sichtbar sein. 6. Nach Ablauf der Prüfzeit Prüfdruck auf Atmosphärendruck reduzieren.
Funktionsprüfung: Prüfung des Nennhubs	
Vorbereitende Maßnahmen	Der Antrieb ist sachgemäß montiert. Peripheriegeräte (Magnetventil, Stellungsregler) sind sachgemäß montiert. Die Stopfbuchspackung ist korrekt angezogen. Es liegt kein Innendruck am Ventil an.
Prüfablauf	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eingangssignal anlegen, um die Endlagen des Ventils anzufahren. 2. Mithilfe des Hubschildes Nennhub ermitteln.

9.4 Instandhaltungsarbeiten

- ➔ Vor allen Instandhaltungsarbeiten muss das Stellventil vorbereitet werden, vgl. Kap. 9.2.
- ➔ Alle Instandhaltungsarbeiten sind gemäß Kap. 9.3 abzuschließen und das Stellventil vor der Wiederinbetriebnahme zu prüfen, vgl. Abschnitt „Montiertes Ventil prüfen“ im Kap. „Montage“.

9.4.1 Flachdichtung austauschen

1. Gehäusemutter (14) schrittweise über Kreuz abschrauben.
2. Balgteil (22) mit Ventiloberteil (2) und Kegel mit Kegelstange (5) vom Gehäuse (1) abheben.
3. Flachdichtung (17) entfernen. Dichtflächen im Gehäuse (1) und am Balgteil (22) sorgfältig reinigen.
4. Neue Flachdichtung (17) in das Gehäuse legen.
5. Balgteil (22) mit Ventiloberteil (2) und Kegel mit Kegelstange (5) auf das Gehäuse setzen.

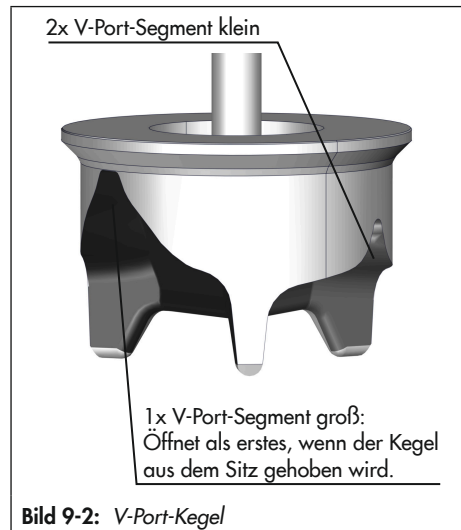
Ausführungen mit V-Port-Kegel: Baugruppe so auf das Gehäuse setzen, dass das größte V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt, vgl. nachfolgenden Absatz „V-Port-Kegel ausrichten“.

6. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Balgteil (22) mit Gehäusemutter (14) befestigen. Gehäusemutter schritt-

weise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.

V-Port-Kegel ausrichten

Um optimale Strömungsverhältnisse innerhalb des Ventils zu gewährleisten, muss ein V-Port-Kegel immer so montiert werden, dass das zuerst öffnende V-Port-Segment Richtung Ventilausgang zeigt. Dies ist das größte der drei V-Port-Segmente, vgl. Bild 9-2.



9.4.2 Schmutzfänger reinigen

Vgl. zugehörige Gerätedokumentation.

9.5 Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen

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

Ersatzteile

Informationen zu Ersatzteilen stehen im „Anhang“ zur Verfügung.

Schmiermittel

Informationen zu geeigneten Schmiermitteln stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

Werkzeuge

Informationen zu geeigneten Werkzeugen stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

10 Außerbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠ GEFAHR

Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

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

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

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Bauteile und austretendes Medium!

- Schraube des Prüfanschlusses nicht lösen, während das Ventil druckbeaufschlagt ist.

⚠ WARNUNG

Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventild Nähe Gehörschutz tragen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.

Außerbetriebnahme

→ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

→ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

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

→ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

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

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Rohrleitungen und Ventil restlos entleeren.

3. Pneumatische Hilfsenergie abstellen und verriegeln, um Stellventil drucklos zu setzen.
4. Restenergien entladen.
5. Ggf. Rohrleitung und Stellventil-Bauteile abkühlen lassen oder erwärmen.

11 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

⚠️ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitung!

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

- ➔ Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- ➔ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

⚠️ WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!

- ➔ Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- ➔ Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- ➔ Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- ➔ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!

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

- ➔ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- ➔ Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung abbauen.

Vor der Demontage sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Stellventil ist außer Betrieb genommen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.

11.1 Ventil aus der Rohrleitung ausbauen

1. Position des Stellventils unabhängig von seiner Verbindung zur Rohrleitung absichern, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.
2. Flanschverbindung lösen.

Demontage

3. Ventil aus Rohrleitung herausnehmen, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.

11.2 Antrieb demontieren

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

12 Reparatur

Wenn das Stellventil nicht mehr regelkonform arbeitet, oder wenn es gar nicht mehr arbeitet, ist es defekt und muss repariert oder ausgetauscht werden.

! HINWEIS

Beschädigung des Ventils durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!

- ➔ *Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.*
- ➔ *Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.*

12.1 Geräte an SAMSON senden

Defekte Geräte können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung folgendermaßen vorgehen:

1. Ausnahmeregelung für spezielle Gerätetypen beachten, vgl. Angaben auf
 - ▶ www.samsongroup.com > Service > After Sales Service > Retouren.
2. Rücksendungen unter Angabe folgender Informationen über
 - ▶ returns-de@samsongroup.com anmelden:
 - Typ
 - Artikelnummer
 - Varianten-ID
 - Ursprungsauftrag bzw. Bestellung

- Ausgefüllte Erklärung zur Kontamination; dieses Formular steht zur Verfügung unter

▶ www.samsongroup.com > Service > After Sales Service > Retouren

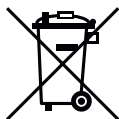
Nach Prüfung der Anfrage erhalten Sie einen RMA-Schein.

3. Den RMA-Schein und die ausgefüllte und unterschriebene Erklärung zur Kontamination außen gut sichtbar am Packstück anbringen.
4. Die Ware an die auf dem RMA-Schein angegebene Lieferadresse senden.

i Info

Weitere Informationen für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung sind zu finden auf ▶ www.samsongroup.com > Service > After Sales Service.

13 Entsorgung



SAMSON ist ein in Europa registrierter Hersteller. ► <https://www.samsongroup.com> > Über SAMSON > Umwelt, Soziales & Unternehmensführung > Material Compliance > Elektroaltgeräte (WEEE)
WEEE-Reg.-Nr.: DE 62194439

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

i Info

Auf Anfrage stellt SAMSON einen Recyclingpass nach PAS 1049 für das Gerät zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich unter Angabe Ihrer Firmenanschrift an aftersaleservice@samsongroup.com.

Tipp

Im Rahmen eines Rücknahmekonzepts kann SAMSON auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

14 Zertifikate

Diese Erklärungen stehen auf den nachfolgenden Seiten zur Verfügung:

- Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, vgl. Seite 14-2
- Konformitätserklärung nach Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426, vgl. Seite 14-3.
- EG-Baumusterprüfbescheinigung, vgl. Seite 14-4 bis 14-5.

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab: ► www.samsongroup.com
> *Produkte* > *Ventile und Armaturen* > *3241G*

Weitere, optionale Zertifikate stehen auf Anfrage zur Verfügung.



Modul D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU-rev-C

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Stellgerät für Heißwasser und Dampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 3374-21/-26 (Kraft 2000 N)		mit Typ 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 931/B-15-0030-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015
Stellgerät für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 5725-310/-313/-320/-323 Antrieb 5725-810/-820 Antrieb 5825-10/-13/-20/-23 (Kraft 500 N) (Erzeugnisnummer 2770)		mit Typ 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730), EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 641/B-19-0017-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015, Anhang DX
Stellgerät für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen	Antrieb 5827-A11 5827-A12 5827-A14 5827-A15 5827-A21 5827-A22 5827-A24 5827-A25		mit Typ 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: 01 202 641/B-19-0017-01, typgeprüft nach Norm DIN EN 14597:2015, Anhang DX
Sicherheitsabsperreinrichtung für Gasbrenner und Gasgeräte	240	3241-G	Ausrüstungsteile für Gas- und Druckgeräte Absperrventil, automatisch, Ventilkategorie D Typ 3241-1-Gas und 3241-7-Gas, Werkstoff 1.0619 oder 1.4408, weichdichtend mit Balg, DN15 bis DN150, PN40 Antrieb 3271 oder 3277 mit 3/2-Wege-Magnetventil, EU-Baumusterprüfung (Baumuster), Modul B, Zertifikat-Nr.: CE-0062-PED-B3.1-SAM 001-24-DEU

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1	Modul D	Zertifikat-Nr.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-22- DEU-rev-C durch Bureau Veritas 0062

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender notifizierter Stelle überwacht:
Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France

Angewandte harmonisierte Normen und technische Standards: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34, EN 60534-4, DIN EN 161:2013-04 (3241-G), DIN EN 16678:2016-02 (3241-G)

Hersteller: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 08.10.2024

Dr. Andreas Widl
Vorsitzender des Vorstandes (CEO)

Sebastian Krause
Vice President Product Development

Revision 12

Classification: Public - SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT - Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Seite 1 von 4

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ORIGINAL



SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Stellventil Typ 3241-1-Gas (mit pneumatischem Antrieb Typ 3271)
Stellventil Typ 3241-7-Gas (mit pneumatischem Antrieb Typ 3277)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Geräte zur Verbrennung gasförmiger Brennstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/142/EG	(EU) 2016/426	vom 9. März 2016
---	------------------	---------------------

Produktart Ausrüstungsteile für Gas- und Druckgeräte
Absperrentil, automatisch, Klasse D

Produktbezeichnung 2/2 Wegeventil mit pneumatischem Antrieb,
spannungslos durch Federkraft geschlossen

Prüfgrundlagen (EU) 2016/426
EN 16678
DIN 3394-1
DIN EN 161
DIN EN 13611
EG-Richtlinie 2009/142/EG

Prüfberichte EU-Baumusterprüfbescheinigung CE-0085CQ0516 vom 11.06.2018
DVGW CERT GmbH

Hersteller SAMSON AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 06.07.2018

Klaus Hörschken
Zentralabteilungsleiter
Entwicklung Ventile und Antriebe

Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter
Product Management & Technical Sales

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Seite 1 von 1

EU-Baumusterprüfbescheinigung


EU type examination certificate

CE-0085CQ0516

Produkt-Identnummer
product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EU-Gasgeräteverordnung (EU/2016/426) <i>EU Gas Appliances Regulation (EU/2016/426)</i>
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Samson AG Weismüllerstraße 3, D-60314 Frankfurt am Main
Vertreiber <i>distributor</i>	Samson AG Weismüllerstraße 3, D-60314 Frankfurt am Main
Produktart <i>product category</i>	Ausrüstungsteile für Gas- und Druckgeräte: Absperrventil, automatisch (4128)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	2/2 Wegeventil mit pneumatischem Antrieb , spannungslos durch Federkraft geschlossen
Modell <i>model</i>	3241G
Bestimmungsländer <i>countries of destination</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: V-A 1560-01/18 vom 10.01.2018 (TSG)
Prüfgrundlagen <i>test basis</i>	EU/2016/426 A III B (09.03.2016) DIN EN 16678 (01.02.2016) DIN EN 161 (01.04.2013)- in Anlehnung DIN EN 13611 (01.12.2011)

Ablaufdatum / AZ 26.02.2028 / 17-0750-GEA
date of expiry / file no.

11.06.2018 Rie A-1/2 
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
date, issued by, sheet, head of certification body

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte und von der Deutschen Bundesregierung benannte Stelle für die Zertifizierung von Gasgeräten gemäß EU-Verordnung EU/2016/426.

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 and notified by the government of the Federal Republic of Germany for certification of gas appliances under EU Regulation



DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Josef-Wirmer-Str. 1-3
53123 Bonn
Tel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993
www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Gasart <i>gas category</i>	Bemerkung <i>remarks</i>
Brenngase der 1., 2. und 3. Gasfamilie	

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 15	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 25	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 40	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 50	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 80	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 100	
3241-1-Gas; 3241-7-Gas	Nennweite: DN 150	

Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
3241-1-Gas	mit Stellantrieb Typ 3271
3241-7-Gas	mit Stellantrieb Typ 3277

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Anschlussart: Flanschanschluss nach DIN 2501 bzw. ISO 7005 sowie wahlweise ANSI class 300

Umgebungstemperaturbereich: -40...+60 °C

Klasse: D

max. Betriebsdruck: 20 bar (Sitzdurchmesser <= 48 mm), 15 bar (Sitzdurchmesser 63 mm und 80 mm), 10 bar (Sitzdurchmesser 100 mm), 5 bar (Sitzdurchmesser 130 mm)

15 Anhang

15.1 Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge

Vgl. ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

15.2 Ersatzteile

- 1 Gehäuse (Ventil)
- 2 Flansch
- 4 Sitz
- 5 Kegel (mit Kegelstange)
- 7 Führungsbuchse (Flansch)
- 8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
- 9 Kupplungsmutter
- 10 Kontermutter
- 11 Feder
- 12 Scheibe
- 13 Stehbolzen
- 14 Gehäusemutter
- 15 Packung (vollständig)
- 16 V-Ring-Packung
- 17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
- 19 Buchse
- 22 Balgteil
- 24 Führungsbuchse
- 27 Flansch
- 28 Klemmring
- 29 Kegel für Balgausführung
- 30 Sicherungsscheiben
- 31 Scheibe
- 32 Schraube
- 33 Mutter
- 34 Schraube

15.2 Ersatzteile

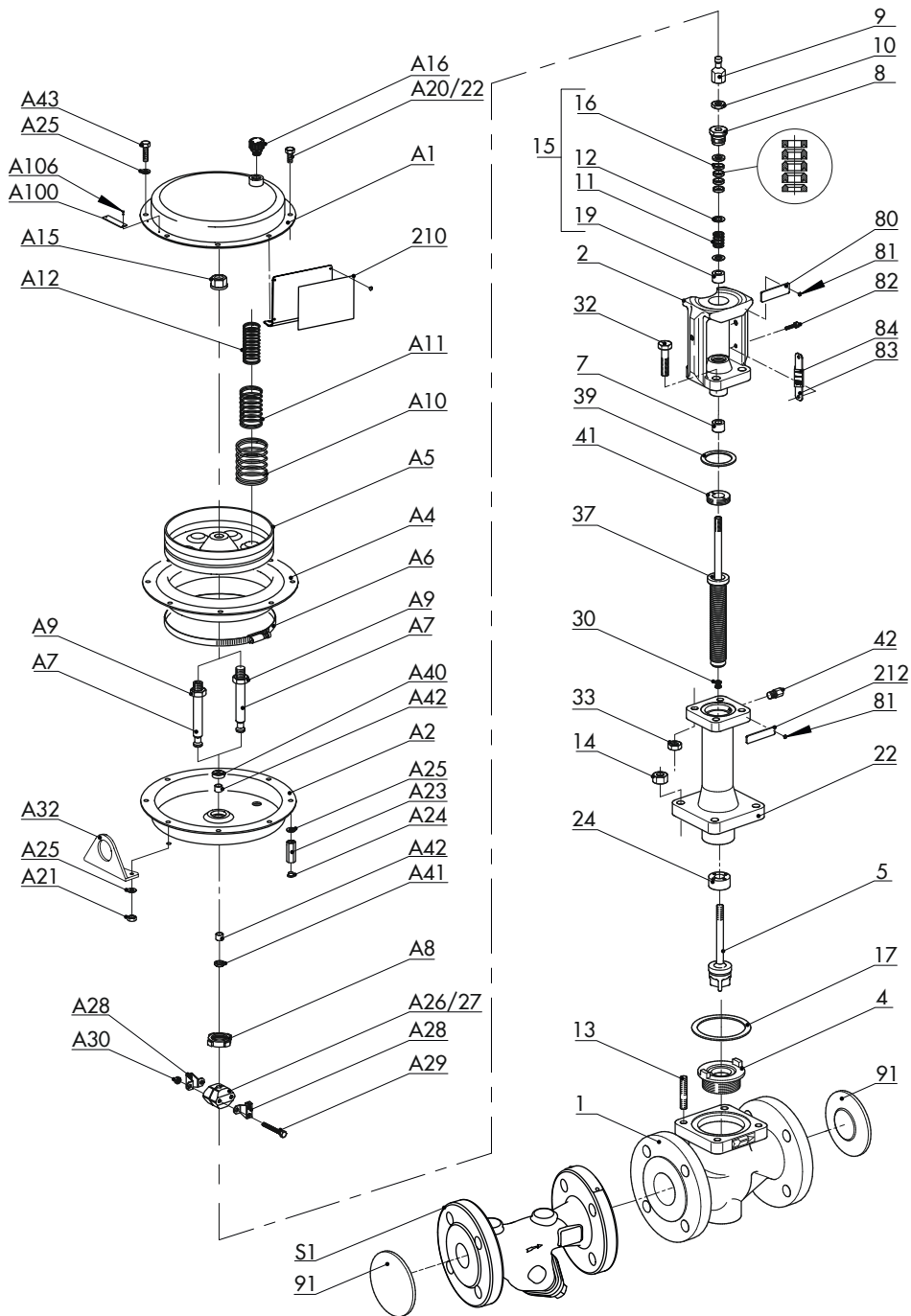
- 37 Kegelstange mit Abdichtungsmetallbolg
- 39 Dichtung
- 41 Mutter
- 42 Verschlusschraube mit Flachdichtring
- 80 Typenschild des Ventils
- 81 Kerbnagel
- 82 Schraube
- 83 Lasche
- 84 Hubschild
- 91 Schutzkappe
- 210 Typenschild für Gasausführung
- 212 Schild mit DVGW-Registernummer
- S1 Gehäuse (Schmutzfänger)
- A1 oberer Deckel
- A2 unterer Deckel
- A4 Membran
- A5 Membranteller
- A6 Lochbandklemme
- A7 Antriebsstange
- A8 Ringmutter
- A9 Sechskantmutter
- A10/11/12 Feder
- A15 Bundmutter
- A16 Entlüftung
- A20 Sechskantschraube
- A21 Sechskantmutter
- A22 Sechskantschraube (Vorspannung)
- A23 Sechskantmutter (Vorspannung)
- A24 Verschlussstopfen
- A25 Unterlegscheibe
- A26/27 Kupplungsschelle
- A28 Winkel
- A29 Sechskantschraube
- A30 Sechskantmutter

15.2 Ersatzteile

A32	Lasche
A40	Wellendichtring
A41	Abstreifer
A42	Trockengleitlager
A43	Sechskantschraube
A100	Typenschild
A106	Kerbnagel

i Info

Die Explosionsdarstellung zeigt exemplarisch den Aufbau eines Ventils Typ 3241G mit einem pneumatischen Antrieb Typ 3271 mit 350 cm² Antriebsfläche. Für weitere Explosionsdarstellungen After Sales Service kontaktieren.



15.3 Service

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

E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersaleservice@samsongroup.com erreichbar.

Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter www.samsongroup.com oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Ventils
- Druck und Temperatur des Durchflussmediums
- Durchfluss in kg/h oder Nm³/h
- Nennsignalbereich des Antriebs (z. B. 0,2 bis 1 bar)
- Einbauzeichnung

EB 8020



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

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

E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com