

Bauart 240

Pneumatische Regel- und Schnellschlussventile für gasförmige Medien Typ 3241-1-Gas und Typ 3241-7-Gas (Ventilkategorie E)

DIN-DVGW typgeprüft nach DIN EN 161:1996-08

SAMSON

Anwendung

Stellventil für Regel- und Steuereinrichtungen, die den Sicherheitsanforderungen für die Gasversorgung unterliegen.

Für gasförmige Brennstoffe gemäß Gasgeräte-Richtlinie EWG 90/396.

DN 15 bis 150 · PN 40 · -20 bis +220 °C



Regel- und Schnellschlussventil mit Durchgangsventil Typ 3241 mit pneumatischem Antrieb:

- Typ 3271 als Stellventil Typ 3241-1
- Typ 3277 für den Direktanbau eines Stellungsreglers als Stellventil Typ 3241-7 (Bild 1)

Mit angebautem Steuerventil (3/2-Wege-Magnetventil) und einem Schmutzfänger (vgl. ► T 1015).

Die nach DIN EN 161:1996-08 typgeprüften Sicherheitsabsperrventile regeln Druck, Temperatur oder Durchfluss von Gasverbrauchseinrichtungen. Bei einer Störung sperren sie den Gasdurchfluss ab. Sie entsprechen den Dichtheitsanforderungen der Ventilkategorie E und sind der Ventilgruppe 2 zugeordnet.

Ventilgehäuse mit einteiligem Oberteil aus

- Stahlguss oder korrosionsfestem Stahlguss
- Schmiedewerkstoff 1.0460 (C 22.8) oder 1.4571

Die im Baukastensystem ausgeführten Stellventile können mit verschiedenen Peripheriegeräten ausgerüstet werden: Stellungsregler, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach DIN EN 60534-6-1 und NAMUR-Empfehlung (vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

Ausführung

Normalausführung für Temperaturen von -20 bis +220 °C, Gehäusewerkstoffe nach Tabelle 3 · mit weich dichtendem Kegel und Metallbalgabdichtung · mit pneumatischem Antrieb mit angebautem Steuerventil und Sicherheitsstellung „Ventil schließt“ · mit Schmutzfänger Typ 2N1

- **Typ 3241-1-Gas** · Pneumatisches Regel- und Schnellschlussventil mit Antrieb Typ 3271 (vgl. Typenblatt ► T 8310-1)
- **Typ 3241-7-Gas** (Bild 1) · Pneumatisches Regel- und Schnellschlussventil mit Antrieb Typ 3277 (vgl. Typenblatt ► T 8310-1)

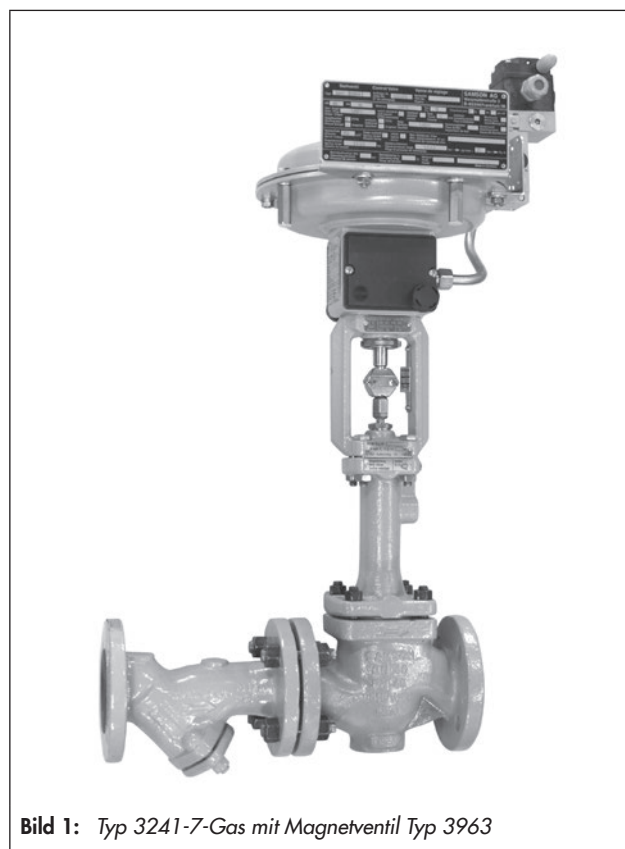


Bild 1: Typ 3241-7-Gas mit Magnetventil Typ 3963

Sonderausführung

- **Typ 3241-1-Gas oder Typ 3241-7-Gas** · Pneumatisches Regel- und Schnellschlussventil DN 25 und PN 40 mit Sicherheitsstellung „Ventil öffnet“ · erfüllt Anforderungen nach TRD 412 zur Leckgasableitung beim Betrieb von Feuerungsanlagen

Weitere Ausführungen

- **Typgeprüft für Wärmeerzeuger** · vgl. Typenblatt ► T 8016
- **Ausführung nach ANSI-Normen**

Wirkungsweise

Der Schmutzfänger und das Ventil werden in Pfeilrichtung durchströmt. Die Kegelstange wird durch den Metallbalg und eine nachgeschaltete Sicherheitsstopfbuchse abgedichtet. Der Prüfanschluss ermöglicht die Überwachung des Metallbalgs.

Der Stelldruck p_{st} liegt am Steuerventil (11), dessen Spule in den Sicherheitssteuerkreis (Schalter 14, Bild 3 und Bild 4) geschaltet ist. Im Betriebszustand ist an der Spule eine elektrische Spannung angelegt und p_{st} beaufschlagt die Membran. Bei einer Störung schaltet das Steuerventil um und die Membran wird druckentlastet, was zum Schnellschluss des Stellventils führt.

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 1.1 angegebenen Prüfzeichen.

Einbau

Das Ventil muss in horizontal verlegte Rohrleitungen stehend (Membranantrieb oben) eingebaut werden. Dabei auf die durch einen Pfeil angegebene Durchflussrichtung achten.

Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Ausblasöffnung des Steuerventils sowie der Druckanschluss an der oberen Kappe des Antriebs geöffnet sind.

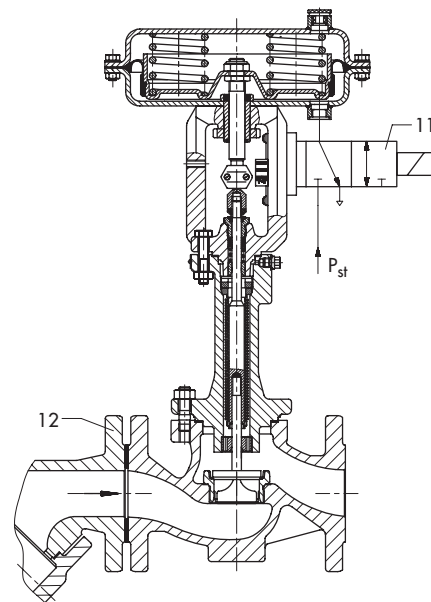


Bild 2: Pneumatisches Regel- und Schnellschlussventil Typ 3241-1-Gas

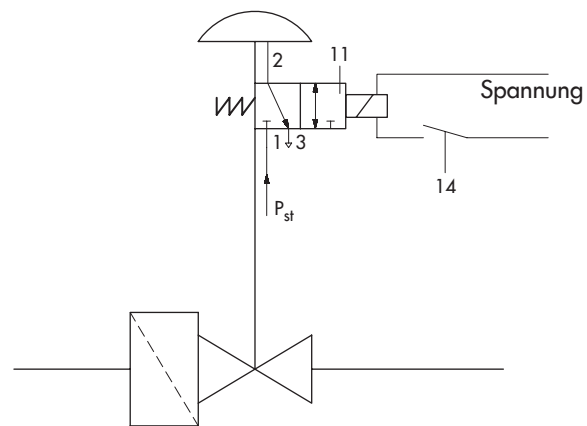


Bild 3: Wirkbild bei Ausführung ohne Stellungsregler

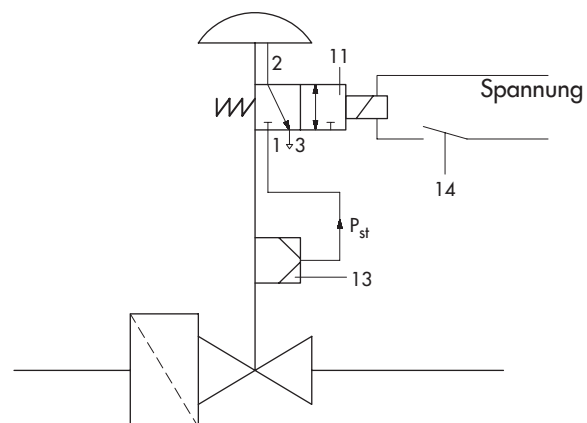


Bild 4: Wirkbild bei Ausführung mit Stellungsregler

Legende zu Bild 2 bis Bild 4

- 11 Steuerventil
- 12 Schmutzfänger
- 13 Stellungsregler
- 14 Schalter für Sicherheitssteuerkreis

Tabelle 1: Technische Daten · Alle Drücke in bar (Überdruck)

Tabelle 1.1: Typ 3241-1-Gas und Typ 3241-7-Gas

Gegossenes Gehäuse DN 15 bis 150 · Geschmiedetes Gehäuse DN 15 bis 80

DIN-DVGW-Prüfzeichen		CE-0085AQ 0787																				-0734 ¹⁾						
Nennweite	DN	15				25				40				50				80				100				150		25 ¹⁾
Nenndruck	PN	40																										
K _{VS} -Wert (ohne Strömungsteiler St I)		0,4	1,6	0,4	1,6	6,3	6,3	16	6,3	16	25	40	25	40	60	80	60	80	63	100	160	160	160	260	10			
		0,63	2,5	0,63	2,5	10	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		1,0	4,0	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
K _{VS} l-Wert (mit St I)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	36	22	36	54	72	54	72	57	90	144	144	144	234	-			
Sitzdurchmesser	mm	6	12	6	12	24	24	31	24	31	38	48	38	48	63	80	63	80	63	80	100	100	100	130	24			
Zul. Differenz-/Betriebsdruck	bar	25												15	6	25	15	15	10	4	10	4	3	20				
Nennhub	mm	15												30						15								
Stellverhältnis		50 : 1												30 : 1						50 : 1								
Zulässige Umgebungstemperatur		-40...+60 °C																										
Zulässige Mediumtemperatur		-20...+220 °C																										
Schließzeit		<1 s																										
Ventilklasse		Ventilklasse E · Ventilgruppe 2 Klasse 2																										
Schmutzfänger		Typ 2 NI, Sonderausführung für Gas, Maschenweite 0,25 mm																										

¹⁾ Prüfzeichen: CE-0085AQ 0734 für Sonderausführung mit Sicherheitsstellung „Ventil öffnet“

Tabelle 1.2: Pneumatischer Antrieb Typ 3271 und Typ 3277 · Ausführungen ohne Handrad und Hubbegrenzung

Antriebsfläche in cm ²		240		350						700						350	
Stelldruckbereich	bar	0,4 ... 2,0	0,6 ... 2,2	0,3 ... 1,9	0,4 ... 2,0	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,3	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,3	1,2...2,0		1,85 ... 2,3	1,4...2,3	2,1 ... 3,3	1,4...2,3	0,4 ... 2,0
Erforderl. Zuluftdruck	bar	2,2	2,4	2,1	2,2	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,2		2,5	2,5	3,5	2,5	3,0
Maximaler Zuluftdruck	bar	6,0						3,5						3,0			
Schließkraft	kN	0,96	1,44	1,05	1,4	2,8	2,8	4,9	2,8	4,9	8,4		12,95	9,8	14,7	9,8	3,5
Sicherheitsstellung		Ventil ZU															Ventil AUF

Tabelle 2: Steuerventile für Typ 3241-1-Gas

Stellventil				Magnetventil-Hersteller und -Typ			
Typ 3241	DN	Antrieb	Sicherheits- stellung	SAMSOMATIC-Typ K _{VS} -Wert (Anbau: Gewindeanschluss)		Norgren-Serie Herion (Anbau: NAMUR-Lochbild)	
				3963-xxxxx13 1,4	3963-xxxxx14 4,3	24011 ¹⁾	98015
-0261	15	240	FA Ventil ZU	•	•	•	•
-0263	25	350		•	•	•	•
-0265	40	350		•	•	•	•
-0266	50	700		–	•	–	•
-0267		350		•	•	•	•
-0269	80	700		–	•	–	•
-0271	100	700		–	•	–	•
-0275	150	700		–	•	–	•
-4321	25	350	FE Ventil AUF	•	•	•	•

¹⁾ Magnetventil Herion 24011 mit Schnellentlüfterplatte

Tabelle 3: Werkstoffe (Werkstoffnummern nach DIN EN)

Stellventil	DN 15...150 · NPS ½...6		DN 15...80		Schmutzfänger	
	Stahlguss 1.0619	Korrosionsfester Stahlguss 1.4408	Schmiedestahl 1.0460	Korrosionsfester Schmiedestahl 1.4571	Stahlguss 1.0619	Korrosionsfester Stahlguss 1.4408
Gehäuse ¹⁾						
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		
Stopfbuchspackung	V-Ring-Packung: PTFE mit Kohle; Feder: 1.4310					
Zwischenstück	1.0460	1.4404	1.0460	1.4404		
Metallbalg	1.4571					
Gehäusedichtungen	Graphit mit metallischem Träger					

¹⁾ Sonderausführung: A 216 WCC oder A 351 CF8M in Class 300. Da der Schmutzfänger Typ 2 NI nur in DIN-Ausführung verfügbar ist, muss eine zentrale Schmutzfängereinrichtung vorhanden sein.

Tabelle 4: Maße in mm

Tabelle 4.1: Ventil Typ 3241

Ventil	DN	15	25	40	50	80	100 ¹⁾	150 ¹⁾
Länge L		130	160	200	230	310	350	480
Länge L1		260	320	400	460	620	700	960
Höhe H1 bei Antriebsfläche cm ²	240	408	-					
	350	-	408	408	408	-		
	700	-			408	450	635	672
H2	Guss	44		72		98	118	175
	Schmiedestahl	53	70	92	98	128	-	

¹⁾ Nur mit Ventilgehäuse in 1.0619 oder 1.4408.

Tabelle 4.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche	cm ²	240	350	700
Membran-ØD	mm	240	280	390
H ¹⁾	mm	62	82	199
H3 ²⁾	mm	110	110	190
H5	Typ 3277 mm	101	101	101
Gewinde	Typ 3271	M30 x 1,5		
	Typ 3277	M30 x 1,5		
α	Typ 3271	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)
α2	Typ 3277	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 350 cm² ohne Hebeöse

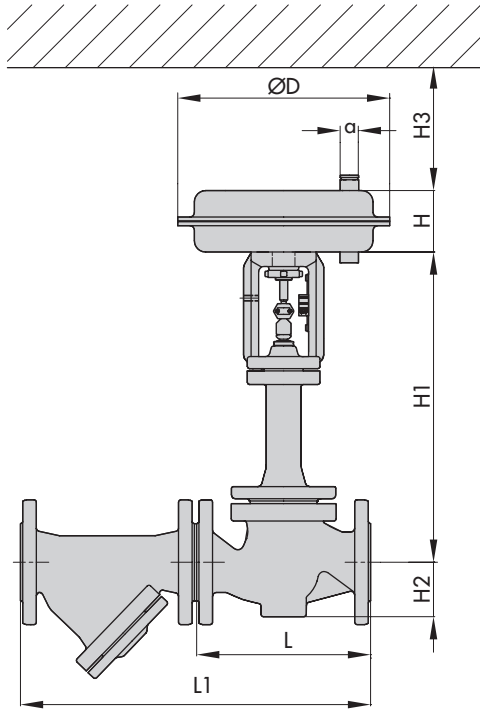
²⁾ Durch Magnetventil und Haltewinkel (vgl. Bild 1) bedingte freie Höhe zum Ausbau des Antriebs

Tabelle 5: Gewichte in kg

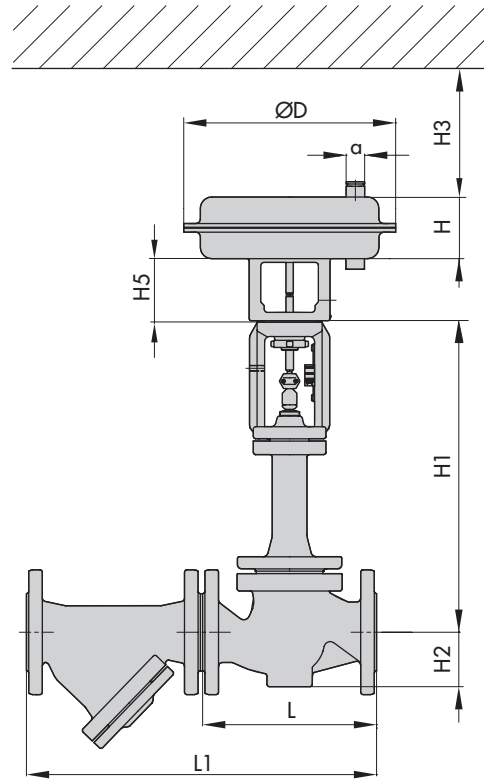
Ventil	DN	15	25	40	50	80	100	150
Gewicht ohne Antrieb	ca. kg	8	10	18	21	38	60	150
Schmutzfänger								
Gewicht	ca. kg	2	4	7	10	19	28	60
Antrieb								
Gewicht Typ 3271 ¹⁾	ca. kg	5		8		22		
Gewicht Typ 3277 ¹⁾	ca. kg	9		12		26		
Magnetventil	ca. kg	1						

¹⁾ ohne Handverstellung

Maßbilder



Regel- und Schnellschlussventil Typ 3241-1-Gas mit pneumatischem Antrieb Typ 3271



Regel- und Schnellschlussventil Typ 3241-7-Gas mit pneumatischem Antrieb Typ 3277

Bestelltext

Regel- und Schnellschlussventil für Gas	Typ 3241-1-Gas oder Typ 3241-7-Gas
Nennweite	DN ...
Nenndruck	PN ...
Durchfluss	K_{VS} ...
Gehäusewerkstoff	nach Tabelle 3
Kennlinienform	gleichprozentig oder linear
Strömungsteiler St I	ohne oder mit
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277
Antriebsfläche	... cm ²
Sicherheitsstellung	FA/Ventil ZU oder FE/Ventil AUF
Steuerventil	Hersteller und Typ nach Tabelle 2
Stellungsregler	Typ ...
Schmutzfänger	Typ 2 NI

Technische Änderungen vorbehalten.



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

T 8020-1

2016-02-16 · German/Deutsch