

Pneumatische Stellventile Typ 3246-1 und Typ 3246-7

Durchgangsventil Typ 3246

Mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre
Class 150 und 300/PN 16 und 40

SAMSON

Anwendung

Durchgangsventil für Tieftemperaturanwendungen

Nennweite NPS ½ bis 10 · DN 15 bis 250
Nenndruck Class 150 und 300 · PN 16 und 40
Temperaturen -325 bis +149 °F · -196 bis +65 °C

CE

Durchgangsventil Typ 3246 mit

- pneumatischem Antrieb Typ 3271 (Stellventil Typ 3246-1)
- pneumatischem Antrieb Typ 3277 (Stellventil Typ 3246-7) für den integrierten Anbau eines Stellungsreglers

Ventilgehäuse aus

- korrosionsfestem Stahlguss

Geräuscharmer Ventilkegel

- metallisch dichtend
- metallisch für erhöhte Anforderungen

Die im Baukastensystem ausgeführten Stellventile können mit verschiedenen Anbaugeräten ausgerüstet werden:

Stellungsregler, Grenzsignalgeber, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach DIN IEC 60534-6 und NAMUR-Empfehlung (vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

Ausführung

Normalausführung mit einfacher PTFE-Packung mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre · Nennweite NPS ½ bis 10 (DN 15 bis 250) · Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · Anschluss mit Flanschen oder mit Anschweißenden

- **Typ 3246-1** · mit Antrieb Typ 3271, Antriebsfläche 120 bis 2800 cm² (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
- **Typ 3246-7** (Bild 1) · mit Antrieb Typ 3277, Antriebsfläche 120 bis 750v2 cm² (vgl. Typenblatt ► T 8310-1)

Weitere Ausführungen

- **Durchgangsventil Typ 3246-1 oder Typ 3246-7** · mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre, NPS ½ bis 8 (DN 15 bis 200), Class 600 und 900 (PN 100 und 160) · vgl. Typenblatt ► T 8046-2
- **Dreiwegeventil Typ 3246-1 oder Typ 3246-7** · mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre, NPS ½ bis 6 (DN 15 bis 150), Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · vgl. Typenblatt ► T 8046-3
- **Lochkegel** · vgl. Typenblatt ► T 8086
- Ausführung mit **Weichdichtung** · auf Anfrage



Wirkungsweise

Das Ventil wird gegen die Schließrichtung des Kegels durchströmt. Der Ventilkegel bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt. Die unten angeordnete Zirkulationssperre vermindert die Strömungseinflüsse des Mediums im Isolierteil.

Sicherheitsstellung

Je nach Anordnung der Druckfedern im Antrieb (vgl. Typenblätter ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 und ▶ T 8310-3) hat das Stellventil zwei Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA):** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geschlossen.
- **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE):** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geöffnet.

Differenzdrücke

Zulässige Differenzdrücke gemäß Übersichtsblatt ▶ T 8000-4.

2	Zwischenstück	12	Scheibe
8	Gewindebuchse	16	Packung
9	Kupplungsmutter	25	Kegelstangenverlängerung
10	Kontermutter	39	Dichtung Zwischenstück
11	Feder		

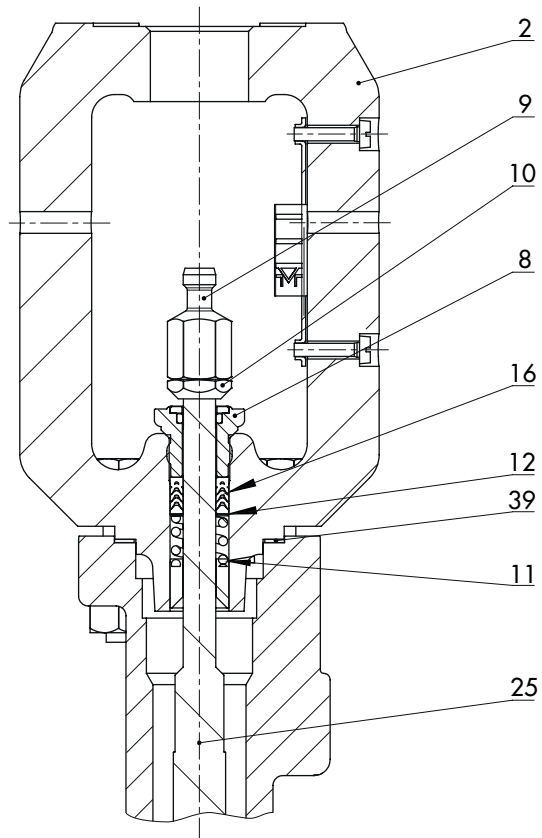


Bild 3: Zwischenstück

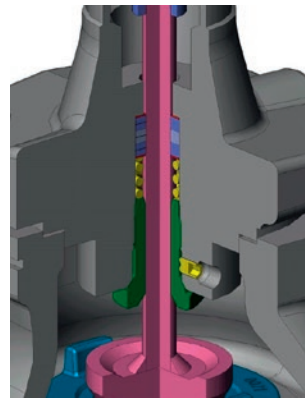


Bild 4: Zirkulationssperre und Gewindestift

Tabelle 1: Technische Daten für Durchgangsventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre

Werkstoff	Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8/1.4308	
Nennweite	NPS ½...10 · DN 15...250	
Nenndruck	Class 150 oder 300 · PN 16 oder 40	
Anschlussart	ANSI	Flansche Raised Face · Anschweißenden
	DIN	Flansche Form B1 · Anschweißenden
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend · metallisch für erhöhte Anforderungen · Stellite®	
Kennlinienform	gleichprozentig · linear · Auf/Zu	
Stellverhältnis	50 : 1 · 30 : 1 ab NPS 3 (DN 80)	
Konformität	CE · EAC	
Temperaturbereiche in °C (°F) · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt ▶ T 8000-2)		
Ventil mit PTFE-Packung	-325...+149 °F · -196...+65 °C	
Leckage-Klasse nach ANSI/FCI 70-2 bzw. DIN EN 60534-4		
Ventilkegel	metallisch dichtend	IV
	metallisch für erhöhte Anforderungen	V

Tabelle 2: Werkstoffe

Normalausführung Gehäuse und Flansche	Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8/1.4308	
Sitz und Kegel ¹⁾	metallisch dichtend	CrNiMo
Führungsbuchsen		CrNiMo
Stopfbuchspackung	selbst nachstellend	PTFE-Kohle V-Ring-Packung, Feder 1.4310
Zirkulationssperre	NPS ½...6 (DN 15...150)	PTFE-Seidenschnur federbelastet, Buchse 2.4360 (Monel®)
	NPS 8...10 (DN 200...250)	PTFE-Seidenschnur federbelastet, Buchse 2.0402 (CuZn40Pb2)
Gehäusedichtung		Graphit mit metallischem Träger
Isolierteil		A182 F316/1.4401 A182 F316L/1.4404

¹⁾ Sitze und metallisch dichtende Kegel auch stellite® oder Kegel aus Vollstellite® lieferbar.

Tabelle 3: C_v- und K_{vs}-Werte

Tabelle 3.1: Übersicht

C _v	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	300	420	735	1150
K _{vs}	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	63	80	100	160	260	360	630	1000
Sitz- ØD	in	0,12		0,24		0,47		0,945		1,22	1,5	1,9	2,48		3,15		3,94	5,12	5,91	7,87	9,84		
	mm	3		6		12		24		31	38	48	63		80		100	130	150	200	250		
Nenn- hub	in	0,59														1,18	0,59	1,18		2,36		4,72	
	mm	15														30	15	30		60		120	

Tabelle 3.2: Ausführungen

C _v	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	300	420	735	1150	
K _{vs}	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	63	80	100	160	260	360	630	1000	
NPS	DN																							
½	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•														
¾	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•														
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
1½	40				•	•	•	•	•	•	•	•												
2	50				•	•	•	•	•	•	•	•	•											
3	80												•	•	•									
4	100															•		•	•					
6	150															•		•	•	•				
8	200																				•	•		
10	250																					•	•	•

Tabelle 4: Maße für Stellventil Typ 3246-1 und Typ 3246-7 mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre

Tabelle 4.1: Typ 3246 mit Anschweißenden und Abdeckplatte mit Bund

Ventil	NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	
Länge L	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	
	mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610	752	
H4	in	24,02				27,01			32,99			
	mm	610				686			838			
H5	in	28,66				31,10	33,27	38,90	43,86	43,86		
	mm	728				790	845	988	1091	1141		
≤750v2	in	6,3					9,06	9,06	-			
	mm	160					230	230	-			
H8 in/mm	1000	in							11,02		15,55 (SB ≤200 ¹⁾)	
	1400-60	mm							280		395 (SB ≤200 ¹⁾)	
Class 150 und 300/ PN 16 und 40	1400-120	in							-		19,80	
	SB ≤200 ¹⁾	mm							-		503	
1400-120 SB ≤250 ¹⁾	in	-							-		25,59	
	mm	-							-		650	
2800 SB ≤200 ¹⁾	in	-							-		19,80	
	mm	-							-		503	
2800 SB 250 ¹⁾	in	-							-		25,59	
	mm	-							-		650	
Abdeckplatte	Ød	in				5,98			7,99		10,00	
	mm	152				203			254			
h	in	1,57										
	mm	40										

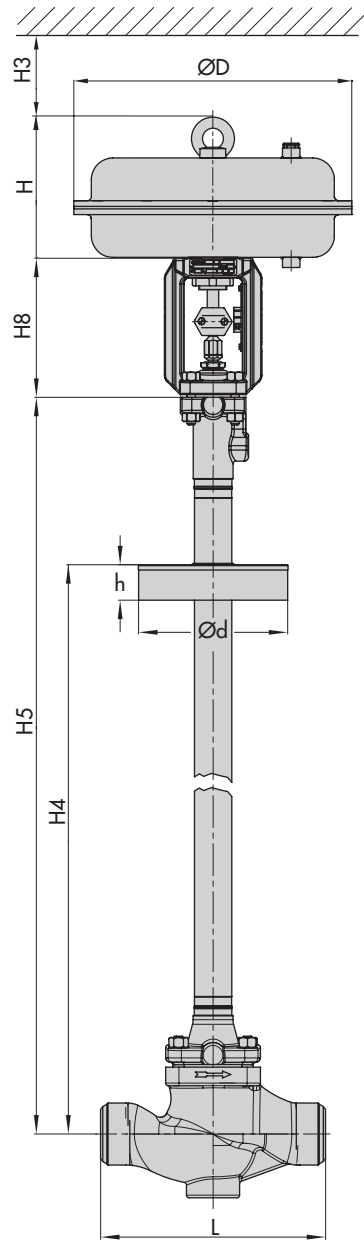
¹⁾ SB = Sitzbohrung

Tabelle 4.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche	cm ²	120	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Membran-ØD	in	6,61	8,46	9,45	11,02	11,02	15,35	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32
	mm	168	215	240	280	280	390	394	462	530	534	770
H ¹⁾	in	2,71	3,07	2,44	3,23	4,76	7,83	9,29	15,87	14,84	23,54	28,07
	mm	69	78	62	82	121	199	236	403	377	598	713
H3 ²⁾	in	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	7,48	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59
	mm	110	110	110	110	110	190	190	610	610	650	650
H5	Typ 3277	in	3,46	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-
	Typ 3277	mm	88	101	101	101	101	101	101	-	-	-
Ge- winde	Typ 3271	M30 x 1,5						M60 x 1,5			M100 x 2	
	Typ 3277	M30 x 1,5						-	-	-	-	
α	Typ 3271	G 1/8 (1/8 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)
α2	Typ 3277	-	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-

¹⁾ Höhe inkl. Hebeöse bzw. Innengewinde und Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen. Antriebe bis 355v2 cm² ohne Hebeöse bzw. Innengewinde

²⁾ Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs



Ausführung mit Anschweißenden

Tabelle 5: Gewichte für Stellventil Typ 3246-1 und Typ 3246-7 mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre

Tabelle 5.1: Ventil Typ 3246

Ventil	NPS	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250
Gewicht, ca.	lbs	31			38	49	84	175	410	948	1202
	kg	14			17	22	38	79	186	430	545

Tabelle 5.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm ²	120	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Gewicht	Typ 3271	lbs	6	13	11	18	33	49	79	176	154	385,5	992
		kg	2,5	6	5	8	15	22	36	80	70	175	450
	Typ 3277	lbs	7	22	20	26	42	57	88	-			
		kg	3,2	10	9	12	19	26	40	-			

Tabelle 6: Zuordnung Ventil/Antrieb

Nennweite Ventil		Stangendurchmesser	Antrieb
NPS	DN		
1/2...3	15...80	0,39 in (10 mm)	120...750v2 cm ²
4...6	100...150	0,63 in (16 mm)	350...1400-60 cm ²
8...10	200...250	1,58 in (40 mm)	1000...2800 cm ²

Auswahl und Auslegung des Stellventils

1. Berechnung des C_V - (K_V -) Werts nach IEC 60534
2. Auswahl von Nennweite und C_V -Wert (K_{VS} -Wert) nach Tabelle 3
3. Ermittlung des zulässigen Differenzdrucks Δp gemäß Übersichtsblatt ► T 8000-4
4. Auswahl des Garniturwerkstoffs nach Tabelle 2
5. Auswahl von Anschlussart, Sitz-Kegel-Dichtung und Kennlinie nach Tabelle 1

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Nennweite	NPS.../DN ...
Nenndruck	Class 150 oder 300/PN 16 oder 40
Anschlussart	Flansche oder Anschweißenden
Kegel	metallisch dichtend oder metallisch für erhöhte Anforderungen
Kennlinienform	gleichprozentig, linear oder Auf/Zu
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. ► T 8310-1, ► T 8310-2 oder ► T 8310-3)
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	...
Dichte	kg/m ³ oder lb/ft ³
Temperatur	°C oder °F
Durchfluss	lbs/h oder kg/h oder cu.ft/min oder m ³ /h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	p_1 und p_2 in bar (psi) (Absolutdruck p_{obs}) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsinalgeber

Hinweis: Die Temperaturgrenzen für die DIN- und ANSI-Ausführungen sind keine direkten Umrechnungswerte.

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 8046-1

2018-04-12 · German/Deutsch