

Pneumatische Stellventile Typ 3246-1 und Typ 3246-7

Durchgangsventil Typ 3246

Mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre
Class 600 und 900/PN 100 und 160



Anwendung

Durchgangsventil für Tieftemperaturanwendungen

Nennweite NPS ½ bis 8 · DN 15 bis 200
Nenndruck Class 600 und 900 · PN 100 und 160
Temperaturen -325 bis +149 °F · -196 bis +65 °C



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 (Einzelheiten vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

Ausführung

Normalausführung mit doppelter PTFE-Packung mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre · Nennweite NPS ½ bis 8 (DN 15 bis 200) · Class 600 und 900 (PN 100 und 160) · Anschluss mit Flanschen oder mit Anschweißenden

- **Typ 3246-1** (Bild 1) · mit Antrieb Typ 3271, Antriebsfläche 350 bis 2800 cm² (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
- **Typ 3246-7** · mit Antrieb Typ 3277, Antriebsfläche 175v2 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 10 (DN 15 bis 250), Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · vgl. Typenblatt ► T 8046-1
- **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

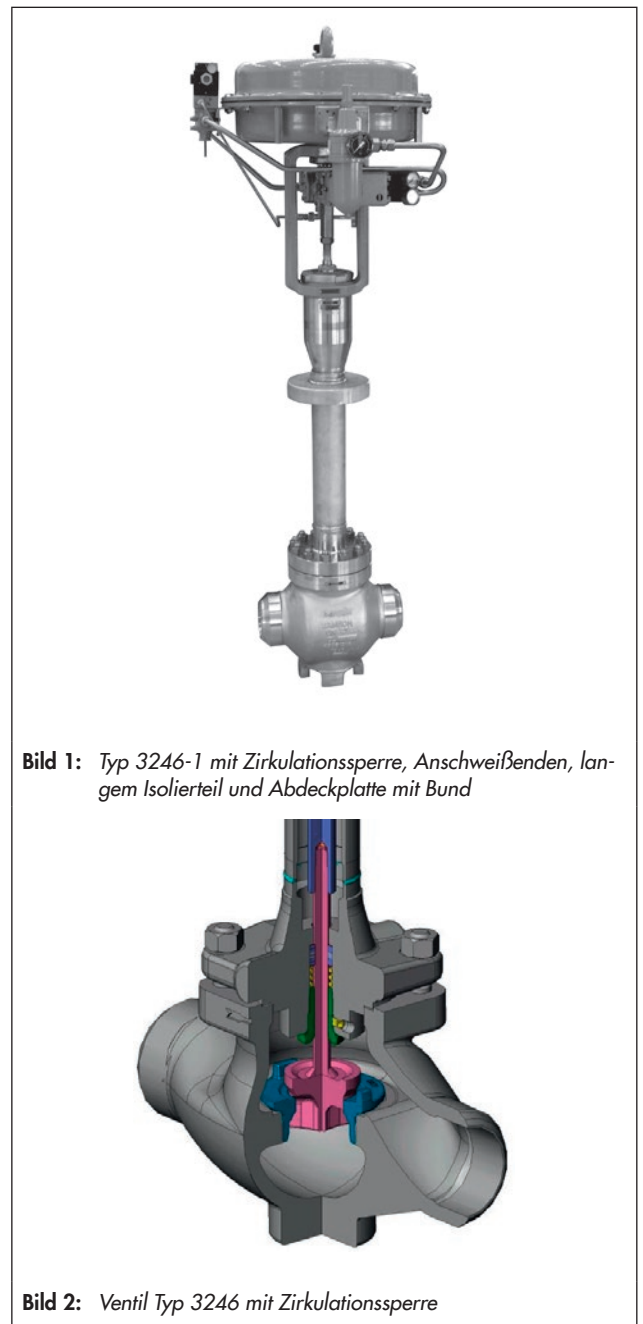


Bild 1: Typ 3246-1 mit Zirkulationssperre, Anschweißenden, langem Isolierteil und Abdeckplatte mit Bund

Bild 2: Ventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre

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.

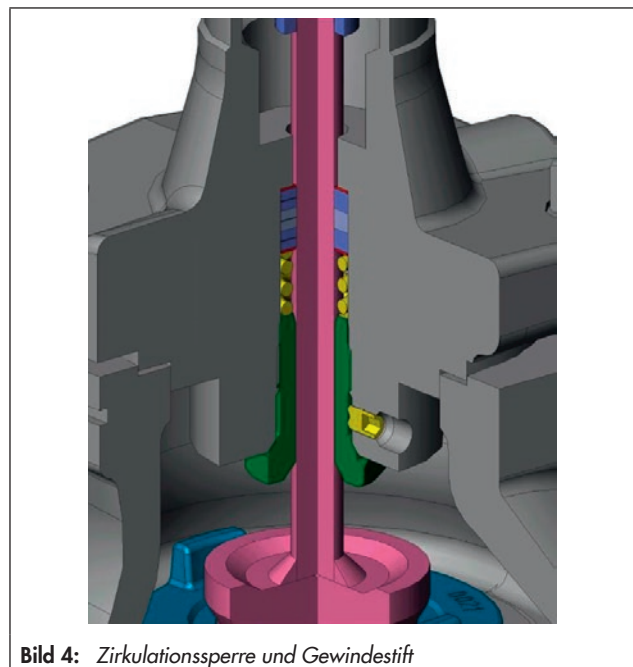
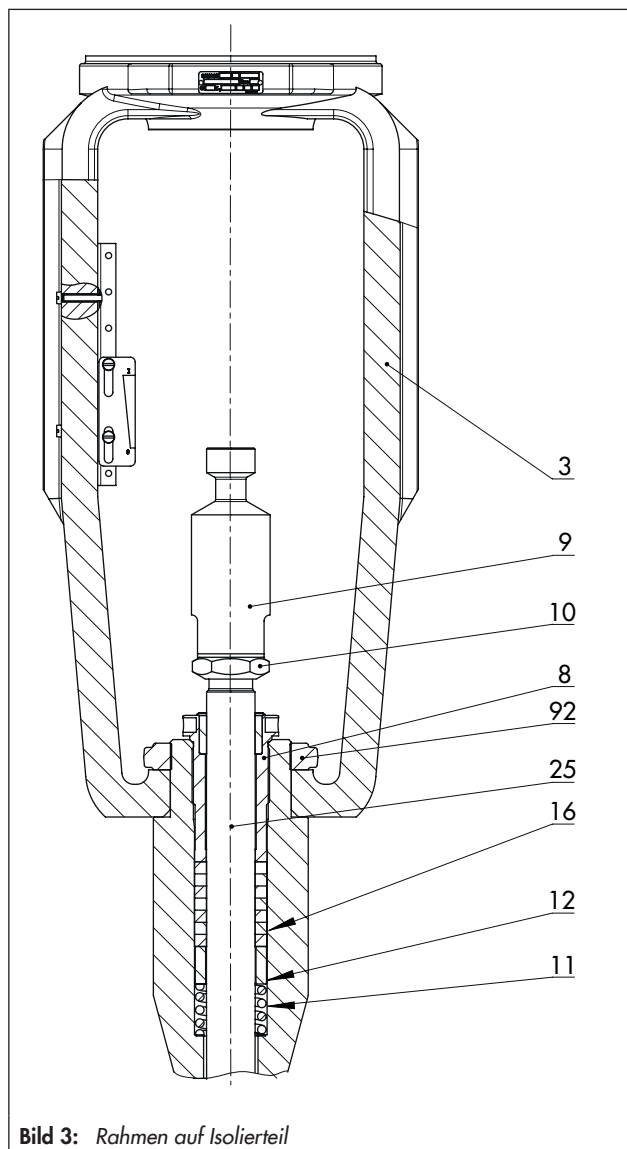
Sicherheitsstellung

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.



Legende zu Bild 3

3	Rahmen	12	Scheibe
8	Gewindebuchse	16	Packung
9	Kupplungsmutter	25	Kegelstangenverlängerung
10	Kontermutter	92	Schlagmutter
11	Feder		

Tabelle 1: Technische Daten für Durchgangsventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre

Werkstoff	Korrosionsfester Stahlguss A351 CF8/1.4308	
Nennweite	NPS ½...8 · DN 15...200	
Nenndruck	Class 600 und 900 · PN 100 und 160	
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	
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	CrNi
Führungsbuchsen		CrNi
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 (DN 200)	PTFE-Seidenschnur federbelastet, Buchse 2.0402 (CuZn40Pb2)
Gehäusedichtung		Kammprofile mit Graphitauflege
Isolierteil		A351 CF8/A182 F304 1.4308/1.4301

¹⁾ Sitze und metallisch dichtende Kegel auch stellitiert® 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	75	120	190	290	420	735	
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	63	100	160	250	360	630	
Sitz- ØD mm	6						12			24			31	38	50	63	80	100	125	150	200
Nenn- hub mm in	15											30				60					
	0,5											1,18				2,36					

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	75	120	190	290	420	735
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	63	100	160	250	360	630
NPS	DN																			
½	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
¾	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
2	50								•	•	•	•	•	•						
3	80								•	•	•	•	•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	•	
8	200																•	•	•	•

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	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	
Länge L	Class 600/ PN 100	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	
		mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610	
	Class 900/ PN 160	in	8,50	9,00	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	
		mm	216	229	254	305	368	381	457	610	737	
H4	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	24				27			33		
		mm	610				686			838		
H5	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	31,89			31,93	34,92	35,16	44,92	44,92		
		mm	810			811	887	893	1141	1141		
H8 ¹⁾ (Antriebs- fläche)	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	9,45			16,46	16,46		19,80			
		mm	240 (175v2...750v2 cm²)			418 (1000...1400-60 cm²)		503 (1400-120...2800 cm²)				
Abdeck- platte	Ød	in	5,98					7,99		10,00		
		mm	152					203		254		
	h	in	1,57									
		mm	40									

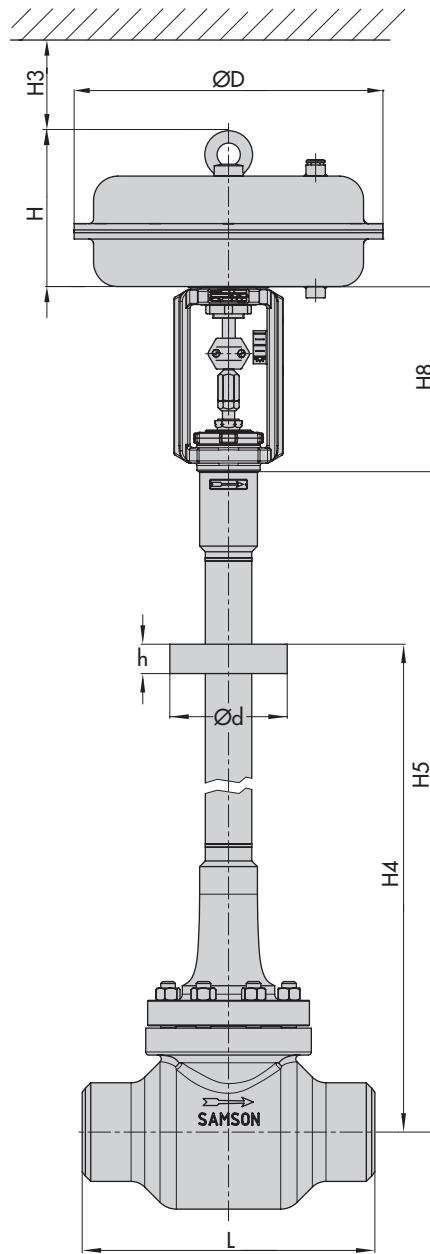
¹⁾ Typ 3246-7: H8 + 100 mm

Tabelle 4.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm²	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Membran-ØD	in	8,46	9,45	11,02	11,02	15,35	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	
	mm	215	240	280	280	390	394	462	530	534	770	
H ¹⁾	in	3,07	2,44	3,23	4,76	7,83	9,29	15,87	14,84	23,54	28,07	
	mm	78	62	82	121	199	236	403	377	598	713	
H3 ²⁾	in	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	190	190	610	610	650	650	
H5	Typ 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-
	Typ 3277	mm	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 ¼ (¼ NPT)	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	
α2	Typ 3277	G ⅜	G ⅜	G ⅜	G ⅜	G ⅜	G ⅜	-	-	-	-	

¹⁾ Höhe inkl. Hebeöse bzw. Innengewinde und Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirls 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	½	¾	1	1 ½	2	3	4	6	8
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200
Gewicht, ca.	Class 600/ PN 100	lbs	55	57	60	66	170	234	313	624	1102
		kg	25	26	27	30	77	106	142	283	500
	Class 900/ PN 160	lbs	71	75	77	93	212	284	351	730	a. A.
		kg	32	34	35	42	96	129	159	331	

Tabelle 5.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm²	175v2	240	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800
Gewicht	Typ 3271	lbs	13	11	18	33	49	79	176	154	385,5	992
		kg	6	5	8	15	22	36	80	70	175	450
	Typ 3277	lbs	22	20	26	42	57	88	-			
		kg	10	9	12	19	26	40	-			

Tabelle 6: Zuordnung Ventil/Antrieb

Nennweite Ventil		Stangendurchmesser	Antrieb
NPS	DN		
½...1½	15...40	0,63 in (16 mm)	175v2...750v2 cm²
2...4	50...100	0,98 in (25 mm)	350...2800 cm²
6	150	1,58 in (40 mm)	700...2800 cm²
8	200	1,58 in (40 mm)	1000...2800 cm²

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 600 oder 900/PN 100 oder 160
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 8046-2

2018-04-12 · German/Deutsch