

T 8046-1

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



Anwendung

Durchgangsventil für Tieftemperaturanwendungen

Nennweite NPS ½ bis 12 · DN 15 bis 300
Nenndruck Class 150 und 300 · PN 16 und 40
Temperaturen -325 bis +149 °F · -196 bis +65 °C

Merkmale

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

Optional mit RFID-Transponder mit eindeutiger Kennzeichnung gemäß DIN SPEC 91406.

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

Stellungsregler, Grenzsignalgeber, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach DIN EN 60534-6¹⁾ und NAMUR-Empfehlung (vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

Ausführung

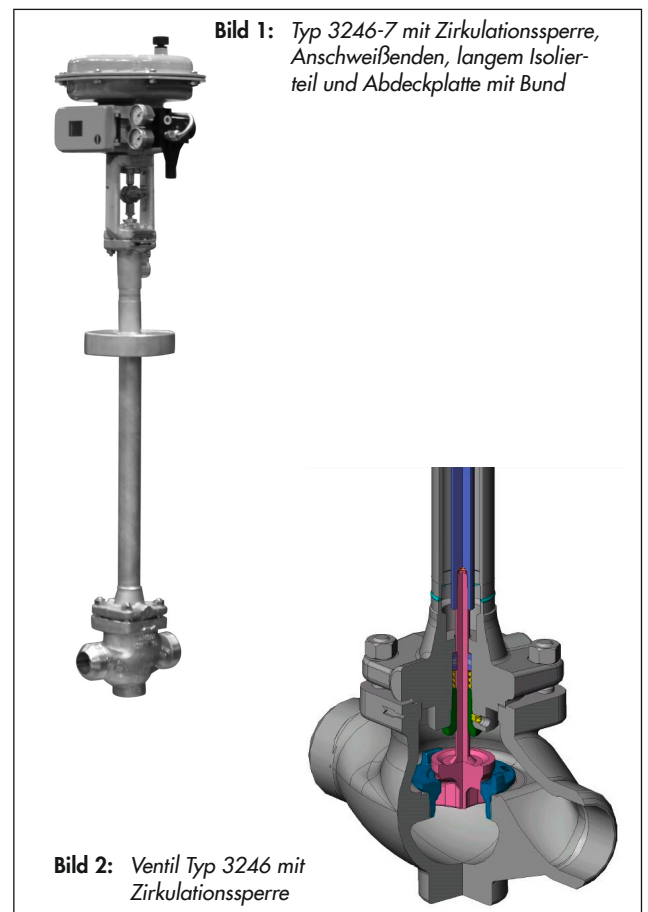
Normalausführung mit einfacher PTFE-Packung mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre · Nennweite NPS ½ bis 12 (DN 15 bis 300) · Class 150 und 300 (PN 16 und 40) · Anschluss mit Flanschen oder mit Anschweißenden

- **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

¹⁾ Zubehör erforderlich, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation



- **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 | |

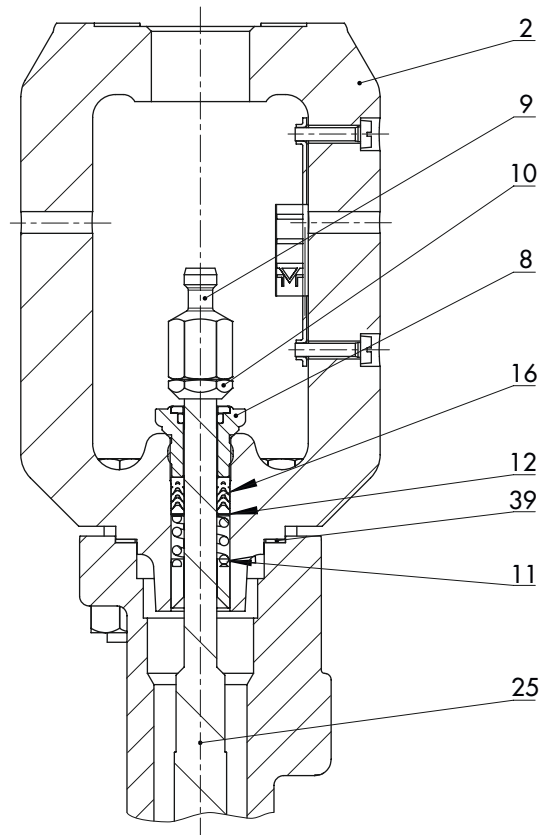


Bild 3: Zwischenstück

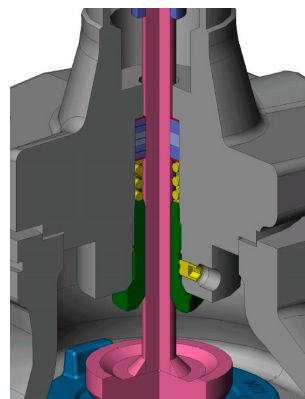


Bild 4: Zirkulationssperre und Gewindestift

Tabelle 1: Technische Daten für Durchgangsventil Typ 3246 mit Zirkulationssperre

Werkstoff	Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8/1.4308
Nennweite	NPS ½...12 · DN 15...300
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)
RFID-Transponder (optional)	Einsatzbereiche gemäß technischer Spezifikation und Ex-Zertifikate Dokumente vgl. ► www.samsongroup.com > Service & Support > Elektronisches Typenschild
Konformität	CE
Temperaturbereiche in °C (°F) · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt ► T 8000-2)	
Ventil mit PTFE-Packung	-196...+65 °C (-325...+149 °F)
RFID-Transponder (optional)	max. zulässige Betriebstemperatur: 85 °C (185 °F)
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...12 (DN 200...300) 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	1730
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	1500
Sitz-Ø	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	11,8					
mm		3		6		12		24	31	38	48	63	80	100	130	150	200	250	300					
Nenn-Ø	in					0,59										1,18	0,59		1,18		2,36	4,72	4,72	
hub	mm						15									30	15		30		60	120	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	1730
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	1500
NPS	DN																							
½	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
¾	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1½	40			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	50			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	80												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	100															•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	150															•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	200																				•	•	•	•
10	250																				•	•	•	•
12	300																				•	•	•	•

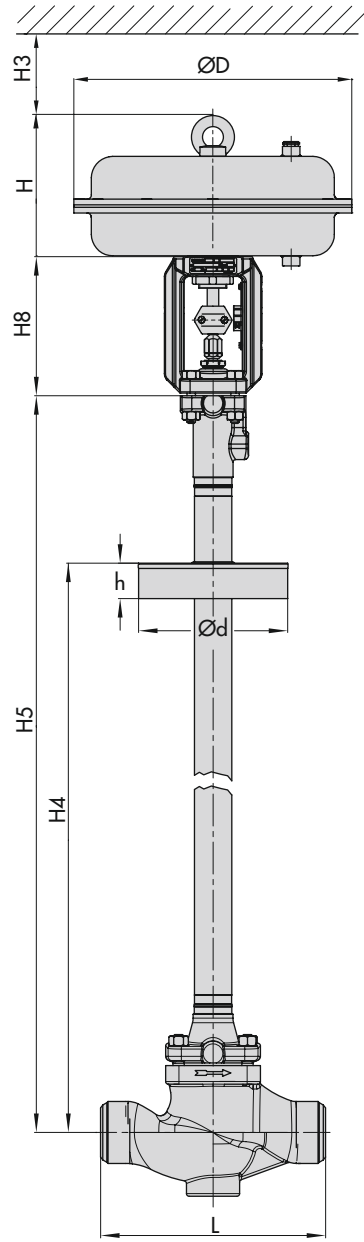
Tabelle 4: Maße für Stellventil Typ 3246-1 und Typ 3246-7 mit langem Isolierteil und Zirkulationssperre**Tabelle 4.1:** Typ 3246 mit Anschweißenden und Abdeckplatte mit Bund

Ventil		NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	10	12
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Länge L		in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,35
		mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610	752	822
H4	Class 150 und 300/ PN 16 und 40	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	
H8 in/mm	≤750v2	in	6,3						9,06	9,06	–		
		mm	160						230	230	–		
	1000 1400-60	in	–							11,02	15,55 (SB ≤200 ¹⁾)		
		mm	–							280	395 (SB ≤200 ¹⁾)		
Class 150 und 300/ PN 16 und 40 mit pneumat. Antrieb	1400-120 SB ≤200 ¹⁾	in	–								19,80		
		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	
Abdeck- platte	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	cm²	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	13,27	23,54	28,07
	mm	69	78	62	82	121	199	236	403	337	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							–	–	–	–
a	Typ 3271	G ⅜ (⅜ NPT)	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 Anschlagwirbels kann abweichen. Antriebe bis 355v2 cm² ohne Hebeöse bzw. Innengewinde²⁾ 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	12
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Gewicht, ca.	lbs	31			38	49	84	175	410	948	1202	1929
	kg	14			17	22	38	79	186	430	545	875

Tabelle 5.2: Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm²	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 cm²
4...6	100...150	0,63 in (16 mm)	350...1400-60 cm²
8...12	200...300	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 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/m³ oder lb/ft³
Temperatur	°C oder °F
Durchfluss	lbs/h oder kg/h oder cu.ft/min oder m³/h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	p ₁ und p ₂ in bar (psi) (Absolutdruck p _{abs}) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
RFID-Transponder	ja/nein
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsinalgeber

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