

T 8115

Ventilbaureihe V2001 · Clean Tech

Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb

DIN- und ANSI-Ausführung



Anwendung

Kompaktes Stellventil für die Prozessindustrie

Nennweite	DN 15 bis 80 · NPS ½ bis 3
Nenndruck	PN 16 und 40 · Class 150 und 300
Temperaturen	–10 bis 220 °C · 14 bis 428 °F

Merkmale

Lineares Durchgangsventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

- Vollständig aus korrosionsfestem Stahl für hygienisch reine und korrosive Umgebungen; speziell für die Hilfsmedien in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in der Biotechnologie geeignet
- Einfacher Einbau auf „Skids“ dank kompaktem Design
- Digitaler Stellungsregler für präzise Regelung
- Anzeige, Selbstoptimierung und Störungsüberwachung

Ausführungen

Normalausführung für Temperaturen von –10 bis 220 °C/ 14 bis 428 °F

- **Ventil Typ 3321CT** in Nennweite DN 15 bis 80 bzw. NPS ½ bis 3 · Gehäuse aus korrosionsfestem Stahl mit Flanschen · Nenndruck PN 16 und 40 bzw. Class 150 und 300 · selbstnachstellende Stopfbuchspackung · Dichtungen und Packungen gemäß der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der amerikanischen Richtlinie FDA 21 CFR Abschnitt 177.1550 · mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 aus korrosionsfestem Stahl · mit Stellungsregler Typ 3724 (vgl. Typenblatt ► T 8395)

Weitere Ausführungen

- **Reduzierte K_{VS}-Werte:** Optimaler Arbeitsbereich, angepasst an die Betriebsbedingungen
- **Weich dichtender Kegel** für blasenfreie Dichtheit
- **Ausführung als Auf/Zu-Ventil** mit Grenzsinalgeber Typ 4740 (vgl. Typenblatt ► T 8357)
- Ausführung für die **Lebensmittel-** und **Getränkeindustrie** sowie für **Pharma** und **Biotechnologie**
Ventil für **Reinraumumgebungen:** Werkstoffe (Dichtungen, Packungen, Gehäuse), Herstellung der Teile und Montagebedingungen gemäß der europäischen Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der amerikanischen Richtlinie FDA 21 CFR Abschnitt 177.1550



Bild 1: Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

Wirkungsweise

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt zwischen Sitz und Kegel.

Einbaulage

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

Sicherheitsstellung

Je nach Anordnung der Druckfedern im Antrieb hat das Stellventil unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Ventil ZU:** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geschlossen.
- **Ventil AUF:** Bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil geöffnet.

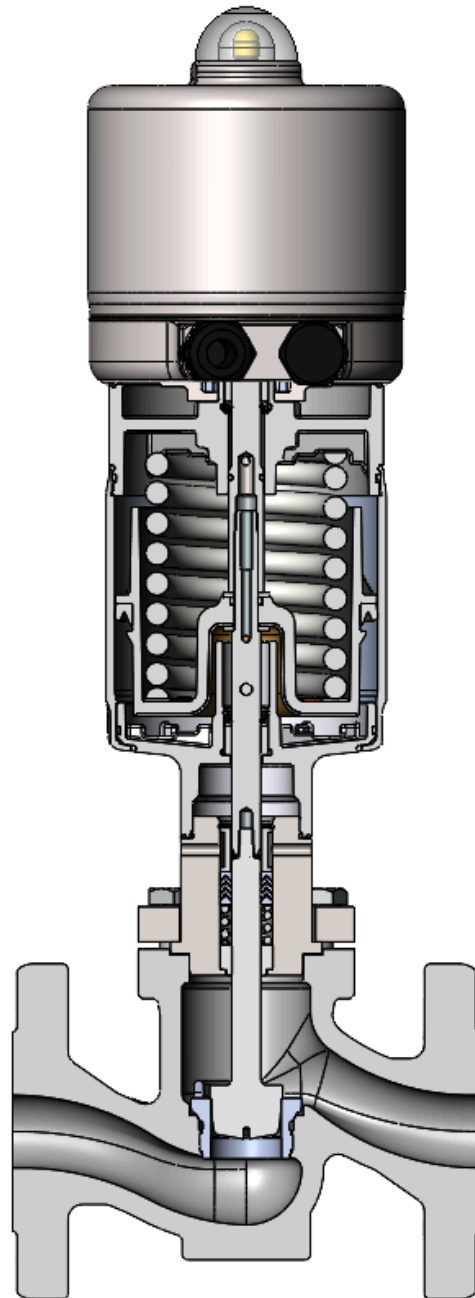


Bild 2: Stellventil Typ 3321CT · Sicherheitsstellung Ventil ZU

Tabelle 1: Technische Daten Typ 3321CT

Nennweite	DN 15 bis 80 · NPS ½ bis 3
Nenndruck	PN 16 und 40 · Class 150 und 300
Anschlussart	Flansche: Raised face, Form B1 nach EN 1092-1/RF
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch oder weich dichtend
Kennlinienform	gleichprozentig
Stellverhältnis	50 : 1
Zulässige Mediumstemperatur	
Normalausführung	-10 bis 220 °C · 14 bis 428 °F
Leckage-Klasse nach EN 60534-4 bzw. ANSI/FCI 70-2	
metallisch dichtend	IV
weich dichtend	VI
Konformität	CE
	FDA-Konformität Konformität mit EG-Verordnung 1935/2004

Tabelle 2: Werkstoffe

Ventil Typ 3321CT	
Ventilgehäuse	Korrosionsfester Stahl 1.4408 · A351 CF8M
Ventiloberteil	Korrosionsfester Stahl 1.4404 oder 1.4408 · A182 F316L oder A351 CF8M
Sitz	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kegel mit Kegelstange	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kegelabdichtung	Dichtring bei Weichdichtung: PEEK (zertifiziert gemäß FDA/Verordnung (EG) 1935/2004)
Führungsbuchse	Nickellegierung
Stopfbuchspackung	V-Ring-Packung: PTFE mit Kohle · Feder 1.4310
Gehäusedichtung	Graphitdichtung mit metallischem Träger
Pneumatischer Antrieb Typ 3379	
Gehäuse, Deckel	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M
Antriebsstange	Korrosionsfester Stahl 1.4404 · A182 F316L
Kolben	Glasfaserverstärktes Polyamid
	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M ¹⁾
Lager	Polymer
Feder	Federstahl
Dichtung	NBR
Stellungsregler Typ 3724	
Gehäuse, Deckel	Korrosionsfester Stahl 1.4409 · A351 CF3M
Sichthaube	Polycarbonat

¹⁾ Für Kolben Ø150**Tabelle 3: K_{VS} - und C_V -Werte mit zugehörigen Nennweiten**

K _{VS}	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80
C _V	0,73	1,17	1,86	2,91	4,66	7,34	11,65	18,64	29,13	46,6	70	95
Sitzbohrung in mm	6		12			24		31	38	48	63	80
Hub in mm	15											
DN	NPS											
15	½	•		•		•						
20	¾		•		•		•					
25	1	•		•		•		•				
32	–					•		•				
40	1½						•		•			
50	2							•		•		
65	2½								•		•	
80	3									•		•

Tabelle 4: Zulässige Differenzdrücke Δp · Ventil ohne Hilfsenergie ZU

DN	NPS	K_{vs}	C_v	Typ 3379 Antriebsfläche in cm ²	Nennsignalbereich in bar	Zuluft in bar	Differenzdruck Δp in bar
15, 25	½, 1	0,63	0,75	31	2,3...3,7	4	40
20	¾	1	1,2				
15, 25	½, 1	1,6	2	31	2,3...3,7	4	40
20	¾	2,5	3				
15, 25	½, 1	4	5				
20, 32	¾	6,3	7,5	31	2,3...3,7	4	11
				63	2,5...4,0	4,2	27
25, 40	1, 1½	10	12	31	2,3...3,7	4	11
				63	2,5...4,0	4,2	27
32, 50	2	16	20	31	2,3...3,7	4	6
				63	2,5...4,0	4,2	15
					3,3...5,6	5,9	21
				176	1,0...2,3	2,4	17
					1,4...3,0	3,2	26
40, 65	1½, 2½	25	30	63	2,5...4,0	4,3	10
					3,3...5,6	5,9	14
				176	1,4...3,0	3,2	16
					2,1...4,6	4,6	27
50, 80	2, 3	40	47	63	2,5...4,0	4,3	5
					3,3...5,6	5,9	8
				176	1,4...3,0	3,2	9
					2,1...4,6	4,6	16
65	2½	60	70	176	1,0...2,3	2,4	3
					1,4...3,0	3,2	5
					2,1...4,6	4,6	9
80	3	80	95	176	1,4...3,0	3,2	3
					2,1...4,6	4,6	5

Tabelle 5: Zulässige Differenzdrücke Δp · Ventil ohne Hilfsenergie AUF

DN	NPS	K_{VS}	C_V	Typ 3379 Antriebsfläche in cm ²	Nennsignalbereich in bar	Differenzdruck Δp in bar bei erforderlichlichem Zuluftdruck in bar		
						4.0	5.0	6.0
15, 25	½, 1	0,63	0,75	31	2,3...3,7	–	35	40
20	¾	1	1,2					
15, 25	½, 1	0,63	0,75	63	1,0...1,9	40	40	40
20	¾	1	1,2					
15, 25	½, 1	1,6	2	31	2,3...3,7	–	18	40
20	¾	2,5	3					
15, 25	½, 1	4	5					
15, 25	½, 1	1,6	2	63	1,0...1,9	40	40	40
20	¾	2,5	3					
15, 25	½, 1	4	5					
20, 32	¾	6,3	7,5	63	1,0...1,9	21	34	40
25, 40	1, 1½	10	12					
32, 50	2	16	20	63	1,0...1,9	12	20	27
				176	1,0...2,3	32	40	40
40, 65	1½, 2½	25	30	63	1,0...1,9	7	12	17
				176	1,0...2,3	20	35	40
50, 80	2, 3	40	47	63	1,0...1,9	4	7	10
				176	1,0...2,3	12	21	30
65	2½	60	70	176	1,0...2,3	7	12	17
80	3	80	95	176	1,0...2,3	4	7	10

Tabelle 6: Maße und Gewichte
Tabelle 6.1: Ventil Typ 3321CT

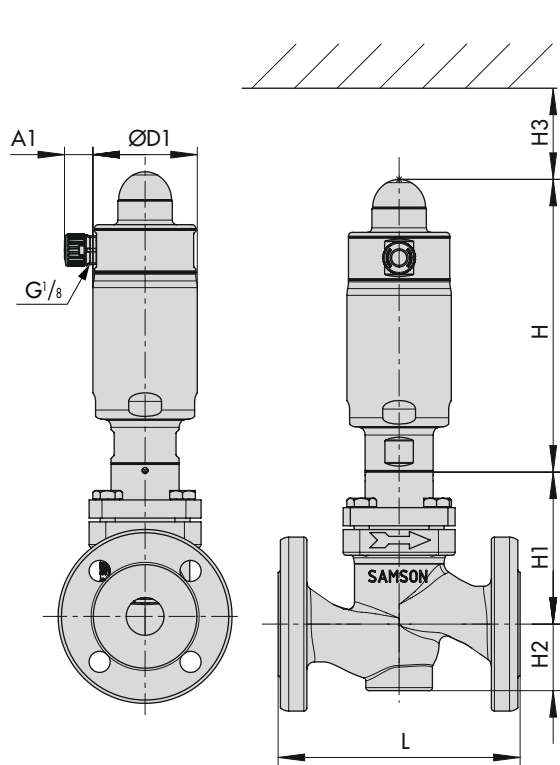
DN			15	20	25	32	40	50	65	80
NPS			½	¾	1	–	1½	2	2½	3
L	PN 16/40	mm	130	150	160	180	200	230	290	310
	Class 150	in ¹⁾	7,25	7,25	7,25	–	8,75	10	10,88	11,75
	Class 300	in ¹⁾	7,5	7,62	7,75	–	9,25	10,5	11,5	12,5
H1	mm	102				114			147	
	in ¹⁾	4,02				–	4,49			5,78
H2	mm	44				72			98	
	in ¹⁾	1,73				–	2,83			3,86
Gewicht	kg	5	6	7	11	12	16	28	32	
	lbs ¹⁾	15	18	20	–	35	44	71	82	

¹⁾ Angaben gemäß ANSI

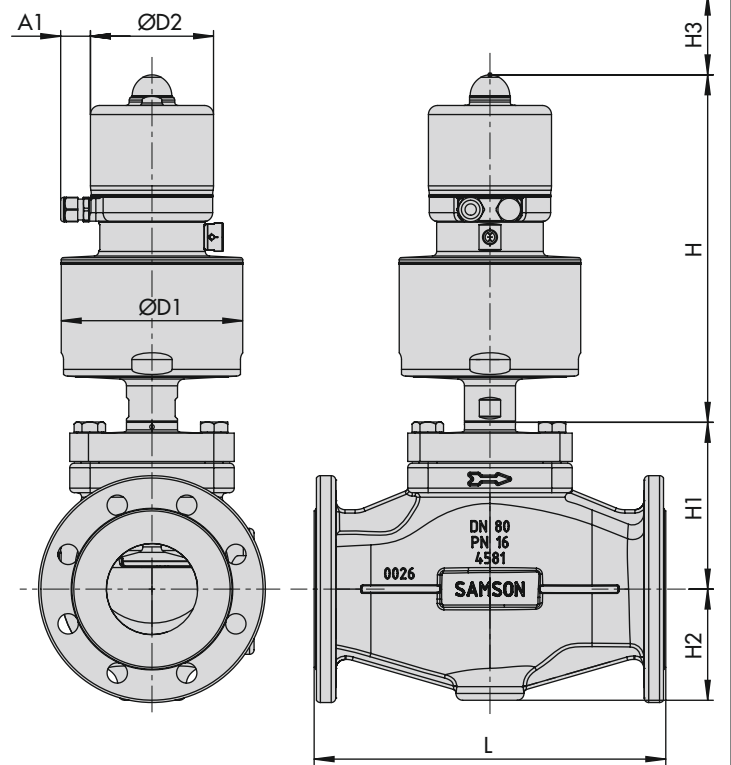
Tabelle 6.2: Pneumatischer Antrieb Typ 3379

Kolbendurchmesser		mm	63	90	150
Antriebsfläche		cm²	31	63	176
Mit Stellungs- regler 3724	H	mm	285		310
	H3 ¹⁾	mm	150		
	A1	mm	30		
	ØD2	mm	108		
	ØD1	mm	69	96	160
	Gewicht	kg ca.	3,7	4,9	10,7
Ohne Stellungs- regler	H	mm	195		215
	H3 ¹⁾	mm	150		
	A1	mm	20		
	ØD1	mm	69	96	160
	Gewicht	kg ca.	1,8	3,1	8,9

¹⁾ Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs



Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379



Ventil Typ 3321CT mit pneumatischem Antrieb Typ 3379 und Stellungsregler Typ 3724

Bestelltext

Durchgangsventil	Typ 3321CT
Nennweite	DN/NPS ...
Nenndruck	PN/Class ...
Gehäusewerkstoff	vgl. Tabelle 2
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch oder weich dichtend
Pneumatischer Antrieb	Typ 3379
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	Dichte und Temperatur
Maximaler Durchfluss	in kg/h oder m³/h
Druck	p1 und p2 in bar
Druck-Temperatur-Design	
Anbaugeräte	Stellungsregler/Grenzsignalgeber