

T 8059

Bauart 250 · Pneumatische Stellventile Typ 3259-1 und Typ 3259-7

Eckventil Typ 3259



Anwendung

Stellventil für industrielle Hochdruckanlagen nach IG-Norm

Nennweite	DN 10 bis 90
Nenndruck	PN 325
Temperaturen	-10 bis +450 °C



Bild 1: Pneumatisches Stellventil Typ 3259-1: Ventil Typ 3259 mit pneumatischem Antrieb Typ 3271

Merkmale

Eckventil Typ 3259 mit

- pneumatischem Antrieb Typ 3271 (Stellventil Typ 3259-1)
- pneumatischem Antrieb Typ 3277 (Stellventil Typ 3259-7) für den integrierten Anbau eines Stellungsreglers

Das Ventilgehäuse ist aus korrosionsfestem Schmiedestahl gefertigt, der Anschluss erfolgt über Schraubflansche mit Linsendichtringen.

Ventilkegel

- metallisch dichtend
- metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen

Optional mit RFID-Transponder mit eineindeutiger 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 60534-6-1¹⁾ und NAMUR-Empfehlung (vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

¹⁾ Zubehör erforderlich, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation

Ausführungen

Betriebstemperatur (Mediumstemperatur) mit federbelasteter Doppelstopfbuchse für Temperaturen von -10 bis +220 °C; Nennweiten DN 10, 16, 24, 30, 45, 58, 70 und 90; Nenndruck PN 325

Gehäuse 1.4571 (RA4) mit Zwischenflanschen 1.7218 (K2), Anschluss mit Schraubflanschen und Linsendichtringen.

- **Typ 3259-1** (Bild 1) • Ventil Typ 3259 und Antrieb Typ 3271 mit 350 bis 2800 cm² Antriebsfläche (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
- **Typ 3259-7** • Ventil Typ 3259 mit Antrieb Typ 3277 mit 350 bis 750v2 cm² Antriebsfläche für den integrierten Stellungsregleranbau (vgl. Typenblatt ► T 8310-1)

Weitere Ausführungen

- **Nachziehbare Hochtemperaturpackung** • für Temperaturen von -10 bis +350 °C
- **Ausführung mit Isolierteil** • für Temperaturen von -10 bis +450 °C (Drücke und Temperaturen vgl. Bild 2)
- **Heizmantel** • auf Anfrage
- **Ausführung mit Balgteil** • Werkstoff 2.4819 mit zusätzlicher Sicherheitsstopfbuchse und Prüfanschluss
- **Nennweiten DN 6, DN 10 und DN 16** sind auch als **Mikroventilausführung** Typ 3510 erhältlich.

Wirkungsweise

Das Ventil wird vom Medium üblicherweise gegen die Schließrichtung des Kegels durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt zwischen Ventilsitz und Kegel. Die Kegelstange wird mit einer federbelasteten doppelten PTFE-Stopfbuchse abgedichtet.

Bei erhöhten Anforderungen kann eine Metallbalgabdichtung (Bild 4) eingesetzt werden.

Auf Wunsch ist für beide Ausführungen ein Prüfanschluss erhältlich.

Die Antriebe werden für beidseitig anstehenden Druck auf Anfrage ausgelegt.

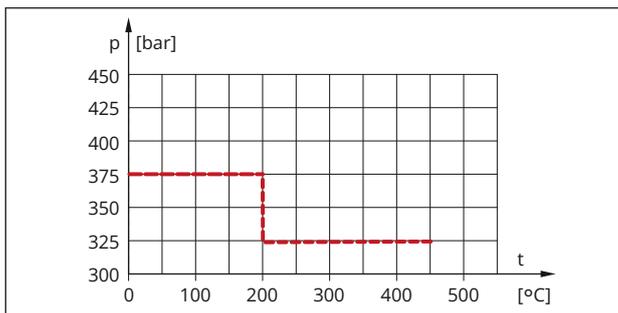


Bild 2: Druck-Temperatur-Diagramm für Werkstoff 1.4571 (RA4)

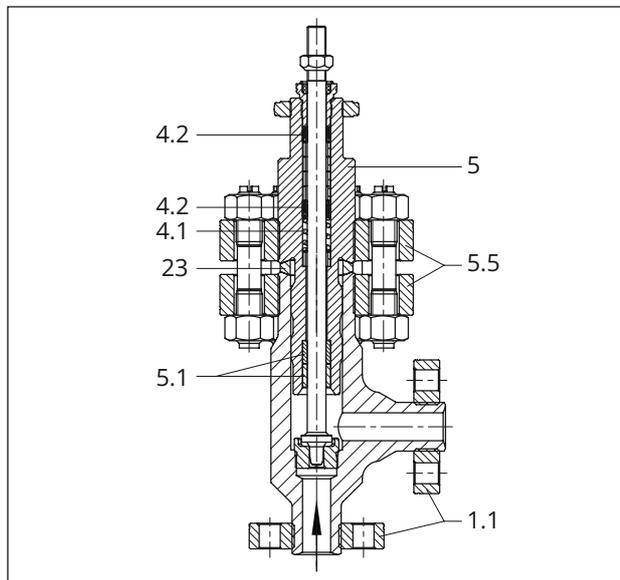


Bild 3: Ventil Typ 3259 in Normalausführung

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1.1 Anschlussflansche | 5.1 Führungsbuchse |
| 4.1 Feder | 5.5 Zwischenflansche |
| 4.2 PTFE-V-Ring-Packung (2 Stück) | 23 Linsendichtring |
| 5 Oberteil | |

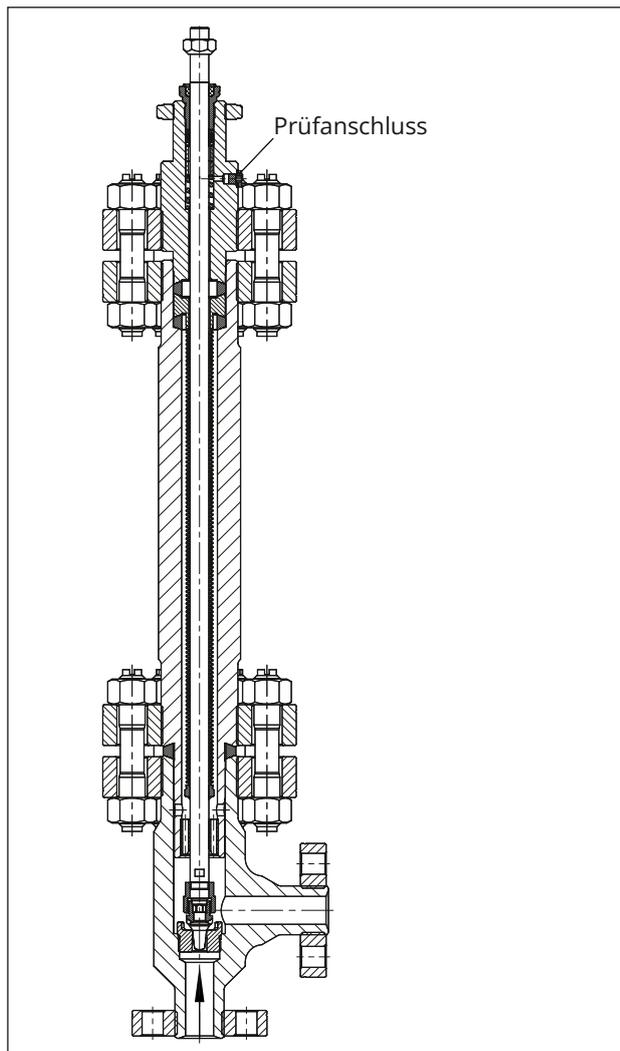


Bild 4: Ventil Typ 3259 mit Metallbalgabdichtung und Prüfanschluss

Sicherheitsstellungen

Je nach Anordnung der Druckfedern im pneumatischen Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3) hat das Stellventil zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA):**
Bei Ausfall der Hilfsenergie schließt das Ventil.
- **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE):**
Bei Ausfall der Hilfsenergie öffnet das Ventil.

Tabelle 1: Technische Daten für Typ 3259

Nennweite	DN	10 · 16 · 24 · 30 · 45 · 58 · 70 · 90
Nenndruck	PN	325
Anschlussart	Schraubflansche mit Linsendichtringen nach IG-Norm	
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend oder metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen	
Kennlinienform	gleichprozentig oder linear	
Stellverhältnis	50 : 1 bei $K_{VS} \geq 1$ oder 30 : 1 bei $K_{VS} < 1$	
Konformität	CE	
Optionaler RFID-Transponder	Einsatzbereiche gemäß der technischen Spezifikation und der Ex-Zertifikate. Diese Dokumente stehen im Internet zur Verfügung: ▶ www.samsunggroup.com > Produkte > Elektronisches Typenschild Die maximal zulässige Temperatur am Transponder beträgt 85 °C.	
Temperaturbereiche in °C · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagramm		
Gehäuse ohne Iso- lierteil mit	PTFE-Packung	-10...+220 °C
	HT-Packung	-10...+350 °C
Gehäuse mit	Isolierteil	-10...+450 °C
	Balgteil	-10...+450 °C
Leckage-Klasse nach DIN EN 60534-4		
Ventilkegel	metallisch dichtend	IV · für erhöhte Anforderungen: V

Tabelle 2: Werkstoffe Typ 3259

Normalausführung Gehäuse	1.4404/1.0460 (S2)/1.4571 (RA4)
Flansche	1.7218 (K2)
Schrauben	1.7218 (K2)
Sitz und Kegel	1.4404 Sitz: 1.4404 stellitert® · Kegel: Stellite® 6 1.4112 gehärtet
Führungsbuchse	2.4610/1.4112
Stopfbuchspackung	V-Ring-Packung PTFE-Kohle Compound
Gehäusedichtung	Linsendichtringe 1.4571/1.0460
Isolierteil	1.4404/1.0460 (S2)
Balgteil	
Zwischenstück	1.4404/1.0460 (S2)
Metallbalg	2.4819

Tabelle 3: Lieferbare K_{VS} -Werte

K_{VS}	0,1 · 0,16 0,25 · 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100
Sitz-Ø in mm	6		12			24			31	38	50	63	80
Nennhub in mm	15										30		
DN													
10	•	•	•	•	•								
16	•	•	•	•	•	•							
24	•	•	•	•	•	•	•	•					
30	•	•	•	•	•	•	•	•					
45				•	•	•	•	•	•	•			
58						•	•	•	•	•			
70									•	•	•	•	
90									•	•	•	•	•

Maße

Tabelle 4: Maße in mm für Eckventil Typ 3259

Ventil	DN	10	16	24	30	45	58	70	90
Länge L		85	95	110	120	150	170	200	235
Standardoberteil									
H1 bei Antrieb	350 cm ²	470	470	470	470	560	560	-	-
	350v2 cm ²	470	470	470	470	560	560	-	-
	355v2 cm ²	470	470	470	470	560	560	-	-
	750v2 cm ²	470	470	470	470	560	560	820	820
	1000 cm ²	525	525	525	525	615	615	820	820
	1400-60 cm ²	525	525	525	525	615	615	820	820
	1400-120 cm ²	-	-	-	-	800	800	905	905
	2800 cm ²	-	-	-	-	800	800	905	905
2 x 2800 cm ²	-	-	-	-	-	-	905	905	
mit Isolierteil									
H4 bei Antrieb	350 cm ²	735	735	735	735	810	810	-	-
	350v2 cm ²	735	735	735	735	810	810	-	-
	355v2 cm ²	735	735	735	735	810	810	-	-
	750v2 cm ²	735	735	735	735	810	810	1175	1175
	1000 cm ²	790	790	790	790	865	865	1175	1175
	1400-60 cm ²	790	790	790	790	865	865	1175	1175
	1400-120cm ²	-	-	-	-	1050	1050	1260	1260
	2800 cm ²	-	-	-	-	1050	1050	1260	1260
	2 x 2800 cm ²	-	-	-	-	-	-	1260	1260
mit Balgteil									
H4 bei Antrieb	350 cm ²	885	885	885	885	875	875	-	-
	350v2 cm ²	885	885	885	885	875	875	-	-
	355v2 cm ²	885	885	885	885	875	875	-	-
	750v2 cm ²	885	885	885	885	875	875	1485	1485
	1000 cm ²	940	940	940	940	930	930	1485	1485
	1400-60 cm ²	940	940	940	940	930	930	1485	1485
	1400-120 cm ²	-	-	-	-	1115	1115	1570	1570
	2800 cm ²	-	-	-	-	1115	1115	1570	1570
	2 x 2800 cm ²	-	-	-	-	-	-	1570	1570

Tabelle 5: Weitere Maße¹⁾ in Kombination mit pneumatischem Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277

Antriebsfläche		cm ²	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membran-ØD		mm	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	Typ 3271	mm	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	Typ 3277	mm	82	121	236	-	-	-	-	-
H3 ³⁾		mm	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Typ 3277	mm	101	101	101	-	-	-	-	-
Gewinde	Typ 3271		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M60 x 1,5	M60 x 1,5	M100 x 2	M100 x 2	M100 x 2
Gewinde	Typ 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	-	-	-	-	-
a	Typ 3271		G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)				
a2	Typ 3277		G ¾	G ¾	G ¾	-	-	-	-	-

- 1) Die aufgeführten Maße sind theoretisch ermittelte, maximale Konstruktionswerte einer spezifischen Standardvariante und bilden nicht jede mögliche Einsatzsituation des Geräts ab. Die tatsächlichen Werte einzelner Geräte können konfigurationsabhängig und anwendungsspezifisch variieren.
- 2) Höhe inkl. Hebeöse bzw. Innengewinde und Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen. Antriebe bis 355v2 cm² ohne Hebeöse bzw. Innengewinde.
- 3) Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs

Maßbilder

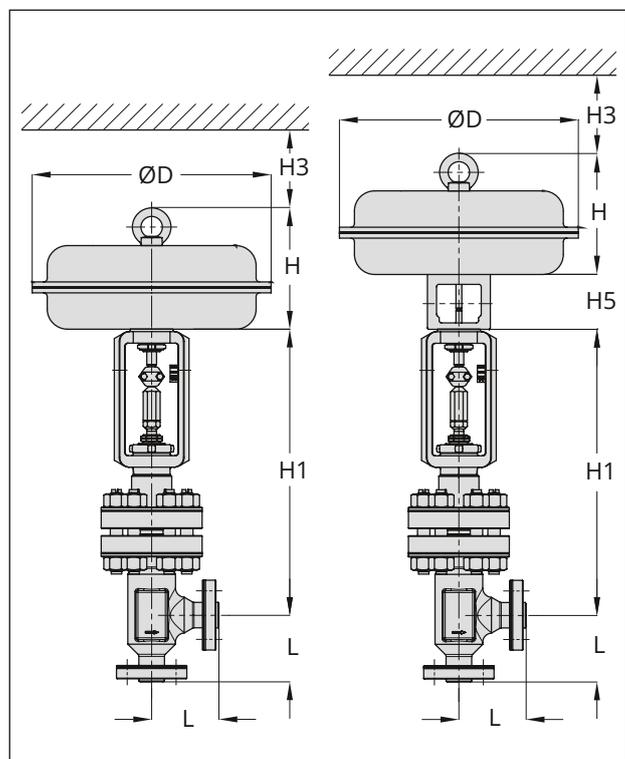


Bild 5: Typ 3259-1 (links) · Typ 3259-7 (rechts)

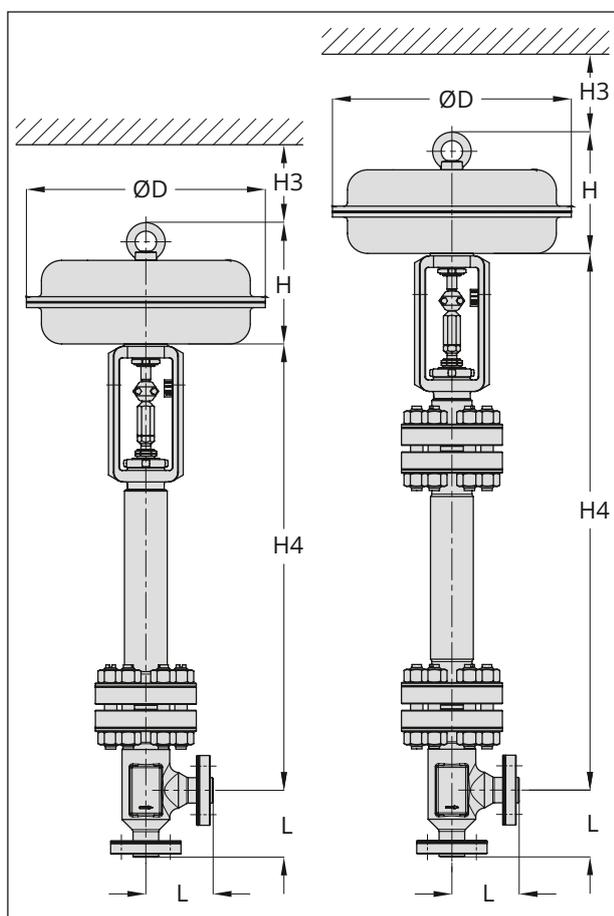


Bild 6: Typ 3259-1 · mit Isolierteil (links) · mit Balgteil (rechts)

Gewichte

Tabelle 6: Gewicht (ca.) in kg für Eckventil Typ 3259

Ventil	DN	10	16	24	30	45	58	70	90
Gewicht ¹⁾ ohne Antrieb		33	35	40	45	85 ²⁾	90 ²⁾	220 ²⁾	230 ²⁾
mit Isolierteil									
Gewicht ¹⁾ ohne Antrieb		43	45	48	53	100 ²⁾	105 ²⁾	295 ²⁾	305 ²⁾
mit Balgteil									
Gewicht ¹⁾ ohne Antrieb		a. A.	a. A.	a. A.	a. A.				

¹⁾ Die angegebenen Gewichte entsprechen einer spezifischen Standardvariante des Geräts. Gewichte fertig konfigurierter Geräte können je nach Ausführung (Werkstoff, Garniturausführung usw.) abweichen.

²⁾ Mit Antrieb 2800 cm² oder 2 x 2800 cm² erhöht sich das Ventilgewicht um 30 kg.

Tabelle 7: Gewichte¹⁾ pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antrieb Typ	Antriebsfläche cm ²	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800	
3271	ohne Handverstellung	kg	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	mit Handverstellung	kg	16,5	20	41	180	175	300 ^{2)/} 425 ³⁾	575 ^{2)/} 700 ³⁾	a. A.
3277	ohne Handverstellung	kg	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	mit Handverstellung	kg	20	24	45	-	-	-	-	-

¹⁾ Die angegebenen Gewichte entsprechen einer spezifischen Standardvariante des Geräts. Gewichte fertig konfigurierter Geräte können je nach Ausführung (Werkstoff, Anzahl der Federn usw.) abweichen.

²⁾ Seitliches Handrad bis 80 mm Hub

³⁾ Seitliches Handrad über 80 mm Hub

Auswahl und Auslegung des Ventils

1. Berechnung des K_{VS} -Werts nach DIN EN 60534-1
2. Auswahl von Nennweite DN und K_{VS} -Wert nach Tab. 3
3. Antriebsauslegung und Berechnung des zulässigen Differenzdrucks Δp auf Anfrage
4. Zusatzausstattungen nach Tab. 1 und Tab. 2

Bestelltext

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Nennweite	DN ...
Anströmrichtung	in Schließrichtung oder gegen Schließrichtung des Kegels
Kegel	metallisch dichtend oder metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen
Kennlinienform	gleichprozentig oder linear
Oberteil	Standard, Isolier- oder Balgteil
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
Sicherheitsstellung	Antriebsstange ausfahrend/einfahrend
Durchflussmedium	Dichte in kg/m^3 und Temperatur in $^{\circ}\text{C}$
Durchfluss	in kg/h oder m^3/h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	p_1 und p_2 in bar (Absolutdruck p_{abs}) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
RFID-Transponder	ja/nein
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsignalgeber

Zugehöriges Übersichtsblatt	► T 8000-X
Zugehörige Typenblätter für pneumatische Antriebe	► T 8310-1 bis ► T 8310-3
Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung	► EB 8059