

**T 8003-GR**

**Bauart SMS · Pneumatische Stellventile SMS MG-1 und SMS MG-7**

**Durchgangsventil Typ 251GR**

DIN-Ausführung



**Anwendung**

Stellventil für die Verfahrenstechnik bei hohen industriellen Anforderungen

<b>Nennweite</b>	<b>DN 15 bis 200</b>
<b>Nenndruck</b>	<b>PN 16 bis 160</b>
<b>Temperaturen</b>	<b>-50 bis +550 °C</b>



**Bild 1:** SMS MG-1: Durchgangsventil Typ 251GR mit pneumatischem Antrieb Typ 3271

Durchgangsventil Typ 251GR mit

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

**Merkmale**

- Kegel und Cage-Garnitur im Feld tauschbar
- Gehäuse aus Stahlguss
- Gehäuse aus korrosionsfestem Stahlguss
- weich dichtend
- metallisch dichtend
- metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen
- druckentlastet zur Beherrschung großer Differenzdrücke

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 60534-6-1<sup>1)</sup> und NAMUR-Empfehlung (vgl. Übersichtsblatt ► T 8350).

<sup>1)</sup> Zubehör erforderlich, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation

**Ausführungen**

Betriebstemperatur (Mediumstemperatur) mit PTFE-Packung für Temperaturen von -29 bis +250 °C, mit Graphit-Packung in Kombination mit Isolierstück von -50 bis +550 °C oder mit Balgteil (unabhängig von der Packungsausführung) bis

+425 °C, Nennweite DN 15 bis 200, PN 16 bis 160 (vgl. Tab. 1)

- **SMS MG-1** (Bild 1) • Durchgangsventil Typ 251GR und Antrieb Typ 3271 mit 350 bis 2800 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche (vgl. Typenblätter ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 und ▶ T 8310-3)
- **SMS MG-7** • Durchgangsventil Typ 251GR mit Antrieb Typ 3277 mit 350 bis 750v2 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche für den integrierten Stellungsregleranbau (vgl. Typenblatt ▶ T 8310-1)

Weitere Ausführungen

- **Ventilkegel mit Druckentlastung**
- **Zusätzliche Handverstellung** • vgl. Typenblatt ▶ T 8310-1
- **Stellventil Typ 251GR mit Handantrieb Typ 3273** • für Ventile mit max. 30 mm Nennhub und seitliche Handverstellung für Hub >30 mm, vgl. Typenblatt ▶ T 8312
- **Elektrisches Stellventil SMS MG-TP** • auf Anfrage
- Ausführung mit **geklemmtem** oder **geschraubtem Sitz** oder mit **Cage-Garnitur**
- **Ausführung mit Isolierter Teil für hohe Temperaturen**
- **Ausführung mit Balgteil**

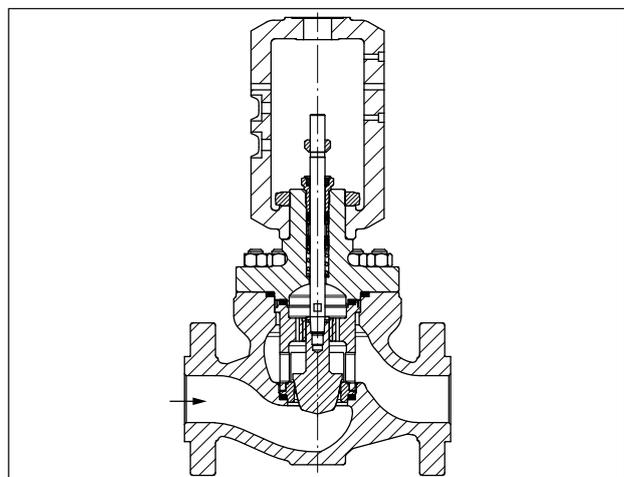
#### Wirkungsweise der geklemmten/geschraubten Ausführung

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Der Ventilkegel bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt.

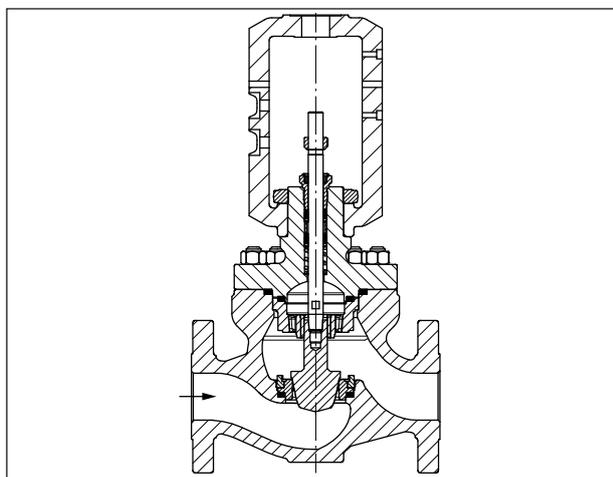
Die Ventile können zur Geräuschreduzierung mit einem Strömungsteiler ST1 ausgestattet werden (vgl. Typenblatt ▶ T 8081).

Bei hohen Drücken oder Differenzdrücken am Kegel ist bei Bedarf eine Druckentlastung vorzusehen.

Bild 2 und Bild 3 zeigen Beispielkonfigurationen.



**Bild 2:** Durchgangsventil Typ 251GR mit geklemmtem Sitz

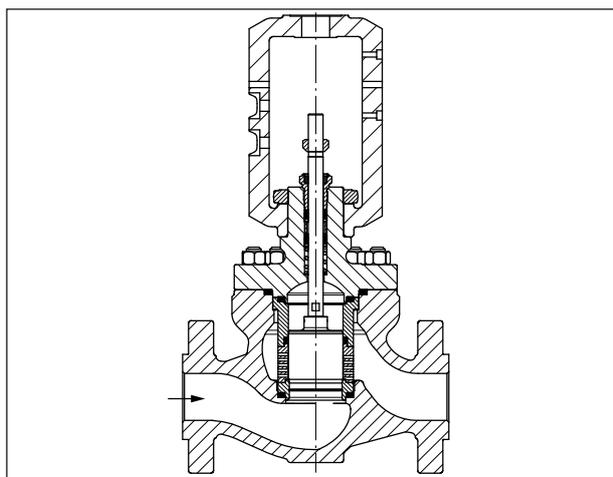


**Bild 3:** Durchgangsventil Typ 251GR mit geschraubtem Sitz

#### Wirkungsweise der Cage-Ausführung

Das Ventil wird entsprechend der Pfeilrichtung auf dem Ventilgehäuse vom Medium durchströmt. Bei einer Änderung des Stellsignals, das auf den Antrieb wirkt (z. B. pneumatischer Druck), ändert sich die Hubhöhe des Kolbens und somit das Ausmaß der Ventilöffnung. Die Stellung des Kolbens und die Kontur des Käfigs bestimmen den freigegebenen Querschnitt und damit den Volumenstrom.

Bild 4 zeigt eine Beispielkonfiguration.



**Bild 4:** Durchgangsventil Typ 251GR mit Cage-Garnitur

Alle in Bild 2 bis Bild 4 dargestellten Garnituren lassen sich im Feld, ohne Änderungen an den drucktragenden bzw. druckhaltenden Teilen, beliebig gegeneinander austauschen.

## 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 251GR · DIN-Ausführung**

Werkstoff		Stahlguss 1.0619	Stahlguss 1.7357	Korrosionsfester Stahlguss 1.4408
Nennweite und Nenndruck		PN 16...100: DN 15...200 · PN 160: DN 15...150 <sup>2)</sup>		
Anschlussart	Flansche	B1 und B2 nach DIN EN 1092		
	Anschweißenden	DIN EN 12627		
Sitz-Kegel-Dichtung		metallisch dichtend · metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen		
Kennlinienform		gleichprozentig · linear · mod.-linear · Auf/Zu		
Stellverhältnis		50 : 1		
Konformität				
Optionaler RFID-Transponder		Einsatzbereiche gemäß der technischen Spezifikation und der Ex-Zertifikate. Diese Dokumente stehen im Internet zur Verfügung: ▶ <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Produkte > Elektronisches Typenschild Die maximal zulässige Temperatur am Transponder beträgt 85 °C.		
<b>Temperaturbereiche in °C · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt ▶ T 8000-2)</b>				
Gehäuse mit Standardoberteil		-10...+250 mit PTFE-Packung		-50...+250 mit PTFE-Packung
		bis +400 mit Graphit-Packung	bis +425 mit Graphit-Packung	
Gehäuse mit Isolierteil		-10...+400	-10...+500	-50...+550
Gehäuse mit Balgteil		-10...+400	-10...+425	-50...+425
Garnitur <sup>1)</sup>	metallisch dichtend	-50...+550		
	druckentlastet mit PTFE	-50...+250		
	druckentlastet metallisch dichtend <sup>3)</sup>	Raumtemperatur...+550		
<b>Leckage-Klasse nach DIN EN 60534-4</b>				
Garnitur	metallisch dichtend	Standard: IV · für erhöhte Anforderungen: V		
	druckentlastet metallisch dichtend	mit PTFE-Ring (Standard): IV · für erhöhte Anforderungen: V		

- <sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit geeignetem Gehäusewerkstoff
- <sup>2)</sup> PN 160 nur bei Ausführung mit geklemmtem Sitz oder Cage-Garnitur
- <sup>3)</sup> nur bei Ausführung mit Cage-Garnitur

**Differenzdrücke**

Die zulässigen Differenzdrücke dem Übersichtsblatt ▶ T 8000-4 entnehmen.

**Tabelle 2: Werkstoffe für Typ 251GR · DIN-Ausführung**

Normalausführung Gehäuse		Stahlguss 1.0619			Stahlguss 1.7357			Korrosionsfester Stahlguss 1.4408
Ventiloberteil		1.0619			1.7357			1.4408
Kegelstange		1.4401/1.4404 oder XM-19-H						
Dichtring bei Druckentlastung (Kegel/Kolben)		PTFE mit Kohle · metallisch <sup>7)</sup>						
Führungsbuchse		1.4021 <sup>1)</sup>			1.4021 <sup>1)6)</sup>			2.4610
Stopfbuchspackung		PTFE, außen- oder innenfederbelastet oder Graphit, nachziehbar						
Gehäusedichtung		Spiraldichtung Graphit/1.4401/1.4404						
Ausführung mit geschraubtem Sitz und Kegel	Kegel <sup>3)</sup>	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>
	Sitz	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>
	Sitzbefestigung	1.4317						1.4409
Ausführung mit geklemmtem Sitz und Kegel	Kegel <sup>3)</sup>	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>
	Sitz	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4006 <sup>2)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>
	Sitzbefestigung	1.4317						1.4408
Ausführung mit Kolben und Käfig	Kolben	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>4)5)</sup>	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>4)5)</sup>	1.4401/1.4404 <sup>4)5)</sup>
	Käfig	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4401/1.4404
	Sitz	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>	1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>
	Zylinder	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4006 <sup>1)</sup>	1.4021	1.4401/1.4404	1.4401/1.4404

<sup>1)</sup> wärmebehandelt

<sup>2)</sup> auch mit Dichtkante stellitiert

<sup>3)</sup> Kegel aus Stellite® 6 (bis Sitzbohrung Ø ≤55 mm) verfügbar

<sup>4)</sup> Führungsfläche hart chromatiert

<sup>5)</sup> bei stellitierter Dichtkante auch Führungsfläche stellitiert

<sup>6)</sup> bei T >500 °C aus Werkstoff 2.4856

<sup>7)</sup> nur bei Ausführung mit Cage-Garnitur

## Balgbeständigkeit

SAMSON hat die Lebensdauer von Metallbälgen in Abhängigkeit vom Werkstoff für Voll- und Teilhübe rechnerisch ermittelt. Diese Werte können die Ermittlung von Instandhaltungsintervallen unterstützen. Je nach Betriebsbedingungen (insbesondere Druck und Temperatur des Mediums) können die individuellen betrieblichen Anwendungen abweichende Instandhaltungsintervalle erforderlich machen.

**Tabelle 3:** Lastspielzahlen Metallbälge

Nennweite		Hub	Nenndruck Class 600/PN 100			
			Werkstoff 1.4571		Werkstoff 2.4819	
NPS	DN	mm	Lastspielzahl bei ...			
			Vollhüben	Teilhüben (40 % vom Vollhub)	Vollhüben	Teilhüben (40 % vom Vollhub)
1	25	15	200.000	>100 Mio.	45.000	800.000
		19	50.000	100 Mio.	25.000	400.000
		26	8.000	1 Mio.	9.000	180.000
2	50	15	450.000	>1 Mio.	120.000	10 Mio.
		19	150.000	>1 Mio.	60.000	700.000
		30	11.000	1 Mio.	14.000	20.000
3	80	15	1 Mio.	>60 Mio.	150.000	>280.000
		30	40.000	60 Mio.	20.000	280.000
		38	10.000	1 Mio.	9.000	150.000
4	100	15	1 Mio.	>60 Mio.	150.000	>280.000
		30	40.000	60 Mio.	20.000	280.000
		38	10.000	1 Mio.	9.000	150.000

## K<sub>VS</sub>-Werte für Ausführung mit Kegel<sup>1)</sup> • gleichprozentig oder linear

Kenndaten für die Durchflussberechnung nach DIN IEC 60534-2-1 und DIN IEC 60534-2-2: F<sub>L</sub> = 0,95, x<sub>T</sub> = 0,75

<sup>1)</sup> Parabolkegel (Standard) • Werte für andere Kegelausführungen auf Anfrage • Lochkegel vgl. Typenblatt ► T 8086

**Tabelle 4:** Übersicht Ausführung mit geschraubtem Sitz (glp oder lin)

K <sub>VS</sub>	0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	4,3	6,9	13	21	32	47	74	110	190	273	400	700
K <sub>VS-1</sub>	-	-	-	-	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
SB in mm	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	27	33	42	55	70	85	110	130	170	228
Hub in mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	30	38	38	60	60	60	90

**Tabelle 5:** Ausführungen ohne Strömungsteiler (geschraubter Sitz)

K <sub>VS</sub>	0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	4,3	6,9	13	21	32	47	74	110	190	273	400	700
DN																		
15	•	•	•	•	•	•	•											
25			•	•	•	•	•	•	•									
40					•	•	•	•	•	•	•							
50									•	•	•	•						
80											•	•	•	•				
100												•	•	•	•			
150														•	•	•	•	
200															•	•	•	•

**Tabelle 6:** Ausführungen mit Strömungsteiler ST1 (K<sub>VS-1</sub>) (geschraubter Sitz)

K <sub>VS-1</sub>	-	-	-	-	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
DN																		
15					•	•	•	•	•									
25					•	•	•	•	•									
40					•	•	•	•	•	•	•							
50									•	•	•	•						
80											•	•	•	•				
100												•	•	•	•			
150														•	•	•	•	
200															•	•	•	•

**Tabelle 7: Übersicht Ausführung mit geklemmtem Sitz (glp oder lin)**

K <sub>vs</sub>	0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	3,9	4,3	6,9	12	13	21	29	32	42	47	74	100	110	171	190	273	363	400	630	700
SB in mm	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	24	24	27	33	42	42	55	55	70	85	85	110	110	130	170	170	228	228
Hub in mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	19	30	30	38	38	38	60	60	60	60	60	90	90

**Tabelle 8: Ausführungen ohne Strömungsteiler (geklemmter Sitz)**

K <sub>vs</sub>	0,26	0,43	0,65	0,95	1,7	2,6	3,9	4,3	6,9	12	13	21	29	32	42	47	74	100	110	171	190	273	363	400	630	700
DN																										
15	.	.	.	.	.	.	.																			
25			.	.	.	.		.	.	.																
40					.	.		.	.		.	.	.													
50											.	.		.	.											
80														.		.	.	.								
100																.	.		.	.						
150																			.		.	.	.			
200																				.	.	.	.	.	.	.

**K<sub>vs</sub>-Werte für Ausführung mit Käfig • gleichprozentig oder linear**

**Tabelle 9: Übersicht Ausführung mit Käfig (glp oder lin)**

K <sub>vs</sub>	Käfig mit Standardöffnungen							Käfig mit verkleinerten Öffnungen							
	14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520	
Garnitur	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	2 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	7"	9"	1 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	2 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "	7"	9"	
Hub	mm	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

**Tabelle 10: Ausführungen mit Käfig • Durchflussrichtung FTO (Flow to open)**

K <sub>vs</sub>	Käfig mit Standardöffnungen							Käfig mit verkleinerten Öffnungen						
	14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520
DN														
25	.							.						
40		.							.					
50			.							.				
80				.							.			
100					.							.		
150						.							.	
200							.							.

**Tabelle 11: Maße in mm für Stellventil SMS MG-1 und SMS MG-7**

Ventil	DN	15	25	40	50	80	100	150	200
Länge L Flansche	PN 16...40	130	160	200	230	310	350	480	600
	PN 63...160	210	230	260	300	380	430	550	650 <sup>2)</sup>
Länge L Anschweißenden	PN 16...40	130	160	200	230	310	350	480	600
	PN 63...160	210	230	260	300	380	430	550	650 <sup>2)</sup>
Höhe H4 <b>Normalausführung</b>		160	160	160	186	210	244	319	405
Höhe H4 mit <b>Isolierteil</b>		225	225	255	290	315	375	530	610
Höhe H4 mit <b>Balgteil</b>		406	406	399	464	560	575	850	a. A.
H8 bei Antrieb	350 cm <sup>2</sup>	286	286	286	286	286	286	503	-
	350v2 cm <sup>2</sup>	286	286	286	286	286	286	503	-
	355v2 cm <sup>2</sup>	286	286	286	286	286	286	503	-
	750 cm <sup>2</sup>	286	286	286	286	286	286	503	-
	1000 cm <sup>2</sup>	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400-60 cm <sup>2</sup>	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400-120 cm <sup>2</sup>	-	-	-	526	526	526	588	588
	2800 cm <sup>2</sup>	-	-	-	526	526	526	588	588
H2 <sup>1)</sup>	PN 16...40	44	48	62	75,5	105,5	139	185	215
	PN 63	44	48	62	75,5	105,5	142	185	215
	PN 100	44	48	62	75,5	105,5	142	185	220
	PN 160	44	57	62	75,5	106,5	147	185	-

<sup>1)</sup> Das Maß H2 beschreibt den Abstand von der Mitte des Strömungskanals bis zur Unterseite des Gehäusebodens. Das Maß bis zur Unterkante des Anschlussflansches kann davon abweichen und größer oder kleiner sein. Flansch-Normen vgl. Tab. 1.

<sup>2)</sup> nur PN 63...100

**Tabelle 12: Weitere Maße<sup>1)</sup> in Kombination mit pneumatischem Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277**

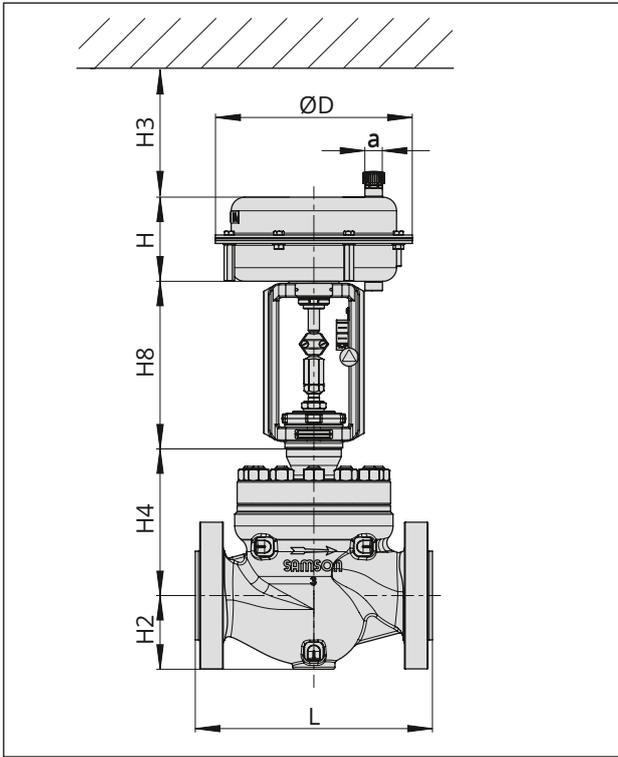
Antriebsfläche		cm <sup>2</sup>	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membran-ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H <sup>2)</sup>	Typ 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H <sup>2)</sup>	Typ 3277	mm	82	82	121	236	-	-	-	-	-
H3 <sup>3)</sup>		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Typ 3277	mm	101	101	101	101	-	-	-	-	-
Gewinde	Typ 3271		M30 x 1,5	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	M30 x 1,5	-	-	-	-	-
a	Typ 3271		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)	G 1 (1 NPT)			
a2	Typ 3277		G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> 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.

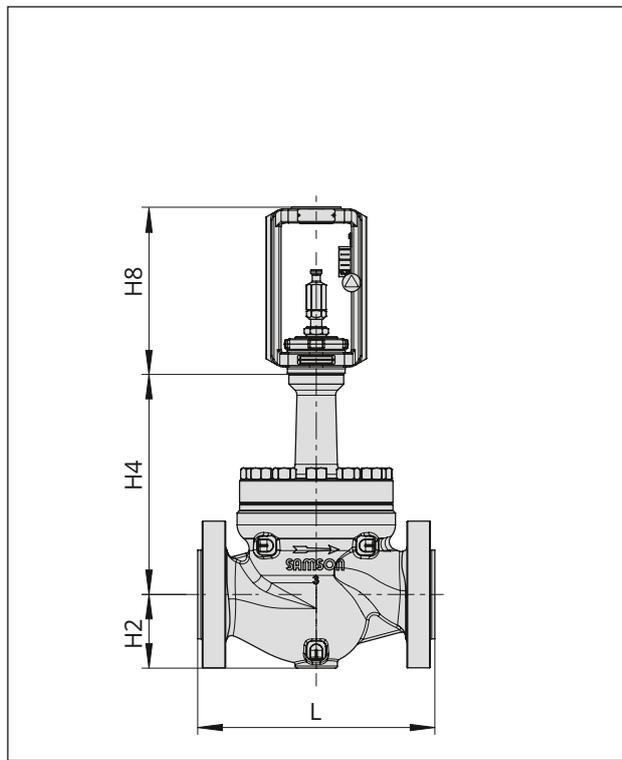
<sup>2)</sup> Höhe inkl. Hebeöse bzw. Innengewinde und Ringschraube nach DIN 580. Höhe des Anschlagwirbels kann abweichen. Antriebe bis 355v2 cm<sup>2</sup> ohne Hebeöse bzw. Innengewinde.

<sup>3)</sup> Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs

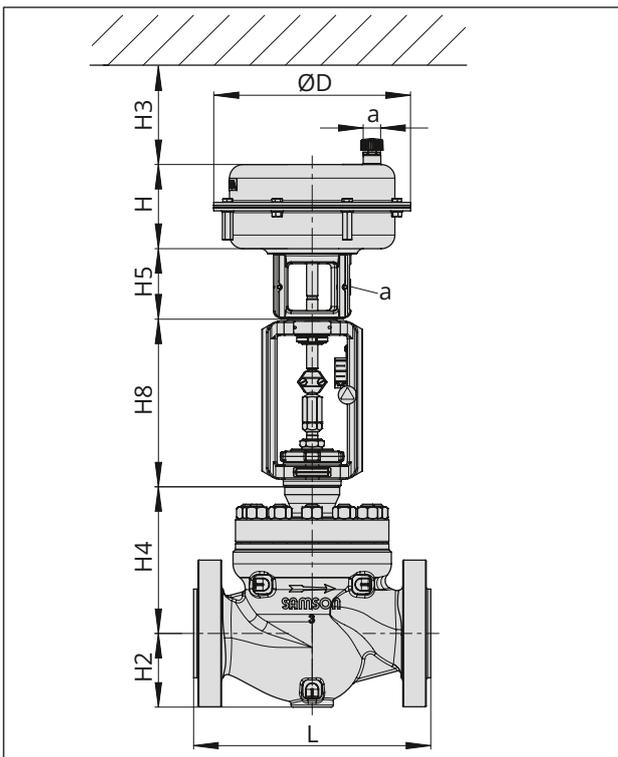
**Maßbilder**



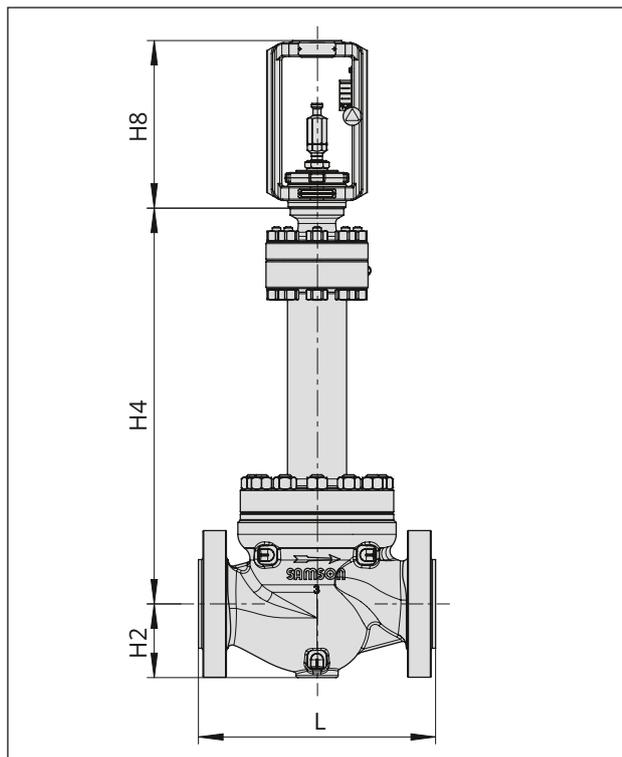
**Bild 5:** Stellventil SMS MG-1: Ventil Typ 251GR mit pneumatischem Antrieb Typ 3271



**Bild 7:** Ventil Typ 251GR in Ausführung mit Isolierteil



**Bild 6:** Stellventil SMS MG-7: Ventil Typ 251GR mit pneumatischem Antrieb Typ 3277



**Bild 8:** Ventil Typ 251GR mit Balgteil

**Tabelle 13: Gewichte in kg für Ventil Typ 251GR mit Flanschen B1 nach DIN EN 1092-1**

Ventil	DN	15	25	40	50	80	100	150	200
<b>Normalausführung (Standardoberteil)</b>									
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	PN 16	9	13	19	28	43	65	136	232
	PN 25	9	13	19	31	46	70	150	-
	PN 40	9	13	19	31	46	70	150	257
	PN 63	11	17	24	37	53	90	196	353
	PN 100	11	17	24	41	62	99	207	377
	PN 160	13	17	25	44	78	117	281	-
<b>Ausführung mit Isolierteil</b>									
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	PN 16	10	14	21	30	49	74	163	267
	PN 25	10	14	21	33	53	79	178	-
	PN 40	10	14	21	33	53	79	178	195
	PN 63	12	18	26	40	55	93	210	367
	PN 100	12	18	26	43	64	103	221	392
	PN 160	14	20	28	46	81	121	295	-
<b>Ausführung mit Balgteil</b>									
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	PN 16	-	13	18	26	40	63	130	212
	PN 25	-	13	18	29	43	69	145	-
	PN 40	-	13	18	29	43	69	145	239
	PN 63	-	17	23	35	46	79	171	294
	PN 100	-	17	23	39	55	88	181	318
	PN 160	-	-	-	-	-	-	-	-

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

**Tabelle 14: Gewichte<sup>1)</sup> pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277**

Antrieb Typ	Antriebsfläche cm <sup>2</sup>	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800	
3271	ohne Handverstellung	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	mit Handverstellung	kg	13	16,5	20	41	180	175	300 <sup>2)</sup> / 425 <sup>3)</sup>	575 <sup>2)</sup> / 700 <sup>3)</sup>	a. A.
3277	ohne Handverstellung	kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
3277	mit Handverstellung	kg	17	20	24	45	-	-	-	-	-

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

<sup>2)</sup> Seitliches Handrad bis 80 mm Hub

<sup>3)</sup> 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
3. Ermittlung des zulässigen Differenzdrucks  $\Delta p$  nach dem Übersichtsblatt ► T 8000-4
4. Auswahl des Gehäusewerkstoffs nach Tab. 1 und Tab. 2 sowie nach den Druck-Temperatur-Diagrammen im Übersichtsblatt ► T 8000-2
5. Zusatzausstattungen nach Tab. 1 und Tab. 2

## Bestelltext

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Nennweite	DN ...
Nenndruck	PN ...
Gehäusewerkstoff	vgl. Tab. 2
Oberteil	Standard, Isolier- oder Balgteil
Anschlussart	Flansche oder Anschweißenden
Kegel/Kolben	normal/druckentlastet weich dichtend, metallisch dichtend oder metallisch für erhöhte Anforderungen
Kennlinie	gleichprozentig, linear, mod.-linear oder Auf/Zu
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. Typenblätter ► T 8310-1, ► T 8310-2 und ► T 8310-3)
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	Dichte in $\text{kg}/\text{m}^3$ und Temperatur in $^{\circ}\text{C}$
Durchfluss	in $\text{kg}/\text{h}$ oder $\text{m}^3/\text{h}$ im Norm- oder Betriebszustand
Druck	$p_1$ und $p_2$ in bar (Absolutdruck $p_{\text{abs}}$ ) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
RFID-Transponder	ja/nein
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsignalgeber

<b>Zugehöriges Übersichtsblatt</b>	► T 8000-X
<b>Zugehörige Typenblätter für pneumatische Antriebe</b>	► T 8310-1 bis ► T 8310-3
<b>Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung</b>	► EB 8003-GR