

## T 8004-GR

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

#### Durchgangsventil Typ 251GR

#### ANSI-Ausführung



#### Anwendung

Stellventil für die Verfahrenstechnik bei hohen industriellen Anforderungen

<b>Nennweite</b>	<b>NPS ½ bis 8</b>
<b>Nenndruck</b>	<b>Class 150 bis 900</b>
<b>Temperaturen</b>	<b>-58 bis +1112 °F (-50 bis +600 °C)</b>

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

#### Ausführungen

Betriebstemperatur (Mediumtemperatur) mit PTFE-Packung für Temperaturen von -20 bis +482 °F (-29 bis +250 °C), mit Graphit-Packung in Kombination mit Isolierteil von -58 bis +1112 °F (-50 bis +600 °C) oder mit Balgteildichtung (unabhängig von der Packungsausführung) bis +797 °F (+425 °C), Nennweite NPS ½ bis 8, Class 150 bis 900 (vgl. Tabelle 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)

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



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

#### 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 Isolierteil für hohe Temperaturen**
- **Ausführung mit Balgteil**

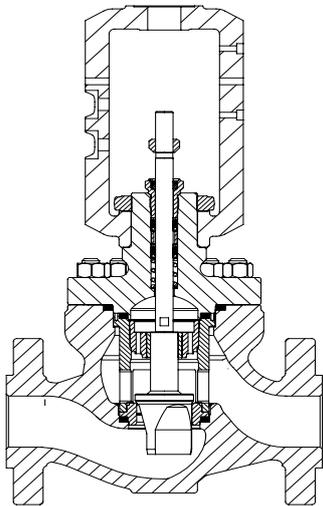
### Wirkungsweise der geklemmten/geschraubten Ausführung

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

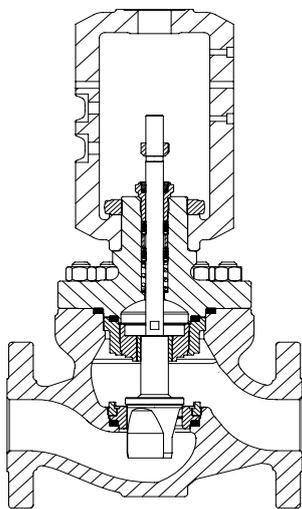
Die Ventile können zur Geräuschreduzierung mit einem Strömungsteiler ST 1 ausgestattet werden (vgl. Typenblatt ► T 8081).

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

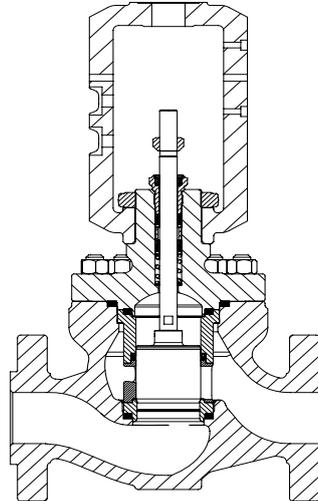


**Bild 3:** Durchgangsventil Typ 251GR mit geschraubtem Sitz

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

### Differenzdrücke

Die zulässigen Differenzdrücke dem Übersichtsblatt

► T 8000-4 entnehmen.

**Tabelle 1: Technische Daten für Typ 251GR**

Werkstoff	Stahlguss A216 WCC	Stahlguss A217 WC6	Korrosionsfester Stahlguss A351 CF8M
Nennweite und Nenndruck	Class 150: NPS ½ bis 8 Class 300: NPS ½ bis 8 Class 600: NPS ½ bis 8 Class 900: NPS ½ bis 6 <sup>3)</sup>		
Anschlussart	Flansche	RF und RTJ nach ASME B16.5	
	Anschweißenden	auf Anfrage	
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend · metallisch dichtend für erhöhte Anforderungen		
Kennlinienform	gleichprozentig · linear · mod.-linear · Auf/Zu		
Stellverhältnis	50 : 1		
RFID-Transponder (optional)	Einsatzbereiche gemäß technischer Spezifikation und Ex-Zertifikate Dokumente vgl. ► <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Produkte > Elektronisches Typenschild		
Konformität	<b>CE</b>		
<b>Temperaturbereiche</b> <sup>2)</sup> in °F (°C) · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt ► T 8000-2)			
Gehäuse ohne Isolierteil	-20...+482 (-29...+250) mit PTFE-Packung · bis +797 (+425) mit Graphit-Packung		
Gehäuse mit Isolierteil	-20...+797 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-58...+1112 (-50...+600)
Gehäuse mit Balgteil	-20...+797 (-29...+425)	-20...+797 (-29...+425)	-58...+797 (-50...+425)
Garnitur <sup>1)</sup>	metallisch dichtend	-58...+1112 (-50...+600)	
	druckentlastet mit PTFE	-58...+482 (-50...+250)	
RFID-Transponder (optional)	max. zulässige Temperatur am Transponder: 185 (85)		
<b>Leckage-Klasse</b> nach ANSI/FCI 70-2			
Garnitur	metallisch dichtend	Standard: IV · für erhöhte Anforderungen: V	
	druckentlastet metallisch dichtend	mit PTFE-Ring (Standard): IV · für erhöhte Anforderungen: V	

1) Nur in Verbindung mit geeignetem Gehäusewerkstoff

2) Temperaturgrenzen (Angabe in °F und °C) sind keine direkten Umrechnungswerte

3) Class 900 nur bei Ausführung mit geklemmtem Sitz oder Cage-Garnitur

**Tabelle 2: Werkstoffe**

Normalausführung Gehäuse	Stahlguss A216 WCC		Stahlguss A217 WC6		Korrosions- fester Stahlguss A351 CF8M			
Ventiloberteil	A216 WCC		A217 WC6		A351 CF8M			
Kegelstange	316/316L oder XM-19-H							
Dichtring bei Druckentlastung	PTFE mit Kohle · Graphit							
Führungsbuchse	440C		440C		B574 N06455			
Stopfbuchspackung	PTFE, außen- oder innenfederbelastet oder Graphit, nachziehbar							
Gehäusedichtung	Spiraldichtung Graphit/316L							
Ausführung mit geschraubtem Sitz und Kegel	Kegel <sup>3)</sup>	410 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	410 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>
	Sitz	410 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	410 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>
	Sitzbefestigung	CA6NM-B		CA6NM-B		316/316L		
Ausführung mit geklemmtem Sitz und Kegel	Kegel <sup>3)</sup>	410 2 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	410 2 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>
	Sitz	410 2 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	410 2 <sup>2)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>
	Sitzbefestigung	A217 WC 9		A217 WC 9		CF8M		
Ausführung mit Kolben und Käfig	Kolben	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>4) 5)</sup>	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>4) 5)</sup>	316/316L <sup>4) 5)</sup>
	Käfig	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L	316/316L
	Sitz	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>	316/316L <sup>2)</sup>
	Zylinder	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L	410 2 <sup>1)</sup>	440C <sup>1)</sup>	316/316L	316/316L

1) wärmebehandelt

2) auch mit Dichtkante stellitiert

3) Kegel aus Stellite® 6 (bis Sitzbohrung Ø ≤55 mm) verfügbar

4) Führungsfläche hart chromatiert

5) bei stellitierter Dichtkante auch Führungsfläche stellitiert

**Tabelle 3:**  $K_{VS}$ -Werte für Ausführung mit Kegel · **gleichprozentig** oder **linear**

Kenndaten für die Durchflussberechnung nach DIN EN 60534, Teil 2-1 und 2-2: FL = 0,95, XT = 0,75

**Tabelle 3.1:** Übersicht Ausführung mit **geschraubtem Sitz (glp oder lin)**

$K_{VS}$	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
$C_V$	0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	5	8	15	24	37	54	85	128	220	315	465	810
$K_{VS-1}$	-	-	-	-	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
$C_{V-1}$	-	-	-	-	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
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 3.2:** Ausführungen ohne Strömungsteiler (geschraubter Sitz)

$K_{VS}$	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
$C_V$	0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	5	8	15	24	37	54	85	128	220	315	465	810
NPS	DN																	
1/2	15	•	•	•	•	•	•	•										
1	25			•	•	•	•	•	•									
1 1/2	40					•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•					
3	80										•	•	•	•				
4	100											•	•	•	•			
6	150													•	•	•	•	
8	200														•	•	•	•

**Tabelle 3.3:** Ausführungen mit Strömungsteiler ST 1 ( $K_{VS-1}$ ) (geschraubter Sitz)

$K_{VS-1}$	-	-	-	-	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
$C_{V-1}$	-	-	-	-	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
NPS	DN																	
1/2	15					•	•	•										
1	25					•	•	•	•	•								
1 1/2	40					•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•					
3	80										•	•	•	•				
4	100											•	•	•	•			
6	150													•	•	•	•	
8	200														•	•	•	•

**Tabelle 3.4: 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
C <sub>V</sub>	0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	4,5	5	8	14	15	24	34	37	49	54	85	116	128	200	220	315	420	465	730	810
SB in mm	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	24	27	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 3.5: 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	
C <sub>V</sub>	0,3	0,5	0,75	1,1	2	3	4,5	5	8	14	15	24	34	37	49	54	85	116	128	200	220	315	420	465	730	810	
NPS	DN																										
½	15	•	•	•	•	•	•	•																			
1	25			•	•	•	•		•	•	•																
1½	40					•	•				•	•	•														
2	50										•	•		•	•												
3	80													•		•	•	•									
4	100															•	•		•	•							
6	150																		•		•	•	•				
8	200																				•	•		•	•		

**Tabelle 4:** Maße in inch und mm

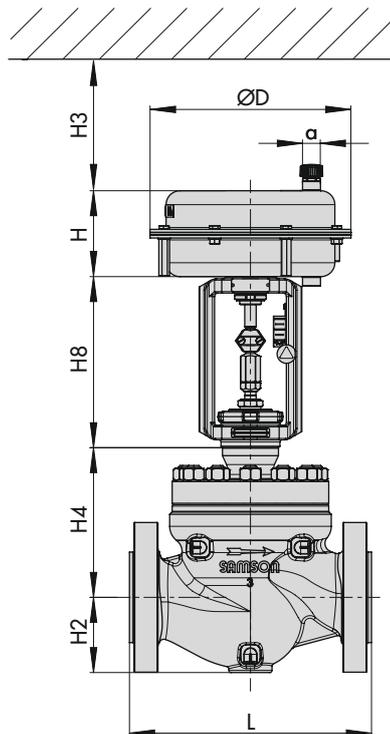
**Tabelle 4.1:** Pneumatisches Stellventil SMS MG-1 und SMS MG-7

Ventil	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8
Länge L Flansch RF	Cl 150	in	7,25	7,25	8,75	10	11,75	13,88	17,75	21,38
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543
	Cl 300	in	7,5	7,75	9,25	10,5	12,5	14,5	18,62	22,38
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568
	Cl 600	in	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610
	Cl 900	in	11,5	11,5	13,12	14,75	17,38	20,12	28,12	30,75
		mm	292	292	333	375	441	511	714	781
Länge L Flansch RTJ	Cl 150	in	7,25	7,75	9,25	10,5	12,25	14,38	18,25	21,88
		mm	184	197	235	267	311	365	464	556
	Cl 300	in	7,94	8,25	9,75	11,12	13,12	15,12	19,25	23
		mm	201	210	248	283	334	384	489	584
	Cl 600	in	7,94	8,25	9,88	11,37	13,37	15,62	20,12	24,12
		mm	201	210	251	289	340	397	511	613
	Cl 900	in	11,5	11,5	13,12	14,87	17,5	20,24	28,24	30,87
		mm	292	292	333	378	444	514	717	784
Länge L An- schweiß- enden	Cl 150... 600	in	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610
	Cl 900	in	11	11	13	14,75	18,12	20,12	30,25	32,75
		mm	279	279	330	375	460	511	768	832
Höhe H4 <b>Normalausführung</b>	in	5,12	5,51	6,14	6,93	7,87	9,84	12,6	15,75	
	mm	130	140	156	176	200	250	320	400	
Höhe H4 mit <b>Isolierteil</b>	in	8,86	8,86	10,04	11,42	12,4	14,76	20,87	24,02	
	mm	225	225	255	290	315	375	530	610	
Höhe H4 mit <b>Balgteil</b>	in	a. A.	16,38	a. A.	18,27	22,05	22,64	33,9	a. A.	
	mm	a. A.	416	a. A.	464	560	575	861	a. A.	
H8 bei Antrieb	350 cm <sup>2</sup>	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	-
		mm	286	286	286	286	286	286	503	-
	350v2 cm <sup>2</sup>	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	-
		mm	286	286	286	286	286	286	503	-
	355v2 cm <sup>2</sup>	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	-
		mm	286	286	286	286	286	286	503	-
	750v2 cm <sup>2</sup>	in	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	-
		mm	286	286	286	286	286	286	503	-
	1000 cm <sup>2</sup>	in	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	19,8	19,8
		mm	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400- 60 cm <sup>2</sup>	in	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	19,8	19,8
		mm	341	341	341	341	341	341	503	503
	1400- 120 cm <sup>2</sup>	in	-	-	-	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		mm	-	-	-	526	526	526	588	588
	2800 cm <sup>2</sup>	in	-	-	-	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		mm	-	-	-	526	526	526	588	588
2 x 2800 cm <sup>2</sup>	in	-	-	-	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15	
	mm	-	-	-	526	526	526	588	588	

Ventil	NPS		1/2	1	1½	2	3	4	6	8
H2 <sup>1)</sup>	Cl 150	in	1,75	2,13	2,5	2,99	4,15	5,35	7,28	8,46
		mm	44,5	54	63,5	76	105,5	136	185	215
	Cl 300 ...600	in	1,87	2,44	3,05	3,25	4,15	5,35	7,28	8,46
		mm	47,5	62	77,5	82,5	105,5	136	185	215
	Cl 900	in	2,38	2,93	3,5	4,25	4,74	5,75	7,5	-
		mm	60,5	74,5	89	108	120,5	146	190,5	-

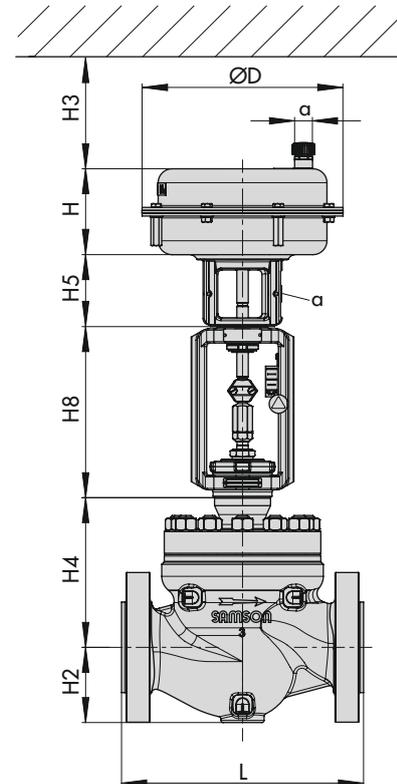
<sup>1)</sup> Das Maß H2 beschreibt den Abstand von der Mitte des Strömungskanals bis zur Unterseite des Gehäusebodens. Das Maß bis zur Unterkante des Anschlussflansches kann davon abweichen und größer oder kleiner sein. Flansch-Normen vgl. Tabelle 1.

### Maßbilder



Stellventil SMS MG-1

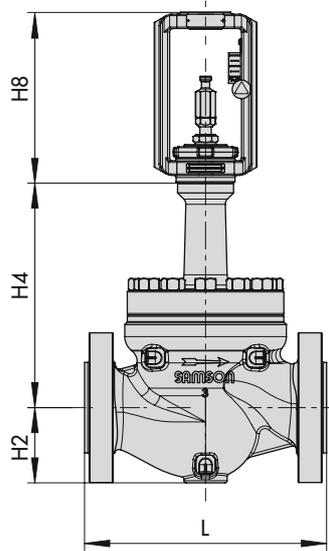
Ventil Typ 251GR mit pneumatischem Antrieb Typ 3271



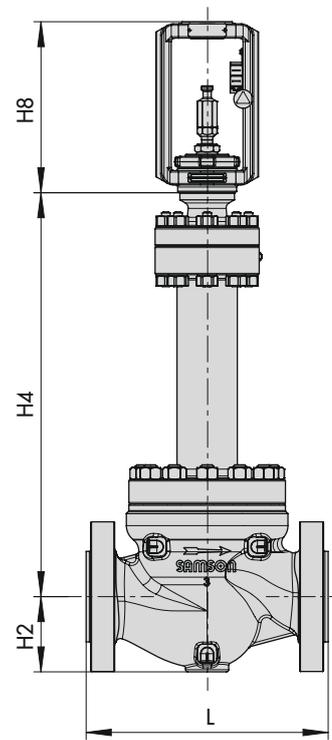
Stellventil SMS MG-7

Ventil Typ 251GR mit pneumatischem Antrieb Typ 3277

## Maßbilder



Ventil Typ 251GR in Ausführung mit Isolierteil



Ventil Typ 251GR in Ausführung mit Balgteilabdichtung

**Tabelle 4.2:** Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche	cm <sup>2</sup>	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800	
Membran-ØD	in	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32	
	mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770	
H <sup>1)</sup>	Typ 3271	in	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
		mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
	Typ 3277	in	3,23	3,23	4,76	9,29	-	-	-	-	-
		mm	82	82	121	236	-	-	-	-	-
H3 <sup>2)</sup>	in	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59	
	mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650	
H5	Typ 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-	-
		mm	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 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	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)	
α2	Typ 3277	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-	-	

<sup>1)</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>2)</sup> Minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs

**Tabelle 5:** Gewichte in lbs und kg

**Tabelle 5.1:** Ventil Typ 251GR mit Flanschen RF nach ASME B16.5

Ventil		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
<b>Normalausführung</b>										
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	Class 150	ca. lbs	20	29	37	64	101	148	298	511
		ca. kg	9	13	17	29	46	67	135	232
	Class 300	ca. lbs	22	33	46	68	112	174	355	589
		ca. kg	10	15	21	31	51	79	161	267
	Class 600	ca. lbs	22	33	49	75	128	225	470	820
		ca. kg	10	15	22	34	58	102	213	372
	Class 900	ca. lbs	33	46	66	119	194	298	681	-
		ca. kg	15	21	30	54	88	135	309	
<b>Ausführung mit Isolierteil</b>										
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	Class 150	ca. lbs	24	33	44	68	115	168	355	589
		ca. kg	11	15	20	31	52	76	161	267
	Class 300	ca. lbs	24	35	51	75	128	196	417	672
		ca. kg	11	16	23	34	58	89	189	305
	Class 600	ca. lbs	26	37	53	82	132	231	500	851
		ca. kg	12	17	24	37	60	105	227	386
	Class 900	ca. lbs	37	51	71	123	198	304	712	-
		ca. kg	17	23	32	56	90	138	323	
<b>Ausführung mit Balgteilabdichtung</b>										
Ventil <sup>1)</sup> ohne Antrieb	Class 150	ca. lbs	-	29	37	60	93	146	282	467
		ca. kg		13	17	27	42	66	128	212
	Class 300	ca. lbs	-	33	44	64	106	174	346	551
		ca. kg		15	20	29	48	79	157	250
	Class 600	ca. lbs	-	35	49	71	112	201	414	688
		ca. kg		16	22	32	51	91	188	312
	Class 900	ca. lbs	-	-	-	-	-	-	-	-
		ca. kg		-	-	-	-	-	-	-

<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 5.2:** Pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277

Antriebsfläche		cm <sup>2</sup>	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Ge- wicht <sup>1)</sup>	Typ 3271 ohne Handver- stellung	ca. lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
		ca. kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
	mit Handverstel- lung Typ 3273	ca. lbs	29	37	44	90	397	386	661 <sup>2)</sup> /937 <sup>3)</sup>	1268 <sup>2)</sup> /1544 <sup>3)</sup>	a. A.
		ca. 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.
	Typ 3277 ohne Handver- stellung	ca. lbs	27	33	42	89	-	-	-	-	-
		ca. kg	12	15	19	40	-	-	-	-	-
mit Handverstel- lung Typ 3273	ca. lbs	38	44	53	100	-	-	-	-	-	
	ca. 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  $C_V$ -Werts nach DIN EN 60534-6
2. Auswahl von Nennweite NPS und  $C_V$ -Wert
3. Ermittlung des zulässigen Differenzdrucks  $\Delta p$  nach dem Übersichtsblatt ► T 8000-4
4. Auswahl des Gehäusewerkstoffs nach Tabelle 1 und Tabelle 2 sowie nach den Druck-Temperatur-Diagrammen im Übersichtsblatt ► T 8000-2
5. Zusatzausstattungen nach Tabelle 1 und Tabelle 2

## Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Nennweite	NPS
Nenndruck	Class
Gehäusewerkstoff	vgl. Tabelle 2
Oberteil	Standard, Isolier- oder Balgteil
Anschlussart	Flansche/Anschweißenden
Kegel/Kolben	normal/druckentlastet weich dichtend, metallisch dichtend oder metallisch für erhöhte Anforderungen
Kennlinienform	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 lb/cu.ft oder kg/m <sup>3</sup> und Temperatur in °F (°C)
Durchfluss	lbs/h oder kg/h oder cu.ft/min oder m <sup>3</sup> /h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	$p_1$ und $p_2$ in psi (bar) (Absolutdruck $p_{abs}$ ) jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
RFID-Transponder	ja/nein
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenzsinalgeber

Zugehöriges Übersichtsblatt	► T 8000-X
Zugehörige Typenblätter für pneumatische Antriebe	► T 8310-1 bis -3
Zugehörige Einbau- und Bedienungsanleitung	► EB 8004-GR