FICHE TECHNIQUE

T 8003-GR FR

Série SMS · Vannes de régulation pneumatiques SMS MG-1 et SMS MG-7

Vanne à passage droit Type 251GR

Exécution DIN

Application

Vanne pour la régulation des procédés à hautes exigences industrielles

Diamètre nominal	**DN 15 à 300**
Pression nominale	**PN 16 à 160**
Températures	**-50 à +550 °C**



Fig. 1 : *SMS MG-1 : vanne à passage droit type 251GR avec servomoteur pneumatique type 3271*

Vanne à passage droit type 251GR avec

- servomoteur pneumatique type 3271 (vanne de régulation SMS MG-1)
- servomoteur pneumatique type 3277 (vanne de régulation SMS MG-7) pour le montage d'un positionneur intégré

Caractéristiques

- Clapet et garniture de vanne guidée par cage remplaçables sur site
- Corps en acier moulé
- Corps en inox moulé
- étanchéité souple
- étanchéité métallique
- étanchéité métallique pour hautes exigences
- équilibré pour pressions différentielles élevées

Puce RFID avec marquage unique selon DIN SPEC 91406, en option.

Les vannes de régulation conçues pour s'intégrer dans une configuration de système modulaire peuvent être équipées de différents accessoires : positionneurs, contacts de position, électrovannes et autres appareils selon DIN EN 60534-6-1[1)] et la recommandation NAMUR (cf. notice récapitulative ▶ T 8350).

[1)] Pour les accessoires nécessaires, se reporter à la documentation du servomoteur correspondant

Exécutions

Température de fonctionnement (température du fluide) avec garniture en PTFE pour des températures de -29 à +250 °C, avec garniture en graphite en combinaison avec une pièce d'isolement de -50 à +550 °C ou un soufflet (indépendamment

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Francfort-sur-le-Main, Allemagne
Téléphone : +49 69 4009-0 · samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

Édition Avril 2026

de l'exécution de la garniture) jusqu'à +425 °C, diamètre nominal DN 15 à 300, PN 16 à 160 (cf. Tab. 1)

- **SMS MG-1** (Fig. 1) • Vanne à passage droit type 251GR et servomoteur type 3271 ayant une surface de 350 à 2800 cm² (cf. fiches techniques ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 et ▶ T 8310-3)
- **SMS MG-7** • Vanne à passage droit type 251GR avec servomoteur type 3277 avec surface de 350 à 750v2 cm² pour le montage d'un positionneur intégré (cf. fiche technique ▶ T 8310-1)

Autres exécutions

- **Clapet de vanne avec équilibrage par pression**
- **Commande manuelle supplémentaire** • cf. fiche technique ▶ T 8310-1
- **Vanne de régulation type 251GR avec commande manuelle type 3273** • pour vanne avec course nominale max. de 30 mm et commande manuelle latérale pour course >30 mm, cf. fiche technique ▶ T 8312
- **Vanne de régulation électrique SMS MG-TP** • sur demande
- Exécution avec siège **serré** ou **vissé** ou avec **système de vanne à cage**
- **Exécution avec pièce d'isolement pour hautes températures**
- **Exécution avec soufflet**

Fonctionnement de l'exécution avec siège serré/vissé

Le fluide traverse la vanne dans le sens indiqué par la flèche. Le débit varie en fonction de la position du clapet.

Les vannes peuvent être équipées d'un répartiteur de flux ST1 pour réduire le bruit (cf. fiche technique ▶ T 8081).

En cas de pressions ou de pressions différentielles élevées au niveau du clapet, un équilibrage par pression doit être prévu en cas de besoin.

La Fig. 2 et la Fig. 3 présentent des exemples de configuration de la vanne.

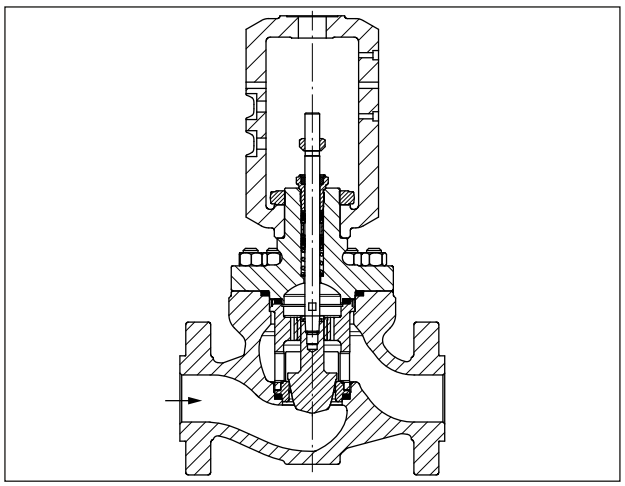

Fig. 2 : *Vanne à passage droit type 251 GR avec siège serré*

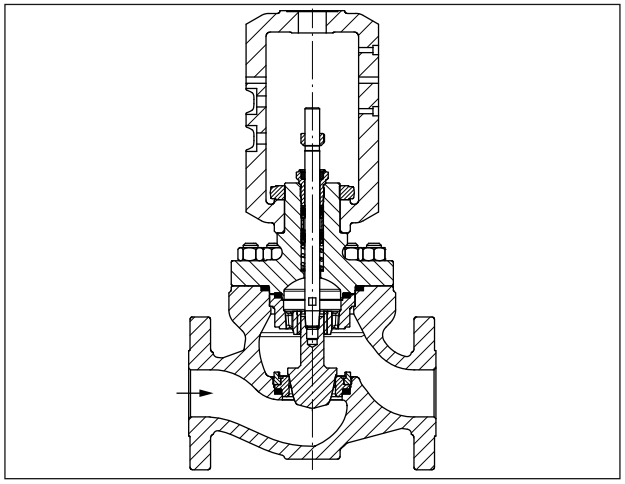

Fig. 3 : *Vanne à passage droit type 251 GR avec siège vissé*

Fonctionnement de l'exécution avec cage

Le fluide traverse la vanne dans le sens indiqué par la flèche présente sur le corps de vanne. Toute modification du signal de réglage agissant sur le servomoteur (par ex. pression pneumatique) modifie la hauteur de course du piston, de même que le degré d'ouverture de la vanne. La position du piston et le profil de la cage déterminent la section transversale libérée et donc le débit.

La Fig. 4 illustre un exemple de configuration.

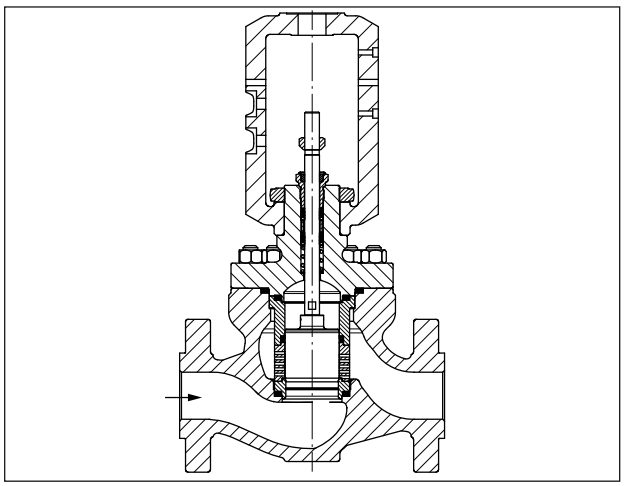

Fig. 4 : *Vanne à passage droit type 251GR avec garniture de vanne guidée par cage*

Tous les internes illustrés de la Fig. 2 à la Fig. 4 peuvent être échangés entre eux sur site, sans nécessité de modifier les pièces sous pression ou de retenue à pression.

Positions de sécurité

Selon la disposition des ressorts dans le servomoteur pneumatique type 3271 ou type 3277 (cf. fiches techniques ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 et ▶ T 8310-3), la vanne de régulation présente deux positions de sécurité en cas de coupure de l'alimentation d'air :

- **Tige de servomoteur sort par ressort (TS) :** La vanne se ferme lorsque les ressorts font sortir la tige.
- **Tige de servomoteur entre par ressort (TE) :** la vanne s'ouvre lorsque les ressorts font entrer la tige.

Tableau 1 : *Caractéristiques techniques pour type 251GR · Exécution DIN*

Matériau		**Acier moulé 1.0619**	**Acier moulé 1.7357**	**Inox moulé 1.4408**
Diamètre nominal et pression nominale		PN 16...100 : DN 15...300 · PN 160 : DN 15...150[2]		
Type de raccordement	Brides	B1 et B2 selon DIN EN 1092		
	Embouts à souder	DIN EN 12627		
Étanchéité siège-clapet		étanchéité métallique · étanchéité métallique pour hautes exigences		
Lignes caractéristiques		exponentielle · linéaire · mod. linéaire - tout ou rien		
Rapport de réglage		50 : 1		
Conformité		CE EAC[5]		
Puce RFID en option		Plages de fonctionnement selon les spécifications techniques et les certificats Ex. Ces documents sont disponibles sur Internet : ▶ www.samsongroup.com > Produits > E-Nameplate La plage de température admissible pour le transpondeur est comprise entre -40 et +85 °C.		
Plages de température en °C · Pressions de service admissibles selon diagrammes pression-température (cf. notice récapitulative ▶ T 8000-2)				
Corps avec chapeau standard		-10...+250 avec garniture en PTFE		-50...+250 avec garniture en PTFE
		jusqu'à +400 avec garniture en graphite	jusqu'à +425 avec garniture en graphite	
Corps avec pièce d'isolement		-10...+400	-10...+500	-50...+550
Corps avec soufflet		-10...+400	-10...+450	-50...+450
Internes siège/clapet de vanne[1]	étanchéité métallique	-50...+550		
	équilibré par pression avec PTFE	-50...+250		
	étanchéité métallique, équilibré[3][4]	Température ambiante...+550		
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4				
Internes siège/clapet de vanne	étanchéité métallique	Standard : IV · Pour hautes exigences : V		
	étanchéité métallique, équilibré	Avec joint PTFE (standard) : IV · Pour hautes exigences : V		

1) seulement en combinaison avec des matériaux de corps adaptés

2) PN 160 uniquement pour exécution avec siège serré ou système de vanne à cage

3) uniquement pour exécution avec système de vanne à cage

4) uniquement jusqu'au DN 100

5) uniquement jusqu'au DN 200

Tableau 2 : *Matériaux pour type 251GR · Exécution DIN*

Corps de vanne en exécution standard		**Acier moulé 1.0619**			**Acier moulé 1.7357**			**Inox moulé 1.4408**
Chapeau		1.0619			1.7357			1.4408
Tige de clapet		1.4401/1.4404 ou XM-19-H						
Joint pour équilibrage par pression (clapet/piston)		PTFE chargé en carbone · métallique[7)]						
Douille de guidage		1.4021[1)]			1.4021[1)6)]			2.4610
Garniture de presse-étoupe		PTFE, à ressort externe ou interne ou graphite, rétractable						
Joint de corps		Joint spiralé graphite/1.4401/1.4404						
Exécution avec siège vissé et clapet	Clapet[3)]	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4401/ 1.4404[2)]
	Siège	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4401/ 1.4404[2)]
	Fixation du siège	1.4317						1.4409
Exécution avec siège serré et clapet	Clapet[3)]	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4401/ 1.4404[2)]
	Siège	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4006[2)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4401/ 1.4404[2)]
	Fixation du siège	1.4317						1.4408
Exécution avec piston et cage	Piston	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[4)5)]	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[4)5)]	1.4401/ 1.4404[4)5)]
	Cage	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4401/ 1.4404
	Siège	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404[2)]	1.4401/ 1.4404[2)]
	Cylindre	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4006[1)]	1.4021	1.4401/ 1.4404	1.4401/ 1.4404

1) traité thermiquement

2) également avec bord d'étanchéité Stellite®

3) Clapet en Stellite® 6 (jusqu'à perçage du siège Ø ≤55 mm) disponible

4) Surface de guidage chromée dure

5) si bord d'étanchéité Stellite®, surface de guidage également Stellite®

6) pour T >500 °C matériau 2.4856

7) uniquement pour exécution avec système de vanne à cage

Résistance du soufflet

SAMSON a calculé la durée de vie des soufflets métalliques en fonction du matériau pour les courses complètes et partielles. Ces valeurs peuvent favoriser la détermination des intervalles de maintenance. Selon les conditions de fonctionnement (en particulier la pression et la température du fluide), les applications opérationnelles individuelles peuvent nécessiter des intervalles de maintenance différents.

Tableau 3 : *Nombre de cycle de chargement des soufflets métalliques · Vannes avec pression nominale Class 300/PN 40*

Diamètre nominal		Course	Pression nominale Class 300/PN 40					
			Matériau 1.4571			Matériau 2.4819		
			Nombre de cycles de chargement[1] pour …					
			Pression de service 40 bar/580 psi pour 20 °C/68 °F		Pression de service 10,3 bar/ 150 psi	Pression de service 40 bar/580 psi pour 20 °C/68 °F		Pression de service 10,3 bar/ 150 psi
NPS	DN	mm	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)	Courses complètes	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)	Courses complètes
½…1½	15… 40	15	400 000	>100 millions	700 000	70 000	15 millions	100 000
		19	90 000	100 millions	150 000	30 000	600 000	35 000
2	50	15	1 million	>20 millions	*)	200 000	>30 millions	*)
		19	300 000	>20 millions	*)	90 000	30 millions	*)
		30	20 000	20 millions	35 000	19 000	400 000	25 000
3…4	80… 100	15	20 millions	>1 milliard	*)	300 000	>500 000	*)
		30	70 000	1 milliard	100 000	30 000	500 000	50 000
		38	15 000	15 millions	20 000	14 000	290 000	19 000
6	150	60	80 000	1 milliard	140 000	70 000	4 millions	*)

*) Sur demande

1) Les valeurs indiquées sont des données calculées et sont fournies à titre informatif uniquement. Les valeurs réelles peuvent varier en fonction de l'application ; par conséquent, SAMSON décline toute responsabilité et toute garantie.

Tableau 4 : *Nombre de cycle de chargement des soufflets métalliques · Vannes avec pression nominale Class 600/PN 100*

Diamètre nominal		Course	Pression nominale Class 600/PN 100					
			Matériau 1.4571			Matériau 2.4819		
			Nombre de cycles de chargement[1] pour …					
			Pression de service 100 bar/1450 psi pour 20 °C/68 °F		Pression de service 10,3 bar/ 150 psi	Pression de service 100 bar/1450 psi pour 20 °C/68 °F		Pression de service 10,3 bar/ 150 psi
NPS	DN	mm	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)	Courses complètes	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)	Courses complètes
½…1½	15… 40	15	200 000	>100 millions	700 000	45 000	800 000	100 000
		19	50 000	100 millions	150 000	25 000	400 000	35 000
2	50	15	450 000	>1 million	*)	120 000	10 millions	*)
		19	150 000	>1 million	*)	60 000	700 000	*)
		30	11 000	1 million	35 000	14 000	20 000	25 000
3…4	80… 100	15	1 million	>60 millions	*)	150 000	>280 000	*)
		30	40 000	60 millions	100 000	20 000	280 000	50 000
		38	10 000	1 million	20 000	9 000	150 000	19 000
6	150	60	35 000	1 million	140 000	45 000	550 000	*)

*) Sur demande

1) Les valeurs indiquées sont des données calculées et sont fournies à titre informatif uniquement. Les valeurs réelles peuvent varier en fonction de l'application ; par conséquent, SAMSON décline toute responsabilité et toute garantie.

Valeurs K_{VS} pour exécution avec clapet[1] • exponentielle ou linéaire

Paramètres du calcul du débit selon DIN IEC 60534-2-1 et DIN IEC 60534-2-2 : F_L = 0,95, x_T = 0,75

[1] Clapet parabolique (standard) • Valeurs pour d'autres exécutions de clapet sur demande • Clapet perforé cf. fiche technique ▶ T 8086

Tableau 5 : *Tableau exécution avec siège vissé (exp. ou 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
K_{VS}-1	–	–	–	–	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
SB en mm	4[1]	6[1]	6[1]	6[1]	12	12	24	24	27	33	42	55	70	85	110	130	170	228
Course en mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	30	38	38	60	60	60	90

[1] Diamètre du bord d'étanchéité = 8 mm (pertinent pour le calcul du servomoteur)

Tableau 6 : *Exécutions sans répartiteur de flux (siège vissé)*

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
DN																		
15	•	•	•	•	•	•	•											
25			•	•	•	•	•	•	•									
40					•	•	•	•	•	•	•							
50									•	•	•	•						
80											•	•	•	•				
100												•	•	•	•			
150														•	•	•	•	
200															•	•	•	•

Tableau 7 : *Exécutions avec répartiteur de flux ST1 (K_{VS}-1) (siège vissé)*

K_{VS}-1	–	–	–	–	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															•	•	•	•

Tableau 8 : *Tableau exécution avec siège serré (exp. ou lin.)*

K_{VS}	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	1100	1500
SB en mm	4[1)]	6[1)]	6[1)]	6[1)]	12	12	24	24	24	24	27	33	42	42	55	55	70	85	85	110	110	130	170	170	228	228	280	330
Course en 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	120	150

1) Diamètre du bord d'étanchéité = 8 mm (pertinent pour le calcul du servomoteur)

Tableau 9 : *Exécutions sans répartiteur de flux (siège serré)*

K_{VS}	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	1100	1500
DN																												
15	•	•	•	•	•	•	•																					
25			•	•	•	•		•	•	•																		
40					•	•		•	•		•	•	•															
50											•	•		•	•													
80														•		•	•	•										
100																•	•		•	•								
150																			•		•	•	•					
200																					•	•		•	•			
250																								•		•	•	
300																										•	•	•

Valeurs K_{VS} pour exécution avec cage • exponentielle ou linéaire

Tableau 10 : *Tableau exécution avec cage (exp. ou lin.)*

		Cage à débit complet								
K_{VS}		14,5	32	52	118	195	410	720	1050	1550
Internes siège/clapet de vanne		$1^5/_{16}$"	$1^7/_8$"	$2^5/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 11 : *Tableau exécution avec cage (exp. ou lin.)*

		Cage à débit réduit								
K_{VS}		9,4	21	36	82	126	290	520	735	1100
Internes siège/clapet de vanne		$1^5/_{16}$"	$1^7/_8$"	$2^5/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 12 : *Exécutions avec cage • Sens d'écoulement FTO (Flow to open)*

	Cage à débit complet									Cage à débit réduit								
K_{VS}	14,5	32	52	118	195	410	720	1050	1550	9,4	21	36	82	126	290	520	735	1100
DN																		
25	•									•								
40		•									•							
50			•									•						
80				•									•					
100					•									•				
150						•									•			
200							•									•		
250								•									•	
300									•									•

Valeurs K_{VS} pour exécution avec cage de répartiteur de débit FDC1 • exponentielle, linéaire ou linéaire modifiée

Tableau 13 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (exp.)*

		Cage à débit complet								
K_{VS}-FDC1		**12**	**26**	**42**	**95**	**154**	**330**	**585**	**850**	**1260**
Internes siège/clapet de vanne		$1^{5}/_{16}$"	$1^{7}/_{8}$"	$2^{5}/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	277,4	328,2
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	279,6	330,4
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 14 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (exp.)*

		Cage à débit réduit								
K_{VS}-FDC1		**8,5**	**17**	**29**	**66**	**106**	**230**	**410**	**585**	**880**
Internes siège/clapet de vanne		$1^{5}/_{16}$"	$1^{7}/_{8}$"	$2^{5}/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	277,4	328,2
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	279,6	330,4
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 15 : *Exécutions avec cage FDC1 (K_{VS}-FDC1) • (exp.)*

	Cage à débit complet									Cage à débit réduit								
K_{VS}-FDC1	**12**	**26**	**42**	**95**	**154**	**330**	**585**	**850**	**1260**	**8,5**	**17**	**29**	**66**	**106**	**230**	**410**	**585**	**880**
DN																		
25	•									•								
40		•									•							
50			•									•						
80				•									•					
100					•									•				
150						•									•			
200							•									•		
250								•									•	
300									•									•

Tableau 16 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (lin.)*

		Cage à débit complet								
K_{VS}-FDC1		**13**	**29**	**47**	**106**	**171**	**370**	**650**	**945**	**1400**
Internes siège/clapet de vanne		$1^{5}/_{16}$"	$1^{7}/_{8}$"	$2^{5}/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	277,4	328,2
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	279,6	330,4
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 17 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (lin.)*

		Cage à débit réduit								
K_{VS}-FDC1		**9,4**	**19**	**32**	**74**	**118**	**260**	**455**	**650**	**990**
Internes siège/clapet de vanne		$1^{5}/_{16}$"	$1^{7}/_{8}$"	$2^{5}/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	277,4	328,2
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	279,6	330,4
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 18 : *Exécutions avec cage FDC1 (K_{VS}-FDC1) • (lin)*

	Cage à débit complet									Cage à débit réduit								
K_{VS}-FDC1	**13**	**29**	**47**	**106**	**171**	**370**	**650**	**945**	**1400**	**9,4**	**19**	**32**	**74**	**118**	**260**	**455**	**650**	**990**
DN																		
25	•									•								
40		•									•							
50			•									•						
80				•									•					
100					•									•				
150						•									•			
200							•									•		
250								•									•	
300									•									•

Tableau 19 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (lin. mod.)*

K_{VS}-FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720	1050	1550
Internes siège/clapet de vanne		$1^{5}/_{16}$"	$1^{7}/_{8}$"	$2^{5}/_{16}$"	3½"	4½"	7"	9"	11"	13"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	277,4	328,2
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	279,6	330,4
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	120	150

Tableau 20 : *Exécution avec cage FDC1 (K_{VS}-FDC1)* • *(lin. mod.)*

K_{VS}-FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720	1050	1550
NPS	DN									
1	25	•								
1½	40		•							
2	50			•						
3	80				•					
4	100					•				
6	150						•			
8	200							•		
10	250								•	
12	300									•

Tableau 21 : *Dimensions en mm pour vanne de régulation SMS MG-1 et SMS MG-7*

Vanne	DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Longueur L Brides	PN 16...40	130	160	200	230	310	350	480	600	730	850
	PN 63...160	210	230	260	300	380	430	550	650[2]	775	900
Longueur L Embouts à souder	PN 16...40	130	160	200	230	310	350	480	600	730	850
	PN 63...160	210	230	260	300	380	430	550	650[2]	775	900
Hauteur H4 **Exécution standard**		160	160	160	186	210	244	319	405	520	592
Hauteur H4 avec **pièce d'isolement**		225	225	255	290	315	375	530	610	830	900
Hauteur H4 avec **soufflet**		406	406	399	464	560	575	850	[3]	–	–
H8 pour servomoteur	350 cm²	286	286	286	286	286	286	503	–	–	–
	350v2 cm²	286	286	286	286	286	286	503	–	–	–
	355v2 cm²	286	286	286	286	286	286	503	–	–	–
	750 cm²	286	286	286	286	286	286	503	–	–	–
	1000 cm²	341	341	341	341	341	341[4] / 436[5]	503	503	588	–
	1400-60 cm²	341	341	341	341	341	341[4] / 436[5]	503	503	588	–
	1400-120 cm²	–	–	–	526	526	526	588	588	735	735
	2800 cm²	–	–	–	526	526	526	588	588	735	735
	2 × 2800 cm²	–	–	–	526	526	526	588	588	735	735
H2[1]	PN 16...40	44	48	62	75,5	105,5	139	185	215	250	277
	PN 63	44	48	62	75,5	105,5	142	185	215	260	287
	PN 100	44	48	62	75,5	105,5	142	185	220	277,5	308
	PN 160	44	57	62	75,5	106,5	147	185	–	–	–

1) La dimension H2 décrit la distance entre le centre du canal d'écoulement et la partie inférieure du fond du corps. La dimension jusqu'au bord inférieur de la bride de raccordement peut différer et être plus grande ou plus petite. Normes relatives aux brides, cf. Tab. 1.

2) uniquement PN 63...100

3) Sur demande

4) course 30/38 mm

5) course 60 mm

Tableau 22 : *Autres dimensions[1] en combinaison avec servomoteur pneumatique type 3271 ou type 3277*

Surface		cm²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membrane-ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H[2]	Type 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H[2]	Type 3277	mm	82	82	121	236	–	–	–	–	–
H3[3]		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Type 3277	mm	101	101	101	101	–	–	–	–	–
Filetage	Type 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
Filetage	Type 3277		M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	M30 x 1,5	–	–	–	–	–

Surface		cm²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
a	Type 3271		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)	G 1 (1 NPT)
a2	Type 3277		G ⅜[4)]	G ⅜[4)]	G ⅜[4)]	G ⅜[4)]	–	–	–	–	–

1) Les dimensions indiquées sont des valeurs maximales de conception déterminées théoriquement d'une variante standard spécifique et ne représentent pas toutes les situations d'application possibles de l'appareil. Les valeurs réelles de chaque appareil peuvent varier en fonction de la configuration et de l'application.

2) Hauteur avec anneau de levage ou filetage intérieur et boulon à œil selon DIN 580. La hauteur du crochet de levage peut varier. Servomoteurs jusqu'à 355v2 cm² sans anneau de levage.

3) Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur.

4) Pour le raccordement a2, un adaptateur permettant de passer d'un filetage G ⅜ à un filetage ⅜ NPT est disponible. À commander séparément en indiquant le numéro d'article suivant : 100160362

Plans cotés

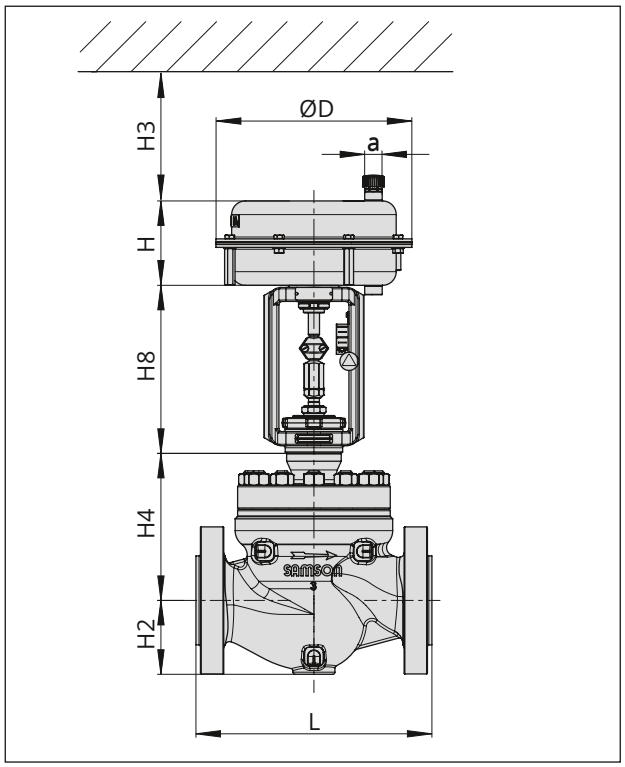

Fig. 5 : *Vanne de régulation SMS MG-1 : vanne type 251GR avec servomoteur pneumatique type 3271*

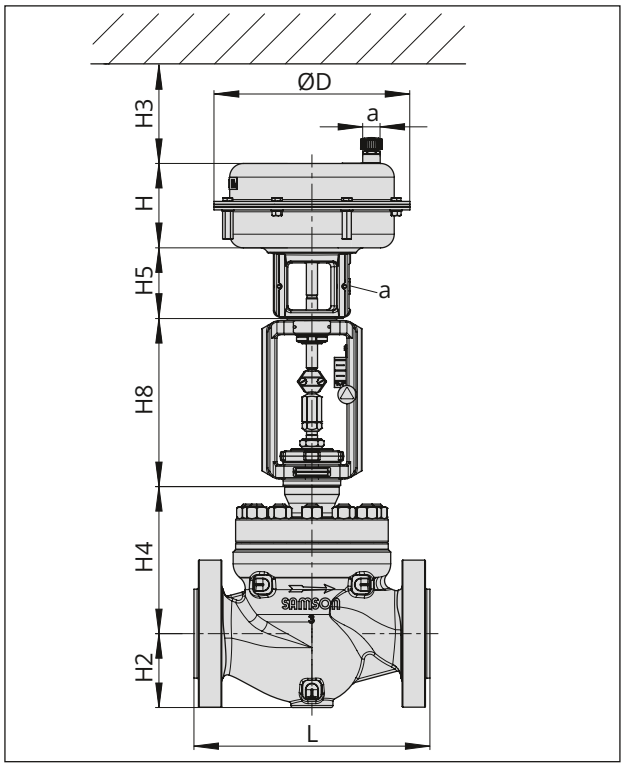

Fig. 6 : *Vanne de régulation SMS MG-7 : vanne type 251GR avec servomoteur pneumatique type 3277*

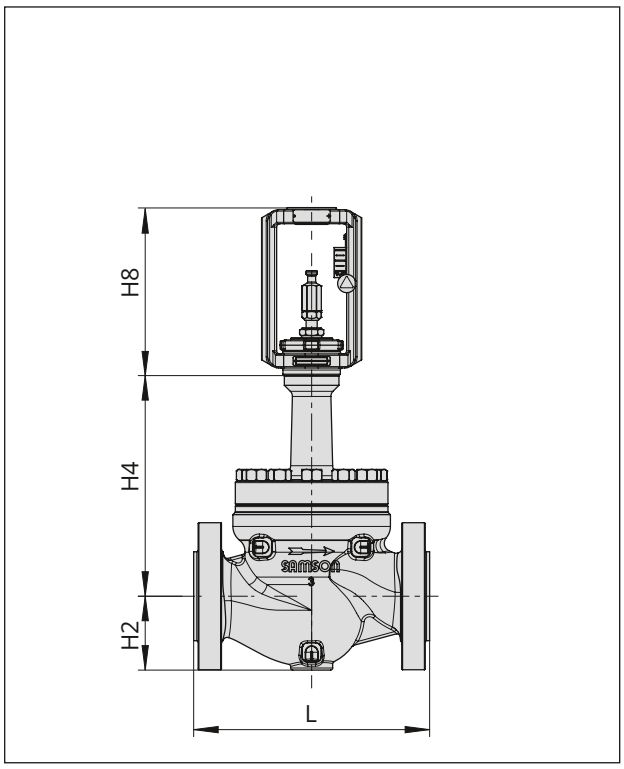

Fig. 7 : *Vanne type 251GR en exécution avec pièce d'isolement*

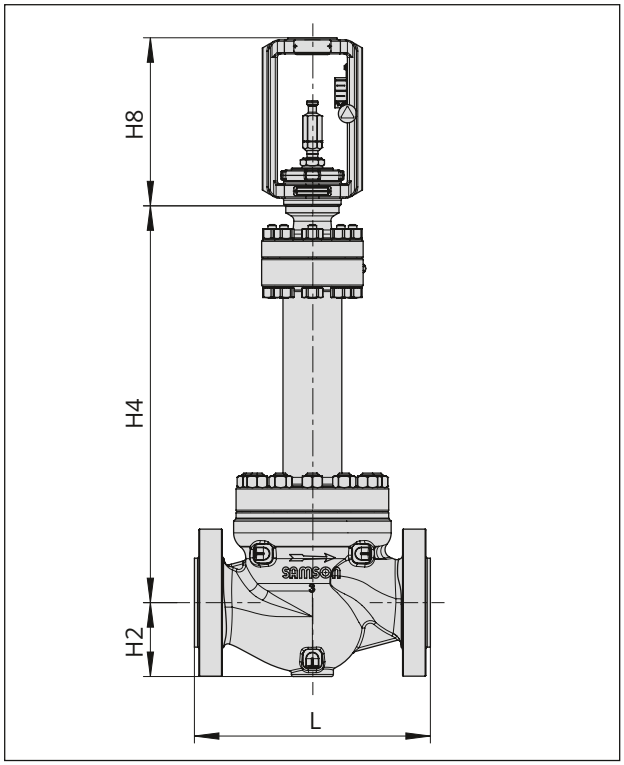

Fig. 8 : *Vanne type 251GR avec soufflet*

Tableau 23 : *Poids en kg pour vanne type 251GR avec brides B1 selon DIN EN 1092-1*

Vanne	DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Exécution standard (chapeau standard)											
Vanne[1)] sans servo-moteur	PN 16	9	13	19	28	43	65	136	232	374	546
	PN 25	9	13	19	31	46	70	150	–	–	–
	PN 40	9	13	19	31	46	70	150	257	428	626
	PN 63	11	17	24	37	53	90	196	353	555	804
	PN 100	11	17	24	41	62	99	207	377	610	906
	PN 160	13	17	25	44	78	117	281	–	–	–
Exécution avec pièce d'isolement											
Vanne[1)] sans servo-moteur	PN 16	10	14	21	30	49	74	163	267	404	577
	PN 25	10	14	21	33	53	79	178	–	–	–
	PN 40	10	14	21	33	53	79	178	195	458	657
	PN 63	12	18	26	40	55	93	210	367	588	835
	PN 100	12	18	26	43	64	103	221	392	642	937
	PN 160	14	20	28	46	81	121	295	–	–	–
Exécution avec soufflet											
Vanne[1)] sans servo-moteur	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Les poids indiqués correspondent à une variante standard spécifique de l'appareil. Le poids des appareils entièrement configurés peut varier en fonction du modèle (matériau, conception de l'ensemble, etc.).

Tableau 24 : *Poids[1)] servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277*

Servo-moteur type	Surface du servomoteur cm²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3271	sans commande manuelle	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	avec commande manuelle	kg	13	16,5	20	41	180	175	300[2)]/ 425[3)]	575[2)]/ 700[3)]	*)
3277	sans commande manuelle	kg	12	15	19	40	–	–	–	–	–
3277	avec commande manuelle	kg	17	20	24	45	–	–	–	–	–

*) Sur demande

1) Les poids indiqués correspondent à une variante standard spécifique de l'appareil. Le poids des appareils entièrement configurés peut varier en fonction du modèle (matériau, nombre de ressorts, etc.).

2) Commande manuelle latérale jusqu'à une course de 80 mm

3) Commande manuelle latérale pour une course supérieure à 80 mm

Choix et dimensionnement de la vanne

1. Calcul du K_{VS} selon DIN EN 60534-1
2. Choix du diamètre nominal DN et K_{VS}
3. Calcul de la pression différentielle admissible Δp sur demande
4. Choix du matériau du corps selon Tab. 1 et Tab. 2 et selon les diagrammes pression température dans la notice récapitulative ▶ T 8000-2
5. Équipements supplémentaires selon Tab. 1 et Tab. 2

Texte de commande

Préciser les données suivantes lors de la commande :

Diamètre nominal	DN ...
Pression nominale	PN ...
Matériau du corps	cf. Tab. 2
Chapeau	standard, pièce d'isolement ou soufflet
Type de raccordement	Brides ou embouts à souder
Clapet/Piston	standard/équilibré par pression étanchéité souple, métallique ou métallique pour hautes exigences
Caractéristique	exponentielle · linéaire · linéaire modifiée · tout ou rien
Servomoteur	Type 3271 ou type 3277 (cf. fiches techniques ▶ T 8310-1, ▶ T 8310-2 et ▶ T 8310-3)
Position de sécurité	vanne FERMÉE ou vanne OUVERTE par manque d'air
Nature du fluide	masse volumique (en kg/m³) et température (en °C)
Débit	en kg/h ou m³/h en conditions normales ou de service
Pression	p_1 et p_2 en bar (pression absolue p_{abs}) pour débit minimal, standard et maximal
Puce RFID	oui/non
Accessoires	Positionneur et/ou contact de position

Notice récapitulative correspondante	▶ T 8000-X
Fiches techniques correspondantes pour servomoteurs pneumatiques	▶ T 8310-1 à ▶ T 8310-3
Notice de montage et de mise en service correspondante	▶ EB 8003-GR