

T 8004-GR FR**Série SMS · Vannes de régulation pneumatiques SMS MG-1 et SMS MG-7****Vanne à passage droit Type 251GR**

Exécution ANSI

**Application**

Vanne pour la régulation des procédés à hautes exigences industrielles

Diamètre nominal	NPS ½ à 8
Pression nominale	Class 150 à 900
Températures	-58 à +1022 °F (-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 60534-6-1¹⁾ 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 -20 à +482 °F (-29 à +250 °C), avec garniture en graphite en combinaison avec une pièce d'isolement de -58 à +1022 °F (-50 à +550 °C) ou un

soufflet (indépendamment de l'exécution de la garniture) jusqu'à +797 °F (+425 °C), diamètre nominal NPS ½ à 8, Class 150 à 900 (cf. Tab. 1)

- **SMS MG-1** (Fig. 1) • Vanne passage droit type 251GR et servomoteur type 3271 d'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 d'une 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 vannes avec course nominale max. 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.

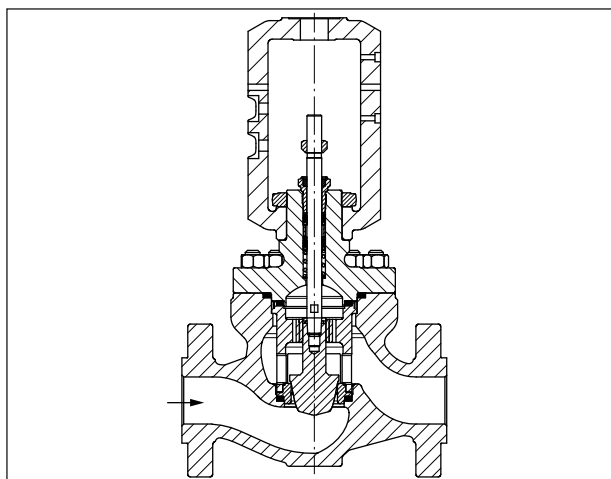


Fig. 2 : Vanne à passage droit type 251 GR avec siège serré

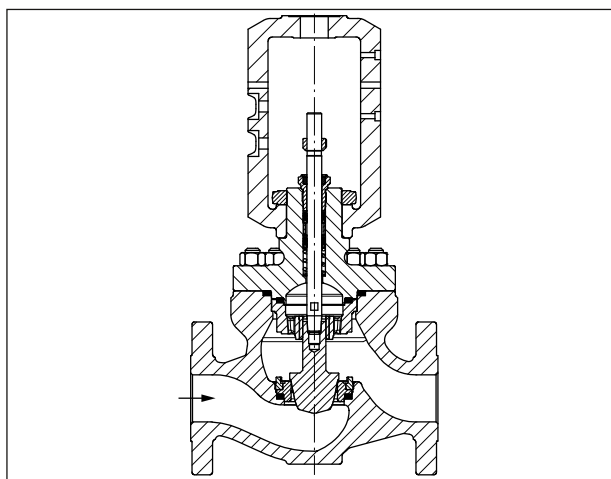


Fig. 3 : Vanne à passage droit type 251 GR avec siège vissé

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.

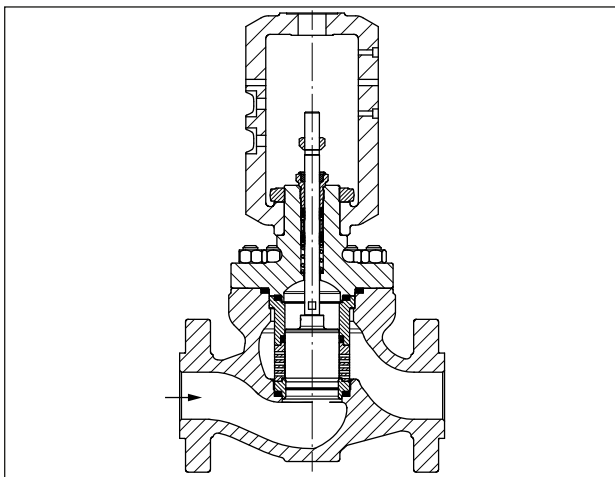


Fig. 4 : Vanne à passage droit type 251GR avec garniture de vanne guidée par cage

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 ANSI

Matériau		Acier moulé A216 WCC	Acier moulé A217 WC6	Inox moulé A351 CF8M
Diamètre nominal et pression nominale		Class 150/300/600 : NPS ½ à 8 Class 900 : NPS ½ à 6 ³⁾		
Type de raccordement	Brides	RF et RTJ selon ASME B16.5		
	Emboutis à souder	selon ASME B16.25		
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				
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 température maximale admissible à la puce est de 185 °F (85 °C).		
Plages de température ²⁾ en °F (°C) · Pressions de service admissibles selon diagrammes pression-température (cf. notice récapitulative ► T 8000-2)				
Corps avec chapeau standard		-20...+482 (-29...+250) avec garniture en PTFE · jusqu'à +797 (+425) avec garniture en graphite		
Corps avec pièce d'isolement		-20...+797 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-58...+1022 (-50...+550)
Corps avec soufflet		-20...+797 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-58...+797 (-50...+425)
Internes siège/clapet de vanne ¹⁾	étanchéité métallique	-58...+1022 (-50...+550)		
	équilibré par pression avec PTFE	-58...+482 (-50...+250)		
	à étanchéité métallique, équilibré ⁴⁾⁵⁾	Température ambiante...+1022 (+550)		
Classe de fuite selon ANSI FCI 70-2				
Internes siège/clapet de vanne	étanchéité métallique	Standard : IV · Pour hautes exigences : V		
	à étanchéité métallique, équilibré	Avec joint PTFE (standard) : IV · Pour hautes exigences : V		

¹⁾ Seulement en combinaison avec des matériaux de corps adaptés

²⁾ Les seuils de température (données en °F et en °C) ne sont pas des valeurs de conversion directes.

³⁾ Class 900 uniquement pour les exécutions avec siège clampé ou système de vanne à cage

⁴⁾ uniquement pour exécution avec système de vanne à cage

⁵⁾ uniquement jusqu'à NPS 4

Tableau 2 : Matériau pour type 251GR · Exécution ANSI

Corps de vanne en exécution standard		Acier moulé A216 WCC			Acier moulé A217 WC6			Inox moulé A351 CF8M
Chapeau		A216 WCC			A217 WC6			A351 CF8M
Tige de clapet		316/316L ou XM-19-H						
Joint pour équilibrage par pression (clapet/piston)		PTFE chargé en carbone · métallique ⁷⁾						
Douille de guidage		420 ¹⁾			420 ¹⁾⁶⁾			B574 N06455
Garniture de presse-étoupe		PTFE, à ressort externe ou interne ou graphite, rétractable						
Joint de corps		Joint spiralé graphite/316L						
Exécution avec siège vissé et clapet	Clapet ³⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Siège	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Fixation du siège	CA6NM-B			CA6NM-B			CF3M
Exécution avec siège serré et clapet	Clapet ³⁾	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Siège	410 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ²⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Fixation du siège	CA6NM-B			CA6NM-B			CF8M
Exécution avec piston et cage	Piston	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾	316/316L ⁴⁾⁵⁾
	Cage	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	316/316L
	Siège	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L ²⁾	316/316L ²⁾
	Cylindre	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	410 2 ¹⁾	420 ¹⁾	316/316L	316/316L

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 >932 °F (>500 °C) matériau N06625

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

Diamètre nominal		Course	Pression nominale Class 600/PN 100			
			Matériau 1.4571		Matériau 2.4819	
			Nombre de cycles de chargement pour ...			
NPS	DN	mm	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)	Courses complètes	Courses partielles (40 % de la coure complète)
1	25	15	200 000	>100 millions	45 000	800 000
		19	50 000	100 millions	25 000	400 000
		26	8 000	1 million	9 000	180 000
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	14 000	20 000
3	80	15	1 million	>60 millions	150 000	>280 000
		30	40 000	60 millions	20 000	280 000
		38	10 000	1 million	9 000	150 000
4	100	15	1 million	>60 millions	150 000	>280 000
		30	40 000	60 millions	20 000	280 000
		38	10 000	1 million	9 000	150 000

Valeurs C_v et K_{vs} pour exécution avec clapet¹⁾ • exponentielle ou linéaire

Paramètres du calcul du débit selon DIN CEI 60534-2-1 et DIN CEI 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 4 : *Tableau exécution avec siège vissé (exp. ou lin.)*

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}		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-1		–	–	–	–	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
$K_{vs}-1$		–	–	–	–	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
Alésage	mm	4/8	6/8	6/8	6/8	12	12	24	24	27	33	42	55	70	85	110	130	170	228
Course	mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	19	19	30	38	38	60	60	60	90

Tableau 5 : *Exécutions sans répartiteur de flux (siège vissé)*

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}		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
NPS	DN																		
½	15	•	•	•	•	•	•	•											
1	25			•	•	•	•	•	•	•									
1½	40					•	•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•						
3	80											•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	
8	200															•	•	•	•

Tableau 6 : *Exécutions avec répartiteur de flux ST1 ($C_v-1/K_{vs}-1$) (siège vissé)*

C_v-1		–	–	–	–	1,8	2,7	4,5	8,2	14	22	34	49	76	116	200	284	420	730
$K_{vs}-1$		–	–	–	–	1,6	2,3	3,9	6,2	12	19	29	42	66	100	171	245	363	630
NPS	DN																		
½	15					•	•	•											
1	25					•	•	•	•	•									
1½	40					•	•	•	•	•	•	•							
2	50									•	•	•	•						
3	80											•	•	•	•				
4	100												•	•	•	•			
6	150														•	•	•	•	
8	200															•	•	•	•

Tableau 7 : Tableau exécution avec siège serré (exp. ou lin.)

C _v		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
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
Alésage	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
Course	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

Tableau 8 : Exécutions sans répartiteur de flux (siège serré)

C _v		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
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
NPS	DN																										
½	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	25			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1½	40					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	50										.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	80													.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	100															.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	150																	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	200																			.	.	.	.	.	.	.	.

Valeurs C_v et K_{vs} pour exécution avec cage • exponentielle ou linéaire**Tableau 9 : Tableau exécution avec cage (exp. ou lin.)**

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C _v		17	37	60	136	225	475	835	11	24	42	95	146	335	600
K _{vs}		14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520
Internes siège/clapet de vanne		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Tableau 10 : Exécutions avec cage • Sens d'écoulement FTO (Flow to open)

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C _v		17	37	60	136	225	475	835	11	24	42	95	146	335	600
K _{vs}		14,5	32	52	118	195	410	720	9,4	21	36	82	126	290	520
NPS	DN														
1	25	.							.						
1½	40		.							.					
2	50			.							.				
3	80				.							.			
4	100					.							.		
6	150						.							.	
8	200							.							.

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

Tableau 11 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (exp.)*

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C_v -FDC1		14	30	49	110	178	382	676	10	20	34	76	123	266	475
K_{vs} -FDC1		12	26	42	95	154	330	585	8,5	17	29	66	106	230	410
Internes siège/cla- pet de vanne		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Tableau 12 : *Exécutions avec cage FDC1 (C_v -FDC1/ K_{vs} -FDC1) • (exp.)*

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C_v -FDC1		14	30	49	110	178	382	676	10	20	34	76	123	266	475
K_{vs} -FDC1		12	26	42	95	154	330	585	8,5	17	29	66	106	230	410
NPS	DN														
1	25	•							•						
1½	40		•							•					
2	50			•							•				
3	80				•							•			
4	100					•							•		
6	150						•							•	
8	200							•							•

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

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C_v -FDC1		15	34	54	123	200	432	760	11	22	37	85	136	300	526
K_{vs} -FDC1		13	29	47	106	171	370	650	9,4	19	32	74	118	260	455
Internes siège/cla- pet de vanne		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"	1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3 ¹ / ₂ "	4 ¹ / ₂ "	7"	9"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90	19	19	30	38	60	75	90

Tableau 14 : *Exécutions avec cage FDC1 (C_v -FDC1/ K_{vs} -FDC1) • (lin.)*

		Cage à débit complet							Cage à débit réduit						
C_v -FDC1		15	34	54	123	200	432	760	11	22	37	85	136	300	526
K_{vs} -FDC1		13	29	47	106	171	370	650	9,4	19	32	74	118	260	455
NPS	DN														
1	25	•							•						
1½	40		•							•					
2	50			•							•				
3	80				•							•			
4	100					•							•		
6	150						•							•	
8	200							•							•

Tableau 15 : *Tableau exécution avec cage FDC1 (lin. mod.)*

C_V-FDC1		17	37	60	136	225	475	835
K_{VS}-FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720
Internes siège/clapet de vanne		1 ⁵ / ₁₆ "	1 ⁷ / ₈ "	2 ⁵ / ₁₆ "	3½"	4½"	7"	9"
Alésage	mm	31,34	45,63	56,74	86,98	112,38	176,15	227
Cage-Øi	mm	33,34	47,63	58,74	88,98	114,38	177,98	228,8
Course	mm	19	19	30	38	60	75	90

Tableau 16 : *Exécutions avec cage FDC1 (C_V-FDC1/K_{VS}-FDC1) • (lin. mod.)*

C_V-FDC1		17	37	60	136	225	475	835
K_{VS}-FDC1		14,5	32	52	118	195	410	720
NPS	DN							
1	25	•						
1½	40		•					
2	50			•				
3	80				•			
4	100					•		
6	150						•	
8	200							•

Tableau 17 : Dimensions en pouces des vannes de régulation SMS MG-1 et SMS MG-7

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Longueur L Bride RF	CI 150	pouce	7,25	7,25	8,75	10	11,75	13,88	17,75	21,38
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543
	CI 300	pouce	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
	CI 600	pouce	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610
	CI 900	pouce	11,5	11,5	13,12	14,75	17,38	20,12	28,12	–
		mm	292	292	333	375	441	511	714	–
Longueur L Bride RTJ	CI 150	pouce	7,25	7,25	9,25	10,5	12,25	14,38	18,25	21,88
		mm	184	197	235	267	311	365	464	556
	CI 300	pouce	7,94	8,25	9,75	11,12	13,12	15,12	19,25	23
		mm	201	210	248	283	334	384	489	584
	CI 600	pouce	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
	CI 900	pouce	11,5	11,5	13,12	14,87	17,5	20,24	28,24	–
		mm	292	292	333	378	444	514	717	–
Longueur L Embouts à souder	CI 150...600	pouce	8	8,25	9,88	11,25	13,25	15,5	20	24
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610
	CI 900	pouce	11	11	13	14,75	18,12	20,87	30,25	–
		mm	279	279	330	375	460	530	768	–
Hauteur H4 Exécution standard		pouce	6,3	6,3	6,3	7,32	8,27	9,61	12,56	15,94
		mm	160	160	160	186	210	244	319	405
Hauteur H4 avec pièce d'isolement		pouce	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
Hauteur H4 avec soufflet		pouce	15,98	15,98	15,71	18,27	22,05	22,64	33,46	sur dde
		mm	406	406	399	464	560	575	850	sur dde
H8 pour servomoteur	350 cm²	pouce	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		mm	286	286	286	286	286	286	503	–
	350v2 cm²	pouce	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		mm	286	286	286	286	286	286	503	–
	355v2 cm²	pouce	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		mm	286	286	286	286	286	286	503	–
	750 cm²	pouce	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	19,8	–
		mm	286	286	286	286	286	286	503	–
	1000 cm²	pouce	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 cm²	pouce	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 cm²	pouce	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		mm	–	–	–	526	526	526	588	588
	2800 cm²	pouce	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		mm	–	–	–	526	526	526	588	588
	2 × 2800 cm²	pouce	–	–	–	20,71	20,71	20,71	23,15	23,15
		mm	–	–	–	526	526	526	588	588

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
H2 ¹⁾	CI 150...300	pouce	1,73	2	2,44	2,97	4,15	5,47	7,28	8,46
		mm	44	51	62	75,5	105,5	139	185	215
	CI 600	pouce	1,73	2	2,44	2,97	4,15	5,59	7,28	8,46
		mm	44	51	62	75,5	105,5	142	185	215
	CI 900	pouce	1,73	2,24	2,44	3,05	4,19	5,98	7,83	8,46
		mm	44	57	62	77,5	106,5	152	199	215

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.

Tableau 18 : Autres dimensions¹⁾ en combinaison avec servomoteur pneumatique type 3271 ou type 3277

Surface		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Membrane-ØD		pouce	11,02	11,02	11,02	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
Membrane-ØD		mm	280	280	280	394	462	530	534	770	770
H ²⁾	Type 3271	pouce	3,23	3,62	5,16	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
H ²⁾	Type 3271	mm	82	92	131	236	403	337	598	713	1213
H ²⁾	Type 3277	pouce	3,23	3,23	4,76	9,29	–	–	–	–	–
H ²⁾	Type 3277	mm	82	82	121	236	–	–	–	–	–
H3 ³⁾		pouce	4,33	4,33	4,33	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
H3 ³⁾		mm	110	110	110	190	610	610	650	650	650
H5	Type 3277	pouce	3,98	3,98	3,98	3,98	–	–	–	–	–
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	–	–	–	–	–
a	Type 3271		G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	G ¾ (¾ 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 ¾	G ¾	G ¾	G ¾	–	–	–	–	–

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.

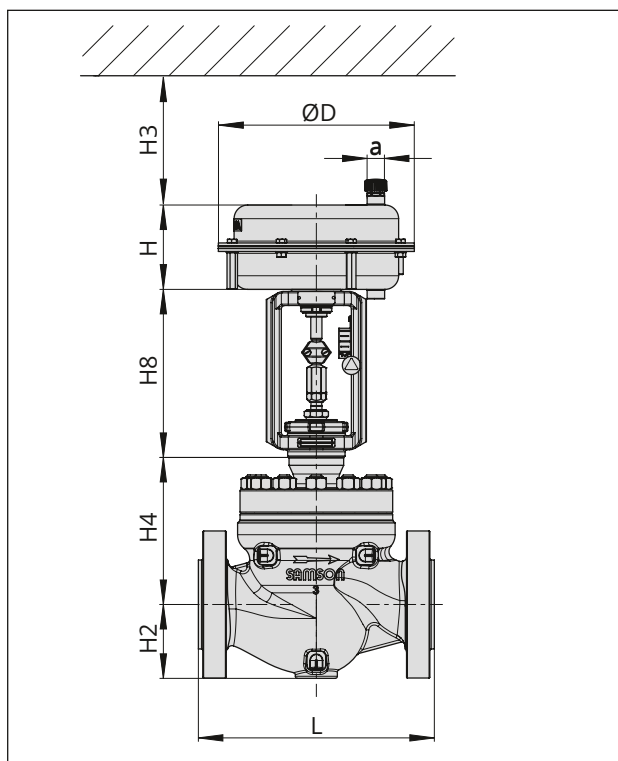


Fig. 5 : Vanne de régulation SMS MG-1 : vanne type 251GR avec servomoteur pneumatique type 3271

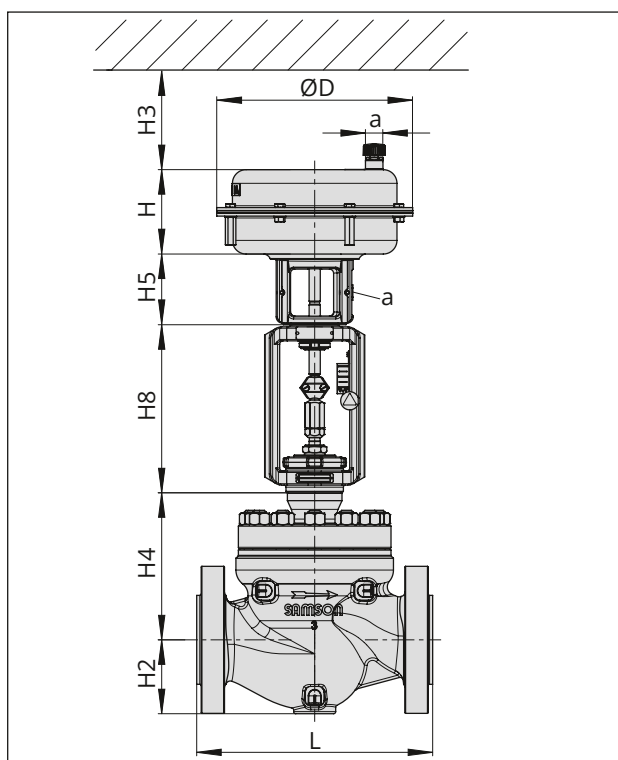


Fig. 6 : Vanne de régulation SMS MG-7 : vanne type 251GR avec servomoteur pneumatique type 3277

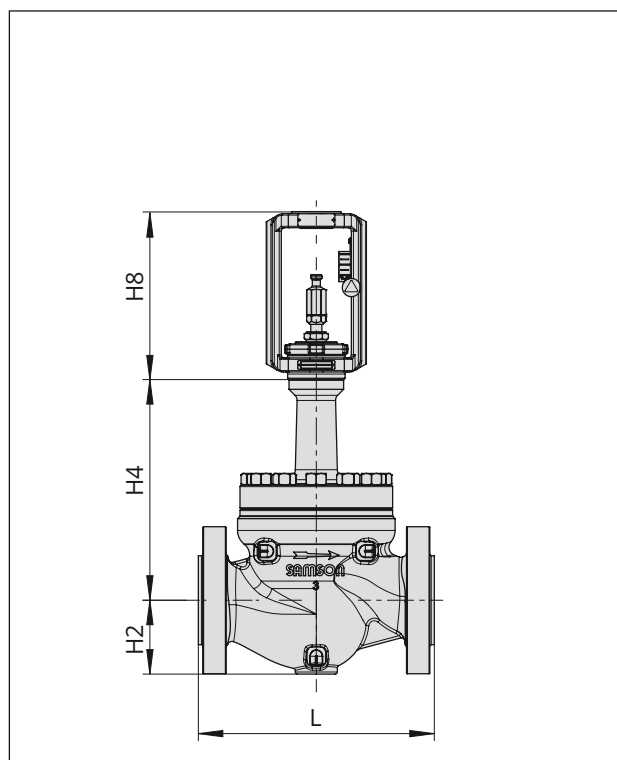


Fig. 7 : Vanne type 251GR en exécution avec pièce d'isolement

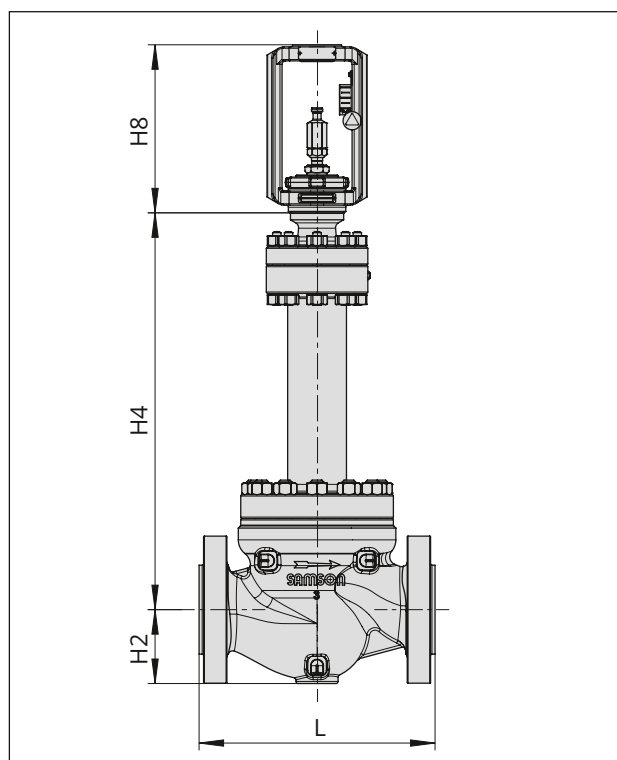


Fig. 8 : Vanne type 251GR avec soufflet

Tableau 19 : Poids en lbs et en kg pour vanne type 251GR avec brides RF selon ASME B16.5

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Exécution standard (chapeau standard)										
Vanne ¹⁾ sans servomo- teur	CI 150	lbs (ap- prox.)	20	29	37	64	101	148	298	511
		kg (ap- prox.)	9	13	17	29	46	67	135	232
	CI 300	lbs (ap- prox.)	22	33	46	68	112	174	355	589
		kg (ap- prox.)	10	15	21	31	51	79	161	267
	CI 600	lbs (ap- prox.)	22	33	49	75	128	225	470	820
		kg (ap- prox.)	10	15	22	34	58	102	213	372
	CI 900	lbs (ap- prox.)	33	46	66	119	194	298	681	-
		kg (ap- prox.)	15	21	30	54	88	135	309	-
Exécution avec pièce d'isolement										
Vanne ¹⁾ sans servomo- teur	CI 150	lbs (ap- prox.)	24	33	44	68	115	168	355	589
		kg (ap- prox.)	11	15	20	31	52	76	161	267
	CI 300	lbs (ap- prox.)	24	35	51	75	128	196	417	672
		kg (ap- prox.)	11	16	23	34	58	89	189	305
	CI 600	lbs (ap- prox.)	26	37	53	82	132	231	500	851
		kg (ap- prox.)	12	17	24	37	60	105	227	386
	CI 900	lbs (ap- prox.)	37	51	71	123	198	304	712	-
		kg (ap- prox.)	17	23	32	56	90	138	323	-

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8
Exécution avec soufflet										
Vanne ¹⁾ sans servomoteur	CI 150	lbs (approx.)	–	29	37	60	93	146	282	467
		kg (approx.)	–	13	17	27	42	66	128	212
	CI 300	lbs (approx.)	–	33	44	64	106	174	346	551
		kg (approx.)	–	15	20	29	48	79	157	250
	CI 600	lbs (approx.)	–	35	49	71	112	201	414	688
		kg (approx.)	–	16	22	32	51	91	188	312
	CI 900	lbs (approx.)	–	–	–	–	–	–	–	–
		kg (approx.)	–	–	–	–	–	–	–	–

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 20 : Poids¹⁾ servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277

Servo-moteur type	Surface du servomoteur cm ²		350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
3271	sans commande manuelle	lbs	18	26	33	79	176	154	386	992	2095
3271	sans commande manuelle	kg	8	11,5	15	36	80	70	175	450	950
3271	avec commande manuelle	lbs	29	37	44	90	397	386	661 ²⁾ / 937 ³⁾	1268 ²⁾ / 1544 ³⁾	sur dde
3271	avec commande manuelle	kg	13	16,5	20	41	180	175	300 ²⁾ / 425 ³⁾	575 ²⁾ / 700 ³⁾	sur dde
3277	sans commande manuelle	lbs	27	33	42	89	–	–	–	–	–
3277	sans commande manuelle	kg	12	15	19	40	–	–	–	–	–
3277	avec commande manuelle	lbs	38	44	53	100	–	–	–	–	–
3277	avec commande manuelle	kg	17	20	24	45	–	–	–	–	–

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 Cv selon DIN EN 60534-1
- 2. Choix du diamètre nominal NPS et Cv
- 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	NPS ...
Pression nominale	Class ...
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 OU- VERTE par manque d'air
Nature du fluide	Masse volumique en lb/cu.ft ou kg/m³ et température en °F ou °C
Débit	en lbs/h ou kg/h ou cu.ft/min ou m³/h en conditions normales ou de service
Pression	p1 et p2 en bar ou psi (pression absolue pabs) 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 8004-GR