

T 8052 FR

Série 250 · Vannes de régulation pneumatiques type 3251-1/3251-AM-1 et type 3251-7/3251-AM-7

Vannes passage droit type 3251 et type 3251-AM

Exécution ANSI



Application

Vanne pour la régulation des procédés à hautes exigences industrielles

Type	3251	3251-AM
Diamètre nominal	NPS ½ à 20	NPS ½ à 3
pression nominale	Class 150 à 2500	Class 150 à 2500
Températures	-320 à +1022 °F (-196 à +550 °C)	-320 à +842 °F (-196 à +450 °C)



**Fig. 1 : Vanne de régulation pneumatique type 3251-1
(vanne type 3251 avec servomoteur type 3271)**

Caractéristiques

Vanne passage droit type 3251 ou type 3251-AM avec

- servomoteur pneumatique type 3271 (vanne de régulation type 3251-1 ou type 3251-AM-1)
- servomoteur pneumatique type 3277 (vanne de régulation type 3251-7 ou type 3251-AM-7 pour le montage d'un positionneur intégré)

Matériau corps de vanne

Type 3251:

- acier moulé
- inox moulé haute ou basse température
- matériaux spéciaux

Type 3251-AM :

- acier inoxydable fabriqué par additif 316/316L
- autres matériaux sur demande

Clapet de vanne à faible niveau de bruit

- étanchéité métallique
- étanchéité souple jusqu'à Class 300
- 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

Exécution standard avec garniture PTFE pour températures de 14 à 428 °F (-10 à +220 °C) ou avec garniture haute température réglable de 14 à 662 °F (-10 à +350 °C), type 3251 : diamètre nomi-

nal NPS ½ à 20, type 3251-AM : diamètre nominal NPS ½ à 3, Class 150 à 2500

- **Type 3251-1 et type 3251-AM-1** · Vanne type 3251 ou type 3251-AM et servomoteur pneumatique type 3271 avec surface de servomoteur de 350 à 2800 cm² (cf. fiches techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
- **Type 3251-7 et type 3251-AM-7** · Vanne type 3251 ou type 3251-AM et servomoteur pneumatique type 3277 avec surface de servomoteur de 350 à 750v2 cm² pour le montage d'un positionneur intégré (cf. fiche technique ► T 8310-1)

Autres exécutions

- **Embouts à souder ou manchons à souder** · cf. ASME B16.25
- **Répartiteur de flux ou internes AC-1/AC-3** · pour réduire le niveau de bruit · cf. fiches techniques ► T 8081, ► T 8082 et ► T 8083
- **Clapet perforé** · cf. fiche technique ► T 8086
- **Clapet avec équilibrage de pression** · Voir caractéristiques techniques
- **Exécution avec pièce d'isolation ou soufflet** · cf. caractéristiques techniques
- **Chemise de réchauffage** (uniq. pour type 3251) · Informations détaillées sur demande
- **Commande manuelle supplémentaire** · cf. fiche technique ► T 8310-1
- **Exécutions selon les normes DIN** · cf. fiche technique ► T 8051
- **Vanne de régulation type 3251/3251-AM 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 type 3251-2/3251-AM-2** · sur demande

Conception et fonctionnement

Le fluide traverse la vanne dans le sens indiqué par la flèche. Quand la pression de commande augmente, alors la force appliquée sur la membrane dans le servomoteur augmente. Les ressorts sont comprimés. Selon le sens d'action choisi, la tige de servomoteur rentre ou sort. Cette action modifie la position du clapet par rapport au siège, ce qui détermine le débit à travers la vanne et donc la pression p₂.

Dans l'exécution avec étanchéité par soufflet, un raccord permet de contrôler l'étanchéité du soufflet métallique.

Pour réduire les émissions sonores, il est possible d'utiliser des pièces internes mobiles siège/

clapet de vanne avec des répartiteurs de flux (cf.

► T 8081).

Pour les pressions ou pressions différentielles élevées sur le clapet, un équilibrage par pression peut être éventuellement prévu.

Les figures suivantes présentent des exemples de configuration.

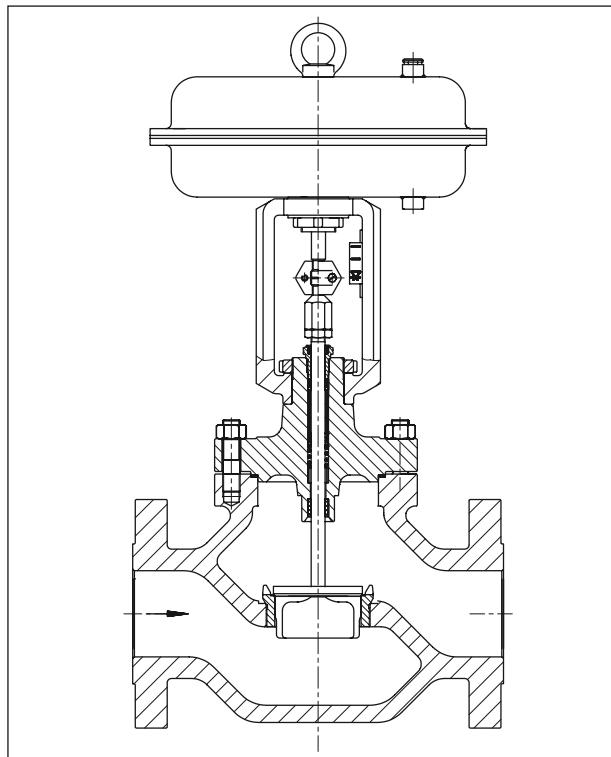


Fig. 2 : Vanne de régulation type 3251-1/3251-AM-1 avec servomoteur pneumatique type 3271

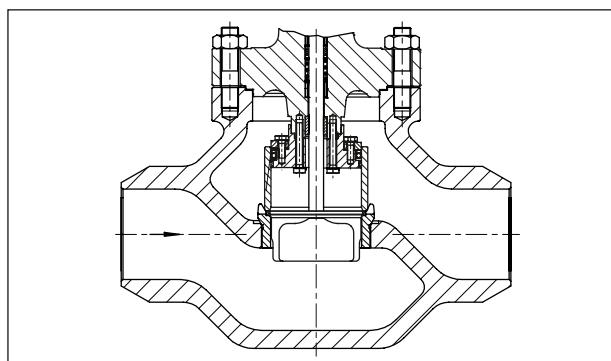


Fig. 3 : Vanne type 3251/3251-AM avec embouts à souder et clapet de vanne équilibré par pression

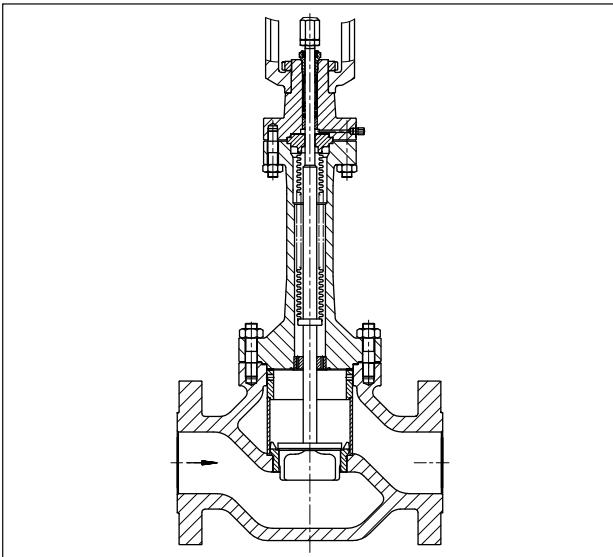


Fig. 4 : Vanne type 3251/3251-AM avec répartiteur de flux ST1 et étanchéité par soufflet métallique avec raccord de contrôle

Pressions différentielles

Les pressions différentielles admissibles sont disponibles dans la notice récapitulative ► T 8000-4.

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 3251/3251-AM

Type de vanne		3251			3251-AM
Matériau		Acier moulé A216 WCC	Acier moulé A217 WC6	Inox moulé A351 CF8M	Inox avec adjonction d'additifs 316/316L
Diamètre nominal et Pression nominale		NPS ½...12 en Class 150...2500 NPS 14 en Class 150...600 NPS 16...20 en Class 150...1500			NPS ½...3 en Class 150...2500
Type de raccordement	Brides	Toutes les exécutions ANSI			
	Embouts à souder	selon ASME B16.25			
Étanchéité siège-clapet		Étanchéité métallique · Étanchéité souple · Étanchéité métallique pour hautes exigences			
Lignes caractéristiques		Exponentielle · Linéaire · Tout ou rien cf. ► T 8000-3			
Rapport de réglage		50 : 1			
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).			
Conformité		CE			CE
Plages de température en °F (°C) · Pressions de service admissibles selon diagramme pression-température (cf. notice récapitulative ► T 8000-2)					
Corps avec chapeau standard		14...428 (-10...+220) · jusqu'à 662 (350) avec garniture HT			
Corps avec pièce d'isolation ou soufflet		-20...+800 (-29...+425)	-20...+932 (-29...+500)	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾	-325...+842 (-196...+450) ²⁾
Clapet de vanne ¹⁾	Standard	étanchéité métallique	-325...+1022 (-196...+550) ²⁾		
		étanchéité souple	-325...+428 (-196...+220) ²⁾		
		équilibré par pression avec bague en PTFE	-58...+428 (-50...+220) ³⁾		
		équilibré par pression avec joint graphite	428...932 (220...500) ⁴⁾		
Classe de fuite selon ANSI FCI 70-2					
Clapet	Standard	étanchéité métallique	Standard : IV · Pour hautes exigences : V		
		étanchéité souple	VI		
		étanchéité métallique, équilibré par pression	avec bague en PTFE (standard) : IV · pour hautes exigences : V · avec bague en graphite : IV		

¹⁾ Seulement en combinaison avec des matériaux de corps adaptés

²⁾ Les seuils de température ne sont pas des valeurs de conversion directes.

³⁾ Températures plus basses sur demande

⁴⁾ Températures plus élevées sur demande

Remarque : les seuils de température des exécutions DIN et ANSI ne sont pas des valeurs de conversion directes.

Tableau 2 : Matériaux

Type de vanne		3251		3251-AM
Exécution standard Corps de vanne¹⁾		Aacier mou- lé A216 WCC	Aacier mou- lé A217 WC6	Inox moulé A351 CF8M
Chapeau		A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316
Siège et clapet ²⁾	étanchéité métallique		410-2/1.4008	316L/CF3M ou 410-2/1.4008
Joint pour	étanchéité souple équilibrage par pression		PTFE avec 15 % fibres de verre PTFE carboné · Graphite	
Douilles de guidage			1.4112	2.4610
Garniture de presse-étoupe ³⁾		Garniture à chevrons en PTFE carboné, ressort 302 ou garniture HT		
Joint de corps		Joint graphite avec âme métallique		
Pièce d'isolation	A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316	A351 CF8M/ A182 F316
Soufflet ⁵⁾				
	Pièce intermédiaire	A216 WCC/A105	A217 WC6/A182 F12 Cl. 2	A351 CF8M/ A182 F316
	Soufflet métallique		1.4571 ⁴⁾	-
Chemise de réchauffage			A240 316L	-

¹⁾ **Type 3251** : autres matériaux (p. ex. pour applications hautes et basses températures) et matériaux spéciaux pour application sur eau de mer · 1.4538, Duplex 1.4470, alliage base Ni 9.4610 · cf, diagramme pression-température dans la notice récapitulative ► T 8000-2

Type 3251-AM : autres matériaux sur demande

²⁾ Sièges et clapet à étanchéité métallique disponibles stellités® ou clapet en stellite® massif (jusqu'à max. C_v 735)

³⁾ Autres garnitures sur demande (cf. ► T 8000-6)

⁴⁾ Autres matériaux de soufflet sur demande

⁵⁾ Soufflets pour NPS > 8 et Class > 600 sur demande

C_v et K_{vs}

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

Conversion du coefficient de débit : C_v (gallons US/min) = 1,17 · K_{vs} (m³/h) ou K_{vs}/C_v = 0,865

= exécutions disponibles pour type 3251-AM (domaine d'application limité pour type 3251-AM)

Tableau 3 : Récapitulatif avec répartiteur de flux ST 1 (C_v-1, K_{vs}-1), ST 2 (C_v-2, K_{vs}-2) ou ST 3 (C_v-3, K_{vs}-3)

C _v	0,12 0,2 0,3 0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	1150	1730	2300	2900	4200
K _{vs}	0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600
C _v -1		-		1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
K _{vs} -1		-		1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
C _v -2			-		3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-	
K _{vs} -2			-		3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-	
C _v -3			-		3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-	
K _{vs} -3			-		3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-	
Ø siège en	pouce	0,24		0,47		0,95		1,22	1,5	1,97	2,48	3,15	3,94	4,92	5,91	7,87	9,84	11,81	13,78	15,75	19,69	
	mm	6		12		24		31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	
Course en	pouce			0,59						1,18		1,18		2,36				4,72				
	mm			15						30		30		60				120				

Tableau 4 : Exécutions sans répartiteur de flux · Class 150 à 2500

C _v ⁵⁾	0,12 0,2 0,3 0,5	0,75	1,2	2	3	5 (4,2)	7,5 (-)	12 (10,5)	20 (-)	30 (26)	47 (42)	75 (-)	120 (105)	190 (170)	290 (-)	420 (375)	735 (650)	1150 (1040)	1730 (1560)	2300 (2300)	2900 (2600)	4200 (3700)	
K _{vs} ⁵⁾	0,1 0,16 0,25 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4 (3,6)	6,3 (-)	10 (9)	16 (-)	25 (22)	40 (36)	63 (-)	100 (90)	160 (144)	250 (-)	360 (320)	630 (560)	1000 (900)	1500 (1350)	2000 (2000)	2500 (2250)	3600 (3200)	
NPS	DN																						
½	15	•	•	•	•	•	• ⁵⁾																
1	25	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾														
1½	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• ⁵⁾												
2	50						•	•	•	•	•	• ⁵⁾											
3	80						•	•	•	•	•	•	•	• ¹⁾⁵⁾									
4	100									•	•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾									
6	150										•	•	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾									
8	200											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾							
10	250											•	•	• ¹⁾²⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾							
12	300												•	• ¹⁾³⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾						
14	-													• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁴⁾					
16	400													• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					
20	500													• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾	• ¹⁾⁵⁾					

1) Exécution livrable également avec clapet équilibré par pression

2) Équilibrage par pression uniq. pour Class ≥600

3) Équilibrage par pression uniq. pour Class 600/900

4) Uniquement pour Class 150 à 600

5) C_v-K_{vs} réduits pour Class 900 à 2500 entre parenthèses

Tableau 5 : Exécutions avec répartiteurs de flux ST 1 (C_v -1, K_{vs} -1) · Class 150 à 900⁴⁾

C_v -1		-	1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	1040	1560	2080	2600	3700
K_{vs} -1		-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
NPS	DN																				
½	15				•	•	•														
1	25				•	•	•	•	•												
1½	40				•	•	•	•	•	•	•										
2	50					•	•	•	•	•	•										
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	100									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	150										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	200											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	250											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	300												•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	—													•	•	•	•	•	•	•	•
16	400													•	•	•	•	•	•	•	•
20	500															•	•	•	•	•	•

1) Exécution livrable également avec clapet équilibré par pression

2) Équilibrage par pression uniq. pour Class ≥600

3) Équilibrage par pression uniq. pour Class 600/900

4) Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 1 et équilibrage par pression sur demande

Tableau 6 : Exécutions avec répartiteurs de flux ST 2 (C_v -2, K_{vs} -2) · Class 150 à 900⁴⁾

C_v -2		-	3,7	6	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-	
K_{vs} -2		-	3,2	5	8	13	20	32	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	-	
NPS	DN																			
2	50					•	•	•	•	•	•									
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
4	100								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
6	150									•	•	•	•	•	•	•	•	•		
8	200										•	•	•	•	•	•	•	•		
10	250										•	•	•	•	•	•	•	•		
12	300											•	•	•	•	•	•	•		
14	—												•	•	•	•	•	•		
16	400													•	•	•	•	•	•	
20	500														•	•	•	•	•	

1) Exécution livrable également avec clapet équilibré par pression

2) Équilibrage par pression uniq. pour Class ≥600

3) Équilibrage par pression uniq. pour Class 600/900

4) Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 2 et équilibrage par pression sur demande

Tableau 7 : Exécutions avec répartiteurs de flux ST 3 ($C_v=3$, $K_{vs}=3$) · Class 150 à 900⁶⁾

$C_v=3$		-		3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-
$K_{vs}=3$		-		3	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-
NPS	DN																			
2	50																			
3	80																			
4	100																			
6	150																			
8	200																			
10	250																			
12	300																			
14	-																			
16	400																			
20	500																			

1) Exécution livrable également avec clapet équilibré par pression

2) Équilibrage par pression uniq. pour Class ≥ 600

3) Équilibrage par pression uniq. pour Class 600/900

4) Exécution avec soufflet impossible

5) Uniquement jusqu'à Class 300

6) Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 3 et équilibrage par pression sur demande

Cotes

Données en pouce et mm

 = exécutions disponibles pour type 3251-AM (domaine d'application limité pour type 3251-AM)

Tableau 8 : Vanne type 3251/3251-AM · Longueurs entre-brides selon ANSI/ISA 75.08.01 jusqu'à Class ≤600 et selon ASME B16.10 jusqu'à Class ≥900

Vanne	NPS		½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
Longueur L (brides RF et embouts à souder)	Cl. 150	pouce	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	21,38	26,50	29,00	35,00	40,00	sur dde
		mm	184	184	222	254	298	352	451	543	673	737	889	1016	sur dde
	Cl. 300	pouce	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	22,38	27,88	30,50	36,50	41,62	sur dde
		mm	190	197	235	267	318	368	473	568	708	775	927	1057	sur dde
	Cl. 600	pouce	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,25	38,25	43,62	sur dde
		mm	203	210	251	286	337	394	508	610	752	819	972	1108	sur dde
	Cl. 900	pouce	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	-	sur dde	sur dde
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	-	sur dde	sur dde
	Cl. 1500	pouce	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,61	27,75	32,75	39,00	44,50	-	sur dde	sur dde
		mm	216	254	305	368	470	549	705	832	991	1130	-	sur dde	sur dde
	Cl. 2500	pouce	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	sur dde	sur dde	-	-	-
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022	sur dde	sur dde	-	-	-
H8 pour servomoteur	350 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	350v2 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-
	355v2 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	-	-	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	-	-	-	-	-	-
	750v2 cm ²	pouce	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	16,46	16,46	-	-	-	-
		mm	240	240	240	240	240	240	418	418	418	-	-	-	-
	1000 cm ²	pouce	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
	1400-60 cm ²	pouce	-	-	-	11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
		mm	-	-	-	295	295	295	418	418	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
	1400-120 cm ²	pouce	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650
	2800 cm ²	pouce	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650
	2 × 2800 cm ²	pouce	-	-	-	-	-	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59
		mm	-	-	-	-	-	480	503	503	503 ⁴⁾	650	650	650	650

Vanne	NPS		1/2	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
H2 ¹⁾ env. (avec pied à partir de DN 100/ NPS 4)	Cl. 150	pouce	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,06	12,21	14,57	15,16	16,34	sur dde
		mm	50	60	80	90	100	160	220	230	310	370	385	415	sur dde
	Cl. 300...600	pouce	2,36	2,76	3,54	3,94	3,94	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	sur dde	sur dde	sur dde
		mm	60	70	90	100	100	180	235	270	300	390	sur dde	sur dde	sur dde
	Cl. 900	pouce	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
		mm	70	80	100	110	120	180	235	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
	Cl. 1500	pouce	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
		mm	70	80	100	110	140	220	285	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
	Cl. 2500	pouce	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
		mm	75	90	110	120	160	237	320	sur dde	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
avec chapeau standard															
H4	Cl. 150...600	pouce	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 ²⁾	25,79	25,20	25,20	sur dde
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 ²⁾	655	640	640	sur dde
	Cl. 900	pouce	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 ³⁾	23,90	-	sur dde	sur dde
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 ³⁾	607	-	sur dde	sur dde
	Cl. 1500...2500	pouce	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	18,35	22,44	sur dde	sur dde	-	Cl. 1500 sur dde	Cl. 1500 sur dde
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570	sur dde	sur dde	-	Cl. 1500 sur dde	Cl. 1500 sur dde
avec pièce d'isolation															
H4	Cl. 150...600	pouce	13,90	13,90	14,37	19,17	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	45,32	sur dde	44,76	sur dde
		mm	353	353	365	487	492	512	665	947	1067	1151	sur dde	1137	sur dde
	Cl. 900	pouce	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	-	sur dde	sur dde	sur dde
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	-	sur dde	sur dde	sur dde
	Cl. 1500...2500	pouce	15,04	15,04	15,39	20,32	21,50	23,54	31,10	42,13	sur dde	sur dde	-	Cl. 1500 sur dde	Cl. 1500 sur dde
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	sur dde	sur dde	-	Cl. 1500 sur dde	Cl. 1500 sur dde

Vanne	NPS		1/2	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
	DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
avec soufflet															
	Course														
H4	Cl. 150	0,59...2,36	pouce	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	28,74	-	-	-	-	-
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	730	-	-	-	-	-
	Cl. 300...900	0,59...2,36	pouce	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	33,94	-	-	-	-	-
		15...60	mm	362	362	374	608	613	613	862	-	-	-	-	-
	Cl. 1500	0,59	pouce	24,92	24,92	25,0	33,58	33,58	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	853	853	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		1,18	pouce	-	-	-	33,58	33,58	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	853	853	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		2,36	pouce	-	-	-	-	-	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		0,59	pouce	24,92	24,92	25,0	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		15	mm	633	633	635	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
	Cl. 2500	1,18	pouce	-	-	-	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		30	mm	-	-	-	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		2,36	pouce	-	-	-	-	-	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
		60	mm	-	-	-	-	-	sur dde	sur dde	-	-	-	-	-
	Cl. 150...300	1,18...4,72	pouce	-	-	-	-	-	-	-	41,22	59,13	60,20	sur dde	59,69 62,60
		30...120	mm	-	-	-	-	-	-	-	1047	1502	1529	sur dde	1516 1590
	Cl. 600...900	1,18...2,36	pouce	-	-	-	-	-	-	-	62,24	62,68	64,96	-	sur dde
		30...60	mm	-	-	-	-	-	-	-	1581	1592	1650	-	sur dde
	Cl. 600	4,72	pouce	-	-	-	-	-	-	-	94,65	91,42	sur dde	90,16	sur dde
		120	mm	-	-	-	-	-	-	-	2404	2322	sur dde	2290	sur dde

- 1) La dimension H2 décrit la distance entre le centre du canal d'écoulement et la partie inférieure du fond du corps (à partir de DN 100/NPS 4 jusqu'au bord inférieur du pied). La dimension jusqu'au bord inférieur de la bride de raccordement peut différer et être plus grande ou plus petite. La dimension jusqu'au bord inférieur de la bride de raccordement résulte de la norme de la bride correspondante.
- 2) NPS 10, Class 150...300 : 442 mm ou 17,40"
- 3) NPS 10, Class 600...900 : 519 mm ou 20,43"
- 4) H8 = 650 mm pour perçage du siège 250 mm

Tableau 9 : 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

Surface		cm ²	350	350v2	355v2	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
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 $\frac{3}{8}$ (3/8 NPT)	G $\frac{3}{4}$ (3/4 NPT)	G $\frac{3}{4}$ (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)	G 1 (1 NPT)			
a2	Type 3277		G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	-	-	-	-	-

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.

Plans cotés

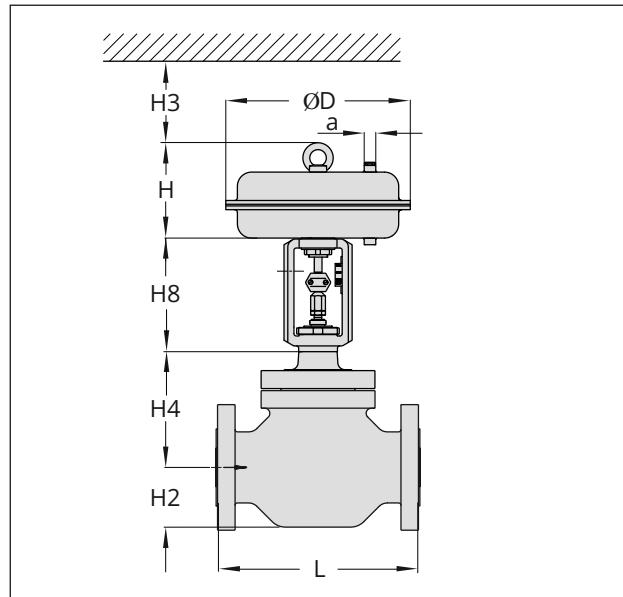


Fig. 5 : Type 3251-1/3251-AM-1 jusqu'à DN 80/NPS 3 sans pied (vanne type 3251/3251-AM avec servomoteur pneumatique type 3271)

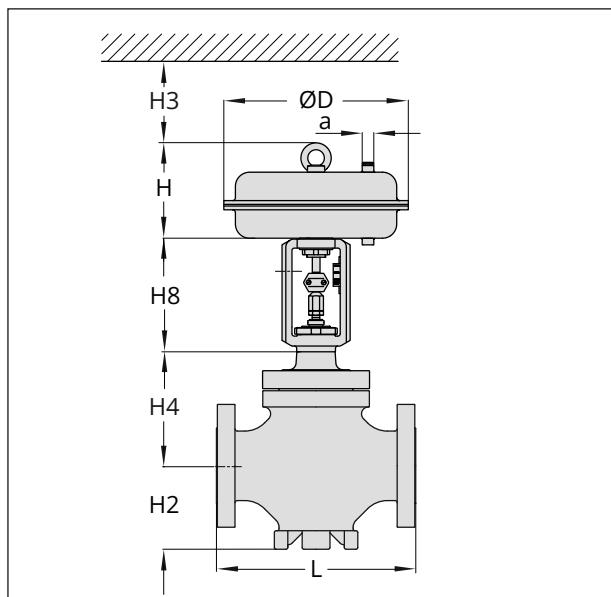


Fig. 6 : Type 3251-1 à partir de DN 100/NPS 4 (vanne type 3251 avec servomoteur pneumatique type 3271)

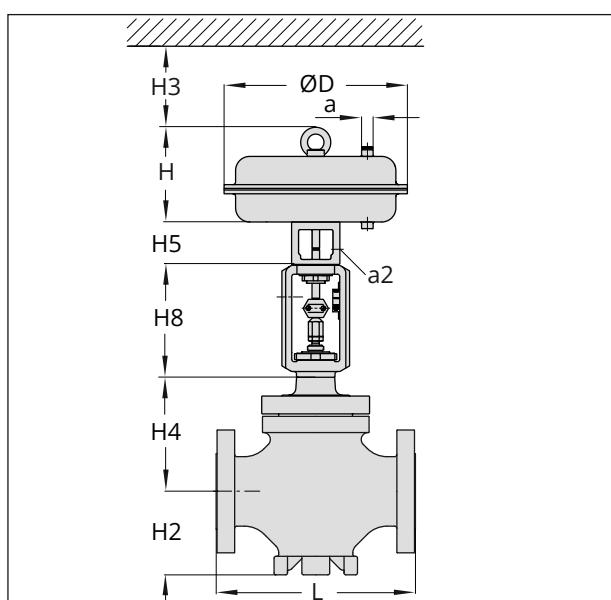


Fig. 7 : Type 3251-7/3251-AM-7 (vanne type 3251/3251-AM avec servomoteur pneumatique type 3277)

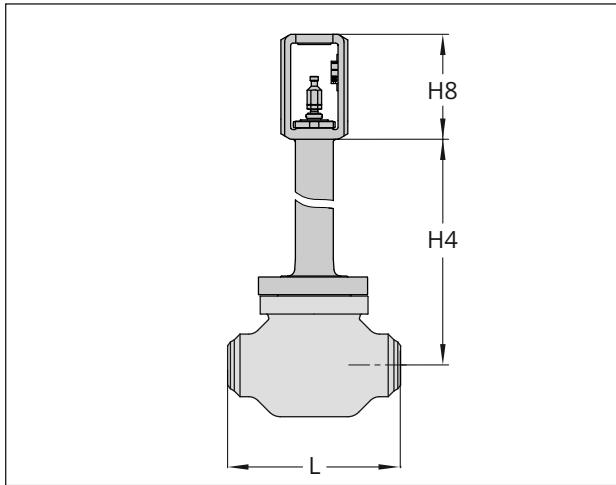


Fig. 8 : Type 3251/3251-AM avec soufflet ou pièce d'isolation

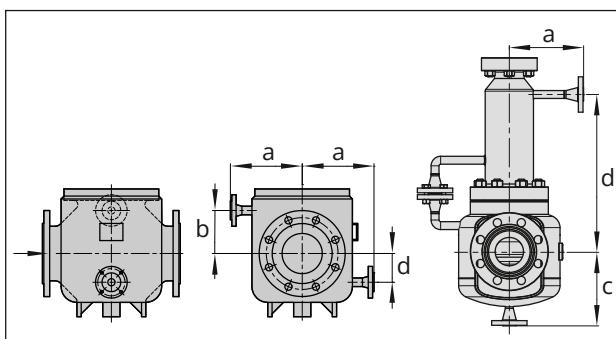


Fig. 9 : Type 3251 avec chemise de réchauffage · Dimensions sur demande

Poids

Données en lbs et kg

 = exécutions disponibles pour type 3251-AM (domaine d'application limité pour type 3251-AM)

Tableau 10 : Vanne type 3251/3251-AM

Vanne	NPS	1/2	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
	DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
avec chapeau standard															
Poids ¹⁾ approx. sans servomoteur	Class 150	lbs	26	31	42	66	110	152	342	948	1892	2028	2965	3197	3638
		kg	12	14	19	30	50	69	155	430	858	920	1345	1450	1650
	Class 300	lbs	33	35	57	95	170	247	694	948	1892	2028	3010	3197	3638
		kg	15	16	26	43	77	112	315	430	858	920	1365	1450	1650
	Class 600	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1096	1609	2535	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	-	5732	sur dde
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480	-	2600	sur dde
	Class 1500	lbs	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	sur dde	-	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	34	57	72	158	225	560	884	2100	sur dde	-	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 2500	lbs	93	163	238	379	604	2198	3990	sur dde	sur dde	-	-	-	-
		kg	42	74	108	172	274	997	1810	sur dde	sur dde	-	-	-	-
avec pièce d'isolation															
Poids ¹⁾ approx. sans servomoteur	Class 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	19	20	30	49	86	121	351	478	928	963	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 600	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 900	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205	sur dde	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 1500	lbs	79	130	172	375	545	1314	2094	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	36	59	78	170	247	596	950	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 2500	lbs	97	168	247	401	653	2277	4090	sur dde	sur dde	-	-	-	-
		kg	44	76	112	182	296	1033	1855	sur dde	sur dde	-	-	-	-

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
		DN	15	20	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
avec soufflet															
Poids ¹⁾ approx. sans servomoteur	Class 150	lbs	46	51	62	97	176	220	430	1146	2150	2227	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	21	23	28	44	80	100	195	520	975	1010	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 300	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1146	2150	2227	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	24	25	35	57	107	144	360	520	975	1010	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 600	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1312	2740	2734	sur dde	sur dde	sur dde
		kg	24	25	35	57	107	144	360	595	1243	1240	sur dde	sur dde	sur dde
	Class 900	lbs	53	55	77	126	236	317	794	1354	2866	sur dde	-	sur dde	sur dde
		kg	24	25	35	57	107	144	360	614	1300	sur dde	-	sur dde	sur dde
	Class 1500	lbs	sur dde	93	174	sur dde	414	606	1411	2216	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
		kg	sur dde	42	79	sur dde	188	275	640	1005	sur dde	sur dde	-	sur dde	sur dde
	Class 2500	lbs	sur dde	106	201	273	507	714	2337	4222	sur dde	sur dde	-	-	-
		kg	sur dde	48	91	124	230	324	1060	1915	sur dde	sur dde	-	-	-

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 11 : 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 C_v selon DIN EN 60534-1
2. Choix du diamètre nominal NPS et C_v selon Tab. 3 et selon Tab. 4 jusqu'au Tab. 7
3. Détermination de la pression différentielle admissible Δp selon le diagramme pression-température dans la notice récapitulative
► T 8000-4
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 :

Type	3251 ou 3251-AM
Diamètre nominal	NPS ...
Pression nominale	Class ...
Matériau du corps	cf. Tab. 2
Chapeau	standard, pièce d'isolation ou soufflet
Type de raccordement	Brides ou embouts à souder
Clapet	standard/équilibré par pression étanchéité souple, étanchéité métallique ou étanchéité métallique pour hautes exigences
Servomoteur	Type 3271 ou type 3277 (cf. fiches techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
Position de sécurité	Tige de servomoteur sort/entre
Nature du fluide	Masse volumique en lb/cu.ft ou kg/m ³ et température en °F ou °C
Débit	en lbs/h ou kg/h ou cu.ft/min ou m ³ /h en conditions normales ou de service
Pression	p ₁ et p ₂ en bar ou psi (pression absolue p _{abs}) pour débit minimal, standard et maximal
Puce RFID	oui/non
Accessoires	Positionneur et/ou contact de position

Notices récapitulatives correspondantes ► T 8000-X

Fiches techniques correspondantes pour servomoteurs pneumatiques types 3271 et 3277 ► T 8310-1 à ► T 8310-3

Notice de montage et de mise en service correspondante ► EB 8052

Manuel de sécurité correspondant ► SH 8051