

Exécution ANSI

**Application**

Vanne pour la régulation des procédés à hautes exigences industrielles

**Diamètre nominal** NPS ½ à 20**Pression nominale** Class 150 à 2500**Températures** -325 à +1022 °F (-196 à +550 °C)

Vanne à passage droit type 3251 avec

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

Corps de vanne en

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

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

La conception modulaire des vannes de régulation permet de les compléter avec différents accessoires : positionneurs, contacts de position, électrovannes et autres appareils selon DIN EN 60534-6 et recommandation NAMUR (voir notice récapitulative ► T 8350).

**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), diamètre nominal NPS ½ à 20, Class 150 à 2500 (voir Tableau 1)

- **Type 3251-1** (Fig. 1) · Vanne type 3251 et servomoteur type 3271 avec surfaces de servomoteur 350 à 2800 cm<sup>2</sup> (voir fiches techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
- **Type 3251-7** · Vanne type 3251 et servomoteur type 3277 avec surfaces de servomoteur 350 à 750v2 cm<sup>2</sup> pour le montage d'un positionneur intégré (voir fiche technique ► T 8310-1)

**Autres exécutions**

- **Embouts à souder ou manchons à souder** selon ANSI B16.25
- **Répartiteur de flux ou internes anti-cavitation AC-1/AC-2/AC-3** pour la réduction du niveau de bruit · voir fiches techniques ► T 8081, ► T 8082 et ► T 8083



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

- **Clapet de vanne avec équilibrage de pression** · voir Tableau 3
- **Clapet perforé** · voir fiche technique ► T 8086
- **Pièce d'isolement ou soufflet** · voir caractéristiques techniques
- **Chemise de réchauffage** · détails sur demande
- **Commande manuelle supplémentaire** · voir fiche technique ► T 8310-1
- **Exécution selon normes DIN** · diamètre nominal DN 15 à 500, pression nominale PN 16 à 400, voir fiche technique ► T 8051
- **Vanne de régulation type 3251 avec commande manuelle supérieure type 3273** · pour vannes avec course nominale max. 30 mm et commande manuelle latérale pour course > 30 mm, voir fiche technique ► T 8312
- **Vanne de régulation électrique type 3251-2** · sur demande

## Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne selon le sens indiqué par la flèche. Le débit varie en fonction de la position du clapet. Dans l'exécution avec étanchéité par soufflet métallique (Fig. 4), un raccord permet de contrôler l'étanchéité du soufflet inox.

Les vannes de régulation peuvent être équipées d'un répartiteur de flux pour la réduction du niveau de bruit (voir fiche technique ► T 8081).

Pour les pressions ou les pressions différentielles élevées sur le clapet, prévoir un équilibrage de pression (Fig. 3).

## Positions de sécurité

Selon la disposition des ressorts dans le servomoteur (voir fiches techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3), deux positions de sécurité sont possibles en cas de coupure de l'alimentation d'air.

- **Tige sort par la force des ressorts (TS)** : la vanne se ferme par manque d'air.
- **Tige entre par la force des ressorts (TE)** : la vanne s'ouvre par manque d'air.

## Pressions différentielles

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

Les Fig. 2 à Fig. 4 présentent des exemples de configuration de la vanne.

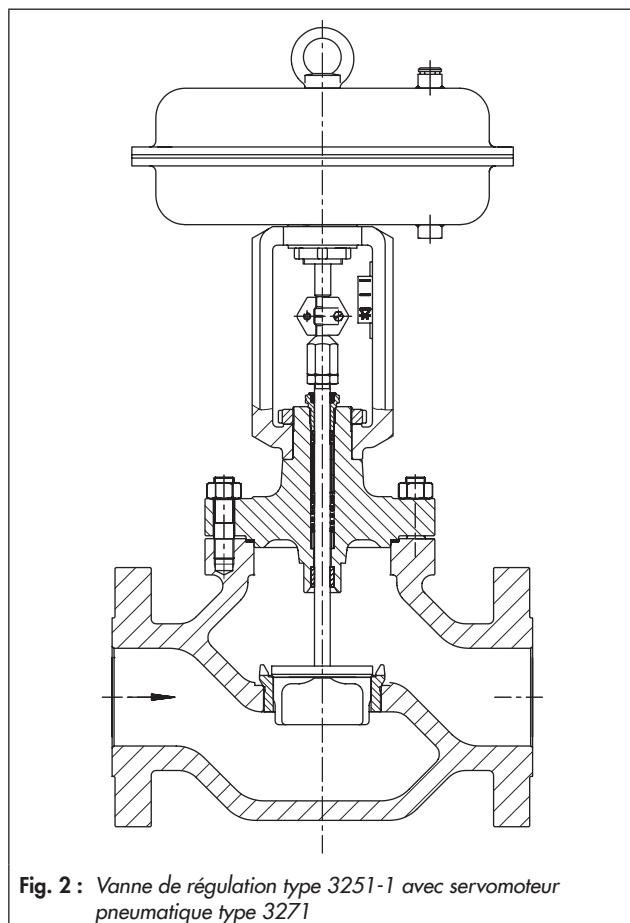


Fig. 2 : Vanne de régulation type 3251-1 avec servomoteur pneumatique type 3271

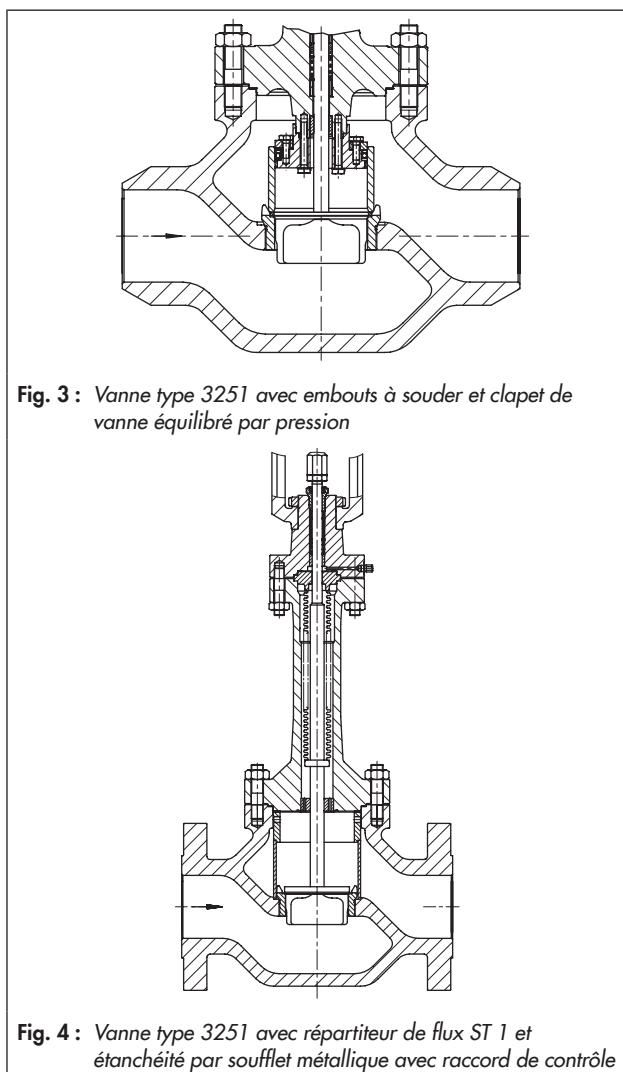


Fig. 3 : Vanne type 3251 avec embouts à souder et clapet de vanne équilibré par pression

Fig. 4 : Vanne type 3251 avec répartiteur de flux ST 1 et étanchéité par soufflet métallique avec raccord de contrôle

**Tableau 1 : Caractéristiques techniques pour type 3251**

Matériau	Acier moulé A 216 WCC	Acier moulé A 217 WC6	Inox moulé A 351 CF8M
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		
Type de raccordement	Toutes les exécutions ANSI		
brides embouts à souder	Selon ANSI B16.25		
Étanchéité siège-clapet	Étanchéité métallique · étanchéité souple · étanchéité métallique pour hautes exigences		
Caractéristique	Exponentielle · Linéaire · Tout ou Rien selon ▶ T 8000-3		
Rapport de réglage	50 : 1		
Conformité	<b>CE · EAC</b>		
<b>Plages de température</b> en °F (°C) · pressions de service admissibles selon le diagramme pression-température (voir notice récapitulative ▶ T 8000-2)			
Corps sans pièce d'isolement	14...428 (-10...+220) · à 662 (350) avec garniture HT		
Corps avec	pièce d'isolement ou soufflet	-20...+800 (-29...+427)	-20...+932 (-29...+500)
			-325...+1022 (-196...+550) <sup>2)</sup>
Clapet de vanne <sup>1)</sup>	normal	à étanchéité métallique	
		à étanchéité souple	
	à étanchéité métallique		-325...+1022 (-196...+550) <sup>2)</sup>
	à étanchéité souple		-325...+428 (-196...+220) <sup>2)</sup>
équilibré par pression avec joint PTFE		-58...+428 (-50...+220) <sup>3)</sup>	
équilibré par pression avec joint graphite		428...932 (220...500) <sup>4)</sup>	
<b>Classe de fuite</b> selon ANSI/FCI 70-2			
Clapet	normal	à étanchéité métallique	
		à étanchéité souple	
	à étanchéité métallique, équilibré		Standard : IV · pour hautes exigences : V VI avec joint PTFE (standard) : IV · pour hautes exigences : V avec joint graphite : IV

1) Seulement en combinaison avec 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

**Tableau 2 : Matériaux**

Exécution standard Corps <sup>1)</sup>	Acier moulé A 216 WCC	Acier moulé A 217 WC6	Inox moulé A 351 CF8M
Chapeau	A 216 WCC/A 105	A 217 WC6/A 182 F12 Cl. 2	A 351 CF8M/A 182 F316
Siège et clapet <sup>2)</sup>	étanchéité métallique 410-2/1.4008		316 L/CF3M
Joint pour	étanchéité souple PTFE avec 15 % fibres de verre		
	équilibrage de pression PTFE carboné · graphite		
Douilles de guidage	1.4112		2.4610
Presse-étoupe <sup>3)</sup>	Garniture à chevrons PTFE carboné, ressort 302 ou garniture HT		
Joint de corps	Joint graphite avec âme métallique		
Pièce d'isolement	A 216 WCC/A 105	A 217 WC6/A 182 F12 Cl. 2	A 351 CF8M/A 182 F316
<b>Étanchéité par soufflet métallique</b>			
Pièce intermédiaire	A 216 WCC/A 105	A 217 WC6/A 182 F12 Cl. 2	A 351 CF8M/A 182 F316
Soufflet métallique	1.4571 <sup>4)</sup>		
Chemise de réchauffage	A 240 316L		

1) 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, voir diagrammes pression-température dans la notice récapitulative ▶ T 8000-2

2) Siège et clapet à étanchéité métallique disponible stellité® ou clapet en stellite massif® (jusqu'à max. K<sub>V5</sub> 630)

3) Autres garnitures sur demande (voir ▶ T 8000-1)

4) Autres matériaux de soufflet sur demande

**Tableau 3 :**  $C_V$  et  $K_{VS}$  disponibles. Les exécutions indiquées sur fond gris sont aussi disponibles avec clapet équilibré

Caractéristiques pour le calcul du débit selon DIN EN 60534, parties 2-1 et 2-2 :  $F_L = 0,95$  ;  $X_T = 0,75$

**Tableau 3.1 :** Récapitulatif avec répartiteur de flux ST 1 ( $C_V-1/K_{VS-1}$ ), ST 2 ( $C_V-2/K_{VS-2}$ ) et 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	6,0	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-
$K_{VS-2}$							3,2	5,0	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 [in]	0,24			0,47			0,945			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
Ø siège [mm]	6			12			24			31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Course nominale [in]	0,59									1,18			2,36			4,72							
Course nominale [mm]	15									30			60			120							

**Tableau 3.2 :** Exécutions sans répartiteur de flux · Class 150 à 2500

$C_V$	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		
NPS	DN																							
1/2	15	•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>																	
1	25	•	•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>																
1 1/2	40	•	•	•	•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>														
2	50					•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>													
3	80					•	•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>												
4	100								•	•	•	• <sup>1)</sup>												
6	150									•	•	•	• <sup>1)</sup>											
8	200										•	•	•	• <sup>2)</sup>	•	• <sup>1)</sup>								
10	250											•	•	• <sup>2)</sup>	•	•	• <sup>1)</sup>							
12	300												•	• <sup>3)</sup>	•	•	•	• <sup>1)</sup>						
14	-															•	•	•	•	• <sup>4)</sup>				
16	400															•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>			
20	500																•	•	•	•	•	• <sup>1)</sup>		
		$C_V$	4,2	-	10,5	-	26	42	-	105	170	-	375	650	1040	1560	-	2600	3700					
		$K_{VS}$	3,6	-	9	-	22	36	-	90	144	-	320	560	900	1350	-	2250	3200					

<sup>1)</sup>  $C_V/K_{VS}$  réduits pour Class 900 à 2500 :

<sup>2)</sup> Équilibrage de pression seulement pour Class  $\geq 600$

<sup>3)</sup> Équilibrage de pression pour Class 600/900

<sup>4)</sup> Uniquement pour Class 150 à 600

**Tableau 3.3 :** Exécutions avec répartiteurs de flux ST 1 · Class 150 à 900<sup>1)</sup>

$C_V-1$				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																							
1/2	15			•	•	•																		
1	25			•	•	•	•	•																
1 1/2	40				•	•	•	•	•	•														
2	50					•	•	•	•	•														
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•											
4	100								•	•	•	•	•	•										
6	150									•	•	•	•	•	•	•								
8	200										•	•	•	• <sup>2)</sup>	•	•	•							
10	250											•	•	• <sup>2)</sup>	•	•	•	•						
12	300												•	• <sup>3)</sup>	•	•	•	•	•					
14	-															•	•	•	•					
16	400															•	•	•	•	•	•	•		
20	500																•	•	•	•	•	•	•	

<sup>1)</sup> Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 1 et équilibrage de pression sur demande

<sup>2)</sup> Équilibrage de pression seulement pour Class  $\geq 600$

<sup>3)</sup> Équilibrage de pression pour Class 600/900

**Tableau 3.1 : Récapitulatif avec répartiteur de flux ST 1 ( $C_V-1/K_{VS}-1$ ), ST 2 ( $C_V-2/K_{VS}-2$ ) et 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	6,0	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-
$K_{VS}-2$				3,2	5,0	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 [in]	0,24			0,47			0,945			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
Ø siège [mm]	6			12			24			31	38	50	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Course nominale [in]	0,59									1,18						2,36			4,72				
Course nominale [mm]	15									30						60			120				

**Tableau 3.4 : Exécutions avec répartiteurs de flux ST 2 · Class 150 à 900<sup>1)</sup>**

$C_V-2$	-			3,7	6,0	9,5	15	23	37	60	95	145	235	335	580	950	1400	1860	2300	-			
$K_{VS}-2$				3,2	5,0	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																	•	•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 2 et équilibrage de pression sur demande

<sup>2)</sup> Équilibrage de pression seulement pour Class ≥600

<sup>3)</sup> Équilibrage de pression pour Class 600/900

**Tableau 3.5 : Exécutions avec répartiteurs de flux ST 3 · Class 150 à 900<sup>1)</sup>**

$C_V-3$	-			3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	560	880	1280	1730	2200	-			
$K_{VS}-3$				3,0	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	-			
NPS	DN																						
2	50							• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>													
3	80							• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>	• <sup>2)</sup>	•											
4	100									• <sup>2)</sup>	•	•											
6	150										•	•	•	•									
8	200											•	•	•	•	•							
10	250												•	•	•	•	•						
12	300													•	•	•	•	•					
14	-																•	•	•	•	•	•	•
16	400																	•	•	•	•	•	•
20	500																		•	•	•	•	•

<sup>1)</sup> Class 1500 à 2500 avec répartiteur de flux ST 3 et équilibrage de pression sur demande

<sup>2)</sup> Exécution impossible avec soufflet

<sup>3)</sup> Uniquement jusqu'à Class 300

<sup>4)</sup> Équilibrage de pression seulement pour Class ≥600

<sup>5)</sup> Équilibrage de pression pour Class 600/900

**Tableau 4 :** Dimensions pour vanne de régulation pneumatique type 3251-1 et type 3251-7 en exécution standard

**Tableau 4.1 :** Vanne type 3251 · longueurs selon ANSI/ISA-75.08.01 jusqu' à ≤ Class 600 et selon ASME B16.10 à partir de ≥ Class 900

Vanne		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20		
			DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300	–	400	500	
Longueur L (brides RF et embouts à souder)	Cl 150	in	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			
	Cl 300	in	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			
	Cl 600	in	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			
	Cl 900	in	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00	33,00	38,00	40,50	sur dde			
		mm	216	254	305	368	381	457	610	737	838	965	1029				
	Cl 1500	in	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,50	27,75	32,75	39,00	44,50	49,50	sur dde			
		mm	216	254	305	368	470	546	705	832	991	1130	1257				
	Cl 2500	in	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00	40,25	sur dde			–			
		mm	264	308	384	451	578	673	914	1022							
Hauteur H4	Cl 150 à 600	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,36	15,24	17,40 <sup>1)</sup>	25,79	25,20	25,20	sur dde		
		mm	152	152	164	217	222	242	314	387	442 <sup>1)</sup>	655	640	640			
	Cl 900	in	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,36	15,24	20,43 <sup>2)</sup>	25,79	sur dde				
		mm	186	186	195	251	222	242	314	387	519 <sup>2)</sup>	655					
	Cl 1500 à 2500	in	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,7	18,35	22,44	sur dde			Class 1500 sur dde			
		mm	186	186	195	251	288	348	466	570							
H8 pour servomoteur	350 cm <sup>2</sup>	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	–								
		mm	240	240	240	240	240	240									
	355v2 cm <sup>2</sup>	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46	–							
		mm	240	240	240	240	240	240	418								
	700 cm <sup>2</sup>	in	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						
	750v2 cm <sup>2</sup>	in	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 <sup>2</sup>	in	–				11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	sur dde					
		mm	–				295	295	295	418	418						
	1400-60 cm <sup>2</sup>	in	–				11,61	11,61	11,61	16,46	16,46	sur dde					
		mm	–				295	295	295	418	418						
	1400-120 cm <sup>2</sup>	in	–				18,90	18,90	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59	
		mm	–				480	480	480	503	503	503 <sup>3)</sup>	650	650	650	650	
2800 cm <sup>2</sup>	in	–				18,90	18,90	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	–				480	480	480	503	503	503 <sup>3)</sup>	650	650	650	650		
2 x 2800 cm <sup>2</sup>	in	–				18,90	18,90	18,90	19,80	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59	25,59		
	mm	–				480	480	480	503	503	503 <sup>3)</sup>	650	650	650	650		
H2 (dès DN 100/ NPS 4 avec pied)	Cl 150	in	1,97	2,36	3,05	3,54	3,94	6,3	8,66	9,84	12,21	14,57	15,16	16,34	sur dde		
		mm	50	60	80	90	100	160	220	250	310	370	385	415			
	Cl 300 à 600	in	2,36	2,76	3,54	3,94	4,72	7,09	9,25	10,63	11,82	15,35	sur dde				
		mm	60	70	90	100	120	180	235	270	300	390					
	Cl 900	in	2,76	3,05	3,94	4,33	4,72	7,09	9,25	sur dde							
		mm	70	80	100	110	120	180	235								
	Cl 1500	in	2,76	3,05	3,94	4,33	5,51	8,66	11,22	sur dde							
		mm	70	80	100	110	140	220	285								
	Cl 2500	in	2,95	3,54	4,33	4,72	6,3	9,33	12,6	sur dde			–				
		mm	75	90	110	120	160	237	320								

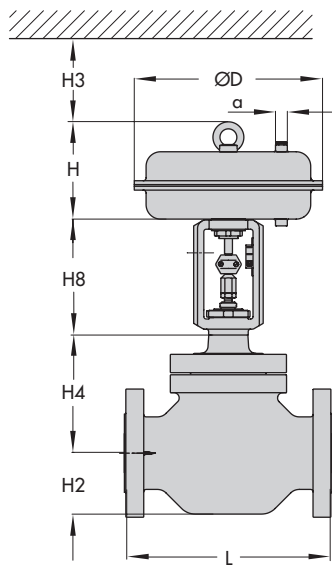
1) NPS 10, Class 150...300 : 442 mm ou 17,40"

2) NPS 10, Class 600...900 : 519 mm ou 20,43"

3) H8 = 650 mm pour diamètre de siège 250 mm

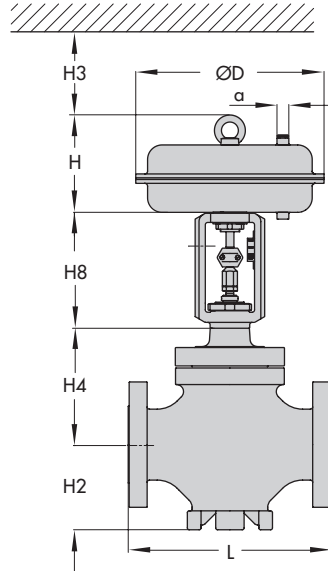
Plans cotés

Servomoteur pneumatique  
Type 3271



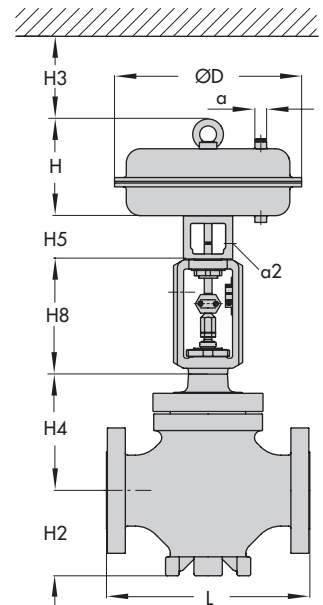
Type 3251-1  
jusqu'à NPS 3 sans pied

Servomoteur pneumatique  
Type 3271

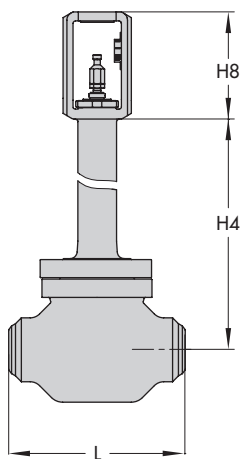


Type 3251-1  
à partir de NPS 4

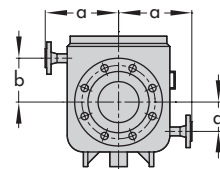
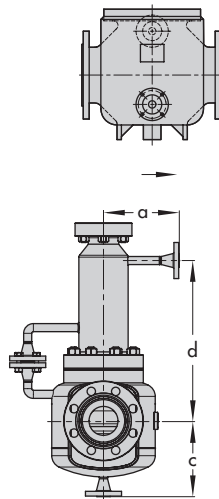
Servomoteur pneumatique  
Type 3277



Type 3251-7



Type 3251 avec soufflet ou pièce  
d'isolement



Type 3251 avec chemise de réchauffage  
Dimensions sur demande

**Tableau 4.2 : Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277**

Surface du servomoteur		cm <sup>2</sup>	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Ø membrane	in		11,02	11,02	15,35	15,51	18,19	20,87	21,02	30,32	30,32
	mm		280	280	390	394	462	530	534	770	770
H <sup>1)</sup>	in		3,23	4,76	7,83	9,29	15,87	13,27	23,54	28,07	47,76
	mm		82	121	199	236	403	337	598	713	1213
H3 <sup>2)</sup>	in		4,33	4,33	7,48	7,48	24,02	24,02	25,59	25,59	25,59
	mm		110	110	190	190	610	610	650	650	650
H5	Type 3277	in	3,98	3,98	3,98	3,98	-	-	-	-	-
	Type 3277	mm	101	101	101	101	-	-	-	-	-
Filetage	Type 3271		M30 x 1,5				M60 x 1,5		M100 x 2		
	Type 3277		M30 x 1,5				-	-	-	-	-
α	Type 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	Type 3277		G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Hauteur avec anneau de levage ou taraudage et anneau de levage selon DIN 580. La hauteur du crochet de levage peut varier. Servomoteurs jusqu'à 355v2 cm<sup>2</sup> sans anneau de levage ou taraudage

<sup>2)</sup> Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur

**Tableau 5 : Poids pour vanne de régulation pneumatique type 3251-1 et type 3251-7 en exécution standard**
**Tableau 5.1 : Vanne type 3251**

Vanne	NPS	DN	1/2	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
			15	25	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500
Vanne 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		
		kg	15	16	26	43	77	112	315	497	730	1150	sur dde		
	Class 900	lbs	33	35	57	95	170	247	694	1157	2844	3263	sur dde	5732	sur dde
		kg	15	16	26	43	77	112	315	525	1290	1480			
	Class 1500	lbs	sur dde	75	126	159	348	496	1235	1949	4630	sur dde			
		kg		34	57	72	158	225	560	884	2100	sur dde			
	Class 2500	lbs	sur dde	93	163	238	379	604	2198	3990	sur dde		-		
		kg		42	74	108	172	274	997	1810	sur dde		-		

**Tableau 5.2 : Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277**

Servomoteur		cm <sup>2</sup>	350	355v2	700	750v2	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Type 3271 (env.)	sans commande manuelle	lbs	18	33	49	80	187	154	386	992	2094
		kg	8	15	22	36	85	70	175	450	950
	avec commande manuelle	lbs	29	44	60	91	419	386	661 <sup>1)</sup> /937 <sup>2)</sup>	1268 <sup>1)</sup> /1543 <sup>2)</sup>	sur dde
		kg	13	20	27	41	190	175	300 <sup>1)</sup> /425 <sup>2)</sup>	575 <sup>1)</sup> /700 <sup>2)</sup>	
Type 3277 (env.)	sans commande manuelle	lbs	26	42	57	88	-				
		kg	12	19	26	40	-				
	avec commande manuelle	lbs	37	53	68	98	-				
		kg	17	24	31	45	-				

<sup>1)</sup> Commande manuelle latérale jusqu'à course 80 mm

<sup>2)</sup> Commande manuelle latérale supérieure à course 80 mm



**Tableau 6 :** Dimensions et poids pour type 3251 avec pièce d'isolement · sans servomoteur

Diamètre nominal		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20					
		DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300	–	400	500					
Hauteur H4	Class 150 ...600	in	13,9	13,9	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		1137						
	Class 900	in	15,04	15,04	15,39	20,32	19,37	20,16	26,18	37,28	42,01	sur dde								
		mm	382	382	391	516	492	512	665	947	1067	sur dde								
	Class 1500 ...2500	in	15,04	15,04	15,39	20,32	21,5	23,54	31,10	42,13	sur dde		Class 1500 sur dde							
		mm	382	382	391	516	546	598	790	1070	sur dde		Class 1500 sur dde							
Poids sans servomoteur pour	Class 150	lbs	35	40	51	79	130	172	412	1054	2046	2123	sur dde							
		kg	16	18	23	36	59	78	187	478	928	963								
	Class 300	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1054	2046	2123								
		kg	19	20	30	49	86	121	351	478	928	963								
	Class 600	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1191	2641	2635								
		kg	19	20	30	49	86	121	351	540	1198	1195								
	Class 900	lbs	42	44	66	108	190	267	774	1254	2657	sur dde								
		kg	19	20	30	49	86	121	351	569	1205									
	Class 1500	lbs	sur dde	79	130	172	375	545	1314	2094	sur dde									
		kg		36	59	78	170	247	596	950	sur dde									
Class 2500	lbs	sur dde	97	168	247	401	653	2277	4090	sur dde		–								
	kg		44	76	112	182	296	1033	1855	sur dde		–								

**Tableau 7 : Dimensions et poids pour type 3251 avec soufflet métallique · sans servomoteur**

Diamètre nominal		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	
		DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300	-	400	500	
		Course														
Hauteur H4	Class 150	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	27,72							
		mm	362	362	374	608	613	613	704							
	Class 300 ...900	in	14,25	14,25	14,72	23,94	24,13	24,13	32,96							
		mm	362	362	374	608	613	613	837							
		in	0,59	24,92	24,92	25,0	33,62	34,02	sur dde							
		mm	15	633	633	635	854	864								
	Class 1500	in	1,18	-			33,62	34,02	sur dde							
		mm	30				854	864								
		in	2,36	-					sur dde							
		mm	60													
		in	0,59	24,92	24,92	25,0	sur dde	40,16	sur dde							
		mm	15	633	633	635		1020								
	Class 2500	in	1,18	-				40,16	sur dde							
		mm	30					1020								
	in	2,36	-					sur dde								
	mm	60														
Class 150 ...300	in	1,18... 4,72	-							41,22	59,13	60,20	sur dde	59,69	62,60	
	mm	30...120								1047	1502	1529		1516	1590	
Class 600 ...900	in	1,18... 2,36	-							62,24	62,68	64,96	sur dde	sur dde		
	mm	30...60								1581	1592	1650				
Class 600	in	4,72	-							-	94,65	91,42	sur dde	90,16	sur dde	
	mm	120									2404	2322		2290		

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

### Calcul et détermination de la vanne

1. Calcul du  $C_v$  ( $K_v$ ) selon DIN EN 60534-6
2. Choix du diamètre nominal NPS et  $C_v$  ( $K_{vs}$ ) selon Tableau 3
3. Détermination de la pression différentielle admissible  $\Delta p$  selon la notice récapitulative ► T 8000-4
4. Choix du matériau du corps selon Tableau 1 et Tableau 2 et selon les diagrammes pression-température dans la notice récapitulative ► T 8000-2
5. Équipements supplémentaires selon Tableau 1 et Tableau 2

### Préciser les données suivantes lors de la commande :

Diamètre nominal	NPS
Pression nominale	Class
Matériau du corps	Selon Tableau 2
Chapeau	Standard, pièce d'isolement ou soufflet
Type de raccordement	Brides/embouts à souder
Clapet	Normal/équilibré par pression Étanchéité souple, métallique ou métallique pour hautes exigences
Caractéristique	Exponentielle, linéaire ou Tout ou Rien
Servomoteur	Type 3271 ou type 3277 (voir fiches techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
Position de sécurité	Vanne FERMÉE ou vanne OUVERTE
Nature du fluide	Masse volumique en lb/cu.ft ou kg/m <sup>3</sup> et température en °F (°C)
Débit	lbs/h ou kg/h ou cu.ft/min ou m <sup>3</sup> /h en conditions normales ou de service
Pression	$p_1$ et $p_2$ en psi (bar) (pression absolue $p_{abs}$ ) pour débit minimal, normal et maximal
Accessoires	positionneur et/ou contact de position

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

Sous réserve de modifications techniques.



SAMSON RÉGULATION S.A.  
1, rue Jean Corona  
69120 Vaulx-en-Velin, France  
Téléphone : +33 (0)4 72 04 75 00  
Fax : +33 (0)4 72 04 75 75  
samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences régionales :  
**Nanterre** (92) · **Vaulx-en-Velin** (69) · **Mérignac** (33)  
**Cernay** (68) · **Lille** (59) · **La Penne** (13)  
**Saint-Herblain** (44) · **Export Afrique**

**T 8052 FR**