

**Application**

Vanne pour la régulation dans le cadre de procédés industriels

<b>Diamètres nominaux</b>	de G ½ à G 1	• de ½ NPT à 1 NPT
	de DN 15 à 25	• de NPS ½ à 1
<b>Pressions nominales</b>	de PN 40 à 400	• de Class 300 à 2500
<b>Températures</b>	de -196 à +450 °C	• de -325 à +842 °F

Vanne haute pression type 3252 à passage droit ou équerre avec

- servomoteur pneumatique type 3271 (vanne de régulation type 3252-1)
- servomoteur pneumatique type 3277 (vanne de régulation type 3252-7)

Corps de vanne

- matériau 1.4404/A 316 L
- raccord taraudé G ou NPT, embouts à souder ou brides au choix

Clapet de vanne

- étanchéité métallique

La conception modulaire des vannes de régulation permet d'adapter différents appareils complémentaires : positionneurs, contacts de position, électrovannes et autres accessoires conformes à la norme DIN EN 60534-6 et aux recommandations NAMUR. Voir la notice récapitulative ► T 8350 pour plus de détails.

**Exécutions**

**Exécution standard** à passage droit ou équerre avec garniture à chevrons PTFE pour des températures de -10 à +220 °C (de 15 à 430 °F), une pression nominale PN 40 à 400 ou Class 300 à 2500, un taraudage G ½, G ¾, G 1 ou ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT, un matériau de corps 1.4404/A 316 L

- **Type 3252-1** · Vanne avec servomoteur pneumatique type 3271-5 (120 cm<sup>2</sup>) ou type 3271 (350 cm<sup>2</sup>)
- **Type 3252-7** (Fig. 1) · Vanne avec servomoteur pneumatique type 3277-5 (120 cm<sup>2</sup>) ou type 3277 (350 cm<sup>2</sup>) pour l'intégration d'un positionneur

**Autres exécutions**

- **Embouts à souder** · DN 15, 20, 25 ou NPS ½, ¾, 1
- **Brides** · DN 15, 20, 25 ou NPS ½, ¾, 1
- **Filetage extérieur** · Sur demande
- **Pièce d'isolation** · Pour des températures de -196 à +450 °C (de -325 à +842 °F)
- **Soufflet métallique d'étanchéité** · Pour PN 40 à 400 ou Class 150 à 2500



**Fig. 1:** Vanne haute pression type 3252-7 avec positionneur i/p type 3767

- **Corps de vanne en matériaux spéciaux** · Sur demande
- **Presse-étoupe ajustable**
- **Chemise de réchauffage** · Détails sur demande

## Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne selon le sens de la flèche. La position du clapet de vanne détermine la section de passage entre le siège et le clapet. La tige de clapet est reliée à la tige de servomoteur par un accouplement et l'étanchéité est assurée par une garniture de presse-étoupe à ajustement automatique. Si de hautes exigences sont appliquées à l'étanchéité vers l'extérieur, la vanne peut être équipée d'un soufflet métallique à parois multiples.

## Position de sécurité

Selon la configuration des ressorts à l'intérieur du servomoteur (voir la fiche technique ► T 8310-1 pour plus de détails), deux positions de sécurité différentes sont possibles sur la vanne de régulation par manque d'air :

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

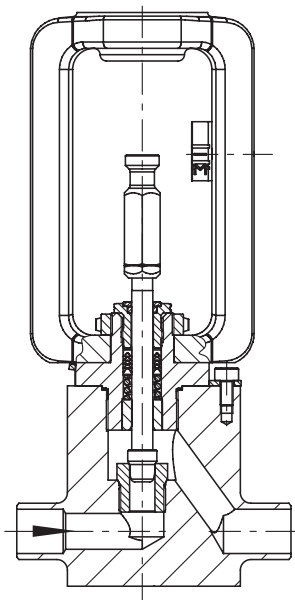


Fig. 2: Vanne haute pression type 3252 à passage droit avec embouts à souder

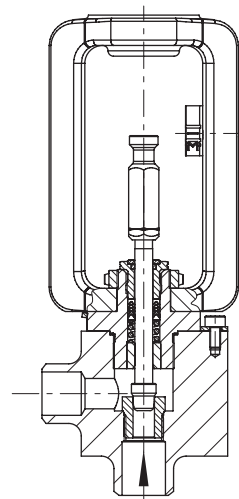


Fig. 3: Vanne haute pression type 3252 à passage équerre avec embouts à souder

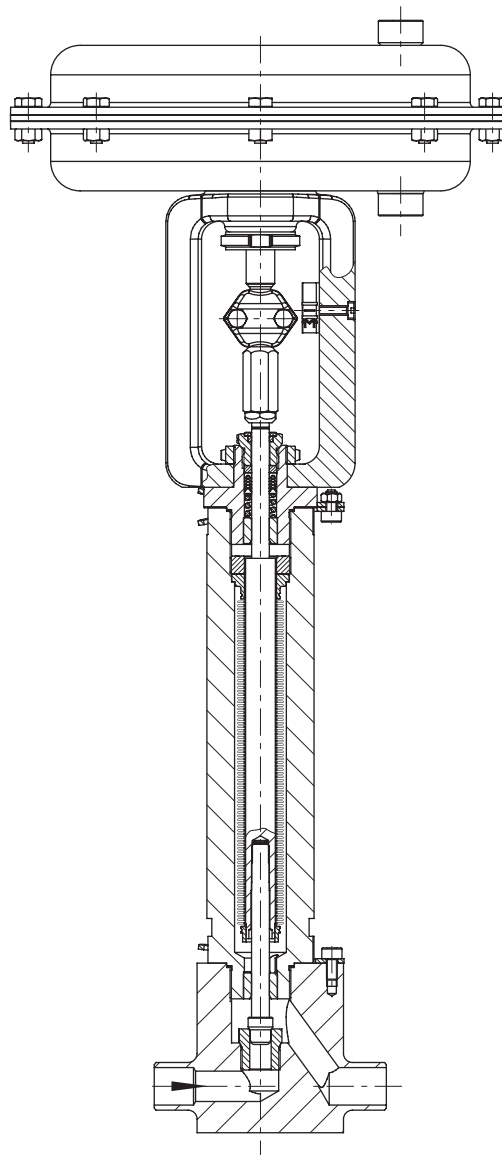


Fig. 4: Vanne haute pression type 3252-1 avec pièce d'isolement et soufflet

**Tableau 1 : Caractéristiques techniques de la vanne type 3252**

Raccordement	Tarudages	Emboutis à souder	Brides
Diamètre nominal	G 1/2, G 3/4, G 1 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT	DIN 15, 20, 25 NPS 1/2, 3/4, 1	DIN 15, 20, 25 NPS 1/2, 3/4, 1
Pression nominale	de PN 40 à 400 ou de Class 300 à 2500		
Étanchéité siège-clapet	Étanchéité métallique ou étanchéité métallique pour hautes exigences ; étanchéité souple ( $K_{VS} > 0,1$ et supérieur avec pression de service jusqu'à 50 bar)		
Caractéristique	Exponentielle · Linéaire · Tout ou rien		
Rapport de réglage	50:1		
Conformité	<b>ERC</b>		
Plages de température			
Corps sans pièce d'isolement	de -10 à +220 °C (de 14 à 428 °F)		
Corps avec	pièce d'isolement courte	de -50 à +450 °C (de -58 à +842 °F)	
	pièce d'isolement longue	de -196 à +450 °C (de -325 à +842 °F)	
	soufflet	de -50 à +450 °C (de -58 à +842 °F)	
Classe de fuite selon DIN EN 1349	Étanchéité métallique : IV · Étanchéité métallique pour hautes exigences : V · Étanchéité souple : VI		

**Tableau 2 : Matériaux**

Exécution standard	
Corps de vanne	1.4404/A 316 L · Autres matériaux sur demande
Chapeau de vanne (pièces en contact avec le fluide)	1.4404/A 316 L
Siège et clapet	1.4404/A 316 L (aussi disponibles : siège stellite® et clapet en stellite® massif)
Garniture de presse-étoupe	Garniture à chevrons en PTFE carboné
Joint de corps	1.4404/A 316 L
Pièce d'isolement	1.4404/A 316 L
Soufflet métallique d'étanchéité	
Pièce intermédiaire	1.4404/A 316 L
Soufflet métallique	1.4571/A 316 Ti

**Tableau 3 : Coefficients  $K_{VS}$  et  $C_V$  disponibles**

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 : Vue d'ensemble**

$K_{VS}$	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4
$C_V$	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5
Ø siège	6						12		14
Course	7,5								
Ø tige de clapet	10								

**Tableau 3.2 : Diamètres nominaux et coefficients  $K_{VS}$  et  $C_V$  correspondants**

$K_{VS}$	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4
$C_V$	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5
DN	NPS								
15	1/2	•	•	•	•	•	•	•	•
20	3/4	•	•	•	•	•	•	•	•
25	1	•	•	•	•	•	•	•	•

**Tableau 4 : Pressions différentielles admissibles pour l'exécution sans soufflet métallique · Pressions en bar****Tableau 4.1 : Position de sécurité « Vanne fermée »**

Plage de pression nominale		de 0,2 à 1,0	de 0,4 à 2,0	de 1,4 à 2,3	de 2,1 à 3,3	
Plage de fonctionnement pour course de 7,5 mm et servomoteur de		120 cm <sup>2</sup>	de 0,6 à 1,0	de 1,2 à 2,0	de 1,85 à 2,3	de 2,7 à 3,3
		350 cm <sup>2</sup>	de 0,8 à 1,2	de 1,6 à 2,4		
Pression d'alimentation requise		bar	1,4	2,6	2,5	3,5
Diamètre nominal	K <sub>VS</sub>	Servomoteur (en cm <sup>2</sup> )	Δp pour p <sub>2</sub> = 0 bar			
de DN 15 à 25 de NPS ½ à 1	de 0,1 à 1,0	120	50	120	200	300
		350	250	400	–	–
	1,6 · 2,5	120	35	85	140	210
		350	175	350	400	–
	4	120	25	60	100	150
		350	130	270	310	400

**Tableau 4.2 : Position de sécurité « Vanne ouverte »**

Plage de pression nominale		de 0,2 à 1,0				
Plage de fonctionnement pour course de 7,5 mm et servomoteur de		120 cm <sup>2</sup>	de 0,2 à 0,6			
		350 cm <sup>2</sup>				
Pression d'alimentation requise		bar	1,4	2,5	3,5	
Diamètre nominal	K <sub>VS</sub>	Servomoteur (en cm <sup>2</sup> )	Δp pour p <sub>2</sub> = 0 bar			
de DN 15 à 25	de 0,1 à 1,0	120	90	230	375	
		350	300	400	–	
	1,6 · 2,5	120	60	165	260	
		350	210	400	–	
	4	120	45	120	190	
		350	150	375	400	

**Tableau 5 : Pressions différentielles admissibles pour l'exécution avec soufflet métallique · Pressions en bar****Tableau 5.1 : Position de sécurité « Vanne fermée »**

Plage de pression nominale		120/350 cm <sup>2</sup>	de 0,2 à 1,0	de 0,4 à 2,0	de 1,4 à 2,3	de 2,1 à 3,3
Plage de fonctionnement pour course de 7,5 mm et servomoteur de		120 cm <sup>2</sup>	de 0,6 à 1,0	de 1,2 à 2,0	de 1,85 à 2,3	de 2,7 à 3,3
		350 cm <sup>2</sup>	de 0,8 à 1,2	de 1,6 à 2,4		
Plage de pression nominale		700 cm <sup>2</sup>	–		de 0,6 à 3,0	de 0,6 à 3,0
Plage de fonctionnement pour course de 7,5 mm et servomoteur de		700 cm <sup>2</sup>			de 2,4 à 3,0	de 3,0 à 3,6
Pression d'alimentation requise		bar	1,4	2,6	2,5	3,5
Diamètre nominal	K <sub>VS</sub>	Servomoteur (en cm <sup>2</sup> )	Δp pour p <sub>2</sub> = 0 bar			
de DN 15 à 25	de 0,1 à 1,0	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	325	400
	1,6 · 2,5	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	325	400
	4	120	–	15	30	50
		350	45	100	120	185
		700	–	–	300	400

**Tableau 5.2 : Position de sécurité « Vanne ouverte »**

Plage de pression nominale			de 0,2 à 1,0		
Plage de fonctionnement pour course de 7,5 mm et servomoteur de	120 cm <sup>2</sup>		de 0,2 à 0,6		
	350 cm <sup>2</sup>				
	700 cm <sup>2</sup>		de 0,2 à 0,4		
Pression d'alimentation requise		bar	1,4	2,5	3,5
Diamètre nominal	K <sub>VS</sub>	Servomoteur (en cm <sup>2</sup> )	Δp pour p <sub>2</sub> = 0 bar		
de DN 15 à 25	de 0,1 à 1,0	120	6	39	68
		350	52	145	230
		700	153	340	400
	1,6 · 2,5	120	–	36	62
		350	47	130	210
		700	140	310	400
	4	120	–	32	56
		350	42	120	190
		700	125	284	400

**Tableau 6 : Dimensions et poids de la vanne à passage droit type 3252**

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Longueur L avec taraudage	de PN 40 à 400	130			de Cl. 300 à 2500	130		
Longueur L avec embouts à souder	de PN 40 à 400	130	130 (uniquement PN 40)	130	de Cl. 300 à 2500	130		
Longueur L avec brides	PN 40	210	210	230	Cl. 300	190	194	197
	de PN 63 à 160	210	–	230	Cl. 600	203	206	210
	de PN 250 à 400	230	–	260	Cl. 900/1500 Cl. 2500	216 264	229 273	254 308
B	de PN 40 à 400	70	70	70	de Cl. 300 à 2500	70	70	70
H1		246	246	246		246	246	246
H2		26	26	26		26	26	26
Poids (en kg) de la vanne à passage droit, arcade incluse								
avec taraudage	de PN 40 à 400	8,5			de Cl. 300 à 2500	sur demande		
avec embouts à souder		6,5						
avec brides	PN 400	13	–	19,5	Cl. 2500	12,5	13,5	16,5

**Tableau 7 : Dimensions et poids de la vanne à passage équerre type 3252**

Vanne	Norme	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longueur L avec taraudage	de PN 40 à 400	60			de Cl. 300 à 2500	60		
Longueur L avec embouts à souder	de PN 40 à 400	57	57 (uniquement PN 40)	57	de Cl. 300 à 2500	57		
Longueur L avec brides	PN 40	90	95	100	Cl. 300	95 <sup>1)</sup>	97 <sup>1)</sup>	98 <sup>1)</sup>
	de PN 63 à 160	105	–	115	Cl. 600	102 <sup>1)</sup>	103 <sup>1)</sup>	105 <sup>1)</sup>
	de PN 250 à 400	115	–	130	Cl. 900/1500	108	114	127
Cl. 2500					132	136	154	
B	de PN 40 à 400	70			de Cl. 300 à 2500	70		
H1		212				212		
Poids (en kg) de la vanne à passage équerre, arcade incluse								
avec taraudage	de PN 40 à 400	7,5			de Cl. 300 à 2500	sur demande		
avec embouts à souder		5,5						
avec brides	PN 400	12	–	18,5	Cl. 2500	11,5	12,5	15,5

<sup>1)</sup> Longueurs spéciales

**Tableau 8 : Dimensions (en mm) des exécutions avec pièce d'isolement ou soufflet métallique d'étanchéité**

Vanne à passage droit	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
H4 – avec pièce d'isolement	de PN 40 à 400	433			de Cl. 300 à 2500	433		
H4 – avec soufflet	de PN 40 à 160	433			de Cl. 300 à 900	433		
	PN 250	501			Cl. 1500	501		
	PN 400	606			Cl. 2500	606		

Vanne à passage équerre	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
H4 – avec pièce d'isolement	de PN 40 à 400	400			de Cl. 300 à 2500	400		
H4 – avec soufflet	de PN 40 à 160	400			de Cl. 300 à 900	400		
	PN 250	468			Cl. 1500	468		
	PN 400	572			Cl. 2500	572		

Poids	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Soufflet, kg supplémentaires	PN 40/160	3,5			de Cl. 300 à 2500	sur demande		
	PN 250	5,0						
	PN 400	6,5						

**Tableau 9 : Dimensions (en mm) et poids (en kg) des servomoteurs**

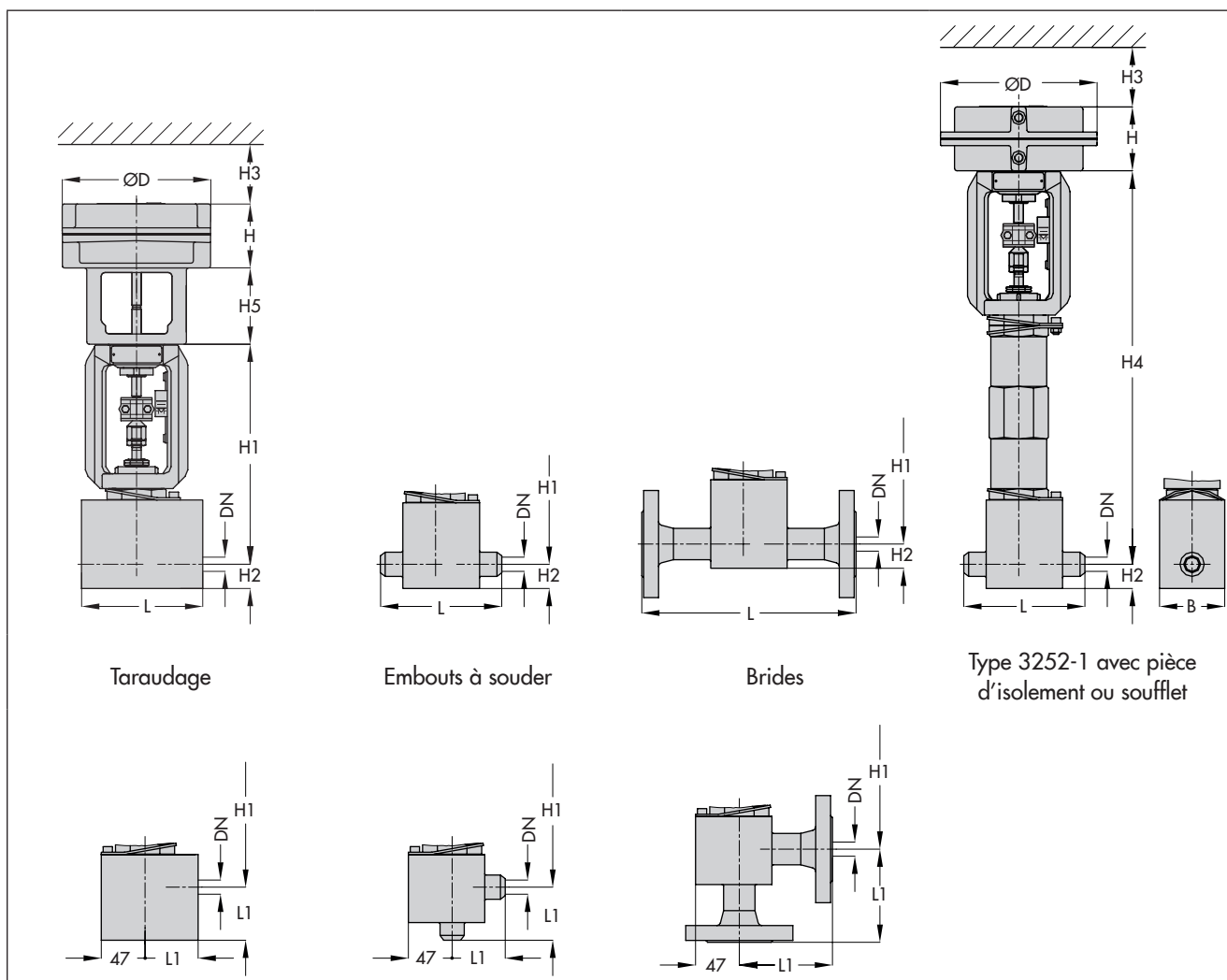
Surface du servomoteur		cm <sup>2</sup>	120	350	700
ØD	membrane	mm	168	280	390
H <sup>1)</sup>		mm	69	82	199
H3 <sup>2)</sup>		mm	110	110	190
H5	type 3277	mm	88	101	101
Taraudages	type 3271		M30 × 1,5		
	type 3277		M30 × 1,5		
α	type 3271		G 1/8 (1/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)
α2	type 3277		-	G 3/8	G 3/8

Surface du servomoteur		cm <sup>2</sup>	120	350	700
Poids du type 3271	sans commande manuelle		2,5	8	22
	avec commande manuelle		4	13	27
Poids du type 3277	sans commande manuelle		3,2	12	26
	avec commande manuelle		4,5	17	31

1) Hauteur avec anneau de levage (hauteur de l'anneau selon DIN580). La hauteur du crochet de levage peut varier ; servomoteurs jusqu'à 350 mm<sup>2</sup> sans anneau de levage.

2) Espace nécessaire pour le démontage du servomoteur.

**Plans cotés de la vanne à passage droit ou à passage équerre type 3252**



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

Vanne type 3252	vanne à passage droit ou à passage équerre
Diamètre nominal, pression nominale	selon normes DIN ou ANSI
Type de raccordement	taroudage G ou NPT/brides/embouts à souder
Caractéristique	exponentielle ou linéaire
Sens d'écoulement	dans le sens de fermeture ou inverse au sens de fermeture
Servomoteur pneumatique	type 3271 ou type 3277 (cf. fiche technique ► T 8310-1)
Position de sécurité	vanne FERMÉE ou vanne OUVERTE
Nature du fluide	masse volumique (en kg/m <sup>3</sup> ) et température (en °C)
Débit max.	en kg/h ou m <sup>3</sup> /h, dans des conditions normales ou de service
Pression	p <sub>1</sub> et p <sub>2</sub> (en bar) (pression absolue p <sub>abs</sub> ) 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 calcul directes.

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.  
1-3, rue Jean Corona  
69120 Vaulx-en-Velin, France  
Tél. : +33 4 72047500 · Fax : +33 4 72047575  
samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences commerciales :  
**Paris** (Nanterre) · **Marseille** (La Penne sur Huveaune)  
**Lyon** · **Nantes** (Saint Herblain)  
**Bordeaux** (Mérignac) · **Lille**  
**Mulhouse** (Cernay) · **Afrique Francophone**

**T 8053 FR**