

Vanne à passage droit type 3254

Exécution DIN

Application

Vanne de régulation pour la technique des procédés pour hautes exigences, particulièrement pour pressions et températures élevées.

Diamètre nominal	DN 80 à 500
Pression nominale	PN 16 à 400
Températures	-196 à +550 °C



Vanne à passage droit type 3254 avec

- Servomoteur pneumatique type 3271 (vanne de régulation type 3254-1)
- Servomoteur pneumatique type 3277 (vanne de régulation type 3254-7) pour le montage d'un positionneur intégré

Corps de vanne en

- Acier moulé
- Acier moulé inox, hautes et basses températures
- Matériaux spéciaux

Clapet à faible niveau de bruit

- Etanchéité métallique
- Etanchéité souple jusqu'à PN 40
- Etanchéité métallique hautes exigences
- Équilibré pour pressions différentielles élevées
- Guidage supplémentaire de la tige de clapet sur bride inférieure

La conception modulaire des vannes de régulation permet l'adaptation de différents appareils et accessoires: Positionneurs, contacts de position, électrovannes et autres appareils selon DIN EN 60534-6 et recommandation NAMUR (détails voir notice récapitulative ► T 8350).

Exécutions

Exécution standard avec garniture PTFE pour températures comprises entre -10 à +220 °C ou garniture hautes températures de -10 à +350 °C, diamètres nominaux DN 80 à 500, pressions nominales PN 16 à 400 (voir tableau 1)

- **Type 3254-1** (fig. 1) · Vanne type 3254 et servomoteur type 3271 avec 700 à 2800 cm² surface de servomoteur (voir feuilles techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
- **Type 3254-7** · Vanne type 3254 et servomoteur type 3277 avec 700 ou 750 cm² surface de servomoteur pour le montage de positionneur intégré (voir ► T 8310-1)

Autres exécutions

- **Embouts à souder ou manchons à souder** · selon DIN EN 12627
- **Répartiteurs de flux ou AC-1/AC-2/AC-3** pour la réduction du niveau de bruit · voir ► T 8081, ► T 8082 et



Fig. 1: Vanne de régulation pneumatique type 3254-1 avec servomoteur type 3271

- T 8083
- **Clapet de vanne avec équilibrage de pression** · voir tableau 3
- **Clapet perforé** · voir feuille technique ► T 8086
- **Pièce d'isolement ou soufflet** voir caractéristiques techniques
- **Chemise de réchauffage** · Détails sur demande
- **Commande manuelle supplémentaire** · voir ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3
- **Exécution selon normes ANSI** · NPS 3 à 20, Class 150 à 2500 (voir feuille technique ► T 8061)
- **Vanne de régulation type 3254 avec servomoteur manuel type 3273** · pour vannes avec course nominale max. 30 mm, voir ► T 8312 et commande manuelle latérale pour course > 30 mm voir ► T 8310-2 et ► T 8310-3
- **Vanne de régulation électrique type 3254-2** · sur demande

Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne dans le sens de la flèche repérée sur le corps. Le débit varie en fonction de la position du clapet. Le guidage supplémentaire du clapet se trouve sur la bride inférieure du corps.

Pour l'exécution avec soufflet métallique d'étanchéité (fig. 4) un raccord permet de contrôler l'étanchéité du soufflet inox.

Les vannes de régulation peuvent être équipées d'un répartiteur de flux (fig. 4; voir feuille technique ► T 8081).

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

Position de sécurité

Selon la disposition des ressorts dans le servomoteur (voir feuilles techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3) deux positions de sécurité sont possibles en cas de manque de pression sur la membrane.

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.

Pressions différentielles

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

Les fig. 2 à 4 présentent des exemples de configuration.

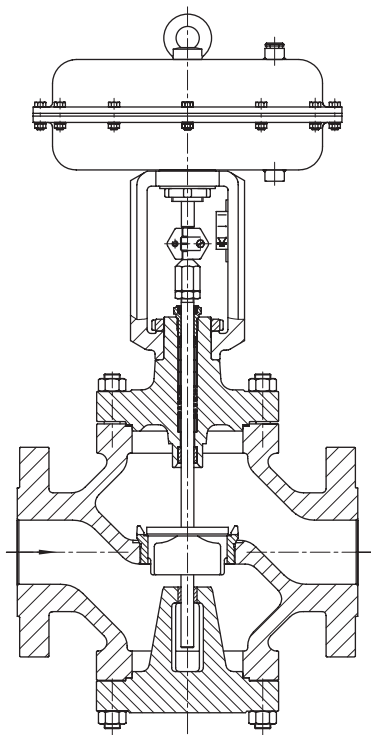


Fig. 2: Vanne de régulation type 3254-1 avec servomoteur pneumatique type 3271

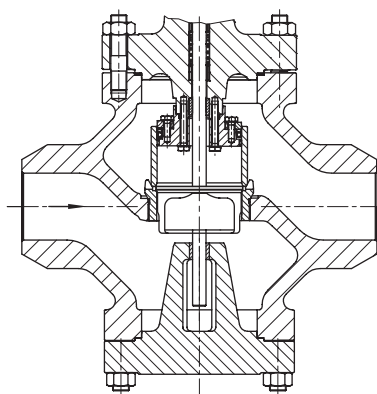


Fig. 3: Vanne type 3254 avec embouts à souder et clapet de vanne équilibré par pression

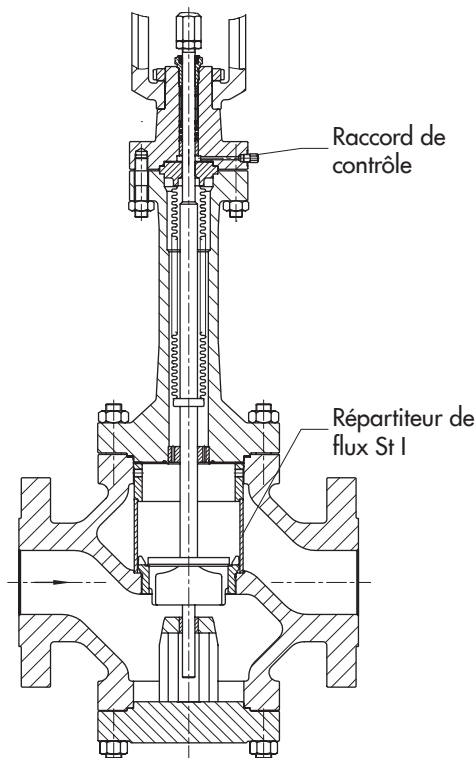


Fig. 4: Vanne type 3254 avec répartiteur de flux St I et étanchéité de soufflet métallique avec raccord de contrôle

Tableau 1: Caractéristiques techniques pour type 3254

Matériaux		Acier moulé 1.0619		Acier moulé 1.7357		Inox moulé 1.4408	
Diam.nom. ¹⁾	DN	80...150	200...300	80...150	200...300	80...150	200...300
Pression nom. ¹⁾	PN	16...400	16...160	16...400	16...160	16...400	16...160
Type de raccordement	Brides	Toutes les exec. DIN EN					
	Emboutis à souder	Selon DIN EN 12627					
Etanchéité siège-clapet		Etanch. métallique · étanchéité souple · étanchéité métallique pour hautes exigences					
Caractéristiques		Exponentielle · linéaire · Tout ou Rien (voir notice récapitulative ► T 8000-3)					
Rapport de réglage		50 : 1					
Plages de température en °C · Pressions de service selon diagrammes pression-température (voir notice récapitulative ► T 8000-2)							
Corps sans pièce d'isolement		-10...+220 · jusqu'à 350 avec garniture HT					
Corps avec pièce d'isolement ou soufflet		-10...+400		-10...+500		-196...+550	
Clapet de vanne ²⁾	Standard	Etanchéité métallique		-196...+550			
		Etanchéité souple		-196...+220			
	équilibré par pression	Joint PTFE		-40...+220 ³⁾			
		Joint graphite		-40...+550 ³⁾			
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4							
Clapet de vanne	Standard	Etanchéité métallique	Standard: IV · pour hautes exigences: V				
		Etanchéité souple	VI				
	Etanchéité métallique équilibrée par pression	Avec joint PTFE (Standard): IV · pour hautes exigences: V avec joint graphite: IV					

¹⁾ DN 400: PN 16...100 · DN 500: PN 16...63

²⁾ Seulement en combinaison avec matériaux de corps adaptés

³⁾ Températures plus basses sur demande

Tableau 2: Matériaux

Exécution standard Corps ¹⁾		Acier moulé 1.0619	Acier moulé 1.7357	Inox moulé 1.4408
Chapeau de vanne		1.0460/1.0619	1.7335/1.7357	1.4408/1.4401
Siège et clapet ²⁾ Joint pour	Etanchéité métallique	1.4006/1.4008		1.4404/1.4409
	Etanchéité souple	PTFE avec 15 % fibre de verre		
	Equilibrage	PTFE carboné · graphite		
Douilles de guidage		1.4112		2.4610
Presse-étoupe ³⁾		Garniture à chevrons PTFE carboné, ressort 1.4310 ou garniture HT		
Joint de corps		Joint graphite avec âme métallique		
Pièce d'isolement		1.0460/1.0619	1.7335/1.7357	1.4408/1.4401
Etanch. soufflet métallique				
Entretoise		1.0460/1.0619	1.7335/1.7357	1.4408/1.4401
Soufflet métallique		1.4571 ⁴⁾		
Chemise de réchauffage		1.4404		

¹⁾ Autres matériaux (par ex. pour applications hautes et basses températures et matériaux pour applications eau de mer: 1.4538, Duplex 1.4470, alliage base Ni- 9.4610 voir diagramme pression-température dans la notice récapitulative ► T 8000-2

²⁾ Sièges et clapet à étanchéité métallique disponibles avec stellite ou clapet en stellite massif (jusqu'à max. K_{V5} 630)

³⁾ Autres garnitures sur demande (voir aussi notice récapitulative ► T 8000-1)

⁴⁾ Autres matériaux de soufflet sur demande

Tableau 3: K_{VS} disponibles · Les exécutions indiquées en gris sont aussi disponibles avec clapet équilibréCaractéristiques 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 I ($K_{VS I}$), St II ($K_{VS II}$) et St III ($K_{VS III}$)

K_{VS}	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600
$K_{VS I}$	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
$K_{VS II}$	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
$K_{VS III}$	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
Ø siège en mm	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Course nominale en mm	30			60			120				

Tableau 3.2: Exécutions sans répartiteur de flux · PN 16 à 400

K_{VS}	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600
DN											
80	•	•									
100	•	•	•								
150	•	•	•	•	•						
200		•	•	• ¹⁾	•	•					
250		•	•	• ¹⁾	•	•	•				
300			•	• ¹⁾	•	•	•	•			
400					•	•	•	•	•	•	
500							•	•	•	•	•

¹⁾ Équilibrage de pression seulement pour PN ≥ 63 **Tableau 3.3:** Exécutions avec répartiteur de flux St I · PN 16 à 160¹⁾

$K_{VS I}$	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
DN											
80	•	•									
100	•	•	•								
150	•	•	•	•	•						
200		•	•	• ²⁾	•	•					
250		•	•	• ²⁾	•	•	•				
300			•	• ²⁾	•	•	•	•			
400					•	•	•	•	•	•	
500							•	•	•	•	•

¹⁾ PN 250 à 400 avec répartiteur de flux St I et équilibrage de pression sur demande²⁾ Équilibrage de pression seulement pour PN ≥ 63

Tableau 3.1: Récapitulatif avec répartiteur de flux St I ($K_{VS I}$), St II ($K_{VS II}$) et St III ($K_{VS III}$)

K_{VS}	63	100	160	250	360	630	1000	1500	2000	2500	3600
$K_{VS I}$	57	90	144	225	320	560	900	1350	1800	2250	3200
$K_{VS II}$	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
$K_{VS III}$	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
Ø siège en mm	63	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Course nominale en mm	30			60			120				

Tableau 3.4: Exécutions avec répartiteur de flux St II · PN 16 à 160¹⁾

$K_{VS II}$	50	80	125	200	290	500	800	1200	1600	2000	–
DN											
80	•	•									
100	•	•	•								
150	•	•	•	•	•						
200		•	•	• ²⁾	•	•					
250		•	•	• ²⁾	•	•	•				
300			•	• ²⁾	•	•	•	•			
400					•	•	•	•	•	•	
500							•	•	•	•	

¹⁾ PN 250 à 400 avec répartiteur de flux St II et équilibrage de pression sur demande

²⁾ Équilibrage de pression seulement pour PN ≥ 63

Tableau 3.5: Exécutions avec répartiteur de flux St III · PN 16 à 160¹⁾

$K_{VS III}$	47	75	120	190	270	480	750	1100	1500	1900	–
DN											
100	•										
150	•	•	•	•							
200		•	•	• ²⁾	•						
250		•	•	• ²⁾	•	•					
300			•	• ²⁾	•	•	•				
400					•	•	•	•	•		
500							•	•	•	•	

¹⁾ PN 250 à 400 avec répartiteur de flux St III et équilibrage de pression sur demande

²⁾ Équilibrage de pression seulement pour PN ≥ 63

Tableau 4: Dimensions en mm pour vanne de régulation pneumatique type 3254-1 et type 3254-7 en exécution standard

Tableau 4.1: Vanne type 3254

Vanne		DN	80	100	150	200	250	300	400	500
Longueur L (brides et embouts à souder)	PN 10...40		310	350	480	600	730	850	1100	1250
	PN 63...160		380	430	550	650	775	900	1150 ³⁾	–
	PN 250		450	520	700	–				
	PN 320		450	520	700	–				
	PN 400		570 ¹⁾	666 ¹⁾	908 ¹⁾	–				
Hauteur H4	PN 10...40		222	242	314	387	442	655	640	760
	PN 63...160						519		640 ³⁾	sur dde ⁴⁾
	PN 250...400		288	348	443	–				
H8 pour servomoteur	350 cm ²		240	240	–					
	355 cm ²		240	240	418	–				
	700 cm ²		240	240	418	418	418	–		
	750 cm ²		240	240	418	418	418	–		
	1000 cm ²		295	295	418	418	418	sur dde		
	1400-60 cm ²		295	295	418	418	418	sur dde		
	1400-120 cm ²		480	480	503	503	503 ²⁾	650	650	650
	2800 cm ²		480	480	503	503	503 ²⁾	650	650	650
2x2800 cm ²		480	480	503	503	503 ²⁾	650	650	650	
H2	PN 10...40		175	207	288	390	410	480	560	630
	PN 63...160		222	249	338	390	410	480	650	735
	PN 250		280	311	442	–				
	PN 320		280	311	442	–				
	PN 400		280	333	450	–				

¹⁾ Longueur selon norme SAMSON

²⁾ H8 = 650 mm pour perçage du siège 250 mm

³⁾ PN 63 et 100

⁴⁾ PN 63

Tableau 4.2: Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277

Servomoteur	cm ²	700	750	1000	1400-60	1400-120	2800	2x2800	
Membrane ØD		390	390	462	530	534	770		
H		200	204	357	287	490	630	1130	
H3 ¹⁾		190	190	190/610	610	650	650		
H5		101			–				
Raccords filetés		M30 x 1,5			M60 x 1,5		M100 x2		
α (pour servomoteur type 3271)		G 3/8 (3/8 NPT)			G 3/4 (3/4 NPT)		G 1 (1 NPT)		
α2 (pour servomoteur type 3277)		G 3/8 (3/8 NPT)			–				

¹⁾ Distance minimale pour le démontage du servomoteur

Tableau 5: Poids pour vanne de régulation type 3254-1 et type 3254-7 en exécution standard

Tableau 5.1: Vanne type 3254

Vanne		DN	80	100	150	200	250	300	400	500
Vanne sans servomoteur (env. kg)	PN 16...40		70	104	245	480	970	1081	1930	3200
	PN 63...160		121	158	375	sur dde	1345	sur dde		
	PN 250...400		sur dde							

Tableau 5.2: Servomoteurs pneumatiques type 3271 et type 3277

Servom	cm ²	700	750	1000	1400-60	1400-120	2800	2 x 2800
Type 3271 (env. kg)	sans cde man..	22	36	85	70	175	450	950
	avec cde man..	27	41	190	175	300 ¹⁾ /425 ²⁾	575 ¹⁾ /700 ²⁾	sur dde
Type 3277 (env. kg)	sans cde man..	26	40	-				
	avec cde man..	31	45					

¹⁾ Volant latéral jusqu'à course 80 mm

²⁾ Volant latéral pour course supérieure à 80 mm

Tableau 6: Dimensions et poids pour type 3254 en exécution standard avec pièce d'isolement · sans servomoteur

Diamètre nominal		DN	80	100	150	200	250	300	400	500
Hauteur H4	PN 10...160		492	512	665	947	1067	1151	1109 ¹⁾	sur dde ²⁾
	PN 250...400		546	598	790	-				
Poids (kg) sans servo- moteur pour	PN 10...40		77	120	281	524	1050	sur dde		
	PN 63...160		128	175	411	sur dde	1405			
	PN 250...400		sur dde				-			

¹⁾ Jusqu'à PN 100

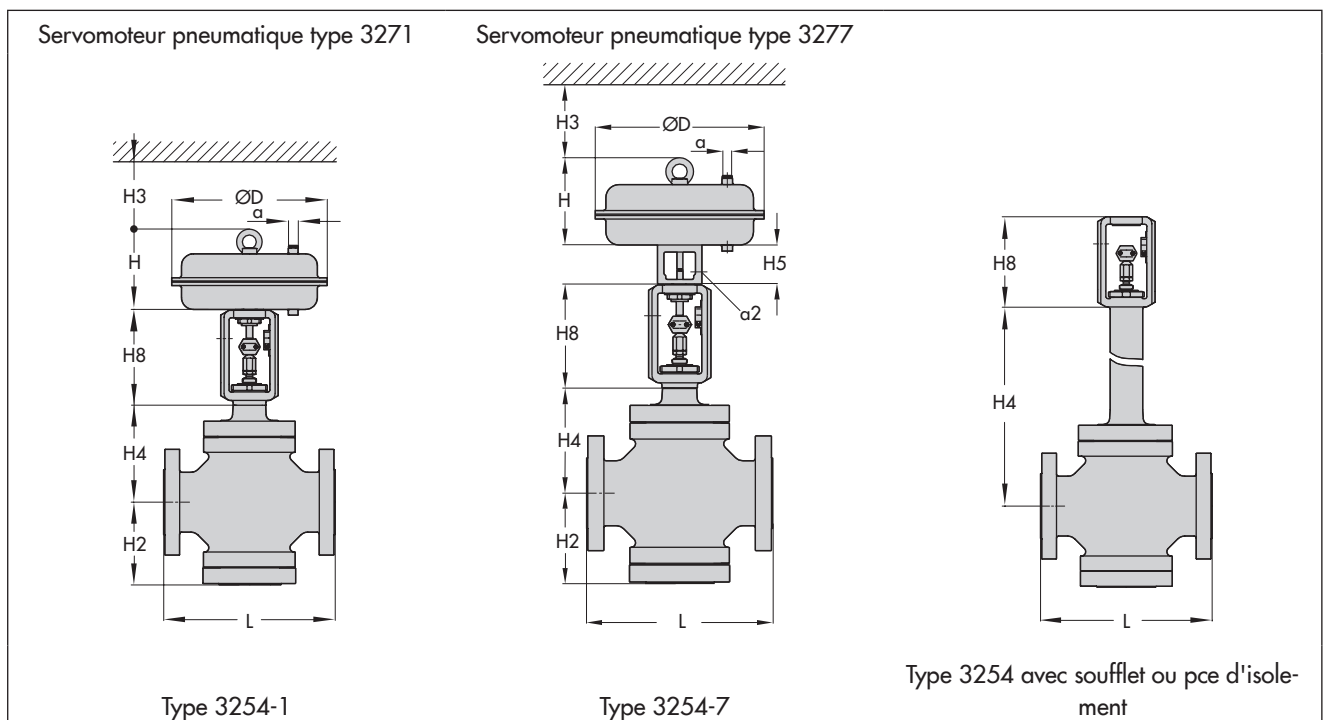
²⁾ Jusqu'à PN 40

Tableau 7: Dimensions et poids pour type 3254 en exécution standard avec soufflet mécanique · sans servomoteur

Diamètre nominal		DN	80	100	150	200	250	300	400	500
		Course								
Hauteur H4	PN 10...40	15...120	613	613	709	1024	1479	1514	1516	1590
	PN 63...100	120	-				2381	2307	sur dde ¹⁾	-
	PN 63...160	15...60	613	613	842	sur dde	1569	1635	sur dde ¹⁾	-
	PN 250...320		855	663	sur dde	-				
	PN 400		1020	sur dde		-				
Poids sans servo- moteur (kg)	PN 10...40		85	128	300	570	1100	sur dde		
	PN 63...160		136	183	430	860	1460	sur dde	sur dde ¹⁾	-
	PN 250...320		sur dde				-			
	PN 400		sur dde				-			

¹⁾ PN 100

Dimensions



Calcul et détermination de la vanne

1. Calcul du K_V selon DIN EN 60534
2. Choix du DN et K_{VS} selon tableau 3
3. Calcul de la pression différentielle adm. Δp selon la notice récapitulative ► T 8000-4
4. Choix du matériau du corps selon tableau 1 et tableau 2 et selon le diagramme pression-température dans la notice récapitulative ► T 8000-2
5. Equipements supplémentaires selon tableau 1 et tableau 2

Préciser les données suivantes sont lors de la commande:

Diamètre nominal	DN
Pression nominale	PN
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, étanchéité métallique ou métallique pour hautes exigences
Caractéristiques	Exponentielle, linéaire ou Tout ou Rien
Servomoteur	Type 3271 ou type 3277 (voir feuilles techniques ► T 8310-1, ► T 8310-2 et ► T 8310-3)
Position de sécurité	Vanne FERMEE ou vanne OUVERTE
Nature du fluide	Masse volumique kg/m^3 et température en °C
Débit	kg/h ou m^3/h conditions normales ou de service
Pression	p_1 et p_2 en bar (pression absolue p_{abs}), pour débit minimal, normal et maximal
Accessoires	Positionneurs et/ou contact de position

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
69512 Vaulx en Velin CEDEX, France
Tél. : +33 4 72 04 75 00 · Fax : +33 4 72 04 75 75
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 8060 FR