

Vannes de réglage pneumatiques types 3241-1 et 3241-7

Vanne à passage droit type 3241

Application

Vannes de réglage pour la régulation de procédés et les installations industrielles

Diamètre nominal	DN 15 à DN 300
Pression nominale	PN 10 à PN 40
Températures	-196 à 450 °C



Vanne à passage droit type 3241 avec

- servomoteur pneumatique type 3271 (vanne de réglage type 3241-1) ou avec
- servomoteur pneumatique type 3277 (vanne de réglage type 3241-7)

Corps de vanne en

- fonte grise
- fonte sphéroïdale
- acier moulé, inox moulé ou acier basse température
- acier forgé ou inox forgé
- matériaux spéciaux

Superstructure monobloc jusqu'à DN 150

Clapet de vanne

- à portée d'étanchéité métallique
- à portée d'étanchéité souple

Ces organes de réglage modulaires permettent l'adaptation de différents appareils complémentaires:

positionneurs, contacts de position, électrovannes et autres accessoires selon DIN EN 60534-6-1 et recommandations NAMUR. Voir notice récapitulative T 8350 FR pour tous détails complémentaires.

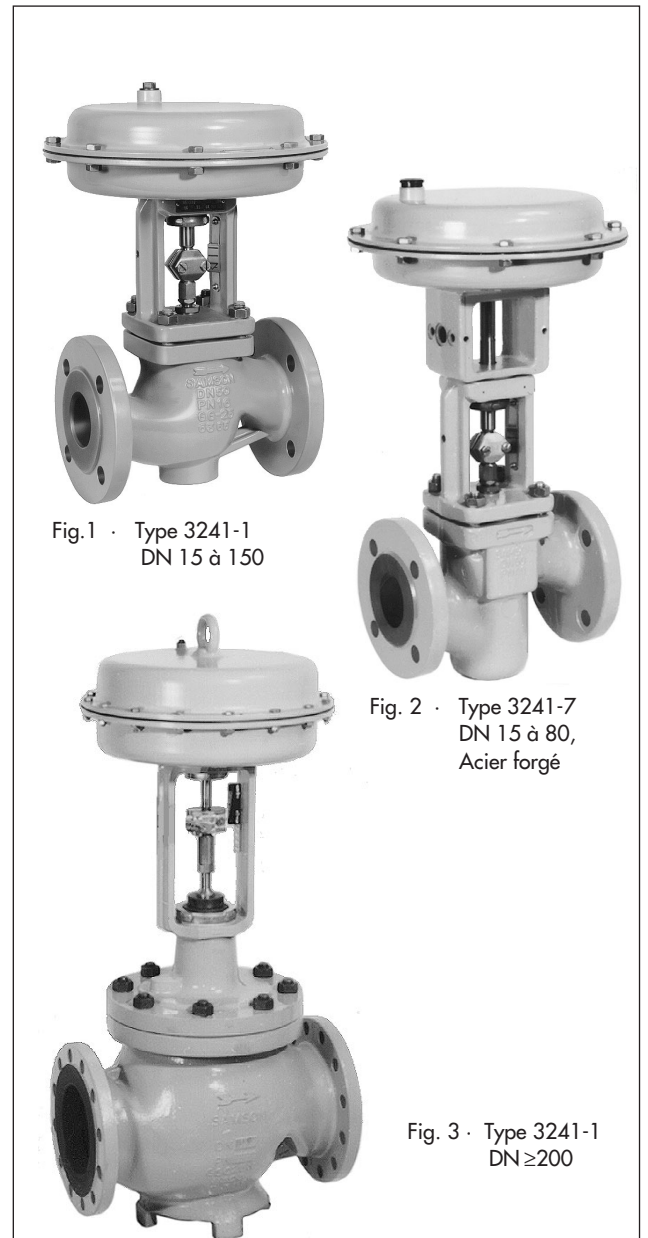
Exécutions

Exécution standard pour températures de -10 à 220 °C

- **Type 3241-1** (Fig. 1 et 3) · DN 15 à 300 avec servomoteur pneumatique type 3271 (voir T 8310-1/-2 FR)
- **Type 3241-7** (Fig. 2) · DN 15 à 150 avec servomoteur pneumatique type 3277 pour le montage d'un positionneur intégré (voir T 8310-1 FR)

Autres exécutions avec

- **Embouts à souder**
- **Garniture presse-étoupe réglable** - voir notice T 8000-1 FR
- **Répartiteur de flux ou ensemble siège-clapet AC-1/AC-2** pour la réduction du niveau de bruit · voir T 8081 FR et T 8082 FR
- **Clapet perforé** · sur demande
- **Clapet de vanne avec équilibrage de pression** · voir caractéristiques techniques
- **Pièce d'isolement ou soufflet** · voir caract. techniques
- **Chemise de réchauffage** · sur demande
- **Servomoteur en inox** · voir T 8310-1 FR



- **Commande manuelle supplémentaire** · voir T 8310-1/-2 FR
- **Type 3241 PSA** · exécution pour installations d'adsorption par variation de pression, voir T 8015-1 FR et T 8012-1 FR

- **Exécution homologuée** pour générateur de chaleur (voir T 8016 FR), exécution homologuée DIN/DVGW pour tous gaz (voir T 8020 FR) ou combustibles liquides et gaz liquéfiés (voir T 8022 FR)
- **Exécution ANSI** · voir feuille technique T 8012 FR
- **Exécution avec dimensions selon les normes japonaises (JIS)** · Détails sur demande

Fonctionnement

Le fluide s'écoule dans 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.

Positions de sécurité

Selon la disposition des ressorts dans le servomoteur (voir feuilles techniques T 8310-1 FR et T 8310-2 FR pour détails) deux positions de sécurité sont possibles en cas de manque de pression sur la membrane :

"Tige de servomoteur sort par ressorts" (TS),
en cas de coupure d'alimentation, la vanne se ferme (vanne FMA)

"Tige de servomoteur entre par ressorts" (TE),
en cas de coupure d'alimentation, la vanne s'ouvre (vanne OMA)

Pressions différentielles

Les pressions différentielles admissibles sont répertoriées dans la notice récapitulative T 8000-4 FR.

Nota

Les fig. 4 à 6 représentent des exemples des différentes exécutions de la vanne.

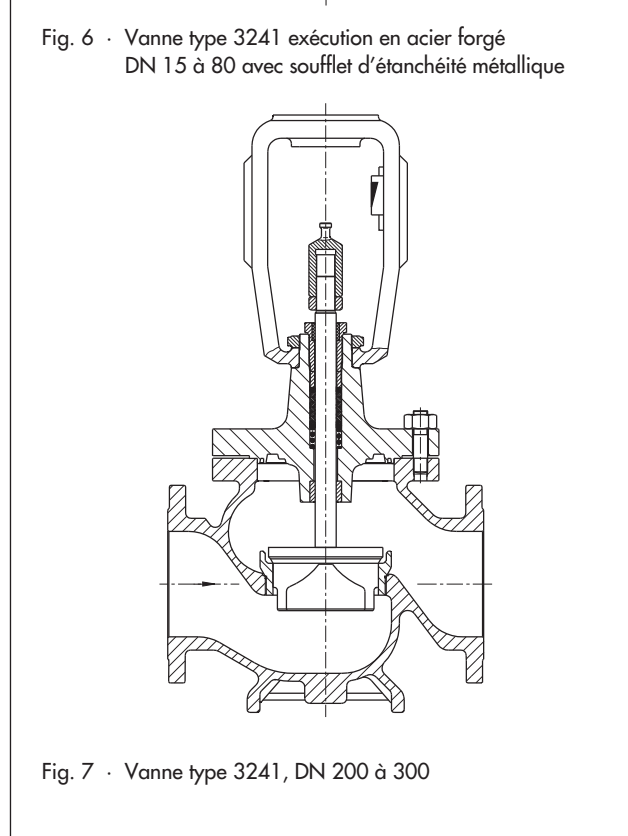
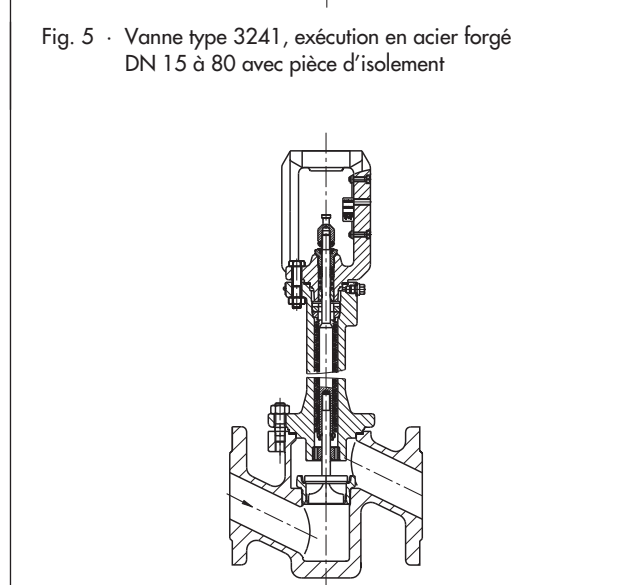
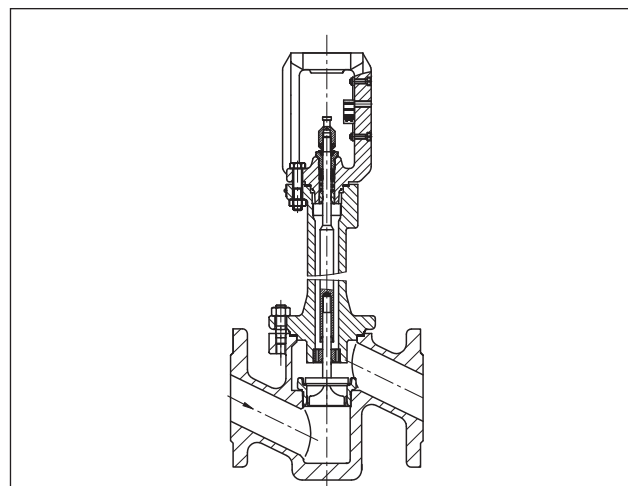
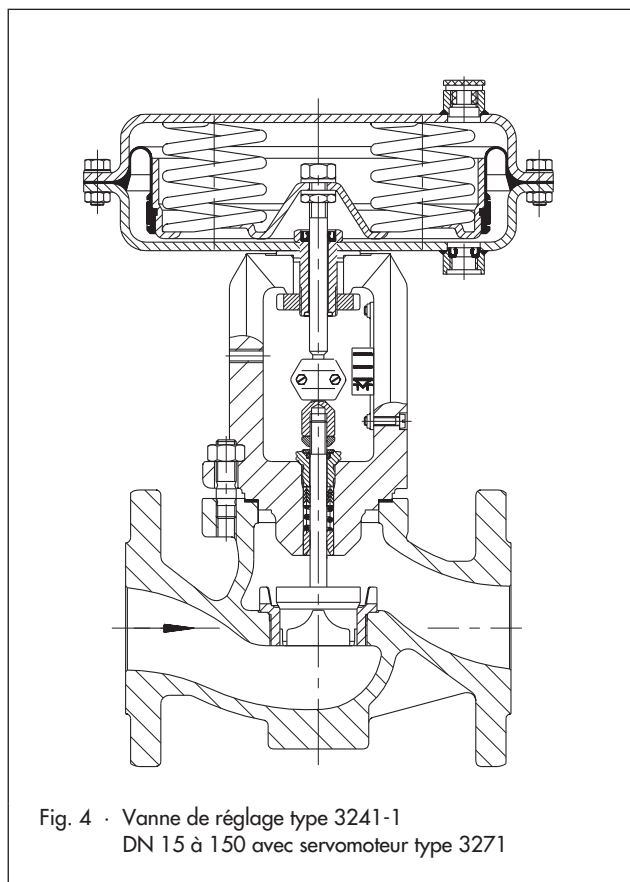


Tableau 1 · Caractéristiques techniques pour type 3241

Diamètre nominal DN		15 ... 250	15 ... 150	15 ... 300				15 · 25 · 40 · 50 · 80		
Matériaux		Fonte grise EN-JL1040	Fonte sphéroïdale EN-JS1049	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	Acier moulé 1.6220	Inox moulé 1.4308	Acier forgé 1.0460	Inox forgé 1.4571	
Pression nominale PN		10 · 16	16 · 25	10 · 16 · 25 · 40						
Type de raccordement		Brides		Toutes les exécutions DIN						
		Embouts à souder		DIN EN 12627 fig. 2 seulement pour DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300				-		
Etanchéité siège-clapet		Métallique · Souple · Métallique pour hautes exigences								
Caractéristiques		Exponentielle · Linéaire								
Rapport de réglage		50 : 1 pour DN 15 ... 50 · 30 : 1 pour DN 65 ... 150 · 50 : 1 à partir de DN 200								
Chemise de réchauffage		Jusqu'à DN 100		PN 25						
		À partir de DN 125		PN 16						
Plages de température en °C · Pressions de service admissibles selon diagrammes pression-température (voir notice récapitulative T 8000-2 FR)										
Corps sans pièce d'isolement		-10 ... 220 °C								
Corps avec	Pièce d'isolement	courte	-10...300 °C	-10...350 °C	-10...400 °C ¹⁾	-50...450 °C	-50...300 °C	-50...300 °C	-10...400 °C ¹⁾	-50...450 °C
		longue		-		-196...450 °C	-	-196...300 °C	-	-196...450 °C
	Soufflet	court	-10...300 °C	-10...350 °C	-10...400 °C ¹⁾	-50...450 °C	-50...300 °C	-50...300 °C	-10...400 °C ¹⁾	-50...450 °C
		long		-		-196...450 °C	-	-196...300 °C	-	-196...450 °C
Clapet de vanne	Standard	étanch. métal.	-196 ... 450 °C							
		étanch. souple	-196 ... 220 °C							
	Equilibré	avec joint PTFE	-50 ... 220 °C · Températures inférieures sur demande							
		avec joint graphite	220 ... 450 °C							
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4										
Clapet de vanne	Etanchéité métallique		Standard: IV · Pour hautes exigences : V							
	Etanchéité souple		VI							
	Equilibré étanch. métal.		Standard: IV · Avec joint d'équilibrage PTFE ou graphite V · Pour hautes exigences (seulement avec joint d'équilibrage PTFE) sur demande							

1) Jusqu'à -50 °C pour $p_{max} \leq 75 \% PN$ (selon AD W10)

Tableau 2 · Matériaux

Exécution standard								
Corps de vanne ¹⁾	Fonte grise EN-JL1040	Fonte sphéroïdale EN-JS1049	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	Acier moulé 1.6220	Inox moulé 1.4308	Acier forgé 1.0460	Inox forgé 1.4571
Chapeau de vanne	1.0460/EN-JL1040	1.0460/1.0619		1.4408/1.4401	1.0566/1.6220	1.4308/1.4301	1.0460	1.4401
Siège ²⁾	1.4006/1.4008			1.4404/1.4409	1.4006/1.4008	1.4301/1.4308	1.4006/1.4008	1.4404/1.4409
Clapet ²⁾	1.4006 (1.4404)/1.4008			1.4404/1.4409	1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4301/1.4308	1.4006 (1.4404)/1.4008	1.4404/1.4409
Etanchéité du clapet	Joint pour étanchéité souple: PTFE avec fibre de verre							
	Joint pour clapet équilibré: PTFE carboné ou joint graphite							
Douille de guidage	1.4104			1.4571	1.4571	1.4301	1.4104	1.4571
Garniture presse-étoupe ³⁾	Chevrons PTFE carboné · Ressort 1.4310							
Joint de corps	Métal graphite							
Pièce d'isolement	1.0460			1.4401	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401
Étanch. de soufflet métallique								
Pièce intermédiaire	1.0460			1.4401	1.0566	1.4301	1.0460	1.4401
Soufflet métallique	1.4571 ⁴⁾					1.4541	1.4571 ⁴⁾	
Chemise de réchauffage	-			1.4404				

1) Matériaux spéciaux pour applications eau de mer : 1.4538, Duplex 1.4470; alliage base Ni: 9.4610; autres matériaux spéciaux sur demande

2) Tous les sièges et clapets à étanchéité métallique sont livrables avec stellitage des portées d'étanchéité; pour DN ≤ 100 les clapets jusqu'à l'alésage 38 sont livrables en stellite massif.

3) Autres garnitures sur demande (voir aussi T 8000-1 FR).

4) Autres matériaux sur demande.

Tableau 3 · Coefficients K_{VS}

Tableau 3a · Récapitulatif (avec répartiteur de flux St I ($K_{VS I}$), St II ($K_{VS II}$) ou St III ($K_{VS III}$))

K_{VS}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250	360	630	1000*	1500*
$K_{VS I}$	-				1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	320	560	900*	1350*
$K_{VS II}$	-								8	13	20	32	48	63	50	80	125	160	210	200	290	500	800	1200
$K_{VS III}$	-								7,5	-	20	30	-	-	47	75	120	-	-	190	270	480	750*	1100*
Ø siège [mm]	3	6		12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	110	130	125	150	200	250*	300*	
Course [mm]	15												30				60			120				

* Non disponible avec corps en fonte grise EN-JL1040.

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

Tableau 3b · Exécutions sans répartiteur de flux · Les valeurs des cases grises sont valables également pour les exécutions avec clapet équilibré

K_{VS}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	260	250	360	630	1000	1500
DN																								
15	•	•	•	•	•	•	•																	
20	•	•	•	•	•	•	•	•																
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•														
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
65											•	•	•											
80											•	•	•	•		•								
100															•	•	•							
125																•	•	•	•					
150															•	•	•		•					
200																•	•			•	•	•		
250																•	•			•	•	•	•	
300																	•			•	•	•	•	•

Avec surcourse 19 mm (pas pour exécution à soufflet)

Tableau 3c · Exécutions avec répartiteur de flux St I ($K_{VS I}$) · Les valeurs des cases grises sont valables également pour les exécutions avec clapet équilibré

$K_{VS I}$	-	1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	234	225	320	560	900	1350	
DN																						
15			•	•	•																	
20			•	•	•																	
25			•	•	•																	
32						•	•	•														
40						•	•	•	•													
50						•	•	•	•	•												
65										•	•	•										
80										•	•	•	•									
100													•	•	•							
125														•	•	•	•					
150													•	•	•		•					
200																	•	•	•			
250																	•	•	•	•		
300																	•	•	•	•	•	

Tableau 3d · Exécutions avec répartiteur de flux St II (K_{VsII}) · Les valeurs des cases grises sont valables également pour les exécutions avec clapet équilibré

K _{Vs II}	-	8	13	20	32	48	-	50	80	125	160	210	200	290	500	800	1200
DN																	
15																	
20																	
25																	
32					•	•											
40					•	•	•										
50					•	•	•										
65						•	•	•									
80						•	•	•									
100								•	•								
125									•	•	•						
150								•	•	•	•						
200									•	•			•	•			
250									•	•			•	•	•		
300										•			•	•	•	•	

Tableau 3e · Exécutions avec répartiteur de flux St III (K_{VsIII}) · Les valeurs des cases grises sont valables également pour les exécutions avec clapet équilibré

K _{Vs III}	-	7,5	-	20	30	-	-	47	75	120	-	-	190	270	480	750	-
DN																	
15																	
20																	
25																	
32																	
40																	
50					• 1)												
65					•	•											
80					•	•											
100								•									
125									•								
150								•	•	•							
200									•	•			•	•			
250									•	•			•	•	•		
300									•	•			•	•	•	•	

1) Non disponible avec soufflet d'étanchéité métallique.

Tableau 4 · Dimensions en mm pour exécution standard types 3241-1 et 3241-7 avec brides ou embouts à souder

Vanne	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	250-	250-	300	
															Fonte grise	60 ¹⁾	120 ¹⁾	
Longueur L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	730	730	850	
H1 ²⁾ pour servomoteur	≤ 700 cm ²	220						260		350	363	390	-					
	1400-60 cm ²							-					815	815	870	-	1185	
	1400-120 cm ²							-					902	902	955	1104	1334	
	2800 cm ²							-					902	902	955	1104	1334 ²⁾	
H2 pour	Acier moulé	44			72			98		118	144 ³⁾	175	245	260	270	310	350	
	Acier forgé	53	-	70	-	92	98	-	128	-								

1) Vanne DN 250-60 avec course de vanne 60 mm; DN 250-120 avec course de vanne 120 mm, pas en fonte grise

2) H1 augmente de 170 mm pour les vannes avec KVS 250, 360 ou 630 et course nominale 60 mm en fonctionnement avec dépassement de course.

3) Exécution en PN 10/16: 148 mm

Servomoteur	cm ²	120	240	350	700	1400-60	1400-120	2800
∅ D membrane	mm	168	240	280	390	530	534	770
H (à partir de 700 cm ² avec anneau de levage)		70	62	82	200	287	490	630
H3 ¹⁾	Type 3271	110			190	610	650	
	Type 3277	-						
H5	Type 3277	88	101			-		
Filetage	Type 3271	M30 x 1,5				M60x1,5	M100 x 2	
	Type 3277	-						
α	Type 3271	G ¼ (¼ NPT)			G ⅜ (⅜ NPT)		G¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)
α2	Type 3277	-	G ⅝ (⅝ NPT)			-		

1) Dégagement minimum requis pour le démontage du servomoteur

Tableau 5 · Poids en kg pour exécution standard types 3241-1 et 3241-7

Vanne	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	250-	300
													Fonte grise	-60/-120		
Poids sans servomoteur en kg		5	6	7	11	12	15	24	30	42	80	120	396	468	608	872

Servom.	cm ²	120	240	350	700	1400-60	1400-120	2800
Sans		3	5	8	22	70	175	450
Servom. Type 3271	Cde manuelle Course ≤ 80 mm	-	9	13	27	175	300	575
	Cde manuelle Course ≤ 160 mm	-					425	700
Servom. Type 3277	Sans	5	9	12	26	-		
	Avec cde manuelle	-	13	17	31			

Tableau 6a · Dimensions et poids pour vanne type 3241 avec pièce d'isolement ou soufflet métallique DN 15 à 150 - sans servomoteur

Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Hauteur H4	Pce d'isolement courte ou soufflet	408			408			450		635	644	671
	Pce d'isolement longue ou soufflet	710			712			754		883	885	912
Poids en kg	courte/ avec soufflet	8	9	10	17	18	21	32	38	60	105	150
	Longue/longue avec soufflet	12	13	14	21	22	25	26	42	68	113	158

Tableau 6b · Dimensions et poids pour vanne type 3241 avec pièce d'isolement ou soufflet métallique DN 200 à 300 - sans servomoteur

Exécution avec		Pièce d'isolement			Soufflet métallique		
Servomoteur	cm ²	1400-60	1400-120	2800	1400-60	1400-120	2800
Hauteur H4 en mm	DN 200	1260 ¹⁾	1345 ¹⁾		1467 ¹⁾	1552 ¹⁾	
	DN 250 60 mm Course = 120 mm	1494	1579	1579	1924	2009	2009
	DN 300	1683	1832		2055	2203	
Poids en kg	DN 200	440			485		
	DN 250 ²⁾	666			711		
	DN 300	950			1020		

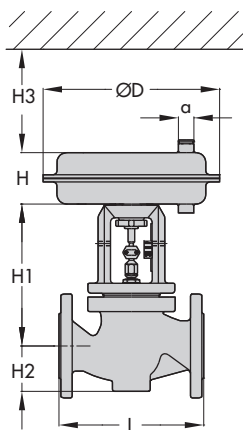
1) Egalement pour DN 250 fonte grise (EN-JL1040)

2) Pour fonte grise (EN-JL1040) - 140 kg

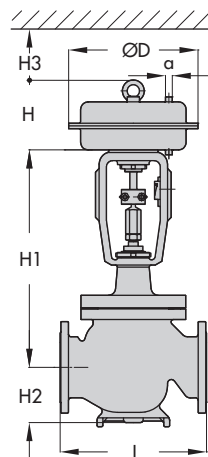
Tableau 6c · Dimensions en mm pour type 3241 avec chemise de réchauffage - pas pour vanne avec matériaux de corps EN-JL1040 ou EN-JS1049

Diamètre nominal	DN	25	40/50	80	100	150	200 ... 300
a		110	140	180	200	265	Sur demande
b		15	20	35	50	80	
c		140	170	215	255	130	
d		190	190	230	320	355	

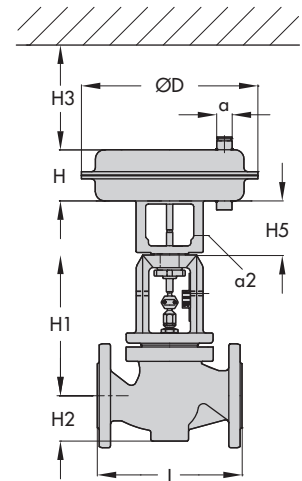
Dimensions



Type 3241-1 · DN 15 à 150



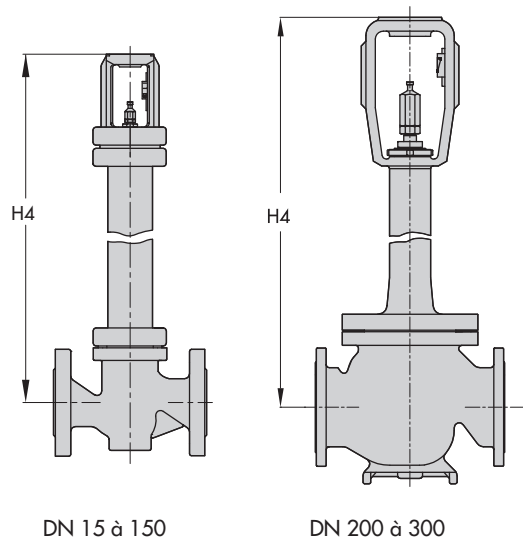
Type 3241-1 · DN 200 à 300



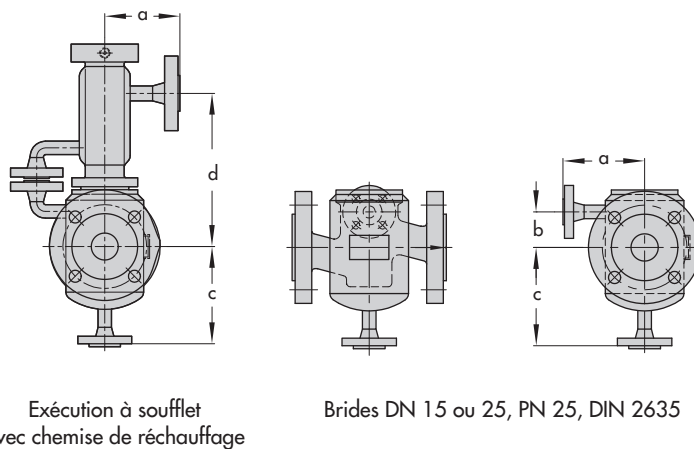
Type 3241-7 · DN 15 à 150

Dimensions

Type 3241 avec pièce d'isolement ou soufflet métallique



Type 3241 avec chemise de réchauffage



Texte de commande

<p>Vanne à passage droit</p> <p>Matériaux de corps</p> <p>Type de raccordement</p> <p>Siège et clapet</p>	<p>type 3241, DN ... PN ...</p> <p>selon le tableau 2</p> <p>brides ou embouts à souder</p> <p>métallique/étanchéité</p> <p>souple/</p> <p>métallique pour hautes</p> <p>exigences</p>
<p>Caractéristiques</p> <p>Servomoteur pneumatique</p> <p>Position de sécurité</p>	<p>exponentielle ou linéaire</p> <p>type 3271 ou type 3277</p> <p>vanne fermée ou vanne</p> <p>ouverte</p>
<p>Nature du fluide</p>	<p>masse volumique et</p> <p>température</p>
<p>Débit max.</p>	<p>en kg/h ou m³/h</p>
<p>Pression</p>	<p>p₁ et p₂ en bars (pression</p> <p>absolue)</p>
<p>Accessoires</p>	<p>positionneur/</p> <p>contact de position</p>

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A
 1, rue Jean Corona BP 140
 F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
 Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 Fax +33 (0)4 72 04 75 75
 Internet: <http://www.samson.fr>

Succursales à:
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

T 8015 FR

2009-05