

**T 8039 FR**

**Série 240 · Vanne Tout ou Rien pneumatique Type 3351**



## Application

Vanne d'isolement à fermeture étanche pour liquides, gaz et vapeur selon DIN ou ANSI

**Diamètre nominal** DN 15 à 100 · NPS ½ à 4

**Pression nominale** PN 16 à 40 · Classe 125, 150 et 300

**Température du fluide** -10 à +220 °C · 14 à 428 °F

## Caractéristiques :

La vanne pneumatique type 3351 se compose d'une vanne Tout ou Rien et d'un servomoteur pneumatique.

Corps de vanne en :

- Fonte grise
- Fonte sphéroïdale
- Acier moulé
- Inox moulé

## Autres caractéristiques :

- Clapet de vanne à étanchéité souple
- Classe de fuite VI selon ISO 60534-4 correspondant à la classe VI selon ANSI/FCI 70-2
- Montage direct d'électrovannes et de relais de blocage pneumatiques sans tubulure sur plaque d'adaptation NAMUR
  - Détails concernant les accessoires, voir ► T 8350
  - Kits de montage adaptés voir ► EB 8039, chapitre "Accessoires"

## Exécutions :

Exécution standard pour pression nominale PN 16 à 40 ou Class 125, 150 et 300 avec position de sécurité "vanne FERMÉE" ou "vanne OUVERTE"

- Type 3351 (Fig. 1) · Vanne Tout ou Rien avec garniture à chevrons PTFE auto-réglable · Diamètres nominaux DN 15 à 100 (NPS ½ à 4) · Températures du fluide de -10 à 220 °C (14 à 428 °F)

## Autres exécutions :

- Commande manuelle supplémentaire · DN 15 à 80 (NPS ½ à 3)
- Températures ambiantes supérieures
- Exécution sans PTFE pour l'industrie du tabac
- Presse-étoupe réglable
- Presse-étoupes avec matériaux spéciaux



**Fig. 1:** Vanne Tout ou Rien pneumatique type 3351

## Fonctionnement

Selon la forme du siège de vanne et la disposition du clapet, deux positions de sécurité sont possibles en cas de manque de pression sur la membrane ou de coupure d'alimentation :

- Vanne „Ressort ferme“ : en cas de coupure d'alimentation, la vanne se ferme.
- Vanne „Ressort ouvre“ : en cas de coupure d'alimentation, la vanne ouvre.

## Sens d'écoulement

La nature du fluide et la position de sécurité de la vanne déterminent le sens d'écoulement.

Sur les vannes „Ressort ferme“ pour fonctionnement sur gaz et vapeur, le débit doit s'écouler dans le sens „fluide tend à fermer“ (A → B). Sauf pour l'exécution en DN 100, pour laquelle le débit doit s'écouler dans le sens „fluide tend à ouvrir“ (B → A).

Pour l'utilisation sur liquides, le fluide doit s'écouler dans le sens „fluide tend à ouvrir“ (B → A).

Sur les vannes avec position de sécurité „Ressorts s'ouvre“, tous les fluides s'écoulent dans le sens „fluide tend à ouvrir“ (A → B).

La commande manuelle (en option) permet de manœuvrer la vanne en cas de coupure d'air. Elle ouvre les vannes „Ressort ferme“ et ferme les vannes „Ressort ouvre“.

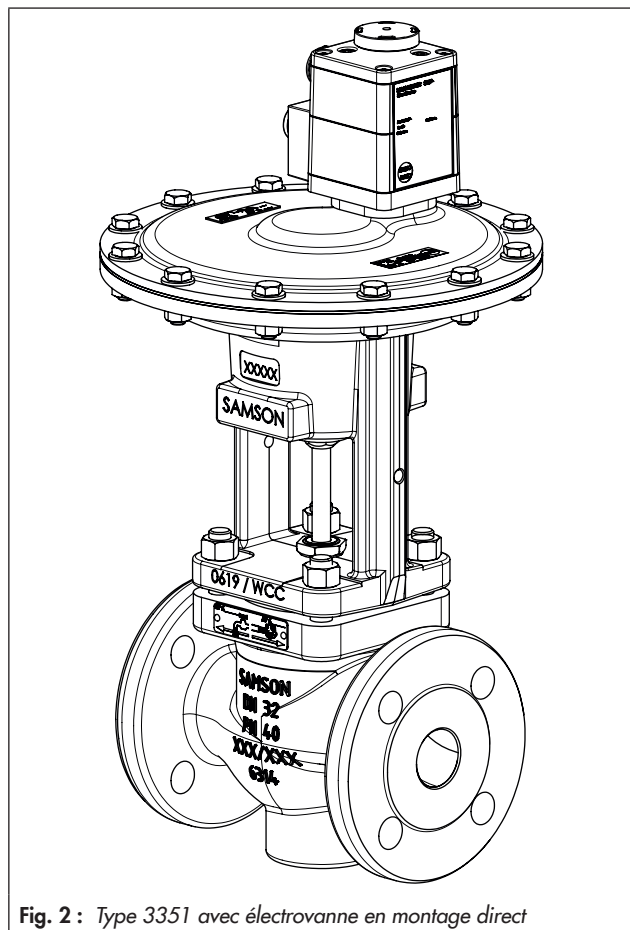


Fig. 2 : Type 3351 avec électrovanne en montage direct

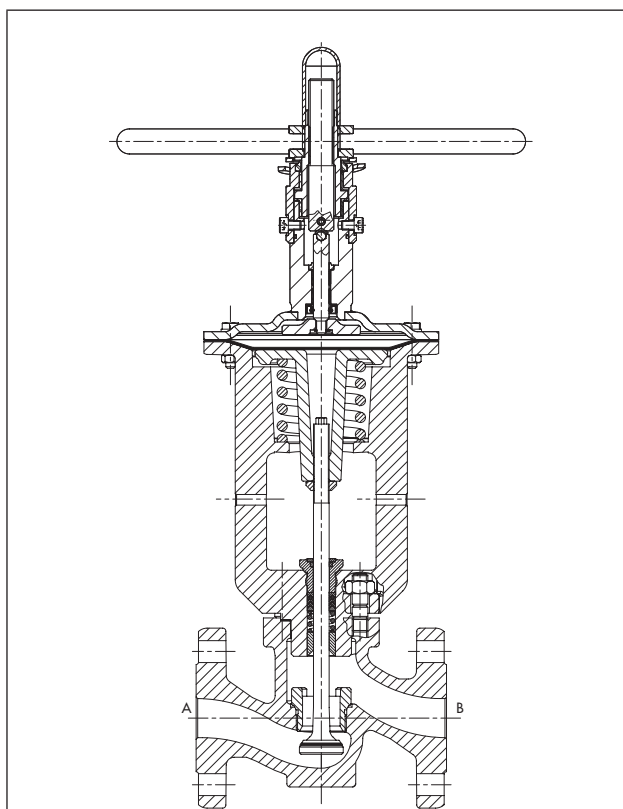


Fig. 3 : Vanne Tout ou Rien pneumatique type 3351 avec commande manuelle - Exécution „Ressort ferme“

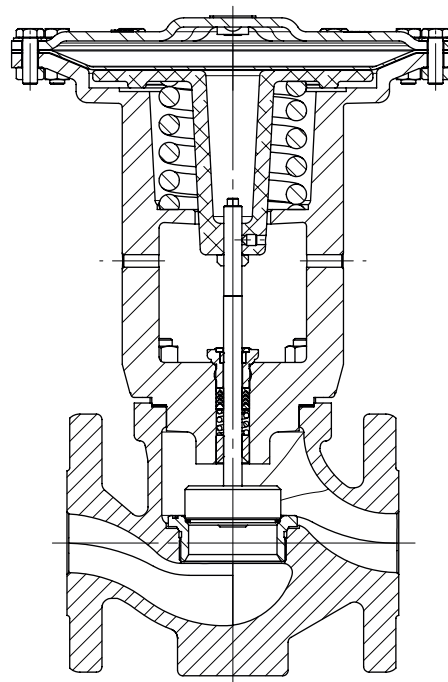


Fig. 4 : Vanne Tout ou Rien pneumatique type 3351 - Exécution „Ressort ouvre“

**Tableau 1 : Caractéristiques techniques**

Exécution	DIN				ANSI		
Matériau du corps	Fonte grise EN-GJL-250	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	Fonte grise A126B	Acier moulé A 216 WCC	Inox moulé A 351 CF8M
Pression nominale	PN 16	PN 16, 25	PN 16, 25, 40		Class 125	Class 150 et 300	Class 150 et 300
Diamètre nominal	DN 15...100				NPS ½...4		
Brides de raccordement	Forme B selon EN 1092-2		Toutes les formes selon EN 1092-1		FF selon ASME B16.1	Toutes les formes selon ASME B16.5	Toutes les formes selon ASME B16.5
<b>Plages de température en °C (°F) · Pressions de service admissibles selon diagrammes pression-température (voir notice récapitulative ► T 8000-2)</b>							
Température du fluide	-10...+220 °C (14...428 °F)				-10...+220 °C (14...428 °F)		
Température ambiante avec membrane de servomoteur	NBR	-35...+100 °C (-31...+212 °F)					
	EPDM	-40...+150 °C (-40...+302 °F)					
	FKM	-25...+200 °C (-13...+392 °F)					
Classe de fuite	ISO 60534-4: VI				ANSI/FCI 70-2: VI		
Conformité	<b>CE · EAC</b>						

**Tableau 2 : Matériaux**

Vanne	DIN				ANSI		
Corps	Fonte grise EN-GJL-250	Fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT	Acier moulé 1.0619	Inox moulé 1.4408	Fonte grise A126B	Acier moulé A 216 WCC	Inox moulé A 351 CF8M
Siège	1.4006			1.4404	A 182 F6a CL2	A 182 F6a CL2	316Ti/316L
Clapet	1.4404 · joint d'étanchéité en PTFE renforcé ou PEEK						
Joint de corps	Métal/graphite						
Membrane du servomoteur	NBR, EPDM ou FKM avec armature tissée						
Chapeau de vanne	Fonte grise EN-GJL-250	Acier moulé 1.0619	Acier moulé 1.0619	Couvercle 1.4404 soudé avec chapeau 1.0619	Fonte grise A126B	Acier moulé A 216 WCC	Couvercle 316L soudé avec chapeau A 216 WCC
Douille de guidage	1.4104			1.4404	1.4104	1.4104	316L
Presse-étoupe	Garniture à chevrons PTFE carboné · ressort 1.4310						
Douille filetée, complète	1.4404 + carbone				316L + carbone		

**Tableau 3 :** Pression de commande et pression différentielle max. · Toutes les pressions sont en bars et psi

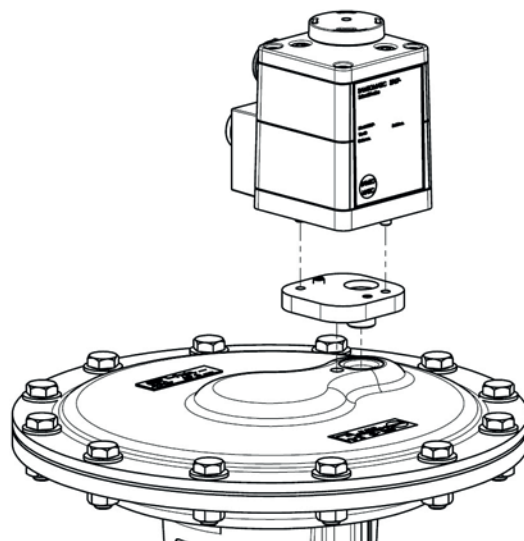
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
	NPS	½	¾	1	–	1½	2	2½	3	4	
Coefficient de débit	$K_{VS}$	6,3	10	14	25	31	40	72	90	170	
	$C_v$	7,5	12	16	–	36	47	84	105	200	
Servomoteur pneumatique	Surface du servomoteur en cm <sup>2</sup>	60			186			255		700	
	Course, en mm	8			10			12,5		30	
Pression d'alimentation max.	DN 15 à 80	8 bar/116 psi									
	DN 100	6 bar/88 psi									
<b>Exécution standard (étanchéité du clapet en PTFE ou PEEK)</b>											
<b>Ressort ferme</b>											
Pression de commande min. pour ouverture de vanne à $\Delta p_{max}$	PTFE	4 bar/58 psi									
	PEEK	5,5 bar/80 psi									
Pression différentielle max. adm. $\Delta p_{max}$ pour	Vapeur, Gaz A → B	20 bar/290 psi			16 bar/235 psi			10 bar/145 psi		–	
	Vapeur, Gaz B → A	–									10 bar/145 psi
	Liquides B → A	16 bar/235 psi			10 bar/145 psi			5 bar/73 psi		10 bar/145 psi	
<b>Ressort ouvre</b>											
Pression de cde min. pour ouverture de vanne à $\Delta p_{max}$	PTFE/PEEK	4,5 bar/65 psi									
Pression différentielle max. adm. $\Delta p_{max}$ pour vapeur, gaz, liquides	Vapeur, gaz ou liquides	20 bar/290 psi			16 bar/235 psi			10 bar/145 psi			
<b>Exécution spéciale «ressort ferme» avec ressorts renforcés pour pression différentielle <math>\Delta p</math> élevée (étanchéité du clapet en PTFE uniquement) <sup>1)</sup></b>											
Pression de commande min. pour ouverture de vanne à $\Delta p_{max}$		5,5 bar/80 psi								–	
Pression différentielle max. adm. $\Delta p_{max}$ pour vapeur, gaz, liquides <sup>2)</sup>		30 bar/435 psi			20 bar/290 psi			7 bar/102 psi		–	

<sup>1)</sup> L'exécution standard avec PEEK utilise déjà un ressort renforcé - La solution pression différentielle élevée avec étanchéité du clapet en PEEK n'est pas disponible

<sup>2)</sup> Pour sens d'écoulement B → A (voir Fig. 3)

**Tableau 4 :** Accessoires: plaque d'adaptation pour plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845, pour DN 15 à 80 (NPS ½ à 3):

Exécution/Type	No. de commande
Standard	1400-9638
Pour type 3963	1402-0096
Pour type 3967	1402-0095



**Fig. 5 :** Plaque d'adaptation avec plan de pose NAMUR

**Tableau 5 : Dimensions pour type 3351**

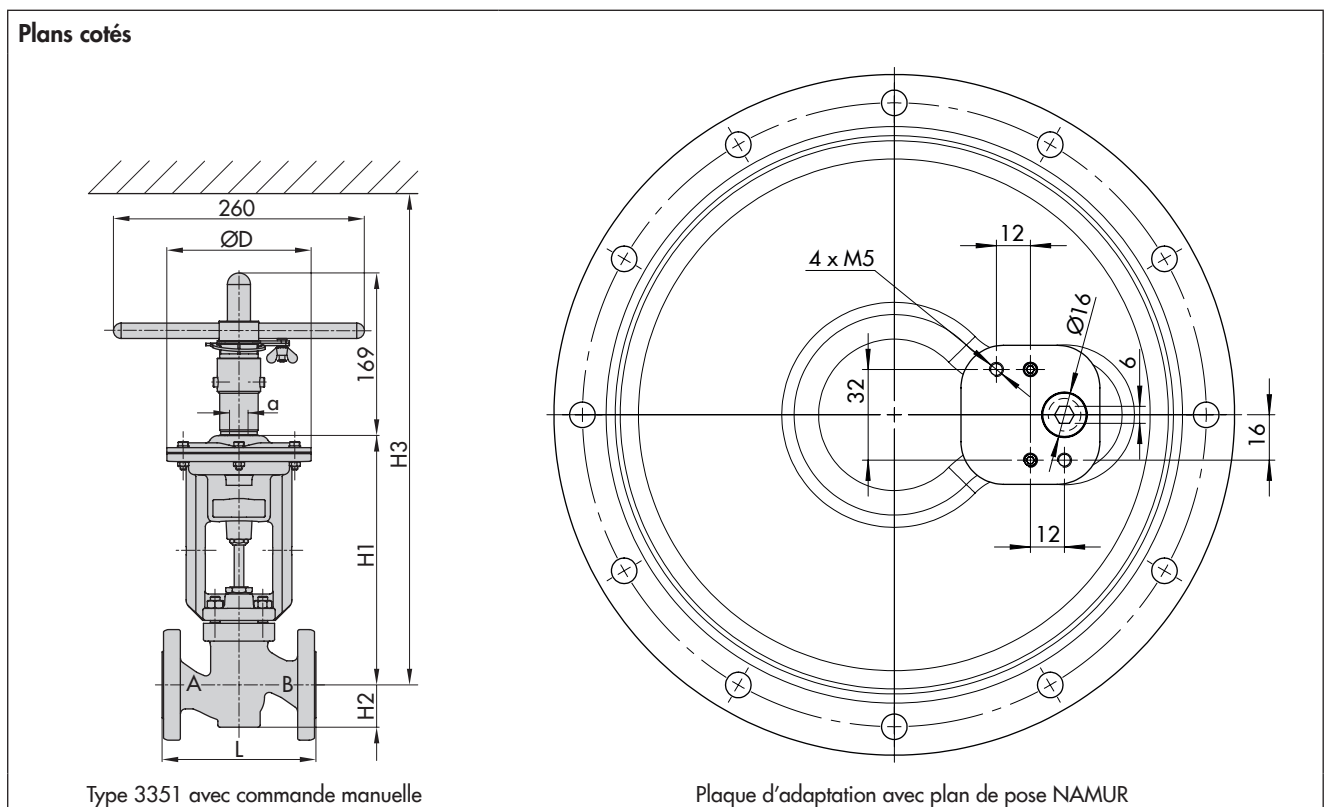
Vanne	DN	NPS	15	20	25	32	40	50	65	80	100
			1/2	3/4	1	-	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Longueur L	PN 16/40 Bride B, B1	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
	Class 125, FF Class 150, RF	in	7,25			-	8,75	10	10,88	11,75	13,86
		mm	184			-	222	254	276	298	352
	Class 300, RF	in	7,50	7,62	7,75	-	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50
mm		190	194	197	-	235	267	292	318	368	
ØD membrane	mm	150			240			280		390	
Raccord de commande	a	G 1/4			G 1/4			DN 65 et 80: G 1/4 DN 100: G 3/8			
<b>Exécution standard</b>											
H1	mm	260			285			328		485	
H2	mm	45			72			98		118	
H3 <sup>1)</sup>	mm	380			380			415		565	

<sup>1)</sup> Hauteur de dégagement minimale requise pour le démontage du servomoteur; Exéc. avec commande manuelle: jusqu'à DN 80: +150 mm, DN 100: +210 mm

**Tableau 6 : Poids pour type 3351**

Exécution standard	DN	NPS	15	20	25	32	40	50	65	80	100
			1/2	3/4	1	-	1 1/2	2	2 1/2	3	4
Poids, env. kg	PN 10/40		11	12	12	25	26	29	48	52	70
	Class 150		11	12	13	-	23	27	47	52	64
	Class 300		12	13	14	-	25	29	50	55	64

**Plans cotés**



## Texte de commande

Vanne Tout ou Rien pneumatique type 3351

Diamètre nominal DN/NPS

Pression nominale PN/Class

Matériau du corps Selon Tableau 2

Position de sécurité Vanne FERMÉE ou vanne OUVERTE

Pression de commande ... bar

Commande manuelle avec/sans

Accessoires Électrovanne et/ou indicateur de fin de course électrique ou pneumatique

**Notice récapitulative correspondante** ▶ T 8000-X

**Fiches techniques correspondantes** ▶ T 8310-1

**pour servomoteurs pneumatiques** ▶ T 8310-2

**Notice de montage et de**  
**mise en service correspondante** ▶ EB 8039