

PF6

Vanne pneumatique à siège incliné - Inox

Description

Vanne pneumatique à siège incliné à 2 voies à commande pneumatique, corps en inox, pour vapeur, eau, air comprimé, huile et gaz. A l'aide de l'air comprimé sur le piston, la vanne s'ouvre ou se ferme, avec ressort de rappel. La vanne **standard** est pourvue d'un bourrage en PTFE limité à 180°C. **Option** : version avec bourrage haute température (H) limité à 200°C.

Types disponibles

Les vannes pneumatiques sont disponibles avec 3 types d'actionneurs: **Type 1** (45 mm), **Type 2** (63 mm) et **Type 3** (90 mm) dans les exécutions suivantes:

NC (normalement fermée)

Ces vannes sont conçues pour le fluide entrant sur le siège (de 1 à 2).

Précaution : non recommandée pour prévenir des coups de bélier.

NO (normalement ouverte)

Ces vannes sont conçues pour un fluide entrant sous le siège (de 2 à 1). Elles peuvent être utilisées pour prévenir des coups de bélier sur les applications sur liquides lorsque la vanne est fermée.

BD (bidirectionnelle, normalement fermée)

Ces vannes sont destinées à toutes applications avec le fluide entrant dans la vanne dans les deux directions, et incluent un système "anti-coup de bélier" pour les applications sur liquides avec le fluide entrant sous le siège (de 2 à 1).

Nota : Pour prévenir des éventuels coups de bélier sur les applications de liquides avec le fluide entrant sur le siège (de 1 à 2), la pression ne doit pas dépasser 1 bar eff.

Options (voir nomenclature, p. 8)

Fin de course Limiteur de course Module de position



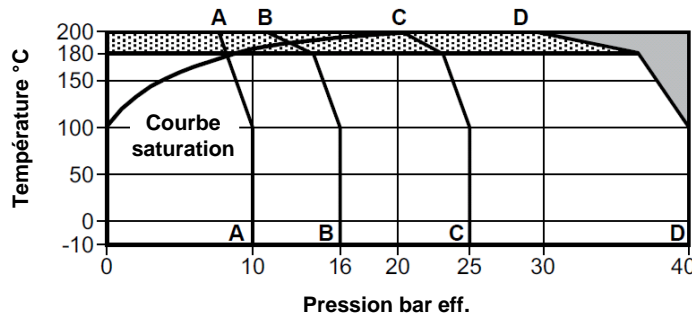
Diamètres, raccords et actionneurs


Type Vanne	Raccords	Type actionneur	DN15 1/2"	DN20 3/4"	DN25 1"	DN32 1 1/4"	DN40 1 1/2"	DN50 2"
PF60G	Embouts filetés suivant ISO228/1 (DN50 : ISO338)	1 PTFE	*	*				
		2 PTFE	*	*	*	*	*	*
		2 H	*	*	*			
		3 PTFE			*	*	*	*
		3 H				*	*	*
		2 PTFE	*	*	*	*	*	*
PF63G	Brides suivant EN 1092 ou ASME 150 (brides soudées)	2 H	*	*	*			
		3 PTFE			*	*	*	*
		3 H				*	*	*


Types disponibles

Action de la vanne	Tarudé (BSP or NPT)	Butt weld	Brides (EN 1092 ou ASME)	Filetées
NC Normalement fermée (Fluide entrant sur le siège)	PF61G-1NC	PF62G-1NC		PF60G-1NC
	PF61G-2NC	PF62G-2NC	PF63G-2NC	PF60G-2NC
	PF61G-3NC	PF62G-3NC	PF63G-3NC	PF60G-3NC
NO Normalement ouverte (Fluide entrant sous le siège)	PF61G-1NO	PF62G-1NO		PF60G-1NO
	PF61G-2NO	PF62G-2NO	PF63G-2NO	PF60G-2NO
	PF61G-3NO	PF62G-3NO	PF63G-3NO	PF60G-3NO
BD Bi-directionnelle (Fluide entrant sur ou sous le siège)	PF61G-1BD	PF62G-1BD		PF60G-1BD
	PF61G-2BD	PF62G-2BD	PF63G-2BD	PF60G-2BD
	PF61G-3BD	PF62G-3BD	PF63G-3BD	PF60G-3BD

Limites d'emploi



 Cet appareil **ne doit pas** être utilisé dans la zone ombrée ou au-dessus des conditions de calcul du corps données dans le tableau ci-dessous sans risquer d'endommager les pièces internes

 Les joints de tige haute température (option H) sont nécessaires dans la zone hachurée

- A - A PN10
- B - B PN16 et ASME 150
- C - C PN25
- D - D PN40

Calcul du corps suivant	Tarudé, butt weld, embout fileté et brides EN 1092	DN15 – DN25 (1/2" – 1")	PN40
	Brides ASME 150	DN32 & DN40 (1 ¼" – 1 ½")	PN25
Pression maximale admissible		DN50	PN16
Température maximale admissible		DN15 - DN50 (1/2" – 2")	class 150
Température minimale admissible			Voir graphique
Pression de service maximale pour vapeur saturée	Bourrage standard en PTFE		9 bar eff. @ 180°C
	Bourrage haute température – option H		14,5 bar eff. @ 200°C
Pression de service maximale pour vapeur saturée	Bourrage standard en PTFE		180°C @ 9 bar eff.
	Bourrage haute température – option H		200°C @ 14,5 bar eff.
Température de service minimale			-10°C
Note : contacter Spirax - Sarco pour des températures plus basses.			
Température d'ambiance	Maximale		60°C
	Minimale		-10°C
Pression différentielle maximale			(voir page 4)
Pression d'épreuve hydraulique			1,5 x classe PN
Pression d'épreuve maximale			Est égale à la pression différentielle maximale

Données techniques

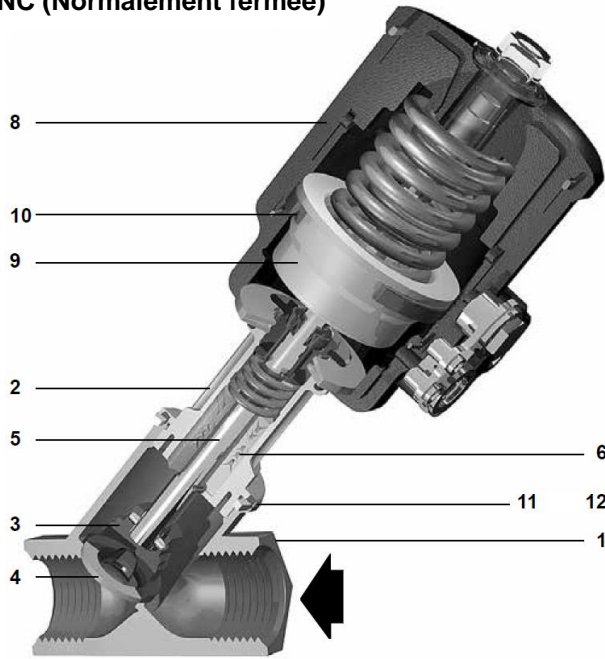
Fuite	Joint souple PTFE	ASME classe VI	
Caractéristique du clapet	Ouverture rapide	Tout ou rien	
	PF6_G-NC	Sur le siège	Voie 1 à 2
Sens de fluide	PF6_G-NO	Sous le siège	Voie 2 à 1
	PF6_G-BD	Sur le siège	Voie 1 à 2
		Sous le siège	Voie 2 à 1
Fluide moteur	Air comprimé ou gaz inerte. Contacter Spirax - Sarco pour d'autres fluides moteurs		
Rotation actionneur	360°		
Type et taille actionneur		Raccordement	Pression motrice max.
	Type 1 = 45 mm diamètre	1/8" BSP	NC & BO 10 bar eff. 10 bar eff.
	Type 2 = 63 mm diamètre	¼" BSP	NO 10 bar eff. 8 bar eff.
	Type 3 = 90 mm diamètre	¼" BSP	8 bar eff. 5 bar eff.

Valeurs Kvs

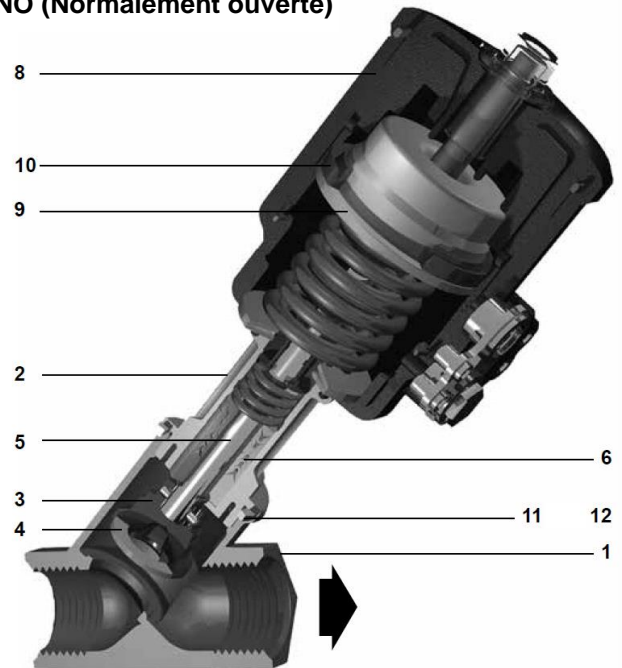
DN	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"
Kvs	4,5	8,0	15,6	24,6	42,0	57,0

Pour conversion: Cv(US) = 1,156 x Kv Cv(UK) = 0,963 x Kv

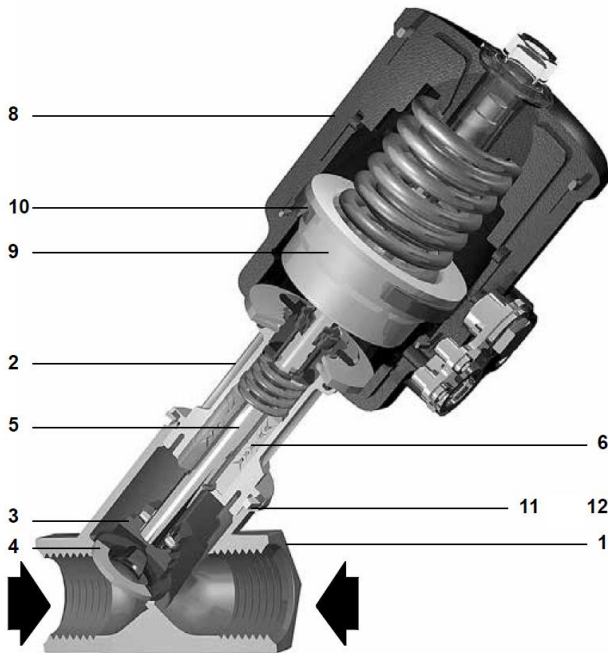
NC (Normalement fermée)



NO (Normalement ouverte)



BD (Bi-Directionnelle)



Construction

Rep.	Désignation	Matière	
1	Corps	Inox	AISI 316L
2	Couvercle	Inox	AISI 316L
3	Clapet	Inox	AISI 316L
4	Joint de clapet	PTFE G500 modifié	
5	Tige de clapet	Inox	AISI 316L
6	Joint de tige	Standard	PTFE + PTFE chevron chargé 25% graphite + FKM Chevrons
		Option H	PTFE chevron chargé 25% graphite + FKM Chevrons
7*	Joint	FKM	
8	Corps de l'actionneur	Polyamide chargé de 30% PA66 pour version H	
9	Piston	Polyamide chargé de 50% verre	
10	Lèvre d'étanchéité de piston	NBR	
11	Joint	PTFE	
12	Joint	FKM	

* non représenté

Δ PMX – Pression différentielle maximale pour PF6: vanne à siège incliné**Notes:**

1. Pression différentielle maximale pour vapeur saturée: 9 bar eff. (option H : 14,5 bar eff.)
2. Les vannes avec raccords à clamp sanitaire sont limitées à la plage de pression du PN10.
3. Les vannes à brides sont limitées à la plage de pression de ASME 150.

PF6_G-NC (normalement fermée)

Type	DN	Ø actionneur (mm)	Sens de fluide Voie 1 à 2	Pression différentielle max. (bar)*	Pression motrice Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1NC	1/2"	45	Sur le siège	16	1,8	10
	3/4"	45	Sur le siège	16	1,8	10
PF6_G-2NC	1/2"	63	Sur le siège	20	1,5	10
	3/4"	63	Sur le siège	20	1,5	10
	1"	63	Sur le siège	20	1,5	10
	1 1/4"	63	Sur le siège	16	2,8	10
	1 1/2"	63	Sur le siège	16	2,8	10
	2"	63	Sur le siège	11	2,8	10
PF6_G-3NC	1"	90	Sur le siège	20	1,0	8
	1 1/4"	90	Sur le siège	16	2,8	8
	1 1/2"	90	Sur le siège	16	2,8	8
	2"	90	Sur le siège	15	2,8	8

* voir notes

PF6_G-NO (normalement ouverte)

Type	DN	Ø actionneur (mm)	Sens de fluide Voie 2 à 1	Pression différentielle max. druk (bar)*	Pression motrice Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1NO	1/2"	45	Sous le siège	16	1,8	10
	3/4"	45	Sous le siège	16	1,8	10
PF6_G-2NO	1/2"	63	Sous le siège	16	1,5	10
	3/4"	63	Sous le siège	16	1,5	10
	1"	63	Sous le siège	16	1,5	10
	1 1/4"	63	Sous le siège	16	1,5	10
	1 1/2"	63	Sous le siège	12	1,5	10
	2"	63	Sous le siège	8	1,5	10
PF6_G-3NO	1"	90	Sous le siège	16	1,0	8
	1 1/4"	90	Sous le siège	16	1,0	8
	1 1/2"	90	Sous le siège	16	1,0	8
	2"	90	Sous le siège	10	1,0	8

* voir notes

PF6_G-BD (bi-directionnelle)

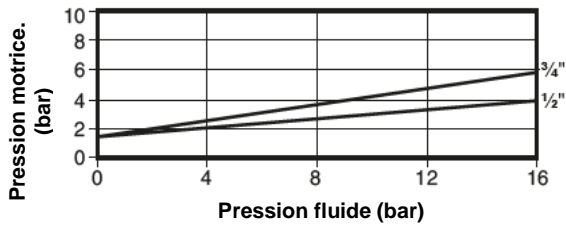
Type	DN	Ø actionneur (mm)	Sens de fluide Voie 1 à 2	Pression différentielle max. (bar)*	Sens de fluide Voie 2 à 1	Pression différentielle max. (bar)*	Pression motrice Min. (bar)	Max. (bar)
PF6_G-1BD	1/2"	45	Sur le siège	16	Sous le siège	16	5	10
	3/4"	45	Sur le siège	16	Sous le siège	7	5	10
PF6_G-2BD	1/2"	63	Sur le siège	16	Sous le siège	16	3,8	10
	3/4"	63	Sur le siège	16	Sous le siège	16	3,8	10
	1"	63	Sur le siège	16	Sous le siège	11	3,8	10
	1 1/4"	63	Sur le siège	16	Sous le siège	6	3,8	10
	1 1/2"	63	Sur le siège	12	Sous le siège	4	3,8	10
	2"	63	Sur le siège	8	Sous le siège	2,5	3,8	10
PF6_G-3BD	1"	90	Sur le siège	16	Sous le siège	14	3,3	8
	1 1/4"	90	Sur le siège	16	Sous le siège	12	3,3	8
	1 1/2"	90	Sur le siège	16	Sous le siège	8	3,3	8
	2"	90	Sur le siège	14	Sous le siège	6	3,3	8

* voir notes

Relation pression motrice / fluide

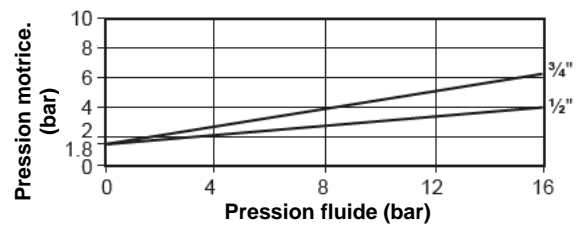
PF6_G-NC (normalement fermée)

PF6_G-1NC débit au-dessus du clapet (1 à 2)

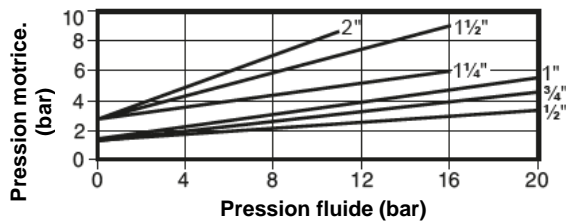


PF6_G-NO (normalement ouverte)

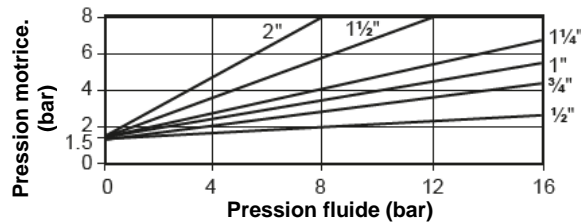
PF6_G-1NO débit au-dessous du clapet (2 à 1)



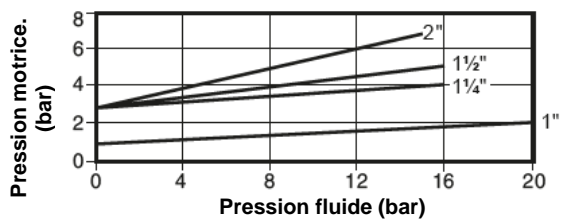
PF6_G-2NC débit au-dessus du clapet (1 à 2)



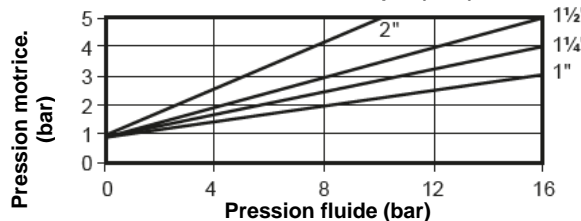
PF6_G-2NO débit au-dessous du clapet (2 à 1)



PF6_G-3NC débit au-dessus du clapet (1 à 2)

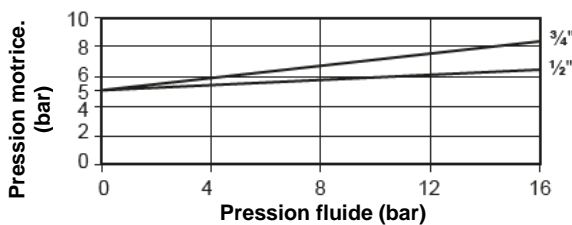


PF6_G-3NO débit au-dessous du clapet (2 à 1)

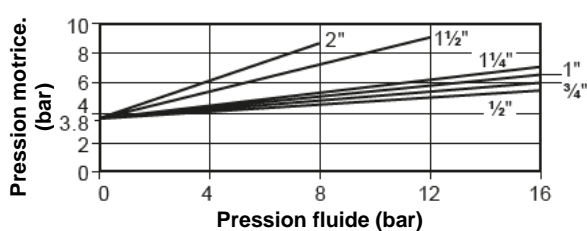


PF6_G-BD (bi-directionnelle)

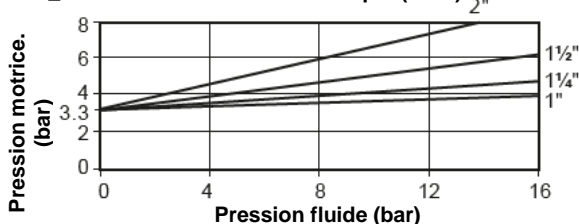
PF6_G-1BD débit au-dessus du clapet (1 à 2)



PF6_G-2BD débit au-dessus du clapet (1 à 2)



PF6_G-3BD débit au-dessus du clapet (1 à 2)



Dimensions et poids (approximatives) en mm et kg

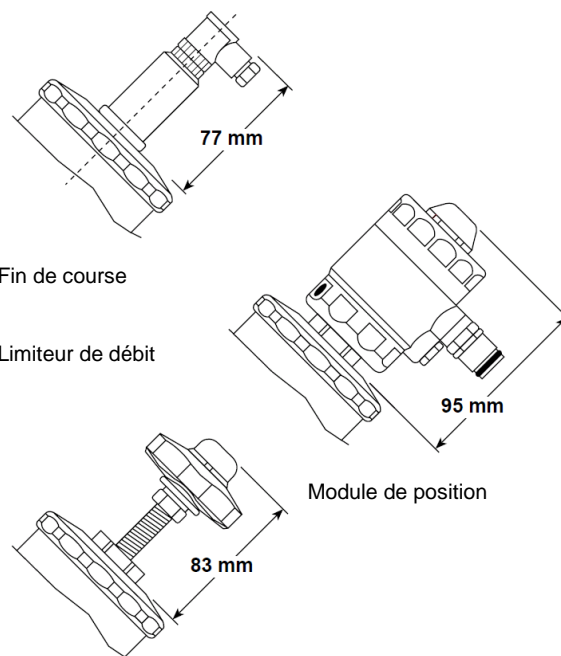
Remarques:

* Ajouter 0,2 kg pour l'option fin de course et le limiteur de débit (Non disponible pour une utilisation avec le servomoteur Type 1). Module de position : + 0,45 kg

DN	Aandrijving Type & Maat		Draad en Butt Weld				Flenzen					
			A1	B1	C	* Gew	EN 1092 A3	ASME 150 A4	EN 1092 B3	ASME 150 B4	C	* Gew
DN15 1/2"	1	(45mm)	65	144	123	0,8	-	-	-	-	-	-
	2	(63mm)	65	192	171	1,2	130	139,7	229,0	226,2	202,1	2,6
DN20 3/4"	1	(45mm)	75	155	126	0,9	-	-	-	-	-	-
	2	(63mm)	75	198	176	1,3	150	152,4	235,9	232,7	207,4	3,0
DN25 1"	2	(63mm)	90	212	185	1,5	160	165,1	249,2	247,6	216,2	3,8
	3	(90mm)	90	223	196	2,2	160	165,1	260,2	258,6	227,2	4,4
DN32 1 1/4"	2	(63mm)	110	225	193	1,9	180	184,2	262,0	259,9	224,0	5,6
	3	(90mm)	110	234	202	2,4	180	184,2	273,0	270,9	235,0	6,0
DN40 1 1/2"	2	(63mm)	120	230	198	2,4	200	203,2	267,0	266,5	229,0	6,5
	3	(90mm)	120	239	207	2,6	200	203,2	278,0	277,5	240,0	7,0
DN50 2"	2	(63mm)	150	248	207	2,9	230	228,6	288,2	237,3	237,8	8,7
	3	(90mm)	150	257	216	3,3	230	228,6	299,2	298,3	248,8	9,1

DN	Type & taille de l'actionneur		Embouts fileté ISO 228/1				Ø Embout	Poids*
			A5	B5	C			
DN15 1/2"	1	(45mm)	90	148	123	G 3/4"	0,90	
	2	(63mm)	90	196	171	G 3/4"	1,30	
DN20 3/4"	1	(45mm)	110	156	126	G 1"	1,00	
	2	(63mm)	110	206	176	G 1"	1,40	
DN25 1"	2	(63mm)	118	217	185	G 1 1/4"	1,65	
	3	(90mm)	118	228	196	G 1 1/4"	2,15	
DN32 1 1/4"	2	(63mm)	130	226	193	G 1 1/2"	2,00	
	3	(90mm)	130	237	202	G 1 1/2"	2,50	
DN40 1 1/2"	2	(63mm)	140	224	198	G 1 3/4"	2,20	
	3	(90mm)	140	235	207	G 1 3/4"	2,70	
DN50 2"	2	(63mm)	175	246	207	G 2 3/8"	3,10	
	3	(90mm)	175	257	216	G 2 3/8"	3,50	

* Le DN50 – 2" embouts filetés suivant ISO 338.

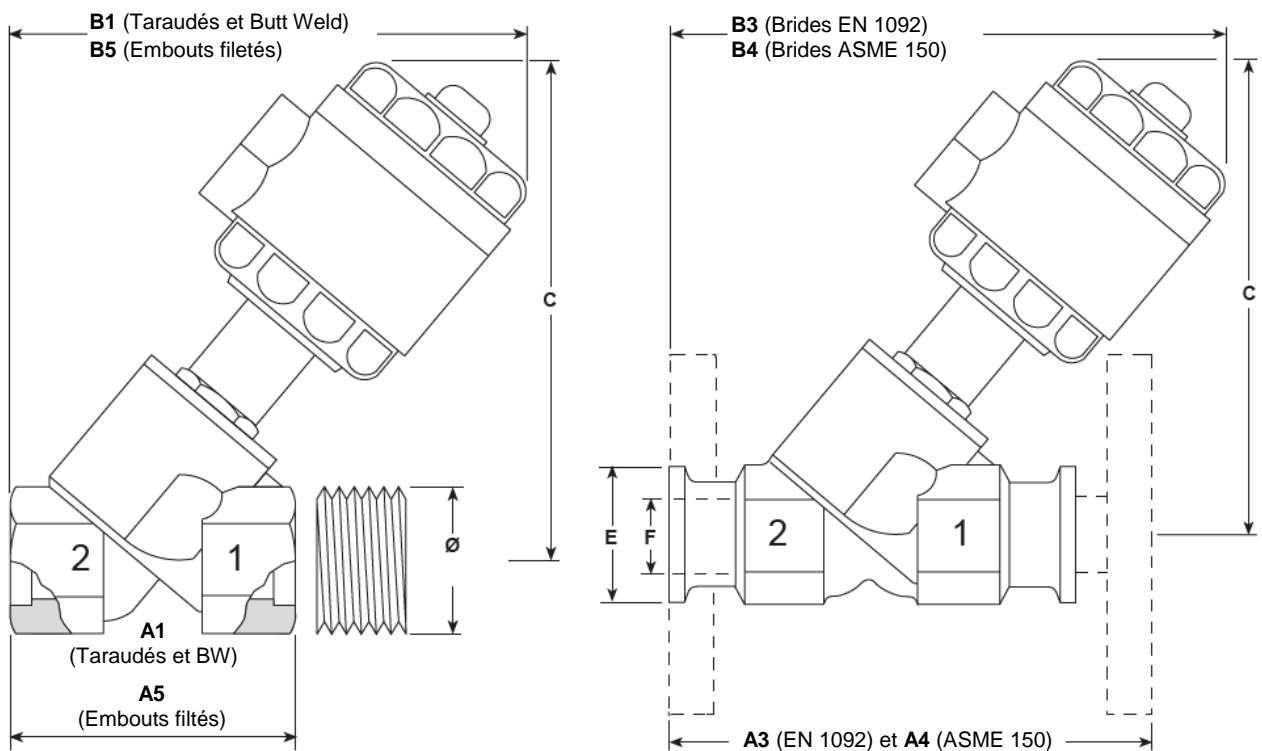


PF6 – Vannes pneumatiques à siège incliné – Cycles d'ouverture / fermeture (en secondes)

Notes

1. Pression motrice : 6 bar eff.
2. Pression dans le corps : 0 bar eff.

DN	Actionneur Ø 45 mm				Actionneur Ø 63 mm				Actionneur Ø 90 mm			
	Normal. fermée		Normal. ouverte		Normal. fermée		Normal. ouverte		Normal. fermée		Normal. ouverte	
	Ouvrir	Fermer	Ouvrir	Fermer	Ouvrir	Fermer	Ouvrir	Fermer	Ouvrir	Fermer	Ouvrir	Fermer
DN15 1/2"	0,09	022	0,22	0,09	0,14	0,30	0,30	0,14	-	-	-	-
DN20 3/4"	0,09	022	0,22	0,09	0,20	0,30	0,30	0,20	-	-	-	-
DN25 1"	-	-	-	-	0,32	0,34	0,34	0,32	0,32	0,34	0,34	0,32
DN32 1 1/4"	-	-	-	-	0,34	0,38	0,38	0,34	0,36	0,40	0,40	0,36
DN40 1 1/2"	-	-	-	-	0,34	0,38	0,38	0,34	0,40	0,46	0,46	0,40
DN50 2"	-	-	-	-	0,36	0,38	0,38	0,36	0,40	0,46	0,46	0,40



Electrovanne

Electrovanne 3/2 à action directe, pour air comprimé et eau, montage directe sur l'actionneur d'une vanne à siège incliné (PF6). L'électrovanne est fournie avec connecteur DIN.

Types disponibles

Type	Type	Actionneur	Tension et fréquence	Connexion
DM11	1	45 mm	230/50 ou 240/60 VAC	1/8" BSP
DM12	1	45 mm	110/50 ou 120/60 VAC	1/8" BSP
DM13	1	45 mm	24/50 ou 24/60 VAC	1/8" BSP
DM14	1	45 mm	24 VDC	1/8" BSP
DM21	2	63 mm	230/50 ou 240/60 VAC	1/4" BSP
DM22	2	63 mm	110/50 ou 120/60 VAC	1/4" BSP
DM23	2	63 mm	24/50 ou 24/60 VAC	1/4" BSP
DM24	2	63 mm	24 VDC	1/4" BSP
DM31	3	90 mm	230/50 ou 240/60 VAC	1/4" BSP
DM32	3	90 mm	110/50 ou 120/60 VAC	1/4" BSP
DM33	3	90 mm	24/50 ou 24/60 VAC	1/4" BSP
DM34	3	90 mm	24 VDC	1/4" BSP



Nomenclature

DN	DN15 (1/2"), DN20 (3/4"), DN25 (1"), DN32 (1 1/4"), DN40 (1 1/2") et DN50 (2")			DN25
Type	P	= Vanne à piston à siège incliné		P
Caractéristique	F	= A ouverture rapide		F
Matière corps	6	= Inox		6
	0	= Embouts filetés suivant ISO 228 / 1		
	1	= Taraudées	BSP ou NPT	
Raccordements	2	= Butt weld	A spécifier	
			DIN 11850	
			ASME B 36.10 / ISO 65	
			ISO 4200	
	3	= Brides	A spécifier	3
			EN 1092	
			ASME 150	
Etanchéité	G	= PTFE G500 modifié joint souple		G
		= PTFE + PTFE chevron chargé 25% graphite + FKM Chevrons (standard)		
Bourrage	H	= PTFE chevron chargé 25% graphite + FKM Chevrons		
		Nota : l'option 'H' n'est pas disponible pour une utilisation avec les servomoteurs type 1.		
	1	= 45 mm diamètre		
Actionneur	2	= 63 mm diamètre		2
	3	= 90 mm diamètre		
	NC	= Normalement fermée		NC
Action	NO	= Normalement ouverte		
	BD	= Bi-directionnelle		
		= Sans options		
	A	= Module de position mécanique	Commutateur à contacts changeant, Tension max. 230 VAC, courant max. 6A	Indique la position de la vanne (ouverte ou fermée) par un commutateur inductif ou mécanique. Disponible pour tous les types d'actionneur.
	B	= Module de position inductive	PNP, alimentation 14 – 12 VDC, Puissance max. 13 mA	
Option	I	= Fin de course	Couple un signal magnétique avec un interrupteur reed pour indiquer la position fermée ou ouverte de la vanne. Valeur maximale : Tension (U) = 500 V Courant (I) = 0,5 A Puissance (P) = 30 VA.	
			Disponible pour type 2 et 3 actuateurs – Suffixe "I" quand nécessaire	
	R	= Limiteur course	Limite la course de la vanne et ainsi le débit maximal. Pour la fermeture manuelle des vannes normalement ouvertes.	
			Disponible pour type 2 et 3 actuateurs – Suffixe "R" quand nécessaire	

Note : les secteurs ombragés représentent des paramètres fixes

Spécification

1 – Vanne pneumatique à siège incliné, Spirax-Sarco type PF63G-2NC, DN25, à brides suivant EN 1092 PN40.

Pièces de rechange

Ensemble des joints contiennent : joint du piston, joint de tige, joint du clapet (PTFE G500 modifié), joint du corps et joint torique. Spécifier en cas de commande des pièces de rechange le type, taille et code de date de la vanne.

Exemple : 1 ensemble de joints pour PF61G-2-BD, 1" BSP, code de date 02/14 (mois 02 de l'an 2014)

Montage

La vanne peut être montée en toute direction. Pour simplifier le montage de l'électrovanne, l'actionneur peut être tourné avec 360°.

Eviter des tensions dans la vanne, par cause de l'expansion de la tuyauterie ou d'une suspension incorrecte.

Les instructions de montage et entretien sont fournies avec la vanne.