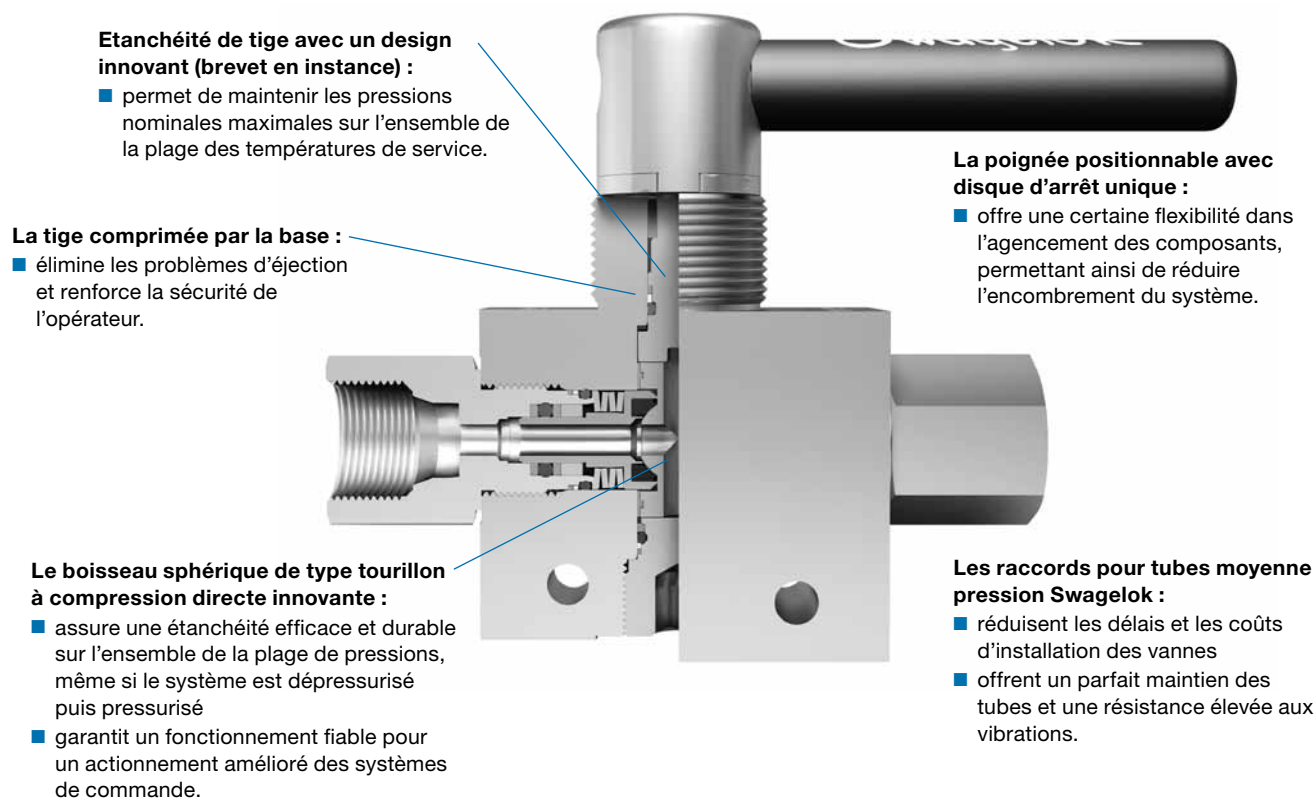


Vannes à boisseau sphérique moyenne pression

Série FKB



Vannes à Boisseau
Sphérique, et
Cylindrique

De conception compacte, les vannes Swagelok à boisseau sphérique de type tourillon série FKB offrent un faible couple de manoeuvre sur un quart de tour permettant une fermeture positive dans des applications allant jusqu'à 1034 bar (15 000 psig). Les autres caractéristiques sont les suivantes :

- Coefficients de débit (C_v) allant de 0,44 à 11,3
- Raccords pour tubes moyenne pression contrôlables Swagelok et raccords filetés NPT femelles
- Configurations 2 voies (tout ou rien) ou 3 voies (commutation)
- Test du siège avec de l'azote et de l'enveloppe pour garantir l'étanchéité du produit
- Poignée en T positionnable et actionneurs pneumatiques conformes à la norme ISO 5211
- Les vannes manuelles avec montage en panneau ou en équerre sont disponibles en option.

Informations importantes concernant les vannes à boisseau sphérique Swagelok

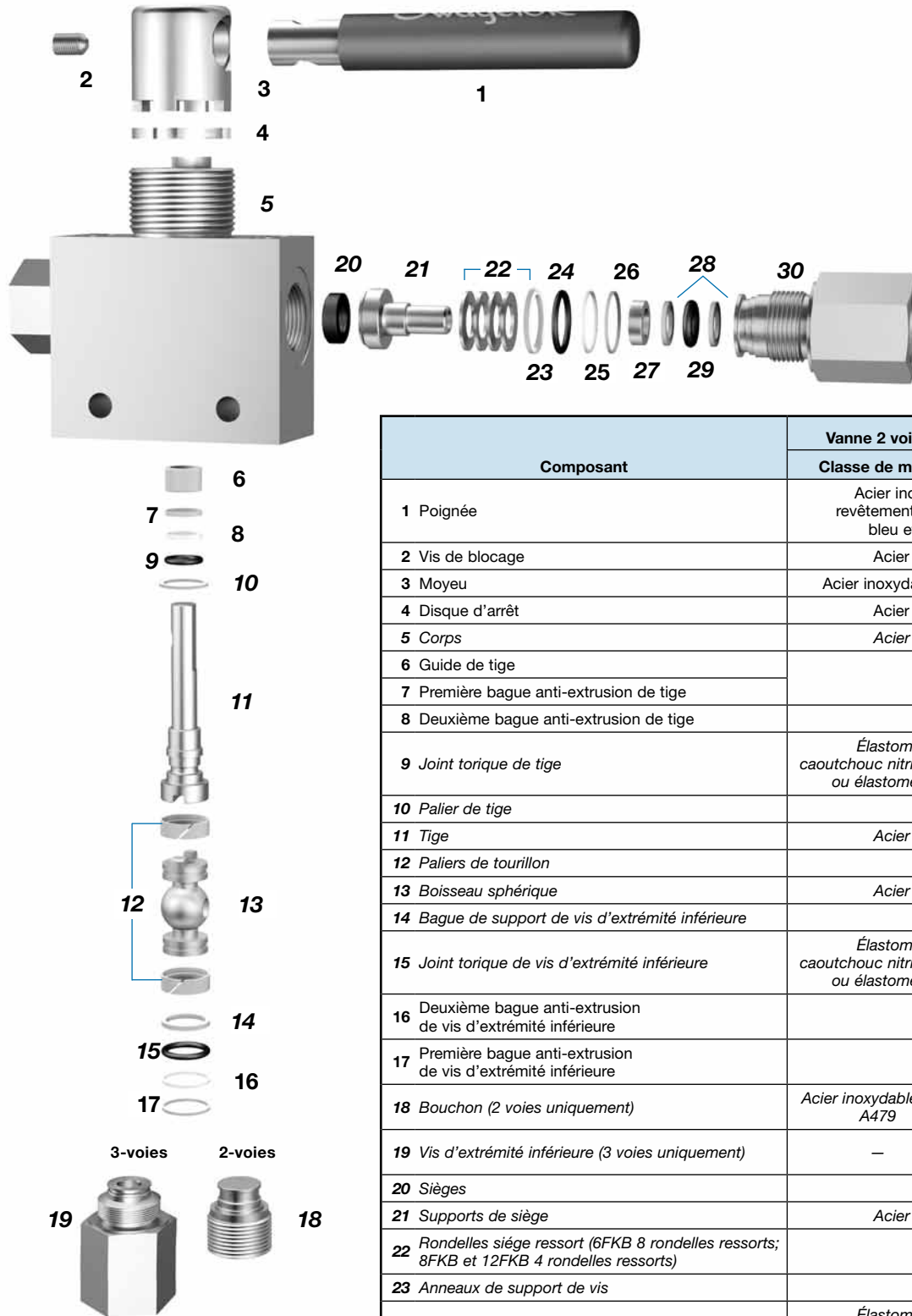
- ⚠ Les vannes à boisseau sphérique Swagelok sont conçues pour fonctionner en position totalement ouverte ou totalement fermée.
- ⚠ Les vannes qui n'ont pas été actionnées pendant un certain temps peuvent nécessiter un couple de manoeuvre plus important.

Pressions et températures nominales

Température °C (°F)	Matériau de joint torique		
	Élastomère fluorocarboné FKM	Élastomère HNBR	Élastomère perfluoro- carboné FFKM
	Pression de service, bar (psig)		
-17 (0) à 121 (250)	1034 (15 000)	1034 (15 000)	—
-6 (20) à 85 (185)	—	—	1034 (15 000)

Pour plus d'informations sur les pressions nominales des vannes avec raccord pour tubes moyenne pression, consultez le catalogue Swagelok *Raccords pour tubes et raccords adaptateurs contrôlables pour moyenne pression*, MS-02-335F4, page 67.

Matériaux



Composant	Vanne 2 voies		Vanne 3 voies	
	Classe de matériau/Spécification ASTM			
1 Poignée	Acier inoxydable 316/A479 avec revêtement de poudre électrostatique bleu et encre époxy blanche			
2 Vis de blocage	Acier inoxydable 316/A276			
3 Moyeu	Acier inoxydable renforcé série 300/B783			
4 Disque d'arrêt	Acier inoxydable 316/A276			
5 Corps	Acier inoxydable 316/A479			
6 Guide de tige	PEEK			
7 Première bague anti-extrusion de tige				
8 Deuxième bague anti-extrusion de tige	PTFE			
9 Joint torique de tige	Élastomère fluorocarboné FKM, caoutchouc nitrile butadiène hydrogéné (HNBR) ou élastomère perfluorocarboné FFKM			
10 Palier de tige	PEEK			
11 Tige	Acier inoxydable 316/A479			
12 Paliers de tourillon	PEEK			
13 Boisseau sphérique	Acier inoxydable 316/A276			
14 Bague de support de vis d'extrémité inférieure	PEEK			
15 Joint torique de vis d'extrémité inférieure	Élastomère fluorocarboné FKM, caoutchouc nitrile butadiène hydrogéné (HNBR) ou élastomère perfluorocarboné FFKM			
16 Deuxième bague anti-extrusion de vis d'extrémité inférieure	PTFE			
17 Première bague anti-extrusion de vis d'extrémité inférieure	PEEK			
18 Bouchon (2 voies uniquement)	Acier inoxydable 316/A479	—		
19 Vis d'extrémité inférieure (3 voies uniquement)	—	Acier inoxydable 316/A479		
20 Sièges	PEEK renforcé			
21 Supports de siège	Acier inoxydable 316/A276			
22 Rondelles siège ressort (6FKB 8 rondelles ressorts; 8FKB et 12FKB 4 rondelles ressorts)	17-7PH/A673			
23 Anneaux de support de vis	PEEK			
24 Joints torique de vis d'extrémité	Élastomère fluorocarboné FKM, caoutchouc nitrile butadiène hydrogéné (HNBR) ou élastomère perfluorocarboné FFKM			
25 Deuxième bagues anti-extrusion de vis d'extrémité	PTFE			
26 Première bagues anti-extrusion de vis d'extrémité	PEEK			
27 Guides de support de siège	Acier inoxydable 316			
28 Bagues anti-extrusion de support de siège	PEEK			
29 Joints torique de support de siège	Élastomère fluorocarboné FKM, caoutchouc nitrile butadiène hydrogéné (HNBR) ou élastomère perfluorocarboné FFKM			
30 Vis d'extrémité	Acier inoxydable 316/A479			
Lubrifiants en contact avec le fluide	À base de silicone, à base de bisulfure de tungstène fluoré			
Lubrifiants sans contact avec le fluide	À base d'hydrocarbure			

Les composants en contact avec le fluide sont indiqués en italique.

Tests

Chaque vanne à boisseau sphérique moyenne pression Swagelok est testée à l'usine avec de l'azote à 68,9 bar (1000 psig). Le taux de fuite maximal admissible au niveau des sièges est de 0,1 cm³ std/min. Swagelok effectue un test de l'enveloppe à l'aide d'un liquide détecteur de fuites avec comme critère l'absence de fuites détectables.

Informations pour commander et dimensions

Les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification. Les dimensions sont indiquées pour les raccords moyenne pression serrés à la main.

Sélectionnez une référence dans le tableau sur la page suivante.

Les références indiquées concernent des vannes avec joints toriques en élastomère fluorocarboné FKM. Pour commander des vannes avec des joints toriques dans des matériaux optionnels, ajoutez **-H** pour l'élastomère HNBR (caoutchouc acrylonitrile-butadiène hydrogéné) ou **-C** pour l'élastomère perfluorocarboné (FFKM) à la référence de la vanne.

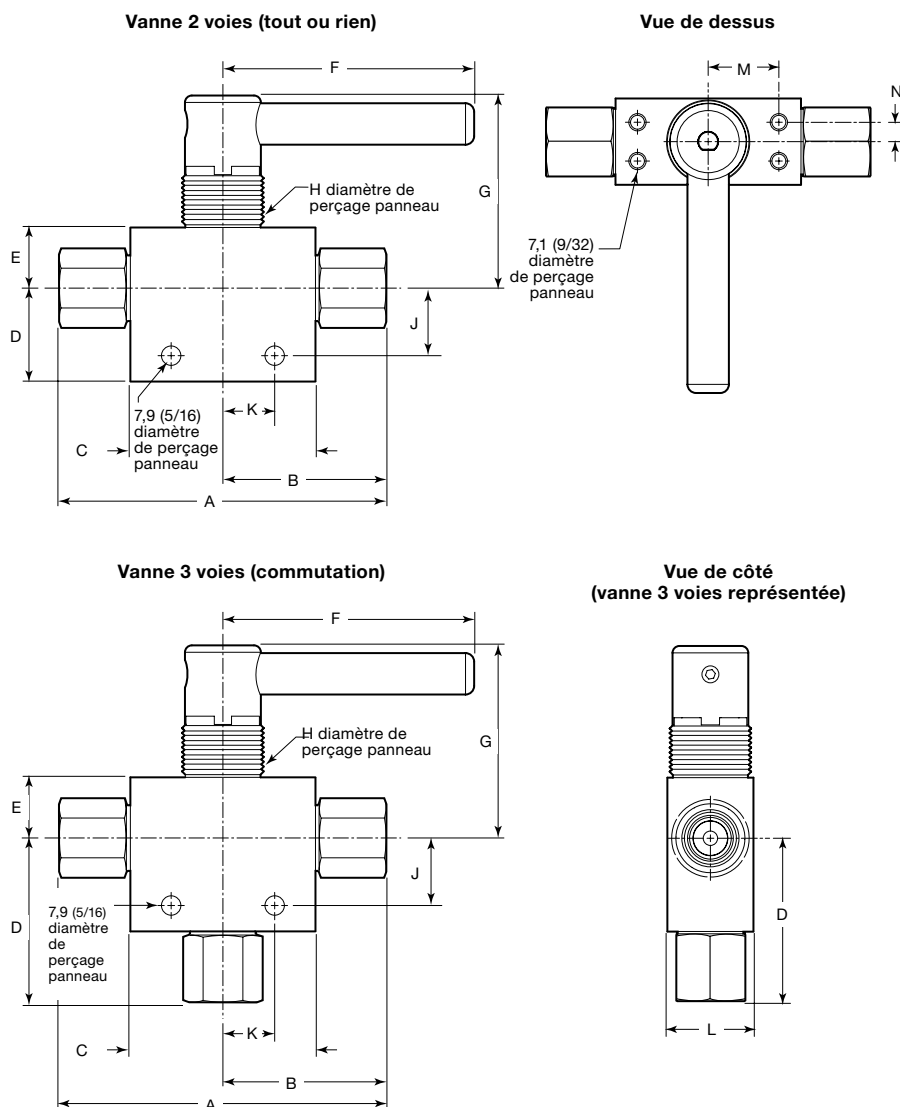
Exemple : SS-6FKBFK4-**H**

Les références indiquées concernent des vannes équipées d'une poignée positionnable standard. Pour commander des vannes équipées d'une poignée verrouillable, ajoutez **-LH** à la référence de la vanne.

Exemple : SS-6FKBFK4-H-**LH**

Nettoyage et conditionnement

Toutes les vannes à boisseau sphérique moyenne pression sont nettoyées et emballées selon les spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement standard* (SC-10), MS-06-62.



Informations pour commander et dimensions

Raccordements d'extrémité		Coefficient de débit (C _v)	Référence de vanne	Dimensions, mm (po)																							
Type	Dimension			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N											
Vannes serie 6FKB tout ou rien (2 voies), orifice de 5,31 mm (0,209 po)																											
Raccords pour tubes Swagelok moyenne pression	1/4 po	0,5	SS-6FKBFK4	128 (5,03)	64,0 (2,52)	68,1 (2,68)	34,3 (1,35)	22,4 (0,88)	92,7 (3,65)	70,9 (2,79)	31,8 (1,25)	24,9 (0,98)	19,0 (0,75)	31,8 (1,25)	26,0 (1,02)	7,1 (0,28)											
	3/8 po	1,5	SS-6FKBFK6	149 (5,87)	74,7 (2,94)																						
	1/2 po	1,4	SS-6FKBFK8	149 (5,87)	74,7 (2,94)																						
Filetage NPT femelle	1/4 po	1,3	SS-6FKBF4	107 (4,22)	53,6 (2,11)												68,1 (2,68)	34,3 (1,35)	22,4 (0,88)	92,7 (3,65)	70,9 (2,79)	31,8 (1,25)	24,9 (0,98)	19,0 (0,75)	31,8 (1,25)	26,0 (1,02)	7,1 (0,28)
	3/8 po	1,1	SS-6FKBF6	110 (4,34)	55,1 (2,17)																						
	1/2 po	1,0	SS-6FKBF8	121 (4,78)	60,7 (2,39)																						
Vannes serie 6FKB de commutation (3 voies), orifice de 5,31 mm (0,209 po)																											
Raccords pour tubes Swagelok moyenne pression	1/4 po	0,44	SS-6FKBXFK4	128 (5,03)	64,0 (2,52)	68,1 (2,68)	52,1 (2,05)	22,4 (0,88)	92,7 (3,65)	70,9 (2,79)	31,8 (1,25)	24,9 (0,98)	19,0 (0,75)	31,8 (1,25)	26,0 (1,02)	7,1 (0,28)											
	3/8 po	0,98	SS-6FKBXFK6	149 (5,87)	74,7 (2,94)																						
	1/2 po	0,83	SS-6FKBXFK8	149 (5,87)	74,7 (2,94)																						
Filetage NPT femelle	1/4 po	0,81	SS-6FKBXF4	107 (4,22)	53,6 (2,11)												68,1 (2,68)	53,8 (2,12)	22,4 (0,88)	92,7 (3,65)	70,9 (2,79)	31,8 (1,25)	24,9 (0,98)	19,0 (0,75)	31,8 (1,25)	26,0 (1,02)	7,1 (0,28)
	3/8 po	0,76	SS-6FKBXF6	110 (4,34)	55,1 (2,17)																						
	1/2 po	0,73	SS-6FKBXF8	121 (4,78)	60,7 (2,39)																						
Vannes serie 8FKB tout ou rien (2 voies), orifice de 9,52 mm (0,375 po)																											
Raccords pour tubes Swagelok moyenne pression	1/2 po	3,2	SS-8FKBFK8	183 (7,20)	91,4 (3,60)	95,2 (3,75)	49,5 (1,95)	30,0 (1,18)	114 (4,49)	78,7 (3,10)	39,6 (1,56)	39,9 (1,57)	25,4 (1,00)	41,4 (1,63)	39,4 (1,55)	9,7 (0,38)											
Filetage NPT femelle	1/2 po	4,5	SS-8FKBF8	148 (5,81)	73,7 (2,90)																						
Vannes série 12FKB tout ou rien (2 voies), orifice de 14,2 mm (0,560 po)																											
Raccords pour tubes Swagelok moyenne pression	3/4 po	7,3	SS-12FKBFK12	235 (9,25)	118 (4,93)	116 (4,58)	58,4 (2,30)	33,8 (1,33)	113 (4,46)	88,4 (3,48)	39,6 (1,56)	47,0 (1,85)	36,6 (1,44)	50,8 (2,00)	39,4 (1,55)	9,7 (0,38)											
Filetage NPT femelle	3/4 po	11,3	SS-12FKBF12	187 (7,38)	93,7 (3,69)																						

Vannes à Boisseau
Sphérique, et
Cylindrique

Actionneurs pneumatiques conformes à la norme ISO 5211

Les actionneurs pneumatiques Swagelok à pignon/crémaillère conformes à la norme ISO 5211 sont disponibles en modes retour par ressort et double effet. Les vannes tout ou rien (2 voies) nécessitent un actionnement à 90° ; les vannes de commutation (3 voies) nécessitent un actionnement à 180°.

Swagelok peut fournir des ensembles complets de vannes à boisseau sphérique comprenant des vannes, des actionneurs, des capteurs, des kits de supports et des électrovannes avec des interfaces conformes aux normes ISO 5211, NAMUR et VDI/VDE 3845.

Pour les données techniques, notamment les matériaux de fabrication et le poids des actionneurs, consultez le catalogue *Options d'actionnement des vannes à boisseau sphérique Swagelok*, MS-02-343.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur la sélection et les dimensions des actionneurs conformes à la norme ISO 5211, consultez le *Guide de sélection de vannes à boisseau sphérique avec actionneur—Kits de supports de montage pour actionneurs conformes à la norme ISO 5211*, MS-02-136, page 429.

⚠ Attention : Les ensembles actionnés doivent être correctement alignés et fixés. Un alignement incorrect ou une mauvaise fixation de l'ensemble avec actionneur peut entraîner une fuite ou un dysfonctionnement prématuré de la vanne.

Pressions et températures nominales

La pression d'actionnement maximale est de 8,0 bar (116 psig). Voir le tableau **Pression d'actionnement minimale** ci-dessous pour connaître les pressions d'actionnement minimales.

Application actionneur	Code d'application actionneur	Plage de températures °C (°F)
Standard	—	–40 à 80 (–40 à 176)
Haute température	HT	–15 à 150 (5 à 302)

Pression d'actionnement minimale

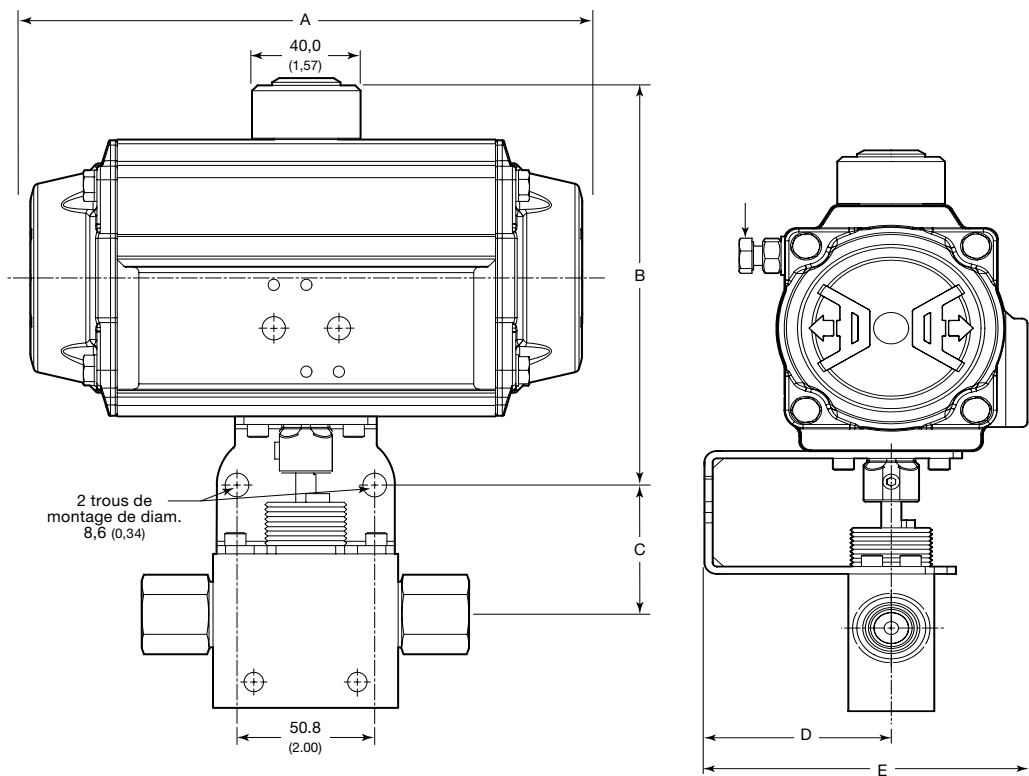
Modèle d'actionneur	Codes des modèles à retour par ressort		Code du modèle double effet	Mode d'actionnement	
				Retour par ressort	Double effet
	Normalement fermé	Normalement ouvert		Pression d'actionnement minimale, bar (psig)	
Vannes serie 6FKB tout ou rien (2 voies)					
A30 (90°)	—	—	-A30D	—	3,0 (43)
A60 (90°)	-A60C5	-A60O5	-A60D	5,0 (72)	2,5 (36)
Vannes serie 6FKB de commutation (3 voies)					
A30 (180°)	—	—	-A30XD	—	3,0 (43)
A60 (180°)	—	—	-A60XD	—	2,5 (36)
Vannes serie 8FKB tout ou rien (2 voies)					
AF60 (90°)	—	—	-AF60D	—	5,7 (84)
A100 (90°)	-A100C6	-A100O6	-A100D	6,0 (88)	3,8 (55)
Vannes serie 12FKB tout ou rien (2 voies)					
A150 (90°)	—	—	-A150D	—	5,7 (84)
A220 (90°)	-A220C5	-A220O5	-A220D	5,5 (80)	3,5 (55)

Actionneurs pneumatiques conformes à la norme ISO 5211

Dimensions

Les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

Vannes à Boisseau
Sphérique, et
Cylindrique



Modèle d'actionneur	Dimensions, mm (po)				
	A	B	C	D	E
Vannes serie 6FKB tout ou rien (2 voies)					
A30 (90°)	153 (6,04)	5,24 (133)	47,8 (1,88)	69,1 (2,72)	118 (4,63)
A60 (90°)	203 (8,01)	5,91 (150)	47,8 (1,88)	69,1 (2,72)	120 (4,71)
Vannes serie 6FKB de commutation (3 voies)					
A30 (180°)	216 (8,50)	5,24 (133)	47,8 (1,88)	69,1 (2,72)	118 (4,63)
A60 (180°)	290 (11,4)	5,91 (150)	47,8 (1,88)	69,1 (2,72)	120 (4,71)
Vannes serie 8FKB tout ou rien (2 voies)					
AF60 (90°)	203 (8,01)	6,06 (154)	54,9 (2,16)	72,9 (2,87)	123 (4,86)
A100 (90°)	239 (9,41)	6,57 (167)	54,9 (2,16)	72,9 (2,87)	129 (5,09)
Vannes serie 12FKB tout ou rien (2 voies)					
A150 (90°)	259 (10,2)	179 (7,04)	2,31 (58,7)	72,9 (2,87)	136 (5,35)
A220 (90°)	305 (12,0)	207 (8,15)	2,31 (58,7)	72,9 (2,87)	145 (5,71)

Actionneurs pneumatiques conformes à la norme ISO 5211

Informations pour commander

Vannes assemblées à l'usine avec actionneurs

Référence type

A
B
C
SS-6FKBFBK8 -A60C5 HT

A Référence de la vanne

B Modèle d'actionneur

Sélectionnez le code de l'actionneur en fonction du mode d'actionnement et de la configuration de l'écoulement. Voir le tableau **Pression d'actionnement minimale**, page 425.

C Application actionneur

HT = Haute température
Aucun = Standard

Kits pour assemblage sur site

Commandez un kit d'actionneur et un kit de support de montage pour chaque vanne.

Référence type du kit d'actionneur

A
B
C
MS - A60-DA - DIN -HT

A Modèle d'actionneur

Sélectionnez le code de l'actionneur en fonction du mode d'actionnement et de la configuration de l'écoulement. Voir le tableau **Pression d'actionnement minimale**, page 425, et le tableau **Codes des modèles d'actionneurs** ci-dessous.

B Modèle à entraînement par accouplement DIN

C Application actionneur

-HT = Haute température
Aucun = Standard

Codes des modèles d'actionneurs

Modèle d'actionneur à retour par ressort	Code du modèle à retour par ressort	Code du modèle double effet
Vannes serie 6FKB tout ou rien (2 voies)		
A30 (90°)	—	A30-DA
A60 (90°)	A60S5	A60-DA
Vannes serie 6FKB de commutation (3 voies)		
A30 (180°)	—	A30-XDA
A60 (180°)	—	A60-XDA
Vannes serie 8FKB tout ou rien (2 voies)		
AF60 (90°)	—	AF60-DA
A100 (90°)	A100S6	A100-DA
Vannes serie 12FKB tout ou rien (2 voies)		
A150 (90°)	—	A150-DA
A220 (90°)	A220S5	A220-DA

Kits de support de montage

Les kits de support de montage Swagelok ISO 5211 comprennent :

- Un support de montage en acier inoxydable 316
- Huit vis à six pans creux en acier inoxydable 316
- Un accouplement en acier inoxydable fritté série 300
- Une vis de blocage en acier inoxydable 316
- Une notice.

Serie de vanne	Référence du kit pour commander
6FKB	SS-MB-6FKB-F05-14DIN-M
8FKB	SS-MB-8FKB-F07-17DIN-M
12FKB	SS-MB-12FKB-F07-17DIN-M

Options

Couleur de la poignée

La poignée standard est une poignée en T en acier inoxydable avec revêtement de poudre électrostatique bleu. D'autres couleurs sont disponibles.

Pour commander une poignée de couleur différente, ajoutez le code de la couleur souhaitée à la référence de la vanne.

Exemple :

SS-6FKB4-BK

Couleur de la poignée	Code
Noir	-BK
Vert	-GR
Orange	-OR
Rouge	-RD
Jaune	-YW

Options pour les actionneurs conformes à la norme ISO 5211

Swagelok propose une gamme d'accessoires qui permettent d'améliorer les performances et le contrôle des vannes à boisseau sphérique d'instrumentation et de process, notamment des électrovannes, des contacts de fin de course et des capteurs de position. Des assemblages en usine et des kits pour assemblage sur site sont disponibles.



Pour plus d'informations, consultez le catalogue *Options d'actionnement des vannes à boisseau sphérique Swagelok*, MS-02-343.

Accessoires

Kits de poignée verrouillable

Des kits de poignée verrouillable sont disponibles. Chaque kit contient un collier de verrouillage en acier inoxydable 316, des vis de collier, un disque de verrouillage, et une notice.

Kits d'écrou pour montage panneau

Des kits d'écrou pour montage panneau sont disponibles pour les vannes manuelles.

L'épaisseur minimale du panneau est de 3,0 mm (0,12 po) ;

l'épaisseur maximale est de 12,7 mm (0,50 po). Chaque kit contient un contre-écrou pour montage en panneau en acier inoxydable 316 et une notice.

Kits de vis d'assemblage

Des kits de vis d'assemblage sont disponibles pour un montage en équerre des vannes manuelles sur un panneau de 3,2 mm (0,125 po) d'épaisseur. Chaque kit contient 4 vis 1/4-20, longueur 9,7 mm (3/8 po) en acier inoxydable 316 et une notice.

Kits de disque d'arrêt

Des kits de remplacement des disques d'arrêt sont disponibles. Chaque kit contient un disque d'arrêt de rechange et une notice.

Serie de vanne	Passage de vanne	Références pour commander			
		Kits de poignée de verrouillage	Kit d'écrou pour montage panneau	Kits de vis d'assemblage	Kits de disque d'arrêt
6FKB	2 voies	SS-5DK-6FKB-LH	SS-7K-6FKB	SS-6SCK-0882	SS-5DK-6FKB
	3 voies	SS-5DK-6FKBX-LH			SS-5DK-6FKBX
8FKB	2 voies	SS-5DK-8FKB-LH	SS-7K-8FKB	SS-6SCK-0882	SS-5DK-8FKB
12FKB	2 voies	SS-5DK-12FKB-LH	SS-7K-8FKB	SS-6SCK-0882	SS-5DK-12FKB

Mise en garde : Ne pas mélanger ou intervertir les pièces avec celles d'autres fabricants.

A propos de ce document

Merci d'avoir téléchargé notre catalogue électronique. Il constitue un chapitre de notre Catalogue Général sur papier—le *Catalogue des Produits* Swagelok. Les fichiers électroniques comme celui que vous avez téléchargé sont régulièrement mis à jour, au fur et à mesure que de nouvelles informations sont disponibles : ils peuvent donc être plus à jour que le catalogue papier.

La société Swagelok est un acteur majeur du développement et de la fabrication de solutions pour systèmes fluides, parmi lesquelles des produits, des assemblages, et des services pour les domaines de la recherche, de l'instrumentation, ainsi que l'industrie pharmaceutique, l'industrie pétrolière et gazière, l'énergie, la pétrochimie, les énergies alternatives, et l'industrie des semi-conducteurs. Nos capacités de fabrication, de recherche, de support technique, et de distribution sont à la base d'un réseau de plus de 200 bureaux de vente et centres de service agréés dans 57 pays.

Visitez le site web Swagelok : vous y trouverez les coordonnées d'un représentant agréé Swagelok proche de vous, pour toute question relative aux caractéristiques des produits, toutes informations techniques, commandes, ou toute autre information relative à nos produits ou à la gamme étendue de services que seuls les distributeurs et centres de service agréés Swagelok peuvent vous offrir.

Sélection de produit en toute sécurité

Lors de la sélection d'un produit, l'intégralité de la conception du système doit être prise en considération pour garantir un fonctionnement fiable et sans incident. La responsabilité d'utilisation, de compatibilité des matériaux, de capacité nominale appropriée, d'installation correcte, de fonctionnement et de maintenance incombe au concepteur du système et à l'utilisateur.

Informations de garantie

Les produits Swagelok sont protégés par la garantie à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site web Swagelok ou en contactant votre distributeur Swagelok agréé.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, Ultra-Torr, VCO, VCR, Whitey—TM Swagelok Company
Atlas—TM Asahi Glass
AutoCAD—TM Autodesk Inc.
ASCO, EI-O-Matic—TM Emerson
CSA—TM Canadian Standards Association
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Kalrez, Krytox—TM DuPont
Microsoft Windows—TM Microsoft Corp.
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—TM Hans Turck KG
SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM Solidworks Corporation
Westlock—TM Tyco International Services
Xylan—TM Whitford