

Guide de sélection de vannes à boisseau sphérique avec actionneur

Kits de supports de montage pour actionneur, conformes à la norme ISO 5211



Vannes séries 40G, 40, 60, 83, H83, SK, FKB et GB
Vannes à boisseau sphérique AFS pour énergies alternatives

- Calculer le couple de fonctionnement de la vanne
- Choisir les actionneurs et les composants associés
- Sélectionner les kits de supports de montage

Sommaire

Introduction	2
Couple de fonctionnement de vanne	2
Vannes série 40G	2
Vannes série 40	4
Vannes série 60	6
Vannes séries 83 et H83	8
Vannes à boisseau sphérique pour énergies alternatives (AFS)	9
Vannes série SK	10
Vannes série FKB	11
Vannes à boisseau sphérique série GB	12
Ensembles de vannes à boisseau sphérique avec actionneur	13
Kits de support de montage	13

Introduction

Ce guide permet à l'utilisateur de :

- déterminer le couple de manœuvre des vannes Swagelok® séries 40G, 40, 60, 83, H83, SK, FKB et GB ainsi que des vannes à boisseau sphérique AFS pour énergies alternatives dans différentes conditions d'exploitation
- sélectionner et dimensionner les actionneurs, en fonction du couple de fonctionnement de la vanne
- choisir les kits de supports de montage Swagelok aux dimensions conformes à la norme ISO 5211, en fonction du calcul des valeurs de couple de fonctionnement et de la documentation des fabricants des actionneurs.

Vannes série 40G



Vanne Swagelok série 43G avec actionneur conforme à la norme ISO 5211.

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok à boisseau sphérique série 40G dépend :

- du matériau de la garniture
- de la pression du système
- de la température du système
- du fluide du système.

Les tableaux et calculs de la page 3 peuvent être utilisés pour les vannes 2 et 3 voies en acier inoxydable série 40G.

Couple de fonctionnement de vanne

Le couple de début de manœuvre (démarrage) est le couple nécessaire pour commencer à actionner une vanne. Le couple de début de manœuvre de l'actionneur doit être supérieur au couple de début de manœuvre de la vanne.

Le couple de fin de manœuvre (fonctionnement) est le couple nécessaire pour terminer la manœuvre. Le couple de fin de manœuvre de l'actionneur doit être supérieur au couple de fin de manœuvre de la vanne.

Facteurs affectant le couple de fonctionnement

Fréquence d'utilisation

En général, le couple de fonctionnement augmente avec l'intervalle de temps entre les cycles.

Pour les applications dans lesquelles les vannes ont des cycles moins rapprochés que ce qui est indiqué dans les instructions de **Calcul du couple de fonctionnement**, contacter votre distributeur Swagelok.

Usure en fonction du nombre de cycles

Les surfaces en contact avec le fluide—le boisseau sphérique, le siège et le corps de vanne, par exemple—s'usent progressivement à mesure que les vannes sont manœuvrées de façon répétitive, ce qui entraîne une augmentation des frictions et du couple de fonctionnement. La vitesse d'actionnement peut également influencer le taux d'usure de la vanne.

Pour les applications dans lesquelles les vannes sont actionnées rapidement et de façon répétitive—plus d'une fois par heure—veuillez contacter votre distributeur Swagelok.

Matériau de siège et de garniture

Pour certains types de vannes à boisseau sphérique, la friction entre le boisseau et le siège ou la garniture affecte le couple de fonctionnement, qui varie en fonction du matériau et du lubrifiant.

Pression du système

Des pressions élevées génèrent des forces de contact et des frictions plus grandes, et donc un couple de fonctionnement plus élevé.

Température du système

Les valeurs indiquées dans les tableaux qui suivent ont été générées à température ambiante. Des températures plus basses ou plus hautes, selon le type de vanne, peuvent provoquer un couple de fonctionnement augmenté.

Fluide du système

Les valeurs indiquées dans les tableaux qui suivent ont été relevées avec de l'azote gazeux propre et sec. Les différents fluides ont des viscosités variées, qui entraînent des niveaux de friction différents et affectent le couple de fonctionnement. Certaines huiles légères peuvent diminuer le couple de fonctionnement. Des fluides sales, abrasifs ou hautement visqueux peuvent augmenter le couple de fonctionnement.

Vannes série 40G

Calcul du couple de fonctionnement

- Sélectionner les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le Tableau 1.
- Sélectionner le facteur de température dans le Tableau 2.
- Sélectionner le facteur de fluide dans le Tableau 3.
- Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin de manoeuvre :
Couple de base (Tableau 1)
× facteur de température (Tableau 2)
× facteur de fluide (Tableau 3).

Exemple: Une vanne 43G avec garniture en PTFE est manoeuvrée fonctionne avec de l'azote à 2500 psig et 20°C (70°F).

- D'après le Tableau 1, le couple de base de début de manoeuvre est de 37 po·lb et le couple de base de fin est de 11 po·lb.
- D'après le Tableau 2, le facteur de température est de 1,0.
- D'après le Tableau 3, le facteur de fluide est de 1,0.
- Couple de début de manoeuvre = 37 po·lb × 1,0 × 1,0 = 37 po·lb
Couple de fin de manoeuvre = 11 po·lb × 1,0 × 1,0 = 11 po·lb

Informations pour la commande

- Sélectionner la vanne série 40G et le matériau de garniture. Grâce aux instructions de **Calcul du couple de fonctionnement** à gauche, calculer le couple de début et de fin de manoeuvre de la vanne.
- Choisir un actionneur sur la base des couples de début et de fin de manoeuvre de la vanne. Consulter la documentation du fabricant de l'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions de bride et d'accouplement.
- Sélectionner un numéro de référence de kit de supports de montage en fonction de la série de vanne, de la taille de bride et de la taille d'accouplement.

Tableau 1—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)							
	0 à 68,9 (1000)		103 (1500)		172 (2500)		206 (3000)	
	Couple de base, N·m (po·lb)							
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
41G/42G	1,5 (13)	0,8 (7)	1,7 (15)	0,8 (7)	1,7 (15)	0,9 (8)	—	—
41GE/42GE	1,2 (10)	0,8 (7)	1,3 (11)	0,8 (7)	1,4 (12)	0,9 (8)	—	—
41G-1466/42G-1466	1,5 (13)	0,8 (7)	—	—	—	—	—	—
43G	3,7 (32)	1,1 (9)	3,8 (33)	1,2 (10)	4,2 (37)	1,3 (11)	4,6 (40)	1,3 (11)
43GE	2,6 (23)	1,2 (10)	2,9 (25)	1,3 (11)	3,1 (27)	1,4 (12)	3,4 (30)	1,5 (13)
43G-1466	3,2 (28)	1,9 (16)	—	—	—	—	—	—

Tableau 2—Facteurs de température

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs de températures de système non indiquées.

Série de vanne	Température, °C (F)	
	-53 (-65)	10 à 148 (50 à 300)
41G/42G	1,0	1,0
41GE/42GE	1,5	1,0
41G-1466/42G-1466	1,0	1,0
43G	1,0	1,0
43GE	1,5	1,0
43G-1466	1,0	1,0

Tableau 3—Facteurs de fluide

Huile de viscosité moyenne	Eau propre	Azote gazeux
0,85	1,0	1,0

Références des vannes série 40G

Aucune—standard, garniture en PTFE modifié

E—garniture en UHMWPE

-1466—garniture en PTFE modifié, assemblée sans lubrification et nettoyée et emballée selon les spécification Swagelok de *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, [MS-06-63](#)

Voir les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211* [MS-INS-4080-NAMUR_FR](#).

Numéros de référence de kits de supports de montage

Série de vanne	Dimension de bride ISO 5211	Dimension d'accouplement	Type de vis à obturateur	Référence Kit de support
41G/ 42G	F03	ISO 9 mm ISO 9 mm DIN 9 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-41G-F03-9ISO-M SS-MB-41G-F03-9ISO-F SS-MB-41G-F03-9DIN-M SS-MB-41G-F03-9DIN-F
		ISO 9 mm ISO 9 mm DIN 9 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-41G-F04-9ISO-M SS-MB-41G-F04-9ISO-F SS-MB-41G-F04-9DIN-M SS-MB-41G-F04-9DIN-F
43G	F04	ISO 11 mm ISO 11 mm DIN 11 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-41G-F04-11ISO-M SS-MB-41G-F04-11ISO-F SS-MB-41G-F04-11DIN-M SS-MB-41G-F04-11DIN-F
		ISO 9 mm ISO 9 mm DIN 9 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-43G-F03-9ISO-M SS-MB-43G-F03-9ISO-F SS-MB-43G-F03-9DIN-M SS-MB-43G-F03-9DIN-F
	F05	ISO 11 mm ISO 11 mm DIN 11 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-43G-F04-9ISO-M SS-MB-43G-F04-9ISO-F SS-MB-43G-F04-9DIN-M SS-MB-43G-F04-9DIN-F
		ISO 14 mm ISO 14 mm DIN 14 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-43G-F05-11ISO-M SS-MB-43G-F05-11ISO-F SS-MB-43G-F05-11DIN-M SS-MB-43G-F05-11DIN-F
		ISO 14 mm ISO 14 mm DIN 14 mm	Métrique Fractionnaire Métrique Fractionnaire	SS-MB-43G-F05-14ISO-M SS-MB-43G-F05-14ISO-F SS-MB-43G-F05-14DIN-M SS-MB-43G-F05-14DIN-F

Vannes série 40

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok à boisseau sphérique série 40 dépend :

- de la fréquence des cycles
- du matériau de la garniture
- de la pression du système
- de la température du système
- du fluide du système.

Les tableaux et calculs figurant sur cette page peuvent être utilisés pour les vannes 2 et 3 voies série 40 en acier inoxydable, en laiton et en alliage 400.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manoeuvrée au moins une fois tous les 3 jours, mais moins d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le Tableau 4.
2. Sélectionner le facteur de température dans le Tableau 5.
3. Sélectionner le facteur de fluide dans le Tableau 6.
4. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
Couple de base (Tableau 4)
× facteur de température (Tableau 5)
× facteur de fluide (Tableau 6).

Exemple : Une vanne série 43 avec garniture en PTFE fonctionne avec de l'azote à 1500 psig et 20°C (70°F) et est manoeuvrée tous les 3 jours.

1. D'après le Tableau 4, le couple de base de début de manoeuvre est de 33 po·lb et le couple de base de fin est de 10 po·lb.
2. D'après le Tableau 5, le facteur de température est de 1,0.
3. D'après le Tableau 6, le facteur de fluide est de 1,0.
4. Couple de début = 33 po·lb × 1,0 × 1,0 = 33 po·lb
Couple de fin = 10 po·lb × 1,0 × 1,0 = 10 po·lb.

Si la vanne est manoeuvrée moins d'une fois tous les 3 jours ou plus qu'une fois par heure, veuillez contacter votre distributeur Swagelok.

Tableau 4—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)			
	68,9 (1000)		103 (1500)	
	Couple de base, N·m (po·lb)			
	Début	Fin	Début	Fin
41/42	1,5 (13)	0,8 (7)	1,7 (15)	0,8 (7)
41T/42T	1,5 (13)	0,8 (7)	1,7 (15)	0,8 (7)
41E/42E	1,2 (10)	0,8 (7)	1,3 (11)	0,8 (7)
41-1466/42-1466	1,5 (13)	0,8 (7)	—	—
43	3,7 (32)	1,1 (9)	3,8 (33)	1,2 (10)
43T	4,1 (36)	1,7 (15)	4,3 (38)	1,9 (16)
43E	2,6 (23)	1,2 (10)	2,9 (25)	1,3 (11)
43-1466	3,2 (28)	1,9 (16)	—	—
44	4,2 (37)	2,3 (20)	4,6 (40)	2,5 (22)
44T	5,5 (48)	2,5 (22)	5,9 (52)	2,6 (23)
44E	8,0 (70)	3,8 (33)	8,5 (75)	4,0 (35)
44-1466	6,8 (60)	4,6 (40)	—	—
45	9,1 (80)	3,4 (30)	9,7 (85)	3,7 (32)
45T	9,1 (80)	4,0 (35)	9,7 (85)	4,2 (37)
45E	14,7 (130)	5,2 (46)	15,3 (135)	5,7 (50)
45-1466	15,3 (135)	10,8 (95)	—	—

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)			
	172 (2500)		206 (3000)	
	Couple de base, N·m (po·lb)			
	Début	Fin	Début	Fin
41/42	1,7 (15)	0,9 (8)	—	—
41T/42T	1,7 (15)	0,9 (8)	—	—
41E/42E	1,4 (12)	0,9 (8)	—	—
41-1466/42-1466	—	—	—	—
43	4,2 (37)	1,3 (11)	4,6 (40)	1,3 (11)
43T	4,8 (42)	2,1 (18)	5,1 (45)	2,3 (20)
43E	3,1 (27)	1,4 (12)	3,4 (30)	1,5 (13)
43-1466	—	—	—	—
44	5,0 (44)	2,9 (25)	—	—
44T	6,5 (57)	3,0 (26)	—	—
44E	9,4 (83)	4,6 (40)	—	—
44-1466	—	—	—	—
45	10,8 (95)	4,0 (35)	—	—
45T	10,8 (95)	4,8 (42)	—	—
45E	17,0 (150)	6,3 (55)	—	—
45-1466	—	—	—	—

Tableau 5—Facteurs de température

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs de températures entre -53 et 10°C (-65 et 50°F)

Série de vanne	Température, °C (°F)	
	-53 (-65)	10 à 65 (50 à 150)
41/42	1,0	1,0
41T/42T	1,0	1,0
41E/42E	1,5	1,0
41-1466/42-1466	1,0	1,0
43	1,0	1,0
43T	1,0	1,0
43E	1,5	1,0
43-1466	1,0	1,0
44	1,0	1,0
44T	1,35	1,0
44E	1,5	1,0
44-1466	1,0	1,0
45	1,0	1,0
45T	1,35	1,0
45E	1,5	1,0
45-1466	1,0	1,0

Tableau 6—Facteurs de fluide

Huile de poids moyen	Eau propre	Azote
0,85	1,0	1,0

Références des vannes série 40

Aucune—standard, garniture en PTFE

T—basse température, garniture en PFA

E—basse température, garniture en UHMWPE

-1466—garniture en PTFE, assemblée sans lubrification et nettoyée et emballée selon les spécifications Swagelok de *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, [MS-06-63](#)

Vannes série 40

Informations pour la commande

- Sélectionner la vanne série 40 et le matériau de garniture voulus. Grâce aux instructions de **calcul de couple de fonctionnement** à gauche, calculer le couple de vanne de début et de fin.
- Choisir un actionneur basé sur le couple de vanne de début et de fin. Consulter la documentation du fabricant d'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions de bride et d'accouplement.
- Sélectionner la référence d'un kit de support pour vanne série 40 Swagelok. Les kits de support peuvent être utilisés avec des vannes en acier inoxydable, en laiton ou en alliage 400, dotées d'une tige de type K à double méplat. Les tiges de type K sont une option pour les vannes séries 41, 42, et 43 et sont une caractéristique standard pour la plupart des vannes séries 44 et 45. Pour plus d'informations, prenez contact avec votre distributeur Swagelok.

Pour commander une vanne avec une tige de type K à double méplat et sans poignée, si ceci n'est pas une caractéristique standard, ajouter **-K-NH** à la référence de la vanne.

Exemple : B-43S4-K-NH

Voir les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211* [MS-INS-4080-NAMUR_FR](#).



Vanne Swagelok série 45 avec actionneur El-O-Matic® et contact de fin de course Westlock.

Numéros de référence de kits de supports de montage

Série de vanne	Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Kit de supports Numéro de référence	
41/42	F03	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-41-F03-9ISO-M	
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-41-F03-9ISO-F	
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-41-F03-9DIN-M	
	F04	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-41-F04-9ISO-M	
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-41-F04-9ISO-F	
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-41-F04-9DIN-M	
F04	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-41-F04-11ISO-M		
	ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-41-F04-11ISO-F		
	DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-41-F04-11DIN-M		
43	F03	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-43-F03-9ISO-M	
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F03-9ISO-F	
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-43-F03-9DIN-M	
	F04	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-43-F04-9ISO-M	
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F04-9ISO-F	
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-43-F04-9DIN-M	
		ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-43-F04-11ISO-M	
		ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F04-11ISO-F	
		DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-43-F04-11DIN-M	
	F04	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-43-F04-11DIN-F	
		F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-43-F05-11ISO-M
			ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F05-11ISO-F
DIN 11 mm	Métrique		SS-MB-43-F05-11DIN-M		
F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-43-F05-11DIN-F		
	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-43-F05-14ISO-M		
	ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F05-14ISO-F		
F05	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-43-F05-14DIN-M		
	ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-43-F05-14DIN-F		
	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-43-F05-14DIN-F		

Série de vanne	Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
44	F03	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-44-F03-9ISO-M
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F03-9ISO-F
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-44-F03-9DIN-M
	F04	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-44-F04-11ISO-M
		ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F04-11ISO-F
		DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-44-F04-11DIN-M
45	F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-44-F04-11DIN-F
		ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-44-F05-11ISO-M
		ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F05-11ISO-F
	F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-44-F05-11DIN-M
		ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F05-11DIN-F
		ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-44-F05-14ISO-M
45	F05	ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F05-14ISO-F
		ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-44-F05-14DIN-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-44-F05-14DIN-F
	F05	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-45-F05-14ISO-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-45-F05-14ISO-F
		DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-45-F05-14DIN-M
F05	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-45-F05-14DIN-F	
	F07	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-45-F05-17ISO-M
		ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-45-F05-17ISO-F
DIN 17 mm		Métrique	SS-MB-45-F05-17DIN-M	
F07	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-45-F05-17DIN-F	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-45-F07-17ISO-M	
	DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-45-F07-17ISO-F	
F07	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-45-F07-17DIN-M	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-45-F07-17DIN-F	
	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-45-F07-17DIN-F	

Vannes série 60

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok série 60 dépend :

- de la fréquence des cycles
- du matériau de siège
- de la pression du système
- de la température du système
- du fluide du système.

Les tableaux et calculs figurant sur cette page peuvent être utilisés pour les vannes 2 et 3 voies série 60 en acier inoxydable, en acier au carbone et en laiton.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manoeuvrée au moins une fois par jour, mais pas plus d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le tableau 7.
2. Sélectionner le facteur de température dans le Tableau 8.
3. Sélectionner le facteur de fluide dans le Tableau 9.
4. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
Couple de base (Tableau 7)
× facteur de température (Tableau 8)
× facteur de fluide (Tableau 9).

Exemple : Une vanne série 63 avec siège en PTFE renforcé fonctionne avec de l'azote à 1500 psig et 20°C (70°F) et est manoeuvrée une fois par jour.

1. D'après le Tableau 7, le couple de base de début de manoeuvre est de 62 po·lb et le couple de base de fin est de 37 po·lb.
2. D'après le Tableau 8, le facteur de température est de 1,0.
3. D'après le Tableau 9, le facteur de fluide est de 1,0.
4. Couple de début = 62 po·lb × 1,0 × 1,0 = 62 po·lb
Couple de fin = 37 po·lb × 1,0 × 1,0 = 37 po·lb.

Si la vanne est manoeuvrée moins d'une fois par jour ou plus qu'une fois par heure, veuillez contacter votre distributeur Swagelok.

Tableau 7—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)					
	0		68,9 (1000)		103 (1500)	
	Couple de base, N·m (po·lb)					
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
62T	2,1 (18)	1,9 (16)	2,5 (22)	2,3 (20)	2,9 (25)	2,5 (22)
62P	2,9 (25)	1,9 (16)	2,9 (25)	1,9 (16)	3,4 (30)	2,3 (20)
63T	5,9 (52)	3,2 (28)	6,6 (58)	4,0 (35)	7,1 (62)	4,2 (37)
63P	5,7 (50)	4,6 (40)	5,7 (50)	4,6 (40)	7,4 (65)	5,7 (50)
65T	14,2 (125)	6,8 (60)	18,1 (160)	11,3 (100)	20,4 (180)	13,6 (120)
65P	10,2 (90)	8,5 (75)	10,2 (90)	8,5 (75)	17,0 (150)	14,2 (125)
67T	28,3 (250)	13,6 (120)	32,8 (290)	15,9 (140)	35,1 (310)	16,4 (145)
67P	21,5 (190)	18,1 (160)	21,5 (190)	18,1 (160)	31,1 (275)	26,0 (230)
68T	32,8 (290)	15,3 (135)	41,9 (370)	22,6 (200)	56,5 (500)	26,6 (235)
68P	31,7 (280)	26,0 (230)	31,7 (280)	26,0 (230)	40,7 (360)	33,4 (295)

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)					
	151 (2200)		172 (2500)		206 (3000)	
	Couple de base, N·m (po·lb)					
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
62T	3,0 (26)	2,6 (23)	—	—	—	—
62P	4,2 (37)	2,6 (23)	4,6 (40)	2,9 (25)	5,1 (45)	3,4 (30)
63T	7,6 (67)	4,8 (42)	—	—	—	—
63P	11,3 (100)	8,5 (75)	12,5 (110)	9,7 (85)	—	—
65T	23,2 (205)	17,0 (150)	—	—	—	—
65P	26,0 (230)	21,5 (190)	29,4 (260)	24,3 (215)	—	—
67T	37,9 (335)	18,1 (160)	—	—	—	—
67P	45,8 (405)	38,5 (340)	—	—	—	—
68T	56,5 (500)	31,7 (280)	—	—	—	—
68P	54,9 (485)	45,2 (400)	—	—	—	—

Tableau 8—Facteurs de température

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs de températures entre 37 et 232°C (100 et 450°F).

Série de vanne	Température, °C (°F)	
	-28 à 37 (-20 à 100)	232 (450)
62T	1,0	1,9
62P	1,0	1,0
63T	1,0	3,0
63P	1,0	1,0
65T	1,0	2,3
65P	1,0	1,2
67T	1,0	2,0
67P	1,0	1,0
68T	1,0	2,8
68P	1,0	1,0

Tableau 9—Facteurs de fluide

Matériau de siège	Huile de Poids moyen	Eau propre	Azote Gaz
PTFE	0,9	1,0	1,0
PEEK	1,0	1,0	1,0

Références des vannes série 60

T—Siège et garniture en PTFE renforcé

P—Siège et garniture en PEEK

Vannes série 60

Informations pour la commande

1. Sélectionner la vanne à quatre écrous série 60 et le matériau de siège voulus. Grâce aux instructions de **calcul de couple de fonctionnement** à gauche, calculer le couple de vanne de début et de fin.

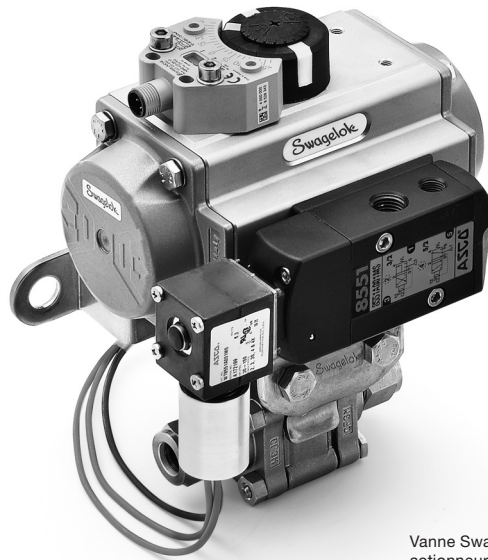
Pour obtenir des informations sur les vannes série 60 avec construction à 8 écrous enveloppés, veuillez contacter votre distributeur Swagelok.

2. Choisir un actionneur basé sur le couple de vanne de début et de fin. Consulter la documentation du fabricant d'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions de bride et d'accouplement.
3. Sélectionner un numéro de référence de kit de supports Swagelok série 60. Les kits de support peuvent être utilisés avec des vannes en acier inoxydable, en acier au carbone et en alliage 400.

Pour commander des kits de supports pour vannes en laiton, ajouter **-B** au numéro de référence du kit de supports.

Exemple : SS-MB-62-**B**-F03-9ISO-M

Consulter les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211 pour vannes à 4 écrous série 60, [MS-INS-4B60NM](#).*



Vanne Swagelok série 63 avec actionneur conforme à la norme ISO 5211, solénoïde ASCO® et détecteur de proximité Pepperl+Fuchs.

Numéros de référence de kits de supports de montage

Série de vanne	Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
62	F03	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-9ISO-M
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-9ISO-F
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-9DIN-M
	DIN 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-9DIN-F	
	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-11ISO-M	
	ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-11ISO-F	
DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-11DIN-M		
DIN 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-11DIN-F		
ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-14ISO-M		
ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-14ISO-F		
DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-62-F03-14DIN-M		
DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F03-14DIN-F		
62	F04	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-9ISO-M
		ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-9ISO-F
		DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-9DIN-M
	DIN 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-9DIN-F	
	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-11ISO-M	
	ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-11ISO-F	
DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-11DIN-M		
DIN 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-11DIN-F		
ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-14ISO-M		
ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-14ISO-F		
DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-62-F04-14DIN-M		
DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-62-F04-14DIN-F		
63	F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-11ISO-M
		ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-11ISO-F
		DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-11DIN-M
	DIN 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-11DIN-F	
	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-14ISO-M	
	ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-14ISO-F	
DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-14DIN-M		
DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-14DIN-F		
ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-17ISO-M		
ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-17ISO-F		
DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-63-F05-17DIN-M		
DIN 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-63-F05-17DIN-F		

Série de vanne	Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
65	F05	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-65-F05-14ISO-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F05-14ISO-F
		DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-65-F05-14DIN-M
	DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F05-14DIN-F	
	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-65-F05-17ISO-M	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F05-17ISO-F	
DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-65-F05-17DIN-M		
DIN 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F05-17DIN-F		
65	F07	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-65-F07-14ISO-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F07-14ISO-F
		DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-65-F07-14DIN-M
	DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F07-14DIN-F	
	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-65-F07-17ISO-M	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F07-17ISO-F	
DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-65-F07-17DIN-M		
DIN 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-65-F07-17DIN-F		
67	F07	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-67-F07-14ISO-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-67-F07-14ISO-F
		DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-67-F07-14DIN-M
	DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-67-F07-14DIN-F	
	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-67-F07-17ISO-M	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-67-F07-17ISO-F	
DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-67-F07-17DIN-M		
DIN 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-67-F07-17DIN-F		
68	F07	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-68-F07-14ISO-M
		ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-68-F07-14ISO-F
		DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-68-F07-14DIN-M
	DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-68-F07-14DIN-F	
	ISO 17 mm	Métrique	SS-MB-68-F07-17ISO-M	
	ISO 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-68-F07-17ISO-F	
DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-68-F07-17DIN-M		
DIN 17 mm	Fractionnaire	SS-MB-68-F07-17DIN-F		

Vannes séries 83 et H83

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok série 83 ou H83 dépend :

- de la pression du système
- de la fréquence des cycles
- du fluide du système.

Les tableaux et calculs figurant sur cette page peuvent être utilisés pour les vanne série 83 et H83 en acier inoxydable et alliage 400 avec tout matériau de siège.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manoeuvrée plus d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le Tableau 10.
2. Sélectionner le facteur de fluide dans le Tableau 11.
3. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
Couple de base (Tableau 10)
× facteur de fluide (Tableau 11).

Exemple : Une vanne 3 voies série 83 est manoeuvrée avec de l'huile de poids moyen à 1500 psig et fonctionne une fois par jour.

1. D'après le Tableau 10, le couple de base de début de manoeuvre est de 25 po·lb et le couple de base de fin est de 15 po·lb.
2. D'après le Tableau 11, le facteur de fluide est de 0,9.

$$3. \text{ Couple de début} = 25 \text{ po·lb} \times 0,9 = 22,5 \text{ po·lb}$$

$$\text{Couple de fin} = 15 \text{ po·lb} \times 0,9 = 13,5 \text{ po·lb}$$

Si la vanne est manoeuvrée plus d'une fois par heure, veuillez contacter votre distributeur Swagelok agréé.

Tableau 10—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Série de vanne	Pression de service, bar (psig)									
	0		103 (1500)		206 (3000)		413 (6000)		689 (10 000)	
	Couple de base, N·m (po·lb)									
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
83, 2 voies	1,7 (15)	1,7 (15)	1,7 (15)	1,7 (15)	2,0 (17)	2,0 (17)	2,3 (20)	2,3 (20)	—	—
83, 3 voies	2,9 (25)	1,7 (15)	2,9 (25)	1,7 (15)	3,1 (27)	2,0 (17)	3,4 (30)	2,3 (20)	—	—
Toutes les H83	2,9 (25)	1,7 (15)	2,9 (25)	1,7 (15)	3,1 (27)	2,0 (17)	3,4 (30)	2,3 (20)	4,0 (35)	2,3 (20)

Informations pour la commande



Vanne Swagelok série 83 avec actionneur conforme à la norme ISO 5211.

1. Sélectionner la vanne série 83 voulue. Grâce aux instructions de **calcul de couple de fonctionnement** ci-dessus, calculer le couple de vanne de début et de fin.
2. Choisir un actionneur basé sur le couple de vanne de début et de fin. Consulter la documentation du fabricant d'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions de bride et d'accouplement.
3. Sélectionner un numéro de référence de kit de supports Swagelok série 83. Les kits de support peuvent être utilisés avec des vannes en acier inoxydable et en alliage 400.

Voir les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211*, MS-INS-4080-NAMUR_FR.

Tableau 11—Facteurs de fluide

Huile de poids moyen	Eau propre	Azote
0,9	1,0	1,0

Numéros de référence de kits de supports de montage

Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
F03	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-83-F03-9ISO-M
	ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F03-9ISO-F
	DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-83-F03-9DIN-M
	DIN 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F03-9DIN-F
F04	ISO 9 mm	Métrique	SS-MB-83-F04-9ISO-M
	ISO 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F04-9ISO-F
	DIN 9 mm	Métrique	SS-MB-83-F04-9DIN-M
	DIN 9 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F04-9DIN-F
F05	ISO 11 mm	Métrique	SS-MB-83-F05-11ISO-M
	ISO 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F05-11ISO-F
	DIN 11 mm	Métrique	SS-MB-83-F05-11DIN-M
	DIN 11 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F05-11DIN-F
F05	ISO 14 mm	Métrique	SS-MB-83-F05-14ISO-M
	ISO 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F05-14ISO-F
	DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-83-F05-14DIN-M
	DIN 14 mm	Fractionnaire	SS-MB-83-F05-14DIN-F

Vannes à boisseau sphérique pour énergies alternatives (AFS)

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne à boisseau sphérique Swagelok pour énergies alternatives dépend :

- de la pression du système
- de la température du système.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manoeuvrée au moins une fois par jour, mais pas plus d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le Tableau 12.
2. Sélectionner le facteur de température dans le Tableau 13.
3. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
Couple de base (Tableau 12)
× facteur de température (Tableau 13).

Exemple : La vanne pour énergies alternatives fonctionne avec de l'azote à 4500 psig et 20°C (70°F).

1. D'après le Tableau 12, le couple de base de début de manoeuvre est de 61 po·lb et le couple de base de fin de manoeuvre est de 36 po·lb.
2. D'après le Tableau 13, le facteur de température est de 1,0.
3. Couple de début = 61 po·lb × 1,0
= 61 po·lb
Couple de fin = 36 po·lb × 1,0
= 36 po·lb.

Si la vanne est manoeuvrée moins d'une fois par jour ou plus d'une fois par heure, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

Tableau 12—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Les valeurs des couples correspondent à une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Couple de la vanne	Pression du système, bar (psig)			
	0	68,9 (1000)	310 (4500)	413 (6000)
	Couple de base, N·m (po·lb)			
Début	1,5 (13)	2,6 (23)	6,9 (61)	8,6 (76)
Fin	1,4 (12)	2,1 (18)	4,1 (36)	4,7 (41)

Tableau 13—Facteurs de température

Les facteurs de température correspondent à une pression de système de 413 bar (6000 psig) pour une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs de températures de système non indiquées.

Température, °C (°F)			
-40 (-40)	20 (70)	85 (185)	121 (250)
2,9	1,0	1,0	1,0

Informations pour la commande



Vanne à boisseau sphérique Swagelok pour énergies alternatives avec actionneur conforme à la norme ISO 5211.

1. Sélectionner la vanne pour énergies alternatives souhaitée. À l'aide des instructions de **calcul du couple de fonctionnement** à droite, calculer le couple de début et de fin de manoeuvre de la vanne.
2. Choisir un actionneur en fonction des couples de début et de fin de manoeuvre de la vanne. Consulter la documentation du fabricant de l'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions des brides et des accouplements.
3. Sélectionner un numéro de référence de base de kit de support.

Voir les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211*, [MS-INS-4080-NAMUR_FR](#).

Numéros de référence de kits de supports de montage

Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
F05	11 mm ISO	Métrique	SS-MB-AFS-F05-11ISO-M
	11 mm ISO	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-11ISO-F
	11 mm DIN	Métrique	SS-MB-AFS-F05-11DIN-M
	11 mm DIN	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-11DIN-F
	14 mm ISO	Métrique	SS-MB-AFS-F05-14ISO-M
	14 mm ISO	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-14ISO-F
F07	14 mm DIN	Métrique	SS-MB-AFS-F05-14DIN-M
	14 mm DIN	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-14DIN-F
	17 mm ISO	Métrique	SS-MB-AFS-F05-17ISO-M
	17 mm ISO	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-17ISO-F
	17 mm DIN	Métrique	SS-MB-AFS-F05-17DIN-M
	17 mm DIN	Fractionnaire	SS-MB-AFS-F05-17DIN-F

Vannes série SK

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok série SK dépend :

- de la fréquence des cycles
- de la pression du système
- de la température du système.

Calcul du couple de fonctionnement

1. Déterminer les couples de base de début et de fin de manoeuvre en fonction de la pression du système dans le Tableau 14.
2. Déterminer le facteur de température à l'aide du Tableau 15.
3. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
Couple de base (Tableau 14)
× facteur de température (Tableau 15).

Exemple : La vanne série SK fonctionne avec de l'azote à 3000 psig et 20°C (70°F).

1. D'après le Tableau 14, le couple de base de début de manoeuvre est de 21 po·lb et le couple de base de fin de manoeuvre est de 10 po·lb.
2. D'après le Tableau 15, le facteur de température est de 1,0.
3. Couple de début = 21 po·lb × 1,0 = 21 po·lb
Couple de fin = 10 po·lb × 1,0 = 10 po·lb.

Si la vanne est manoeuvrée moins d'une fois par jour ou plus d'une fois par heure, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

Tableau 14—Couple de base de début et de fin de manoeuvre

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Couple de la vanne	Pression du système, bar (psig)		
	0	206 (3000)	413 (6000)
	Couple de base, N·m (po·lb)		
Début	1,6 (14)	2,4 (21)	3,0 (26)
Fin	1,2 (10)	1,2 (10)	1,2 (10)

Tableau 15—Facteurs de température

Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs correspondant à des températures de système non indiquées.

Température, °C (°F)				
-40 (-40)	-17 (0)	20 (70)	121 (250)	150 (302)
2,0	2,0	1,0	1,0	1,0

Informations pour la commande



Vanne Swagelok série SK avec actionneur conforme à la norme ISO 5211.

1. Choisir un actionneur en fonction des couples de début et de fin de manoeuvre de la vanne. Consulter la documentation du fabricant de l'actionneur pour préciser les dimensions de montage ISO 5211, ainsi que les dimensions des brides et des accouplements.
2. Sélectionner un numéro de référence de base de kit de support.

Voir les *Instructions de montage, support, accouplement et actionneur aux dimensions conformes à la norme ISO 5211*, [MS-INS-4080-NAMUR_FR](#).

Numéros de référence des kits de supports de montage

Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis à obturateur	Numéro de référence du kit de support
F04	11 mm ISO	Métrique	SS-MB-4SK-F04-11ISO-M
	11 mm ISO	Fractionnaire	SS-MB-4SK-F04-11ISO-F
	11 mm DIN	Métrique	SS-MB-4SK-F04-11DIN-M
	11 mm DIN	Fractionnaire	SS-MB-4SK-F04-11DIN-F

Vannes série FKB

Couple de fonctionnement

Le couple de fonctionnement d'une vanne Swagelok série FKB dépend :

- de la pression du système
- de la température du système.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manœuvrée au moins une fois par jour, mais pas plus d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manœuvre en fonction de la pression du système dans le tableau 16.
2. Sélectionner le facteur de température dans le tableau 17.
3. Calculer le couple de fonctionnement de début et de fin :
couple de base (Tableau 16)
× facteur de température (Tableau 17).

Exemple : une vanne série 8FKB fonctionne avec de l'azote sous une pression de 7500 psig et à une température de 20°C (70°F).

1. D'après le tableau 16, le couple de base de début de manœuvre est de 256 po·lb et le couple de base de fin de manœuvre est de 63 po·lb.

2. D'après le tableau 17, le facteur de température est de 1,0.

3. Couple de début = 256 po·lb × 1,0 = 256 po·lb

Couple de fin = 63 po·lb × 1,0 = 63 po·lb.

Si la vanne est manœuvrée moins d'une fois par jour ou plus d'une fois par heure, contactez votre distributeur agréé Swagelok.

Tableau 16—Couple de base de début et de fin de manœuvre

Les valeurs des couples correspondent à une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les valeurs de couple pour les pressions de système non indiquées.

Série de la vanne	Pression du système, bar (psig)									
	0		258 (3750)		516 (7500)		775 (11 250)		1034 (15 000)	
	Couple de base, N·m (po·lb)									
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
6FKB	3,4 (30)	3,4 (30)	5,8 (51)	3,8 (33)	8,1 (71)	4,0 (35)	9,7 (85)	5,4 (47)	12 (102)	5,6 (49)
8FKB	9,5 (84)	8,1 (71)	19 (166)	8,2 (72)	29 (256)	7,2 (63)	37 (322)	7,3 (64)	43 (375)	8,6 (76)
12FKB	33 (288)	21 (184)	35 (308)	16 (140)	45 (396)	17 (145)	51 (443)	14 (121)	62 (543)	14 (116)

Informations pour commander



Vanne série 6FKB Swagelok avec actionneur conforme à la norme ISO 5211

1. Sélectionner la vanne série FKB souhaitée. À l'aide du tableau figurant dans la section **Calcul du couple de fonctionnement** ci-dessus, calculer le couple de début et de fin de manœuvre de la vanne.
2. Choisir un actionneur en fonction des couples de début et de fin de manœuvre de la vanne. Consulter la documentation du fabricant de l'actionneur pour les dimensions de montage ISO 5211, notamment celles des brides et des accouplements.
3. Sélectionner la référence de base du kit de support.

Consulter la *Notice de montage des vannes à boisseau sphérique moyenne pression série FKB sur des actionneurs conformes à la norme ISO 5211*, [MS-CRD-0124](#).

Tableau 13—Facteurs de température

Les facteurs de température correspondent à une pression de système de 413 bar (6000 psig) pour une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Effectuer une interpolation linéaire pour obtenir les facteurs correspondant à des températures de système non indiquées.

Série de la vanne	Température, °C (°F)		
	0 (-17)	20 (70)	121 (250)
6FKB	1,5	1,0	1,0
8FKB	1,2	1,0	1,0
12FKB	1,0	1,0	0,6

Références des kits de support de montage

Série de la vanne	Taille de bride ISO 5211	Taille d'accouplement	Type de vis d'assemblage	Référence du kit de support
6FKB	F05	DIN 14 mm	Métrique	SS-MB-6FKB-F05-14DIN-M
8FKB	F07	DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-8FKB-F07-17DIN-M
12FKB	F07	DIN 17 mm	Métrique	SS-MB-12FKB-F07-17DIN-M

Vannes à boisseau sphérique série GB

Couple de manœuvre

Le couple de manœuvre d'une vanne série GB Swagelok dépend :

- de la fréquence des cycles
- de la pression du système
- de la température du système.

Calcul du couple de fonctionnement

Si la vanne est manœuvrée au moins une fois par jour, mais pas plus d'une fois par heure :

1. Sélectionner les couples de base de début et de fin de manœuvre en fonction de la pression du système dans le tableau 18.
2. Sélectionner le facteur de température dans le tableau 19.
3. Calculer le couple de début et le couple de fin de manœuvre :
Couple de base (Tableau 18)
× facteur de température (Tableau 19).

Exemple : une vanne série 8GB fonctionne avec de l'azote sous une pression de 6000 psig et à une température de 20°C (70°F).

1. D'après le tableau 18, le couple de base de début de manœuvre est de 87 po·lb et le couple de base de fin de manœuvre est de 62 po·lb.
2. D'après le tableau 19, le facteur de température est de 1,0.
3. Couple de début = 87 po·lb × 1,0 = 87 po·lb
Couple de fin = 62 po·lb × 1,0 = 62 po·lb.

Si la vanne est manœuvrée moins d'une fois par jour ou plus d'une fois par heure, contactez votre distributeur agréé Swagelok.

Tableau 18 – Couple de base de début et de fin de manœuvre

Les valeurs des couples correspondent à une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Procéder à une interpolation linéaire pour obtenir des valeurs de couple correspondant à des pressions non indiquées dans le tableau.

Série de la vanne	Pression du système, bar (MPa, psig)			
	0		413 (41,3, 6000)	
	Couple de base, N·m (cm·kg, po·lb)			
	Début	Fin	Début	Fin
8GB	8,1 (83, 72)	6,4 (67, 57)	9,8 (100, 87)	7,0 (71, 62)
16GB	14,2 (145, 126)	10,8 (111, 96)	19,4 (198, 172)	11,5 (118, 102)

Tableau 19 – Facteurs de température

Les facteurs de température correspondent à une pression de système de 413 bar (6000 psig) pour une vanne restant fermée pendant une journée sous pression. Procéder à une interpolation linéaire pour obtenir des coefficients correspondant à des températures non indiquées dans le tableau.

Série de la vanne	Température, °C (°F)		
	-40 (-40)	70 (20)	250 (121)
8GB	2,0	1,0	1,0
16GB	3,1	1,0	1,0



Vanne série 8GB Swagelok avec actionneur conforme à la norme ISO 5211

Informations pour commander

1. Sélectionner la vanne série GB souhaitée. À l'aide du tableau figurant dans la section **Calcul du couple de fonctionnement** ci-dessus, calculer le couple de début et le couple de fin de manœuvre de la vanne.
2. Choisir un actionneur en fonction des couples de début et de fin de manœuvre de la vanne. Consulter la documentation du fabricant de l'actionneur pour les dimensions de montage conformes à la norme ISO 5211, notamment celles des brides et des accouplements.
3. Sélectionner la référence d'un kit de support.

Se reporter à la *Notice de montage des actionneurs pneumatiques séries A30/A60/A100 sur des vannes à boisseau sphérique série GB* [MS-CRD-0268](#).

Références des kits de support de montage

Série de la vanne	Dimension de la bride ISO 5211	Dimension de l'accouplement	Type de vis d'assemblage	Référence du kit de support
8GB	F05	14 mm DIN	Métrique	SS-MB-8GB-F05-14DIN-M
16GB	F05	14 mm DIN	Métrique	SS-MB-16GB-F05-14DIN-M
16GB	F05	17 mm DIN	Métrique	SS-MB-16GB-F05-17DIN-M

Kits de support de montage

Les kits destinés aux vannes séries 40G, 40, 83, H83, SK, FKB et GB et aux vannes à boisseau sphérique AFS contiennent :

- Un support de montage en acier inoxydable 316 conforme aux spécifications de dimensions ISO 5211
- Quatre (huit pour les vannes séries FKB et GB) vis d'assemblage en acier inoxydable 316 pour les dimensions fractionnaires ou en acier inoxydable A4 pour les dimensions métriques (A4 est l'équivalent d'AISI 316)
- Un accouplement
 - Séries 40G, SK et FKB : acier inoxydable fritté série 300
 - Vannes à boisseau sphérique séries 40, 83, H83 et GB, et AFS pour énergies alternatives (axe d'accouplement, ressort, et manchon pour les vannes série GB) : acier inoxydable 316
- Vis de blocage en acier inoxydable A4 (acier inoxydable 316 pour les vannes de la série FKB)
- Une notice.

Les kits pour les vannes Swagelok série 60 comprennent :

- Un support de montage en acier inoxydable 316 conforme aux spécifications de dimensions ISO 5211
- Quatre vis en acier inoxydable à tête six pans creux pour les dimensions fractionnaires, ou en acier inoxydable A4 pour les dimensions métriques (l'acier inoxydable AISI 316 est semblable au A4)
- Un accouplement en acier inoxydable 316
- Un support de montage mural en acier inoxydable 316
- Deux bagues de blocage en acier inoxydable 316
- Des ressorts de mise à la terre supérieurs et inférieurs en acier inoxydable 302
- Une languette de verrouillage en acier inoxydable 316
- Deux écrous six-pans et des boulons en acier inoxydable 316
- Du lubrifiant et une fiche signalétique
- Une notice.

Ensembles de vannes à boisseau sphérique avec actionneur

Outre les kits de support, Swagelok peut fournir des ensembles complets comprenant vannes, actionneurs, détecteurs et solénoïdes, avec interfaces conformes aux normes ISO 5211, NAMUR et VDI/VDE 3845.

Les ensembles sont conçus :

- en fonction de la pression maximale de la vanne
- pour une température ambiante comprise entre 10 et 37°C (50 et 100°F)
- avec une marge nominale de 20% pour le calcul du couple de fonctionnement.

Pour les assemblages conçus pour d'autres conditions d'utilisation, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

Pour davantage d'informations, consultez le catalogue *Actionneurs conformes à la norme ISO 5211 pour vannes à boisseau sphérique* Swagelok, [MS-02-343](#).

Composants Swagelok en stock

Actionneurs	Détecteurs	Solénoïdes
Swagelok	Pepperl+Fuchs (détecteurs de proximité)	ASCO
	Westlock (contacts de fin de course)	

Composants et fabricants supplémentaires disponibles sur demande

⚠ Mise en garde : L'assemblage des actionneurs doit être correctement aligné et fixé. Un alignement incorrect ou une mauvaise fixation de l'ensemble peut entraîner une fuite ou un dysfonctionnement prématuré de la vanne.

Sélection des produits 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 de l'utilisation, de la compatibilité des matériaux, du choix de capacités nominales appropriées, d'une installation, d'un fonctionnement et d'une maintenance corrects incombe au concepteur et à l'utilisateur du système.

⚠ AVERTISSEMENT: Les composants qui ne sont pas régis par une norme, comme les raccords Swagelok, ne doivent jamais être mélangés/interchangés avec ceux d'autres fabricants.

Informations concernant la garantie

Les produits Swagelok bénéficient de la garantie limitée à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site swagelok.com.fr ou en contactant votre distributeur agréé Swagelok.

Introduction

Depuis 1947, Swagelok conçoit, développe et fabrique des produits de qualité à usage général ou spécialisé pour les systèmes fluides, qui répondent aux besoins en constante évolution de l'industrie à l'échelle mondiale. Nous avons à cœur de comprendre les besoins de nos clients, de trouver rapidement des solutions adaptées et d'apporter une valeur ajoutée à nos produits et services.

Nous sommes heureux de présenter cette version reliée complète du *Catalogue des produits Swagelok*, qui rassemble plus de 100 catalogues de produit, bulletins techniques et documents de référence distincts en un seul volume pratique et simple à utiliser. Chaque catalogue est mis à jour au moment de l'impression et son numéro de révision figure sur la dernière page. Les révisions ultérieures remplaceront la version imprimée et seront publiées sur le site web de Swagelok ainsi que dans le centre électronique de données techniques sur les produits Swagelok (eDTR).

Pour plus d'informations, consultez le site web ou prenez contact avec un représentant agréé Swagelok.

Informations concernant la garantie

Les produits Swagelok bénéficient de la garantie limitée à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site swagelok.com.fr ou en contactant votre distributeur agréé Swagelok.

Sélection des produits 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 de l'utilisation, de la compatibilité des matériaux, du choix de capacités nominales appropriées, d'une installation, d'un fonctionnement et d'une maintenance corrects incombe au concepteur et à l'utilisateur du système.

AVERTISSEMENT

Les composants qui ne sont pas régis par une norme, comme les raccords Swagelok, ne doivent jamais être mélangés/interchangés avec ceux d'autres fabricants.

Toutes les marques énumérées ci-dessous ne concernent pas nécessairement ce catalogue.
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont
Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© 2023 Swagelok Company