

Vanne de régulation Spira-Trol KE/KF/KL DN 15-100

Description

La série SPIRA-TROL est une gamme complète de vannes à deux voies à simple siège et cage en concordance avec EN standard. Le corps est disponible en trois matières différentes et dans les tailles comprises entre DN15 à DN100. Ces vannes peuvent être équipées d'un servomoteur pneumatique ou électrique pour une régulation modulante ou ON/OFF.

Caractéristiques clapet – options:

KE A égal pourcentage (E) – Valable pour la plupart des régulations modulantes procurant une bonne régulation sur toute la plage de débit.

KF A ouverture rapide (F) – uniquement pour des applications ON/OFF

KL Linéaire (L) – pour régulations de débit de liquides avec pression différentielle constante dans la vanne.

Note importante:

Dans la suite de ce document, il sera fait référence à la vanne KE. Les vannes KE, KL et KF sont identiques à l'exception de la caractéristique du clapet.

Options:

Bourrage	PTFE (standard)
	Soufflet / PTFE - liquide thermique
	Soufflet /graphite - liquide thermique
	Joint en graphite – pour la haute température
Joint de siège	Métal-métal Inox 431 – standard Inox 316L
	Joint souple PTFE pour étanchéité parfaite
	Clapet et siège stellites Inox 316L stellite 6 pour les applications sévères
Couvercle	Standard
	Avec entretoise pour des isolations de tuyauteries épaisses ou des températures extrêmes (froides ou chaudes)
Cage	Standard
	Cage antibruit

Les vannes peuvent être commandées par les servomoteurs et positionneurs suivants:

Electrique	EL3500, EL5600
Pneumatique	PN1000, PN9000
Positionneur	PP5 (pneumatique)
	EP5 (électropneumatique)
	ISP5 (électropneumatique, à sécurité intrinsèque)
	SP2 (électropneumatique, intelligent)
	SP300 (électropneumatique, communications digitales)

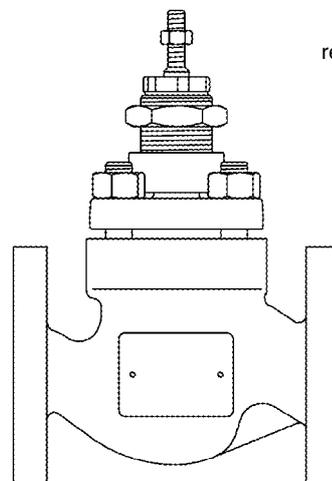
Se référer aux fiches T1 (fiche technique) pour plus de détails.

Diamètres et raccords

Type	Matière du corps	Raccords	Tailles disponibles
KE43	Acier	Brides PN25, PN40, JIS 20 et KS 20	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 en 100
KE61	Inox	Taraudées BSP	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" en 2"
KE63	Inox	Brides PN25, PN40, JIS 20 et KS20	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 en 100
KE71	Fonte nodulaire	Taraudées BSP	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" en 2"
KE73	Fonte nodulaire	Brides PN16, PN25, JIS 10 et KS 10	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 en 100

* Remarque: Vanne à brides selon PN16 pour KE73 diamètre DN65 avec 4 trous, 8 trous disponible en demande.

Indications des pressions en bar relatif, dimensions en mm
Sous réserve de modifications

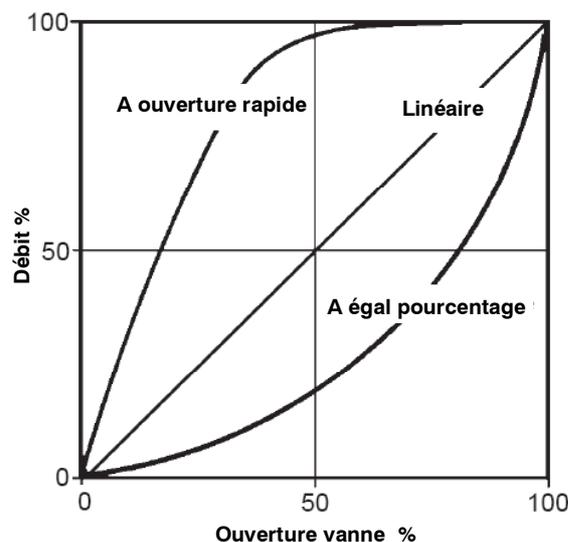


remplace le BPT 7

Données techniques

Clapet		Parabolique à cage
Fuite	Métal sur métal Joint souple	Classe IV Classe VI
Rangeabilité		50:1
Course	DN15 à DN50 DN65 à DN100	20 mm 30 mm

Caractéristiques de débits



Construction

Type	Nr.	Désignation	Matière		
KE43	1	Corps	Acier	BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)	
	2	Couvercle	DN15 à DN50	Acier	EN 1022-2 P305GH 1.0436
			DN65 à DN100	Acier	BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)
	2a	Couvercle avec Entretoise	Acier	BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)	
	3	Contre-écrou	Inox		
KE61/KE63	1	Corps	Inox	DIN GX5 CrNiMo 19-11-2 1.4408	
	2	Couvercle	Inox	DIN GX5 CrNiMo 19-11-2 1.4408	
	2a	Couvercle avec Entretoise	Inox	DIN GX5 CrNiMo 19-11-2 1.4408	
	3	Contre-écrou	Inox	304	
KE71/KE73	1	Corps	Fonte Nodulaire	EN-GJS-400-18u-LT	
	2	Couvercle	Fonte Nodulaire	EN-GJS-400-18u-LT	
	2a	Couvercle avec Entretoise	Acier	BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N)	
	3	Contre-écrou	Inox		
Toutes les versions en chevrons PTFE	4	Joint couvercle	Inox	316L/graphite (spiralé)	
	5	Couronne de maintien de siège	Inox	316L	
	6	Siège	Inox		
	7	Joint de siège	Inox	316L/ graphite (spiralé)	
	8	Clapet et Tige	Inox		
	9*	Guidage de tige inférieure		PTFE renforcé fibres de verre	
	10	Balai de tige	PTFE		
	11*	Rondelle de maintien	Inox	316L	
	12*	Ressort	Inox		
	13	Joint d'entretoise	Inox	316L	
	14*	Jeu de joints	PTFE		
	15*	O-ring extérieur	Viton B		
	16*	Guide de tige supérieur		PTFE renforcé fibres de verre	
	17*	O-ring intérieur	Viton		
	18	Ecrou de bourrage	Inox		
	19	Segment de tige	PTFE		
	20	Ecrou d'étrier	Acier doux		
	21	Soufflet	Inox	AISI 316Ti + 316L	
	22	Joint de couvercle avec entretoise	Inox	316L/graphite (spiralé)	
	23	Plaque (seulement avec couvercle entretoise)	Inox	316L	
	24	Logement du roulement à aiguille	Inox	316L	
	25	roulement à aiguille		Stellite 6	
	26	Blocage d'aiguille et écrou anti rotation		316L	
	27	Ecrus de couvercle (standard)	KE4 en KE7	Acier	BS 3692 Gr. 8
			KE6	Inox	DIN ISO 3506 A2 – 70
		Ecrus de couvercle (haute température)	KE4 en KE7	Acier	DIN 17240 25CrMo4
KE6			Inox	DIN ISO 3506 A2 – 70	
28		Tige filetée de couvercle (standard)	KE4 en KE7	Acier	BS 3692 Gr. 8.8
			KE6	Inox	DIN ISO 3506 A2 – 70
Tige filetée de couvercle (haute température)	KE4 en KE7	Acier	DIN 17240 25CrMo4		
	KE6	Inox	DIN ISO 3506 A2 – 70		

Joint graphité

9 Guidage tige inférieure et supérieure Stellite 6

16

14 Joint graphité auto lubrifiant Bagues en Graphite

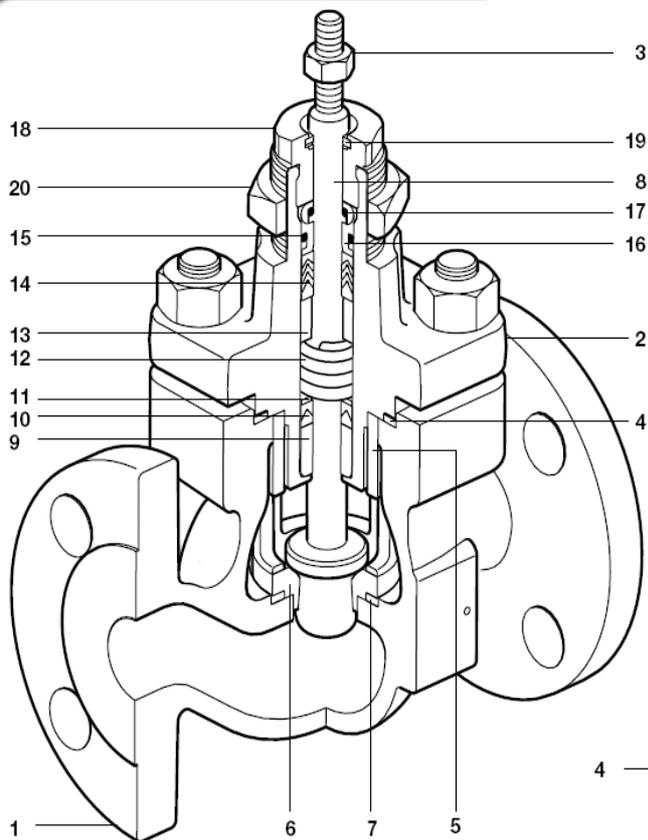
11

12 Non utilisé

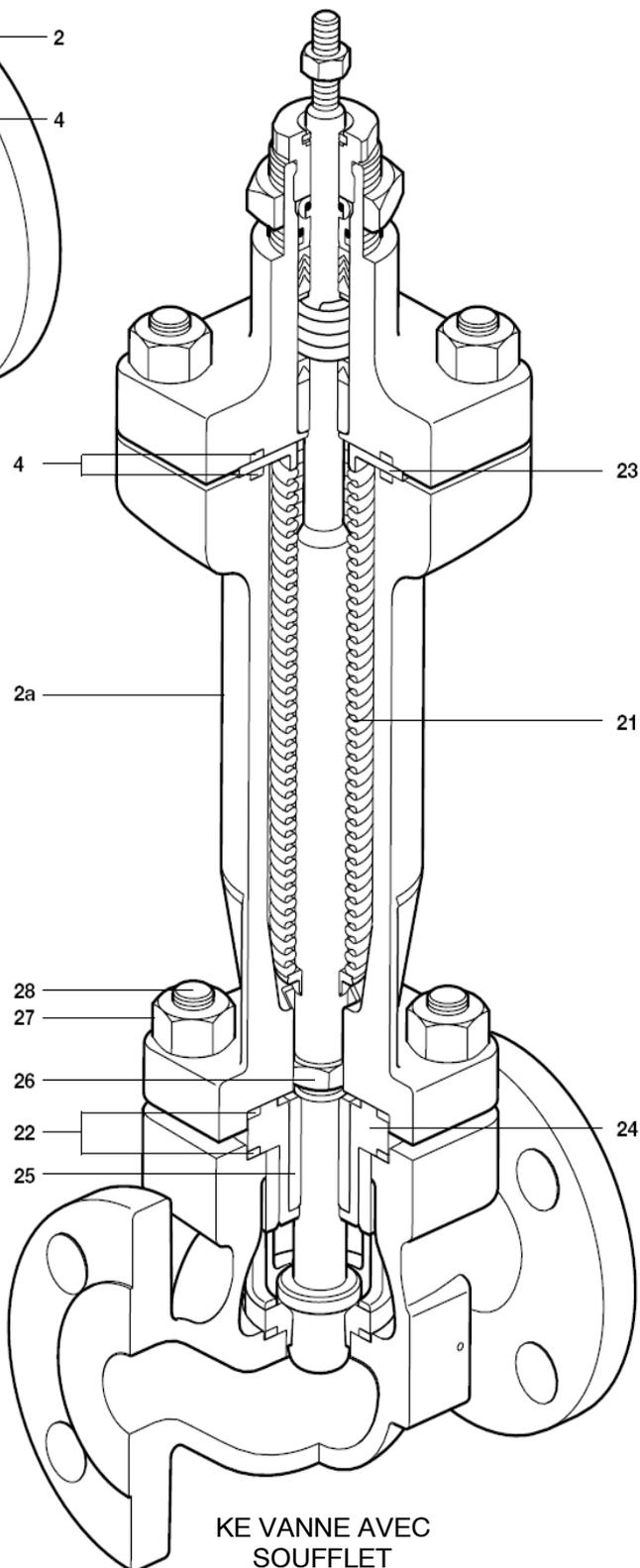
15

17

Joint haute température



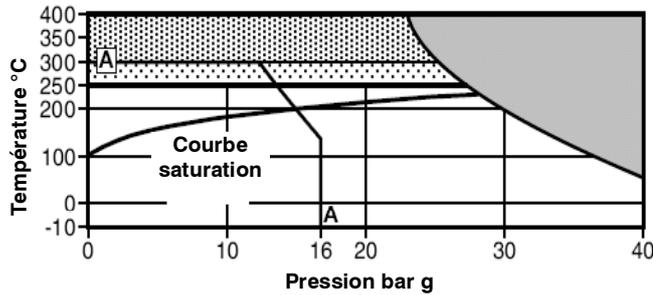
KE VANNE



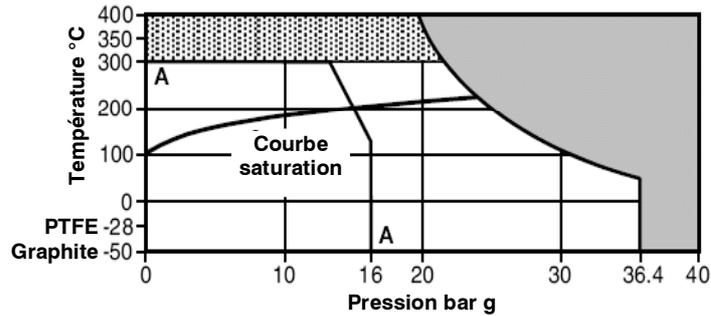
KE VANNE AVEC
SOUFFLET

Plage de fonctionnement température/pression

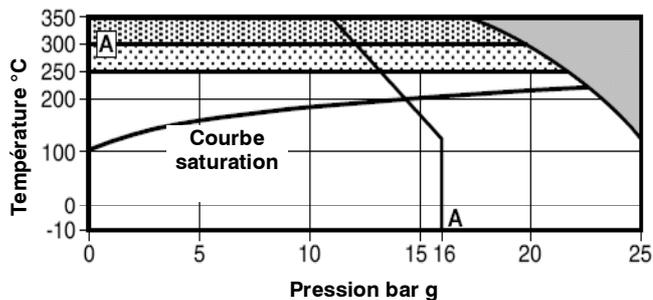
KE43, KE43B
(acier)



KE61, KE61B
KE63, KE63B
(Inox)



KE71, KE71B
KE73, KE73B
(Fonte Nodulaire)



- La vanne ne doit pas être utilisée dans cette zone
- Bourrage haute température nécessaire
- Boulons et bourrage haute température nécessaire.

A – A: Pression de servie maximale avec des vanne avec soufflet : 16 bar g

Calcul corps selon	KE4	PN40	
	KE6	PN40	
	KE7	PN25	
Pression de calcul maximale	KE4	40 bar g @ 50°C	
	KE6	36,4 bar g @ 50°C	
	KE7	25 bar g @ 120°C	
Température de calcul maximale	KE4	400°C	
	KE6	400°C	
	KE7	350°C	
Température de calcul minimale	KE4	-10°C	
	KE6	-50°C	
	KE7	-10°C	
Température de service maximale	Joint standard	Chevron PTFE	250°C
	Joint souple (G)	PTFE	200°C
	Joint haute température (H)	grafiet (H)	400°C
	Couvercle avec Entretoise (E) avec Chevron PTFE		250°C
	Couvercle avec Entretoise (E) avec joint graphité		400°C
	Vannes à soufflet (B)		400°C
	Température de service minimale	KE4	-10°C
Note: Pour des températures plus basses, veuillez contacter Spirax Sarco	KE6	PTFE	-28°C
		Graphite	-50°C
Epreuve hydraulique	KE7	-10°C	
Attention : Si la vanne est équipée d'un soufflet, elle doit être retirée lors du test hydraulique	KE4		60 bar g
	KE6		60 bar g
	KE7		38 bar g
Pression différentielle maximale	Voir la fiche technique du servo-moteur		

Valeur Kvs

		DN									
Type siège		15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Clapet standard	Course	20 mm						30 mm			
		Clapet standard	Eqal %	4	6.3	10	16	25	36	63	100
		Linéaire	4	6.3	10	16	25	36	63	100	160
		On/off	4	6.3	10	18	28	50	85	117	180
	Réduction 1	Eqal %	1.6	4	6.3	10	16	25	36	63	100
		Linéaire	1.6	4	6.3	10	16	25	36	63	100
	Réduction 2	Eqal %	1	1.6	4	6.3	10	16	25	36	63
		Linéaire	1	1.6	4	6.3	10	16	25	36	63
	Réduction 3	Eqal %	0.4	1	1.6	4	6.3	10	16	25	36
		Linéaire	0.4	1	1.6	4	6.3	10	16	25	36
	Micro Vanne		0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-
			0.2	0.2	0.2						
			0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
	Cage perforé	Course	20 mm						30 mm		
Clapet standard			4	6	8	17	20	27	55	63	90
Réduction 1		Linéaire	3.5	5	6	12	13	15	35	40	60
		Réduction 2	Linéaire	3	4	4.5	7	7	7	30	33

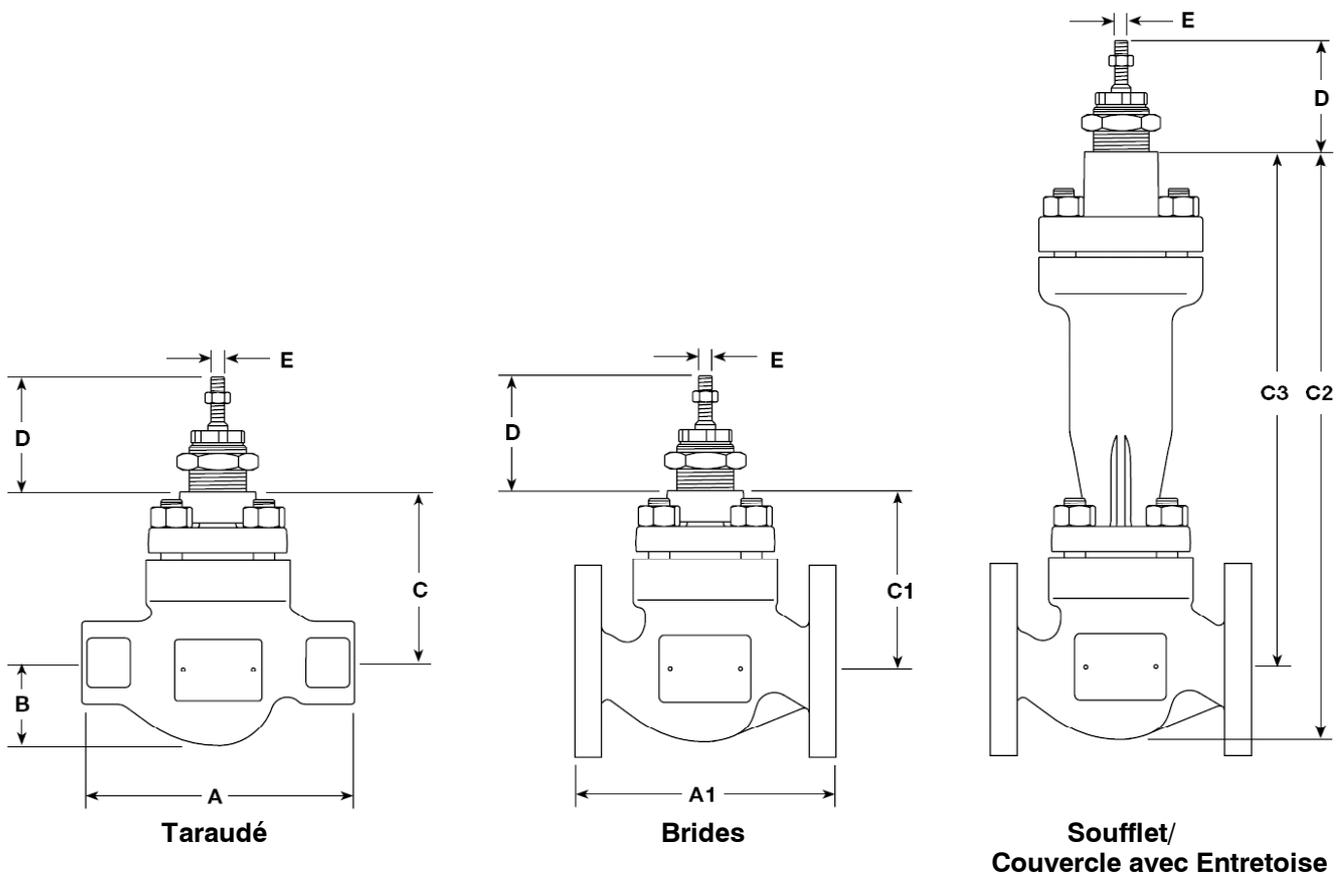
Valeurs Kvs = débit d'eau en m³/h avec une pression différentielle de 1 bar.

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

Dimensions pour le SPIRA-TROL (approximative) en mm

DN	A Taraudé BSP	A1 Brides PN16/25/40 JIS 10 KS 10	B Taraudé BSP	C Taraudé BSP	C1 Brides PN25/40 JIS 20 KS 20	C2 Taraudé BSP	C3 Brides	D	E Taraudé
DN15	130	130	40	103	103	375	336	69	M8
DN20	155	150	45	103	103	380	336	69	
DN25	160	160	50	103	103	385	336	69	
DN32	185	180	60	132	132	390	354	69	
DN40	205	200	65	132	132	415	354	69	
DN50	230	230	80	127	127	425	349	69	M12
DN65	-	290	-	-	201	-	416	81	
DN80	-	310	-	-	201	-	416	81	
DN100	-	350	-	-	216	-	431	81	

* Remarque: Vanne à brides selon PN16 pour KE73 diamètre DN65 avec 4 trous, 8 trous disponible en demande.

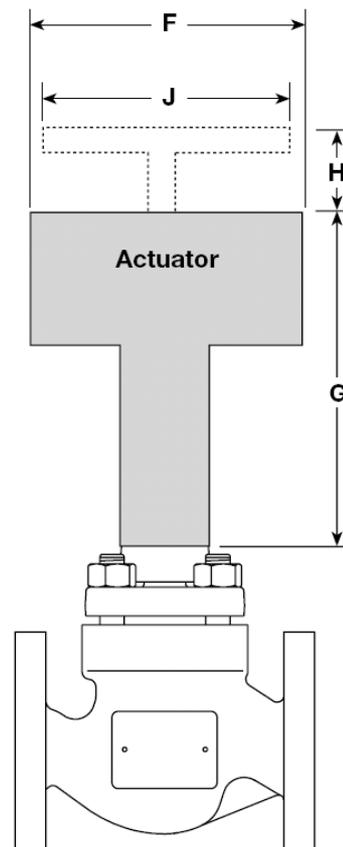


Poids (approximatif) en kg

DN	KE43	KE61	KE63	KE71	KE73	Poids additionnels avec version à soufflet et entretoise
DN15	6.0	4.5	5.5	4.5	5.5	4.5
DN20	6.8	5.5	6.8	5.5	6.8	4.5
DN25	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	4.5
DN32	13.5	11.5	13.5	11.5	13.5	5.5
DN40	14.0	12.0	14.0	12.0	14.0	5.5
DN50	17.0	13.0	17.0	13.0	17.0	5.5
DN65	35.0	-	35.0	-	35.0	10.0
DN80	40.0	-	40.0	-	40.0	10.0
DN100	54.0	-	54.0	-	54.0	13.0

Dimensions et poids pour les servomoteurs PN en mm et en kg

Servomoteur	F	G	H	J	Moteur (Poids)	Avec volant (Poids)
PN1500 et PN2500	405	1114	-	-	55	-
PN1600 et PN2600	465	1116	-	-	70	-
PN9100E et variante	275	170	55	225	6	5,86
PN9100R et variante	275	170	140	225	6	2,5
PN9200E et variante	300	300	55	225	17	7,2
PN9200R et variante	300	300	140	225	17	3,77
PN9320E et variante	325	390	65	350	27	7,2
PN9320R et variante	325	390	150	350	27	3,77
PN9330E et variante	335	390	65	350	27	7,2
PN9330R et variante	335	390	150	350	27	3,77



Dimensions et poids pour les servomoteurs EL en mm et en kg

Servomoteur	F	G	Gewicht
EL3500	135 x 161	242	1.3
EL3500 SE	135 x 161	284	2.4
EL3500 SR	135 x 161	284	2.4
EL560	177	460	4.5
EL561	177	460	4.8
EL562	177	460	5.2
EL563	177	506	7.0
EL564	225	569	10.0
EL565	227	807	20.0
EL506	162	445	8.7

Pièces de rechange – Vanne

Les pièces de rechange disponibles sont dessinées en trait plein.
Les pièces dessinées en trait interrompu ne sont pas disponibles en pièces de rechange.

Remarque:

Veuillez spécifier clairement lors de votre commande pour des pièces de rechange la description complète du produit comme indiqué sur la plaque signalétique du corps de vanne. Cela vous assurera de recevoir les pièces de rechange adéquates.

Pièces de rechange – KE, KF et KL

Ecrou d'étrier		A
Set de joints		B,G
Set de joints de tige	Joint chevron PTFE	C
	Joint graphités (H)	C1
Set de tige et clapet*	Clapet et siège équiprocentuels	D,E
	Clapet et siège à ouverture rapide	D1,E
	Clapet et siège linéaire	D2,E

(*) Remarque:

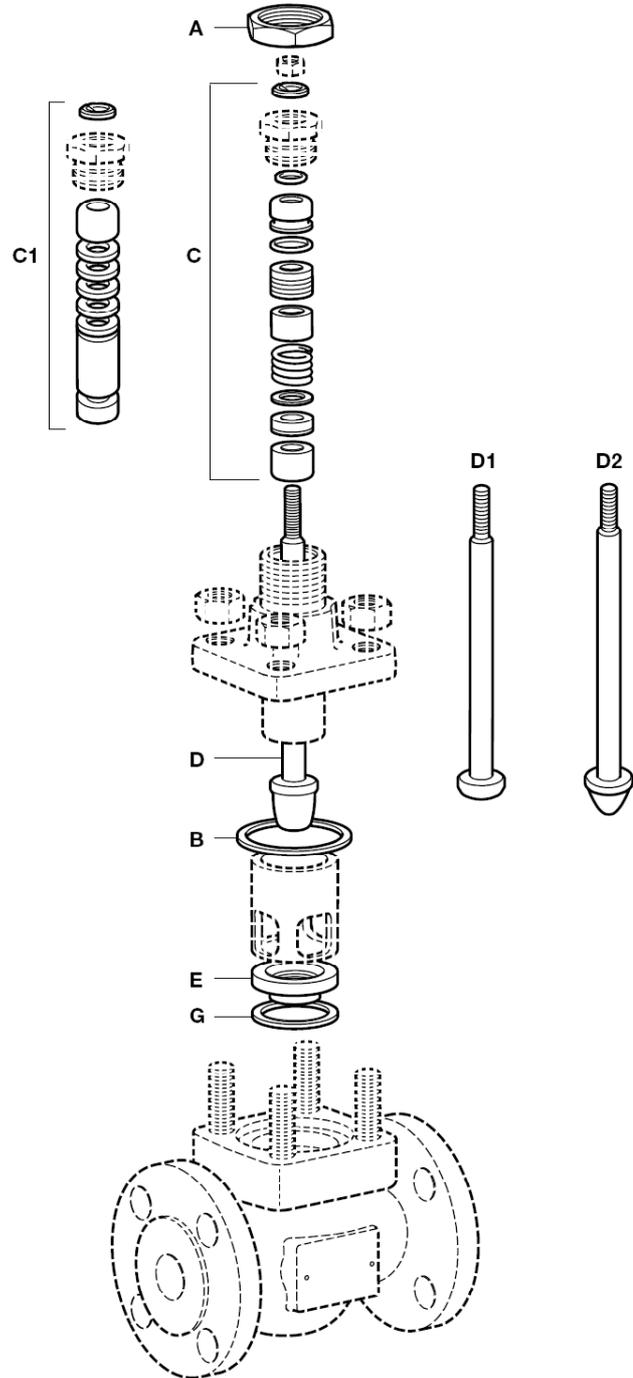
Spécifier le type de caractéristique demandée ainsi que la valeur Kvs.

Exemple:

1 set de joints de tige en chevron PTFE pour vanne de régulation
Type : KE73 DN25 PN25 Kvs = 10

Montage

Pour le montage des pièces de rechange veuillez vous référer à nos instructions de montage et entretien étant fournies avec les pièces de rechange.



Pièces de rechange – Vanne avec soufflet

Les pièces de rechange disponibles sont dessinées en trait plein. Les pièces dessinées en trait interrompu ne sont pas disponibles en pièces de rechange.

Remarque:

Veuillez spécifier clairement lors de votre commande pour des pièces de rechange la description complète du produit comme indiqué sur la plaque signalétique du corps de vanne. Cela vous assurera de recevoir les pièces de rechange adéquates.

Pièces de rechange – KE_B, KF_B et KL_B

Ecrou d'étrier	A
Set de joints	B,G
Set de joints de tige	C
	Joint chevron PTFE
	Joint graphités (H)
Set de tige et clapet*	C1
	Clapet et siège équipercentuels
	Clapet et siège à ouverture rapide
	Clapet et siège linéaire
Soufflet	D3,E
	D4,E
	D5,E
	F

(*) Remarque:

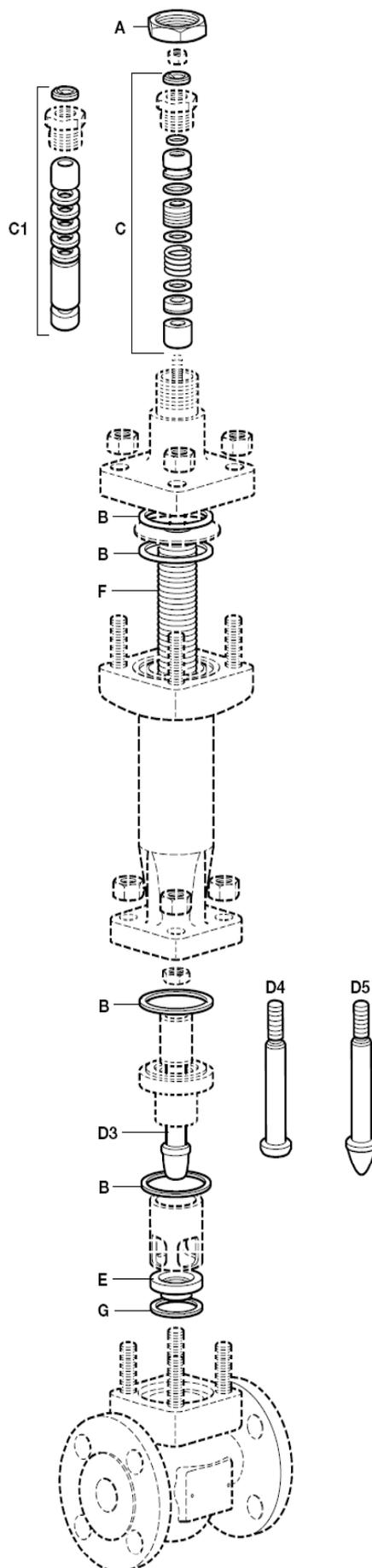
Spécifier le type de caractéristique demandée ainsi que la valeur Kvs.

Exemple:

1 set de joints de tige en chevron PTFE pour vanne de régulation
Type : KE73B DN25 PN25 Kvs = 10

Montage

Pour le montage des pièces de rechange veuillez vous référer à nos instructions de montage et entretien étant fournies avec les pièces de rechange.



Nomenclature

DN	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 en 100 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" en 2"	DN25
Série	K = Série K, 2-voies	K
Caractéristique clapet	E = A égal pourcentage	E
	F = A ouverture rapide	
	L = Linéaire	
Matière du corps	4 = Acier	7
	6 = Inox	
	7 = Fonte Nodulaire	
Raccordements	1 = Taraudées	3
	3 = Brides	
Bourrage	P = Standard PTFE chevrons	P
	B = Soufflet/PTFE	
	C = Soufflet/Graphite	
	H = Graphite	
Etanchéité	T = Métal sur metal (ANSI 431)	T
	G = Portée souple (PTFE)	
	S = 316L	
	W = Clapet et siège stellitées 316L	
Clapet	S = Standard	S
	P = Cage perforé, anti-bruit	
Clapet équilibré	U = Non-équilibré	U
Couvercle	S = Standard	S
	E = avec entretoise (ne pas pour le soufflet)	
Tige filetée	S = Boulons standards	S
	H = Boulons haute température	
Série	2 = 2	2
Valeurs Kvs	A spécifier	Kvs10
Raccordement type	A spécifier	PN25

Exemple

DN25	-	K	E	7	3	P	T	S	U	S	S	.2	-	Kvs10	-	Brides PN25
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	-------	---	-------------

Exemple: 1 x vanne de régulation, DN25 KE73PTSUSS.2 Kvs10, à brides selon DIN PN40.