

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2

Dotée d'un corps étendu et d'un manchon remplaçable, la vanne de régulation pour effluents F638 SE/S2 est extrêmement résistante.

- Série E pour service intensif
- Série 2 pour service intensif et difficile



CARACTÉRISTIQUES

- Fabrication très robuste.
- Réparabilité complète grâce à des organes internes remplaçables pour prolonger la durée de vie des vannes de manière significative.
- Corps allongé destiné à protéger la tuyauterie aval.
- Organes internes en fonte chromée sur les modèles de la série 2 revêtus de carbure de tungstène.
- Modèles de la série 2 dotés d'entretoises d'extrémité d'obturateur en carbure de tungstène.
- Obturateur à ouverture totale destiné à limiter les fuites à des températures élevées.
- Obturateur de type ailette destiné à garantir un écoulement et une résistance à l'usure optimaux.
- Manchette Venturi assurant une meilleure régulation du débit ; manchette plus épaisse pour une résistance à l'usure supérieure.
- Joint d'étanchéité mécanique amélioré afin d'empêcher la pénétration du fluide dans les tourillons de palier.
- Joints d'étanchéité de la tige KTFE assurant une résistance optimale dans les environnements caustiques et acides.
- Multiples joints d'étanchéité de la tige de qualité supérieure.
- Montage normalisé et raccord d'adaptateur d'entraînement permettant le montage direct d'actionneurs Keystone ainsi que la dépose d'actionneurs en ligne.
- Fabriqué dans le cadre d'un système de qualité ISO 9001:2000. Certificat n° MEL 0400133.
- Disponible en version homologuée PED. N° cert. : 0038/PED/MUM/0710020/1.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

- Effluents de bauxite
- Installations de lavage de charbon
- Dispersion des résidus
- Ciment
- Milieu caustique
- Industrie sucrière et résidus
- Dispersion des boues et des sables
- Sables minéraux

DONNÉES TECHNIQUES

Plage de diamètres :	DN 40 à 600
Températures nominales :	Jusqu'à 230 °C
Pression nominale :	ASME B16.34 classes 150, 300 et 600
ΔP max. :	1400 kPa
Bride standard :	ASME B16.5
Perçage :	Classe 150, 300 ou 600

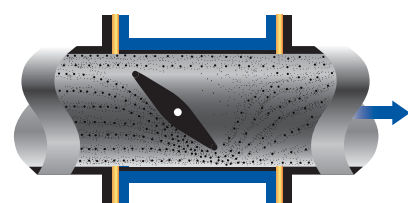
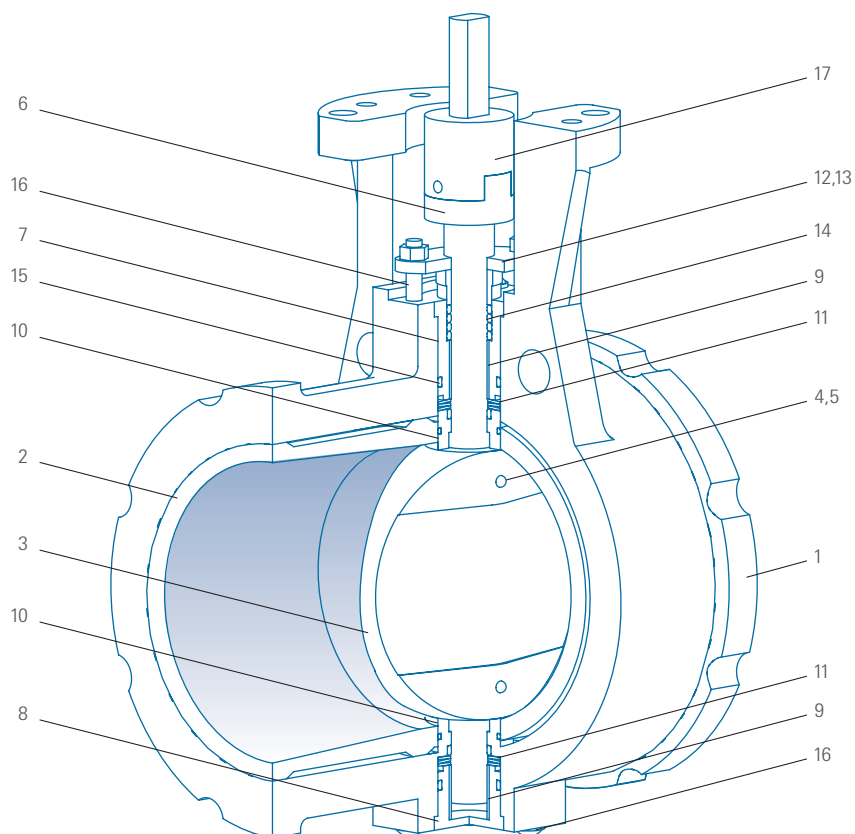


Schéma de circulation

La conception étendue du corps de la vanne F638 protège la tuyauterie aval de l'usure en cas d'utilisation dans des applications de régulation de l'écoulement à haut débit.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



DONNÉES TECHNIQUES

Plage de diamètres :	DN 40 à 200
Températures nominales :	Jusqu'à 230 °C
Pression nominale :	ASME B16.34 classe 150
Pression de service :	1960 kPa à 38 °C
ΔP max. :	1400 kPa
Bride standard :	ASME B16.5
Perçage :	Classe 150 F.F.
Couleur du corps :	
Série E :	Bleu
Série 2 :	Vert fédération

LISTE DES PIÈCES

N°	Désignation	Matériau	Spécification
1	Corps	Acier carbone	ASTM A216 WCB
2	Manchette d'étanchéité	Fonte chromée (revêtu de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHVOF WCNi)
3	Obturateur	Fonte chromée (revêtu de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHVOF WCNi)
4	Goupille	Acier allier élastique	Du commerce
5	Vis de commande de l'obturateur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
6	Arbre	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
7	Insert supérieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
8	Insert inférieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
9	Paliers	PTFE/Glacier DU	Du commerce
10	Entretoises d'extrémité d'obturateur	Acier à outil (carbure de tungstène)	S600 (WCNi)
11	Rondelles Belleville	Acier allier élastique	Du commerce
12	Plaque de fouloir	Acier carbone	AS3678 grade 250
13	Collet du fouloir	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
14	Garniture de fouloir	Tressée en PTFE	PTFE
15	Joints toriques	KTFE	KTFE (Keystone)
16	Fixations	Acier allié	Du commerce
17	Toc d'entraînement	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A

OPTIONS

- Actionneur pneumatique en aluminium traité par anodisation dure, à rappel par ressort ou double effet F79U
- Actionneur pneumatique en acier inoxydable, à rappel par ressort ou double effet F79S
- Actionneur pneumatique en aluminium traité par fonte G.S., à rappel par ressort ou double effet F79B
- Actionneurs électriques Icon 2000
- Commandes par engrenage manuelles F427
- Positionneurs F793
- Boîtiers de commutation F792
- Électrovannes F791

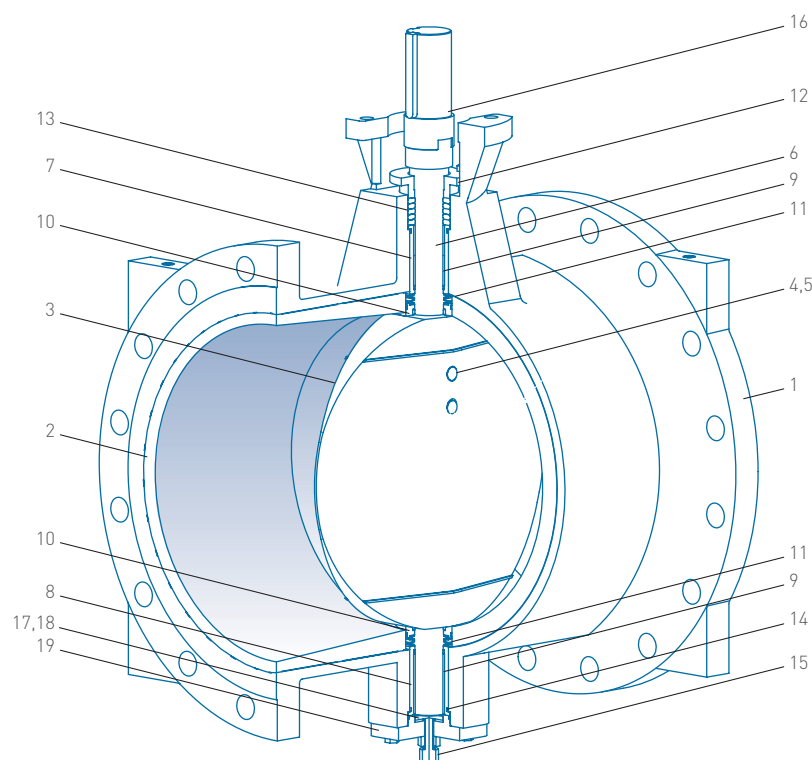
REMARQUES

Matériaux et spécifications indiqués en [crochets faisant uniquement référence à la série 2].

Autres matériaux disponibles sur demande, par ex. organes internes en céramique pour les effluents extrêmement agressifs.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



DONNÉES TECHNIQUES

Plage de diamètres :	DN 250 à 600
Températures nominales :	Jusqu'à 230 °C
Pression nominale :	ASME B16.34 classe 150
Pression de service :	1960 kPa à 38 °C
ΔP max. :	1400 kPa
Bride standard	DN 250
Perçage :	ASME B16.5 classe 150 F.F DN 300 à 600 ASME B16.5 classe 150 R.F
Couleur du corps :	
Série E :	Bleu
Série 2 :	Vert fédération

Liste des pièces

N°	Désignation	Matériau	Spécification
1	Corps	Acier carbone	ASTM A216 WCB
2	Manchette d'étanchéité	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHVOF WCNi)
3	Obturbateur	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHVOF WCNi)
4	Goupille	Acier allier élastique	Du commerce
5	Vis de commande de l'obturateur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
6	Arbre	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
7	Insert supérieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
8	Insert inférieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
9	Paliers	PTFE/Glacier DU	Du commerce
10	Entretroises d'extrémité d'obturateur	Acier à outil (carbure de tungstène)	S600 (WCNi)
11	Rondelles Belleville	Acier allier élastique	Du commerce
12	Fouloir de presse-garniture	Acier carbone	AS3678 grade 250
13	Garniture de fouloir	Tressée en PTFE	PTFE
14	Joints toriques	KTFE	KTFE (Keystone)
15	Fixations	Acier allié	Du commerce
16	Toc d'entraînement	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
17	Rondelle de butée	PTFE	PTFE
18	Disque d'appui	Acier inox. 316	ASTM A276 316 condition A
19	Flasque	Acier carbone	AS3678 grade 250

OPTIONS

- Actionneur pneumatique en aluminium traité par anodisation dure, à rappel par ressort ou double effet F79U
- Actionneur pneumatique en acier inoxydable, à rappel par ressort ou double effet F79S
- Actionneur pneumatique en aluminium traité par fonte G.S., à rappel par ressort ou double effet F79B
- Actionneurs électriques Icon 2000
- Commandes par engrenage manuelles F427
- Positionneurs F793
- Boîtiers de commutation F792
- Électrovannes F791

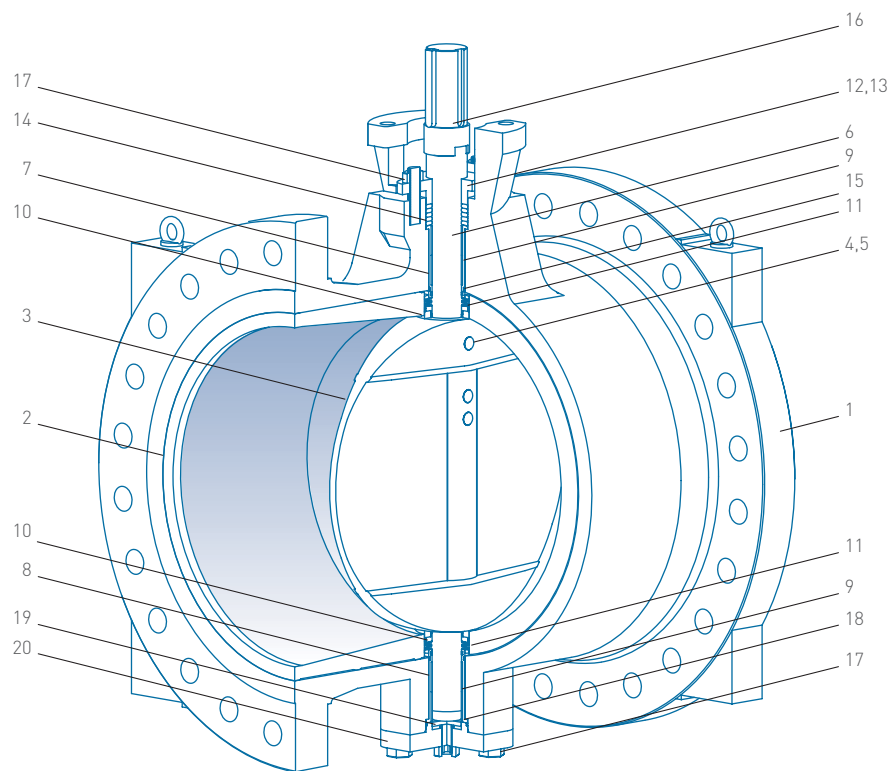
REMARQUES

Matériaux et spécifications indiqués en [crochets faisant uniquement référence à la série 2].

Autres matériaux disponibles sur demande, par ex. organes internes en céramique pour les effluents extrêmement agressifs.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



DONNÉES TECHNIQUES

Plage de diamètres :	DN 50 à 600
Températures nominales :	Jusqu'à 230 °C
Pression nominale :	ASME B16.34 classe 300
Pression de service :	5110 kPa à 38 °C
ΔP max. :	1400 kPa
Bride standard :	ASME B16.5
Perçage :	Classe 300 R.F.
Couleur du corps :	
Série E :	Bleu
Série 2 :	Vert fédération

LISTE DES PIÈCES

N°	Désignation	Matériau	Spécification
1	Corps	Acier carbone	ASTM A216 WCB
2	Manchette d'étanchéité	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHV0F WCNi)
3	Obturbateur	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHV0F WCNi)
4	Goupille	Acier allier élastique	Du commerce
5	Vis de commande de l'obturbateur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
6	Arbre	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
7	Insert supérieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
8	Insert inférieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
9	Paliers	PTFE/Glacier DU	Du commerce
10	Entretoises d'extrémité d'obturbateur	Acier à outil (carbure de tungstène)	S600 (WCNi)
11	Rondelles Belleville	Acier allier élastique	Du commerce
12	Plaque de fouloir	Acier carbone	AS3678 grade 250
13	Collet du fouloir	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
14	Garniture de fouloir	Graphite	Du commerce
15	Joints toriques	KTFE	KTFE (Keystone)
16	Toc d'entraînement	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
17	Fixations	Acier allié	Du commerce
18	Rondelle de butée	PTFE	PTFE
19	Disque d'appui	Acier inox. 316	ASTM A276 316 condition A
20	Flasque	Acier carbone	AS3678 grade 250

OPTIONS

- Actionneur pneumatique en aluminium traité par anodisation dure, à rappel par ressort ou double effet F79U
- Actionneur pneumatique en acier inoxydable, à rappel par ressort ou double effet F79S
- Actionneur pneumatique en aluminium traité par fonte G.S., à rappel par ressort ou double effet F79B
- Actionneurs électriques Icon 2000
- Commandes par engrenage manuelles F427
- Positionneurs F793
- Boîtiers de commutation F792
- Électrovannes F791

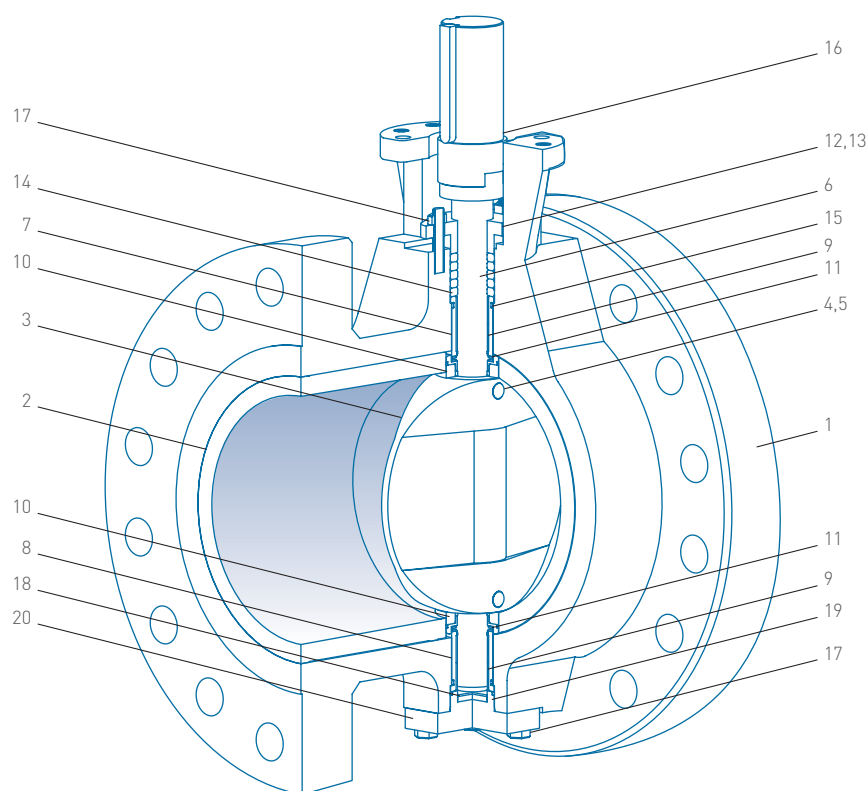
REMARQUES

Matériaux et spécifications indiqués en [crochets faisant uniquement référence à la série 2].

Autres matériaux disponibles sur demande, par ex. organes internes en céramique pour les effluents extrêmement agressifs.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



DONNÉES TECHNIQUES

Plage de diamètres :	DN 50 à 600
Températures nominales :	Jusqu'à 230 °C
Pression nominale :	ASME B16.34 classe 600
Pression de service :	10.210 kPa à 38 °C
ΔP max. :	1400 kPa
Bride standard :	ASME B16.5
Perçage :	Classe 600 R.F.
Couleur du corps :	
Série E :	Bleu
Série 2 :	Vert fédération

LISTE DES PIÈCES

N°	Désignation	Matériau	Spécification
1	Corps	Acier carbone	ASTM A216 WCB
2	Manchette d'étanchéité	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHV0F WCNi)
3	Obturateur	Fonte chromée (revêtue de tungstène)	AS2027 Cr27 (HPHV0F WCNi)
4	Goupille	Acier allier élastique	Du commerce
5	Vis de commande de l'obturateur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
6	Arbre	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
7	Insert supérieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
8	Insert inférieur	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
9	Paliers	PTFE/Glacier DU	Du commerce
10	Entretoises d'extrémité d'obturateur	Acier à outil (carbure de tungstène)	S600 (WCNi)
11	Rondelles Belleville	Acier allier élastique	Du commerce
12	Plaque de fouloir	Acier carbone	AS3678 grade 250
13	Collet du fouloir	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
14	Garniture de fouloir	Graphite	Du commerce
15	Joints toriques	KTFE	KTFE (Keystone)
16	Toc d'entraînement	Acier inox. 431	ASTM A276 431 condition A
17	Fixations	Acier allié	Du commerce
18	Rondelle de butée	PTFE	PTFE
19	Disque d'appui	Acier inox. 316	ASTM A276 316 condition A
20	Flasque	Acier carbone	AS3678 grade 250

OPTIONS

- Actionneur pneumatique en aluminium traité par anodisation dure, à rappel par ressort ou double effet F79U
- Actionneur pneumatique en acier inoxydable, à rappel par ressort ou double effet F79S
- Actionneur pneumatique en aluminium traité par fonte G.S., à rappel par ressort ou double effet F79B
- Actionneurs électriques Icon 2000
- Commandes par engrenage manuelles F427
- Positionneurs F793
- Boîtiers de commutation F792
- Électrovannes F791

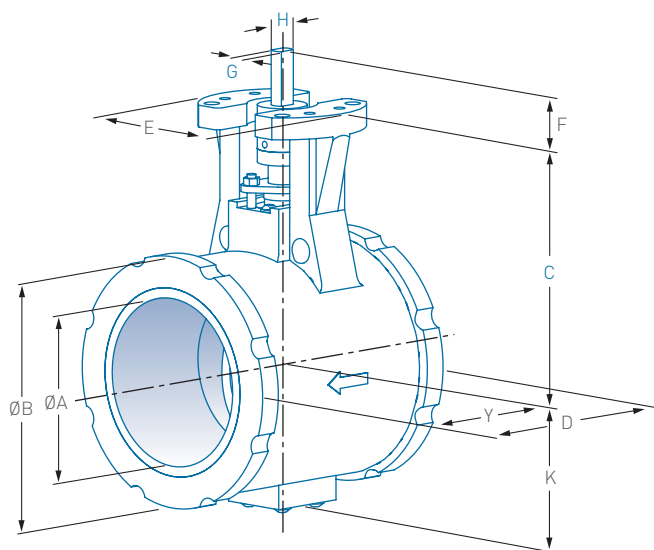
REMARQUES

Matériaux et spécifications indiqués en [crochets faisant uniquement référence à la série 2].

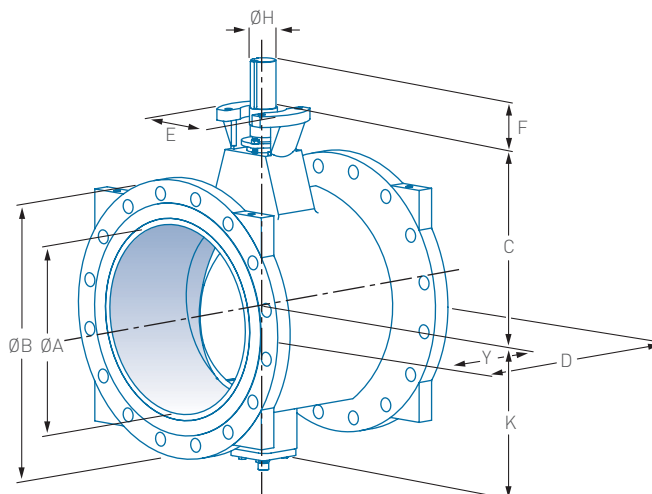
Autres matériaux disponibles sur demande, par ex. organes internes en céramique pour les effluents extrêmement agressifs.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



Remarque : Illustration d'un robinet de DN 150



Remarque : Illustration d'un robinet de DN 600

DIMENSIONS (mm)

Diamètre de la vanne (DN)	Code de tige	Dia. de l'arbre po	Raccord tige								Plaque supérieure			Poids (kg)	K _v à ouvert. totale		
			Ø A	Ø B	C	D	E	F	K	Y	H x G/Ø H po	Clavette po	PCD mm			Nb de trous	Dia. trou mm
40	BAD	3/16	43	117	162	80	110	31	60	50	3/4 x 1/2	-	83	4	11	7	25
50	BAD	3/16	50	117	162	80	110	31	60	50	3/4 x 1/2	-	83	4	11	7	52
80	BAD	3/4	82	145	196	120	115	31	84	75	3/4 x 1/2	-	83	4	11	13	186
100	BAD	1	100	175	208	150	140	31	102	90	3/4 x 1/2	-	83	4	11	22	303
150	CAF	1	153	235	238	230	152	51	131	140	1 1/8	1/4 x 1/4	127	4	14	44	1097
200	CAF	1 1/4	203	343	295	305	182	51	167	190	1 1/8	1/4 x 1/4	127	4	14	88	2086
250	CAK	1 1/2	253	406	329	385	182	108	230	242	2 1/4	1/2 x 3/8	127	4	14	130	3563
300	CAK	1 1/2	300	483	374	455	182	108	275	290	2 1/4	1/2 x 3/8	127	4	14	220	6035
350	CAK	1 3/4	332	533	390	476	182	108	292	238	2 1/4	1/2 x 3/8	127	4	14	280	7432
400	CAK	1 3/4	382	597	427	500	182	108	330	250	2 1/4	1/2 x 3/8	127	4	14	320	10695
450	DAK	2	432	635	457	550	200	108	359	275	2 1/4	1/2 x 3/8	165	4	21	370	13426
500	DAK	2 1/4	482	700	492	600	220	108	390	300	2 1/4	1/2 x 3/8	165	4	21	470	17719
600	DAK	2 1/2	582	815	569	700	250	108	456	350	2 1/4	1/2 x 3/8	165	4	21	620	26535

REMARQUES

H = Dimension du raccord de tige.

ØH = Modifications de raccord de toc d'entraînement apportées à un arbre arrondi pour les diamètres de vanne DN 150 à 600.

G = Distance entre les méplats de la tige.

Masse déterminée avec les matériaux utilisés.

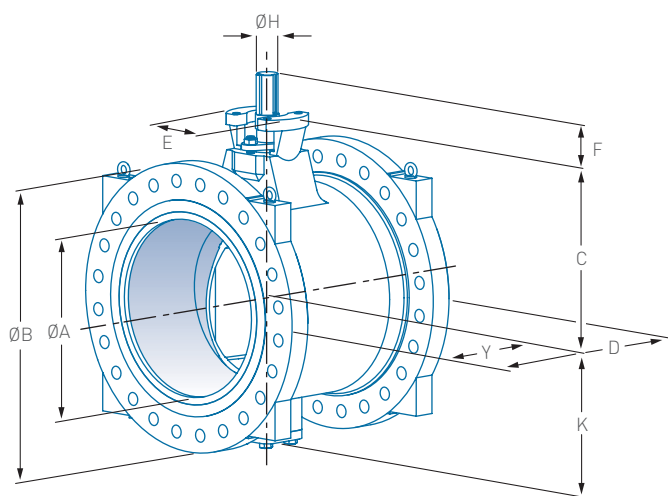
K_v = Débit (exprimé en m³/h) de l'eau passant à travers une vanne avec une perte de charge de 1 bar (100 kPa) à 20 °C.

C_v = 1.155 K_v

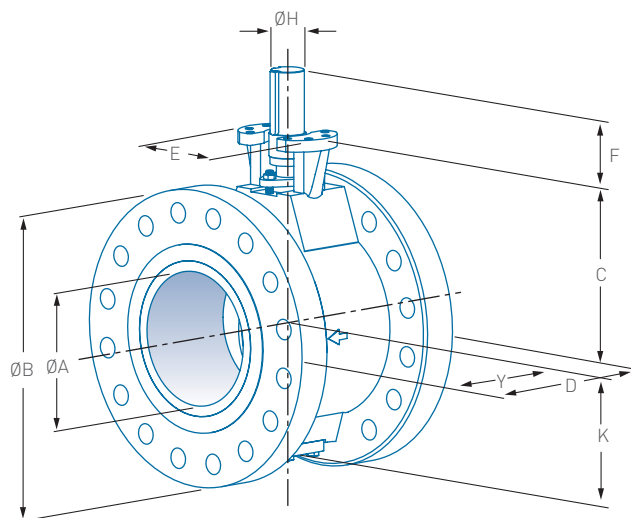
Dimensions nominales à ± 1 mm.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2



Remarque : Illustration d'un robinet de DN 600 classe 300



Remarque : Illustration d'un robinet de DN 250 classe 600

DIMENSIONS (mm)

Diamètre de la vanne (DN)	Code de la tige	Dia. de l'arbre po	Ø A		Ø B		C	D	E	F	K	Y	Raccord tige		Plaque supérieure			K _v à ouvert. totale
			Classe 300	Classe 600	Classe 300	Classe 600							Ø H x G/Ø	Clavette po	PCD mm	Nb de trous	Dia. trou	
50	BAD	¾	51	49	165	165	162	80	110	31	60	50	¾ x ½	-	83	4	11	45
80	BAD	¾	82	74	210	212	196	120	115	31	84	75	¾ x ½	-	83	4	11	186
100	BAD	1	100	97	254	275	208	150	140	31	102	90	¾ x ½	-	83	4	11	302
150	CAF	1	153	146	321	358	238	230	152	51	131	140	1 ½	¼ x ¼	127	4	14	1096
200	CAF	1 ¼	203	194	381	422	295	305	182	51	167	190	1 ½	¼ x ¼	127	4	14	1783
250	CAK	1 ½	253	243	445	511	329	385	182	108	230	242	2 ¼	½ x ¾	127	4	14	3047
300	CAK	1 ½	300	289	523	560	374	455	182	108	275	290	2 ¼	½ x ¾	127	4	14	5165
350	CAK	1 ¾	332	318	588	606	390	476	182	108	292	238	2 ¼	½ x ¾	127	4	14	6361
400	CAK	1 ¾	382	364	648	687	427	500	182	108	330	250	2 ¼	½ x ¾	127	4	14	9219
450	DAK	2	435	410	715	747	457	550	200	108	359	275	2 ¼	½ x ¾	165	4	21	11573
500	DAK	2 ¼	480	456	780	815	492	600	220	108	390	300	2 ¼	½ x ¾	165	4	21	15273
600	DAK	2 ½	566	548	918	944	569	700	250	108	456	350	2 ¼	½ x ¾	165	4	21	22872

REMARQUES

ØH = Dimension du raccord de tige.

G = Distance entre les méplats de la tige.

K_v = Débit (exprimé en m³/h) de l'eau passant à travers une vanne avec une perte de charge de 1 bar (100 kPa) à 20 °C.

C_v = 1.155 K_v

Dimensions nominales à ± 1 mm.

KEYSTONE VANNES DE RÉGULATION POUR EFFLUENTS

FIGURE 638 SÉRIE E/SÉRIE 2

VALEURS ESTIMÉES DE COUPLE D'OUVERTURE ET DE FERMETURE - ASME CLASSE 150 (Nm)

Diamètre de la vanne DN	Pression à débit nul - kPa									
	Service normal					Service intensif				
	0	350	700	1000	1400	0	350	700	1000	1400
40	20	21	22	23	24	30	31	32	33	34
50	25	26	27	28	29	37	38	40	41	42
80	36	38	41	43	45	54	56	59	61	63
100	54	58	61	64	68	81	85	88	92	95
150	102	113	124	136	147	152	164	175	186	198
200	169	192	215	237	260	254	277	299	322	345
200	169	192	215	237	260	254	277	299	322	345
250	260	294	328	362	395	390	424	458	492	525
300	350	407	463	520	576	525	582	638	695	751
350	486	576	667	757	847	729	819	910	1000	1090
400	621	757	893	1028	1164	932	1068	1203	1339	1475
450	780	983	1186	1390	1593	1170	1373	1576	1780	1977
500	960	1243	1525	1808	2090	1441	1723	2006	2288	2570
600	1152	1429	1754	2079	2466	1701	2033	2387	2746	3085

RECOMMANDATIONS

Les couples de manœuvre de ces vannes sont générés par les frottements palier/garniture, le poids des composants, les forces hydrodynamiques et de contaminants, etc.

Il n'existe pas de règles absolues et directes permettant de déterminer de manière précise et pratique la somme totale de ces forces. (Pour de plus amples informations, consulter le manuel de robinetterie Emerson).

Les recommandations suivantes sont considérées comme modérées et peuvent être suivies en toute confiance pour les services courants. En cas de doute, consulter l'agence commerciale Emerson.

VALEURS ESTIMÉES DE COUPLE D'OUVERTURE ET DE FERMETURE - ASME CLASSES 300 ET 600 (Nm)

Diamètre de la vanne DN	Pression à débit nul - kPa									
	Service normal					Service intensif				
	0	350	700	1000	1400	0	350	700	1000	1400
50	28	29	30	31	32	41	42	44	45	46
80	40	42	45	47	50	59	62	65	67	69
100	59	64	67	70	75	89	94	97	101	105
150	112	124	136	150	162	167	180	193	205	218
200	186	211	237	261	286	279	305	329	354	380
250	286	323	361	398	435	429	466	504	541	578
300	385	448	509	572	634	578	640	702	765	826
350	535	634	734	833	932	802	901	1001	1100	1199
400	683	833	982	1131	1280	1015	1175	1323	1473	1623
450	858	1081	1305	1529	1752	1287	1510	1734	1958	2175
500	1056	1367	1678	1989	2299	1585	1895	2207	2517	2827
600	1267	1572	1929	2287	2713	1871	2236	2626	3021	3394

DÉFINITION DES SERVICES

Normal

Application de service liquide jusqu'à 3 m/s
Effluents légers à moyens
Transport pneumatique

Intensif

Application de service liquide à haut débit jusqu'à 9 m/s
Effluents moyens à lourds
Fluides cristallisants

SÉQUENCE TYPE DE SPÉCIFICATION

100	F638	S2	ASME 150		
Diamètre de la vanne	Numéro de figure	Code d'organe interne	Extrémités de raccordement		
Code d'organe interne	Corps	Obturateur	Arbre	Siège	Entretoise d'extrémité d'obturateur
SE	Acier carbone	Fonte chromée	Acier inox. 431	Fonte chromée	Acier à outil
S2	Acier carbone	Fonte chromée/WCNI	Acier inox. 431	Fonte chromée/WCNI	Carbure de tungstène
S2 34	Acier carbone	Fonte chromée/WCNI	Acier inox. 431	Céramique PSZ	Carbure de tungstène
026	Acier carbone	Céramique PSZ	SAF 2507	Céramique PSZ	Céramique PSZ

Emerson, Emerson Automation Solutions, et toutes les entités affiliées, rejettent toute responsabilité concernant le choix, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit ou service incombe exclusivement à l'acheteur et à l'utilisateur final.

Keystone est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont détenues par leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.