

KEYSTONE OPTISEAL

ROBINET À PAILLON À SIÈGE RÉSILIENT

Robinet à papillon à siège résilient doté d'un corps de style entre brides (wafer) ou à oreilles taraudées pour applications générales



CARACTÉRISTIQUES

- Le coussinet supérieur absorbe les poussées latérales de l'actionneur.
- Bride d'actionneur selon ISO 5211.
- Système de peinture sans silicone, brillante et robuste, garantissant une excellente résistance à la corrosion.
- Col allongé du corps permettant le calorifugeage de la tuyauterie.
- Trous de positionnement du corps facilitant l'installation et un centrage parfait entre les brides.
- La tranche de disque polie et arrondie offre une étanchéité concentrique et une fermeture étanche à la bulle, des couples faibles, et augmente la durée de vie du siège.
- Le siège est remplaçable sur site et isole totalement le corps et la tige du fluide.
- L'étanchéité primaire de la tige dépasse la classe de pression du robinet et empêche toute fuite dans l'atmosphère à travers la zone de l'arbre.
- Un joint d'étanchéité secondaire sur l'arbre offre une sécurité supplémentaire.
- Aucun joint de bride n'est requis.
- Coefficient C_v élevé.
- Paliers d'arbre supérieur et inférieur offrant un guidage optimisé et des frottements minimaux dans tous les matériaux de corps jusqu'au DN 300, sauf pour la fonte.
- Corps à raccordement entre brides (wafer) ou corps à oreilles (lugged), conforme aux normes EN 593, ISO 5752/5 version courte.
- Tous les robinets sont conformes à la Directive Équipements sous pression (97/23/UE), module H – Marquage CE.
- Homologations disponibles : KIWA, DNV et CU-TR

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Industrie agro-alimentaire, convoyage de pulvérulents, usines à papier, traitement des boues, etc.

Des robinets sans graisse ou silicone sont disponibles pour les applications spéciales de type peinture ou oxygène.

Le modèle OptiSeal à tige avec papillon et siège revêtu PTFE est adapté aux applications où une excellente résistance aux produits chimiques et des propriétés non toxiques sont requises.

DONNÉES TECHNIQUES

Pression (bar) : 16 (corps en fonte : 10 bar)
 Bout de ligne (bar) : 6-10-16
 Température (°C) : -40 à +160
 Diamètre (DN) : 40 à 1 000

Raccordement entre brides (wafer) :
 DN 40-500 : PN 10/16, ASME/ASTM B16.5 Cl 150, JIS 10K, BS tableau E
 DN 600 : PN 10/16, ASME/ASTM B16.5 Cl 150, BS tableau E
 DN 700-1 000 : Un seul perçage

Raccordement à oreilles taraudées (lugged) :
 PN 10/16
 ASME/ASTM B16.5 Cl 150
 ASME/ASTM B16.47 Cl 150 série A
 JIS 5K/10K

KEYSTONE OPTISEAL

ROBINET À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

Figure 14 entre brides (wafer)
DN 40-300

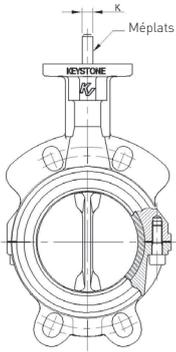


Figure 15 entre brides (wafer)
DN 350-1000

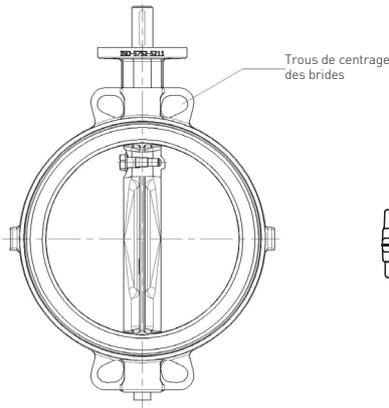


Figure 16 à oreilles taraudées (lugged)
DN 40-300

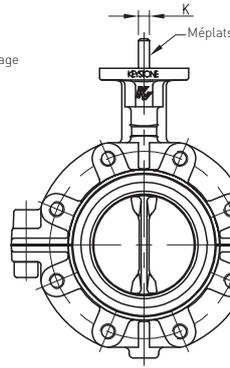
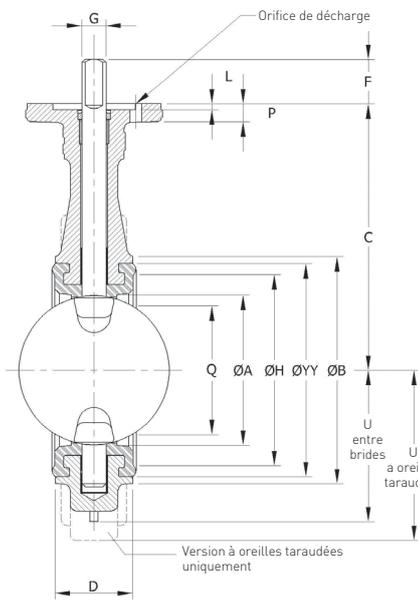
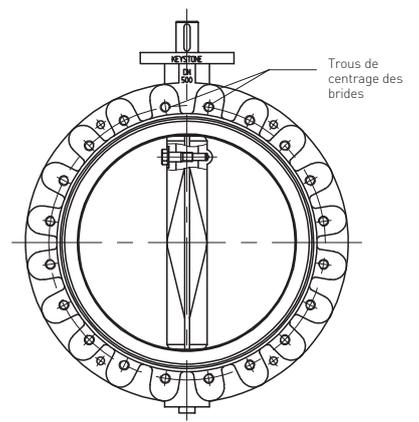
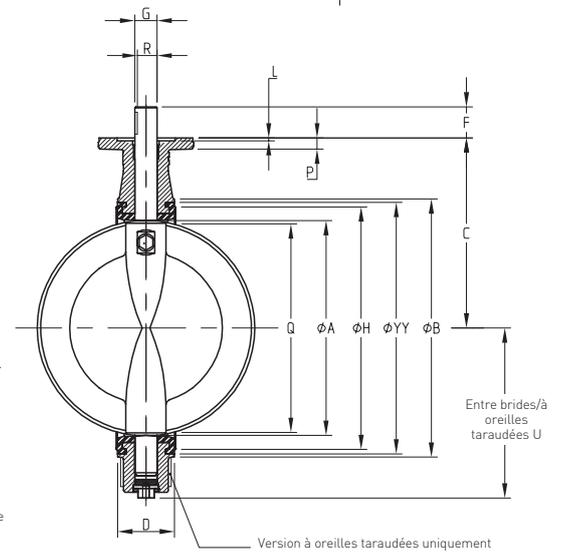
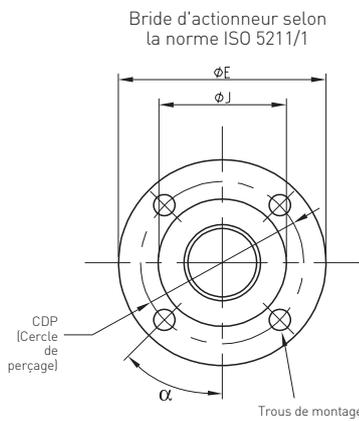


Figure 17 à oreilles taraudées (lugged)
DN 350-1000



Figures 14 et 16



Figures 15 et 17

DIMENSIONS DU ROBINET en mm

Dia- mètre (DN)	U entre brides		U à oreilles		Bride d'actionneur selon la norme ISO 5211/1										Entre brides (wafer)		À oreilles taraudées								
	A	B	C	D	H	Q	YY	F	G _{h9}	K _{0.05}	R	Dim. clav.❖	Type	E	J	L	P	CDP	Ø trou	Nb de trous	a	Poids (kg)	Poids (kg)		
40	40	78	130	54	68	33	49	24	64	25	12	8	-	-	F-05	65	35	4	9	50	6.6	4	45	1.5	2.7
50	50	94	135	59	73	43	66	27	80	25	12	8	-	-	F-05	65	35	4	9	50	6.6	4	45	2.1	3.7
65	62	109	150	74	80	46	78	43	93	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9.0	4	45	3.2	5.0
80	78	126	160	92	103	46	97	64	112	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9.0	4	45	3.7	5.9
100	99	156	180	106	117	52	129	87	144	30	16	11	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9.0	4	45	5.3	8.3
125	124	189	195	120	133	56	160	113	175	30	20	14	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9.0	4	45	7.7	11.5
150	151	214	210	131	144	56	181	141	196	30	20	14	-	-	F-07	90	55	4	12	70	9.0	4	45	8.6	13.0
200	195	267	240	167	180	60	233	188	248	50	25	18	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13.5	4	45	16.2	22.2
250	245	321	275	200	220	68	290	237	305	50	30	22	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13.5	4	45	23.7	33.5

❖ Largeur x hauteur de clavette

REMARQUES

- Le type de raccordement à brides doit être spécifié à la commande.
- Q est le diamètre à la corde du disque sur la face du robinet qui détermine le diamètre du raccord de la tuyauterie ou de l'équipement.
- Lors de la commande de pièces détachées, il faut préciser le diamètre, le numéro de figure, le nom de la pièce, le matériau et le type de raccordement.
- Les diamètres de robinet représentés sont de type DN 100 et DN 500.
- Les robinets de diamètre DN 900/1000 n'ont pas d'oreilles taraudées distinctes, mais une conception à double bride.
- * En cas de siège renforcé, F = 100, G = 60, R = 53 et dimensions de clavette : 18 x 11
- Concernant les robinets équipés d'un clapet composite, le poids indiqué est ± 3 % à 20 % inférieur, selon la taille et le type (à brides ou à oreilles taraudées). Pour les corps moulés à la cire perdue, le poids est ± 30 % inférieur.

KEYSTONE OPTISEAL

ROBINET À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

DIMENSIONS DU ROBINET en mm (SUITE)

Dia- mètre (DN)	U entre											Arbre				Bride d'actionneur selon la norme ISO 5211/1								Entre brides (wafer)		À oreilles taraudées	
	A	B	C	brides	U à oreilles	D	H	Q	YY	F	F	G _{H9}	K _{0.005}	R	Dim. clav.❖	Type	E	J	L	P	CDP	ø trou	Nb de trous	a	Poids (kg)	Poids (kg)	
300	292	375	310	234	245	78	340	283	355	50	30	22	-	-	F-12	150	85	4	18	125	13.5	4	45.0	32.2	51		
350	325	413	325	274	274	78	378	319	398	70	35	-	30.0	10 x 8	F12	150	85	4	18	125	13.5	4	45.0	42	60		
400	380	470	360	312	312	102	435	369	455	70	40	-	35.0	12 x 8	F16	210	130	6	25	165	22.0	4	45.0	64	120		
450	434	530	395	348	348	114	495	422	515	70	40	-	35.0	12 x 8	F16	210	130	6	25	165	22.0	4	45.0	85	144		
500	486	584	430	385	385	127	549	472	569	70	50	-	44.5	14 x 9	F16	210	130	6	25	165	22.0	4	45.0	107	173		
600	585	685	500	456	456	154	650	569	670	*70	*50	-	*44.5	14 x 9*	F16	210	130	6	25	165	22.0	4	45.0	147	250		
700	685	795	570	518	518	165	755	669	775	100	70	-	62.5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17.5	8	22.5	247	321		
750	735	855	605	551	551	190	816	715	835	100	70	-	62.5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17.5	8	22.5	300	360		
800	785	900	640	583	583	190	860	766	880	100	70	-	62.5	20 x 12	F25	300	200	6	30	254	17.5	8	22.5	330	425		
900	885	1000	715	-	659	203	960	865	980	100	80	-	71.0	22 x 14	F25	300	200	6	30	254	17.5	8	22.5	448	650		
1000	955	1112	780	-	715	216	1076	964	1080	129	90	-	81.0	25 x 14	F30	350	230	6	35	298	22.0	8	22.5	600	800		

❖ Largeur x hauteur de clavette

REMARQUES

- Le type de raccordement à brides doit être spécifié à la commande.
- Q est le diamètre à la corde du disque sur la face du robinet qui détermine le diamètre du raccord de la tuyauterie ou de l'équipement.
- Lors de la commande de pièces détachées, il faut préciser le diamètre, le numéro de figure, le nom de la pièce, le matériau et le type de raccordement.
- Les diamètres de robinet représentés sont de type DN 100 et DN 500.
- Les robinets de diamètre DN 900/1000 n'ont pas d'oreilles taraudées distinctes, mais une conception à double bride.
- * En cas de siège renforcé, F = 100, G = 60, R = 53 et dimensions de clavette : 18 x 11
- Concernant les robinets équipés d'un clapet composite, le poids indiqué est ± 3 % à 20 % inférieur, selon la taille et le type (à brides ou à oreilles taraudées). Pour les corps moulés à la cire perdue, le poids est ± 30 % inférieur.

RACCORDÉMENT ENTRE BRIDES (WAFER)

	Diamètres (DN)		
	40-500	600	700-1000
PN 6	En option	En option	En option
JIS 5K	En option	En option	En option
PN 10/16	Oui	Oui	Un seul perçage
ASME/ASTM B16.5 Cl 150	Oui	Oui	-
ASME/ASTM B16.47 Cl 150 série A	-	-	Un seul perçage
JIS 10K	Oui	En option	Un seul perçage
BS tableau E	Oui	Oui	Un seul perçage

DIAMÈTRES DES TROUS DE CENTRAGE DES BRIDES (mm)

Diamètre (DN)	PN 10				PN 16			
	T	U	V	X	T	U	V	X
700	M27	-	-	-	M33	55.5	22.5	62.5
750	M30	-	-	-	M33	63.0	30.0	70.0
800	M30	-	-	-	M36	61.0	25.0	70.0
900	M30	56.5	6.5	76.5	M36	60.5	6.5	76.5
1000	M33	73.0	23.0	85.0	M39	73.0	23.0	85.0

REMARQUES

- T = type fileté, U = filetage complet + V, X = profondeur max. de l'alésage
- Tous les trous de la version à oreilles taraudées (lugged) sont filetés, à l'exception des trous les plus proches de l'arbre supérieur et inférieur.

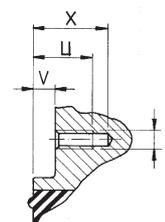


Figure 15 et Figure 17

KEYSTONE OPTISEAL

Liste des pièces

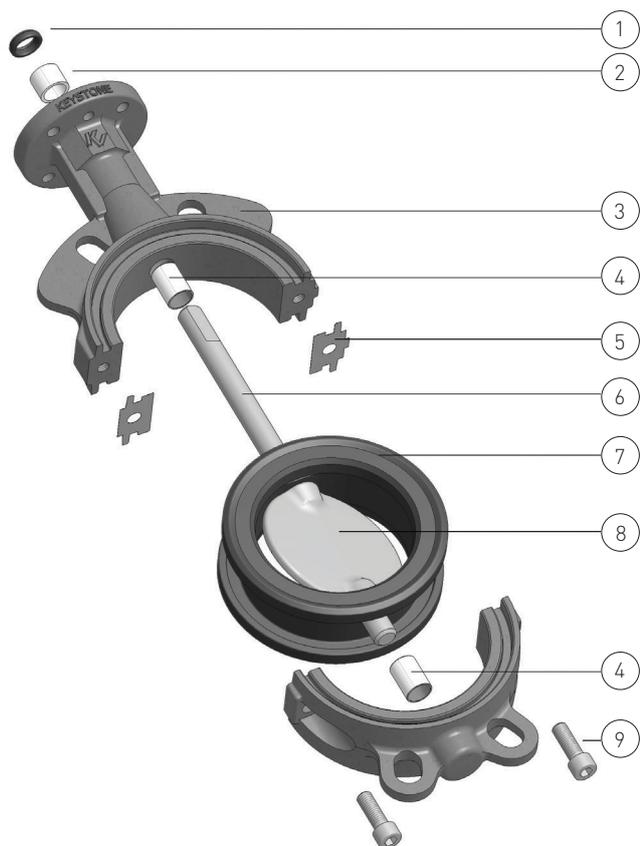


Figure 14/16 vue éclatée
(corps en fonte)

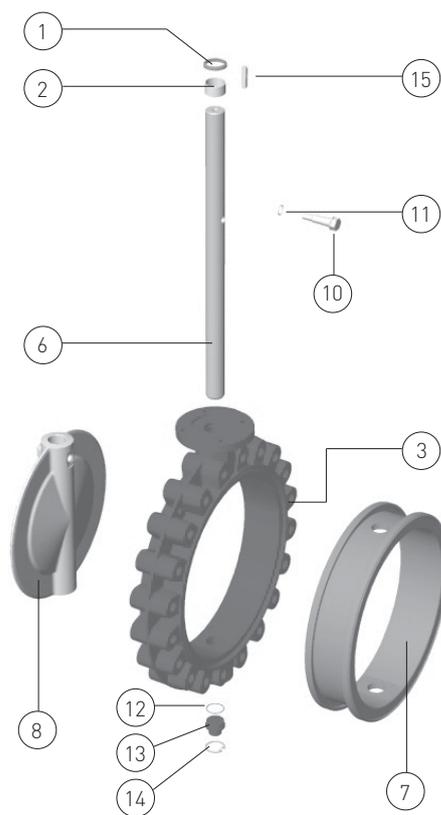


Figure 17 vue éclatée

Liste des pièces

N°	Dénomination
1.	Joint racleur
2.	Coussinet d'arbre
3.	Corps
4.	Palier
5.	Joint fendu
6.	Arbre
7.	Siège
8.	Disque (papillon)
9.	Vis du corps
10.	Vis du papillon
11.	Joint torique
12.	Joint torique
13.	Bouchon
14.	Circlip
15.	Clavette

KEYSTONE OPTISEAL

VALEURS DE COUPLE ET DE DÉBIT

VALEURS K_v

Ouverture du disque	Diamètre en mm																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
10°	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	47.3	119	155	196	242	349	475	545	620	785	969
20°	0.6	0.9	2.4	5.0	9.2	14.8	22.4	53	151	314	304	397	503	621	894	1216	1396	1589	2011	2483
30°	3.8	5.9	11.1	20.4	37.6	66.8	108	204	300	369	637	832	1053	1300	1871	2547	2924	3327	4211	5197
40°	9.2	14.3	26.2	47.4	84.8	143.0	221	392	572	718	1142	1492	1888	2331	3357	4569	5245	5968	7553	9325
50°	18.1	28.3	49.7	87.9	154.0	254.0	381	657	956	1212	1936	2529	3200	3951	5689	7744	8890	10114	12801	15803
60°	33.5	51.6	87.4	151.0	260.0	420.0	621	1050	1540	1993	3110	4062	5141	6347	9140	12440	14281	16248	20564	25384
70°	54.2	88.6	156.0	274.0	471.0	743.0	1062	1731	2628	3624	5010	6544	8288	10224	14723	20040	23005	26174	33127	40897
80°	57.6	111.0	232.0	442.0	789.0	1261.0	1802	2946	4616	6613	8969	11714	14826	18303	26357	35875	41183	46857	59303	73214
90°	58.5	112.0	249.0	492.0	895.0	1444.0	2099	3715	6883	11343	10407	13592	17203	21238	30583	41626	47785	54369	68811	84953

REMARQUES

- K_v = volume d'eau en m³/h traversant un robinet à une ouverture donnée sous une perte de charge de 1 bar.
- $K_v = Q \sqrt{\frac{R.D.}{\Delta P}}$ (liquide)
 Q = débit (m³/h)
 $R.D.$ = densité relative du liquide (eau = 1)
- Valeurs pour clapet composite, indication uniquement. Contactez l'usine pour plus d'informations.

COEFFICIENTS F_T DE COUPLE DYNAMIQUE EN UNITÉS MÉTRIQUES

Ouverture du disque	Diamètre en mm																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
10°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20°	0.1	0.1	0.2	0.5	0.9	1.8	3.0	7.2	14.1	24.3	21.4	32.0	45.6	62.5	108.0	171.5	210.9	256.0	364.5	500
30°	0.1	0.3	0.6	1.1	2.1	4.1	7.1	16.8	32.8	56.7	64.3	96.0	136.7	187.5	324.0	514.5	632.8	768.0	1093.5	1500
40°	0.3	0.5	1.1	2.1	4.1	8.0	13.8	32.8	64.1	110.7	124.3	185.6	264.3	362.5	626.4	994.7	1223.4	1484.8	2114.1	2900
50°	0.4	0.9	1.9	3.6	7.0	13.7	23.6	56.0	109.4	189.0	235.8	352.0	501.2	687.5	1188.0	1886.5	2320.3	2816.0	4009.5	5500
60°	0.8	1.5	3.3	6.1	12.0	23.4	40.5	96.0	187.5	324.0	415.9	620.8	883.9	1212.5	2095.2	3327.1	4092.2	4966.4	7071.3	9700
70°	1.3	2.5	5.5	10.2	20.0	39.1	67.5	160.0	312.5	540.0	733.2	1094.4	1558.2	2137.5	3693.6	5865.3	7214.1	8755.2	12465.9	17100
80°	2.0	3.9	8.5	15.9	31.0	60.5	104.6	248.0	484.4	837.0	1346.3	2009.6	2861.3	3925.0	6782.4	10770.2	13246.9	16076.8	22890.6	31400
90°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

REMARQUES

- Formule du couple de manœuvre dynamique :
 $T_D = F_T \times \Delta P$
 T_D = Couple dynamique (Nm)
 ΔP = Perte de charge au travers du disque à une ouverture de disque donné (bar)
 F_T = Coefficient de couple dynamique (se reporter au tableau)
- Le couple dynamique mentionné ci-dessus inclut toutes les résistances aux frottements.
- Le couple dynamique tend à fermer le disque.
- ΔP doit être déterminé avec la formule K_v .

COUPLES MAXIMAUX ADMISSIBLES PAR L'ARBRE en Nm

	Diamètre du robinet en mm																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
SS 1.4401	65	65	160	160	160	320	320	545	970	970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4470	65	65	160	160	160	320	320	655	1160	1160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4408	32	32	80	80	80	160	160	327	580	580	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4057	90	90	230	230	230	460	460	935	1660	1660	1760	2012	3472	3858	6587	7685	8234	8782	15949	22956
SS 1.4057*	65	65	110	160	160	320	320	935	1660	1660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SS 1.4462	70	70	170	170	170	345	345	700	1215	1215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti**	45	45	105	105	105	210	210	430	760	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SS = Acier inoxydable * pour disque composite ** Ti = Titane

REMARQUES

- La norme ISO 5211/2 comporte un tableau représentant les couples maximaux pouvant être transmis à travers la bride de l'actionneur. Ces valeurs sont basées sur des critères spécifiques et peuvent être inférieures aux valeurs de couples maximaux admissibles par l'arbre. Dans ce cas, les critères peuvent être modifiés afin d'atteindre les couples maximaux admissibles par l'arbre.

KEYSTONE OPTISEAL

VALEURS DE COUPLE

COUPLES DE MANŒUVRE en Nm (SIÈGES STANDARD ET REVÊTU)

ΔP en bar	Diamètre en mm																			
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	1000
I*																				
3.5	10	13	19	26	37	58	81	148	241	345	492	672	889	1146	1789	2625	3123	3679	4654	6138
7	10	13	20	27	40	63	88	164	271	387	559	773	1032	1342	2128	3164	3786	4482	5672	7551
10	11	14	21	30	44	70	99	188	315	451	660	923	1247	1636	2637	3972	4779	5688	7198	9670
14	11	15	23	33	49	80	113	219	374	536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	12	15	25	36	51	85	120	235	403	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II*																				
3.5	11	14	21	29	42	66	93	169	274	392	555	755	994	1276	1976	2880	3416	4011	5076	6658
7	11	14	22	31	45	71	100	185	303	434	623	856	1138	1472	2315	3419	4078	4815	6093	8071
10	11	15	23	33	49	78	111	208	347	498	724	1007	1352	1766	2824	4226	5072	6021	7619	10190
14	12	16	26	36	54	88	125	240	406	583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	12	17	27	38	56	93	132	255	436	626	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III*																				
3.5	12	15	23	32	48	74	105	190	306	439	619	839	1100	1406	2163	3135	3708	4344	5497	7178
7	12	16	24	34	50	79	112	206	336	481	686	939	1243	1602	2502	3673	4371	5148	6514	8591
10	12	16	26	36	54	86	122	229	380	545	787	1090	1457	1896	3011	4481	5364	6354	8040	10710
14	13	17	28	40	59	96	136	261	439	629	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	13	18	29	41	61	101	143	276	468	672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

COUPLES DE MANŒUVRE en Nm (SIÈGE RENFORCÉ**)

ΔP en bar	Diamètre en mm														
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
I*															
10	-	18	28	40	59	95	134	250	412	591	851	1173	1563	2026	3198
14	-	19	30	43	64	104	148	281	471	676	986	1374	1849	2419	3876
16	-	19	31	44	67	109	155	297	501	719	1053	1474	1992	2615	4216
II*															
10	-	20	31	45	67	107	152	281	461	662	947	1298	1721	2221	3879
14	-	21	33	48	72	117	166	313	520	746	1081	1499	2007	2614	4157
16	-	21	34	49	74	121	173	328	549	789	1149	1599	2150	2810	4496
III*															
10	-	27	43	63	96	151	216	396	640	919	1297	1755	2300	2936	4509
14	-	28	45	66	101	161	230	427	699	1004	1432	1956	2586	3329	5187
16	-	28	46	68	103	166	237	443	728	1046	1499	2057	2729	3525	5526

* Application I, II, III

REMARQUES

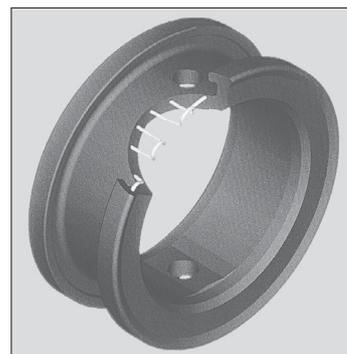
- Application I :** Eau, eau de mer, hydrocarbures de type lubrifiant.
Application II : Toutes autres applications liquide et gaz lubrifiants.
Application III : Fluides non lubrifiants et secs.
- Le couple de manœuvre maximum, présenté dans le tableau, est la somme de tous les frottements et résistances générés lors de l'ouverture et de la fermeture du disque contre la pression différentielle indiquée.
- L'effet du couple dynamique n'est pas pris en compte dans le tableau.
- Il n'est pas nécessaire d'intégrer des coefficients de sécurité dans les actionneurs de manœuvre.
- Les valeurs de couple des applications I, II et III dépendent de la plage de température : 0 °C à 80 °C, lorsque le robinet s'ouvre au moins une fois par mois (contacter l'usine pour toute autre température).

** Uniquement pour la sélection limitée de matériau d'arbre.

SIÈGE RENFORCÉ

Adapté aux conditions suivantes :

- applications de vide extrêmes
- vitesses d'écoulement de ligne élevées jusqu'à 12 m/s pour les liquides
- brides Bördel et à double emboîtement
- service en bout de ligne à plein régime
- test de pression durant la phase d'installation et de mise en service.



KEYSTONE OPTISEAL

DONNÉES DE PRESSION ET DE TEMPÉRATURE

DIAGRAMME DE PRESSIONS/TEMPÉRATURES (DN 40 À 300) - SUR TUYAUTERIE, BDL

Matériau du corps	Matériau du siège	Matériau du disque	Température en °C																				
			-40	-20	-15	-10	0	50	100	120	130	150	160										
Fonte (G.L.-250)	EPDM - qualité alimentaire	Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, revêtu EPDM, titane**							10 bar/6 bar														
		Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, titane**							10 bar/6 bar														
	EPDM - qualité alimentaire - HT	Revêtu EPDM							10 bar/S/O†														
		Composite†, titane**							10 bar/S/O†														
	EPDM - renforcé en métal	Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, titane**							10 bar/10 bar														
	FKM (A/B)	Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, titane**							10 bar/6 bar												[2]		
	NBR - renforcé en métal	Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, titane**							10 bar/10 bar														
	NBR et NBR blanc	Résine époxy DI, acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†, titane**							10 bar/6 bar														
PTFE/EPDM	Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, titane**							10 bar/6 bar						[2]		[4]							
	Revêtement PTFE†							6 bar/S/O†						[5]		[4]							
Fonte GS (G.S.-400-15)	EPDM - qualité alimentaire	Résine époxy DI, acier inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*																					
		Composite† (DN200-300), revêtu EPDM, titane**																					
	EPDM - qualité alimentaire - HT	Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite† (DN40-150)																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*																					
	EPDM - renforcé en métal	Composite† (DN200-300), titane**																					
		Résine époxy DI, Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																					
	FKM (A/B)	Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite†, titane**																					
		Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																				[1]	
	NBR - renforcé en métal	Résine époxy DI, Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																				[2]	
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite†, titane**																					
	NBR et NBR blanc	Résine époxy DI, acier inox (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite†																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite† (DN200-300), titane**																					
	PTFE/EPDM	Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																				[1]	[2]
Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, revêtement PTFE†, titane**																					[2]	[4]	
Fonte GS à traitement thermique (G.S.-400-18U-LT), acier inoxydable	EPDM - qualité alimentaire	Résine époxy DI																					
		Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite† (DN40-150)																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*																					
	EPDM - qualité alimentaire - HT	Composite† (DN200-300), revêtu EPDM, titane**																					
		Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy, Uranus†, composite† (DN40-150)																					
	EPDM - renforcé en métal	Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite† (DN200-300), titane**																					
		Résine époxy DI																					
	FKM (A/B)	Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite†, titane**																					
	NBR - renforcé en métal	Résine époxy DI																					
		Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																					
	NBR et NBR blanc	Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite† (DN200-300), titane**																					
		Résine époxy DI																					
	PTFE/EPDM	Acier inox. (standard), duplex, NiAlBz, Hastelloy et Uranus†																					
		Acier inox. (monobloc)*, inox mat brossé*, inox miroir*, composite†, revêtement PTFE†, titane**																					

REMARQUES

- † Non adapté à un service en bout de ligne (BDL) ou non couvert par l'homologation DESP
 - Matériau abandonné
 - * Diamètre DN 300 6 bar max.
1. 10 bar/6 bar
 2. 6 bar/4 bar
 3. 6 bar/S/O†
 4. 4 bar/2 bar
 5. 4 bar/S/O†
 6. 2 bar/S/O†

KEYSTONE OPTISEAL

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX (DN 40 À 300)

Nom de la pièce	Matériau	Désignation	N° mat. EN/DIN	Remarque
Corps	Fonte G.S.	GJL-250	EN JL-1040	Pression max. 10 bar
	Fonte GS	GJS-400-15	EN JS-1030	
	Fonte GS à traitement thermique	GJS-400-18U-LT	EN JS-1049	Avec certificat de traitement thermique et essai de flexion par choc sur éprouvette Charpy à entaille en V
	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Style entre brides DN 50- 300 uniquement
Disque (papillon)	Fonte GS CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	CTD = revêtement époxy, temp max. 120 °C
	Duplex	GX2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4470	
	Hastelloy C4C	ASTM A494 CW2M	-	Raccordement à l'arbre par goupilles soudées
	NiAlBz	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	Comparable à BS 1400 AB2
	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
	Acier inoxydable MP	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	DN 40 à 250 max. 10 bar, DN 300 max. 6 bar
	Acier inoxydable SF	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	DN 40 à 250 max. 10 bar, DN 300 max. 6 bar
	Acier revêtu EPDM			10 bar max., 120 °C
	Acier revêtu PTFE			Max. 10 bar
	Composite			DN 40 à 300, composite de pointe, XP1620
Arbre	Acier inoxydable	X5CrNiMo17-12-2	EN 1.4401	Matériau standard de l'arbre
	Acier inoxydable	X17CrNi16-2	EN 1.4057	Comparable au matériau ASTM A276/Gr. 431. Utilisé pour un disque composite, DI ou DI-CTD
	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à l'acier CF8M pour les disques poli miroir et finition satin
	Duplex	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	Pour disque en EPDM, revêtu PTFE, Hastelloy ou Uranus
	Duplex	GX2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4470	Pour disque duplex
	Titane	Ti3	DIN 3.7055	Comparable au matériau ASTM B348 grade 2
Siège	EPDM			Qualité alimentaire
	Siège renforcé EPDM			Siège renforcé par un insert métal de qualité alimentaire
	NBR			Qualité alimentaire
	Siège renforcé NBR			Siège renforcé par un insert métal de qualité alimentaire
	NBR blanc			Qualité alimentaire
	FKM			
	EPDM revêtu PTFE			
	EPDM XP			Qualité alimentaire
EPDM WA-3			KIWA	
Vis du corps	Acier			Qualité 8.8
	Acier inoxydable			En option
Bague	Polyacétal			
Joint antipoussière	NBR/Acier			
Palier	Revêtement PTFE			Standard dans les corps CS, SS, DI et DI HTC
Joint fendu	Graphite			

KEYSTONE OPTISEAL

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX

DIAGRAMME DE PRESSIONS/TEMPÉRATURES (DN 350 À 1000)

Matériau du siège	Matériau du disque	Matériau du corps	Plage de diam. DN (mm)	Fonction du robinet Entre brides/Bout de ligne	Température en °C												
					-40	-30	-20	-15	0	50	100	120	130	150	160		
EPDM	Tous	DI/CS	Tous	Entre brides/BDL	10 bar/6 bar												
Siège renforcé EPDM	Tous	DI/CS	350-600	Entre brides/BDL	16 bar/10 bar												
NBR et NBR blanc	Tous	DI/CS	Tous	Entre brides/BDL				10 bar/6 bar									
Siège renforcé NBR	Tous	DI/CS	350-600	Entre brides/BDL				16 bar/10 bar									
PTFE/EPDM	SS, Hastelloy	DI/CS	350-400	Entre brides/BDL			10 bar/6 bar					[1]	[2]				
EPDM XP	Tous	DI/CS	Tous	Entre brides/BDL			10 bar/6 bar										

REMARQUES

1. 6 bar/4 bar
2. 4 bar/2 bar

SS = acier inoxydable, DI = fonte GS, CS = acier carbone

KEYSTONE OPTISEAL

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX (DN 350 À 1000)

Nom de la pièce	Matériau	Désignation	N° mat. EN/DIN	Remarque
Corps	Acier moulé	GP240GH	EN 1.0619	Configuration du secteur de la chimie pour DN 350 et plus uniquement
	Fonte GS	GJS-400-15	EN JS-1030	
	Fonte GS à traitement thermique	GJS-400-18U-LT	EN JS-1049	
	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	
Disque (papillon)	Fonte GS CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	CTD = revêtement époxy, temp max. 120 °C
	Fonte GS	GJS-400-15	EN JS-1030	
	NiAlBz	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	Comparable à BS 1400 AB2
	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
	Acier inoxydable PP	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	En option
	Acier inoxydable MP	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	En option
	Acier inoxydable SF	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	En option
	Acier revêtu EPDM Autres matériaux			Max. 10 bar, 120 °C. En option jusqu'à DN 400 Duplex, Hastelloy sur demande
Arbre	Acier inoxydable	X17CrNi16-2	EN 1.4057	Comparable au matériau ASTM A276/Gr. 431. Matériau standard de l'arbre pour DN 350 à 900
	Duplex	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	Pour disque en EPDM, revêtu PTFE, Hastelloy, Uranus ou Duplex
Siège	EPDM			Qualité alimentaire
	Siège renforcé EPDM			Siège renforcé par un insert métal de qualité alimentaire, DN 600 max.
	NBR			Qualité alimentaire
	Siège renforcé NBR			Siège renforcé par un insert métal de qualité alimentaire, DN 600 max.
	NBR blanc			Qualité alimentaire
	EPDM revêtu PTFE			DN 300, DN 400, DN 500 (DN 600 sur demande)
Vis du papillon	EPDM XP			Qualité alimentaire
	EPDM			KIWA
Vis du papillon	Acier inoxydable	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	
Joint torique de la vis du papillon	NBR			
Bouchon	Acier carbone	C45-QT	EN 1.0503QT	
Joint torique du bouchon	NBR			
Circlip	Acier à ressorts			Selon DIN 472
Bague	Polyacétal			
Joint antipoussière	NBR/Acier			

KEYSTONE OPTISEAL

OPTIONS ET DESCRIPTIONS DES CODES DE MODÈLE

Série	-	Diamètre	Raccordement au procédé	Perçage/Norme	Face à face	Pression nominale	-	Matériau du corps	Matériau du disque	Matériau de la tige	Matériau du siège	Joint de la tige	Type de montage disp. commande	Type d'actionnement	-	Fonction en option 1	Fonction en option...	Option d'actionnement
OPTI	-	0050	W0	P1	00	06	-	D5	D02	S0	F0	00	I	B	-	NP1	TPZ	+ GS-001



SÉRIE

Code	Description
OPTI	OptiSeal

DIAMÈTRE

Code	Description
0040	DN 40/NPS 1½
0050	DN 50/NPS 2
0065	DN 65/NPS 2½
0080	DN 80/NPS 3
0100	DN 100/NPS 4
0125	DN 125/NPS 5
0150	DN 150/NPS 6
0200	DN 200/NPS 8
0250	DN 250/NPS 10
0300	DN 300/NPS 12
0350	DN 350/NPS 14
0400	DN 400/NPS 16
0450	DN 450/NPS 18
0500	DN 500/NPS 20
0600	DN 600/NPS 24
0700	DN 700/NPS 28
0750	DN 750/NPS 30
0800	DN 800/NPS 32
0900	DN 900/NPS 36
1000	DN 1000/NPS 40

RACCORDEMENT AU PROCÉDÉ

Code	Description
W0	Entre brides (wafer)
L0	À oreilles taraudées

PERÇAGE/NORME

Code	Description
P1	PN 6
P2	PN 10
P3	PN 16
PB	PN 10/16
MH	PN 10/16, AS 2129 E
MN	PN 10/16, JIS 10
MJ	PN 10, JIS 10
A1	ASME 150
J1	JIS 5K
J3	JIS 10K
B2	BS 10, tableau E
M1	ASME 150, PN 10/16, BS E, JIS 10
M2	ASME 150, PN 10/16, BS E
MF	ASME 150, PN 10/16, BS E, JIS 5/10
MG	ASME 150, PN 10/16, BS E, JIS 10/16
M9	ASME 150, PN 6/10/16, BS E, JIS 10
ZZ	Spécial

FACE À FACE

Code	Description
00	Standard (voir la documentation produit)

PRESSION NOMINALE

Code	Description
04	3.5 bar/50 psi
06	6 bar/90 psi
10	10 bar/150 psi
16	16 bar/230 psi

MATÉRIAU DU CORPS

Code	Description
D5	Fonte GS EN-GJS-400-15
DB	Fonte GS EN-GJS-400-18-U-LT
CJ	Acier carbone 1.0619 (GP240GH)
I3	Fonte EN 1561 EN-GJL-250 (5.1301)
J1	Acier inoxydable 1.4408 (GX5CrNiMo 19-11-2)
ZZ	Spécial

MATÉRIAU DU DISQUE

Code	Description
D02	Fonte GS - revêt. époxy
S00	Acier inoxydable 316
S0M	Acier inoxydable 316 - poli miroir
S0P	Acier inoxydable 316 - décapé + passivé
S0S	Acier inoxydable 316 - finition satinée
S0T	Acier inoxydable 316 - PTFE
S0E	Acier inoxydable 316 - EPDM
N00	Bronze au nickel-aluminium
U00	Duplex 2205
H00	Hastelloy C-276
P10	Composite XP 1620

KEYSTONE OPTISEAL

OPTIONS ET DESCRIPTIONS DES CODES DE MODÈLE

Série		Diamètre	Raccordement au procédé	Perçage/Norme	Face à face	Pression nominale		Matériau du corps	Matériau du disque	Matériau de la tige	Matériau du siège	Joint de la tige	Type de montage disp. commande	Type d'actionnement		Fonction en option 1	Fonction en option...		Option d'actionnement
OPTI	-	0050	W0	P1	00	06	-	D5	D02	S0	F0	00	I	B	-	NP1	TPZ	+	GS-001

MATÉRIAU DE LA TIGE

Code	Description
S0	Acier inoxydable 316
S2	Acier inoxydable 431
M1	Monel K500
U0	Acier inoxydable duplex
ZZ	Spécial

MATÉRIAU DU SIÈGE

Code	Description
F1	FKM - A
E0	EPDM - qualité alimentaire HT
E1	EPDM - qualité alimentaire
E5	EPDM - WA3
E6	EPDM - renforcé en métal
N0	NBR - qualité alimentaire
N8	NBR - métal renforcé
N9	NBR - blanc
F2	FKM - B
T1	PTFE/EPDM
ZZ	Spécial

JOINT DE LA TIGE

Code	Description
00	Standard (voir la documentation produit)
ZZ	Spécial

TYPE DE MONTAGE DISP. COMMANDE

Code	Description
I	ISO 5211

TYPE D'ACTIONNEMENT

Code	Description
B	Tige nue

FONCTIONS DISPONIBLES EN OPTION

Code	Description
NP1	Plaque en acier inoxydable 316 supplémentaire
TPZ	Rapport spécial sur les essais hydrostatiques
CLE	Nettoyage des surfaces huileuses et graisseuses [GS-40]
PSL	Peinture argentée

REMARQUE

Pour obtenir la liste complète des fonctions disponibles en option, consulter votre représentant Emerson local.

OPTIONS D'ACTIONNEMENT SUPPLÉMENTAIRES

Code	Description
HS-##	Levier standard ^[1]
GS-###	Réducteur standard ^[1]
PS-###	Pneumatique standard ^[2]
HZ	Autre levier ^[3]
GZ	Autres réducteurs ^[3]
PZ	Autres actionneurs pneumatiques ^[3]
EZ	Autres actionneurs électriques ^[3]

REMARQUES

- Des caractères supplémentaires permettent d'identifier un levier ou un réducteur spécifique. Pour obtenir la liste complète, consulter le document Handles and Gear Operators Addendum ([VCREP-14325](#)), uniquement disponible en anglais.
- Des caractères supplémentaires permettent d'identifier la configuration de l'actionneur.
- Les numéros de référence du dispositif de commande, du type de montage et de l'accessoire requis sont spécifiés selon la confirmation de commande.

REMARQUE

Pour obtenir la liste complète des fonctions disponibles en option, consulter votre représentant Emerson local.

VCTDS-00723-FR © 2009, 2021 Emerson Electric Co. Tous droits réservés 11/21. Keystone est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à 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.

Emerson Electric Co. décline 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 Emerson Electric Co. incombe exclusivement à l'acheteur.

Emerson.com/FinalControl