

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR GRW / GRL (ISO)

Un robinet à papillon à siège souple haute performance pour l'industrie



CARACTÉRISTIQUES

- Conception de corps entre brides (wafer) et à oreilles avec dimensions face à face, selon les normes EN 558 série 20 et API 609.
- Conçu selon les normes EN 593 et API 609.
- Le siège est remplaçable sur site et isole entièrement le corps et l'arbre du fluide.
- Le joint d'étanchéité primaire de l'arbre accepte une pression supérieure à la pression nominale du robinet et empêche toute fuite dans l'atmosphère.
- Un joint d'étanchéité secondaire renforce la sécurité.
- Un joint torique moulé dans le siège élimine le besoin d'installer des joints supplémentaires.
- L'arbre est équipé de joints qui empêchent l'humidité de s'infiltrer.
- L'arbre, conçu en deux parties, permet d'utiliser un papillon profilé et assure une obstruction minimale de l'écoulement (DN 300 max.).
- La périphérie arrondie et polie du papillon offre une étanchéité concentrique absolue, des couples inférieurs, une durée de vie du siège plus longue et une fermeture parfaitement étanche à la goutte.
- Les perçages de positionnement du corps simplifient l'installation et le centrage entre les brides.
- Le col allongé permet le calorifugeage de la tuyauterie.
- La bride de l'actionneur est conforme à la norme ISO 5211.
- Les paliers supérieur et inférieur de l'arbre assurent un soutien optimisé, des frottements minimaux et un couple réduit.
- Le coussinet supérieur absorbe les poussées latérales de l'actionneur.
- Tous les robinets sont conformes à la directive des équipements sous pression (2014/68/EU) Module B + D, label CE.
- Homologations disponibles : NSF/ANSI 61, ACS, KIWA, WRAS, DVGW-G, ABS, CU-TR.
- Les diamètres DN 20 à DN 40 peuvent s'écarter des caractéristiques susmentionnées. Se renseigner auprès de l'usine.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Eau, air, transport de vrac sec, etc. Ces robinets se destinent à un service où une fermeture totalement étanche est requise au débit maximal.

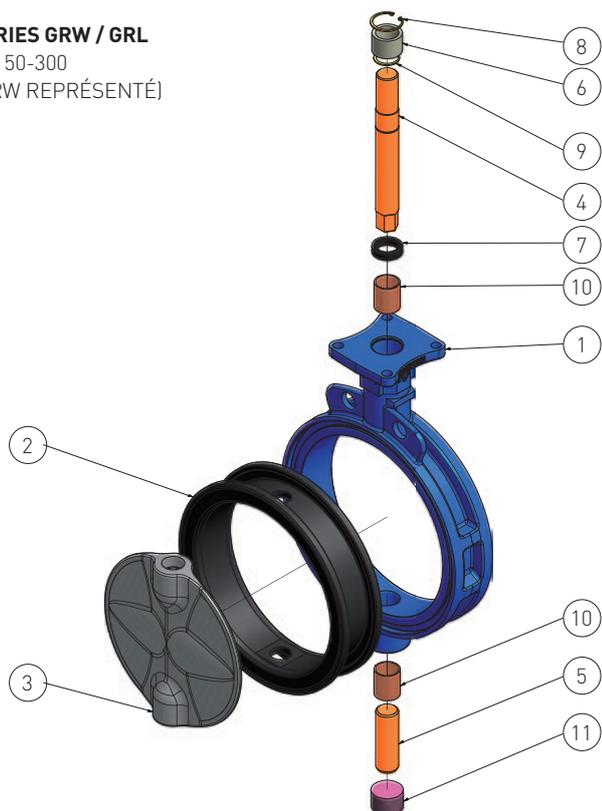
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres :	DN 20 à 900
Pression :	16 bar DN 20 à 300 10 bar DN 350 à 900
Siège renforcé :	16 bar DN 350 à 600
Bout de ligne :	10 bar DN 20 à 300 6 bar DN 350 à 900
Siège renforcé :	10 bar DN 350 à 600
Service vide :	0.4 bar
Température :	-28 à +160 °C
Raccordement à brides :	PN 6/10/16 ASME 125/150 JIS 10K BS Tableau E AS4087 PN 16 AS2129 Tableau E

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

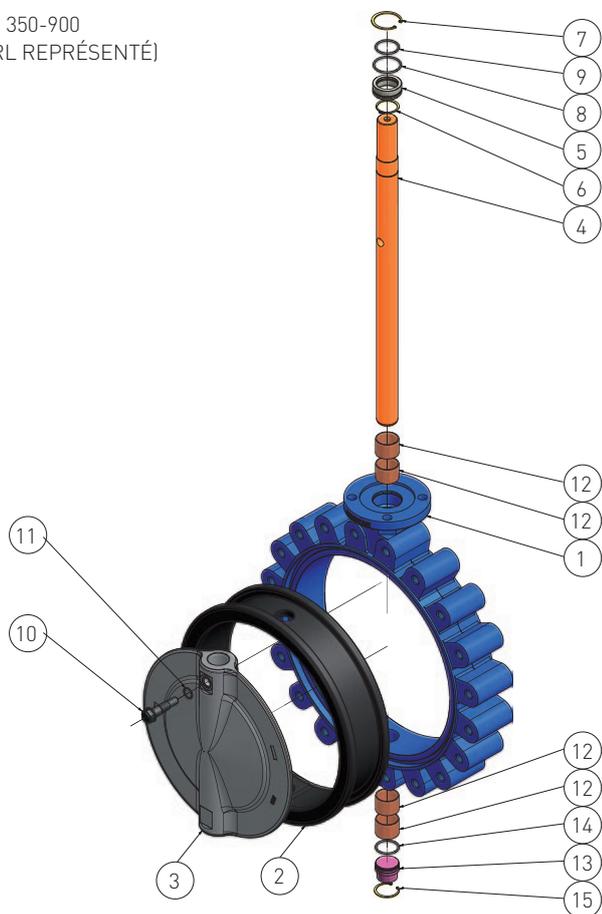
SÉRIES GRW / GRL DN 50-300 (GRW REPRÉSENTÉ)



NOMENCLATURE

Rep.	Qté	Désignation
1	1	Corps
2	1	Siège
3	1	Disque
4	1	Axe supérieur
5	1	Axe inférieur
6	1	Coussinet supérieur
7	1	Garniture
8	1	Circlip du corps
9	1	Circlip de l'arbre
10	2	Paliers supérieur et inférieur
11	1	Bouchon

DN 350-900 (GRL REPRÉSENTÉ)



NOMENCLATURE

Rep.	Qté	Désignation
1	1	Corps
2	1	Siège
3	1	Disque
4	1	Axe
5	1	Coussinet
6	1	Circlip de l'axe
7	1	Circlip du corps
8	1	Joint torique du corps
9	1	Joint torique de l'axe
10	1	Vis du disque
11	1	Joint torique du boulon du disque
12	4	Paliers supérieur et inférieur
13	1	Bouchon
14	1	Joint torique du bouchon
15	1	Circlip du bouchon

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX (DN 20 À 300)

Désignation	Matériau	Désignation	N° mat. EN/DIN	Remarque
DN 20-40				
Corps	Fonte G.S.	GJS-400-15	EN JS-1030	
Papillon	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
Arbre	Acier inoxydable	X17CrNi16-2	EN 1.4057	Comparable à ASTM A276/Gr. 431
Siège	EPDM NBR EPDM-A EPDM-WA3			
DN 50-300				
Corps	Fonte G.S.	GJS-400-15	EN JS-1030	Double certification selon la norme ASTM A536-65-45-12
Obturbateur	Super duplex	GX2CrNiMoN26-7-4	EN 1.4469	
	Acier inoxydable 316	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
	Acier inoxydable 304	GX5CrNiMo19-10	EN 1.4308	Comparable à CF8
	Bronze d'aluminium	CuAl10Fe2-C	EN CC331G	
	Nickel aluminium bronze	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	
	Fonte GS NYL	GJS-400-15	EN JS-1030	NYL = revêtement nylon, temp. max. 60 °C
Arbre	Fonte GS CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	CTD = nickelé
	Acier inoxydable 316	X5CrNiMo17-12-2	EN 1.4401	
	Acier inoxydable 431	X17CrNi16-2	EN 1.4057	
	Super duplex	GX2CrNiMoN25-7-4	EN 1.4410	
Siège	Monel® K500	DIN 17752	EN 2.4375	
	EPDM			Qualité alimentaire, NSF/ANSI 61, ACS
	EPDM E1			KIWA, WRAS, ACS
	NBR			Qualité alimentaire
	NBR N1			DVGW-G
	HNBR			
Douille	NBR blanc			
	FKM			
Douille	Polyester			
Garniture	NBR			
Palier	PTFE/acier			
Circlip	Acier inoxydable			
Bouchon	Acier carbone			

REMARQUES

Les robinets équipés d'un disque en acier super duplex possèdent une vis de disque également en super duplex. Tous les autres disques possèdent une vis en acier duplex. Monel® est une marque déposée de Special Metals Corporation.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX (DN 350 À 900)

Désignation	Matériau	Désignation	N° mat. EN/DIN	Remarque
DN 350 à 900				
Corps	Fonte G.S.	GJS-400-15	EN JS-1030	Double certification selon la norme ASTM A536-65-45-12
Obturbateur	Super duplex	GX2CrNiMoN26-7-4	EN 1.4469	
	Duplex	GX2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4470	
	Acier inoxydable 316	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
	Acier inoxydable 304	GX5CrNiMo19-10	EN 1.4308	Comparable à CF8
	Bronze d'aluminium	CuAl10Fe2-C	EN CC331G	
	Nickel aluminium bronze	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	Comparable à BS 1400 AB2
	Fonte GS NYL	GJS-400-15	EN JS-1030	NYL = revêtement nylon, temp. max. 60 °C
	Fonte GS CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	CTD = revêtement époxy, temp. max. 120 °C
Arbre	Acier inoxydable 431	X17CrNi16-2	EN 1.4057	Comparable à ASTM A276/Gr. 431
	Duplex	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	
	Super duplex	X2CrNiMoN25-7-4	EN 1.4410	
	Monel® K500	DIN 17752	EN 2.4375	
Siège	EPDM			Qualité alimentaire, NSF/ANSI 61, ACS
	EPDM E1			KIWA, WRAS, ACS
	NBR			Qualité alimentaire
	NBR N1			DVGW-G
	HNBR			
	FKM			
Vis du papillon	Super duplex	GX2CrNiMoN25-7-4	EN 1.4410	
	Duplex	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	
Joint torique de la vis du papillon	EPDM			
	NBR			
	FKM			
Bouchon	Acier carbone			
Joint torique du bouchon	NBR			
Circlip du bouchon	Acier inoxydable			
Douille	Polyester			
Joint torique arbre/corps	NBR			
Palier	PTFE/acier			
Circlip arbre/corps	Acier inoxydable			

SPÉCIFICATIONS DES MATÉRIAUX (DN 350 À 600)

Désignation	Matériau	Désignation	N° mat. EN/DIN	Remarque
DN 350 à 600				
Corps	Fonte G.S.	GJS-400-15	EN JS-1030	Double certification selon la norme ASTM A536-65-45-12
Obturbateur	Acier inoxydable	GX5CrNiMo19-11-2	EN 1.4408	Comparable à CF8M
	Nickel aluminium bronze	CuAl10Fe5Ni5	EN CC333G	Comparable à BS 1400 AB2
	Fonte GS CTD	GJS-400-15	EN JS-1030	CTD = revêtement époxy, temp. max. 120 °C
Arbre	Acier inoxydable 431	X17CrNi16-2	EN 1.4057	Comparable à ASTM A276/Gr. 431
	Super duplex	X2CrNiMoN25-7-4	EN 1.4410	
Siège	XEPDM			
	XNBR			
Vis du papillon	Duplex	X2CrNiMoN22-5-3	EN 1.4462	
Joint torique de la vis du papillon	NBR			
Bouchon	Acier carbone			
Joint torique du bouchon	NBR			
Circlip du bouchon	Acier inoxydable			
Coussinet	Polyester			
Joint torique arbre/corps	NBR			
Palier	PTFE/acier			
Circlip arbre/corps	Acier inoxydable			

REMARQUES

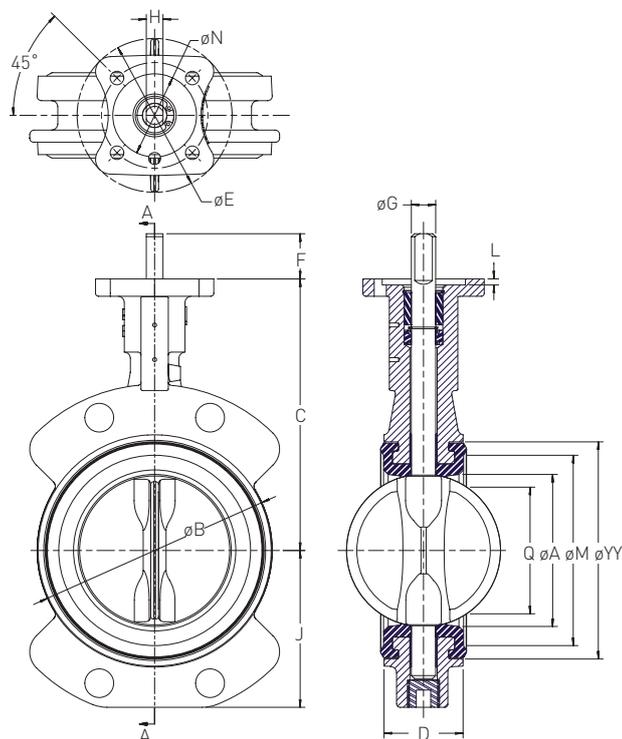
Les robinets équipés d'un disque en acier super duplex possèdent une vis de disque également en super duplex. Tous les autres disques possèdent une vis en acier duplex. Monel® est une marque déposée de Special Metals Corporation.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

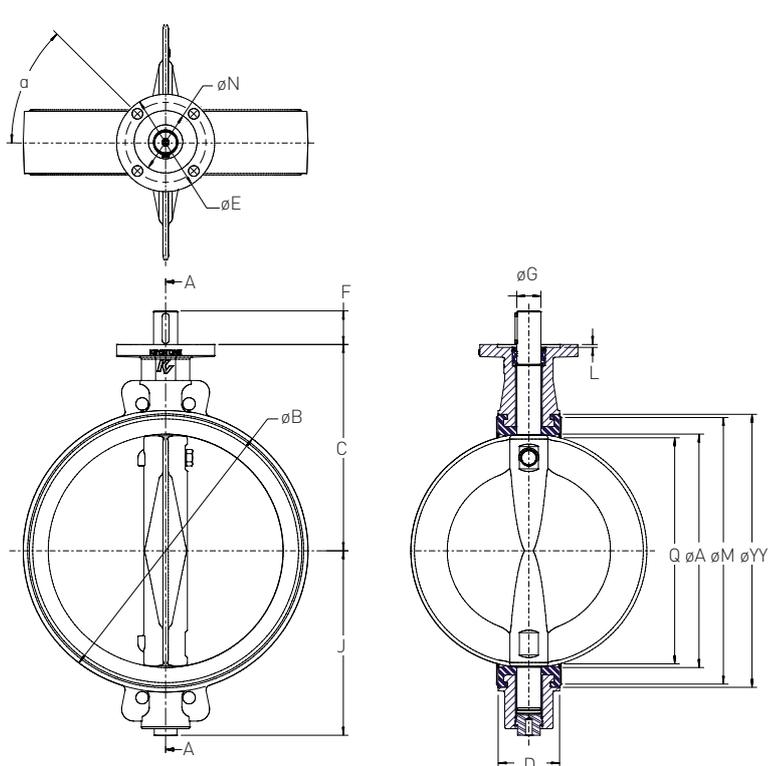
GRW / GRL (ISO)

SÉRIE GRW (WAFER)

DN 50-300



DN 350-900



DIMENSIONS DU ROBINET (mm)

Dia. ⁽¹⁾ (DN)	Arbre												Top plate drilling			Code adapt.	Poids ⁽⁴⁾ (kg)				
	A	B	C	D	E	F	J	L	M	N	Q ⁽²⁾	YY	G	H ⁽³⁾	Clavette			Cercle à boulons	Nbr de trous	α	Dia. des trous
20	30	61	115	25	65	25	49	4	38	35	18	50	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	1.0
25	30	61	115	25	65	25	49	4	38	35	18	50	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	1.0
32	40	78	130	33	65	25	61	4	49	35	25	64	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	1.5
40	40	78	130	33	65	25	61	4	49	35	25	64	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	1.5
50	50	91	135	43	65	25	60	4	66	35	28	80	12	8	-	50	4	45°	7.0	F05	1.8
65	62	105	150	46	100	30	76	4	78	55	43	93	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	2.7
80	77	123	160	46	100	30	82	4	97	55	65	112	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	3.2
100	99	154	180	52	100	30	104	4	129	55	87	144	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	4.5
125	124	187	195	56	100	30	120	4	160	55	113	175	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	6.1
150	150	208	210	56	90	30	131	4	181	55	142	196	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	6.8
200	195	265	240	60	90	30	162	4	233	55	188	248	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	11.3
250	245	320	275	68	150	30	198	4	290	85	237	305	25	18	-	125	4	45°	13.5	F12	19.1
300	291	372	310	78	150	50	230	4	340	85	283	355	30	22	-	125	4	45°	13.5	F12	26.8
350	325	416	325	78	150	70	260	4	378	85	318	398	35	-	10 x 8	125	4	45°	13.5	F12	40.0
400	380	474	360	102	200	70	298	6	435	130	368	455	40	-	12 x 8	165	4	45°	22.0	F16	63.0
450	434	534	395	114	200	70	334	6	495	130	421	515	40	-	12 x 8	165	4	45°	22.0	F16	86.0
500	486	589	430	127	200	70	385	6	549	130	471	569	50	-	14 x 9	165	4	45°	22.0	F16	106.0
600	585	691	500	154	200	70	456	6	650	130	568	670	60	-	18 x 11	165	4	45°	22.0	F16	158.0
700	685	800	570	165	200	80	518	6	755	130	668	775	70	-	20 x 12	165	4	45°	22.0	F16	231.0
750	735	862	605	190	200	90	551	6	816	130	713	835	70	-	20 x 12	165	4	45°	22.0	F16	290.0
800	785	907	640	190	300	90	583	6	860	200	765	880	70	-	20 x 12	254	8	22.5°	17.5	F25	326.0
900	885	1007	715	203	300	100	659	6	960	200	864	980	80	-	22 x 14	254	8	22.5°	17.5	F25	419.0

REMARQUES

1. Les diamètres 20 à 40 diffèrent des images ci-dessus.
2. La dimension Q correspond au diamètre interne minimal admissible du tuyau ou de la bride au niveau de la face centrée du corps et sert à protéger la tranche d'étanchéité du disque contre les dommages liés à l'ouverture du robinet.
3. La dimension H fait référence au méplat sur l'arbre.
4. Le poids peut varier en fonction des matériaux des organes internes utilisés.
5. La dimension øYY est en direction de l'extérieur du siège.
6. La dimension øM est en direction du joint torique.

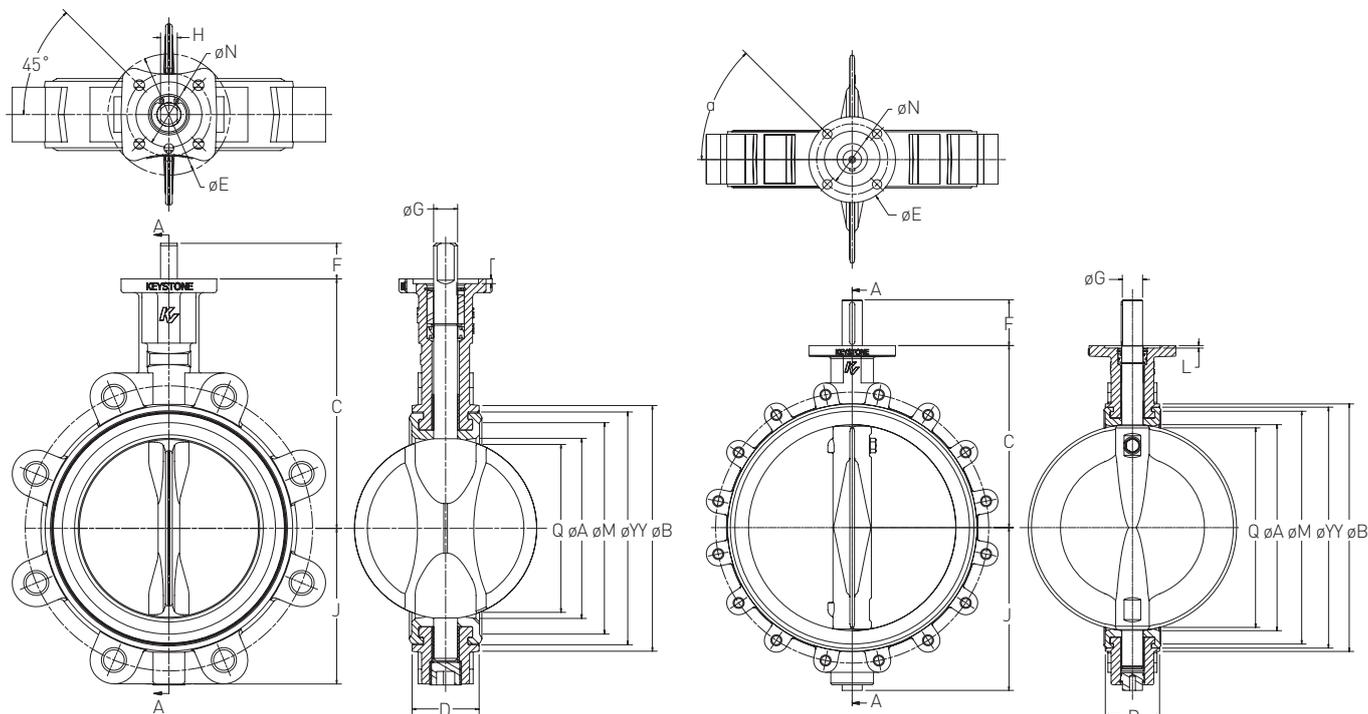
KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

SÉRIE GRL (OREILLES TARAUDÉES)

DN 50-300

DN 350-900



DIMENSIONS DU ROBINET (mm)

Dia. ⁽¹⁾ (DN)												Arbre			Top plate drilling			Code adapt.	Poids ⁽⁴⁾ (kg)		
	A	B	C	D	E	F	J	L	M	N	Q ⁽²⁾	YY	G	H ⁽³⁾	Clavette	Cercle à boulons	Nbr de trous			45°	Dia. des trous
20	30	61	115	25	65	25	45	4	36	35	16	30	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	1.4
32	40	78	130	33	65	25	55	4	58	35	25	66	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	2.1
40	40	78	130	33	65	25	55	4	58	35	25	66	12	8	-	50	4	45°	6.6	F05	2.1
50	50	92	135	43	65	25	60	4	66	35	28	80	12	8	-	50	4	45°	7.0	F05	2.7
65	62	105	150	46	100	30	76	4	78	55	43	93	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	4.0
80	77	126	160	46	100	30	82	4	97	55	65	112	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	4.3
100	99	156	180	52	100	30	104	4	129	55	87	144	16	11	-	70	4	45°	9.0	F07	7.0
125	124	190	195	56	100	30	120	4	160	55	113	175	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	10.0
150	150	214	210	56	100	30	131	4	181	55	142	196	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	11.0
200	195	268	240	60	90	30	162	4	233	55	188	248	20	14	-	70	4	45°	9.0	F07	17.0
250	245	321	275	68	150	30	198	4	290	85	237	305	25	18	-	125	4	45°	13.5	F12	29.5
300	291	375	310	78	150	50	230	4	340	85	283	355	30	22	-	125	4	45°	13.5	F12	41.0
350	325	416	325	78	150	70	260	4	378	85	318	398	35	-	10 x 8	125	4	45°	13.5	F12	52.0
400	380	474	360	102	200	70	298	6	435	130	368	455	40	-	12 x 8	165	4	45°	22.0	F16	88.0
450	434	534	395	114	200	70	334	6	495	130	421	515	40	-	12 x 8	165	4	45°	22.0	F16	107.0
500	486	589	430	127	200	70	385	6	549	130	471	569	50	-	14 x 9	165	4	45°	22.0	F16	161.0
600	585	691	500	154	200	70	456	6	650	130	568	670	60	-	18 x 11	165	4	45°	22.0	F16	235.0
700	685	800	570	165	200	80	518	6	755	130	668	775	70	-	20 x 12	165	4	45°	22.0	F16	315.0
750	735	862	605	190	200	90	551	6	816	130	713	835	70	-	20 x 12	165	4	45°	22.0	F16	378.0
800	785	907	640	190	300	90	583	6	860	200	765	880	70	-	20 x 12	254	8	22.5°	17.5	F25	438.0
900 ⁽⁵⁾	885	1007	715	203	300	100	659	6	960	200	864	980	80	-	22 x 14	254	8	22.5°	17.5	F25	559.0

REMARQUES

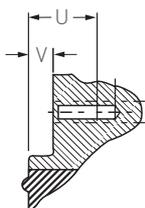
- Les diamètres 20 à 40 diffèrent des images ci-dessus.
- La dimension Q correspond au diamètre interne minimal admissible du tuyau ou de la bride au niveau de la face centrée du corps et sert à protéger la tranche d'étanchéité du disque contre les dommages liés à l'ouverture du robinet.
- La dimension H fait référence au méplat sur l'arbre.
- Le poids peut varier en fonction des matériaux des organes internes utilisés.
- Le robinet de diamètre nominal DN 900 est un modèle à bride taraudée qui ne dispose pas d'oreilles distinctes.
- La dimension ØYY est en direction de l'extérieur du siège.
- La dimension ØM est en direction du joint torique.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

SÉRIES GRW & GRL

Remarque : Tous les perçages de la version à oreilles taraudées sont entièrement taraudés, à l'exception de ceux situés à proximité de l'axe supérieur et inférieur.



DIMENSIONS DES PERÇAGES DE POSITIONNEMENT DE LA BRIDE TARAUDÉE (mm)

Diamètre (DN)	Série GRW		Série GRL	
	U	V	U	V
700	45.5	5.5	45.5	5.5
750	65.0	25.0	45.5	5.5
800	60.0	20.0	45.5	5.5
900	54.5	6.5	54.5	6.5

FACTEURS DE COUPLE FONCTION DES APPLICATIONS

Application I

Liquides propres (milieu lubrifié, eau, huiles propres, huile de lubrification, huile minérale, etc.) et robinet manœuvré au moins une fois par semaine sans aucun dépôt ni attaque chimique. Plage de températures comprise entre 0°C et la température maximale admissible du siège souple.

Application II

Autres milieux liquides et gaz lubrifié (liquides aqueux, comme la nourriture et les boissons, l'eau, etc.), et robinet manœuvré au moins une fois par mois avec dépôt ou attaque chimique modérée.

Plage de températures comprise entre 0°C et la température maximale admissible du siège souple.

Application III

a. Milieux ou gaz secs non abrasifs (poudres ou gaz sec non abrasif) ou
 b. Fluides avec dépôt ou attaque chimique modérée, ou
 c. Robinet utilisé au moins une fois par mois. Plage de températures comprise entre 0°C et la température maximale admissible du siège souple.

Application IV

a. Milieux abrasifs secs et applications de dégraissage (sable, ciment, sans silicose, oxygène épuré), ou
 b. Liquides avec dépôt important ; ou

c. Robinets peu souvent utilisés (une fois par an).

Tout ce qui précède avec une plage de températures comprise entre -10°C et la température maximale admissible du siège souple.

REMARQUES

- Pour les applications avec des températures supérieures ou inférieures à celles précisées ci-dessus, veuillez consulter l'usine.
- Pour les robinets en service sec (ou anhydre), il est conseillé d'utiliser des disques U/C (diamètre réduit) lorsque les conditions de service sont inférieures à 3.5 bar.

COUPLE D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DU ROBINET (Nm)

Classe de pression (bar)	Diamètre nominal (DN)																						
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900	
I*																							
3.5	7	7	10	10	13	19	26	37	58	81	148	241	345	467	639	845	1089	1700	2494	2967	3495	4422	
7	7	7	10	10	13	20	27	40	63	88	164	271	387	520	719	960	1248	1979	2943	3521	4169	5275	
10	7	7	11	11	14	21	30	44	70	99	188	315	451	595	832	1123	1473	2373	3575	⁽¹⁾ 4302	5120	6479	
14	7	7	11	11	15	23	33	49	80	113	219	374	536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	8	8	12	12	15	25	36	51	85	120	235	403	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5 (U/C)	-	-	-	-	8	11	16	22	35	49	89	145	207	280	383	507	653	1020	1497	1780	2097	2653	
II*																							
3.5	7	7	10	10	14	21	29	42	66	93	169	274	392	528	718	945	1212	1877	2736	3245	3811	4822	
7	7	7	11	11	14	22	31	45	71	100	185	303	434	580	796	1058	1369	2153	3180	3793	4479	5667	
10	7	7	11	11	15	23	33	49	78	111	208	347	498	652	906	1217	1590	2542	3804	⁽¹⁾ 4565	5419	6858	
14	8	8	12	12	16	26	36	54	88	125	240	406	583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	8	8	12	12	17	27	38	56	93	132	255	436	626	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5 (U/C)	-	-	-	-	8	13	17	25	40	56	101	164	235	317	431	567	727	1126	1642	1947	2287	2893	
III*																							
3.5	7	7	11	11	15	23	32	48	74	105	190	306	439	588	797	1045	1336	2055	2978	3523	4127	5222	
7	7	7	11	11	16	24	34	50	79	112	206	336	481	639	874	1156	1490	2328	3417	⁽¹⁾ 4065	4788	6059	
10	8	8	12	12	16	26	36	54	86	122	229	380	545	709	981	1312	1707	2710	⁽¹⁾ 4034	^(1,2) 4828	⁽²⁾ 5719	7237	
14	8	8	13	13	17	28	40	59	96	136	261	439	629	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	8	8	13	13	18	29	41	61	101	143	276	468	672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5 (U/C)	-	-	-	-	9	14	19	29	44	63	114	184	263	353	478	627	801	1233	1787	2114	2476	3133	
IV*																							
3.5	7	7	12	12	17	26	37	55	86	122	221	355	509	679	915	1195	1521	2322	3341	3940	4601	5822	
7	8	8	13	13	18	27	39	58	91	129	237	384	551	728	990	1303	1671	2589	3772	⁽¹⁾ 4473	5252	6646	
10	8	8	13	13	18	29	41	62	99	140	260	428	615	795	1094	1454	1883	2963	⁽¹⁾ 4378	^(1,2) 5223	⁽²⁾ 6168	7805	
14	8	8	13	13	19	31	45	67	108	154	292	487	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	8	8	13	13	20	32	46	69	113	161	307	517	742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5 (U/C)	-	-	-	-	10	16	22	33	52	73	133	213	305	408	549	717	913	1393	2005	2364	2761	3493	

REMARQUES

* Application I, II, III, IV

3.5 U/C se réfère au diamètre du disque en option.

- Utiliser au minimum des boulons en acier Classe 8.8 pour raccorder l'actionneur au robinet.
- Un axe en acier Duplex n'est pas approprié pour ces conditions, utiliser uniquement de l'acier inoxydable 431 ou super duplex.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

COUPLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DU ROBINET (Nm) (SIÈGE RENFORCÉ)

Pression différentielle (bar)	Diamètre du robinet (DN)				
	350	400	450	500	600
I*					
10	851	1173	1563	2026	3198
14	986	1374	1849	2419	3876
16	1053	1474	1992	2615	4216
II*					
10	947	1298	1721	2221	3879
14	1081	1499	2007	2614	4157
16	1149	1599	2150	2810	4496
III*					
10	1297	1755	2300	2936	4509
14	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-

REMARQUES

Comme le siège renforcé est conçu pour des applications haute pression, le couple de base débute à 1 000 kPa/10 bar.

Les sièges renforcés conviennent pour un usage dans les applications suivantes :

- Applications à vide poussé (utilisation de valeurs de couples de 10 bar)
- Vitesses d'écoulement de ligne élevées, jusqu'à 12 m/s pour les liquides
- Essais de pression lors de l'érection et de la mise en service du produit

FACTEURS DE COUPLE SELON LES APPLICATIONS

Application I

Liquides propres en milieu lubrifié (eau, huiles propres, huile de lubrification, huile minérale, etc.) ; et robinet manœuvré au moins une fois par semaine sans aucun dépôt ni aucune attaque chimique.

Plage de température comprise entre 0 °C et la température maximale admissible du siège souple.

Application II

Autres milieux liquides et gaz lubrifiants (liquides aqueux, comme la nourriture et les boissons, l'eau, etc.) ; et robinet manœuvré au moins une fois par mois avec dépôt ou attaque chimique modéré(e).

Plage de température comprise entre 0 °C et la température maximale admissible du siège souple.

Application III

- Milieux ou gaz secs non abrasifs (gaz sec ou poudres non abrasives) ; ou
- Fluides avec dépôt ou attaque chimique modéré(e) ; ou
- Robinet utilisé au moins une fois par mois.

Plage de température comprise entre 0 °C et la température maximale admissible du siège souple.

REMARQUE

1. Pour les applications présentant des températures supérieures ou inférieures aux recommandations ci-dessus, se renseigner auprès de l'usine.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

COUPLES MAXIMUM ADMISSIBLES POUR L'ARBRE (Nm)

Matériau de l'arbre	Diamètre du robinet (DN)																					
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800	900
316SS (SS 1.4401)	-	-	-	-	65	160	160	160	320	320	320	545	970	-	-	-	-	-	-	-	-	-
431SS (SS 1.4057)	20	20	90	90	90	230	230	230	460	460	460	935	1660	1470	1824	2448	3308	5346	6300	6300	7560	11424
Duplex (SS 1.4462)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1103	1368	1836	2481	3341	4725	4725	5670	8568
Super duplex (SS 1.4410)	-	-	-	-	85	210	210	210	420	420	420	855	1520	1348	1727	2390	3032	4589	5408	5408	6489	9806
Monel® K500 (2.4375)	-	-	-	-	76	190	190	190	381	381	381	777	1381	1225	1520	2040	2756	3713	5250	5250	6300	9520

COEFFICIENTS DE DÉBIT - VALEURS K_v

Diamètre (DN)	Ouverture du disque (en degrés)								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
20	-	0.2	0.5	1.3	2.8	4.5	8.3	12.8	19.0
25	-	0.2	0.5	1.3	4.5	10.3	17.7	26.5	31.0
32	-	0.6	2.0	6.0	14.8	23.5	36.0	49.8	54.0
40	-	0.6	2.0	6.0	16.0	28.0	43.0	55.0	56.0
50	0	0.9	4.8	14	30	47	72	99	108
65	0	2.4	11	27	50	78	123	172	217
80	0	6	28	55	91	141	215	304	409
100	0	14	57	109	177	265	407	600	807
125	0	28	85	158	250	389	630	964	1251
150	7	52	130	226	367	578	987	1551	1946
200	22	115	231	405	646	1029	1773	2910	3516
250	34	173	339	641	980	1546	2677	4449	5806
300	49	253	495	935	1430	2255	3905	6710	8910
350	119	304	637	1142	1936	3110	5010	8969	10407
400	155	397	832	1492	2529	4062	6544	11714	13592
450	196	503	1053	1888	3200	5141	8288	14826	17203
500	242	621	1300	2331	3951	6347	10224	18303	21238
600	349	894	1871	3357	5689	9140	14723	26357	30583
700	475	1216	2547	4569	7744	12440	20040	35875	41626
750	545	1396	2924	5245	8890	14281	23005	41183	47785
800	620	1589	3327	5968	10114	16248	26174	46857	54369
900	785	2011	4211	7553	12801	20564	33127	59303	68811

REMARQUE

K_v = volume d'eau en m³/h qui passe à travers le robinet avec une perte de charge de 1 bar à 20°C

SCHÉMA PRESSION / TEMPÉRATURE

Matériau du siège*	Matériau du disque**	Matériau du corps	Plage de diamètres (DN)	Fonction du robinet Standard/Bout de ligne	Température (°C)								
					-28	-20	-15	0	50	100	120	130	150
EPDM	tous	DI	50-300	Std/BDL				16 bar/10 bar					
NBR et NBR blanc	tous	DI	50-300	Std/BDL				16 bar/10 bar					
HNBR	tous	DI	50-300	Std/BDL				16 bar/10 bar					
FKM	tous	DI	50-300	Std/BDL				16 bar/10 bar				10 bar/6 bar	
E1 EPDM	tous	DI	50-300	Std/BDL				16 bar/10 bar					
EPDM	tous	DI	350-900	Std/BDL				10 bar/6 bar					
NBR	tous	DI	350-900	Std/BDL				10 bar/6 bar					
HNBR	tous	DI	350-900	Std/BDL				10 bar/6 bar					
FKM	tous	DI	350-900	Std/BDL				10 bar/6 bar				6 bar/4 bar	
XEPDM	tous	DI	350-600	Std/BDL				16 bar/10 bar					
XNBR	tous	DI	350-600	Std/BDL				16 bar/10 bar					

*Tous les matériaux de siège étanches à la goutte

**Par matériau indiqué dans les tableaux de spécifications des matériaux

Température min. pour la plage de diamètres DN 20 à 40 : -10 °C

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

GUIDE DE SÉLECTION

Exemple :		GRL	0100	-	D0	A1	S2	E0	A1	I	-	00	000	00
Série														
GR														
Style de corps														
GRL À oreilles														
GRW Entre brides (wafer)														
Diamètre														
0020	DN 20/NPS ¾	0250	DN 250/NPS 10											
0025	DN 25/NPS 1	0300	DN 300/NPS 12											
0032	DN 38/NPS 1¼	0350	DN 350/NPS 14											
0040	DN 40/NPS 1½	0400	DN 400/NPS 16											
0050	DN 50/NPS 2	0450	DN 450/NPS 18											
0065	DN 65/NPS 2½	0500	DN 500/NPS 20											
0080	DN 80/NPS 3	0600	DN 600/NPS 24											
0100	DN 100/NPS 4	0700	DN 700/NPS 28											
0125	DN 125/NPS 5	0750	DN 750/NPS 30											
0150	DN 150/NPS 6	0800	DN 800/NPS 32											
0200	DN 200/NPS 8	0900	DN 900/NPS 36											
Corps														
D0 Fonte GS														
Papillon		S1	Acier inoxydable 304											
D0 Fonte GS - nickelé par immersion		A1	Bronze d'aluminium											
D1 Fonte GS - revêt. époxy		N0	Nickel aluminium bronze											
D2 Fonte GS - revêt. nylon		U0	Duplex											
D3 Fonte GS - revêtement FBE ⁽³⁾		V0	Super duplex ⁽²⁾											
S0 Acier inoxydable 316														
Arbre														
S0 Acier inoxydable 316 ⁽¹⁾		V0	Super duplex											
S2 Acier inoxydable 431		M1	Monel® K500											
U0 Duplex														
Siège														
E0 EPDM qualité alimentaire (NSF ANSI/61 et ACS)		N1	NBR (DVGW-G)											
E1 EPDM (WRAS, KWIA, ACS)		N8	NBR renforcé (DN 350 à 600, NPS 14-24)											
E6 EPDM renforcé (DN 350 à 600, NPS 14-24)		N9	NBR blanc											
H1 HNBR		F1	FKM											
N0 NBR qualité alimentaire														
Perçage des brides														
Perçage unique d'oreille et de bride		Perçage multiples de bride												
A1 ASME 125/150		M1 PN 10/16, ASME 125/150, BS EJIS10												
J1 JIS B2210 - 10K		M2 PN10/16, ASME 125/150, BS E												
P1 PN 6		MB PN 6/10/16, ASME 125/150												
P2 PN 10		MC PN 10/16												
P3 PN 16														
PA PN 6/10/16														
PB PN 10/16														
Montage d'actionneur														
I Montage ISO 5211														
Motorisation														
00 Aucun		G1 Engrenage - bleu												
H1 Levier 10 positions - bleu		G5 Volant à chaîne - bleu												
Accessoires spéciaux														
000 Aucun		C22 NSF/ANSI std 61												
P04 Disque réduit pour 50 dpi		009 Sans silicone												
Revêtement														
00 Bleu standard		03 Corps revêt. bleu C5M												
02 Corps revêt. bleu C3		04 Corps revêt. bleu FBE												

REMARQUES

- Le matériau standard de l'arbre est l'acier inoxydable 431. L'acier inoxydable (SS) de qualité 316 est uniquement disponible en option en DN 50 à 300 (NPS 2 à 12).
- Toutes les vis de disque sont en acier duplex, à l'exception du disque super duplex, qui est équipé d'une vis également en acier super duplex.
- FBE = Fusion bond epoxy (revêtement époxy appliqué par fusion) D'autres options sont disponibles sur demande. Consulter le représentant commercial habituel. Monel® est une marque déposée de Special Metals Corporation.

KEYSTONE ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE SOUPLE SÉRIE GR

GRW / GRL (ISO)

TABLEAU DE SPÉCIFICATION DES BRIDES DE RACCORDEMENT DES ROBINETS ENTRE BRIDES

Perçages	Diamètres (DN)													
	20	Code cmde	25	Code cmde	32	Code cmde	40	Code cmde	50-500	Code cmde	600	Code cmde	700-900	Code cmde
PN 6	N/A	-	STD	MB	N/A	-	STD	MB	Mod.	P1	Mod.	P1	Mod.	P1
PN 10	STD	MC	STD	MB	STD	MC	STD	MB	STD	M1	STD	M ²	A-o	P2
PN 16	STD	MC	STD	MB	STD	MC	STD	MB	STD	M1	STD	M ²	A-o	P3
ASME 125/150	N/A	-	STD	MB	N/A	-	STD	MB	STD	M1	STD	M ²	A-o	A1
BS Tableau E	N/A	-	N/A	-	N/A	-	STD	MB	STD	M1	STD	M ²	A-o	B1
JIS 10K	N/A	-	N/A	-	N/A	-	STD	MB	STD	M1	N/A	-	A-o	J1

TABLEAU DE SPÉCIFICATION DES BRIDES DE RACCORDEMENT DES ROBINETS À OREILLES

Perçages	Diamètres (DN)													
	20	Code cmde	25	Code cmde	32	Code cmde	40	Code cmde	50-500	Code cmde	600	Code cmde	700-900	Code cmde
PN 6	N/A	-	N/A	-	N/A	-	STD	PA	A-o	P1	A-o	P1	A-o	P1
PN 10	STD	PB	STD	PB	STD	PB	STD	PA	A-o	P2	A-o	P2	A-o	P2
PN 16	STD	PB	STD	PB	STD	PB	STD	PA	A-o	P3	A-o	P3	A-o	P3
ASME 125/150	N/A	-	STD	A1	N/A	-	STD	A1	A-o	A1	A-o	A1	A-o	A1
BS Tableau E	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	A-o	B1	A-o	B1	A-o	B1
JIS 10K	N/A	-	N/A	-	N/A	-	N/A	-	A-o	J1	N/A	-	A-o	J1

Mod. = Modifications requises – Possibles mais avec quelques modifications nécessaires et spéciales.

STD = La plaque de positionnement standard du robinet comporte plusieurs trous et couvre cette bride standard.

A-o = Comme commandé – Tous les robinets doivent être commandés en utilisant le code de perçage ci-dessus.

NA = Non applicable sur ce diamètre de robinet.

