

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

Robinet deux pièces à papillon profilé pour services haut débit et modulant

Figure 990 - Conception de corps entre brides (wafer)

Figure 920 - Conception de corps à oreilles



CARACTÉRISTIQUES

- Le bloc tige/papillon profilé monobloc assure une obstruction minimale de l'écoulement, résultant en une valeur C_v maximale, des pertes de charge minimales et des caractéristiques de régulation optimales.
- 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.
- Le siège résilient à triple fonction isole le corps et la tige du fluide circulant dans la conduite, garantit une fermeture étanche à la goutte à la pression nominale maximale et offre une étanchéité positive des brides, ce qui évite le recours aux joints d'étanchéité de bride.
- La douille supérieure à usage intensif et résistante à la corrosion soutient la tige supérieure, absorbe la charge latérale de l'actionneur et prolonge la durée de vie du robinet.
- Le double joint de tige en forme de V bidirectionnel et auto-ajustable empêche toute pénétration de contaminants extérieurs à l'intérieur du robinet.
- La conception du corps en deux parties facilite le remplacement sur site du siège et du bloc tige/papillon. Elle permet également le montage direct d'actionneurs Keystone sans recourir à des accouplements ou supports.

APPLICATIONS GÉNÉRALES

Les modèles de robinets Figure 990 et 920 sont utilisés dans les applications nécessitant un service modulant ou une résistance à la corrosion. Les applications à usage intensif comprennent divers secteurs : agro-alimentaire, pharmaceutique, papier et pâte à papier, exploitation minière, pétrole et gaz, production d'électricité, etc. Modèles disponibles avec un revêtement PTFE pour les applications légèrement corrosives et avec un revêtement caoutchouc pour les services abrasifs légers.

NORMES DES BRIDES

Le modèle Figure 990 est un robinet à papillon entre brides à siège résilient convenant pour un montage entre brides ASME 125/150 et PN 10 et PN 16.

Le modèle Figure 920 enveloppe le corps du robinet d'oreilles percées et taraudées, compatibles avec les normes des brides ASME 125/150, PN 10/16 et BST'E.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètres: DN 25 à 500 (NPS 1 à 20) - entre brides
DN 50 à 500 (NPS 2 à 20) - à oreilles

Classes de pression:
10 bar DN 25 à 300 (150 psi NPS 1 à 12)
5 bar DN 350 à 500 (75 psi NPS 14 à 20)
Papillon moulé en PTFE élastomère
7 bar DN 50 à 300 (100 psi NPS 2 à 12)
5 bar DN 350 à 500 (75 psi NPS 14 à 20)

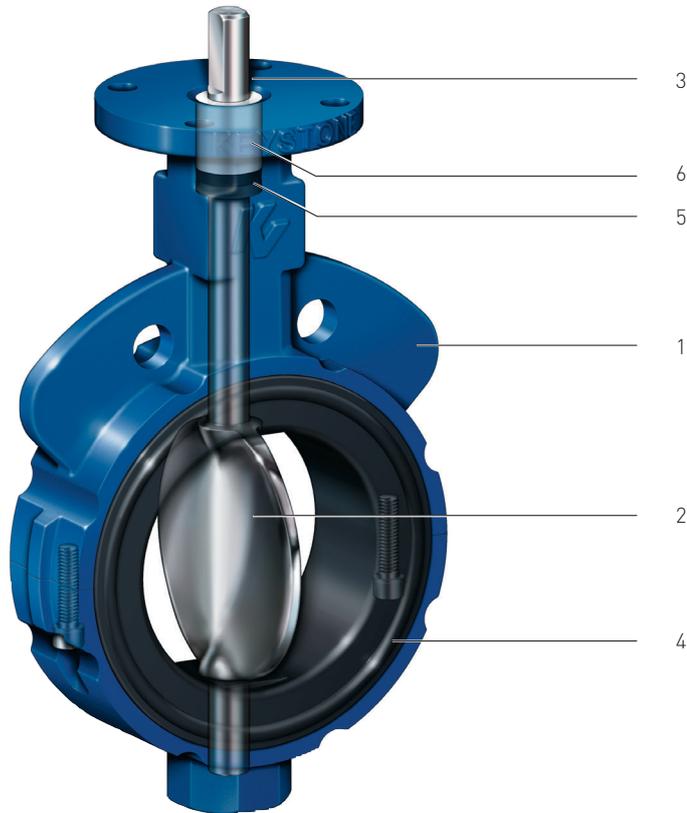
Raccordement à brides:
ASME 125/150
AS 2129, tableau E
PN 10/16
BST'E

⚠ ATTENTION

Non destiné à un usage en fin de ligne.

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

MATÉRIAUX



LÉGENDE:

A: disponible

LTD: disponible en diamètres limités

ETO: modèle spécial/sur demande

N: non disponible

Remarque: Illustration d'un robinet entre brides (wafer) Figure 990

MATÉRIAUX

N°	Description	Matériau	Désignation (ASTM)	Désignation (EN)	Plages de diamètre			Disponibilité par région				
					DN 25-40 NPS 1-1/2	DN 50-300 NPS 2-12	DN 350-500 NPS 14-20	Amériques	Europe	Asie	Pacifique	
1	Corps deux pièces	Fonte G.S.	ASTM A126 classe B	EN1561 GJL-250	A	A	A	A	Wafer seul	A	A	
		Fonte GS	ASTM A395 gr. 60-40-18	-	N	À oreilles seul		A	N	ETO	ETO	
		Acier inoxydable 316	ASTM A-743 CF8M	-	A	LTD	N	A	N	A	A	
2	Papillon profilé	Acier moulé	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	A	A	A	A	A	
		Acier inoxydable 316	Finition brossée	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	N	LTD	N	A	N	N	N
			Finition satinée	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
			Poli miroir	ASTM A351 CF8M	EN 1.4408	A	A	ETO	A	A	A	A
		Duplex		A890 gr. 4A	EN 1.4470	N	LTD	N	ETO	A	ETO	ETO
		Acier moulé PTFE		-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
		Acier moulé EPDM		-	-	N	LTD	LTD	A	A	A	A
		Acier moulé NBR		-	-	N	LTD	LTD	A	ETO	A	A
		Acier moulé uréthane		-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	A
			Revêtement céramique	-	-	N	LTD	N	N	N	A	A
3	Tige	Acier inoxydable 316	ASTM A479 S31600	EN10272 1.4401	A	A	A	A	A	A	A	
		Duplex	ASTM A479 S31803	EN10272 1.4462	Disque-tige en duplex et revêtus (voir ci-dessus)			A	A	A	A	
4	Siège	NBR (qualité alimentaire)	-	-	A	A	A	A	A	A	A	
		NBR blanc (qualité alimentaire)	-	-	N	A	LTD	A	A	A	A	
		EPDM qualité alimentaire	-	-	A	A	A	A	A	A	A	
		FKM	-	-	A	A	LTD	A	A	A	A	
		EPDM revêtu PTFE	-	-	N	A	A	A	A	A	A	
		NBR revêtu PTFE	-	-	N	A	A	A	ETO	A	A	
		Uréthane	-	-	N	LTD	N	ETO	ETO	ETO	A	
5	Garniture de tige	NBR	-	-	Tous			-	-	-	-	
6	Douille de manœuvre	Polyester/Acétal	-	-	Tous les corps			-	-	-	-	
		Bronze	-	-	Corps en inox	N	N	-	-	-	-	
7	Vis du corps	Inoxydable	18-8	A2	Tous			-	-	-	-	

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

DONNÉES MÉTRIQUES

FIGURE 990 ENTRE BRIDES

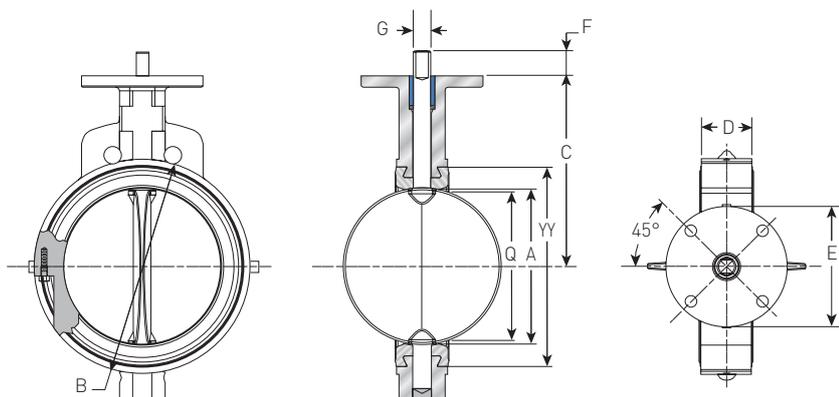
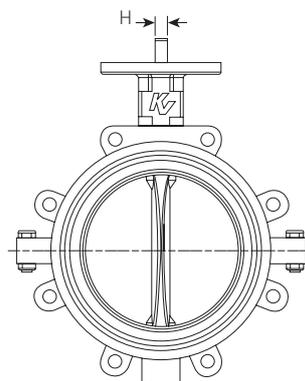


FIGURE 920 À OREILLES



CORPS EN FONTE ET FONTE G.S. (mm)

Diamètre DN												Perçage de la plaque supérieure				Données d'oreille taraudée			Poids (kg)		Code adapt.
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Clavette	Cercle de perçage	Nb de trous	Dia. trou	Cercle de perçage	Nb de trous	Calibre nominal	990	920		
	25	30	62	79	29	57	19	9.53	6.35	50										16	
40	44	82	94	30	57	19	9.53	6.35	67	37	N/A	44.5	4	7.1	N/A	N/A	N/A	1.0	N/A	AAA	
50	51	105	140	41	102	32	14.29	9.53	87	35	N/A	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.2	BAB	
65	64	117	152	44	102	32	14.29	9.53	98	52	N/A	82.6	4	11.1	139.7	4	5/8 - 11 UNC	3.6	4.4	BAB	
80	76	130	159	44	102	32	14.29	9.53	114	65	N/A	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	4.1	4.5	BAB	
100	102	162	178	51	102	32	15.88	11.11	146	92	N/A	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	5.0	7.6	BAC	
125	127	187	191	54	102	32	19.05	12.70	168	121	N/A	82.6	4	11.1	215.9	8	3/4 - 10 UNC	7.0	10.0	BAD	
150	146	216	203	54	102	32	19.05	12.70	197	140	N/A	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	8.0	11.0	BAD	
200	197	271	241	64	152	32	22.23	15.88	254	191	N/A	127.0	4	14.3	298.5	8	3/4 - 10 UNC	14.0	19.0	CAE	
250	248	330	273	64	152	51 ^[4]	28.58	N/A	305	244	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	362.0	12	7/8 - 9 UNC	20.0	29.0	CAF	
300	298	376	311	76	152	51	28.58	N/A	353	294	6.4 x 6.4	127.0	4	14.3	431.8	12	7/8 - 9 UNC	35.0	49.0	CAF	
350	339	429	305	76	152	76 ^[5]	34.93 ^[5]	N/A	403	333	8.0 x 8.0 ^[5]	127.0	4	14.3	476.3	12	1 - 8 UNC	48.0	65.0	CAG	
400	391	483	329	102	152	76 ^[6]	41.28	N/A	464	381	9.5 x 9.5 ^[6]	127.0	4	14.3	539.8	16	1 - 8 UNC	82.0	108.0	CAH	
450	441	543	368	108	203	108 ^[7]	47.63	N/A	521	432	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	577.9	16	1 1/8 - 7 UNC	101.0	118.0	DAJ	
500	492	597	403	127	203	108 ^[8]	47.63	N/A	575	479	12.7 x 9.5	165.1	4	20.6	635.0	20	1 1/8 - 7 UNC	143.0	166.0	DAJ	

CORPS EN ACIER INOXYDABLE (mm)

Diamètre DN												Perçage de la plaque supérieure			Données d'oreille taraudée			Poids (kg)		Code adapt.
	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Cercle de perçage	Nb de trous	Dia. trou	Cercle de perçage	Nb de trous	Calibre nominal	990	920		
	25	30	60	79	29	89	19	9.53	6.35	50									16	
40	44	76	95	30	89	19	9.53	6.35	67	37	44.5	4	7.9	N/A	N/A	N/A	0.8	N/A	AAA	
50	51	98	140	41	78	32	14.29	9.53	87	35	82.6	4	11.1	120.7	4	5/8 - 11 UNC	1.7	2.4	BAB	
80	76	127	159	44	78	32	14.29	9.53	114	65	82.6	4	11.1	152.4	4	5/8 - 11 UNC	2.7	3.3	BAB	
100	102	159	178	51	78	32	15.88	11.11	146	92	82.6	4	11.1	190.5	8	5/8 - 11 UNC	3.9	6.1	BAC	
150	146	210	203	54	78	32	19.05	12.70	168	140	82.6	4	11.1	241.3	8	3/4 - 10 UNC	5.9	8.6	BAD	

REMARQUES

- La dimension H fait référence au méplat sur l'arbre.
- Les robinets de diamètre DN 25 et DN 40 dotés d'un corps en acier inoxydable sont fournis avec une plaque d'étranglement 10 positions intégrée.
- 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 papillon contre les dommages liés à l'ouverture du robinet.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 250 mm : F = 32 mm.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 350 mm : F = 51 mm, G = 28,58 mm. Clavette = 6,4 x 6,4 mm.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 400 mm : F = 51 mm. Clavette = 12,7 x 9,5 mm.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 450 mm : F = 57 mm.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 500 mm : F = 57 mm.

N/A = Non disponible

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

DONNÉES IMPÉRIALES

FIGURE 990 ENTRE BRIDES

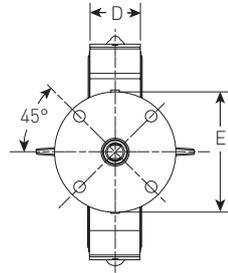
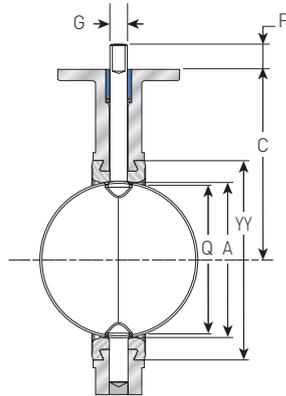
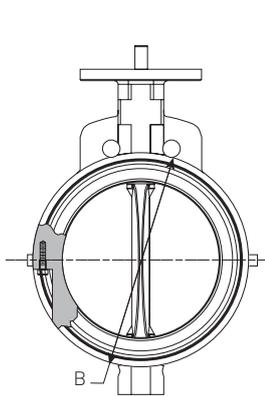
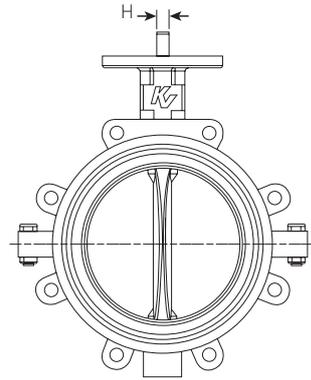


FIGURE 920 À OREILLES



CORPS EN FONTE ET FONTE G.S. (POUCes)

Diamètre NPS	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Perçage de la plaque supérieure				Données d'oreille taraudée			Poids (lb)		Code adapt.
											Clavette	Cercle de perçage	Nb de trous	Dia. trou	Cercle de perçage	Nb de trous	Calibre nominal	990	920	
1	1 ³ / ₁₆	2 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	2 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	3 ⁸ / ₁₆	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₂	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3 ⁷ / ₃₂	3 ²³ / ₃₂	1 ³ / ₁₆	2 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	3 ⁸ / ₁₆	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆	N/A	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₃₂	N/A	N/A	N/A	2 ¹ / ₄	N/A	AAA
2	2	4 ¹ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ⁸ / ₁₆	3	1 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	6	7	BAB
2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	4 ⁵ / ₈	6	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ⁸ / ₁₆	3 ¹ / ₂	2 ¹ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	5 ¹ / ₂	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	8	9 ³ / ₄	BAB
3	3	5 ¹ / ₈	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	4	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ⁸ / ₁₆	4 ¹ / ₂	2 ⁷ / ₁₆	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	9	10	BAB
4	4	6 ³ / ₈	7	2	4	1 ¹ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	7 ¹ / ₁₆	5	3 ³ / ₈	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	11	16 ³ / ₄	BAC
5	5	7 ³ / ₈	7 ¹ / ₂	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	4 ³ / ₄	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	8 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	15 ¹ / ₂	22	BAD
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₂	8	2 ¹ / ₈	4	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂	N/A	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	17 ¹ / ₂	24 ¹ / ₄	BAD
8	7 ³ / ₄	10 ¹¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	6	1 ¹ / ₄	7 ⁸ / ₁₆	5 ⁸ / ₁₆	10	7 ¹ / ₂	N/A	5	4	9 ¹ / ₁₆	11 ³ / ₄	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	30	42	CAE
10	9 ³ / ₄	13	10 ³ / ₄	2 ¹ / ₂	6	2 ⁴ / ₁₆	1 ⁸ / ₈	N/A	12	9 ¹⁹ / ₃₂	1 ⁴ / ₄ x 1 ⁴ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	14 ¹ / ₄	12	7 ⁸ / ₁₆ - 9 UNC	45	65	CAF
12	11 ³ / ₄	14 ¹³ / ₁₆	12 ¹ / ₄	3	6	2	1 ⁸ / ₈	N/A	13 ³ / ₁₀	11 ⁷ / ₁₆	1 ⁴ / ₄ x 1 ⁴ / ₄	5	4	9 ¹ / ₁₆	17	12	7 ⁸ / ₁₆ - 9 UNC	78	108	CAF
14	13 ²³ / ₆₄	16 ⁷ / ₈	12	3	6	3 ⁵ / ₁₆	1 ³ / ₈ ^[5]	N/A	15 ⁵ / ₁₀	13 ³ / ₈	5 ¹ / ₁₆ x 5 ¹ / ₁₆ ^[5]	5	4	9 ¹ / ₁₆	18 ³ / ₄	12	1 - 8 UNC	105	143	CAG
16	15 ³ / ₈	19	12 ¹⁵ / ₁₆	4	6	3 ⁶ / ₁₆	1 ⁵ / ₈	N/A	18 ³ / ₁₀	15	3 ⁸ / ₁₆ x 3 ⁸ / ₁₆ ^[6]	5	4	9 ¹ / ₁₆	21 ¹ / ₄	16	1 - 8 UNC	180	238	CAH
18	17 ³ / ₈	21 ³ / ₈	14 ¹ / ₂	4 ¹ / ₄	8	4 ¹ / ₄ ^[7]	1 ⁷ / ₈	N/A	21 ¹ / ₂	17	1 ¹ / ₂ x 3 ⁸ / ₁₆	6 ¹ / ₂	4	13 ¹ / ₁₆	22 ³ / ₄	16	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	222	261	DAJ
20	19 ³ / ₈	23 ¹ / ₂	15 ⁷ / ₈	5	8	4 ¹ / ₄ ^[8]	1 ⁷ / ₈	N/A	22 ³ / ₄	18 ⁷ / ₈	1 ¹ / ₂ x 3 ⁸ / ₁₆	6 ¹ / ₂	4	13 ¹ / ₁₆	25	20	1 ¹ / ₈ - 7 UNC	315	366	DAJ

CORPS EN ACIER INOXYDABLE (POUCes)

Diamètre NPS	A	B	C	D	E	F	G	H ^[1]	YY	Q ^[3]	Perçage de la plaque supérieure			Données d'oreille taraudée			Poids (lb)		Code adapt.
											Cercle de perçage	Nb de trous	Dia. trou	Cercle de perçage	Nb de trous	Calibre nominal	990	920	
1	1 ³ / ₁₆	2 ³ / ₈	3 ¹ / ₈	1 ¹ / ₈	3 ¹ / ₂	3 ⁴ / ₈	3 ⁸ / ₁₆	1 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ¹ / ₄	N/A	AAA
1 ¹ / ₂	1 ³ / ₄	3	3 ³ / ₄	1 ³ / ₁₆	3 ¹ / ₂	3 ⁴ / ₈	3 ⁸ / ₁₆	1 ¹ / ₄	2 ¹ / ₂	1 ⁷ / ₁₆	1 ³ / ₄	4	5 ¹ / ₁₆	N/A	N/A	N/A	1 ³ / ₄	N/A	AAA
2	2	3 ³ / ₈	5 ¹ / ₂	1 ⁵ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ⁸ / ₁₆	3	1 ³ / ₈	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	4 ³ / ₄	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	3 ³ / ₄	5 ¹ / ₄	BAB
3	3	5	6 ¹ / ₄	1 ³ / ₄	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	9 ¹ / ₁₆	3 ⁸ / ₁₆	3 ¹ / ₂	2 ⁷ / ₁₆	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	6	4	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	6	7 ¹ / ₄	BAB
4	4	6 ¹ / ₄	7	2	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	5 ⁸ / ₁₆	7 ¹ / ₁₆	4 ¹ / ₂	3 ³ / ₈	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	7 ¹ / ₂	8	5 ⁸ / ₁₆ - 11 UNC	8 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂	BAC
6	5 ³ / ₄	8 ¹ / ₄	8	2 ¹ / ₈	3 ¹ / ₁₆	1 ¹ / ₄	3 ⁴ / ₈	1 ¹ / ₂	6	5 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄	4	7 ¹ / ₁₆	9 ¹ / ₂	8	3 ⁴ / ₈ - 10 UNC	13	19	BAD

REMARQUES

- La dimension H fait référence au méplat sur l'arbre.
- Les robinets de diamètre NPS 1 et NPS 1¹/₂ dotés d'un corps en acier inoxydable sont fournis avec une plaque d'étranglement 10 positions intégrée.
- 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.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 10 po : F = 1¹/₄ po.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 14 po : F = 2 1¹/₁₆ po, G = 1¹/₈ po. Clavette = 1¹/₄ x 1¹/₄ po.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 16 po : F = 2 1¹/₁₆ po. Clavette = 1¹/₂ x 3⁸/₁₆ po.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 18 po : F = 2¹/₄ po.
- Pour la tige version UE, se reporter aux diamètres suivants : diamètre de 20 po : F = 2¹/₄ po.

N/A = Non disponible

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

CARACTÉRISTIQUES DE RÉGULATION DU DÉBIT

Tandis que la plupart des robinets à papillon atteignent des caractéristiques de pourcentage égales, le papillon profilé Keystone y parvient à des débits nettement supérieurs sur la course complète du robinet. Cette performance entraîne non seulement une marge de réglage théorique de 100:1 (K_v ou C_v maximal/ K_v ou C_v minimal), mais aussi un taux de variation du débit nettement amélioré (débit maximal/débit minimal).

COEFFICIENT DE DÉBIT (K_v)

Diamètre du robinet DN	Angle d'ouverture du papillon								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
25	0.06	0.6	2.4	4.2	7.2	11.2	21	36	77
40	0.14	1.4	5.6	9.9	17.3	27.0	48	76	140
50	0.26	2.3	9.3	16.2	28.0	44.0	79	139	231
65	0.39	3.9	15.6	28.0	47.0	74.0	132	236	390
80	0.61	6.0	24.0	42.0	72.0	114.0	203	362	599
100	1.12	11.3	45.0	80.0	137.0	216.0	387	688	1137
125	1.82	18.3	73.0	128.0	219.0	346.0	620	1103	1823
150	2.42	24.0	97.0	169.0	290.0	458.0	734	1462	2413
200	4.50	45.0	180.0	316.0	541.0	856.0	1531	2725	4505
250	7.18	72.0	287.0	503.0	862.0	1367.0	2444	4347	7186
300	10.38	104.0	416.0	728.0	1246.0	1977.0	3538	6293	10406
350	12.98	130.0	519.0	908.0	1557.0	2465.0	4412	7850	12975
400	17.30	173.0	690.0	1208.0	2072.0	3280.0	5872	10445	17265
450	22.32	223.0	893.0	1561.0	2677.0	4239.0	7584	13494	22308
500	27.85	279.0	1116.0	1952.0	3348.0	5298.0	9480	16868	27888

Remarque : K_v = volume d'eau en mètres cube par heure passant à travers un robinet avec une perte de charge de 1 bar à 20 °C.

COEFFICIENT DE DÉBIT (C_v)

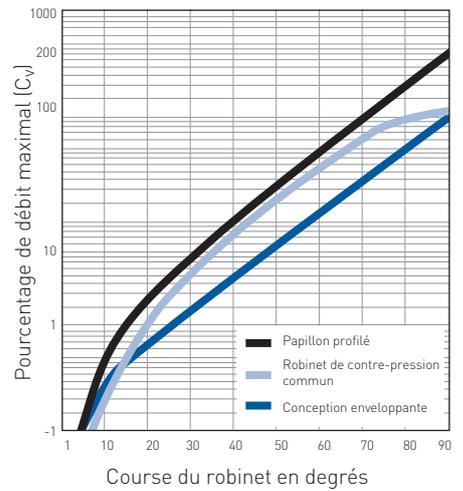
Diamètre du robinet NPS	Angle d'ouverture du papillon								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
1	0.07	0.7	2.8	4.8	8.3	13	24	42	89
1½	0.16	1.6	6.5	11.4	20.0	31	55	88	162
2	0.30	2.7	10.7	18.7	32.0	51	91	161	267
2½	0.45	4.5	18.0	32.0	54.0	86	153	273	451
3	0.70	6.9	27.7	49.0	83.0	132	235	419	693
4	1.30	13.1	52.6	92.0	158.0	250	447	795	1314
5	2.10	21.1	84.3	148.0	253.0	400	717	1275	2108
6	2.80	27.9	112.0	195.0	335.0	530	848	1690	2790
8	5.20	52.1	208.0	365.0	625.0	990	1770	3150	5208
10	8.30	83.1	332.0	582.0	997.0	1580	2825	5025	8308
12	12.00	120.0	481.0	842.0	1440.0	2286	4090	7275	12030
14	15.00	150.0	600.0	1050.0	1800.0	2850	5100	9075	15000
16	20.00	200.0	798.0	1397.0	2395.0	3792	6788	12075	19960
18	25.80	258.0	1032.0	1805.0	3095.0	4900	8768	15600	25790
20	32.20	322.0	1290.0	2257.0	3870.0	6125	10960	19500	32240

Remarque : C_v = volume d'eau en gallons par minute (unité américaine) passant à travers un robinet selon une ouverture donnée, sous une perte de charge de 1 bar à 70 °F.

FACTEURS DE COUPLE DYNAMIQUE FT POUR UNITÉS MÉTRIQUES

Ouv. du papillon	Diamètre en mm										
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
10°	0.08	0.2	0.5	0.9	1.2	2.7	4.3	6.1	13	28	39
20°	0.10	0.2	0.7	1.0	1.5	3.4	5.9	8.7	20	40	61
30°	0.11	0.3	0.8	1.3	2.1	4.8	8.4	13.0	30	61	95
40°	0.15	0.5	1.0	1.5	3.0	6.4	12.0	20.0	47	94	153
50°	0.20	0.7	1.5	2.6	4.3	10.0	19.0	30.0	71	141	230
60°	0.25	0.8	2.1	3.9	6.4	15.0	29.0	48.0	112	220	380
70°	0.41	1.3	3.1	5.9	10.0	24.0	45.0	76.0	176	350	610
80°	0.57	1.8	4.4	8.5	14.0	34.0	65.0	112.0	260	520	890

RÉGULATION DU DÉBIT VIA UN PAPILLON PROFILÉ



REMARQUES

- Formule du couple de manœuvre dynamique :
 $T_D = F_T \times \Delta P$
 T_D = Couple dynamique (Nm)
 ΔP = Chute de pression au niveau du papillon à une ouverture du papillon donnée (bar)
 F_T = Coefficient de couple dynamique (voir tableau)
- Le couple dynamique mentionné ci-dessus inclut toutes les résistances aux frottements.
- Le couple dynamique tend à fermer le papillon.
- Les couples maximum admissibles donnés sont uniquement applicables aux robinets de type standard.

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

COUPLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES MODÈLES FIGURE 990/920 (EN Nm)

Application ΔP	Diamètre du robinet (DN)														
	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
I															
0	4	7	12	15	18	27	37	51	85	130	175	243	311	390	480
3.5	6	10	14	16	20	31	42	62	107	164	232	333	446	593	763
7	7	11	15	18	23	34	48	73	130	198	288	424	582	797	1045
10	8	12	16	19	25	37	54	85	153	232	345	514	718	1000	1328
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	19	25	35	57	85	113	164	209	266	322
II															
0	6	9	25	31	36	54	73	102	170	260	350	486	622	780	961
3.5	8	12	26	32	38	58	79	113	192	294	407	576	757	983	1243
7	9	13	27	33	41	61	85	124	215	328	463	667	893	1187	1526
10	10	14	28	34	43	64	90	136	237	362	520	757	1028	1390	1808
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	41	55	80	136	203	283	418	554	735	927
III															
0	8	11	37	46	54	81	110	153	254	390	525	729	932	1170	1441
3.5	10	14	38	46	57	85	116	164	277	424	582	819	1068	1373	1723
7	11	16	40	47	59	88	121	175	299	458	638	910	1203	1576	2006
10	12	17	41	49	61	103	127	186	322	492	695	1000	1339	1780	2288
3.5 (U/C)	-	-	-	-	-	59	80	115	192	288	396	582	763	1000	1249

COUPLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES MODÈLES FIGURE 990/920 (en lb)

Application ΔP	Diamètre du robinet (NPS)														
	1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
I															
0	35	60	110	135	160	240	325	450	750	1150	1550	2150	2750	3450	4250
50	55	90	120	145	180	270	375	550	950	1450	2050	2950	3950	5250	6750
100	60	100	130	155	200	300	425	650	1150	1750	2550	3750	5150	7050	9250
150	70	105	140	165	220	330	475	750	1350	2050	3050	4550	6350	8850	11750
50 (U/C)	-	-	-	-	-	165	220	306	500	750	1000	1450	1850	2350	2850
II															
0	55	80	220	270	320	480	650	900	1500	2300	3100	4300	5500	6900	8500
50	70	105	230	280	340	510	700	1000	1700	2600	3600	5100	6700	8700	11000
100	80	115	240	290	360	540	750	1100	1900	2900	4100	5900	7900	10500	13500
150	90	125	250	300	380	570	800	1200	2100	3200	4600	6700	9100	12300	16000
50 (U/C)	-	-	-	-	-	360	490	710	1200	1800	2500	3700	4900	6500	8200
III															
0	70	100	330	405	480	720	975	1350	2250	3450	4650	6450	8250	10350	12750
50	90	125	340	410	500	750	1025	1450	2450	3750	5150	7250	9450	12150	15250
100	100	140	350	420	520	780	1075	1550	2650	4050	5650	8050	10650	13950	17750
150	105	150	360	430	540	910	1125	1650	2850	4350	6150	8850	11850	15750	20250
50 (U/C)	-	-	-	-	-	525	710	1015	1700	2550	3500	5150	6750	8850	11050

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 (32 °F) et la température maximale admissible du siège souple. Pour les sièges en PTFE, utiliser 35 % en plus par mesure de sécurité.

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 (32 °F) 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 (32 °F) et la température maximale admissible du siège souple.

REMARQUES

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

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

COUPLE MAXIMUM ADMISSIBLE DE LA TIGE (MAST) POUR LE MODÈLE FIGURE 990 (Nm)

Disque-Tige	Matériau de la tige	Diamètre (DN)														
		25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Acier inox, poli miroir, finition brossée, finition satinée	1.4408	16	16 ^[4]	54	54	54	80	128	128 ^[2]	226 ^[2]	715	642 ^[5]	-	-	-	-
Duplex	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	257	453	1486	-	-	-	-	-
Revêtu PTFE, revêtu EPDM	1.4462	-	-	116	116	116	172	275	275	485	1080	971	-	-	-	-
Acier inox, poli miroir, finition satinée et revêtu PTFE (fabriqué pour les robinets non-DESP)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
Acier inox, poli miroir, finition satinée (version à goupilles de connexion pour les robinets DESP)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821 ^[3]	1853	2162	2525

REMARQUES

- Concernant le disque poli miroir/à finition satinée, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application II, 10 bar, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application III, 7 bar, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application III, 10 bar, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour les applications II et III, 10 bar, se renseigner auprès de l'usine. (couple MAST 10 bar = 480 Nm)

COUPLE MAXIMUM ADMISSIBLE DE LA TIGE (MAST) POUR LE MODÈLE FIGURE 990 (lbf-in)

Disque-Tige	Matériau de la tige	Diamètre (NPS)														
		1	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Acier inox, poli miroir, finition brossée, finition satinée	1.4408	142	142 ^[4]	478	478	478	708	1133	1133 ^[2]	2001 ^[2]	6329	5682 ^[5]	-	-	-	-
Duplex	1.4470	-	-	-	-	-	-	-	2275	4010	13153	-	-	-	-	-
Revêtu PTFE, revêtu EPDM	1.4462	-	-	1027	1027	1027	1523	2434	2434	4293	9559	8594	-	-	-	-
Acier inox, poli miroir, finition satinée et revêtu PTFE (fabriqué pour les robinets non-DESP)	316L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CF	CF	CF	CF
Acier inox, poli miroir, finition satinée (version à goupilles de connexion pour les robinets DESP)	1.4301 ^[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7267 ^[3]	16401	19136	22349

REMARQUES

- Concernant le disque poli miroir/à finition satinée, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application II, 145 psig, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application III, 102 psig, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour l'application III, 145 psig, se renseigner auprès de l'usine.
- Pour les applications II et III, 145 psig, se renseigner auprès de l'usine. (couple MAST 145 psig = 4249 lbf-in)

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

DONNÉES MÉTRIQUES

DIAGRAMME PRESSION/TEMPÉRATURE

Diamètre	Matériau du		Température (°C)													
	siège	Matériau du disque	-29	-20	-15	-10	0	20	40	80	100	120	150	160		
Jusqu'à DN 300	EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex	Robinetts DESP/CE conçus pour résister à -10 °C													
		Revêtu EPDM														
	NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
		Revêtu NBR														
	FKM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
	PTFE/EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
		Revêtu PTFE														
	PTFE/NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
Revêtu PTFE																
Polyuréthane	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex, revêtu d'uréthane, céramique															
DN 350 et supérieurs	EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
		Revêtu EPDM														
	NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
		Revêtu NBR														
	FKM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
	PTFE/EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
		Revêtu PTFE														
	PTFE/NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex														
Revêtu PTFE																
Polyuréthane	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex, revêtu d'uréthane, céramique															

REMARQUE

* Disque-tiges fabriqués uniquement pour résister à 5 bar. Contacter l'usine pour plus de détails.

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

DONNÉES IMPÉRIALES

DIAGRAMME PRESSION/TEMPÉRATURE

Diamètre	Matériau du		Température (°F)												
	siège	Matériau du disque	-20,2	-4	5	14	32	68	104	176	212	248	302	320	
Jusqu'à NPS 12	EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex					150 psi								
		Revêtu EPDM					100 psi								
	NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi										
		Revêtu NBR			100 psi										
	FKM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex	150 psi												
	PTFE/EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi										15 psi
		Revêtu PTFE			100 psi										15 psi
	PTFE/NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi										
Revêtu PTFE				100 psi											
Polyuréthane	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex, revêtu d'uréthane, céramique			100 psi											
NPS 14 et supérieurs	EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex					150 psi*								
		Revêtu EPDM					75 psi								
	NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi*										
		Revêtu NBR			75 psi										
	FKM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex	150 psi*												
	PTFE/EPDM	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi*										15 psi
		Revêtu PTFE			75 psi										15 psi
	PTFE/NBR	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex			150 psi*										
Revêtu PTFE				75 psi											
Polyuréthane	Acier inoxydable 316 (moulé, miroir, satiné, brossé), duplex, revêtu d'uréthane, céramique			75 psi											

Robinetts DESP/CE conçus pour résister à 14 °F

REMARQUE

* Disque-tiges fabriqués uniquement pour résister à 75 psi. Contacter l'usine pour plus de détails.

KEYSTONE FIGURE 990 ET 920 ROBINETS À PAPILLON À SIÈGE RÉSILIENT

GUIDE DE SÉLECTION

Exemple :	920L	0100	- 10	S0	S0	E0	A1	K	- 00	000	00
Série											
900											
Style de corps											
920L À oreilles											
990W Entre brides (wafer)											
Diamètre											
0025 DN 25/NPS 1 ^[1]		0200									
	DN 200/NPS 8										
0040 DN 40/NPS 1½ ^[1]		0250									
	DN 250/NPS 10										
0050 DN 50/NPS 2		0300									
	DN 300/NPS 12										
0065 DN 65/NPS 2½		0350									
	DN 350/NPS 14										
0080 DN 80/NPS 3		0400									
	DN 400/NPS 16										
0100 DN 100/NPS 4		0450									
	DN 450/NPS 18										
0125 DN 125/NPS 5		0500									
	DN 500/NPS 20										
0150 DN 150/NPS 6											
Corps											
I0 Fonte G.S.											
I3 Fonte - nickelé par immersion											
D2 Fonte GS A395 ^[4]											
S0 Acier inoxydable 316 ^[2]											
Disque (papillon)											
S0 Acier inoxydable 316				E0		Acier carbone moulé EPDM ^[3]					
S3 Poli miroir en acier inoxydable 316				E1		Acier carbone moulé NBR ^[3]					
S6 Finition brossée en acier inoxydable 316				E2		Acier carbone moulé PTFE ^[3]					
S7 Acier inoxydable 316 - revêtu céramique				E6		Acier inoxydable moulé PTFE ^[3]					
U0 Duplex				E3		Acier carbone moulé uréthane					
V0 Super duplex				H0		Hastelloy® C276					
Arbre											
S0 Acier inoxydable 316				V0		Super duplex					
U0 Duplex				H0		Hastelloy® C276					
Siège											
E0 EPDM qualité alimentaire				T1		PTFE/EPDM					
N0 NBR qualité alimentaire				T2		PTFE/NBR					
N9 NBR blanc				T3		PTFE/EPDM vert					
F1 FKM				U1		Uréthane (rouge)					
Perçage des brides											
Perçage unique d'oreille et de bride				Perçages multiples de bride							
A1 ASME 125/150				M2		PN10/16 ASME 150, BS E					
AE AS2129 tableau E				M3		ASME 150/AS2129 tableau E					
AD AS 4087 PN16/AS2129 tableau D				M4		ASME 150/DIN (PN6, 10, 16)					
				M6		ASME 150/AS2129 E/AS4087 PN16					
Montage de l'actionneur											
K Montage Keystone											
Actionnement											
00 Aucun				G1		Engrenage - bleu					
H1 Levier 10 positions - bleu				G5		Volant à chaîne - bleu					
Accessoires spéciaux											
000 Aucun				A00		Orifices de purge et papillon U/C					
002 Orifices de purge				A01		Paliers et papillon U/C					
003 Orifices de purge et tige rainurée				P04		Papillon réduit pour 50 psi					
009 Sans silicone				C22		NSF/ANSI std 61					
017 Paliers											
Revêtement											
00 Bleu standard				03		C5M Keystone bleu					
02 C3 Keystone bleu				07		Époxy blanc					

REMARQUES

- Uniquement disponible pour la figure 990 - DN 25 et 40 (NPS 1 et 1½).
- Uniquement disponible pour les DN 50 à 150 (NPS 2 à 6) de la figure 990 et les DN 50 à 300 (NPS 2 à 12) de la figure 920. Non disponible pour les DN 65 et 125 (NPS 2½ et 5).
- Non disponible pour les DN 25, 40, 65 et 125 (NPS 1, 1½, 2½ et 5).
- Non disponible dans le style de corps entre brides (wafer). D'autres options sont disponibles sur demande. Consulter le représentant commercial habituel. Hastelloy® est une marque déposée de Haynes International, Inc.

Page laissée vide intentionnellement.

VCTDS-00027-FR © 2017, 2022 Emerson Electric Co. Tous droits réservés 07/22. 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](https://www.emerson.com/FinalControl)