

Caracteristiques Techniques

Vanne à disque excentré

Si-205 FR

Édition : 2010-04

Type MTV	Entre brides
Type MTVF	A brides
Type MTVL	Avec oreilles taraudées
Pression nominale	PN 10 - 25
Diamètre nominal	DN 80 - 500
Matériau	Acier inoxydable

- Une triple excentricité très évoluée
- est conçue pour la régulation et le sectionnement
- est utilisable pour des applications allant jusqu'à 350° C
- dispose d'une étanchéité classe V selon IEC 534-4 Classe V
- est équipée d'un siège massif métallique en acier inoxydable
- se monte entre brides ou est équipée d'oreilles taraudées

Les vannes papillon SOMAS type MTV, MTVF et MTVL sont des vannes de régulation ou de sectionnement. Elles sont conçues pour s'accommoder d'un grand nombre de fluides dans une large gamme de températures.

La vanne MTV est prévue pour être montée entre brides, mais peut aussi être livrée en modèle à oreilles taraudées.

La vanne type MTVF est une vanne papillon à brides.

La conception très particulière du disque permet l'utilisation d'un siège métallique massif en acier inoxydable tout en assurant un concept unique de triple excentricité. Ce siège résiste aux débits élevés et aux fortes températures.

Cette vanne convient parfaitement à des applications difficiles. Les vannes sont livrées prêtes à l'emploi, pré-testées en usine avec notre motorisation pneumatique, nos positionneurs et autres accessoires requis.

Option

- Siège PTFE
- Utilisation haute température jusqu'à 550° C



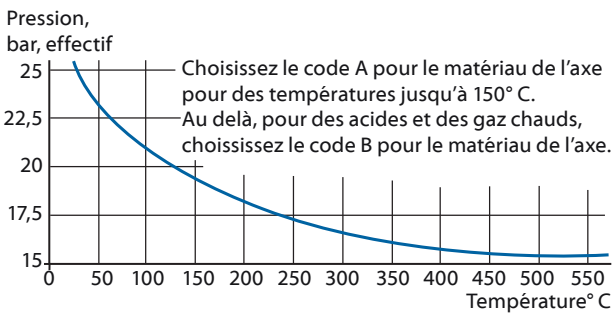


Classe d'étanchéité

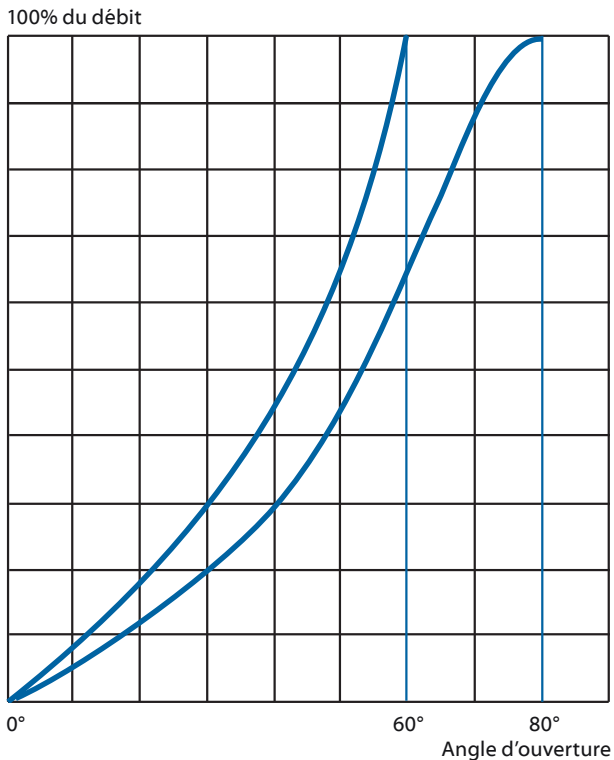
La classe d'étanchéité dépend du type de siège.

Siège métallique	Code C ou D	IEC 534-4 V (ASME B16-104 Class V)
Siège PTFE	Code A	IEC 534-4 VI (ASME B16-104 Class VI) (Option)

Classe de pression / Température



Caractéristique de débit



Facteur F_{LP}

Facteur	Angle d'ouverture								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
F _{LP}	0,88	0,86	0,81	0,78	0,71	0,63	0,53	0,50	0,52

Le facteur F_{LP} est valable pour toutes les dimensions de vannes

Facteur de récupération F_L

Facteur	Angle d'ouverture								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
F _L	0,88	0,86	0,82	0,80	0,74	0,68	0,61	0,60	0,59

Le facteur F_L est valable pour toutes les dimensions de vannes

Facteur de géométrie de tuyauterie F_P

Vanne	Tuyau- terie	DN	DN	Angle d'ouverture								
				10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
80	100	150	200				0,99	0,99	0,96	0,93	0,91	0,93
				1,0	1,0	0,99	0,98	0,97	0,92	0,86	0,83	0,86
							0,97	0,94	0,88	0,81	0,77	0,81
100	150	200	250				0,98	0,97	0,93	0,88	0,84	0,88
				1,0	1,0	0,99	0,97	0,94	0,87	0,80	0,76	0,80
							0,96	0,93	0,85	0,77	0,72	0,77
125	150	200	250				0,98	0,95	0,91	0,91	0,88	0,91
				1,0	1,0	0,99	0,95	0,89	0,83	0,83	0,79	0,83
							0,93	0,86	0,78	0,78	0,74	0,78
150	200	250	300				0,98	0,95	0,91	0,91	0,88	0,91
				1,0	1,0	0,99	0,95	0,89	0,83	0,83	0,79	0,83
							0,93	0,86	0,78	0,78	0,74	0,78
200	250	300	350				0,99	0,98	0,96	0,93	0,91	0,93
				1,0	1,0	0,99	0,98	0,96	0,92	0,86	0,83	0,86
							0,97	0,94	0,88	0,81	0,77	0,81
250	300	350	400				0,99	0,99	0,97	0,95	0,93	0,95
				1,0	1,0	0,99	0,99	0,97	0,93	0,88	0,85	0,88
							0,98	0,95	0,90	0,83	0,80	0,83
300	350	400	500				0,99	0,99	0,98	0,96	0,95	0,96
				1,0	1,0	0,99	0,99	0,98	0,94	0,90	0,87	0,90
							0,98	0,96	0,91	0,85	0,82	0,85
350	400	500	600				0,99	0,99	0,97	0,95	0,93	0,95
				1,0	1,0	0,99	0,99	0,98	0,94	0,90	0,87	0,90
							0,98	0,96	0,91	0,85	0,82	0,85
400	500	600	700				0,99	0,99	0,99	0,97	0,97	0,97
				1,0	1,0	0,99	0,99	0,98	0,96	0,93	0,91	0,93
							0,98	0,96	0,91	0,85	0,82	0,85
500	600	700	800				0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98
				1,0	1,0	0,99	0,98	0,97	0,93	0,88	0,85	0,88
							0,98	0,95	0,89	0,83	0,79	0,83

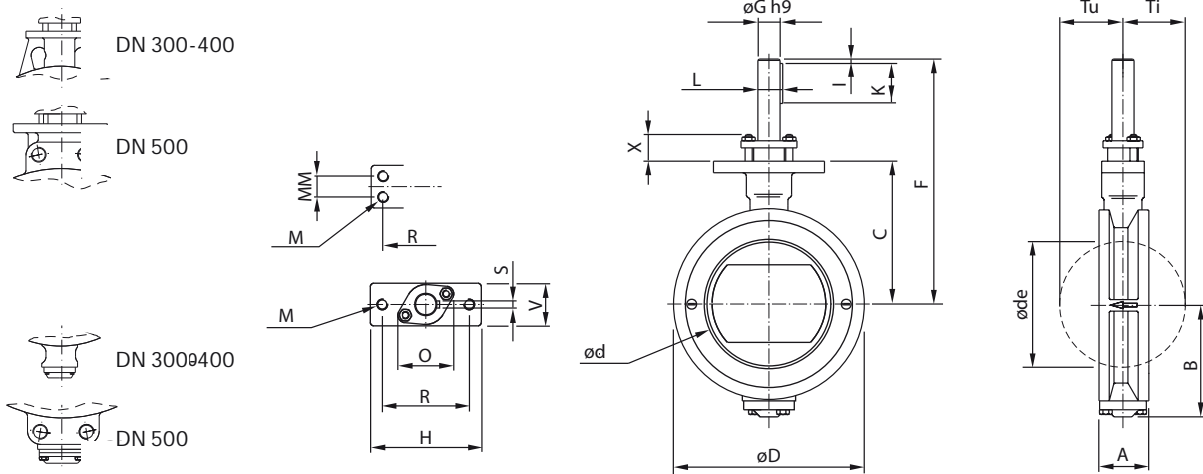
Coefficient Kv et facteur de résistance ξ

DN	Angle d'ouverture									
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	ξ 90°
80	14	31	48	73	108	165	203	235	205	1,18
100	21	45	70	107	158	240	324	375	326	1,13
125	35	75	116	177	262	400	520	605	523	1,06
150	50	108	168	256	379	580	780	905	784	0,98
200	89	193	299	457	675	1030	1390	1610	1397	0,99
250	142	307	476	727	1076	1650	2211	2555	2222	0,95
300	207	446	692	1058	1566	2400	3219	3720	3235	0,93
350	279	602	934	1427	2111	3230	4341	5020	4362	0,95
400	371	800	1242	1898	2809	4300	5775	6675	5805	0,91
500	584	1258	1951	2981	4413	6760	9071	10485	9117	0,90

Relation entre Kv et Cv : Kv = 0,86 x Cv



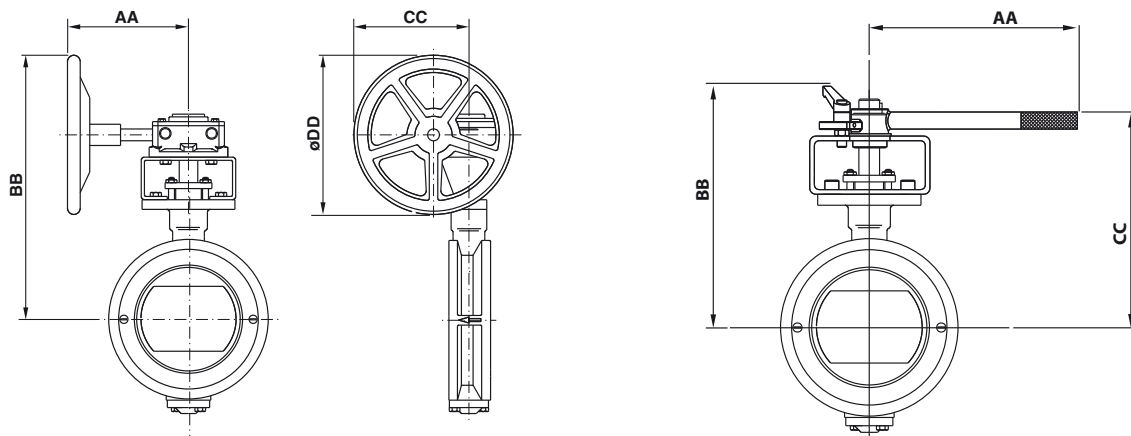
Vannes à montage entre brides



Vanne papillon type MTV

DN	A	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH	I	K	L	M	MM	O	R	S	V	X	Tu	Ti	Poids
80	46	86	111	70	60	133	226	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	40	30	41	38	5
100	52	99	128	90	86	160	243	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	44	30	52	48	6
125	56	113	146	116	110	188	261	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	48	30	64	60	9
150	56	127	161	140	138	215	276	25	125	5	45	28	M12	-	66	98	8	48	30	77	73	11
200	60	153	191	187	186	270	306	25	125	5	45	28	M12	-	66	98	8	48	30	100	96	17
250	68	188	225	236	235	324	360	30	150	5	60	33	M12	24	72	123	8	50	40	124	120	26
300	78	261	265	285	285	374	400	35	150	3	50	38	M12	24	75	123	10	60	40	149	145	39
350	78	287	294	331	330	432	449	40	150	3	50	43	M12	40	95	123	12	70	50	172	167	59
400	102	339	330	382	380	485	530	50	170	3	80	53,5	M16	55	105	136	14	87	50	199	194	82
500	127	396	395	479	475	590	605	60	210	3	90	64	M20	70	116	150	18	120	60	249	242	149

A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 20
 øde = Jeu utile pour le béatement du disque



Vanne papillon avec levier

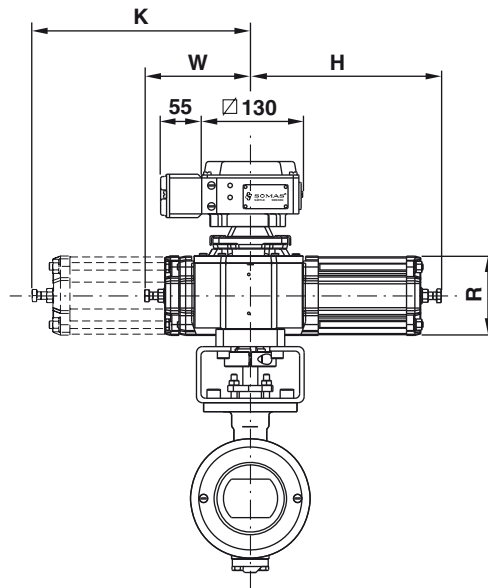
DN	Type	AA	BB	CC	øDD	Poids
80	M10/F07	185	350	180	250	13
100	M10/F07	185	365	180	250	14
125	M10/F07	185	330	180	250	17
150	M10/F07	185	395	180	250	19
200	M10/F07	185	425	180	250	25
250	M12/F12	225	500	220	300	38
300	M12/F12	225	540	220	300	51
350	M12/F12	225	605	220	300	71
400	M14/F14	250	665	265	350	103
500	M15/F16	365	870	430	610	187

Vanne papillon avec réducteur

DN	Type	AA	BB	CC	Poids
80	HSR20	355	236	206	8
100	HSR20	355	251	223	9
125	HSR20	355	271	241	12

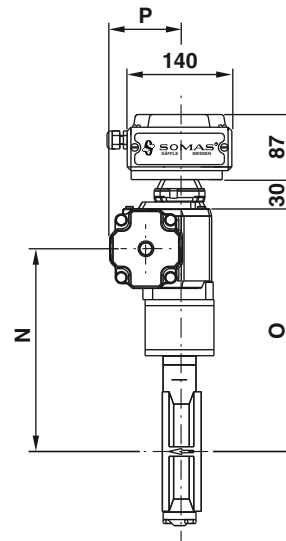


Vannes à montage entre brides



Vanne papillon avec actionneur type A-DA
Type Poids

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	A13	250	-	235	285	83	106	90	11
80	A21	255	-	255	320	94	106	140	14
100	A21	255	-	270	335	94	106	140	15
100	A22	255	260	270	335	94	106	-	17
125	A22	255	260	290	355	94	106	-	20
150	A22	255	260	305	370	94	106	-	22
200	A22	255	260	335	400	94	106	-	28
250	A23	305	-	380	445	117	152	140	42
250	A31	380	-	420	510	144	152	215	51
300	A31	380	-	460	550	144	152	215	64
300	A32	380	395	460	550	144	152	-	70
350	A32	380	395	505	590	144	152	-	90
400	A32	380	395	560	645	144	152	-	113
400	A33	470	-	560	645	185	230	215	120
500	A41	550	-	670	795	210	230	315	226
500	A42	545	560	670	795	210	230	-	241



Vanne papillon avec actionneur type A-SC/SO
Type Poids

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	A23-X	415	-	255	320	117	152	140	22
100	A24-X	415	420	270	335	117	152	-	33
125	A24-X	415	420	290	355	117	152	-	36
150	A24-X	415	420	305	370	117	152	-	38
200	A24-X	415	420	335	400	117	152	-	44
250	A33-X	660	-	420	510	185	230	215	84
300	A33-X	660	-	460	550	185	230	215	97
350	A34-X	665	680	505	590	185	230	-	145
400	A43-X	920	-	605	730	280	355	315	245
500	A44-X	925	935	670	795	280	355	-	365

X = SC – Ressort ferme

X = SO – Ressort ouvre

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SP405, il faut ajouter 2 kg

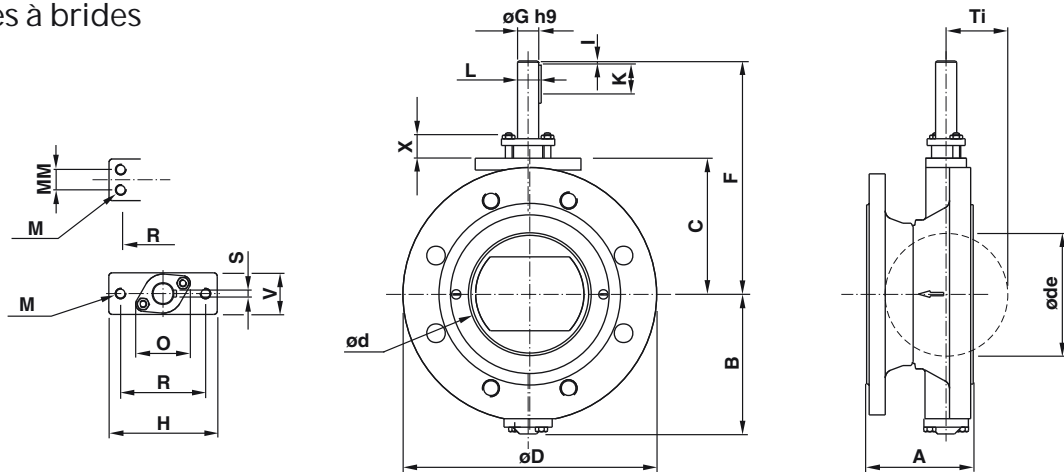
Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SPE405, il faut ajouter 3 kg

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SP405, il faut ajouter 2 kg

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SPE405, il faut ajouter 3 kg



Vannes à brides

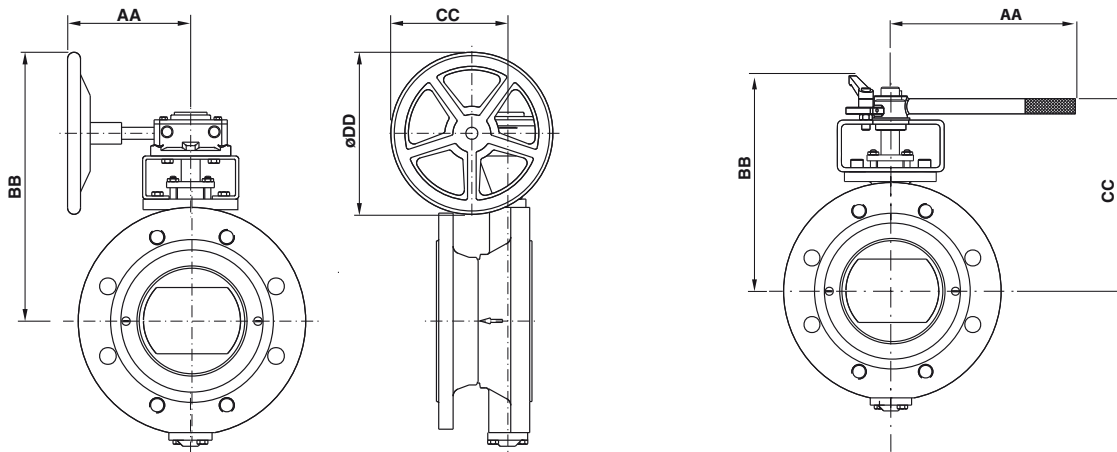


Vanne papillon type MTVF

DN	A	B	C	ϕd	ϕde	ϕD	F	ϕG	ϕH	l	K	L	M	MM	O	R	S	V	X	Ti	Poids ¹
80	114	110	111	70	60		226	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	40	30	38	12
100	127	130	128	90	86		243	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	44	30	48	15
125	140	150	146	116	110		261	20	125	5	45	22,5	M12	-	61	98	6	48	30	60	22
150	140	165	161	140	138		276	25	125	5	45	28	M12	-	66	98	8	48	30	73	27
200	152	195	191	187	186		306	25	125	5	45	28	M12	-	66	98	8	48	30	96	42
250	165	224	225	236	235		360	30	150	5	60	33	M12	24	72	123	8	50	40	120	64
300	178	255	265	285	285		400	35	150	3	50	38	M12	24	75	123	10	60	40	145	87
350	190	285	294	331	330		449	40	150	3	50	43	M12	40	95	123	12	70	50	167	145
400	216	320	330	382	380		530	50	170	3	80	53,5	M16	55	105	136	14	87	50	194	200
500	229	375	395	479	475		605	60	210	3	90	64	M20	70	116	150	18	120	60	242	365

A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 13
 ϕde = Jeu utile pour le batement du disque

¹ Valeur approximative dendant de la classe de pression PN



Vanne papillon avec levier

DN	Type	AA	BB	CC	ϕDD	Poids ¹
80	M10/F07	190	360	190	255	20
100	M10/F07	190	375	190	255	23
125	M10/F07	190	395	190	255	30
150	M10/F07	190	410	190	255	35
200	M10/F07	190	440	190	255	50
250	M12/F12	228	545	230	305	76
300	M12/F12	228	585	230	305	99
350	M12/F12	228	615	270	305	157
400	M14/F14	250	680	270	355	221
500	M15/F16	335	800	353	460	403

¹ Valeur approximative dendant de la classe de pression PN

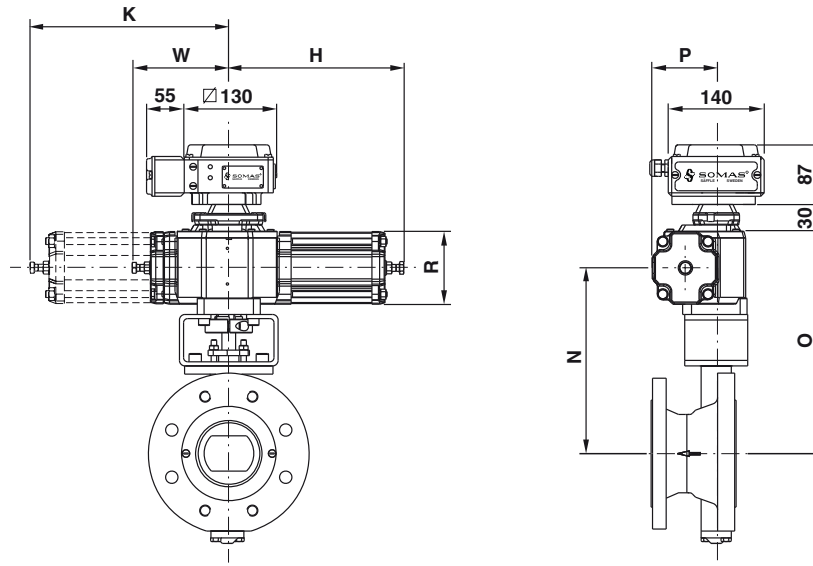
Vanne papillon avec rducteur

DN	Type	AA	BB	CC	Poids ¹
80	HSR20	355	236	206	15
100	HSR20	355	251	223	18
125	HSR20	355	271	241	25

¹ Valeur approximative dendant de la classe de pression PN



Vannes à brides



Vanne papillon avec actionneur type A-DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids ¹
80	A13	250	-	235	285	83	106	90	18
80	A21	255	-	255	320	94	106	140	22
100	A21	255	-	270	335	94	106	140	25
100	A22	255	260	270	335	94	106	-	26
125	A22	255	260	290	355	94	106	-	33
150	A22	255	260	305	370	94	106	-	38
200	A22	155	260	335	400	94	106	-	53
250	A23	305	-	380	445	117	152	140	81
250	A31	380	-	420	510	144	152	215	89
300	A31	380	-	460	550	144	152	215	112
300	A32	380	395	460	550	144	152	-	118
350	A32	380	395	505	590	144	152	-	175
400	A32	380	395	560	645	144	152	-	230
400	A33	470	-	560	645	185	230	215	240
500	A41	550	-	670	795	210	230	315	445
500	A42	545	560	670	795	210	230	-	460

Vanne papillon avec actionneur type A-SC/SO

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids ¹
80	A23-X	415	-	255	320	117	152	140	29
100	A24-X	415	420	270	335	117	152	-	42
125	A24-X	415	420	290	355	117	152	-	49
150	A24-X	415	420	305	370	117	152	-	54
200	A24-X	415	420	335	400	117	152	-	69
250	A33-X	660	-	420	510	185	230	215	122
300	A33-X	660	-	460	550	185	230	215	145
350	A34-X	665	680	505	590	185	230	-	230
400	A43-X	920	-	605	730	280	355	315	365
500	A44-X	925	935	670	795	280	355	-	585

X = SC – Ressort ferme

X = SO – Ressort ouvre

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SP405, il faut ajouter 2 kg

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SPE405, il faut ajouter 3 kg

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SP405, il faut ajouter 2 kg

Pour un ensemble vanne-actionneur équipé d'un positionneur SPE405, il faut ajouter 3 kg

¹ Valeur approximate dépendant de la classe de pression PN

Tableau de sélection MTV/MTVF

Vanne DN	Axe diam. (mm)	Actionneurs pneumatiques						Commande manuelle	
		Double effet		Simple effet				Levier	Réducteur
		5,5 bar	4 bar	Ressort ferme		Ressort ouvre			
				5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar		
80	20	A13	A21	A23-SC	A23-SC	A23-SO	A23-SOL	HSR020	M10/F07
100	20	A21	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	HSR020	M10/F07
125	20	A22	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	HSR020	M10/F07
150	25	A22	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	-	M10/F07
200	25	A22	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	-	M10/F07
250	30	A23	A31	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	-	M12/F12
300	35	A31	A32	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	-	M12/F12
350	40	A32	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	-	M12/F12
400	50	A32	A33	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	-	M14/F14
500	60	A41	A42	A44-SC	A44-SC	A44-SO	A44-SOL	-	M15/F16



Standard de brides

La vanne papillon type MTV présentée ici est une vanne à montage entre brides de PN10 à 25.

La vanne peut être équipée d'oreilles taraudées, MTVL.

La vanne papillon MTVF est une vanne à brides qui peut être percée pour une PN de 10 à 25.

Ces deux types de vannes peuvent aussi être percées pour un montage entre brides selon les normes ASME.

Lors de la commande, veuillez préciser la pression nominale des contre-brides. Reportez-vous au système de codification page 8 (code 11).

Conception du siège

Les vannes d'un diamètre nominal compris entre 80 et 300 sont équipées d'un siège métallique (type Y) conforme au code D, tandis que les vannes plus grandes sont équipées d'un siège métallique conforme au code C.

Un siège PTFE est disponible en option.

Des sièges PTFE et HiNi sont également disponibles

en option. Dans le tableau explicatif du système de codification, vous trouverez différentes alternatives de siège (code 6).

Informations techniques complémentaires

Reportez-vous à la notice Si-203 FR qui présente les vannes type VSS d'un DN supérieur à 500.

Les informations techniques concernant les matériaux utilisés pour les vannes SOMAS, les standards de brides, les données de la vapeur, etc. se trouvent au paragraphe 6 de notre catalogue.

Actionneurs et accessoires

Les vannes peuvent être équipées de commandes manuelles, de servomoteurs pneumatiques pour utilisation en sectionnement ou en régulation selon le tableau de sélection ci-dessous. Les vannes sont livrées testées, prêtes pour utilisation. Se reporter aux sections 4 et 5 de notre catalogue où les positionneurs, les contacts de fins de course et les électrovannes sont également présentés.

Nous pouvons également adapter d'autres types de motorisation et d'accessoires selon vos spécifications.

Pertes de charges maximales (à 20° C)

La perte de charge maximum tolérée est valable à 20° C.

Vanne DN	PN	Perte de charge max. pour l'angle d'ouverture			Couple mini. pour ΔP		Couple mini. pour ΔP		Couple maxi. de l'axe Nm
		0°	60°	80°	bar	Nm	bar	Nm	
80	25	25	13	4,4	≤ 10	100	> 10	120	150
100	25	25	13	4,4	≤ 10	120	> 10	165	220
125	25	25	15	5,8	≤ 10	180	> 10	220	220
150	25	25	9	2,7	≤ 10	200	> 10	250	300
200	25	25	4,3	1,1	≤ 10	250	> 10	290	350
250	25	25	3,6	1,05	≤ 10	400	> 10	500	600
300	25	20	3,6	1,05	≤ 10	500	> 10	620	750
350	25	20	3,6	1,09	≤ 8	800	> 8	1000	1200
400	25	20	4,7	1,43	≤ 8	1000	> 8	1350	1600
500	25	15	4,4	1,19	≤ 6	1900	> 6	2700	3250

Informations complémentaires

Remarque : Utiliser des joints avec un diamètre intérieur conforme et permettant de transmettre le serrage à la bague de blocage du siège.

Pour le montage entre brides PN 10-25, le diamètre intérieur du joint ne doit jamais excéder les dimensions précisées dans la norme EN 1514-1.

Vanne DN	Max diam. di (mm)	Joints selon EN 1514-1 Dia. ext. (dy) (mm)		
		PN 10	PN 16	PN 25
80	89	142	142	142
100	115	162	162	168
125	141	192	192	194
150	169	218	218	224
200	220	273	273	284
250	273	328	329	340
300	324	378	384	400
350	356	438	444	457
400	407	489	495	514
500	508	594	617	624

Pour le montage entre brides Class 150, se reporter aux dimensions de la norme ASME B 16.21 RF précisant les diamètres de joints suivants.

Vanne DN	Max diam. di (mm)	Joints selon ASME B 16.21 RF Dia. ext. (dy) (mm) Class 150
		80
100	114	174
125	141	196
150	168	222
200	219	279
250	273	340
300	324	410
350	356	451
400	406	515
500	508	606



Variantes

La vanne standard SOMAS type MTV est conçue pour être montée entre brides, mais elle est aussi disponible en version à oreilles taraudées.



MTVF
Modèle à brides

MTVL
Modèle à oreilles taraudées

Commander

Veillez vous référer au système de codification des vannes et préciser le type de l'actionneur, du positionneur et des accessoires.

Système de codification

MTV - A 5 - A A D - A 1 1 - DN... - PN...

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Type de vanne
Conception entre brides
MTV
Conception à brides
MTVF
Avec oreilles taraudées
MTVL | 4 Matière – corps de vanne
A = 2343-12 (CF8M) | 8 Paliers – corps de vanne/axe
1 = Sans paliers
6 = 1.4547
7 = 1.4539 |
| 2 Conception du corps de vanne
A = Montage entre brides ¹
F = Avec oreilles taraudées
L = Vanne à brides | 5 Matière – disque
A = 2343-12 | 9 Garniture d'étoupe
1 = Graphite
2 = PTFE |
| 3 Pression nominale
5 = PN 25 | 6 Matière – siège
A = PTFE (10% carbone)
C = 1.4462 (siège métallique, 3 pièces, DN 350–500)
D = 1.4470 (siège métallique, type Y, DN 80–300)
L = HiNi (Alliage de Nickel haute densité) | 10 DN vanne
11 Perçage des contre brides
PN/Class |
| | 7 Matière - axe
A = 1.4460
B = 1.4460, chromé dur | |

¹ Selon EN 558-1, Serie 20

Contactez SOMAS pour d'autres combinaisons.

Plage de température

Siège	Max. temp.
A = PTFE (10 % charbon)	170° C
C = 1.4462, siège métallique, 3 pcs.	350° C ¹ 550° C ²
D = 1.4470, siège métallique, type Y	350° C ¹ 550° C ²
E = 1.4547	400° C
P = PTFE (Fibre de verre 15 %)	170° C
T = HiCo (High Cobalt alloy)	550° C

Axe	Max. temp.
A = 1.4460	150° C
B = 1.4460, chromé dur	350° C ¹ 550° C ²
C = 1.4460, Alliage de Cobalt haute densité	350° C ¹ 550° C ²
F = 1.4435	150° C
G = 1.4435, chromé dur	550° C
K = 1.4539	350° C ¹
T = Titanium	150° C

Corps	Max. temp.
A = 2343-12	550° C
CF8M	500° C
E = CK-3MCuN	400° C

¹ Contacter SOMAS, pour des températures comprises entre 350 et 550° C.

Pour des pressions supérieures comme par exemple des applications de vapeur en sortie de turbine.

² Pour des pressions réduites comme par exemple des applications de mise à l'échappement.

SOMAS se réserve le droit d'apporter toutes modifications utiles sans autre avertissement.

Agent d'usine



SOMAS[®]
P.O. Box 107, SE-661 23 SÄFFLE, SUÈDE
Tél: +46 533 167 00
Fax: +46 533 141 36
E-mail: sales@somas.se
www.somas.se



7b, rue Bellevue - 68800 Rammersmatt
Tél: +33 389 370 368 / Fax: +33 389 372 056
E-mail: pb.controle@wanadoo.fr