Caracteristiques Techniques
Vanne à secteur sphérique
KVTF/KVXF

Si-110 FR

Édition: 2024-05

- **Régulation et sectionnement**
- **Coefficients de débit élevés**
- **Axe monobloc assurant une transmission sans jeu**
- **Excellente étanchéité indépendante de la pression différentielle**
- **Entretien aisé**

Option

- **Vanne à secteur spérique type KVMF opercule profilé en V pour les fortes concentrations de fibres**
- **LN (atténuation sonore) secteurs sphériques équipés d'un atténuation sonore pour les fortes pertes de change**



Type KVTF/KVXF	**A brides**
Pression nominale	**PN 25/Class 150**
Diamètre nominal	**DN 80 - 600 NPS 3-24**

Droits d’auteur

Le droit d’auteur sur cette fiche d’installation et de maintenance incombe à Somas Instrument AB. Les instructions et les dessins contenus ne peuvent être copiés, distribués ou utilisés de manière non totale ou partielle, de quelque manière que ce soit, sans autorisation, à des fins de concurrence, ni transmis à d’autres.

Distribution

Somas Instrument AB
P.O. Box 107
SE-661 23 SÄFFLE, Sweden
Visiting address: Norrlandsv. 26-28

Téléphone: +46 533 69 17 00
courriel: sales@somas.se
Internet: www.somas.se

Information produit

La vanne à secteur sphérique type KVTF est une version à brides avec rotation dans l'axe de même que la série KVXF à axe excentré.

Le corps est de conception monobloc. L'arbre de la vanne est consu d'une seule pièce afin d'assurer une transmission optimum du couple et supprimer les jeux pour permettre un contrôle précis.

Le siége à effet de compensation est disponible dans trois versions (PTFE, PTFE-53, et HiCo).

Ces vannes sont utilisables en service régulation aussi bien qu'en sectionnement et plus particuliérement pour des applications nécessitant de grandes plages de température.

Sélectionner le modèle KVTF pour des liquides, et des fluides chargés etc. Pour les gaz propres, utiliser le type KVXF.

Un dispositif d'atténuation sonore est disponible en option. Cet élément "LN" est directement monté sur le segment sphérique afin de limiter les risques de cavitation des liquides tout en réduisant le niveau sonore de la vanne. Pour l'utilisation sur des gaz et de la vapeur, le niveau sonore généré est principalement dû à une vitesses de passage très élevée dans le corps de vanne en raison de la forte différentielle de pression devant être absorbée par cette vanne. L'adjonction de ce dispositif sur le secteur sphérique aura pour effet d'éclater la perte de charge et de réduire la vitesse de passage du fluide dans le corps de vanne.

Des secteurs sphériques équipés d'un profil en "V" sont également disponibles pour des fluides à forte concentration. L'opercule en V permet également d'éviter les phénomènes d'essorage de pâte à faible angle d'ouverture.

Les vannes fournies avec nos actionneurs, positionneurs et autres accessoires sont testées et prêtes à l'utilisation.

Option



- **Vanne à secteur spérique type KVMF opercule profilé en V pour les fortes concentrations de fibres**



- **LN (atténuation sonore) secteurs sphériques équipés d'un atténuation sonore pour les fortes pertes de change**

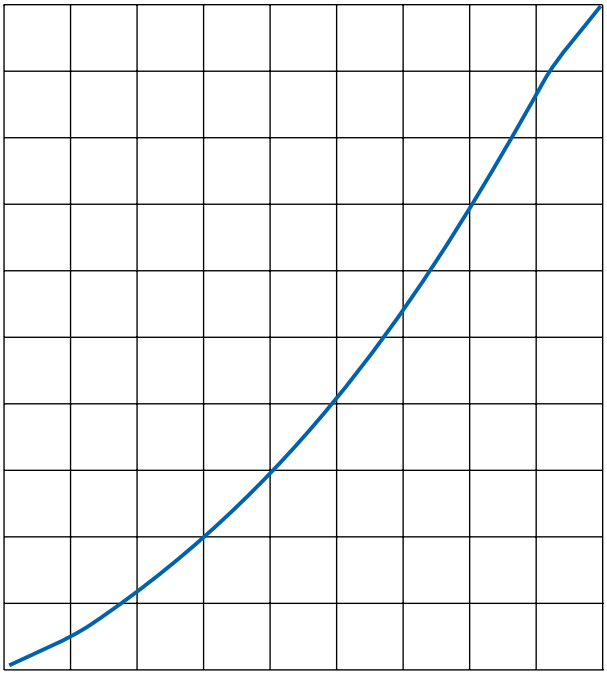
Classe d'étanchéité

La classe d'étanchéité dépend du type de siège.

Classe de fuite standard	Classe de fuite en option
EN 60534-4	**EN 60534-4**
PTFE - Classe V	PTFE - Classe VI (≤DN400)
PTFE 53/PEEK - Classe V	HiCo - Classe V
HiCo - Classe IV-S1	
	EN 12266-1
	PTFE - Rate C
	PTFE - Rate D
	PTFE 53/PEEK - Rate D
	HiCo - Rate E
	HiCo - Rate F

Caractéristique de débit

100% du débit



0° 90°

Angle d'ouverture

Facteur de géométrie de tuyauterie F_P KVTF/KVXF

Vanne	Tuyau-terie	Angle d'ouverture								
DN	DN	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
80	100	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86
	150	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,70	0,65
	200	1,00	0,99	0,97	0,93	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59
100	150	1,00	1,00	0,99	0,97	0,94	0,91	0,86	0,80	0,76
	200	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,84	0,78	0,70	0,65
	250	1,00	0,99	0,97	0,93	0,88	0,82	0,75	0,66	0,61
125	150	1,00	1,00	0,99	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87
	200	1,00	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,72	0,67
	250	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	0,80	0,72	0,64	0,59
150	200	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,92	0,88	0,83	0,79
	250	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,71	0,66
	300	1,00	0,99	0,97	0,93	0,87	0,80	0,73	0,66	0,60
200	250	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,92	0,88	0,85
	300	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,89	0,84	0,77	0,73
	350	1,00	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,66
250	300	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89
	350	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,91	0,87	0,81	0,77
	400	1,00	0,99	0,98	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,70
300	350	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,92
	400	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81
	450	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,90	0,85	0,78	0,74
350	400	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,94	0,93
	450	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,86	0,83
	500	1,00	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,86	0,80	0,75
400	450	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95
	500	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86
	600	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94	0,90	0,85	0,78	0,74
500	600	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,92	0,89
	700	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,92	0,88	0,82	0,78
	800	1,00	0,99	0,98	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,70
600	700	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,92
	800	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81
	900	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,89	0,85	0,78	0,74

Facteur F_{LP}

	Angle d'ouverture								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
F_{LP1}	0,85	0,82	0,78	0,75	0,70	0,66	0,60	0,55	0,50
F_{LP2}	0,85	0,82	0,78	0,73	0,68	0,62	0,56	0,50	0,45
F_{LP3}	0,85	0,82	0,78	0,73	0,67	0,61	0,54	0,49	0,43

F_{LP1} = tuyauterie d'une dimension supérieure au DN vanne
F_{LP2} = tuyauterie de deux dimensions supérieures au DN vanne
F_{LP3} = tuyauterie de trois dimensions supérieures au DN vanne

Facteur de récupération F_L

	Angle d'ouverture								
Facteur	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
F_L	0,85	0,82	0,80	0,77	0,74	0,71	0,67	0,64	0,60

Classe de pression et température

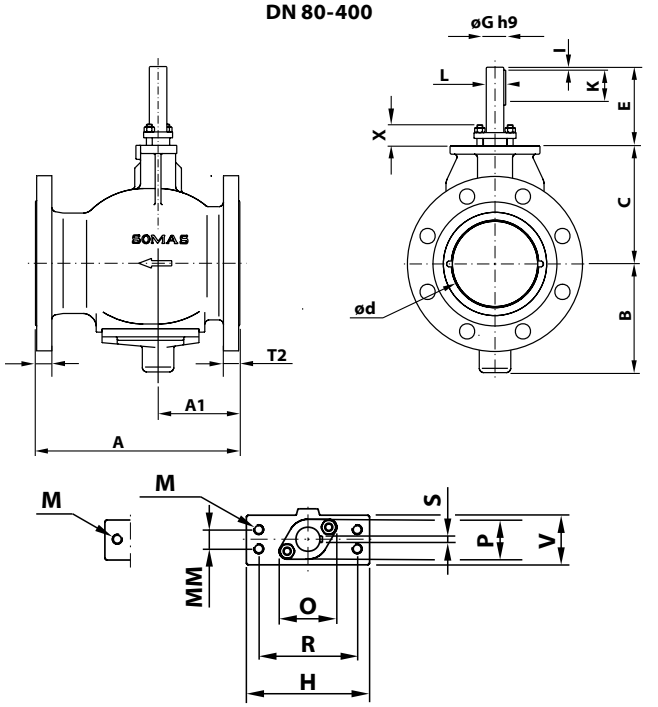
En fonction des matériaux du siège

	Siège	Température Maxi d'utilisation (bar/psi) à température (°C/°F)											
	Code matière	0 °C	32 °F	150 °C	300 °F	170 °C	340	200 °C	400 °F	350 °C	660 °F	> 350 °C	> 660 °F
PN10	A (PTFE)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	-	-	-	-	Consulter Somas	
	B (PTFE53)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	5,05 bar	73,2 psi	-	-		
	T (HiCo)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	8,4 bar	122 psi	7,1 bar	103 psi		
PN25	A (PTFE)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	-	-	-	-	Consulter Somas	
	B (PTFE53)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	12,6 bar	183 psi	-	-		
	T (HiCo)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	21 bar	305 psi	10,65 bar	154 psi		

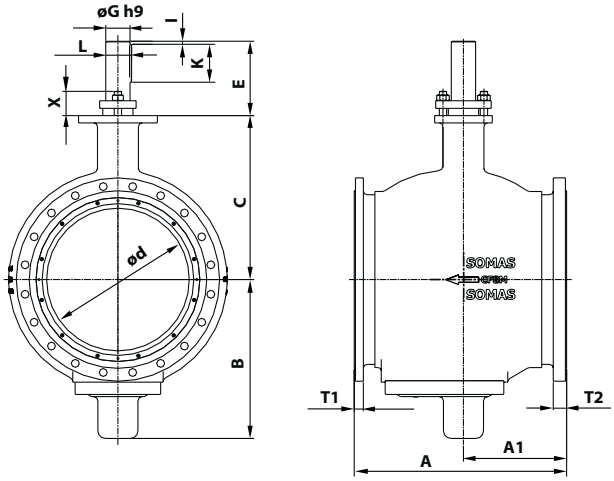
Minimum témperature de funktionnement -60°.
Si des temperatures plus basses sont nécessaires, venillez contacter Somas.

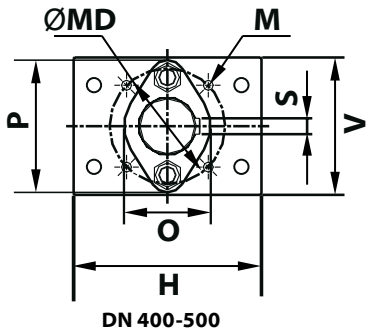
Vannes à brides

DN 80-400

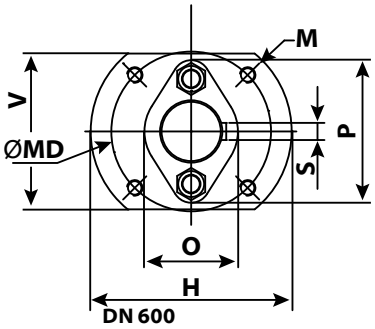


DN 500-600





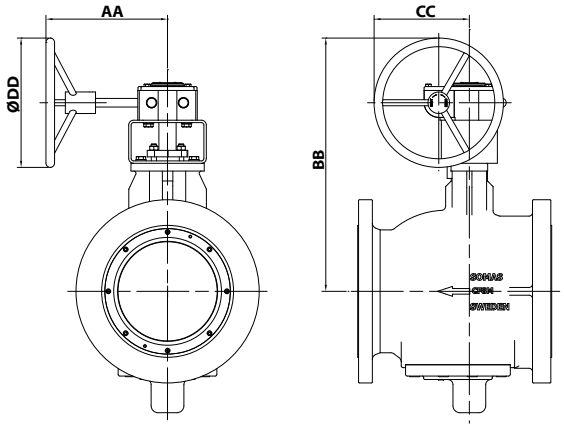
DN 400-500



DN 600

Vanne à secteur sphérique type KVTF/KVXF

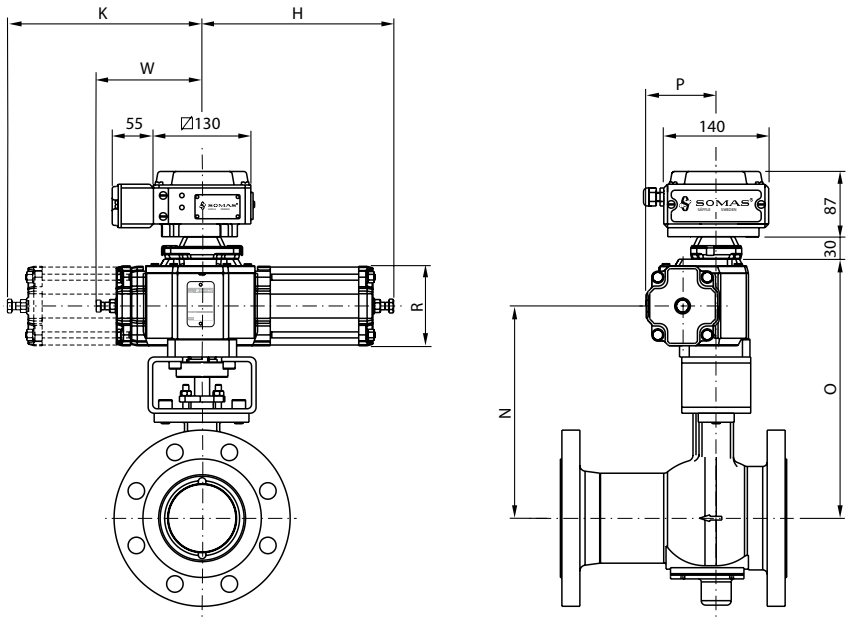
DN	PN	A	A1	B	C	ød	E	øG	H/øH	I	K	L	M	øMD	MM	O	P	R	S	T1	T2	V	X	Poids
80	25	280	82	102	115	75	115	20	125	5	45	22,5	M12	–	–	61	42	98	6	24	24	48	30	18
100	25	300	94	116	140	92	115	20	125	5	45	22,5	M12	–	–	61	42	98	6	26	26	48	30	26
125	25	325	118	151	176	124	115	25	125	5	45	28	M12	–	–	66	47	98	8	26	26	50	30	38
150	25	350	140	187	202	145	135	30	155	5	60	33	M12	–	24	77	50	123	8	28	28	62	35	61
200	25	400	159	230	242	189	135	35	155	5	50	38	M12	–	24	85	55	123	10	30	39	62	50	95
250	25	450	191	281	297	232	155	40	170	5	50	43	M12	–	40	94	75	123	12	34	45	85	50	154
300	25	500	210	340	353	282	200	50	180	5	80	53,5	M16	–	55	105	85	136	14	37	46	95	50	214
350	25	550	241	385	393	326	210	60	225	5	90	64	M20	–	70	115	105	150	18	41	50	128	60	304
400	25	600	269	449	447	370	225	70	220	6	110	75	M16	160	–	112	162	–	20	43	52	154	60	395
500	16-25	700	340	525	540	470	245	80	260	10	120	85	M16	160	–	120	183	–	22	52	62	190	75	637
500	10	700	340	525	540	470	245	80	260	10	120	85	M16	160	–	120	183	–	22	30	44	190	75	520
600	10	800	410	563	570	560	352	80	258	10	160	85	M20	205	–	120	183	–	22	36	46	200	76	850
600	16	800	410	563	570	560	352	80	258	10	160	85	M20	205	–	120	183	–	22	54	63	200	76	970



Vanne à secteur sphérique avec réducteur

DN	Type	AA	BB	CC	øDD	Poids
80	**AB215N**	217	320	152	200	27
100	**AB215N**	217	344	152	200	35
125	**AB215N**	217	380	152	200	47
150	**AB215N**	217	411	172	300	74
200	**AB550N**	282	503	221	300	110
250	**AB550N**	282	586	221	300	169
300	**AB880N**	275	690	261	350	236
350	**AB2000N**	318	794	303	500	343
400	**AB2000N**	318	848	430	500	424
500	**AB1950N/PR 4**	398	1015	430	600	564
600	**AB1950N/PR 4**	398	1045	430	600	735

Vannes à brides



Vanne à secteur sphérique avec positionneur de type A-DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	**A21**	255	-	260	320	94	106	140	27
80	**A22**	255	260	260	320	94	106	-	29
100	**A21**	255	-	285	345	94	106	140	35
100	**A22**	255	260	285	345	94	106	-	37
125	**A22**	255	260	320	380	94	106	-	49
125	**A23**	305	-	320	380	117	152	140	54
150	**A31**	380	-	350	415	144	152	215	87
200	**A31**	380	-	420	480	144	152	215	121
200	**A32**	380	395	415	475	144	152	-	127
250	**A32**	380	395	455	520	144	152	-	185
300	**A41**	550	-	625	751	211	228	315	290
350	**A41**	550	-	666	792	211	228	315	380
350	**A42**	545	560	666	792	211	228	-	395
400	**A42**	545	560	720	846	211	228	-	490
500	**A42**	545	560	813	940	211	228	-	615
500	**A43**	680	-	813	940	279	354	315	672
600	**A42**	545	560	*957*	*990*	211	228	-	*805*
600	**A43**	680	-	*957*	*990*	279	354	315	*862*

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

Vanne à secteur sphérique avec positionneur de type A-SC/SO

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	**A23-X**	415	–	260	320	117	152	140	35
100	**A23-X**	415	–	285	345	117	152	140	43
125	**A24-X**	415	310	320	380	117	152	–	64
150	**A33-X**	660	–	350	415	183	228	215	120
200	**A33-X**	660	–	420	480	183	228	215	155
250	**A34-X**	665	680	455	515	183	228	–	210
300	**A43-X**	920	–	595	750	279	354	315	380
350	**A43-X**	920	–	635	790	279	354	315	470
400	**A44-X**	925	935	690	845	279	354	–	615
500	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-
600	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-

X = SC – Ressort ferme
X = SO – Ressort ouvre

Couple KVTF

Vanne	Axe	Couple requis	
DN	diam. (mm)	Mini (Nm)	Maxi (Nm)
80	20	120	200
100	20	150	200
125	25	250	370
150	30	400	640
200	35	550	1000
250	40	800	1500
300	50	1400	2800
350	60	2000	5000
400	70	2800	7500
500	80	4750	9000
600	80	5750	12000

Coefficient Kv et facteur de résistance ζ pour vannes à secteur sphérique KVTF/KVXF

	Angle d'ouverture									
DN	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**	**ζ 90°**
80	15	39	67	102	138	184	231	295	340	0,56
100	23	58	101	154	208	276	348	444	510	0,61
125	43	109	189	288	390	519	652	817	925	0,45
150	60	153	264	402	544	725	910	1123	1295	0,48
200	100	253	437	665	901	1197	1507	1923	2210	0,52
250	155	390	677	1030	1395	1853	2333	2976	3425	0,53
300	219	552	959	1459	1977	2626	3303	4216	4850	0,55
350	308	780	1355	2058	2793	3708	4667	5952	6843	0,51
400	385	878	1698	2580	3497	4645	5845	7482	8570	0,55
500	607	1539	2673	4063	5508	7318	9208	11746	13500	0,54
600	876	2220	3857	5864	7949	10560	13288	16951	19486	0,54

Relation entre Kv et Cv : Cv = 1,156 x Kv

Standard de brides

Les vannes à secteur sphérique Somas type KVTF et KVXF sont à brides percées selon les standards du tableau ci-dessous.

Pour toute commande, veuillez préciser le perçage des contres brides.

DN	PN	Classe
80-100	PN10/16/25	Cl. 150
125	PN10/16/25	Cl. 150
150-250	PN10/16/25	Cl. 150
300-400	PN10/16/25	Cl. 150
500	PN10/16/25	-
600	PN10	-

Dimension entre brides

Vanne à brides selon EN 558, Serie 15.
Pour plus de details se reporter aux différents tableaux.

Informations techniques complémentaires

Les données techniques pour les matériaux utilisés dans les valves de Somas, les normes de brides, les données pour la vapeur, etc. se trouvent dans la bibliothèque de documents sur www.Somas.se.

Actionneurs et accessoires

Les vannes Somas, peuvent être équipées d'une commande manuelle pour une utilisation en tout ou rien, ou pilotées par actionneurs selon le tableau de sélection. Les vannes seront alors livrés entièrement équipées, testées et prêtes pour leur mise en service.

Dans la bibliothèque de documents disponible sur le site www.Somas.se, se trouvent également des informations relatives aux positionneurs, fins de course et électrovannes.

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

Option

Le risque de cavitation est important dans le cadre de liquides à forte pertes de charge. Le phénomène de cavitation est toujours accompagné d'un niveau sonore élevé. Ce niveau sonore peut être atténué par l'adjonction d'un atténuateur sur le secteur sphérique. Ce dispositif aura pour effet de disperser la perte de charge en différents points du corps de vanne, permettant une diminution de la pression de récupération et par conséquence, une réduction du niveau sonore.

Remarque! Le coefficient de débit des vannes équipées de cet atténuateur sonore est plus faible.

L'utilisation d'un opercule profilé en V, permettra une meilleure régulation des produits à forte concentration et évitera dans le cadre d'utilisation sur de la pâte à papier, de limiter les risques d'essorage de pâtes à faible angle d'ouverture.

Les capacités de débit ainsi que les autres facteurs relatifs aux vannes équipées d'un dispositif anti-cavitation ou d'un opercule profilé en V, sont disponibles dans le programme de calcul des vannes Somas SOMSIZE.

Tableau de sélection

KVTF/KVXF		Actionneurs pneumatiques						Cde manuelle
		Double effet		Simple effet				
Vanne	Axe			Ressort ferme		Ressort ouvre		
DN	diam. (mm)	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	Réducteur
80	20	A21	A22	A23-SC	A23-SC	A23-SO	A23-SOL	AB215N
100	20	A21	A22	A23-SC	A23-SC	A23-SO	A23-SOL	AB215N
125	25	A22	A23	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	AB215N
150	30	A31	A31	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	AB215N
200	35	A31	A32	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	AB550N
250	40	A32	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	AB550N
300	50	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	AB880N
350	60	A41	A42	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	AB2000N
400	70	A42	A42	A44-SC	A44-SC	A44-SO	A44-SOL	AB2000N
500	80	A42	A43	-	-	-	-	AB1950N/PR4
600	80	A42	A43	-	-	-	-	AB1950N/PR4

Commander

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

Système de codification

KVTF - B 5 - A K T - B 7 1 - DN... - D... - B... - PN...
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 Type de vanne

Conception à brides

KVTF	(secteur sphérique centré)
KVXF	(secteur sphérique excentré)
KVTF LN	(KVTF avec réduction de bruit)
KVXF LN	(KVXF avec réduction de bruit)
KVMF	(segment avec profilé en V)

2 Conception du corps de vanne

B = A brides (corps monobloc)

3 Pression nominale

2 = PN 10
5 = PN 25

4 Matière – corps de vanne

A = CF8M /1.4408
C = 1.4409
E = CK-3MCuN
H = 1.4470
S = Titan Gr. C-2
Z = 1.4469

5 Matière – secteur sphérique

H = 1.4462 alt. 1.4470
J = 1.4460 alt SS2324-12
K = 1.4460 alt SS2324-12, chromé dur
L = 1.4460 alt. SS2324-12, HiCo Gr 21- coated
S = CK-3MCuN alt. 1.4547, Titan Gr. C-2
U = Titan Gr. C-2 / Gr 2

6 Matière – siège

A = PTFE (10% carbone, (pourcentage en poids)
B = PTFE 53 (50% PTFE + 50% 1.4435 poudre (pourcentage en poids)
T = HiCo Gr 6 alt. 1.4404, HiCo Gr 6 alt. Gr 21 coated

7 Matière - axe

A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B =1.4460 alt. SS 2324-12, chromé dur
J = CK-3MCuN alt. 1.4547
T = Titan Gr 2 alt. Gr C-3 alt. Gr 3
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Paliers – corps de vanne/axe

1 = Sans palier
4 = PTFE (Rulon)
6 = N06625 (High Nickel Alloy)
7 = 1.4462

9 Garniture d'étoupe

1 = Graphite
2 = PTFE

10 DN vanne

11 Diamètre dáxe

12 Perçage de la bride de montage de l'actionneur

13 Perçage des contre brides, PN/Class

Contactez Somas pour tout autre choix des Matières

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

Somas.se LinkedIn

Production et siège social:
Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
SUEDE

Tél: +46 (0)533-69 17 00
E-mail: sales@somas.se
www.somas.se

Filiale:
Somas S.à.r.l
Centre Cirsud
25 route d'Orschwiller
Allée Georges Charpak – Bâtiment J
67600 Sélestat
France

Tél: +33 3 88 82 61 15
E-mail: sales@somas.fr
Website: www.somas.fr

SOMAS®