

# Caracteristiques Techniques

## Vanne à secteur sphérique

# Si-105 FR

Édition : 2010-04

### Type KVT/KVX

**Pression nominale**

**Diamètre nominal**

**Matériau**

### Entre brides

**PN 100**

**DN 25/5 - 150**

**Acier inoxydable**

- **Régulation et sectionnement**
- **Coefficients de débit élevés**
- **Secteur sphérique et arbre monobloc, assurant une régulation sans hystérésis**
- **Excellente étanchéité indépendante de la pression différentielle**

La vanne SOMAS type KVT à secteur sphérique centré, et le modèle KVX à secteur sphérique excentré sont des vannes à montage entre brides.

Le corps et monobloc du DN 25/5 au DN 50, et à partir du DN 80 jusqu'au DN 150 le corps est en deux parties. Le secteur sphérique et l'axe sont monobloc. Le siège précontraint assure une excellente étanchéité même à de faibles différentielles de pression.

Ces vannes sont conçues pour la régulation ainsi que le sectionnement, pour pratiquement tous types de fluides et ce, dans une grande plage de température. La vanne KVT sera sélectionnée pour des liquides et des fluides chargés, alors que la vanne KVX sera utilisée pour des fluides propres tel que des acides, des gaz ou de la vapeur. Le modèle KVX est équipé d'un secteur sphérique excentré s'éloignant du siège lors de l'ouverture mais assurant par contre une parfaite contrainte à la fermeture. Ce principe permet de réduire les frottements entre le siège et l'opercule.

Les vannes sont livrées prêtes à l'emploi et sont testées en usine avec notre motorisation pneumatique, nos positionneurs et autres accessoires requis.





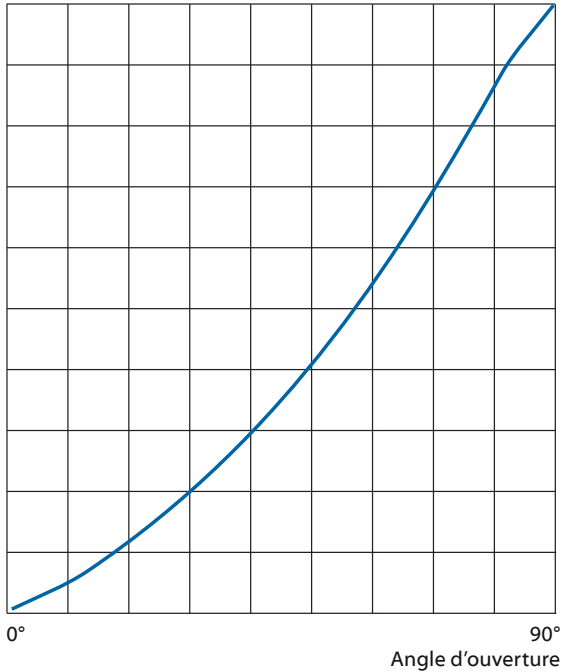
### Classe d'étanchéité

La classe d'étanchéité dépend du type de siège.

Siège PEEK	Code S	IEC 534-4 VI (ASME B16-104 Class VI)
Siège HiCo	Code T	IEC 534-4 IV ou V (ASME B16-104 Class V)

### Caractéristique de débit

100% du débit



### Classe de pression et température

En fonction des matériaux du siège

Siège Code matière	Pression maximale d'utilisation <sup>1</sup> (bar selon C°)				
	150°	170°	200°	280°	>280°
S	80	65	30	-	-
T	80	75	70	65	Note 1

10 bar = 1 MPa

Note 1 : Consulter SOMAS

<sup>1</sup> **Attention!** Ne pas dépasser la pression maximale d'utilisation d'une vanne.

### Standard de tuyauterie

Les vannes à secteur sphérique SOMAS de type KVT et KVX sont sans brides pour les dimensions précitées et devront donc être montées entre brides. Les corps peuvent être percés selon les normes ASME.

Pour toutes commandes, veuillez préciser le perçage requis.

### Couples

Vanne DN	Axe diam. (mm)	Couple requis	
		Mini (Nm)	Maxi (Nm)
25/2 - 25	20	60	200
40	20	100	200
50	20	130	200
80	25	250	370
100	30	370	640
150	40	850	1500

### Coefficient Kv et facteur de résistance $\xi$ pour vannes à secteur sphérique KVT, PN 100

DN	Angle d'ouverture										$\xi$ 90°
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°		
25/5	0,07	0,16	0,28	0,4	0,5	0,59	0,66	0,72	0,75	-	
25/10	0,2	0,7	1,15	1,55	2,1	2,5	2,85	3,15	3,3	-	
25/15	0,6	1,5	2,6	3,8	5	6,2	7,2	8,8	12	-	
25/20	1,1	2,7	4,7	7,1	9,5	12,3	15	18,1	20	-	
25	1,7	4,3	7,5	11,3	15,4	20,4	25,7	32,8	38	0,43	
40	4,3	11	19,1	29	39,3	52,5	65,7	83,8	96	0,44	
50	6,8	17,2	29,8	45,3	61,4	81,6	102,7	131	150	0,44	
80	12,3	32	55	84	113	151	190	242	279	0,84	
100	20	50	86	131	177	235	296	378	434	0,84	
150	49	125	217	331	448	597	750	957	1104	0,66	

Les valeurs indiquées sont uniquement valables pour des sièges HiCo. Relation entre Kv et Cv :  $K_v = 0,86 \times C_v$

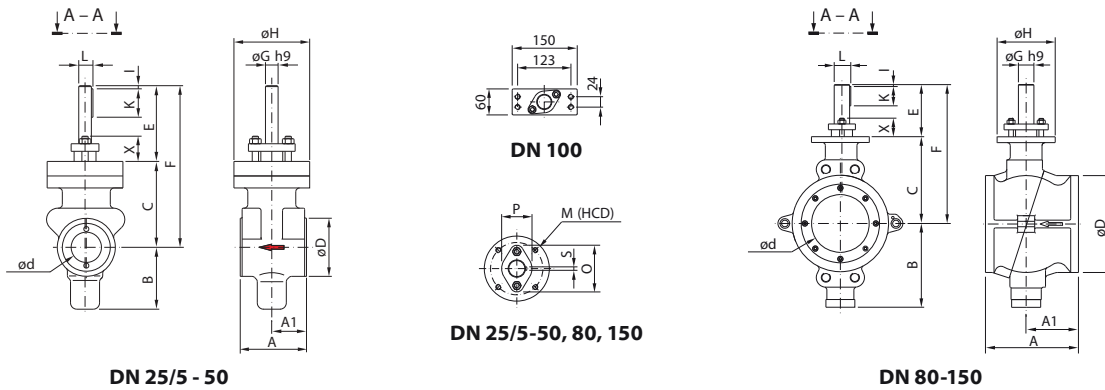
### Coefficient Kv et facteur de résistance $\xi$ pour vannes à secteur sphérique KVX, PN 100

DN	Angle d'ouverture										$\xi$ 90°
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°		
<i>KVT pour DN 25/5 - 25/20</i>											
25	1,1	3,3	6,1	9,7	13,6	17,9	23,3	31	35	0,51	
40	2,7	8,4	15,7	25	35	46	60	80	91	0,49	
50	4	13	25	39	54	72	94	124	140	0,51	
80	8,2	25	45	72	101	133	172	230	263	0,95	
100	19	48	82	124	168	223	281	359	411	0,95	
150	47	119	206	314	426	567	712	909	1047	0,86	

Relation entre Kv et Cv :  $K_v = 0,86 \times C_v$

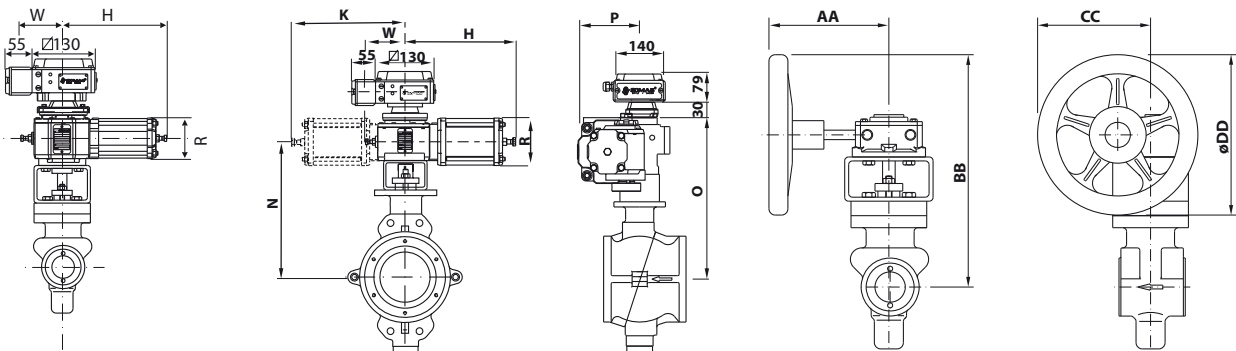


## Vanne à montage entre brides



Vanne à secteur sphérique type KVT/KVX, PN 100

DN	A	A1	B	C	ød	øD	E	F	øG	øH	I	K	L	M (HCD)	O	P	S	X	Poids	
25/5	85	45	80	115	5	70	120	235	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	9
25/10	85	45	80	115	10	70	120	235	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	9
25/15	85	45	80	115	15	70	120	235	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	9
25/20	85	45	80	115	20	70	120	235	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	9
25	85	45	80	115	25	70	120	235	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	9
40	105	55	98	136	40	92	120	256	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	11,5
50	120	62	104	150	48	105	120	270	20	135	5	45	22,5	M12	105	74	44	6	40	14,5
80	150	85	135	165	68	146	120	285	25	120	5	45	28	M12	90	78	50	8	40	18
100	160	90	144	175	94	172	135	310	30	-	5	60	33	M12	-	80	50	8	44	27
150	240	135	215	225	135	250	128	353	40	150	5	50	43	M12	120	108	70	12	48	68



Vanne à secteur sphérique avec actionneur type A - DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
25	A13	250	-	230	280	83	106	90	15
40	A13	250	-	265	305	83	106	90	16
40	A21	255	-	280	345	94	106	140	19
50	A21	255	-	295	355	94	106	140	23
50	A22	255	260	295	355	94	106	-	25
80	A22	255	260	310	370	94	106	-	28
80	A23	305	-	310	370	117	152	140	30
100	A23	305	-	330	390	117	152	140	39
100	A31	380	-	370	455	144	152	215	51
150	A32	380	310	400	485	144	152	-	98

Type A-SC/SO

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
25	A23-X	415	-	250	310	117	152	140	25
40	A23-X	415	-	280	341	117	152	140	27
50	A23-X	415	-	295	355	117	152	140	30
80	A24-X	415	420	310	370	117	152	-	43
100	A33-X	660	-	370	455	183	228	215	84
150	A34-X	665	680	400	485	183	228	-	153

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.

Vanne à secteur sphérique avec réducteur

DN	Type	AA	BB	CC	øDD	Poids
25	M10/F10	210	340	190	255	18
40	M10/F10	210	370	190	255	21
50	M10/F10	210	385	190	255	24
80	M10/F10	255	400	230	255	27
100	M12/F12	255	440	230	305	41
150	M14/F14	255	535	230	355	107



## Tableau de sélection

Vanne DN	Axe diam. (mm)	Actionneurs pneumatiques						Cde 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		
25/5 - 25	20	A13 - DA	A13 - DA	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SOL	-	M10/F07
40	20	A13 - DA	A21 - DA	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SOL	-	M10/F07
50	20	A21 - DA	A22 - DA	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SC	A23 - SOL	-	M10/F07
80	25	A22 - DA	A23 - DA	A24 - SC	A24 - SC	A24 - SC	A24 - SOL	-	M10/F07
100	30	A23 - DA	A31 - DA	A33 - SC	A33 - SC	A33 - SC	A33 - SOL	-	M12/F12
150	40	A32 - DA	A32 - DA	A34 - SC	A34 - SC	A34 - SC	A34 - SOL	-	M14/F14

## Programme de calcul

Nous recommandons l'utilisation du programme SOMAS SOMSIZE pour le calcul des vannes de régulation. Tous les coefficients correcteurs sont intégrés dans ce programme.

## Informations techniques complémentaires

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.

## Commander

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

## 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.

## Système de codification

**KVT - A 8 - A K S - B 7 1 - DN... - PN...**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1 Type de vanne</b><br>KVT (secteur sphérique centré)<br>KVX (secteur sphérique excentré) | <b>5 Matière - secteur sphérique</b><br>K = 2324-12, chromé dur<br>L = 2324-12, HiCo <sup>1</sup> | <b>8 Paliers - corps de vanne/axe</b><br>1 = Sans paliers (DN 25 - 50)<br>7 = 1.4539 (DN 80 - 150) |
| <b>2 Conception du corps de vanne</b><br>A = Entre brides                                    | <b>6 Matière - siège</b><br>S = PEEK<br>T = HiCo (Alliage de Cobalt haute densité)                | <b>9 Garniture d'étoupe</b><br>1 = Graphite<br>2 = PTFE  |
| <b>3 Pression nominale</b><br>8 = PN 100   | <b>7 Matière - axe</b><br>B = 2324-12, chromé dur   | <b>10 DN vanne</b>   |
| <b>4 Matière - corps de vanne</b><br>A = CF8M (2343-12)                                      |   | <b>11 Perçage des contres brides, PN/Class</b>   |

<sup>1</sup> Revêtement au Cobalt haute densité

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



**SOMAS**<sup>®</sup>  
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](http://www.somas.se)

AGENT D'USINE



7b, Rue Bellevue - 68800 Rammersmatt  
Tél: 03 89 37 03 68 / Fax : 03 89 37 20 56  
E-mail: pb.controle@wanadoo.fr