Caracteristiques Techniques
Vanne à secteur sphérique
KVTW-A/KVXW-A

Si-113 FR

Édition: 2024-05

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

Option

- Profil en V
- Anti-bruit



Type KVTW-A/KVXW-A:	**Montage entre brides**	
Pression nominale:	**PN 40/Classe 300**	**PN 25/Classe 150**
Diamètre nominal:	**DN 25/15 - 65**	**DN 80 - 250**
	NPS 1 - 2 1/2	**NPS 3-10**

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

Les vannes à secteur sphérique Somas type KVTW avec un axe centré, et KVXW à axe excentré se montent entre brides. La vanne référencée Version-A est produite selon les standard d'encombrements utilisés pour certains marchés. Cette vanne est également produite selon la Version-D avec un face à face réduit (voir Si-114). Le corps est 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 siège avec effet de compression est disponible dans trois versions (PTFE, PTFE 53 et HiCo [Alliage de Cobalt haute densité]).

Ces vannes peuvent être utilisées en service régulation, aussi bien qu'en sectionnement et ce, pour différents types de fluides ainsi que dans une large plage de températures. Le modèle KVTW sera recommandé pour les liquides et les fluides contenant des impuretés etc.

Pour les gaz et les fluides propres, utilisez le modèle KVXW. Pour les vannes KVXW, le secteur sphérique est excentré et s'écarte du siège lors de la rotation en ouverture. Ceci permet de réduire l'usure du siège et du secteur sphérique. Un dispositif anti-bruit est également disponible en option, pour les DN 50 à DN250. La dénomination "LN" signifie que l'intérieur de la calotte sphérique est équipé d'un ensemble de plots afin de casser la pression dans la vanne. Il en résulte une dissipation de l'énergie à travers la vanne, réduisant de fait le niveau sonore et les dommages potentiels provoqués par la cavitation.

Remarque ! La capacité de débit des vannes équipées d'un dispositif LN sera réduite.

Pour les DN50 à DN250, un secteur sphérique avec profil en V est également disponible pour les utilisations en forte concentration de fibres. Le profil en V permet d'éviter les phénomènes d'essorage de la pâte à papier à faibles angles d'ouverture.

Les vannes Somas sont livrées prêtes pour installation et utilisation. Les vannes équipées d'un actionneur, positionneur et autres accessoires sont fournies montées et testées en usine.

Option

Dans les procédés industriels en général, et plus particulièrement dans le secteur de l'énergie, pour nombre d'applications, les données Process en combinaison avec des vannes de régulation conventionnelles, génèrent des problèmes tels que, un niveau sonore élevé et de l'érosion. Ces phénomènes sont généralement provoqués par la cavitation et une vitesse de passage trop élevée dans la vanne.

Remarque! Bon nombre de ces problèmes peuvent être solutionnés par l'utilisation d'une vanne à secteur sphérique standard avec l'adjonction d'un dispositif anti-bruit.

Se reporter à la notice technique Si-108 pour de plus amples informations théoriques.

Pour la régulation de fluides fortement chargés en fibres, il peut être avantageux d'utiliser un secteur sphérique équipé d'un profil en V et ainsi, réduire le risque d'essorage de pâte à faibles angles d'ouverture.

Les facteurs de capacité de débits et de récupération des vannes équipées d'un dispositif LN et d'un profil en V sont disponibles dans le programme de dimensionnement SOMSIZE.



Profil en V



Anti-bruit

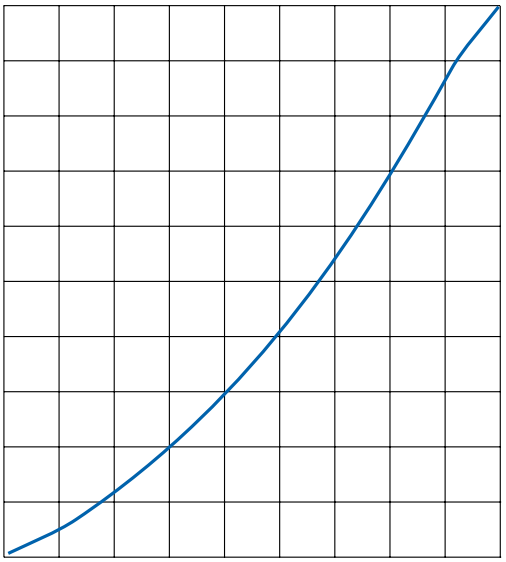
Classe d'étanchéité

La classe d'étanchéité est fonction 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
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



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
F_{LP2} = Tuyauterie de deux dimensions supérieures
F_{LP3} = Tuyauterie de trois dimensions supérieures

Facteur de récupération pour liquides FL

	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

Facteur de géométrie de tuyauterie FP

Vanne	Tuyauterie	Angle d'ouverture								
DN	**DN**	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**
25	40	1,0	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,66
	50				0,92	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59
	50				0,98	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83
40	65	1,0	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,66
	80				0,92	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59
	65				0,98	0,96	0,93	0,89	0,86	0,84
50	80	1,0	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,66
	100				0,92	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59
	80				0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,91
65	100	1,0	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,73	0,64
	125				0,92	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59

Classe de pression et température

Selon la nature du siège et le matériau du corps.

		Température Maxi d'utilisation								
Type de siège		**150°C**		**170°C**		**200°C**		**350°C**		**>350°C**
Code		**300°F**		**340°F**		**400°F**		**660°F**		**>660°F**
PN50	**A (PTFE)**	36.3 bar	526 psi	35.3 bar	512 psi	-	-	-	-	-
	B (PTFE53)	36.3 bar	526 psi	35.3 bar	512 psi	20.15 bar	292 psi	-	-	Consulter Somas
	T (HiCo)	36.3 bar	526 psi	35.3 bar	512 psi	33.7 bar	489 psi	17.03 bar	247 psi	
PN25	**A (PTFE)**	22.7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	-	-	-	-	-
	B (PTFE53)	22.7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	12.6 bar	183 psi	-	-	Consulter Somas
	T (HiCo)	22.7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	21 bar	305 psi	10.65 bar	155 psi	

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

Facteur de débit Kv et de Résistance ζ pour vanne à secteur sphérique type KVTW/KVXW

Métrique

	Angle d'ouverture									
DN	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**	**ζ 90°**
25/15	0,21	0,90	1,8	2,8	3,8	5,7	8,1	9,9	-	-
25/20	0,21	0,95	2	4,3	6,8	9,5	13,9	20	-	-
25	1,7	4,3	7,5	11,3	15,4	20,4	25,7	32,8	38	0,57
40/32	1	3,3	6,9	12,9	19	25	35	48	-	-
40	4,3	11	19	29	39	53	66	84	96	0,44
50	6,8	17	30	45	61	82	103	131	150	0,44
65	9,8	25	43	65	87	113	139	171	191	0,77
80	15	39	67	102	138	184	231	295	340	0,57
100	23	58	101	154	208	276	348	444	510	0,62
150	43	109	189	288	390	519	652	817	925	0,44
200	66	167	288	439	594	790	994	1268	1450	0,45
250	97	245	425	646	875	1162	1463	1866	2150	0,44

Facteur de débit Cv et de Résistance ζ pour vanne à secteur sphérique type KVTW/KVXW

US

	Angle d'ouverture									
NPS	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**	**ζ 90°**
1/0,6	0,24	1,0	2,1	3,3	4,4	6,6	9,4	11,5	-	-
1/0,8	0,24	1,1	2,3	5,0	7,9	11,0	16,2	23,3	-	-
1	2,0	5,0	8,7	13,1	17,9	23,7	29,9	38,1	44,2	0,57
1,5/1,25	1,2	3,8	8,0	15,0	22,1	29,1	40,7	55,8	-	-
1,5	5,0	12,8	22,1	33,7	45,3	61,6	76,7	97,7	112	0,44
2	7,9	19,8	34,9	52,3	70,9	95,3	120	152	174	0,44
2,5	11,4	29,1	50,0	75,6	101	131	162	199	222	0,77
3	17,4	45,3	77,9	119	160	214	269	343	395	0,57
4	26,7	67,4	117	179	242	321	405	516	593	0,62
6	50,0	127	220	335	453	603	758	950	1076	0,44
8	76,7	194	335	510	691	919	1156	1474	1686	0,45
10	113	285	494	751	1017	1351	1701	2170	2500	0,44

Métrique (mm)
Vanne à secteur sphérique type KVTW -A (standard)

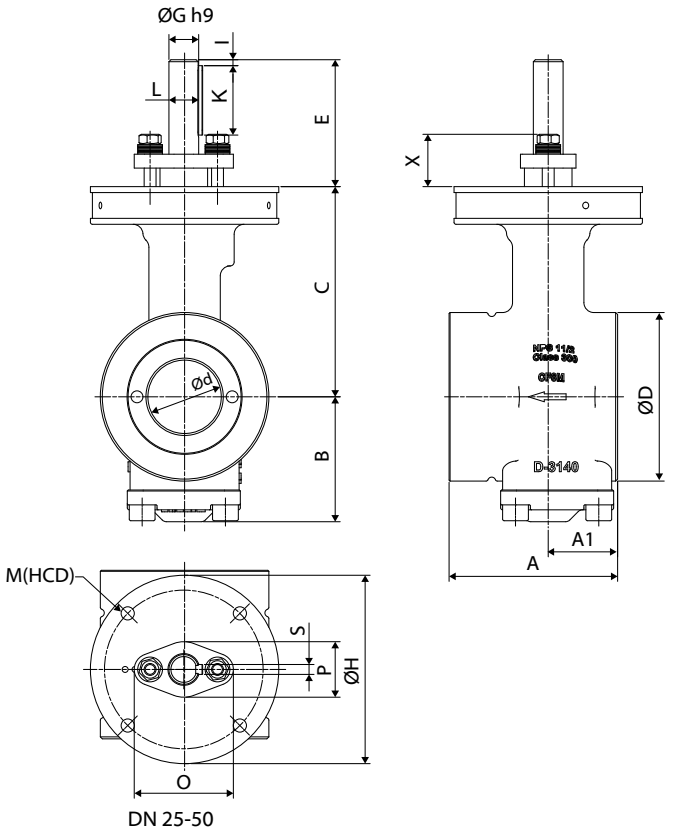
DN	PN	A (mm)	A1 (mm)	B (mm)	C (mm)	Ød (mm)	ØD (mm)	E (mm)	ØG (mm)	H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	HCD (mm)	M (mm)	MM (mm)	O (mm)	P (mm)	R (mm)	S (mm)	V (mm)	X (mm)	Poids (kg)
25	40	60	31	47	83	25	65	62	15	75	3	35	17	60	M6	-	50	28	0	5	0	25	2.3
40	40	85	35	63	106	37	85	64	15	95	3	35	17	80	M8	-	50	28	0	5	0	25	4.4
50	40	95	43	72	106	50	102	64	15	105	3	35	17	80	M8	-	50	28	0	5	0	25	5.6
65	40	120	56	90	115	60	122	115	20	127	5	45	22.5	-	M12	-	61	42	98	6	48	30	8.5
80	25	111	64	102	115	75	140	115	20	127	5	45	22.5	-	M12	-	61	42	98	6	48	30	8.5
100	25	125	73	116	140	92	162	115	20	127	5	45	22.5	-	M12	-	61	42	98	6	48	30	11.5
150	25	170	101	151	176	124	216	115	25	127	5	45	28	-	M12	-	64	47	98	8	50	30	24
200	25	215	124	187	202	156	270	135	30	154	5	60	33	-	M12	24	72	50	123	8	62	40	44
250	25	260	150	230	242	189	324	135	35	154	5	50	38	-	M12	24	75	55	123	10	70	40	71

US (in)
Vanne à secteur sphérique type KVTW-A (standard)

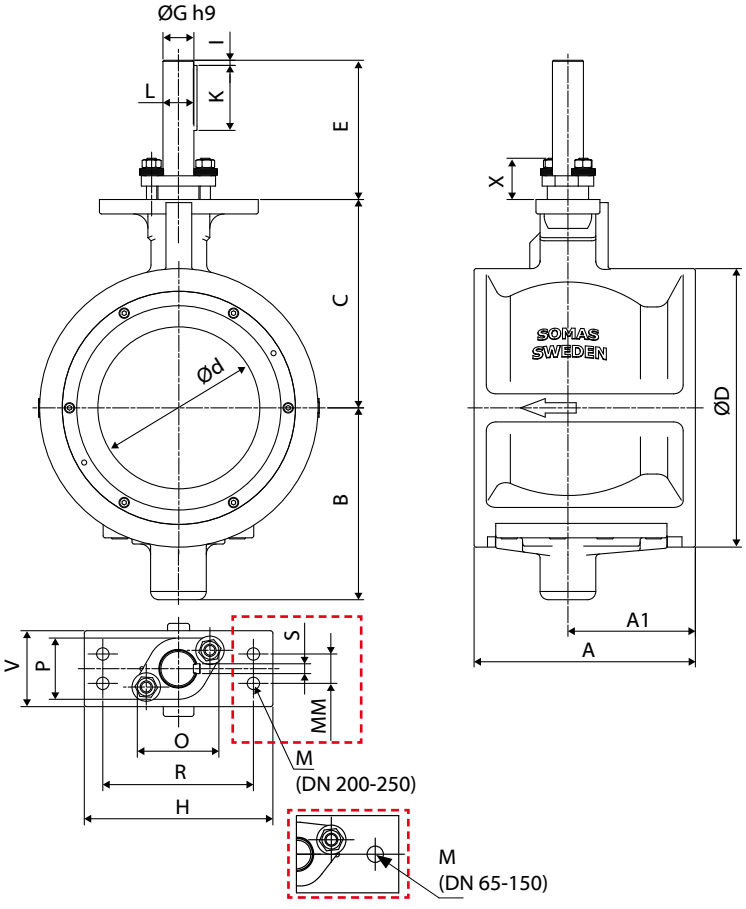
NPS	Classe	A (in)	A1 (in)	B (in)	C (in)	Ød (in)	ØD (in)	E (in)	ØG (in)	H (in)	I (in)	K (in)	L (in)	HCD (in)	M (in)	MM (in)	O (in)	P (in)	R (in)	S (in)	V (in)	X (in)	Poids (lbs)
1	300	2.36	1.22	1.85	3.27	0.98	2.56	2.44	0.59	2.95	0.12	1.38	0.67	2.36	M6	-	1.97	1.10	0.00	0.20	0.00	0.98	5.07
1.5	300	3.35	1.38	2.48	4.17	1.46	3.35	2.52	0.59	3.74	0.12	1.38	0.67	3.15	M8	-	1.97	1.10	0.00	0.20	0.00	0.98	9.7
2	300	3.74	1.69	2.84	4.17	1.97	4.02	2.52	0.59	4.13	0.12	1.38	0.67	3.15	M8	-	1.97	1.10	0.00	0.20	0.00	0.98	12.35
2.5	300	4.72	2.20	3.54	4.53	2.36	4.80	4.53	0.79	5.00	0.20	1.77	0.89	-	M12	-	2.40	1.65	3.89	0.24	1.89	1.18	18.74
3	150	4.37	2.52	4.02	4.53	2.95	5.51	4.53	0.79	5.00	0.20	1.77	0.89	-	M12	-	2.40	1.65	3.86	0.24	1.89	1.18	18.74
4	150	4.92	2.87	4.57	5.51	3.62	6.38	4.53	0.79	5.00	0.20	1.77	0.89	-	M12	-	2.40	1.65	3.86	0.24	1.89	1.18	25.35
6	150	6.69	3.98	5.95	6.93	4.88	8.50	4.53	0.98	5.00	0.20	1.77	1.10	-	M12	-	2.52	1.85	3.86	0.32	1.97	1.18	52.91
8	150	8.47	4.88	7.36	7.95	6.18	10.63	5.31	1.18	6.06	0.20	2.36	1.30	-	M12	0.94	2.84	1.97	4.84	0.32	2.44	1.58	97.00
10	150	10.24	5.91	9.06	9.53	7.48	12.76	5.31	1.38	6.06	0.20	1.97	1.50	-	M12	0.94	2.95	2.17	4.84	0.39	2.76	1.58	156.53

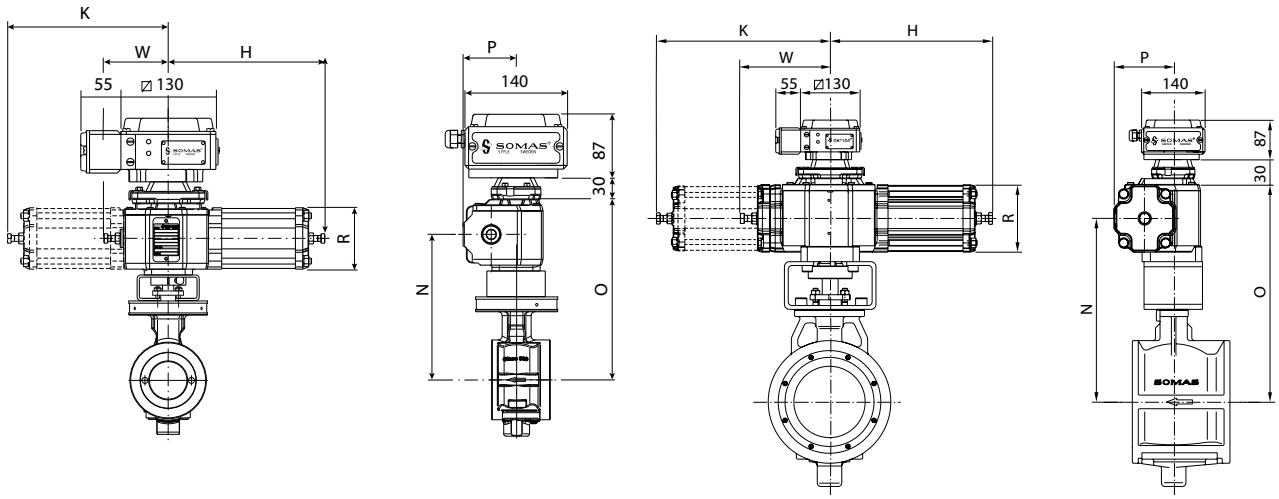
Version entre brides

DN 25-50



DN 65-250





Vanne à secteur sphérique type KVTW/KVXW avec actionneur type A-DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
25	**A11**	215	-	170	215	73	84	90	7
40	**A11**	215	-	190	240	73	84	90	9
50	**A13**	250	-	200	250	83	106	90	12
65	**A21**	255	-	260	345	94	106	140	18
65	**A22**	255	260	260	345	94	106		20
80	**A21**	255	-	260	340	94	106	140	18
80	**A22**	255	260	260	320	94	106	-	20
100	**A21**	255	-	285	345	94	106	140	21
100	**A22**	255	260	285	3,45	94	106	-	23
150	**A22**	255	260	320	385	94	106	-	35
150	**A23**	305	-	320	385	117	152	140	33
200	**A24**	305	310	345	410	117	152	-	61
200	**A31**	380	-	400	485	144	152	215	69
250	**A31**	380	-	440	525	144	152	215	96
250	**A32**	380	395	440	525	144	152	-	102

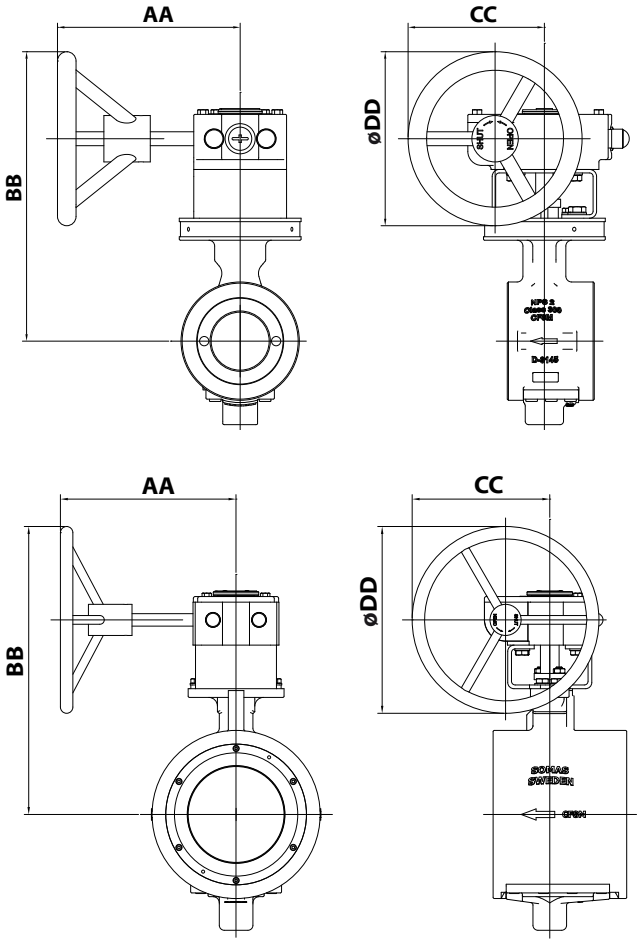
Pour un ensemble équipé d'un positionneur type SP405, ajouter 2 kg
Pour un ensemble équipé d'un positionneur type SPE405, ajouter 3 kg
Diamètres et dimensions en millimètres (mm). Poids en kilogrammes.

Vanne à secteur sphérique type KVTW/KVXW avec actionneur type A-SC/SO

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
25	**A13-X**	325	-	170	215	83	106	90	11
40	**A13-X**	325	-	190	240	83	106	90	13
50	**A13-X**	325	-	201	250	83	106	90	14
50	**A23-X**	415	-	240	305	117	152	140	22
65	**A23-X**	415	-	280	345	117	152	140	26
80	**A23-X**	415	-	260	320	117	152	140	26
100	**A23-X**	415	-	285	345	117	152	140	29
150	**A24-X**	415	420	320	385	117	152	-	51
200	**A33-X**	660	-	400	485	183	228	215	102
250	**A33-X**	660	-	440	525	183	228	215	129

X = SC – Ressort ferme
X = SO – Ressort ouvre
Diamètres et dimensions en millimètres (mm).
Poids en kilogrammes.

Entre brides



Vanne à secteur sphérique type KVTW-A/KVXW-A avec réducteur

DN	Type	AA	BB	CC	ØDD	Poids
25	**AB150N**	158	210	117	150	6
40	**AB150N**	158	250	117	150	9
50	**AB150N**	158	260	117	150	11
65	**AB215N**	247	360	117	200	22
80	**AB215N**	247	339	117	200	16
100	**AB215N**	247	364	117	200	19
150	**AB215N**	247	409	117	200	32
200	**AB215N**	282	463	221	300	57
250	**AB550N**	282	513	221	300	84

Tableau sélection d'actionneur
Pression d'air : 5.5 bar

Vanne DN	Axe (mm) dia.	Couple de fermeture (Nm) Minimum requis Δp>10(bar)	Couple de fermeture (Nm) Minimum requis Δp≤10(bar)	Maxi admissible	Double effet Pression d'air: 5,5 (bar) Δp>10(bar)	Double effet Pression d'air: 5,5 (bar) Δp≤10(bar)	Condition de service Δp≤10(bar)	Simple effet Pression d'air: 5,5 (bar) Δp>10(bar)	Simple effet Pression d'air: 5,5 (bar) Δp≤10(bar)	Condition de service Δp≤10(bar)
25/15-25	15	25	23	80	A11-DA	A11-DA		A13-SC/SO	A13-SC/SO	
40/32-40	15	45	41	80	A11-DA	A11-DA		A13-SC/SO	A13-SC/SO	
50	15	55	50	80	A13-DA	A11-DA		A13-SC/SO	A13-SC/SO	
65	20	120	110	200	A21-DA	A13-DA		A23-SC/SO	A23-SC/SO	
80	20	120	110	200	A21-DA	A13-DA		A23-SC/SO	A23-SC/SO	
100	20	150	120	200	A21-DA	A13-DA	No HiCo	A23-SC/SO	A23-SC/SO	
150	25	250	185	370	A22-DA	A21-DA	No HiCo	A24-SC/SO	A24-SC/SO	
200	30	400	295	640	A31-DA	A22-DA		A33-SC/SO	A24-SC/SO	No HiCo
250	35	600	449	1000	A31-DA	A31-DA		A33-SC/SO	A33-SC/SO	

No HiCo = "pas de siège HiCo" Vannes avec siège HiCo ne doit pas être utilisé pour DP <. 10 bar
PTFE/PTFE53 ➔ ok

Tableau sélection d'actionneur
Pression d'air : 4 bar

Vanne DN	Axe (mm) dia.	Couple de fermeture (Nm) Minimum requis Δp>10(bar)	Couple de fermeture (Nm) Minimum requis Δp≤10(bar)	Maxi admissible	Double effet Pression d'air: 4 (bar) Δp>10(bar)	Double effet Pression d'air: 4 (bar) Δp≤10(bar)	Condition de service Δp≤10(bar)	Simple effet Pression d'air: 4 (bar) Δp>10(bar)	Simple effet Pression d'air: 4 (bar) Δp≤10(bar)	Condition de service Δp≤10(bar)
25/15-25	15	25	23	80	A11-DA	A11-DA		A13-SCL/SOL	A13-SCL/SOL	
40/32-40	15	45	41	80	A11-DA	A11-DA		A13-SCL/SOL	A13-SCL/SOL	
50	15	55	50	80	A13-DA	A11-DA		A23-SC/SOL	A23-SC/SOL	
65	20	120	110	200	A22-DA	A21-DA		A23-SC/SOL	A23-SC/SOL	
80	20	120	110	200	A22-DA	A21-DA		A23-SC/SOL	A23-SC/SOL	
100	20	150	120	200	A22-DA	A21-DA	No HiCo	A23-SC/SOL	A23-SC/SOL	
150	25	250	185	370	A23-DA	A22-DA		A24-SC/SOL	A24-SC/SOL	
200	30	400	295	640	A24-DA	A23-DA	No HiCo	A33-SC/SOL	A24-SC/SOL	No HiCo
250	35	600	449	1000	A32-DA	A31-DA	No HiCo	A33-SC/SOL	A33-SC/SOL	

No HiCo= "pas de siège HiCo" Vannes avec siège HiCo ne doit pas être utilisé pour DP <. 10 bar
PTFE/PTFE53 ➔ ok
SC/SCL = fermé par manque d'air
SO/SOL = ouvert par manqué d'air

Dimension entre brides

Selon les standards des normes d'encombrements des secteurs industriels.

Standard de brides

Les vannes à secteur sphérique Somas types KVTW DN 80–250 et KVXW de diamètres nominaux DN25–250 sont sans brides et sont installées entre brides.

Lors de la commande, toujours préciser la classe de pression des contre brides. Se reporter au système de codification des vannes précisé au code 13.

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 peuvent être équipées de réducteurs, d'actionneurs marche/arrêt Somas ou de commande conformément aux tableaux de sélection de cette fiche technique. Les vannes seront ensuite livrées sous forme d'unités testées prêtes à être installées.

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.

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.

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 de la vanne

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

1 Type de vanne
KVTW (secteur sphérique centré)
KVXW[2] (secteur sphérique excentré)
KVTW LN[1] (KVTW avec réduction de bruit)
KVXW LN[1] (KVXW avec réduction de bruit)
KVMW (segment avec profilé en V)

2 Conception du corps
A = Type entre brides selon standard.

3 Pression nominale
5 = PN25
6 = PN40/Class 300

4 Matériaux du corps
A = CF8M /1.4408
E = CK-3MCuN
H = 1.4470
S = Titan Gr C-2
T = CW6M (High Nickel Alloy)
Z = 1.4469

5 Matériaux du secteur sphérique
F = 1.4307 alt. 1.4309
H = 1.4462 alt. 1.4470
J = 1.4460 alt SS2324-12
K = 1.4460 alt SS2324-12, Chromage dur
L = 1.4460 alt SS2324-12, HiCo Gr 21-coated
N = 1.4469 alt. 1.4410
S = CK-3MCuN alt. 1.4547
T = 1.4409 alt. 1.4404
U = T itan Gr C-2 / Gr 2
V = CW6M (High Nickel Alloy)
Y = 1.4462 alt. 1.4470

6 Siège - Matériaux
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 recouvert

7 Matériaux de l'axe
A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B = 1.4460 alt. SS 2324-12 chromé dur
J = CK3MCuN alt. 1.4547
S = 1.4469 alt. 1.4410
T = Titan Gr C-3 alt. Gr 3
U = CW6M (High Nickel Alloy)
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Paliers – Corps/axe
1 = Pas de palier
4 = (PTFE (Rulon)
6 = N06625 (High Nickel Alloy)
7 = 1.4462
8= 316L PTFE recouvert

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

1) De DN 50
2) De DN 25

Contacter Somas pour d'autres combinaisons.

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®