

Caracteristiques Techniques

Vanne à disque excentré

Si-204 FR

Édition : 2010-04

Type VSS

Pression nominale
Diamètre nominal
Matériau

Entre brides

PN 50
DN 80 - 600
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'un 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

La vanne papillon SOMAS type VSS PN 50 est utilisée en régulation ou en sectionnement, soit avec un actionneur ou une commande manuelle.

La vanne est conçue pour s'accommoder d'un très grand nombre d'applications (liquides, gaz ou vapeur) dans une large gamme de températures.

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 à de forts débits, ce qui permet un bon fonctionnement de la vanne dans des applications difficiles. Il est disponible en différents matériaux.

La vanne type VSS est conçue pour être montée entre brides, mais il en existe une version à oreilles taraudées.

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

Pour des vannes en classe de pression PN 25: Voir Si-205, type MTV (DN 80 au 500) et Si-203, type VSS (DN 80 au 1200).

Option

- Siège PTFE
- Siège HiNi





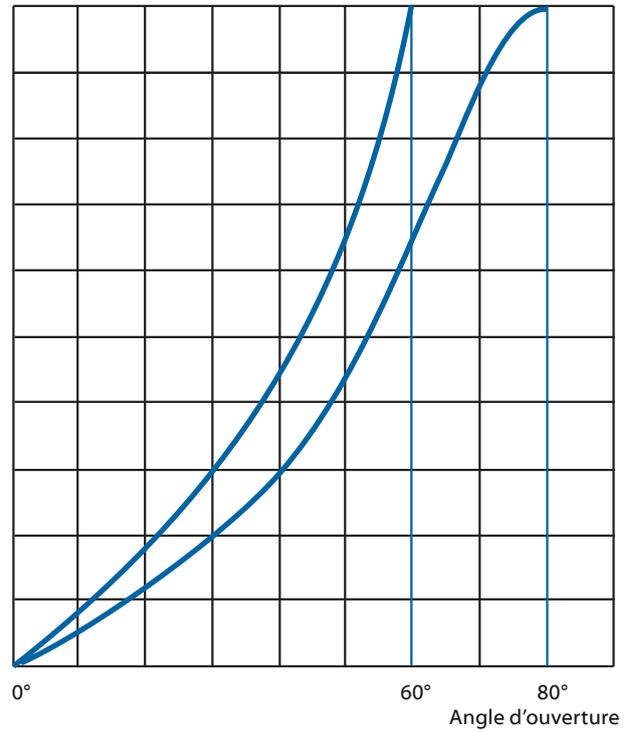
Classe d'étanchéité

La classe d'étanchéité dépend du type de siège.

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

Caractéristique de débit

100% du débit



Classe de pression et température

Matériau : 2343 / CF8M

PN	Pression maximale d'utilisation (bar)																				
	Température de fonctionnement (° C)																				
	0-20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	450	500	550
50	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	38	37	36	35	33	32	31	31	30	30

10 bar = 1 MPa



Coefficient Kv et facteur de résistance ξ

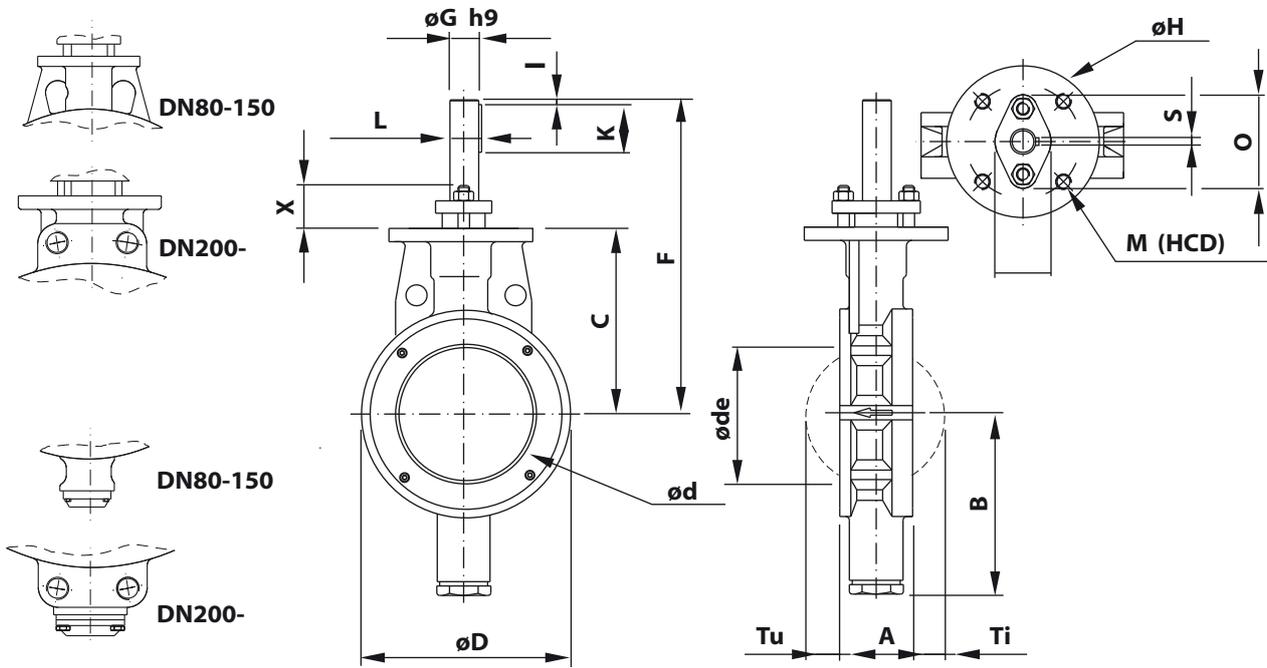
DN	Angle d'ouverture									
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	ξ 90°
80	14	31	48	73	108	165	203	235	205	1,19
100	21	45	70	107	158	247	340	394	343	1,03
150	50	108	168	256	379	598	819	950	823	0,90
200	89	193	299	457	675	1069	1460	1690	1446	0,94
250	142	307	476	727	1076	1700	2321	2683	2333	0,87
300	207	446	692	1058	1566	2472	3380	3906	3397	0,85
350	279	602	934	1427	2111	3327	4558	5271	4580	0,86
400	371	800	1242	1898	2809	4429	6064	7009	6095	0,83
500	584	1258	1951	2981	4413	6963	9525	11010	9574	0,82
600	853	1839	2851	4357	6448	10177	13920	16090	13950	0,82
500	584	1258	1951	2981	4413	6760	9071	10485	9117	0,90
600	853	1839	2851	4357	6448	9880	13256	15325	13223	0,76

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

Pertes de charges maximales (à 20° C)

La perte de charge maximum toléré 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	50	50	16	6	≤ 20	120	> 20	180	220
100	50	50	15	5	≤ 20	165	> 20	250	300
150	50	50	10	3	≤ 20	250	> 20	350	420
200	50	50	7,5	2	≤ 20	290	> 20	460	550
250	50	50	5	1,5	≤ 20	480	> 20	680	820
300	50	50	5	1,5	≤ 20	600	> 20	900	1080
350	50	50	5	1,5	≤ 20	950	> 20	1350	1620
400	50	50	5	1,5	≤ 20	1300	> 20	1750	2100
500	50	50	4	1,2	≤ 20	2600	> 20	3000	3600
600	50	50	4	1,2	≤ 20	4750	> 20	5800	6960

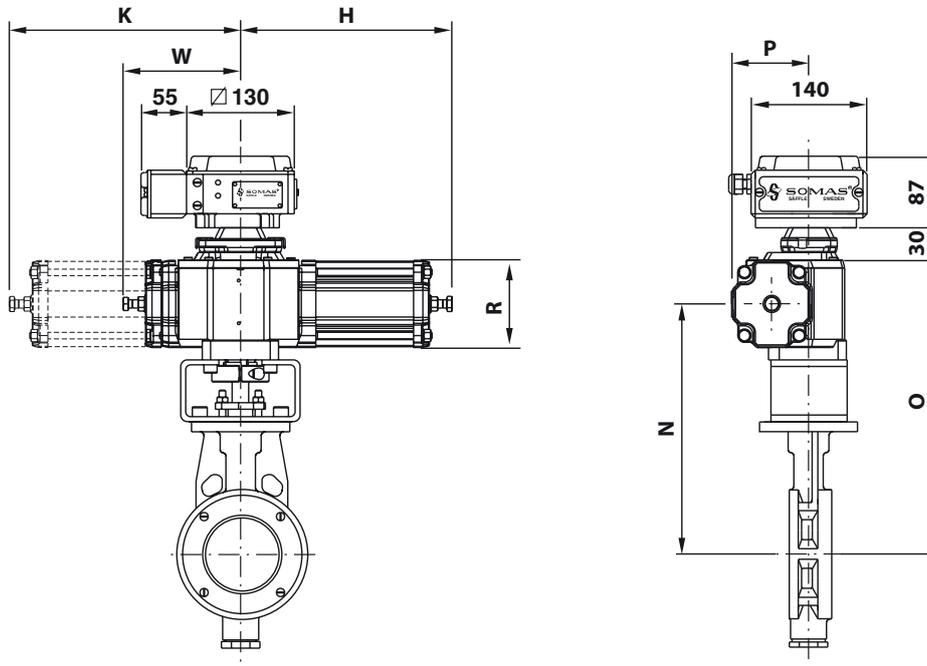


Vanne papillon type VSS PN 50

DN	A	B	C	ϕd	ϕde	ϕD	F	ϕG	ϕH	I	K	L	M (HCD)	O	P	S	X	Tu	Ti	Poids	
80	50	113	150	70	60	133	270	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	18	6	8
100	64	148	165	90	86	162	285	25	120	5	45	28	M12	90	78	50	8	40	21	11	11
150	76	186	195	140	138	218	330	30	150	5	60	33	M12	120	92	58	8	44	38	31	20
200	89	220	225	187	186	280	360	35	150	5	50	38	M12	120	100	64	10	44	56	47	34
250	114	265	265	236	235	335	400	40	150	5	50	43	M12	120	108	70	12	48	64	62	55
300	114	295	295	285	285	395	505	50	150	10	80	53,5	M12	120	124	82	14	52	89	87	75
350	127	330	330	331	330	450	540	60	200	10	90	64	M16	160	147	96	18	68	105	103	108
400	140	375	370	382	380	512	595	70	200	10	110	74,5	M16	160	162	112	20	68	128	118	158
500	152	442	440	479	475	605	685	80	200	10	120	85	M16	160	183	120	22	78	167	164	250
600	178	490	495	579	575	745	740	80	200	10	120	95	M20	160	183	120	22	78	209	196	445

A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 16 (être valable DN 100 - 600)

ϕde = Jeu utile pour le béatement du disque



Vanne papillon avec actionneur type A-DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	A21	255	-	295	360	94	106	140	18
80	A22	255	260	295	360	94	106	-	19
100	A22	255	260	310	375	94	106	-	22
150	A22	255	260	340	410	94	106	-	31
150	A23	305	-	340	410	117	152	140	37
200	A31	380	-	420	510	144	152	215	59
250	A31	380	-	460	550	144	152	215	80
250	A32	380	395	460	550	144	152	-	86
300	A32	380	395	490	580	144	152	-	106
350	A41	550	-	605	715	210	230	315	185
400	A41	550	-	645	755	210	230	315	235
500	A42	545	560	715	840	210	230	-	345
600	A51	745	-	815	990	315	355	370	650

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 papillon avec actionneur type A-SC/SO

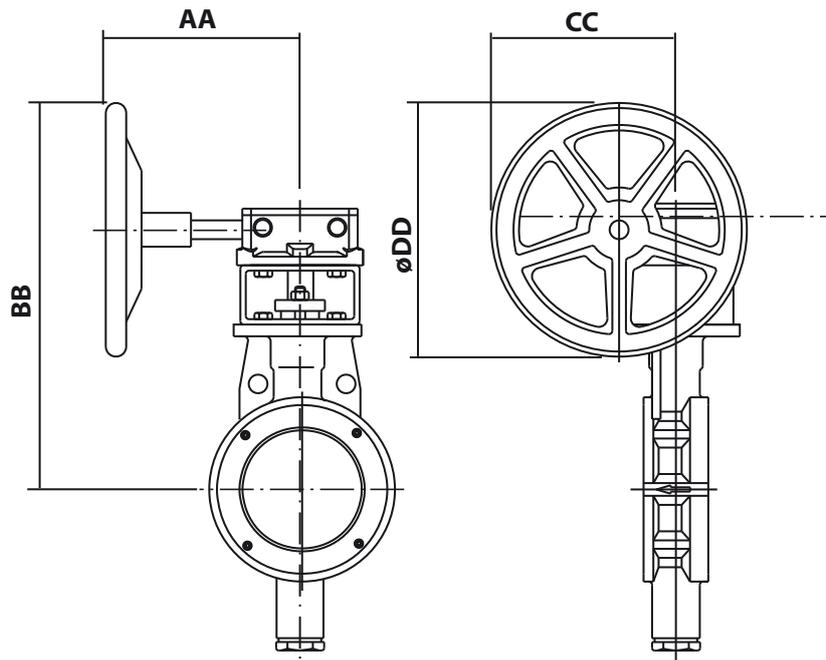
DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids
80	A24-X	415	420	295	360	117	152	-	35
100	A24-X	415	420	310	375	117	152	-	38
150	A33-X	660	-	390	480	185	230	215	78
200	A33-X	660	-	420	510	185	230	215	92
250	A34-X	665	680	460	550	185	230	-	141
300	A34-X	665	680	480	580	185	230	-	161
350	A43-X	920	-	605	715	280	355	315	271
400	A43-X	920	-	645	755	280	355	315	320
500	A44-X	925	935	715	840	280	355	-	470

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



Vanne papillon avec levier

DN	Type	AA	BB	CC	øDD	Poids
80	M10/F07	210	385	190	255	16
100	M10/F07	210	400	190	255	19
150	M12/F12	210	460	190	255	28
200	M12/F12	210	490	190	255	42
250	M12/F12	255	525	230	255	67
300	M14/F14	255	590	230	305	87
350	M14/F14	255	645	230	305	120
400	M15/F16	255	770	230	355	180
500	M15/F16	385	840	355	460	290
600	MFF3/S5	480	885	240	360	525

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		
80	20	A21	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	-	M10/F07
100	25	A22	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	-	M10/F07
150	30	A22	A23	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	-	M12/F12
200	35	A31	A31	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	-	M12/F12
250	40	A31	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	-	M12/F12
300	50	A32	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	-	M14/F14
350	60	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	-	M14/F14
400	70	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	-	M15/F16
500	80	A42	A42	A44-SC	A44-SC	A44-SO	A44-SOL	-	M15/F16
600	80	A51	A51					-	MFF3/S5



Standard de brides

La vanne SOMAS type VSS PN 50 version entre-brides ou à oreilles peut être insérée, ou vissée entre-brides PN25 à PN 50.

Elle s'adapte également à toute norme de brides telles que ASME.

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.

Conception du siège

Les vannes de diamètre nominal DN 80 à 600 sont équipées d'un siège métallique code C. 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

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.

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 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.

Pour le montage entre brides Class 300, se reporter aux dimensions de la norme ASME B 16.21 RF précisant les diamètres de joints suivants.

Vanne DN	Joints selon EN 1514-1	
	Max diam. di (mm)	Dia. ext. (dy) (mm) PN 50
80	89	142
100	115	168
150	169	224
200	220	290
250	273	352
300	324	417
350	356	474
400	407	546
500	508	628
600	610	747

Vanne DN	Joints selon ASME B 16.21 RF	
	Max diam. di (mm)	Dia. ext. (dy) (mm) Class 300
80	89	149
100	114	181
150	168	250
200	219	308
250	273	362
300	324	422
350	356	486
400	406	540
500	508	654
600	610	775



Commander

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

Plage de température

Siège	Max. temp.
A = PTFE (10% charbon)	170° C
C = 1.4462	350° C
E = 1.4547	400° C
G = SS 2562 (904L)	400° C
L = HiNi (High Nickel alloy)	550° C
T = HiCo (High Cobalt alloy)	550° C

Axe	Max. temp.
A = 1.4460	150° C
B = 1.4460, chromé dur	350° C ¹
C = 1.4460 ²	350° C ¹
J = 1.4547	400° C ¹
L = 1.4923 ²	550° C ¹

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

² Alliage de Cobalt haute densité

Corps	Max. temp.
A = 2343-12	550° C
CF8M	500° C
D = 1.4408	400° C
E = CK-3MCuN	400° C

Système de codification

VSS - A 6 - A A C - A 1 1 - DN... - PN...

1 Type de vanne

Conception entre brides

VSS

2 Conception du corps de vanne

A = Entre brides selon EN 558-1

F = Oreilles taraudées

3 Pression nominale

6 = PN 50 (ANSI 300 Lbs)

4 Matière – corps de vanne

A = 2343-12

D = 1.4408

E = CK-3MCuN

5 Matière – disque

A = 2343-12

B = 2343-12, chromé dur

C = 2343-12, HiCo¹

S = CK-3MCuN

6 Matière – siège

A = PTFE (10 % poudre de charbon)

C = 1.4462 (siège métallique, 3 pièces)

E = 1.4547

L = HiNi (alliage au Nickel haute densité)

T = HiCo (alliage au Cobalt haute densité)

7 Matière - axe

A = 1.4460 (max. t=150° C)

B = 1.4460, chromé dur

C = 1.4460, HiCo¹

J = 1.4547

L = 1.4923, HiCo¹

8 Paliers – corps de vanne/axe

3 = HiCo¹

6 = 1.4547

7 = 1.4539

9 Garniture d'étoupe

1 = Graphite

2 = PTFE

10 DN vanne

11 Perçage des contre brides,

PN/Class

¹ Revêtement au Cobalt haute densité

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