Caracteristiques Techniques
Vanne à disque excentré
VSS

Si-204 FR

Édition: 2023-02

- Une triple excentricité très évoluée
- est conçue pour la régulation et le sectionnement
- est utilisable pour des applications allant jusqu'á 350° C
- dispose d'un étanchéité classe V selon EN 60534 Classe V
- est équipée d'un siège massif métallique en acier inoxydable
- se monte entre brides ou est équipée d'oreilles taraudées

Option

- Siège PTFE
- Siège HiNi



Type VSS	**Entre brides**
Type VSSL	**Oreilles taraudées**
Type VSSF	**Conception à brides**
Pression nominale	**PN 40/Class 300**
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 papillon Somas type VSS PN 40/Class 300 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.

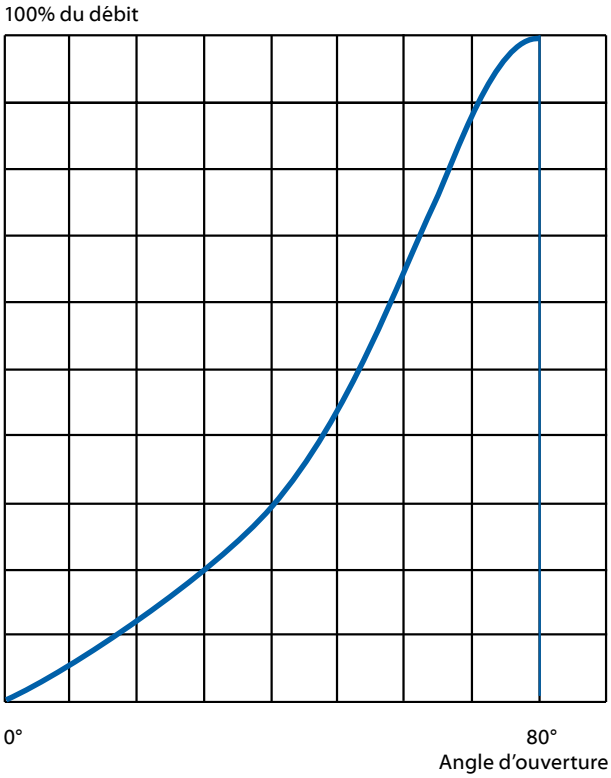
Pour des vannes en classe de pression PN 25: Voir Si-205, type MTV (DN 80 au 500) et Si-203, type VSS (DN 80 au 1200).

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)
Metal - Classe V	
	EN 12266-1
	PTFE - Rate B
	PTFE - Rate C
	Metal - Rate D

Caractéristique de débit



Classe de pression et température

Matériau : CF8M/1.4408

Pression maximale d'utilisation (bar)

	Température de fonctionnement (° C)																				
Temp.	**0-20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**550**
PN 50 / Class 300	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

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

Coefficient Kv et facteur de résistance ζ

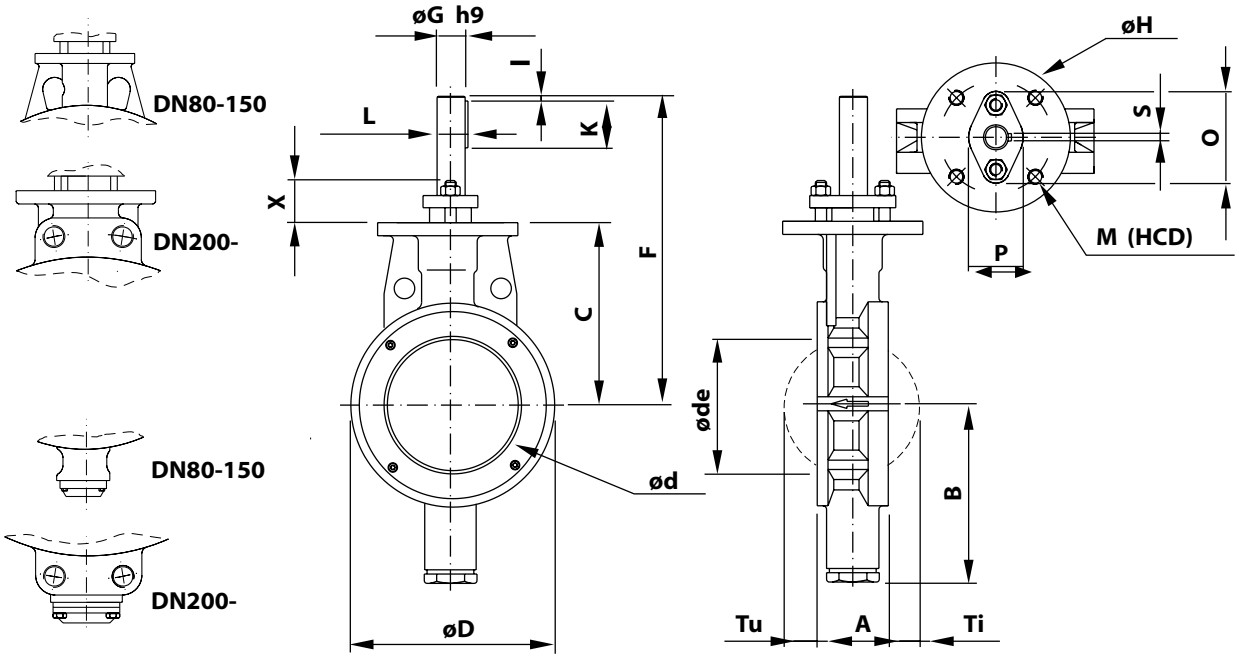
DN	Angle d'ouverture 10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	ζ 90°
80	14	31	48	73	108	165	203	235	205	1,19
100	21	45	70	107	158	247	340	394	343	1,03
150	50	108	168	256	379	598	819	950	823	0,90
200	89	193	299	457	675	1069	1460	1690	1446	0,94
250	142	307	476	727	1076	1700	2321	2683	2333	0,87
300	207	446	692	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

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

Pertes de charges maximales (à 20° C)

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

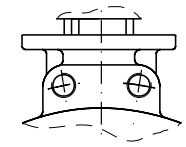
Vanne DN	PN/Class	Perte de charge max. pour l'angle d'ouverture 0°	60°	80°	Couple mini. pour ΔP bar	Nm	Couple mini. pour ΔP bar	Nm	Couple maxi. de l'axe Nm
80	40/300	50	16	6	≤ 20	120	> 20	180	220
100	40/300	50	15	5	≤ 20	165	> 20	250	300
150	40/300	50	10	3	≤ 20	250	> 20	350	420
200	40/300	50	7,5	2	≤ 20	290	> 20	460	550
250	40/300	50	5	1,5	≤ 20	480	> 20	680	820
300	40/300	50	5	1,5	≤ 20	600	> 20	900	1080
350	40/300	50	5	1,5	≤ 20	950	> 20	1350	1620
400	40/300	50	5	1,5	≤ 20	1300	> 20	1750	2100
500	40/300	50	4	1,2	≤ 20	2600	> 20	3000	3600
600	40/300	50	4	1,2	≤ 20	4750	> 20	5800	6960



Vanne papillon type VSS PN 40/ Class 300

DN	A	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH	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

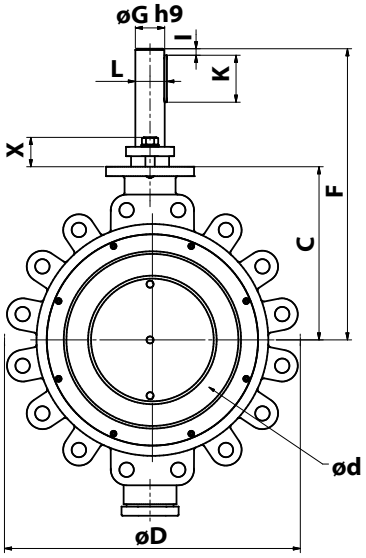
A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 16 (valable pour les DN 100 - 600)
øde = Jeu utile pour le débattement du disque

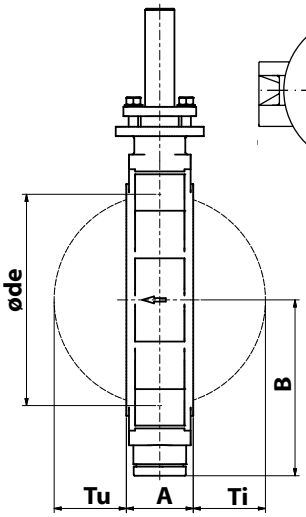


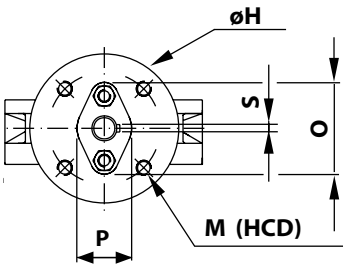
DN 80-400



DN 80-400





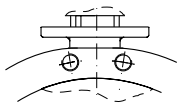


Vanne papillon type VSSL PN 40/ Class 300

DN	A	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	X	Tu	Ti	Poids
80	50	145	150	70	60	204	270	20	120	5	45	22,5	M12	90	74	44	6	40	18	6	11
100	64	150	165	90	86	238	285	25	120	5	45	28	M12	90	78	50	8	40	21	11	15
150	76	191	195	140	138	310	330	30	150	5	60	33	M12	120	92	58	8	44	38	31	29
200	89	225	225	187	186	373	361	35	150	5	50	38	M12	120	100	64	10	44	56	47	46
250	114	270	265	236	235	434	401	40	150	5	50	43	M12	120	108	70	12	48	64	62	74*/146**
300	114	300	295	285	285	504	496	50	150	10	80	53,5	M12	120	124	82	14	52	89	87	101
350	127	335	330	331	330	586	540	70	200	10	90	64	M16	160	147	96	18	68	105	103	146
400	140	378	370	382	380	626	610	70	200	10	110	74,5	M16	160	162	112	20	68	128	118	203

A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 16 (valable pour les DN 100 - 600)
øde = Jeu utile pour le débattement du disque

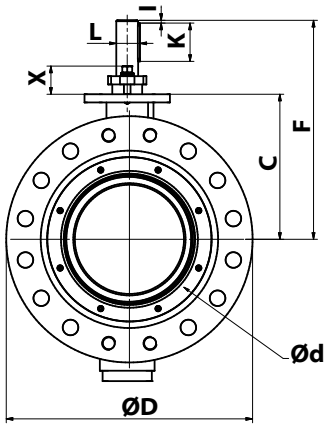
* Class 300 Oreilles taraudées DN 250
** PN 40 Corps de bague DN 250

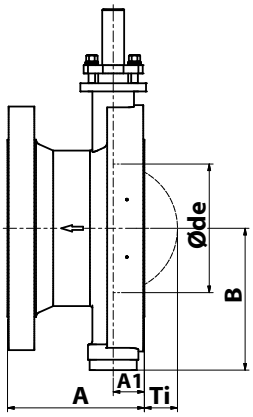


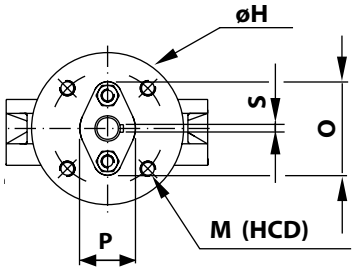
DN 80-250

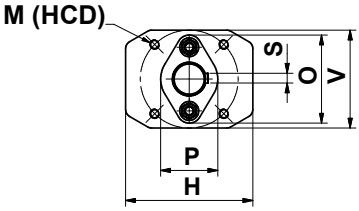


DN 80-250







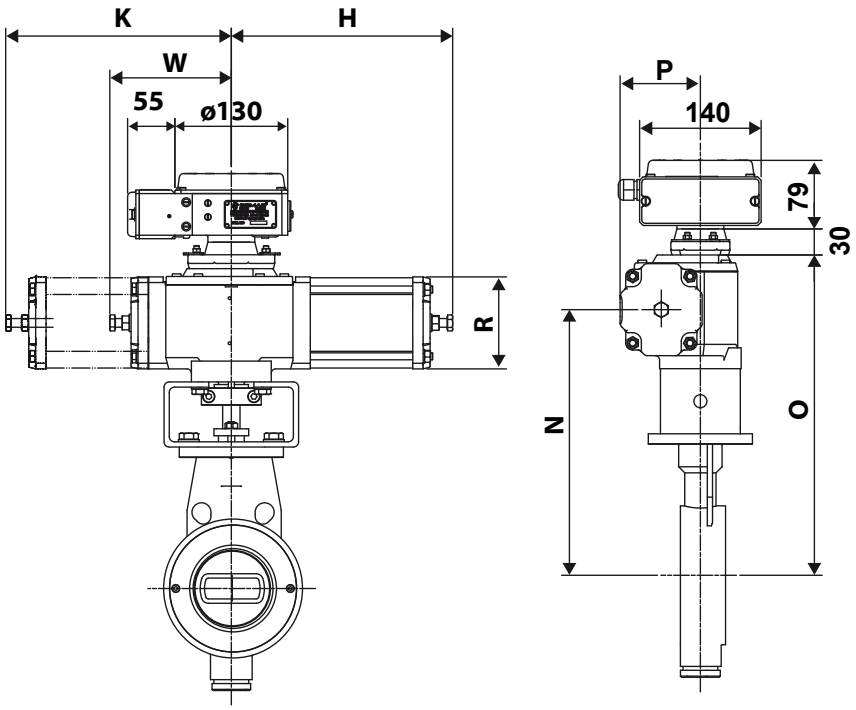


Vanne papillon type VSSF PN 40/ Class 300

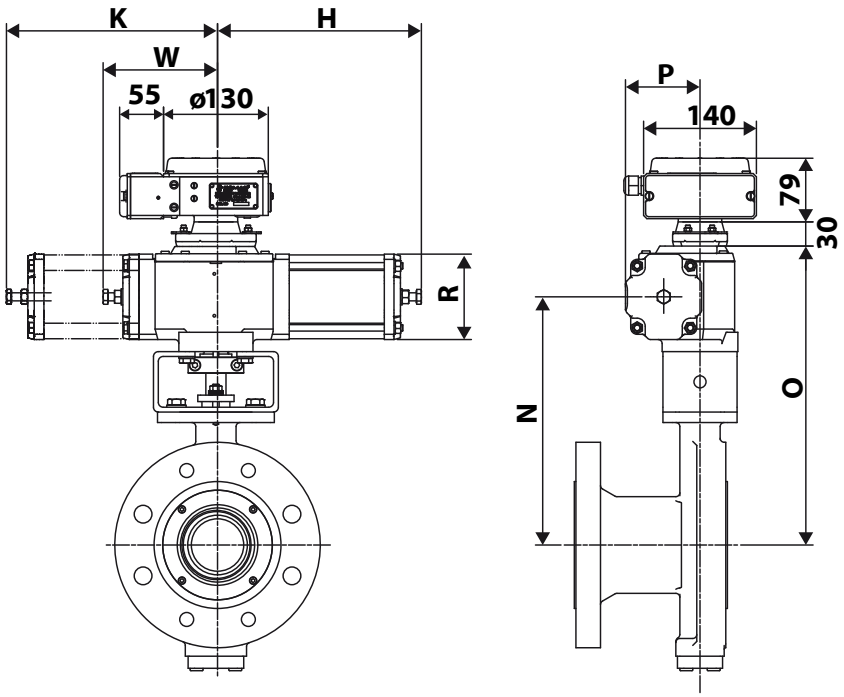
DN	A	A1	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH/H	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	V	X	Tu	Ti	Poids
80	180	26	147	150	70	60	210	271	20	145	5	45	22,5	M12	90	64	40	6	92	40	N/A	4	21
100	190	34	156	165	90	86	255	285	25	145	5	45	28	M12	90	69	50	8	92	40	N/A	8	32
150	210	38	191	195	140	138	320	330	30	Ø150	5	60	33	M12	120	80	58	8	N/A	44	N/A	31	60
200	230	44,5	217	225	187	186	380	361	35	156	5	60	38	M12	120	85	55	10	120	40	N/A	47	85
250	250	57	259	265	236	235	450	400	40	156	5	70	43	M12	120	108	70	12	120	48	N/A	61	133

A = Dimensions de montage selon la norme EN 558 Série 14 (valable pour les DN 100 - 600)
øde = Jeu utile pour le débattement du disque

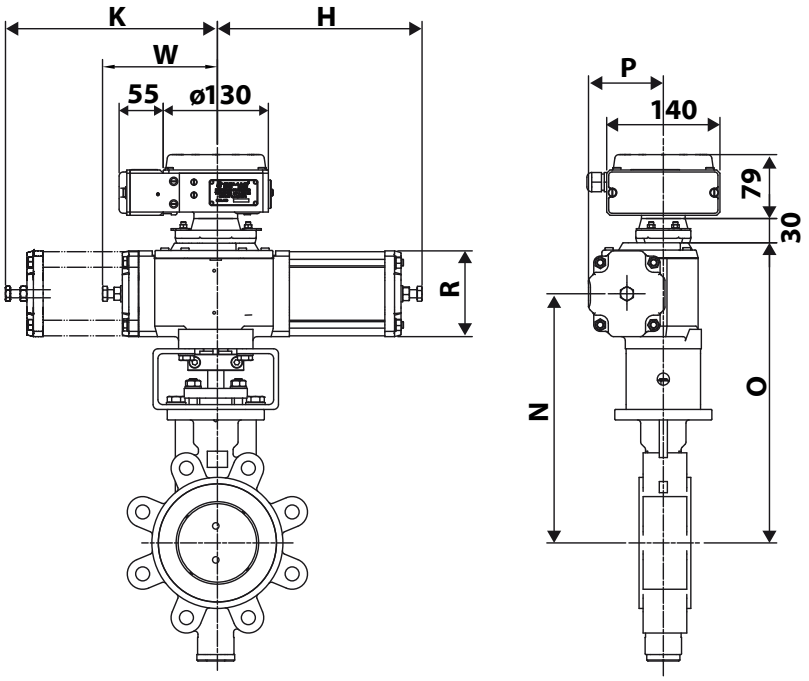
VSS



VSSF



VSSL



Vanne papillon avec actionneur type A-DA

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids VSS	Poids VSSF	Poids VSSL
80	**A21**	255	–	295	360	94	106	140	18	31	21
80	**A22**	255	260	295	360	94	106	–	19	32	22
100	**A22**	255	260	310	375	94	106	–	22	43	26
150	**A22**	255	260	340	410	94	106	–	31	71	40
150	**A23**	305	–	340	410	117	152	140	37	77	42
200	**A31**	380	–	420	510	144	152	215	59	110	72
250	**A31**	380	–	460	550	144	152	215	80	158	100*/172**
250	**A32**	380	395	460	550	144	152	–	86	164	106*/178**
300	**A32**	380	395	490	580	144	152	–	106	-	133
350	**A41**	550	–	605	715	210	230	315	185	-	219
400	**A41**	550	–	645	755	210	230	315	235	-	280
500	**A42**	545	560	715	840	210	230	–	345	-	-
600	**A51**	745	–	815	990	315	355	370	650	-	837

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

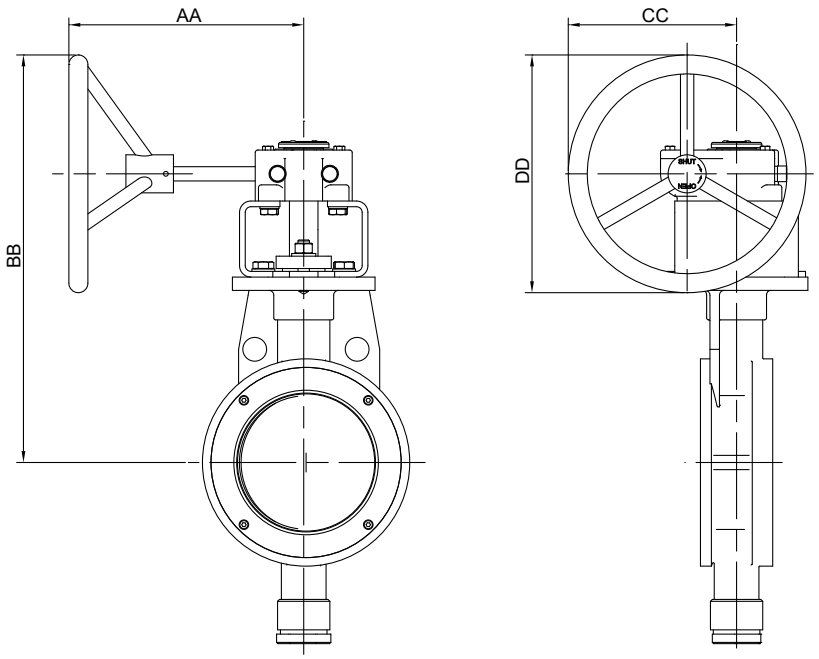
* Class 300 Oreilles taraudées DN 250
** PN 40 Corps de bague DN 250

Vanne papillon avec actionneur type A-SC/SO

DN	Type	H	K	N	O	P	R	W	Poids VSS	Poids VSSF	Poids VSSL
80	**A24–X**	415	420	295	360	117	152	–	35	48	38
100	**A24–X**	415	420	310	375	117	152	–	38	59	42
150	**A33–X**	660	–	390	480	185	230	215	78	118	87
200	**A33–X**	660	–	420	510	185	230	215	92	143	105
250	**A34–X**	665	680	460	550	185	230	–	141	219	161*/233**
300	**A34–X**	665	680	480	580	185	230	–	161	-	188
350	**A43–X**	920	–	605	715	280	355	315	271	-	305
400	**A43–X**	920	–	645	755	280	355	315	320	-	366
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

* Class 300 Oreilles taraudées DN 250
** PN 40 Corps de bague DN 250



Vanne papillon avec levier

DN	Type	AA	BB	CC	øDD	Poids
80	**AB215N**	217	349	152	200	17
100	**AB215N**	217	364	152	200	20
150	**AB215N**	217	404	152	200	29
200	**AB550N**	282	496	221	300	45
250	**AB550N**	282	536	221	300	70
300	**AB880N**	275	612	261	350	88
350	**AB880N**	275	667	261	350	121
400	**AB2000N**	318	806	303	500	181
500	**AB2000N**	318	876	303	500	291
600	**AB1950 N/PR 4**	398	980	330	500	524

Tableau de sélection

		Actionneurs pneumatiques						Cde manuelle	
		Double effet		Simple effet					
				Ressort ferme		Ressort ouvre			
Vanne DN	Axe diam. (mm)	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	Levier	Réducteur
80	20	A21	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	–	AB215N
100	25	A22	A22	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL	–	AB215N
150	30	A22	A23	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	–	AB215N
200	35	A31	A31	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL	–	AB550N
250	40	A31	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	–	AB550N
300	50	A32	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL	–	AB880N
350	60	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	–	AB880N
400	70	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL	–	AB2000N
500	80	A42	A42	A44-SC	A44-SC	A44-SO	A44-SOL	–	AB2000N
600	80	A51	A51					–	AB1950/PR4

Standard de brides

La vanne Somas type VSS PN 40 version entre-brides ou à oreilles peut être insérée, ou vissée entre-brides PN 40.

Elle s'adapte également à toute norme de brides telles que ASME Class 300.

Actionneurs et accessoires

Les vannes peuvent être équipées de commandes manu-elles, 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 sont équipées d'un siège métallique code D. Des sièges PTFE 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 40, le diamètre intérieur du joint ne doit jamais excéder les dimensions précisées dans la norme EN 1514-1.

Joints selon EN 1514-1 PN 40

Vanne DN	Max diam. di (mm)	Dia. ext. (dy) (mm)
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

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.

Joints selon ASME B 16.21 RF Class 300

Vanne DN	Max diam. di (mm)	Dia. ext. (dy) (mm)
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

Plage de température

Siège	Max. temp
A = PTFE (10 % charbon)	170° C
D = 1.4462 alt. 1.4470, (siège metallique, type Y)	350° C[1] 550° C[2]
E = 1.4547	500° C
P = PTFE (fibreglass 15%)	170° C
N = 1.4835, Sitz Typ Y	550° C

Axe	Max. temp.
A = 1.4460 alt. SS 2324-12	150° C
B = 1.4460 alt. SS 2324-12, chromé dur	350° C[1] 550° C[2]
C = 1.4460 alt. SS 2324-12, Alliage de Cobalt haute densité	350° C[1] 550° C[2]
G = 1.4404, chromé dur	
J = CK3MCuN / 1.4547	500° C
S = 1.4469 alt. 1.4410	150° C
Z = 1.4462 alt. 1.4470	350° C[1] 550° C[2]

Corps	Max. temp.
A = CF8M/1.4408	550° C
E = CK3MCuN	500° C
H = 1.4470	250° C
Z = 1.4469	250° 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.

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

VSS - A 6 - A A D - A 1 1 - DN... - D... - B... - PN...

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 Type de vanne
VSS
VSSL
VSSF

2 Conception du corps de vanne
A = Entre brides selon EN 558-1, Series 20
F = Oreilles taraudées
L = Conception à brides

3 Pression nominale
6 = PN 40/Class 300

4 Matière – Corps
A = CF8M / 1.4408
E = CK-3MCuN
H = 1.4470
Z = 1.4469

5 Matière – disque
A = CF8M/1.4408 alt. 1.4401
B = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, chromé dur
C = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, HiCo Gr 21 coated
H = 1.4462 alt. 1.4470
N = 1.4469 alt. 1.4410
S = CK-3MCuN alt. 1.4547

6 Matière – siège
A = PTFE (10% carbone (pourcentage en poids)
D = 1.4462 alt. 1.4470, (siège Y)
E = 1.4547
N = 1.4835, (seat, type Y)
T = 1.4835, HiCo Gr 6 coated
P = PTFE, 15% de fibres de verre

7 Matière - axe
A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B = 1.4460 alt. SS 2324-12, chromé dur
C = 1.4460 alt. SS 2324-12, HiCo Gr 6 coated
J = CK3MCuN / 1.4547
S = 1.4469 alt. 1.4410
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Bearing – valve body/shaft
1 = Sans paliers
3 = HiCo Gr 6
6 = N06625 (High Nickel Alloy)
7 = 1.4462

9 Stuffing box
1 = Graphite
2 = PTFE

10 DN vanne

11 Diamètre d'axe

12 Perçage de la bride de montage de l'actionneur

13 Perçage des contre brides, PN/Class

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®