Datablad
Vridspjällventil
VSS

Si-204 SE

Utgåva: 2024-05

- “Advanced” trippel-excentriskt utförande
- För regler- och avstängnings-applikationer
- För applikationer upp till 350° C
- Täthetsklass EN 60534-4 Class V som standard
- Homogent säte av rostfritt stål
- Inspänningsutförande, alternativt i luggat eller flänsat utförande

Tillval

- PTFE-säte
- HiNi-säte



Typ VSS	**Inspänningsutförande**
Typ VSSL	**Luggat utförande**
Typ VSSF	**Flänsat utförande**
Nominellt tryck	**PN 40/Class 300**
Anslutning	**DN 80 - 600 NPS 3-24**

Copyright

Copyright © Somas Instrument AB.
Innehållet i denna publikation är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Ingen del får reproduceras, lagras i ett arkiveringssystem eller överföras i någon form, varken grafiskt, elektroniskt, mekaniskt, genom kopiering eller inspelning utan tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.

Leverantör

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE

Tel.: 0533 69 17 00
E-post: sales@somas.se
Hemsida: www.somas.se

Produktinformation

Somas vridspjällventil typ VSS PN 40/Class 300 är en regler-, on/off- och handavstängningsventil. Ventilen är utmärkt för de flesta medier (vätskor, gaser och ånga) inom ett brett temperaturområde.

Vridspjällventil typ VSS PN 40/Class 300 är konstruerad för inspänning mellan flänsar men kan också erhållas i luggat utförande samt i dubbelflänsat utförande.

Ventilerna är trippelexcentriskt lagrade och ansättningsbara.

Genom en specifik spjällform kan ett säte av homogent rostfritt stål användas, vilket ger en mycket god täthet. Det homogena sätet är okänsligt för höga strömningshastigheter och temperaturer och ger bibehållen ventilfunktion även vid svåra driftsförhållanden.

Ventilerna levereras provade, som driftsfärdiga reglerenheter. Ventilerna är testade tillsammans med don, ventillägesställare och tillbehör.

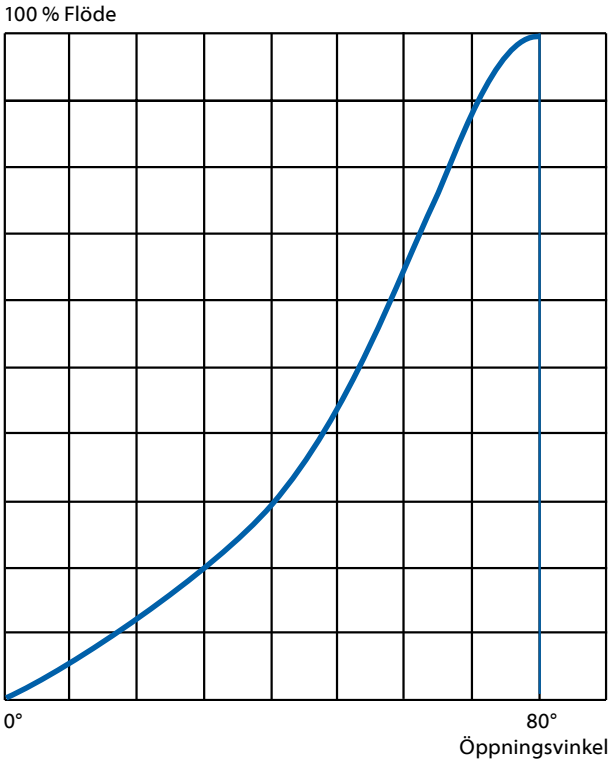
För tryckklass PN 25, se ventiltyp MTV enligt datablad Si-205 (DN 80-500) samt ventiltyp VSS enligt datablad Si-203 för övriga dimensioner.

Täthetsklass

Ventilens täthet är relaterad till valt material i sätesringen.

Täthetsklass Standard	Täthetsklass Tillval
EN 60534-4	**EN 60534-4**
PTFE - Class V	PTFE - Class VI (≤DN400)
Metal - Class V	
	EN 12266-1
	PTFE - Rate B
	PTFE - Rate C
	Metal - Rate D

Flödeskarakteristik



Tryck- och temperaturgränser

Material: CF8M/1.4408

	Max. arbetstryck (bar)																					
	Arbetstemperatur (° 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

Minsta arbetstemperatur -60°. För lägre temperaturer kontakta Somas.

Kapacitetsfaktor Kv och Motståndstal ζ

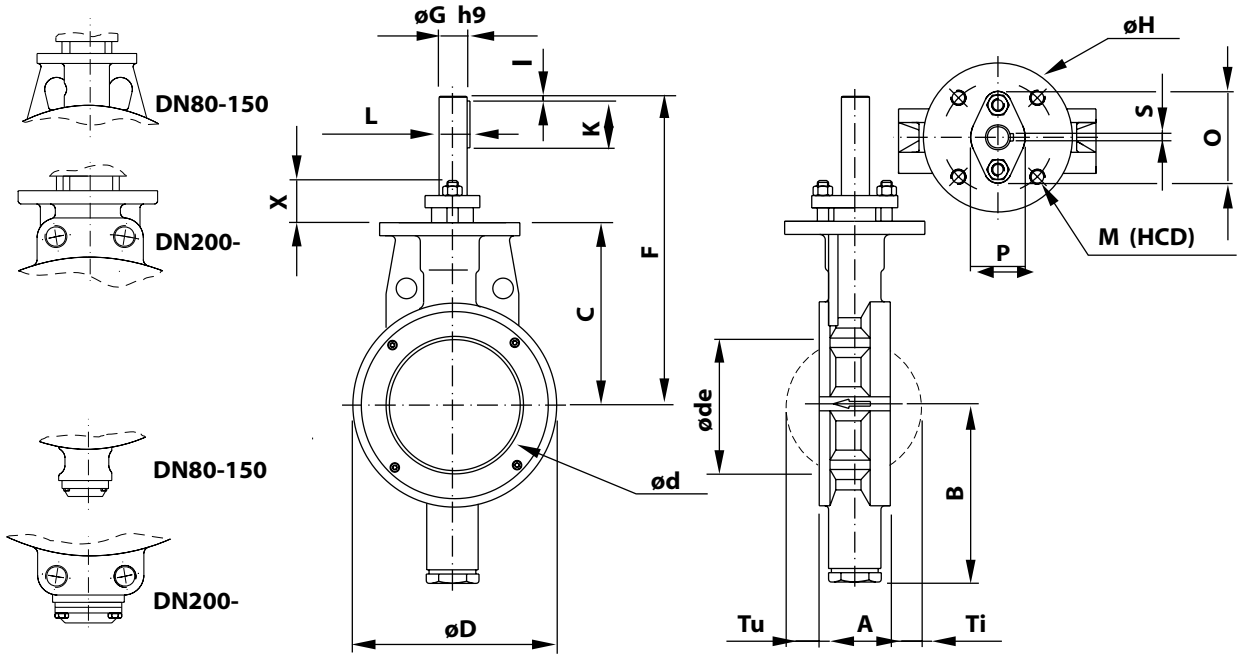
DN	Öppningsvinkel 10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	ζ 90°
80	14	31	48	73	108	165	203	235	205	1,19
100	21	45	70	107	158	247	340	394	343	1,03
150	50	108	168	256	379	598	819	950	823	0,90
200	89	193	299	457	675	1069	1460	1690	1446	0,94
250	142	307	476	727	1076	1700	2321	2683	2333	0,87
300	207	446	692	1058	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

Samband mellan Kv och Cv: Cv = 1,156 x Kv

Max. tillåtet diff. tryck / Erforderligt moment

Max. tillåtet differenstryck enligt nedan gäller vid 20° C.

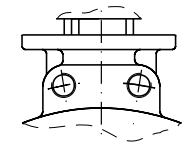
Ventil DN	PN/Class	Max. tryckfall bar vid öppningsvinkel 0°	60°	80°	Mv min. vid ΔP bar	Nm	Mv min. vid ΔP bar	Nm	Mv max. spindel Nm
80	40/300	50	16	6	≤ 20	120	> 20	180	220
100	40/300	50	15	5	≤ 20	165	> 20	250	300
150	40/300	50	10	3	≤ 20	250	> 20	350	420
200	40/300	50	7,5	2	≤ 20	290	> 20	460	550
250	40/300	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



Vridspjällventil typ 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	Vikt
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

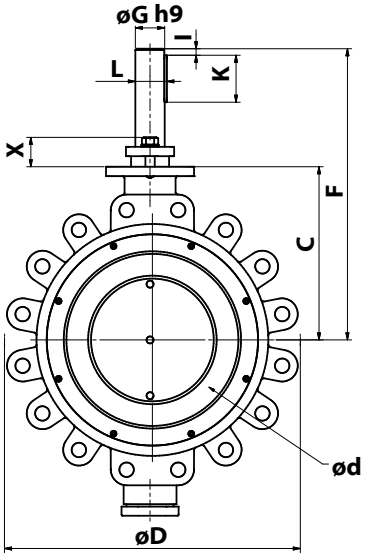
A = Inbyggnadsmått enligt SS-EN 558 serie 16 (gäller DN 100 - 600)
øde = erforderlig fri diameter för spjället under vridningsrörelsen

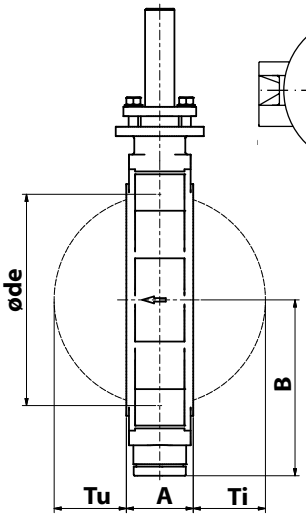


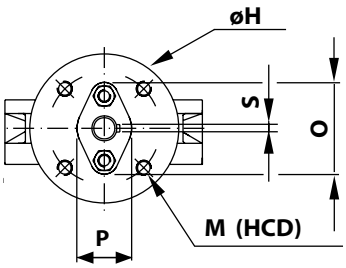
DN 80-400



DN 80-400





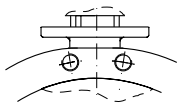


Vridspjällventil typ VSSL PN 40/Class 300

DN	A	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	X	Tu	Ti	Vikt
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 = Inbyggnadsmått enligt SS-EN 558 serie 16 (gäller DN 100 - 600)
øde = erforderlig fri diameter för spjället under vridningsrörelsen

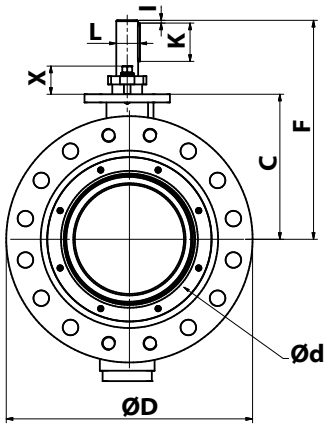
* Class 300 Luggad DN 250
** PN 40 Luggsring DN 250

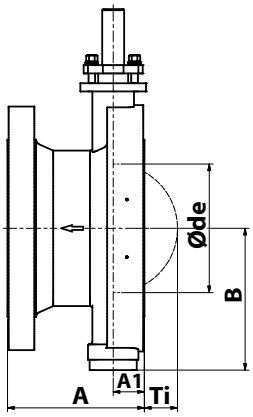


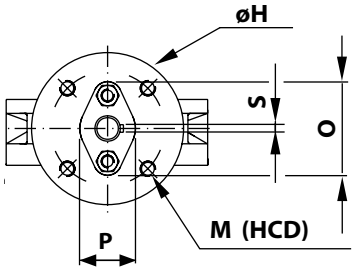
DN 80-250

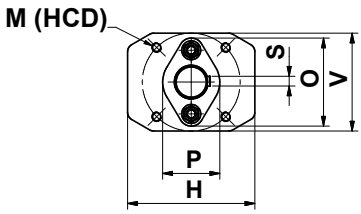


DN 80-250







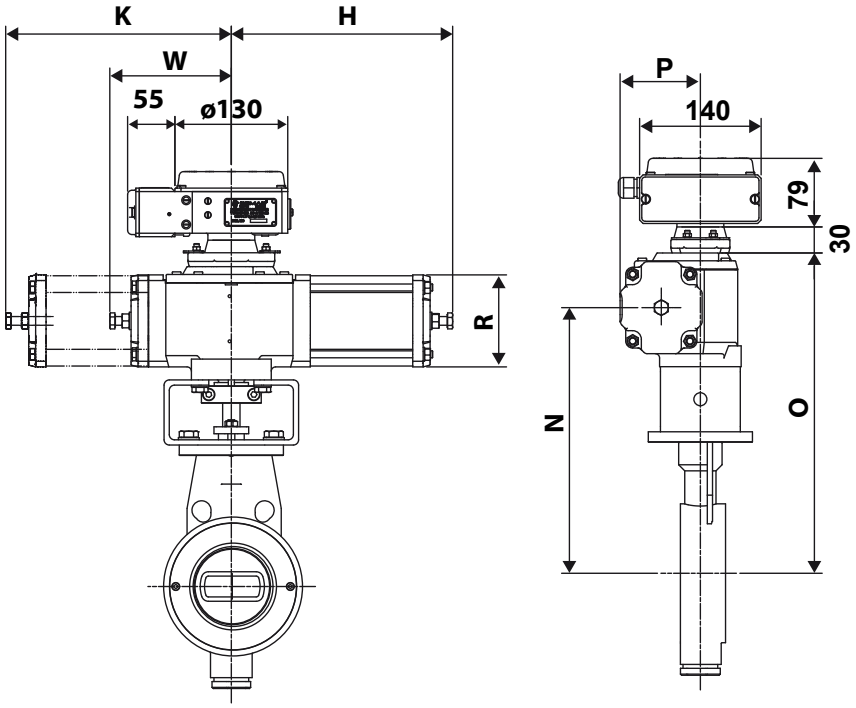


Vridspjällventil typ VSSF PN 40/Class 300

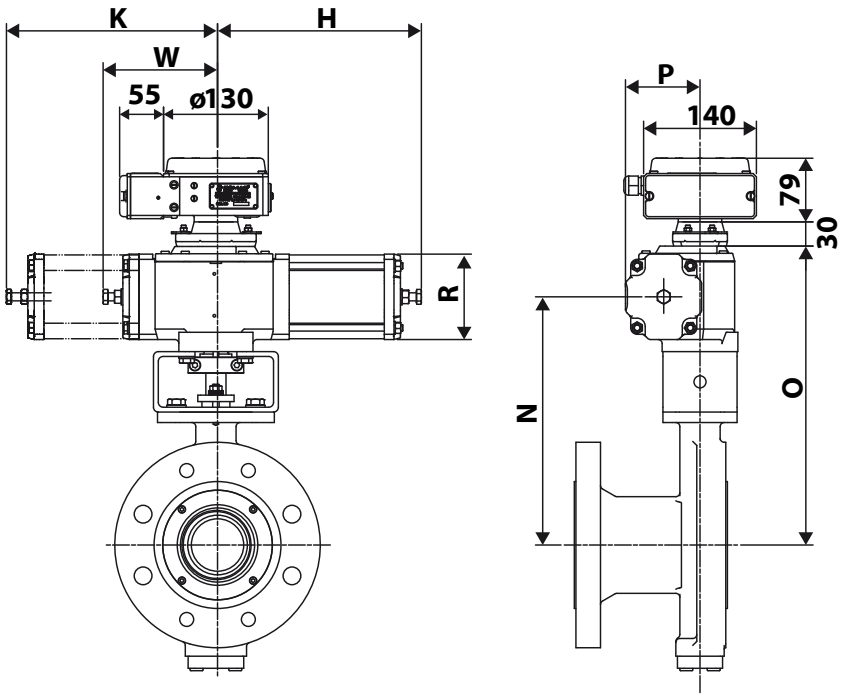
DN	A	A1	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH/H	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	V	X	Tu	Ti	Vikt
80	180	26	147	150	70	60	210	271	20	145	5	45	22,5	M12	90	64	40	6	92	40	N/A	4	21
100	190	34	156	165	90	86	255	285	25	145	5	45	28	M12	90	69	50	8	92	40	N/A	8	32
150	210	38	191	195	140	138	320	330	30	Ø150	5	60	33	M12	120	80	58	8	N/A	44	N/A	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 = Inbyggnadsmått enligt SS-EN 558 serie 14 (gäller DN 100 - 600)
øde = erforderlig fri diameter för spjället under vridningsrörelsen

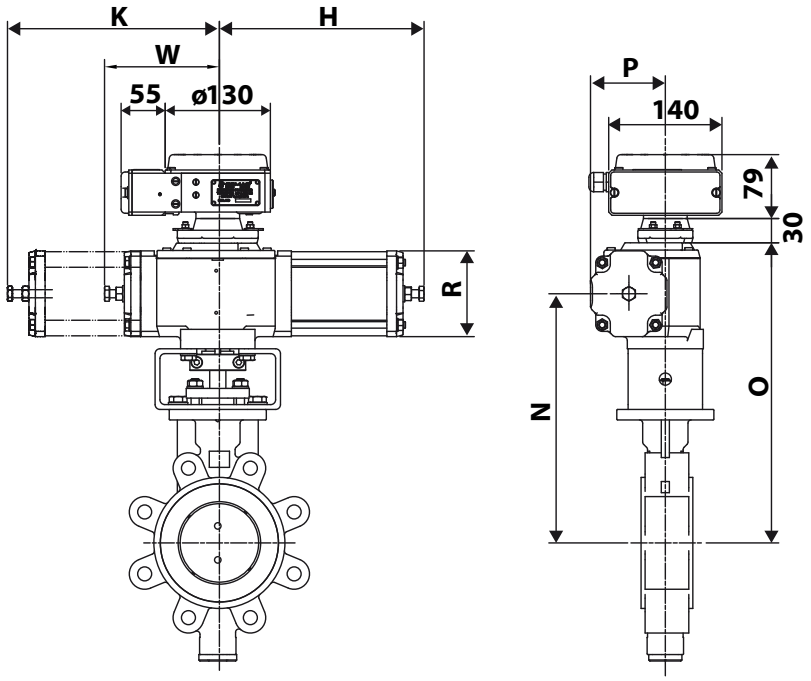
VSS



VSSF



VSSL



Vridspjällventil typ VSS PN 40/ Class 300 med ställdon typ A-DA

DN	Typ	H	K	N	O	P	R	W	Vikt VSS	Vikt VSSF	Vikt 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

För enheter med ventillägesställare typ SP405 tillkommer ca. 2 kg
För enheter med ventillägesställare typ SPE405 tillkommer ca. 3 kg

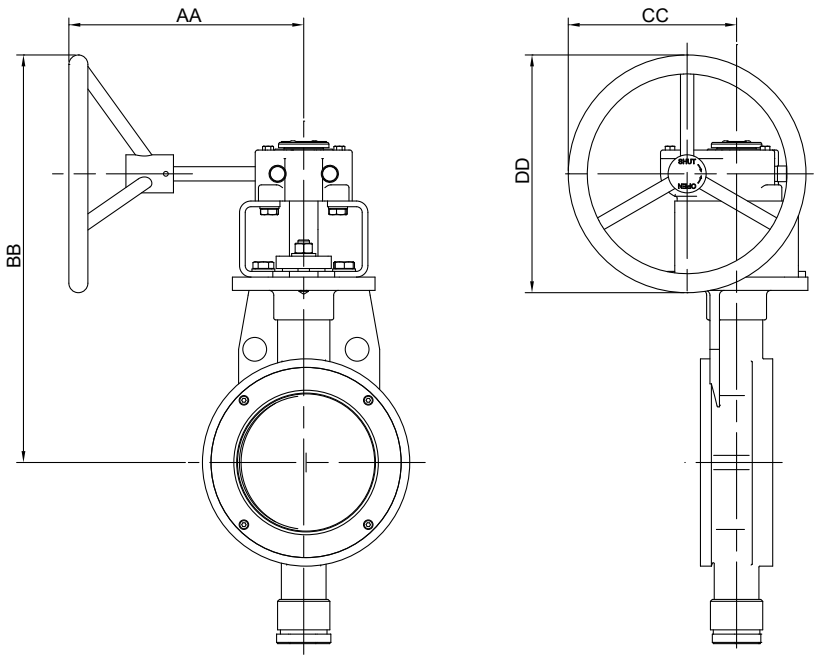
* Class 300 Luggad DN 250
** PN 40 Luggsring DN 250

Vridspjällventil typ VSS PN 40/ Class 300 Ställdon typ A-SC/SO

DN	Typ	H	K	N	O	P	R	W	Vikt VSS	Vikt VSSF	Vikt 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 – Fjäder stänger
X = SO – Fjäder öppnar
För enheter med ventillägesställare typ SP405 tillkommer ca. 2 kg
För enheter med ventillägesställare typ SPE405 tillkommer ca. 3 kg

* Class 300 Luggad DN 250
** PN 40 Luggsring DN 250



Vridspjällventil typ VSS PN 40/ Class 300 med snäckväxel

DN	Typ	AA	BB	CC	øDD	Vikt
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

Valtabell

		Pneumatiska ställdon						Handställdon	
		Dubbelverkande		Enkelverkande					
				Fjäder stänger		Fjäder öppnar			
Ventil DN	Spindel dia. (mm)	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	Handspak	Snäckväxel
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

Flänsstandard

Somas vridspjällventil typ VSS PN 40/Class 300, i detta datablad, är avsedd för inspänning mellan rörflänsar PN 40 eller Class 300 ASME B16.5:2003.

Ventilen kan erhållas i inspänningsutförande, i luggat utförande samt i dubbelflänsat utförande.

Aktuell tryckklass på motflänsar skall alltid anges vid beställning. Se ventilkodsystemet, kod 13.

Ställdon och tillbehör

Ventilerna kan förses med snäckväxel-, on/off- eller reglerställdon och levereras som provade och driftsfärdiga enheter.

Se också Somas Valve guide där bl.a. ventillägesställare, ändlägeskontakter och magnetventiler presenteras.

Ventilerna kan utrustas med andra fabrikat av manöverdon och tillbehör enligt önskemål.

Sätesutförande

Ventiler i standardutförande har metallsäte enligt kod D.

PTFE finns som alternativ till metallsäte.
I ventilkodsystemet, kod 6, finns fler alternativ för val av säte.

Ytterligare teknisk information

Tekniska uppgifter om de material vi använder i våra ventiler, flänsstandard, osv. finns i Somas Valve guide.

Ventilberäkning

Använd Somas beräkningsprogram SomSize för dimensionering av ventiler. Alla faktorer som behövs för ventildimensionering finns inlagda i programmet.

Tilläggsinformation

OBS! Använd alltid packningar med rätt invändig diameter för att få tryck på ventilens täckbricka.

För montage mellan rörflänsar enligt PN 40 gäller att invändig diameter ej får överstiga mått enligt standard SS-EN 1514-1.

Packningar enligt SS-EN 1514-1 PN 40

Ventil DN	Max. Inv. dia. di (mm)	Utvändig dia. (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

För montage mellan rörflänsar enligt Class 300 gäller mått enligt standard ASME B 16.21 RF.

Packningar enligt ASME B 16.21 RF Class 300

Ventil DN	Max. Inv. dia. di (mm)	Utvändig dia. (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

Temperaturområde

Säte	Max. temp.
A = PTFE (10 % kolfylld)	170° C
D = 1.4462 alt. 1.4470 (Y-säte)	350° C[1] 550° C[2]
E = 1.4547	500° C
P = PTFE (glasfylld 15%)	170° C
N = 1.4835 (Y-säte)	550° C

Spindel	Max. temp.
A = 1.4460 alt. SS2324-12	150° C
B = 1.4460, alt. SS2324-12 hårdkrombelagd	350° C[1] 550° C[2]
C = 1.4462 alt. 1.4470 3-delat säte	350° C[1] 550° C[2]
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]

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

[1] Kontakta Somas för temperaturer mellan 350 och 550° C. Vid högre tryck som t.ex. ångturbinapplikationer.
[2] Vid lägre tryck som t.ex. avgasapplikationer.

Beställning

Se ventilkodsystem samt ange typ av manöverdon, ventillägesställare och ev. andra tillbehör.

Ventilkodsystem

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 Ventiltyp
VSS
VSSL
VSSF

2 Utförande ventilhus
A = Inspänningsutförande enl. SS-EN 558-1, Serie 20
F = Lug-utförande
L = Flänsat utförande

3 Konstruktionstryckklass
6 = PN 40/Class 300

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

5 Material – spjäll
A = CF8M/1.4408 alt. 1.4401
B = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, hårdförkromad
C = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, HiCo Gr 21 belagd
H = 1.4462 alt. 1.4470
N = 1.4469 alt. 1.4410
S = CK-3MCuN alt. 1.4547

6 Material – säte
A = PTFE (10% kolfylld) (viktprocent)
D = 1.4462 alt. 1.4470, Y-säte
E = 1.4547
N = 1.4835, Y-säte
T = 1.4835, HiCo Gr 6 belagd
P = PTFE, glasfiberfylld 15 %

7 Material – spindel
A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B = 1.4460 alt. SS 2324-12, hårdförkromad
C = 1.4460 alt. SS 2324-12, HiCo Gr 6 belagd
J = CK3MCuN / 1.4547
S = 1.4469 alt. 1.4410
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Lagring – ventilhus/spindel
1 = Utan lager
3 = HiCo Gr 6
6 = N06625 (High Nickel Alloy)
7 = 1.4462

9 Packbox
1 = Grafit
2 = PTFE

10 Ventildimension, DN

11 Spindeldia.

12 Borrbild

13 Borrning, motflänsar, PN/Class

Ytterligare material och optioner finns.
Kontakta Somas för ytterligare valmöjligheter.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande.

Somas.se LinkedIn

Koncern- och huvudkontor:
Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

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

Distriktskontor:
Somas Instrument AB
Thulegatan 20
852 36 SUNDSVALL

Tel: 060-17 17 90
Fax: 060-17 54 77
E-post: sundsvall@somas.se

Distriktskontor:
Somas A/S
Ryghgata 4B,
NO-3050 Mjøndalen
Norge

Tel: +47 32 12 62 00
E-post: sales@somas.no
www.somas.se

SOMAS®