Datablad
Kalottventil
KVTF/KVXF

Si-110 SE

Utgåva: 2023-01

- **Regler- och avstängningsventil**
- **Hög kapacitet**
- **Spindel i ett stycke ger glappfri momentöverföring**
- **God täthet oberoende av differenstryck**
- **Servicevänligt utförande**

Tillval

- **KVMF-kalott med V-spår för höga massakoncentrationer**
- **LN (Low Noise Trim) Kalott med ljuddämpande insats för höga ΔP**



Typ KVTF/KVXF	**Flänsat utförande**
Nominellt tryck	**PN 25/Class 150**
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 kalottventil typ KVTF är en flänsad kalottventil med centriskt lagrad spindel medan typ KVXF har en excentriskt lagrad spindel.

Ventilhuset är i ett stycke. Somas unika bygelanordning är konstruerad för vridmomentöverföring och ger glappfri drift med noggrann kontroll. Sätet, som finns i tre alternativa material (PTFE, PTFE 53 och HiCo), pressas mot kulsegmentet med en fjäderbricka.

Ventilerna kan användas för reglering såväl som avstängning av nära nog alla medier inom ett stort temperaturområde. Välj utförande KVTF för vätskor, förorenade medier etc. För medier som inte är smörjande t.ex. ånga, gas och syror väljs utförande KVXF. Genom kulsegmentets excentriska placering i KVXF vrids kulsegmentet ut från sätet vid öppning av ventilen, vilket minskar slitaget på sätesring och kulsegment.

Som ett tillval finns ljuddämpande insats som minskar risken för kavitation och ger en sänkt ljudnivå. Vid höga differenstryck i samband med gasinstallationer ger denna insats också sänkt ljudnivå. OBS! Kapacitetsvärden på ventiler med LN-utförande reduceras.

För användning på höga massakoncentrationer finns ett alternativt V-spårsutförande på segmentet. Detta utförande förhindrar avvattning vid små öppningsvinklar.

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

Tillval



- **KVMF-kalott med V-spår för höga massakoncentrationer**



- **LN (Low Noise) Kalott med ljuddämpande insats för höga ΔP**

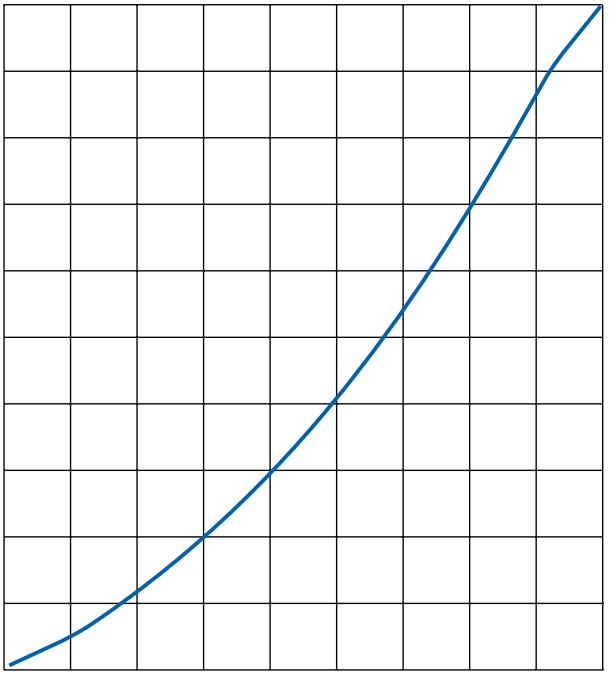
Täthetsklass

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)
PTFE 53/PEEK - Class V	HiCo - Class V
HiCo - Class IV-S1	
	EN 12266-1
	PTFE - Rate C
	PTFE - Rate D
	PTFE 53/PEEK - Rate D
	HiCo - Rate E
	HiCo - Rate F

Flödeskarakteristik

100 % Flöde



0° 90°

Öppningsvinkel

Rördimensionsfaktor F_P KVTF/KVXF

Ventil DN	Rör DN	Öppningsvinkel 10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
80	100	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86
	150	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,70	0,65
	200	1,00	0,99	0,97	0,93	0,87	0,80	0,73	0,64	0,59
100	150	1,00	1,00	0,99	0,97	0,94	0,91	0,86	0,80	0,76
	200	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,84	0,78	0,70	0,65
	250	1,00	0,99	0,97	0,93	0,88	0,82	0,75	0,66	0,61
125	150	1,00	1,00	0,99	0,99	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87
	200	1,00	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,72	0,67
	250	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	0,80	0,72	0,64	0,59
150	200	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,92	0,88	0,83	0,79
	250	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,85	0,78	0,71	0,66
	300	1,00	0,99	0,97	0,93	0,87	0,80	0,73	0,66	0,60
200	250	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,92	0,88	0,85
	300	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,89	0,84	0,77	0,73
	350	1,00	0,99	0,98	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,66
250	300	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,89
	350	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,91	0,87	0,81	0,77
	400	1,00	0,99	0,98	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,70
300	350	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,92
	400	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81
	450	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,90	0,85	0,78	0,74
350	400	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96	0,94	0,93
	450	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,86	0,83
	500	1,00	1,00	0,99	0,97	0,94	0,90	0,86	0,80	0,75
400	450	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95
	500	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,89	0,86
	600	1,00	1,00	0,98	0,96	0,94	0,90	0,85	0,78	0,74
500	600	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,92	0,89
	700	1,00	1,00	0,99	0,97	0,95	0,92	0,88	0,82	0,78
	800	1,00	0,99	0,98	0,96	0,92	0,88	0,82	0,75	0,70
600	700	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93	0,92
	800	1,00	1,00	0,99	0,98	0,96	0,93	0,90	0,85	0,81
	900	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,89	0,85	0,78	0,74

Factor F_{LP}

	Öppningsvinkel								
	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} = En dimension större rörledning
F_{LP2} = Två dimensioner större rörledning
F_{LP3} = Tre dimensioner större rörledning

Tryckåtervinningsfaktor för vätskor F_L

	Öppningsvinkel								
	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

Tryck- och temperaturgränser

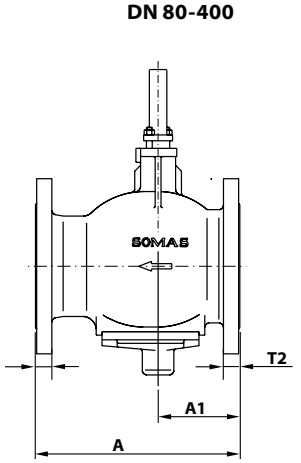
Med avseende på material i sätesringen.

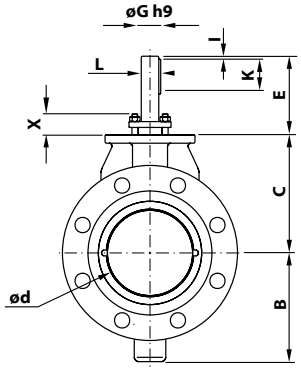
	Säte	Max arbetstryck (bar/psi) vid temperatur (°C/°F)											
	Materialkod	0 °C	32 °F	150 °C	300 °F	170 °C	340	200 °C	400 °F	350 °C	660 °F	> 350 °C	> 660 °F
PN10	A (PTFE)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	-	-	-	-	Kontakta Somas	
	B (PTFE53)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	5,05 bar	73,2 psi	-	-		
	T (HiCo)	10 bar	145 psi	9 bar	131 psi	8,7 bar	126 psi	8,4 bar	122 psi	7,1 bar	103 psi		
PN25	A (PTFE)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	-	-	-	-	Kontakta Somas	
	B (PTFE53)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	12,6 bar	183 psi	-	-		
	T (HiCo)	25 bar	363 psi	22,7 bar	329 psi	22 bar	319 psi	21 bar	305 psi	10,65 bar	154 psi		

Minsta arbetstemperatur -60°.
För lägre temperaturer kontakta Somas

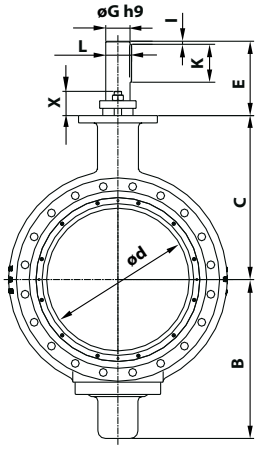
Flänsat utförande

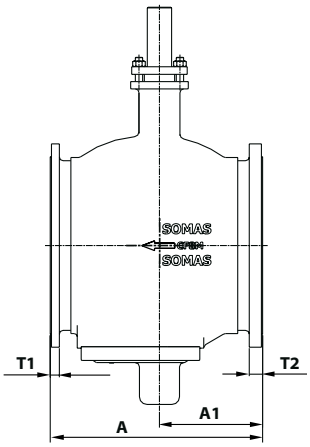
DN 80-400

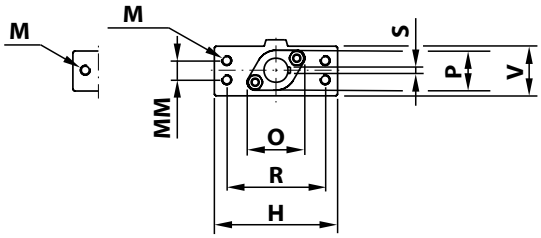


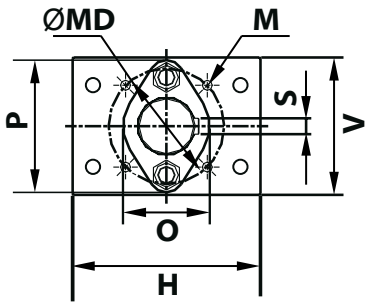


DN 500-600

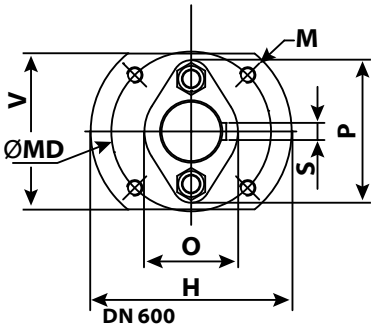








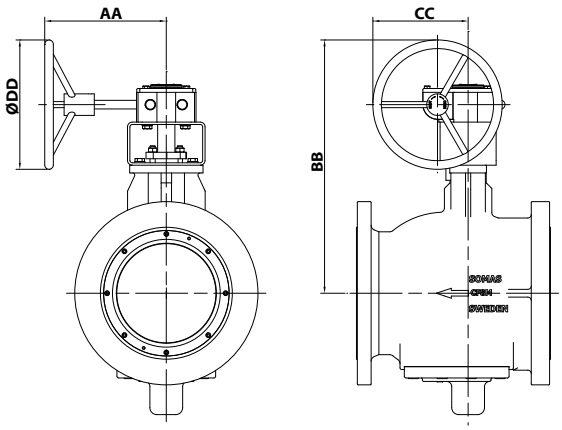
DN 400-500

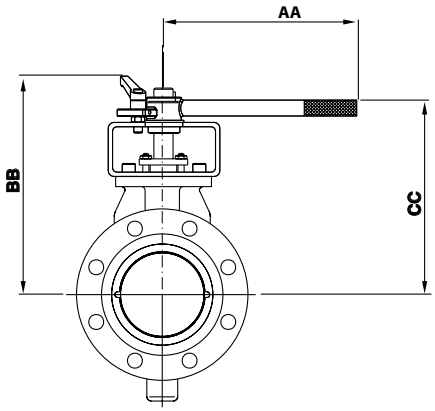


DN 600

Kalottventil typ KVTF/KVXF (ventilhus i ett stycke)

DN	PN	A	A1	B	C	ød	E	øG	H/øH	I	K	L	M	øMD	MM	O	P	R	S	T1	T2	V	X	Vikt
80	25	280	82	102	115	75	115	20	125	5	45	22,5	M12	–	–	61	42	98	6	24	24	48	30	18
100	25	300	94	116	140	92	115	20	125	5	45	22,5	M12	–	–	61	42	98	6	26	26	48	30	26
125	25	325	118	151	176	124	115	25	125	5	45	28	M12	–	–	66	47	98	8	26	26	50	30	38
150	25	350	140	187	202	145	135	30	155	5	60	33	M12	–	24	77	50	123	8	28	28	62	35	61
200	25	400	159	230	242	189	135	35	155	5	50	38	M12	–	24	85	55	123	10	30	39	62	50	95
250	25	450	191	281	297	232	155	40	170	5	50	43	M12	–	40	94	75	123	12	34	45	85	50	154
300	25	500	210	340	353	282	200	50	180	5	80	53,5	M16	–	55	105	85	136	14	37	46	95	50	214
350	25	550	241	385	393	326	210	60	225	5	90	64	M20	–	70	115	105	150	18	41	50	128	60	304
400	25	600	269	449	447	370	225	70	220	6	110	75	M16	160	–	112	162	–	20	43	52	154	60	395
500	16-25	700	340	525	540	470	245	80	260	10	120	85	M16	160	–	120	183	–	22	52	62	190	75	637
500	10	700	340	525	540	470	245	80	260	10	120	85	M16	160	–	120	183	–	22	30	44	190	75	520
600	10	800	410	563	570	560	352	80	258	10	160	85	M20	205	–	120	183	–	22	36	46	200	76	850
600	16	800	410	563	570	560	352	80	258	10	160	85	M20	205	–	120	183	–	22	54	63	200	76	970





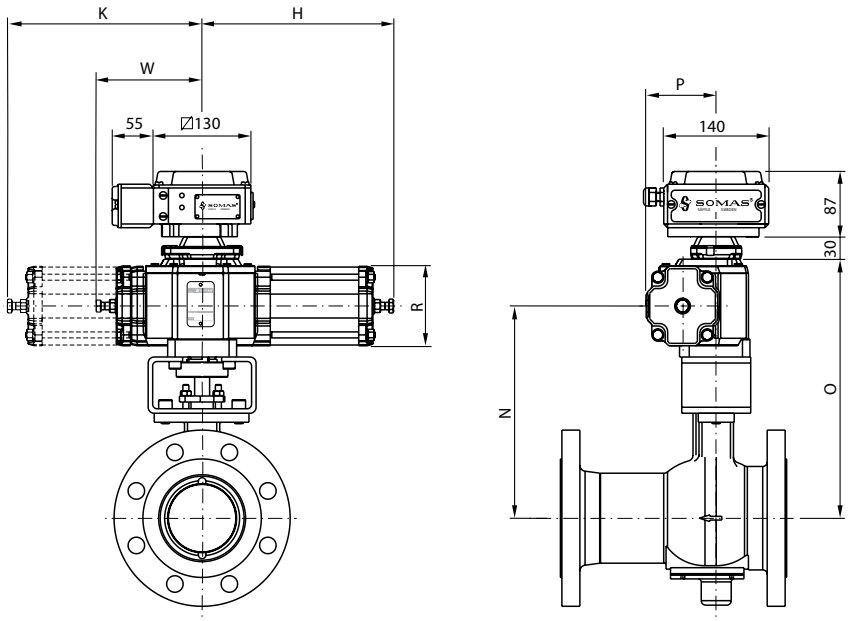
Kalottventil typ KVTF/KVXF med snäckväxel

DN	Typ	AA	BB	CC	øDD	Vikt
80	**AB215N**	217	320	152	200	27
100	**AB215N**	217	344	152	200	35
125	**AB215N**	217	380	152	200	47
150	**AB215N**	217	411	172	300	74
200	**AB550N**	282	503	221	300	110
250	**AB550N**	282	586	221	300	169
300	**AB880N**	275	690	261	350	236
350	**AB2000N**	318	794	303	500	343
400	**AB2000N**	318	848	430	500	424
500	**AB1950N/PR 4**	398	1015	430	600	564
600	**AB1950N/PR 4**	398	1045	430	600	735

Kalottventil typ KVTF/KVXF med handspak

DN	Type	AA	BB	CC	Vikt
80	**HSR20**	355	240	210	21
100	**HSR20**	355	265	235	29

Flänsat utförande



Kalottventil typ KVTF/KVXF med ställdon typ A-DA

DN	Typ	H	K	N	O	P	R	W	Vikt
80	**A21**	255	-	260	320	94	106	140	27
80	**A22**	255	260	260	320	94	106	-	29
100	**A21**	255	-	285	345	94	106	140	35
100	**A22**	255	260	285	345	94	106	-	37
125	**A22**	255	260	320	380	94	106	-	49
125	**A23**	305	-	320	380	117	152	140	54
150	**A31**	380	-	350	415	144	152	215	87
200	**A31**	380	-	420	480	144	152	215	121
200	**A32**	380	395	415	475	144	152	-	127
250	**A32**	380	395	455	520	144	152	-	185
300	**A41**	550	-	625	751	211	228	315	290
350	**A41**	550	-	666	792	211	228	315	380
350	**A42**	545	560	666	792	211	228	-	395
400	**A42**	545	560	720	846	211	228	-	490
500	**A42**	545	560	813	940	211	228	-	615
500	**A43**	680	-	813	940	279	354	315	672
600	**A42**	545	560	*957*	*990*	211	228	-	*805*
600	**A43**	680	-	*957*	*990*	279	354	315	*862*

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

Kalottventil typ KVTF/KVXF med ställdon typ A-SC/SO

DN	Typ	H	K	N	O	P	R	W	Vikt
80	**A23-X**	415	–	260	320	117	152	140	35
100	**A23-X**	415	–	285	345	117	152	140	43
125	**A24-X**	415	310	320	380	117	152	–	64
150	**A33-X**	660	–	350	415	183	228	215	120
200	**A33-X**	660	–	420	480	183	228	215	155
250	**A34-X**	665	680	455	515	183	228	–	210
300	**A43-X**	920	–	595	750	279	354	315	380
350	**A43-X**	920	–	635	790	279	354	315	470
400	**A44-X**	925	935	690	845	279	354	–	615
500	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-
600	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-

X = SC – Fjäder stänger
X = SO – Fjäder öppnar

Vridmoment KVTF

Ventil DN	Spindel dia. (mm)	Erforderligt stängmoment Min. (Nm)	Max. (Nm)
80	20	120	200
100	20	150	200
125	25	250	370
150	30	400	640
200	35	550	1000
250	40	800	1500
300	50	1400	2800
350	60	2000	5000
400	70	2800	7500
500	80	4750	9000
600	80	5750	12000

Kapacitetsfaktor Kv och Motståndstal ζ för kalottventiler typ KVTF/KVXF

	Öppningsvinkel									
DN	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**	**ζ 90°**
80	15	39	67	102	138	184	231	295	340	0,56
100	23	58	101	154	208	276	348	444	510	0,61
125	43	109	189	288	390	519	652	817	925	0,45
150	60	153	264	402	544	725	910	1123	1295	0,48
200	100	253	437	665	901	1197	1507	1923	2210	0,52
250	155	390	677	1030	1395	1853	2333	2976	3425	0,53
300	219	552	959	1459	1977	2626	3303	4216	4850	0,55
350	308	780	1355	2058	2793	3708	4667	5952	6843	0,51
400	385	878	1698	2580	3497	4645	5845	7482	8570	0,55
500	607	1539	2673	4063	5508	7318	9208	11746	13500	0,54
600	876	2220	3857	5864	7949	10560	13288	16951	19486	0,54

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

Flänsstandard

Somas kalottventiler typ KVTF/KVXF är i flänsat utförande och kan borras enligt tabell nedan. Aktuell tryckklass på motflänsar skall alltid anges vid beställning. Se ventilkodsystemet, kod 13.

DN	PN	Class
80-100	PN10/16/25	Cl. 150
125	PN10/16/25	Cl. 150
150-250	PN10/16/25	Cl. 150
300-400	PN10/16/25	Cl. 150
500	PN10/16/25	-
600	PN10	-

Bygglängder

Flänsade kalottventiler i detta datablad har bygglängd enligt SS-EN 558, Serie 15.
I övrigt, se respektive måttabell.

Ytterligare teknisk information

Tekniska uppgifter om de material vi använder i våra ventiler, flänsstandard, ångdata m.m. finns i dokumentbanken på www.Somas.se.

Ställdon och tillbehör

Ventilerna kan förses med Somas hand-, on/off eller reglerställdon enligt valtabellen ovan och levereras som provade och driftsfärdiga enheter.

I dokumentbanken på www.Somas.se finns även information om bl.a. ventillägesställare, ändlägeskontakter och magnetventiler.

Naturligtvis kan ventilerna utrustas med andra fabrikat av manöverdon och tillbehör enligt Ert önskemål.

Tillval

Vid driftfall med höga differenstryck kan flashing och kavitation uppstå. Detta genererar höga ljudnivåer. För att sänka ljudnivån finns möjlighet att utrusta ventilerna med en ljuddämpande insats på segmentet. Denna utrustning reducerar trycket i flera steg vilket resulterar i sänkt ljudnivå.

OBS! Kapacitetsvärden på ventiler med LN-utförande reduceras.

För applikationer med hög massakoncentration kan det vara fördelaktigt att använda ventiler med V-spår för att reducera risken för avvattning vid små öppningsvinklar.

Kapacitetsvärden och övriga faktorer för ventiler med ljuddämpare och ventiler med V-spår finns inlagda i beräkningsprogrammet SOMSIZE.

Valtabell

KVTF/KVXF		Pneumatiska ställdon						Handställdon	
		Dubbelverkande		Enkelverkande					
Ventil	Spindel			Fjäder stänger		Fjäder öppnar			
DN	dia. (mm)	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	5,5 bar	4 bar	Handspak	Snäckväxel
80	20	A21	A22	A23-SC	A23-SC	A23-SO	A23-SOL	HSR020	AB215N
100	20	A21	A22	A23-SC	A23-SC	A23-SO	A23-SOL	HSR020	AB215N
125	25	A22	A23	A24-SC	A24-SC	A24-SO	A24-SOL		AB215N
150	30	A31	A31	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL		AB215N
200	35	A31	A32	A33-SC	A33-SC	A33-SO	A33-SOL		AB550N
250	40	A32	A32	A34-SC	A34-SC	A34-SO	A34-SOL		AB550N
300	50	A41	A41	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL		AB880N
350	60	A41	A42	A43-SC	A43-SC	A43-SO	A43-SOL		AB2000N
400	70	A42	A42	A44-SC	A44-SC	A44-SO	A44-SOL		AB2000N
500	80	A42	A43	-	-	-	-		AB1950N/PR4
600	80	A42	A43	-	-	-	-		AB1950N/PR4

Beställning

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

Ventilkodsystem

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

1 Ventiltyp
Flänsat utförande
KVTF (centriskt lagrad spindel)
KVXF (excentriskt lagrad spindel)
KVTF LN (centriskt lagrad spindel, Low Noise)
KVXF LN (excentriskt lagrad spindel, Low Noise)
KVMF (kulsegment med V-spår)

2 Utförande ventilhus
B = Flänsat utförande

3 Konstruktionstryckklass
2 = PN10
5 = PN25

4 Material – ventilhus
A = CF8M /1.4408
C = 1.4409
E = CK-3MCuN
H = 1.4470
S = Titan Gr. C-2
Z =1.4469

5 Material – kulsegment
H = 1.4462 alt. 1.4470
J = 1.4460 alt SS2324-12
K = 1.4460 alt SS2324-12, hårdförkomad
L = 1.4460 alt. SS2324-12, HiCo Gr 21-belagd
S = CK-3MCuN alt. 1.4547
U = Titan Gr. C-2 / Gr 2

6 Material – säte
A = PTFE (10% kolfylld) (viktprocent)
B = PTFE 53 (50 % PTFE + 50 % 1.4435 pulver (viktprocent)
T = HiCo Gr 6 alt. 1.4404, HiCo Gr 6 alt. Gr 21 belagd

7 Material – spindel
A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B = 1.4460 alt. SS 2324-12, hårdförkromad
J = CK-3MCuN alt. 1.4547
T = Titan Gr 2 alt. Gr C-3 alt. Gr 3
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Lagring – ventilhus/spindel
1 = Utan lager
4 = PTFE (Rulon)
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.

Somas förbehåller sig 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®