Спецификация
Поворотная заслонка VSS

Si-204 RU

Издание: 2023-02

- **Тройная эксцентриковая конструкция диска**
- **Может использоваться как распределительный клапан и отсечной клапан**
- **Предназначен для применения до 350°C (662°F)**
- **Имеет высокий класс герметичности в соответствии с EN 60534-4 Класс V в стандартном исполнении**
- **Имеет сплошной вал из нержавеющей стали**
- **Конструкция заслонки возможна с «проушинами»**

Опции

- **PTFE-седло**
- **HiNi-седло**



Тип VSS	**Межфланцевое исполнение**
Тип VSSL	**Фланцевое исполнение**
Тип VSSF	**конструкция с «проушинами**
Номинальное давление	**PN 40/Class 300**
Условный диаметр	**DN 80 - 600 NPS 3-24**

Авторское право

Авторские права на эту инструкцию по установке и обслуживанию принадлежат компании Somas Instrument AB. Содержащиеся в них инструкции и чертежи не могут быть полностью или частично скопированы, распространены или использованы каким-либо несанкционированным образом в конкурентных целях или переданы другим лицам.

Поставщик

Somas Instrument AB
P.O. Box 107
SE-661 23 SÄFFLE, Швеция
Адрес: Norrlandsv. 26-28

Телефон: +46 533 69 17 00
Mail to: sales@somas.se
Internet: www.somas.se

Общая информация

Поворотная заслонка, тип VSS PN 40/Class 300 используется как распределительный клапан, двухпозиционный клапан и отсечной клапан. Клапан спроектирован для управления широким диапазоном жидкостей, газа и пара с широким температурным диапазоном.

Заслонка PN 40 может быть установлена между фланцами, а также снабжается «проушинами».

Клапана обладают тройной эксцентриковой конструкцией, а также имеет уникальную форму диска позволяющую использовать сплошное седло из нержавеющей стали. Сплошное седло не подвергается влиянию при высоких скоростях потока и температуре. Хорошая работа клапана достигается даже при сложных заявках.

Клапана Somas поставляются готовыми к установке и работе. Собранные и поставленные клапана проходят испытания как законченные агрегаты с исполнительными механизмами, позиционерами и комплектующими деталями.

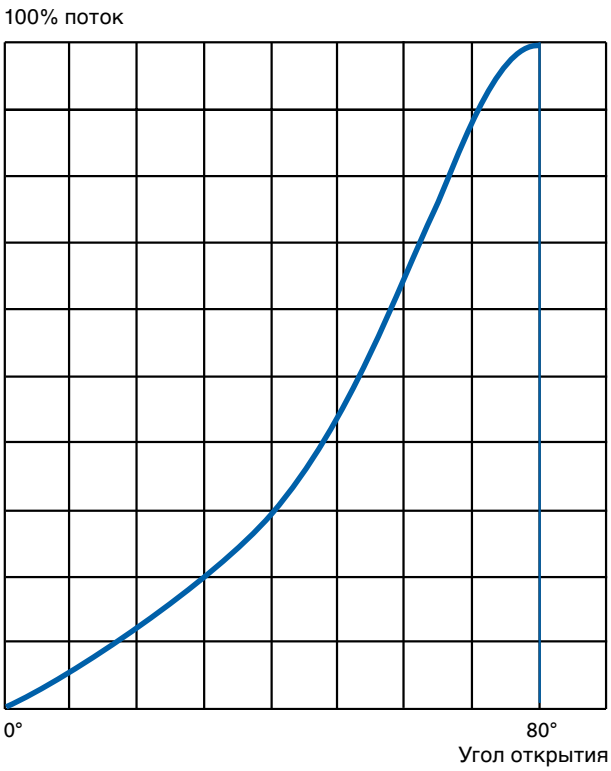
Для номинального давления PN 25, см. тип MTV в спецификации Si-205 (DN 80 - 500) и тип VSS в спецификации Si-203 для размеров (секция 2 в каталоге Somas).

Класс герметичности

Класс герметичности зависит от выбранного материала седла.

Стандартный класс утечки	Дополнительный класс утечки
EN 60534-4	**EN 60534-4**
PTFE - класс V	PTFE -класс VI (≤DN400)
Metal - класс V	
	EN 12266-1
	PTFE - Rate B
	PTFE - Rate C
	Metal - Rate D

Характеристики потока



Соотношение давления и температуры

материал: CF8M/1.4408

Макс. рабочее давление[1] (бар при° C)

Температура	Температура (° C)																					
	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 бар = 1 МПа

Минимальная рабочая температура -60°C. Обратитесь в Somas если необходимы более низкие температуры.

Коэффициент производительности Kv и коэффициент нагрузки ζ

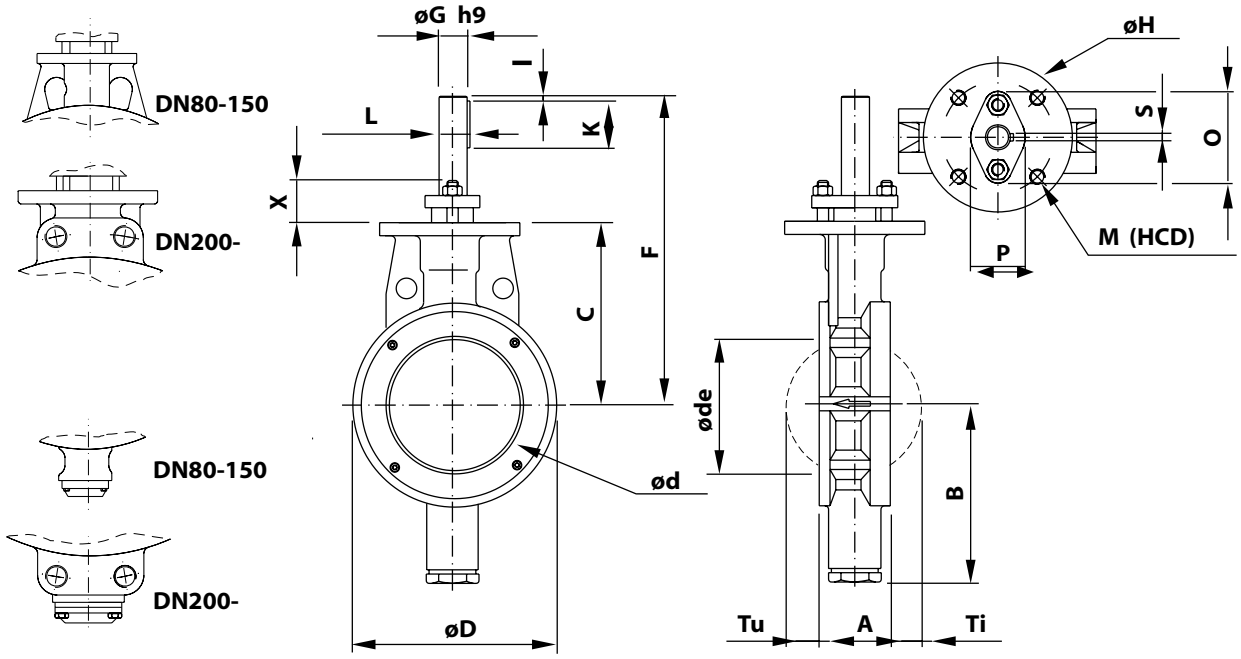
DN	Угол открытия 10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	ζ 90°
80	14	31	48	73	108	165	203	235	205	1,19
100	21	45	70	107	158	247	340	394	343	1,03
150	50	108	168	256	379	598	819	950	823	0,90
200	89	193	299	457	675	1069	1460	1690	1446	0,94
250	142	307	476	727	1076	1700	2321	2683	2333	0,87
300	207	446	692	1058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

Зависимость между Kv и Cv: Cv = 1,156 x Kv

Макс. допустимое падение давление / вращающийся момент (данные)

Макс. допустимое падение давления до 20° C (см. ниже).

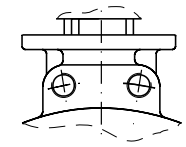
Клапан DN	PN/Class	Макс. падение давления, бар Угол открытия 0°	60°	80°	Вращающийся. момент min. при ΔP бар	Nm	Вращающийся. момент min. при ΔP бар	Nm	Макс вращающийся момент на валу Nm
80	40/300	50	16	6	≤ 20	120	> 20	180	220
100	40/300	50	15	5	≤ 20	165	> 20	250	300
150	40/300	50	10	3	≤ 20	250	> 20	350	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



Поворотная заслонка тип 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	Вес
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

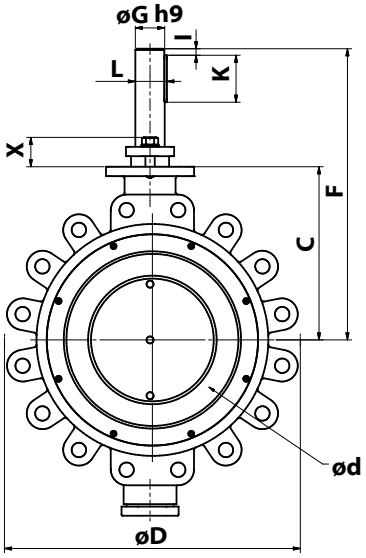
A = Размеры для монтажа в соответствии с EN 558 серия 16 (действительно для DN 100-600)
øde = Необходимый свободный диаметр для движущегося диска

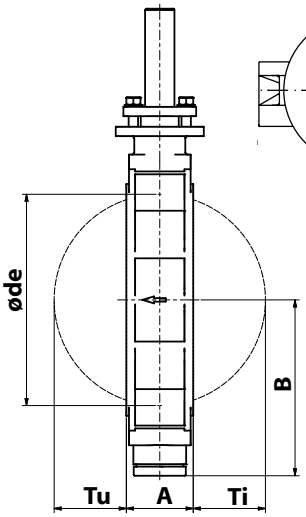


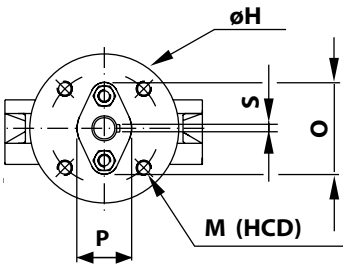
DN 80-400



DN 80-400





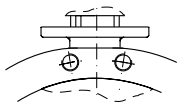


Поворотная заслонка тип VSSL PN 40/ Class 300

DN	A	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	X	Tu	Ti	Вес
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 = Размеры для монтажа в соответствии с EN 558 серия 16 (действительно для DN 100-600)
øde = Необходимый свободный диаметр для движущегося диска

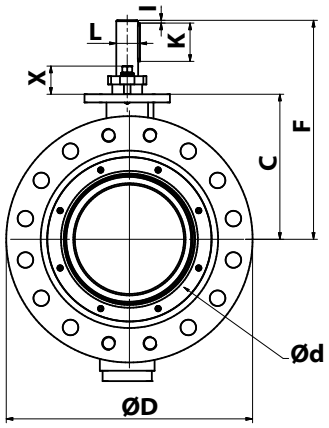
* Class 300 Фланцевое исполнение DN 250
** PN 40 Корпус кольца DN 250

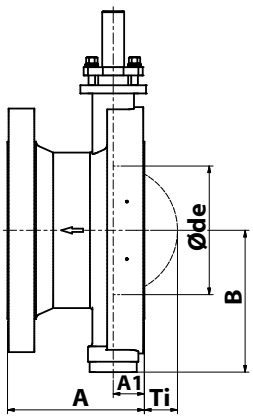


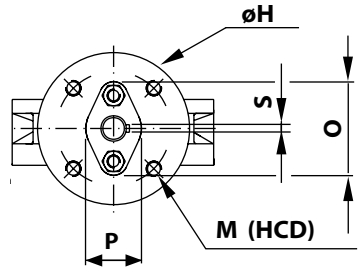
DN 80-250

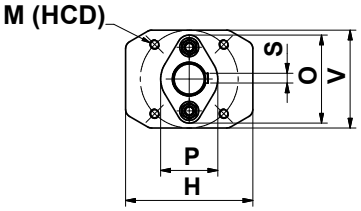


DN 80-250







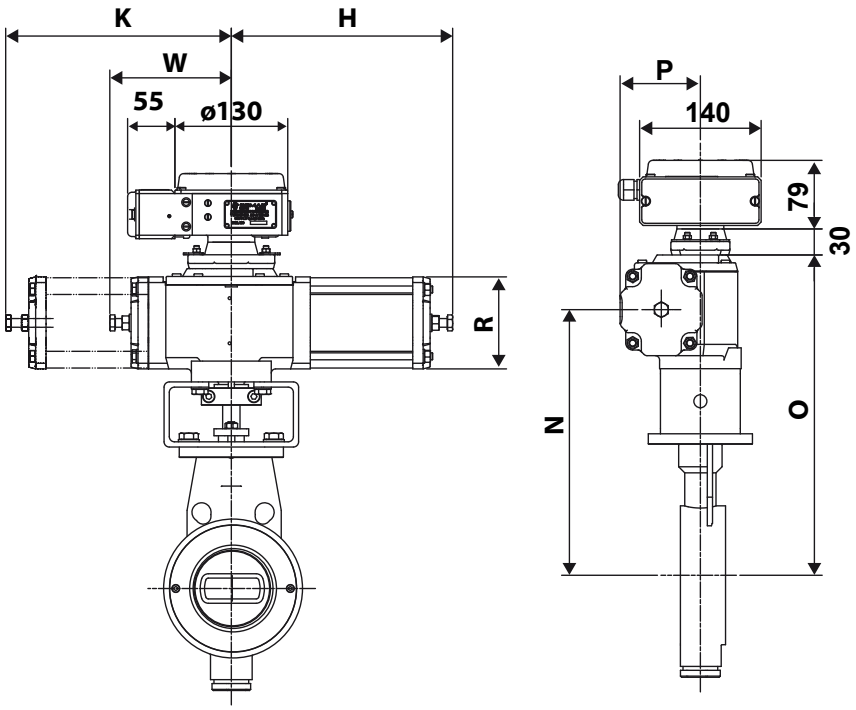


Поворотная заслонка тип VSSF PN 40/ Class 300

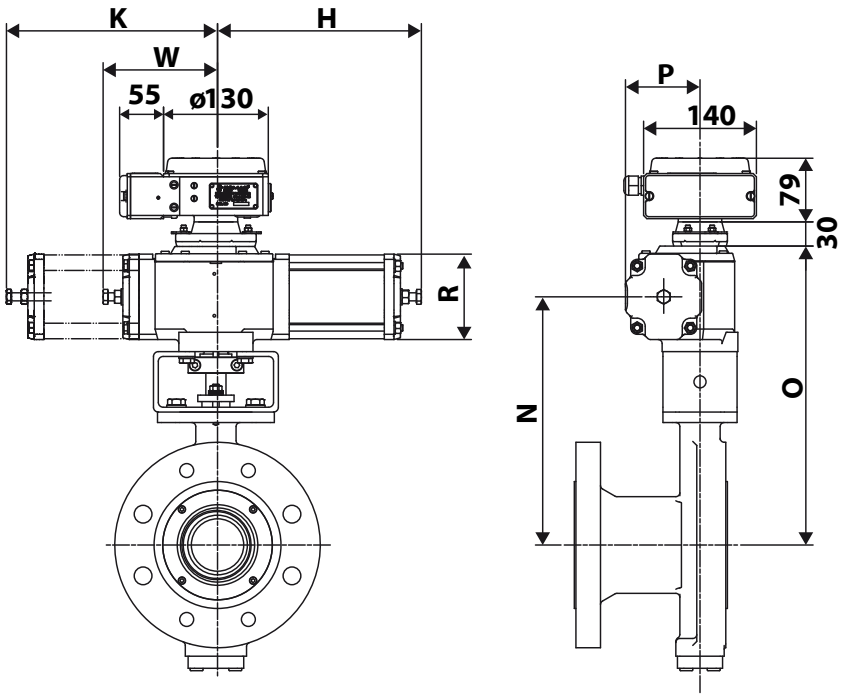
DN	A	A1	B	C	ød	øde	øD	F	øG	øH/H	I	K	L	M	(HCD)	O	P	S	V	X	Tu	Ti	Вес
80	180	26	147	150	70	60	210	271	20	145	5	45	22,5	M12	90	64	40	6	92	40	N/A	4	21
100	190	34	156	165	90	86	255	285	25	145	5	45	28	M12	90	69	50	8	92	40	N/A	8	32
150	210	38	191	195	140	138	320	330	30	Ø150	5	60	33	M12	120	80	58	8	N/A	44	N/A	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 = Размеры для монтажа в соответствии с EN 558 серия 14 (действительно для DN 100-600)
øde = Необходимый свободный диаметр для движущегося диска

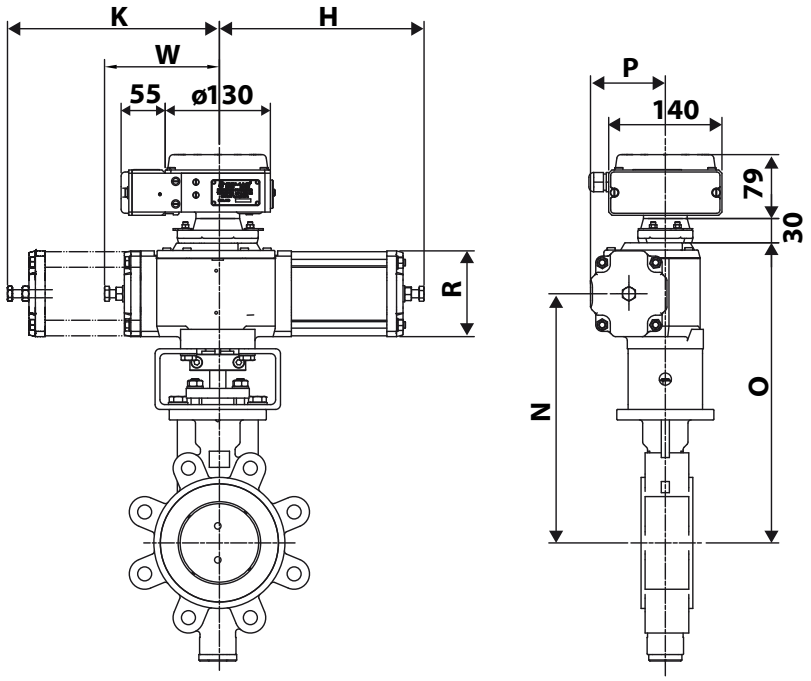
VSS



VSSF



VSSL



Поворотная заслонка тип VSS PN 40 / Class 300 с приводом тип A-DA

DN	Тип	H	K	N	O	P	R	W	Вес VSS	Вес VSSF	Вес 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

Для агрегатов с позиционером тип SP 405 необходимо добавить 2 кг.
Для агрегатов с позиционером тип SPE 405 необходимо добавить 3 кг.

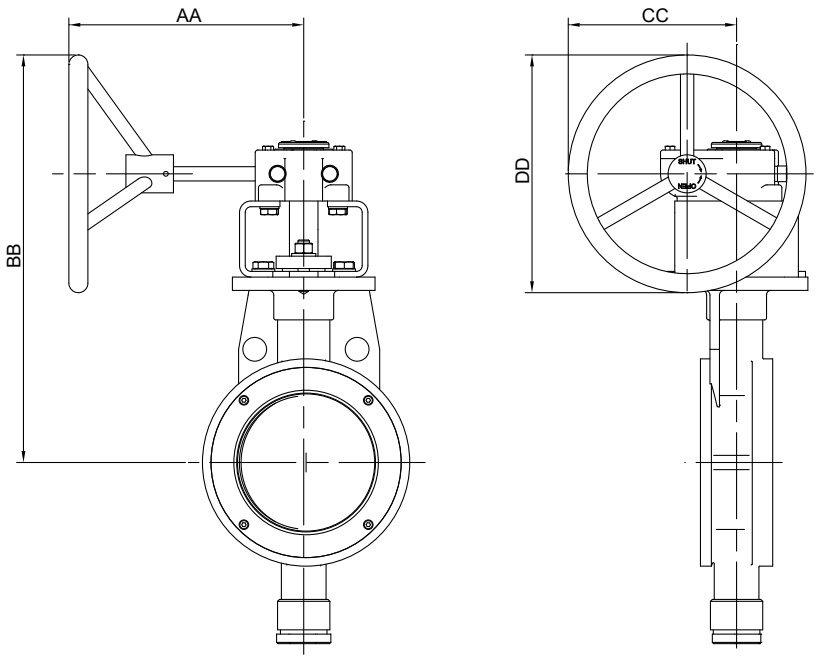
* Class 300 Фланцевое исполнение DN 250
** PN 40 Корпус кольца DN 250

Поворотная заслонка тип VSS PN 40 / Class 300 с приводом тип A-SC/SO

DN	Тип	H	K	N	O	P	R	W	Вес VSS	Вес VSSF	Вес 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 - пружина закрывает
X = SO - пружина открывает
Для агрегатов с позиционером тип SP 405 необходимо добавить 2 кг.
Для агрегатов с позиционером тип SPE 405 необходимо добавить 3 кг.

* Class 300 Фланцевое исполнение DN 250
** PN 40 Корпус кольца DN 250



Поворотная заслонка тип VSS PN 40/ Class 300 с рычагом управления

DN	Тип	AA	BB	CC	øDD	Вес
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

Таблица измерений

		Пневматический привод						Ручная операция	
		Движение в 2-х направлениях		Возвратная пружина					
				Пружина закрывает		Пружина открывает			
Клапан DN	вал Диам. (mm)	5,5 бар	4 бар	5,5 бар	4 бар	5,5 бар	4 бар	Ручной рычаг	Редуктор
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

Стандарт на фланцы

Поворотная заслонка фтрмы Somas тип VSS PN 40 в данной спецификации имеет конструкцию для монтажа между фланцами.

Задвижка может быть поставлена с «проушинами».

Также задвижка может быть установлена между фланцами в соответствии с ASME.

При заказе укажите уровень давления обратного фланца. См. систему спецификации задвижки стр. 8 код 13.

Привода и механизмы

Задвижки могут соответствовать инструкции Somas, распределительным приводам или двухпозиционным приводам в соответствии со шкалой измерений.

Поставляемые клапана проходят проверку и готовы к установке.

См. секции 4 и 5 каталога Somas для позиционеров, выключателей и электромагнитных клапанов. Другие типы приводов и механизмов могут быть приспособлены в соответствии с вашими спецификациями.

Конструкция седла

Задвижки с номинальным размером между DN 80-600 имеют метал. седло в соответствии D кодом C.PTFE седлом доступным как опция.

Так же проверьте систему спецификации задвижки (код 6) для нахождения дополнительных альтернативных седел.

Дополнительная техническая информация

Технические характеристики для материалов, используемых фирмой Somas для задвижек стандартных фланцев, парораспределительные данные, и т.д. можно найти в секции 6 каталога Somas.

Размеры клапанов

Используйте программу SOMSIZE для определения правильного размера клапанов фирмы Somas. Все факторы для определения размера есть в программе.

Дополнительная техническая информация

Внимание: Используйте сальники с правильным внутренним диаметров убедившись в том, что давление практически на поверхности тарелки.

Для установки между фланцами в соответствии с PN 40 внутренний диаметр сальника не должен превышать размеры указанные в стандарте EN 1514-1.

Сальники в соотв. EN 1514-1 PN 40

Клапан DN	Макс. внутр. диам. di (mm)	Наруж. диам. (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

Для установки между фланцами в соответствии с Class 300 размеры соответствуют стандарту ASME B 16.21 RF.

Сальники в соотв. ASME B 16.21 RF Class 300

Клапан DN	Макс. внутр. диам. di (mm)	Наруж. диам. (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

Температура

Седло	Макс. темп.
A = политетрафторэтилен (10 % арбон)	170° C
D = 1.4462 alt. 1.4470 (металл. Седло типа Y)	350° C[1] 550° C[2]
E = 1.4547	500° C
P = PTFE (15 % стекловолокно)	170° C
N = 1.4835	550° C

Вал	Макс. темп.
A = 1.4460 alt. SS 2324-12	150° C
B = 1.4460 alt. SS 2324-12,, с твердым хромированием	350° C[1] 550° C[2]
C = 1.4460 alt. SS 2324-12, HiCo Gr 6 покрытый	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]

корпус клапана	Макс. темп.
A = CF8M/1.4408	550° C
E = CK3MCuN	500° C
H = 1.4470	250° C
Z = 1.4469	250° C

[1] Для температуры между 350 и 550 °C уточните в фирме Somas.
При повышенном давлении, например, паровая турбинная спецификация
[2] При низком давлении, например, используется полная заявка.

Порядок заказа

См. систему условного обозначения клапанов, а также как и тип привода, позиционера и арматуры.

Система обозначения клапанов

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 Тип клапана
VSS
VSSL
VSSF

2 Исполнение корпуса клапана
A = Межфланцевое исполнение
F = конструкция с «проушинами»
L = Исполнение с проушинами

3 Номинальное давление
1 = PN 40/Class 300

4 Материал – корпус клапана
A = CF8M / 1.4408
E = CK-3MCuN
H = 1.4470
Z = 1.4469

5 Материал – диск
A = CF8M/1.4408 alt. 1.4401
B = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, хромированный
C = CF8M/1.4408 alt. 1.4401, HiCo Gr 21 покрытый
H = 1.4462 alt. 1.4470
N = 1.4469 alt. 1.4410
S = CK-3MCuN alt. 1.4547

6 Материал – седло
A = PTFE (10 % карбон)
D = 1.4462 alt. 1.4470, (металл. седло, тип Y)
E = 1.4547
N = 1.4835, (seat, type Y)
T = 1.4835, HiCo Gr 6 покрытый
P = PTFE, стекловолокно заполнено 15%

7 Материал – вал
A = 1.4460 alt. SS 2324-12
B = 1.4460 alt. SS 2324-12, хромированный
C = 1.4460 alt. SS 2324-12, HiCo Gr 6 покрытый
J = CK3MCuN / 1.4547
S = 1.4469 alt. 1.4410
Z = 1.4462 alt. 1.4470

8 Подшипники – корпус клапана/вал
1 = без подпятника
3 = HiCo Gr 6
6 = N06625 (Сплав с высоким содержанием никеля)
7 = 1.4462

9 Сальниковое уплотнение
1 = Графит
2 = PTFE

10 Условный диаметр, DN

11 вал диам.

12 Сверление отверстий во фланце

13 Сверление, фланцевое соединение, PN/Class

Дополнительная информация запрашивается в фирме Somas.

Somas оставляет за собой право на модификацию конструкции без предварительного уведомления.

Somas.se LinkedIn

Concern and head office:
SOMAS Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

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