



Области применения

- Затворы предназначены для использования в качестве запорно-регулирующей арматуры на трубопроводах предприятий различных отраслей промышленности и энергетики.

Эксплуатационные данные

- Рабочая температура от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до макс. $+200\text{ }^{\circ}\text{C}$
Предельные значения температуры зависят от жидкости и характеристик эластомерных вкладышей
- Максимально допустимое рабочее давление PS: 10 бар, при комнатной температуре

Материалы

См. стр. 2

Стандартное конструктивное исполнение

- Корпус кольцевого типа (бесфланцевый) (Тип 1): DN 40-1000
- Корпус с центрирующими дужками (Тип 2): DN 40-600
- Корпус с фланцевыми приливами с резьбовыми отверстиями и выступающей уплотнительной кромкой (Тип 4): DN 40-600
- Фланцевый корпус с фланцами без выступающей кромки (Тип 5): DN 150-1000
- Применение типов 2, 4 и 5 в качестве межфланцевой арматуры, что позволяет демонтаж трубопровода ниже затвора, а также концевой запорной арматуры
- Строительная длина в соответствии с ISO 5752 выпуск 20 и EN 558-1 выпуск 20
- Присоединительные размеры в соответствии со стандартами, приведенными на стр. 9
- Маркировка согласно стандарту EN 19
- Монтажная плита привода в соответствии со стандартом ISO 5211

- Затворы обеспечивают превосходную герметичность (не имеется видимых утечек при рассмотрении невооруженным глазом) в любом направлении потока в соответствии со следующими стандартами:
EN 12266-1/ Уровень утечек A и ISO 5208 Категория A
- Корпус с полиуретановым покрытием толщиной 80 мкм, цвет синий RAL 5002.
- Поворотный диск затвора: высокопрочный чугун с шаровидным графитом с эпоксидным покрытием толщиной 80 мкм, цвет коричневый RAL 8012.
- Затворы отвечают требованиям безопасности Приложения I Европейской Директивы по оборудованию, работающему под давлением 97/23/EC (PED) для жидкостей группы 1 и 2.

Варианты стандартного исполнения

- Пневматический привод ACTAIR / DINACTION
- Электрический привод ACTELEC
- Гидравлический привод ACTO
- Ограничительный переключатель AMTROBOX
- Позиционер AMTRONIC / SMARTRONIC
- ATEX-исполнение по Директиве 94/9/EC

Дополнительная документация

- Выбор приводного механизма 8444.11
- Руководство по эксплуатации 8449.8

Данные, указываемые при заказе

- Запорные затворы ISORIA 10 в соответствии с Техническим описанием типоряда, Выпуск 8444.1/7
- Размеры
- Условия эксплуатации: - природа жидкости
- давление
- расход
- температура
- Присоединение
- Приводной механизм

Материалы

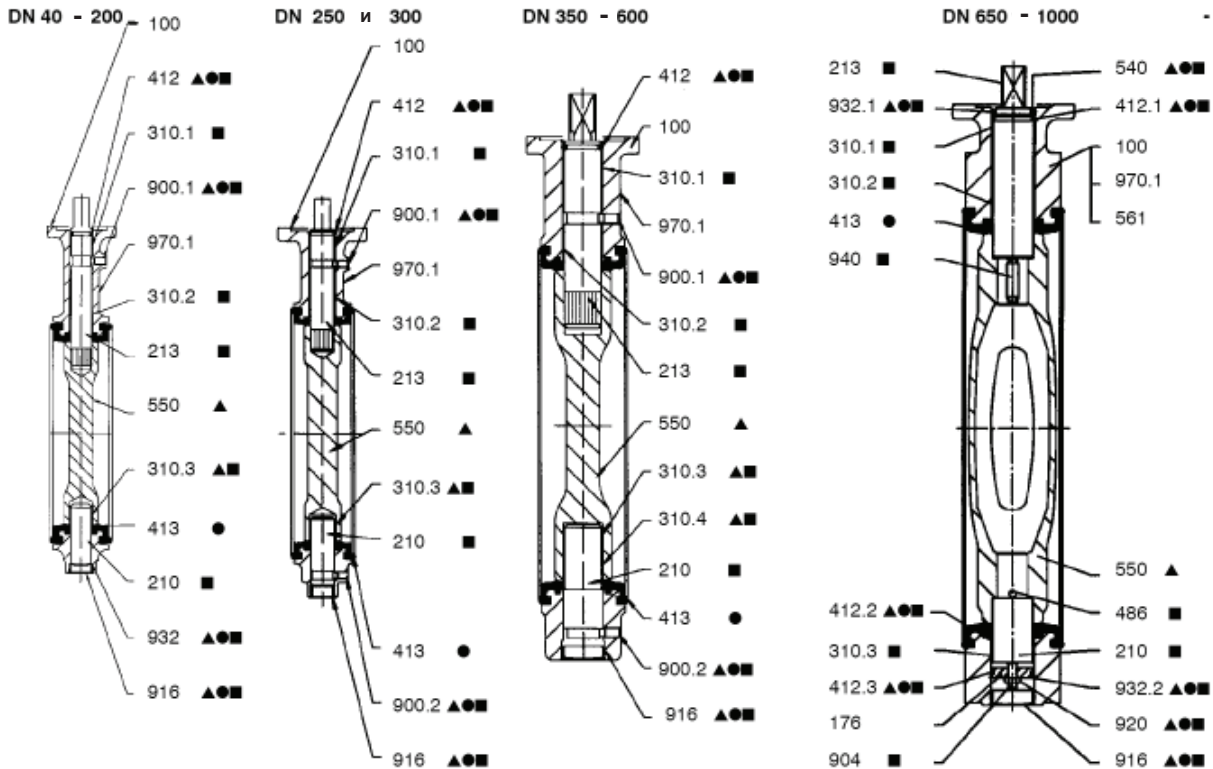
Корпус			Код KSB
Тип 1:	Серый чугун JS 1040	DN 40-600	3t
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом JS 1030 / ASTM A 536 класс 60.40.18	DN 650-1000	3g
Тип 2:	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030	DN 40-600	3g
Тип 4:	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030	DN 40-600	3g
Тип 5:	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030 / ASTM A 536 класс 60.40.18	DN 150-600	3g
Приводной вал			Код KSB
	Нержавеющая сталь 1.4029 (13% Cr)	DN 40-600	6k
	Нержавеющая сталь 1.4028 (13% Cr)	DN 650-1000	6k
	Нержавеющая сталь 1.4057 (17% Cr)	DN 40-600	6e
Поворотный диск			Код KSB
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом JS 1030	DN 40-600	3g
	Высокопрочный чугун с шаровидным графитом JS 1030 / ASTM A 536 класс 60.40.18	DN 650-1000	3g
	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030 с покрытием Halar®		3a
	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030 с покрытием Ebonite®	DN 650-1000	3p
	Высокопрочный чугу с шаровидным графитом JS 1030 с покрытием EPDM	DN 40-300	3x
	Нержавеющая сталь 1.4401	DN 40-200	6
	Нержавеющая сталь 1.4408 / ASTM A 531класс CF8M	DN 250-1000	6
	Нержавеющая сталь 1.401, зеркально полированная	DN 40-200	6i
	Нержавеющая сталь 1.4408 / ASTM A 531класс CF8M, зеркально полированная	DN 250-600	6i
	Алюминиевая бронза CC333G / C95800	DN 40-1000	2
	NORIDUR® (G-X3 CrNiMoCu 24-6)		5d
	ASTM A 531класс CD4MCu или эквивалентный NORIDUR		5a
	Аустенитная нержавеющая сталь URANUS B6		6u
	HASTELLOY C		7c
Вкладыш AMRING®			Код KSB
	E.P.D.M.		XA
	E.P.D.M. для питьевой воды		XC
	Термообработанный E.P.D.M.		XV
	Нитрил концентрированный		K
	Нитрил карбоксилированный		CB
	Нитрил карбоксилированный белый		CC
	Хлоросульфонируемый полиэтилен HYPALON®		Y
	Фторированный эластомер VITON® Кислоты		VA
	Фторированный эластомер VITON® Отопление		VC
	Эпихлоргидрин		EG
	Высокотемпературный силикон		SK
	Натуральный каучук полибутадиен		NB
	Гидрогенизированный нитрилкаучук HNBR		NH

Пределные значения рабочего давления вкладыша AMRING®

DN	NPS	Максимальное допустимое рабочее давление, в бар - Стандартные вкладыши			
		XA - XC - XV - K - Y - NH - CB	VA - VC	EG	CC - SK - NB
40 - 500	1 ½ - 20	10	10	10	6
550	22			6	10
600	24		10		6
650	26		10		6
700	28		10		6
750	30		6	6	
800 - 1000	32 - 40	6	6	6	

Пределы вакуумной прочности

DN	NPS	Монтаж кольцевого вкладыша	Пределы вакуумной прочности		
			Минимальное давление (абсолютный бар)	Максимальная температура	
40-150	1 ½-6	Без приклеивания (стандарт)	1,33 · 10 ⁻⁵ (10 ⁻² торр)	XV	Другие вкладыши
				130° C	80° C
200-1000	8-40	Без приклеивания (стандарт)	0,3 бар	130° C	80° C
		С приклеиванием (опция)	1,33 · 10 ⁻⁵ (10 ⁻² торр)	80° C	80° C

Конструкционное исполнение


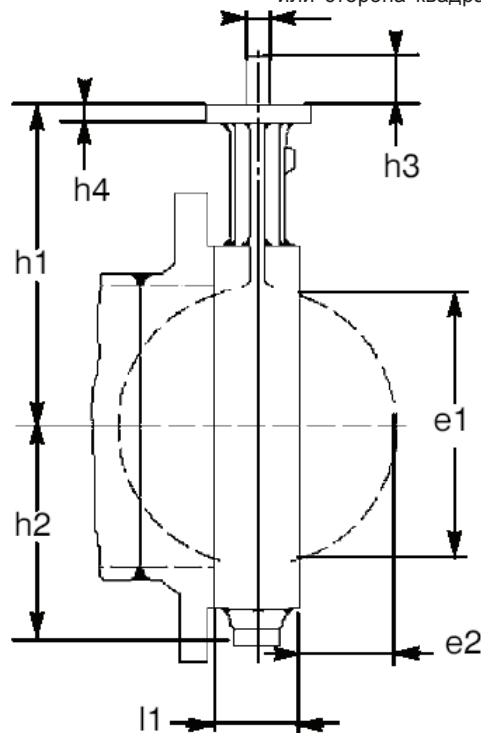
- Запасные части, включенные в комплект вкладыша
- ▲ Запасные части, включенные в комплект диска
- Запасные части, включенные в комплект вала

Номер детали	Наименование	Условный диаметр DN	Материалы
100	Корпус	40 - 1000	В соответствии с типом корпуса
176	Дно	650 - 1000	Сталь
210	Вал	40 - 1000	Нержавеющая сталь
213	Приводной вал	40 - 1000	Нержавеющая сталь
310.1	Подшипник скольжения	200 - 1000	Стальной вкладыш, покрытый слоем фторопласта (PTFE)
310.2	Подшипник скольжения	200 - 1000	Стальной вкладыш, покрытый слоем фторопласта (PTFE)
310.3	Подшипник скольжения	200 - 1000	Стальной вкладыш, покрытый слоем фторопласта (PTFE)
310.4	Подшипник скольжения	350 - 600	Стальной вкладыш, покрытый слоем фторопласта (PTFE)
412	Уплотнител. кольцо круглого сечения	40 - 600	Нитрил
412.1	Уплотнител. кольцо круглого сечения	650 - 1000	Нитрил
412.2	Уплотнител. кольцо круглого сечения	650 - 1000	Нитрил
412.3	Уплотнител. кольцо круглого сечения	650 - 1000	Нитрил
413	Кольцевой вкладыш	40 - 1000	В соответствии с типом жидкости
486	Шар	650 - 1000	Сталь
540	Разъемная гильза	650 - 1000	Ацеталь
550	Поворотный диск	40 - 1000	В соответствии с типом жидкости
561	Просечной штифт	650 - 1000	Нержавеющая сталь
901.1	Винт против выдавливания вала	40 - 600	Нержавеющая сталь
901.2	Винт против выдавливания вала	250 - 600	Нержавеющая сталь
904	Регулировочный винт	650 - 1000	Сталь
916	Пробка	40 - 1000	Полиэтилен
920	Гайка	650 - 1000	Сталь
932	Самофиксирующее устройство	40 - 200	Сталь
932.1	Стопорное пружинное кольцо	650 - 1000	Сталь
932.2	Стопорное пружинное кольцо	650 - 1000	Сталь
940	Призматическая шпилька	650 - 1000	Сталь
970.1	Заводская табличка	40 - 600 650 - 1000	Полиэфир + Клеящий состав Нержавеющая сталь

При заказе запасных частей в комплекте, необходимо использовать кодировку поворотного затвора, указанную на Заводской табличке

Размеры

Расстояние между лысками "s" плоского хвостовика вала, вписанного в цилиндр диаметром " $\varnothing z$ ", или сторона квадратного хвостовика вала $\square s$



Все размеры в мм

DN	NPS	Строительная длина l1	h1	h2	Монтажный фланец для привода ISO 5211		Плоский хвостовик вала			Квадратный хвостовик вала		Размеры диска	
					n°	h4	s	øz	h3	□ s	h3	e1	e2
40	1 1/2	33	105	51	F05	10	11	14	24			32	4
50	2	43	109	55	F05	10	11	14	24			33	4
65	2 1/2	46	136	67	F05	10	11	14	24			55	11
80	3	46	142	73	F05	10	11	14	24			71	17
100	4	52	163	92	F05	10	14	18	24			90	23
125	5	56	176	105	F05	10	14	18	30			119	35
150	6	56	194	120	F07	12	14	18	30			144	46
200	8	60	222	150	F07	12	19	25	35			196	69
250	10	68	255	194	F10	15	19	25	35			249	92
300	12	78	282	226	F12	18	22	28	40			297	111
350	14	78	335	269	F12	23				25	45	326	127
400	16	102	380	298	F14	23				36	55	370	140
450	18	114	410	329	F14	23				36	55	422	160
500	20	127	440	359	F14	27				36	55	470	178
550	22	154	475	406	F16	27				50	65	522	195
600	24	154	495	439	F16	27				50	65	566	215
650	26	165	535	451	F16	26				50	65	620	235
700	28	165	560	482	F16	26				50	65	671	260
750	30	190	590	513	F16	26				50	65	717	273
800	32	190	615	546	F16	26				50	65	769	298
900	36	203	665	588	F25	30				60	80	869	341
1000	40	216	735	646	F25	30				60	80	970	385

Гидравлические характеристики

DN	NPS	Коэффициент расхода затворов в полностью открытой позиции		Zeta
		K _{vo}	C _{vo}	
40	1 ½	53	62	1,46
50	2	133	154	0,56
65	2 ½	240	280	0,49
80	3	410	475	0,39
100	4	655	760	0,37
125	5	900	1 044	0,48
150	6	1 800	2 090	0,25
200	8	3 550	4 120	0,20
250	10	7 350	8 453	0,12
300	12	9 100	10 465	0,16
350	14	11 200	12 880	0,19
400	16	14 800	17 020	0,19
450	18	19 700	22 655	0,17
500	20	25 000	28 750	0,16
550	22	31 700	36 455	0,15
600	24	36 400	41 860	0,16
650	26	37 700	43 730	0,20
700	28	47 500	55 100	0,17
750	30	51 500	59 740	0,19
800	32	63 500	73 660	0,16
900	36	84 700	98 250	0,15
1000	40	108 500	125 860	0,14

Моменты вращения

DN	NPS	Моменты вращения * в Нм	
		Вкладыши ХА, ХС, XV, К для сред, обеспечивающих смазку	Все вкладыши для сред, необеспечивающих смазку. Все вкладыши, кроме ХА, ХС, XV, К для сред, обеспечивающих смазку
40	1 ½	10	20
50	2	20	30
65	2 ½	30	40
80	3	40	50
100	4	60	70
125	5	80	100
150	6	130	140
200	8	170	210
250	10	220	330
300	12	380	520
350	14	500	720
400	16	650	980
450	18	800	1 200
500	20	1 000	1 500
550	22	1 200	1 800
600	24	1 400	2 100
650	26	1 700	2 600
700	28	2 000	3 000
750	30	2 300	3 500
800	32	2 600	4 000
900	36	3 400	5 000
1000	40	4 100	6 000

* Коэффициент прочности для определения адаптированного привода учтен в значениях момента вращения

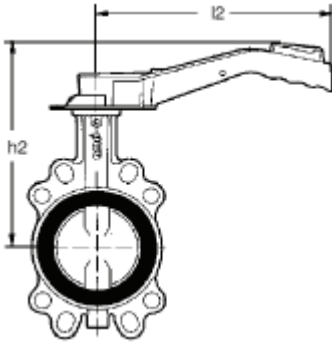
Ручное управление

Выбор привода для поворотных дисковых затворов, работающих со средами, обеспечивающими смазку, из предложенных в нижеприведенной Таблице, определен для максимальной скорости потока, указанной в Гидравлических характеристиках.

Для поворотных затворов, работающих со средами, не обеспечивающими смазку, максимальная скорость составляет 50 м/с.

Если, в соответствии с эксплуатационными условиями и гидравлическими характеристиками, могут допускаться более высокие скорости потока, то предлагаются для выбора другие приводы: обращайтесь за консультацией в сервисные центры KSB.

Ручные рычаги S, SR, SF, SFR

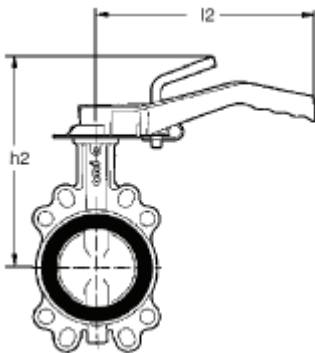


Ручные рычаги S и SF:
Функция для позиций "ОТКРЫТО" или "ЗАКРЫТО"

Ручные рычаги SR и SFR:
Функция запирания в промежуточной позиции 9

DN	NPS	Макс. скорость потока (м/с)	Рычаги S+SR для сред, обеспечивающих смазку, и сред, не обеспечивающих смазку			Рычаги SF+SFR для сред, обеспечивающих смазку, и сред, не обеспечивающих смазку		
			l2 (мм)	h2 (мм)	Вес рычага S/SR (кг)	l2 (мм)	h2 (мм)	Вес рычага SF/SFR (кг)
40	1 1/2	3,0	180	160	0,5			
50	2			165				
65	2 1/2			191				
80	2 1/2			197				
40	1 1/2		180	0,6	260	180	1,4	
50	2		185			185		
65	2 1/2		211			211		
80	3		217			217		
100	4		248	0,7	330	248	1,8	
125	5		262			262		
150	6	279	279					

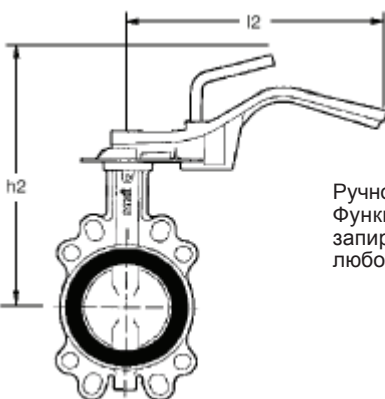
Ручной рычаг SP



Ручной рычаг SP:
Функция запирания в любой позиции

DN	NPS	Макс. скорость потока (м/с)	Рычаг SP для сред, обеспечивающих смазку и не обеспечивающих смазку		
			l2 (мм)	h2 (мм)	Вес рычага SP (кг)
40	1 1/2	3,0	260	205	0,7
50	2			210	
65	2 1/2			236	
80	3			242	
100	4		330	263	0,8
125	5		277		
150	6	294			

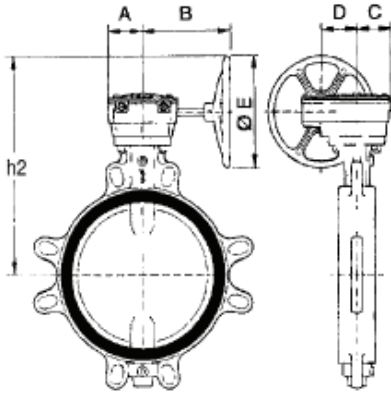
Ручной рычаг SM



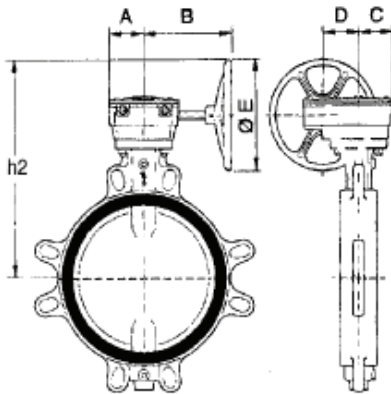
Ручной рычаг SM:
Функция запирания в любой позиции

DN	NPS	Макс. скорость потока (м/с)	Рычаг SM для сред, обеспечивающих смазку, с вкладышами XA, XC, XV и K			Рычаг SM для сред, обеспечивающих смазку, со всеми вкладышами кроме XA, XC, XV, K, и со всеми вкладышами для сред, не обеспечивающих смазку		
			l2 (мм)	h2 (мм)	Вес рычага SM (кг)	l2 (мм)	h2 (мм)	Вес рычага SM (кг)
40	1 1/2	3,0	260	215	1,3	260	215	1,3
50	2			220			220	
65	2 1/2			246			246	
80	3			252			252	
100	4		330	273	1,6	330	273	1,6
125	5		287	287				
150	6		304	304				
200	8		530	322	3,3	530	322	3,3
250	10		355	355*		355		
300	12		530*	388				

* Если должно быть приложено значительное усилие, рекомендуется редуктор.

Ручной редуктор MR


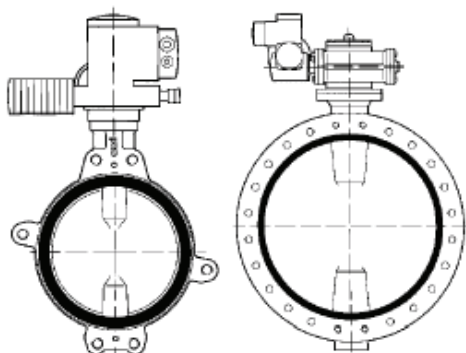
DN	NPS	Макс. скорость потока (м/с)	Для сред, обеспечивающих смазку, с вкладышами ХА, ХС, ХV, К						Вес MR (кг)									
			Привод	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	Ø E (мм)		h2 (мм)								
40	1 1/2	3,0	MR 25	62	184	66	64	225	256	7								
50	2								261									
65	2 1/2								287									
80	3								293									
100	4								314									
125	5								328									
150	6								345									
200	8								373									
250	10								406									
300	12								445		MR 50	74	184	77	76	225	498	10
350	14	617																
400	16	2,5	MR 100	86	233	88	88	350	647	15								
450	18								677									
500	20								723		MR 200	120	270	108	117	350	808	24
550	22								743									
600	24	2,5	783															
650	26	2,0	MR 200	120	270	108	117	350	860	24								
700	28								885									
750	30								898		MR 400	229	332	115	125	350	860	58
800	32								885									
900	36	1,5	MR 400	229	332	115	125	350	898	58								
1000	40								1 005									



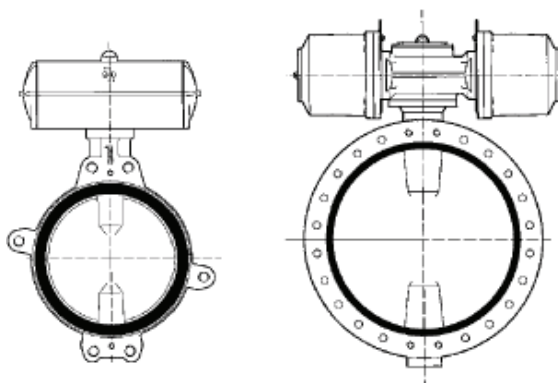
DN	NPS	Макс. скорость потока (м/с)	Для сред, необеспечивающих смазку, со всеми вкладышами. Для сред, обеспечивающих смазку, со всеми вкладышами кроме ХА, ХС, ХV, К (см. Таблицу скорости потока)						Вес MR (кг)									
			Привод	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	Ø E (мм)		h2 (мм)								
40	1 1/2	50 для сред, необеспечивающих смазку: Газ	MR 25	62	184	66	64	225	256	7								
50	2								261									
65	2 1/2								287									
80	3								293									
100	4								314									
125	5								328									
150	6								345									
200	8								373									
250	10								418		MR 50	74	184	77	76	225	445	10
300	12								445									
350	14	MR 100	86	233	88	88	350	572	15									
400	16							617										
450	18							658		MR 200	120	270	108	117	350	688	24	
500	20							723										
550	22	743	MR 200	120	270	108	117	350	805	24								
600	24	830																
650	26	MR 400	229	332	115	125	350	860	58									
700	28							885										
750	30							885										
800	32							885										
900	36	MR 600	271	511	155	140	600	1 074	105									
1000	40							1 144										

Варианты стандартного исполнения

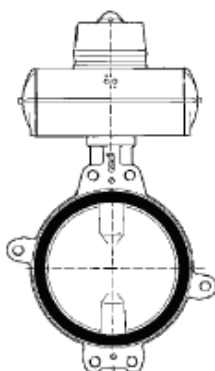
Электропривод ACTELEC



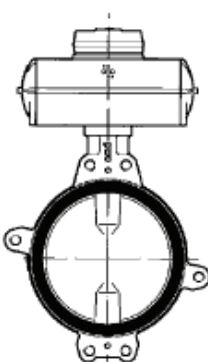
Пневмопривод ACTAIR/DINACTAIR



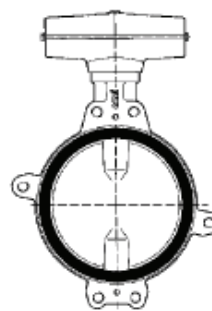
Указатель положения (позиционер) AMTRONIC/SMARTRONIC



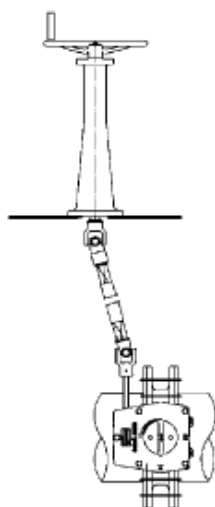
Ограничительный переключатель AMTROBOX



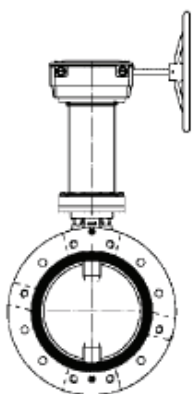
Гидропривод ACTO



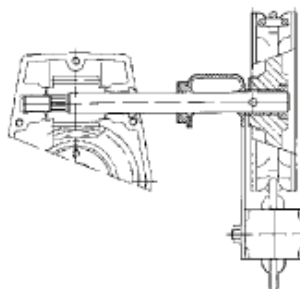
Напольная стойка



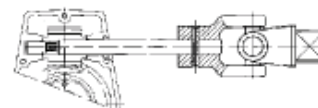
Удлиненная шейка корпуса (для теплоизоляции)



Цепное зубчатое колесо



Карданный механизм



Присоединение

Дисковые затворы ISORIA 10 могут встраиваться между всеми присоединениями, указанными ниже (другие присоединения - по запросу):

- EN 1092 PN 6, 10, 16

AWWA C207 Класс В, D, E

- BS 10 Таблицы D и E

- ASME B16-1 Класс 125 и B16-5 Класс 150

AS 2129 Таблицы D и E

- JIS B2238 и B2239 5K, 10K, 16K

- MSS SP 44 Класс 150

Корпус кольцевого типа (бесфланцевый) - Тип 1: могут встраиваться между всеми присоединениями, указанными выше
Корпус с центрирующими дужками - Тип 2

DN	NPS	Присоединения согласно стандартам													
		EN 1092			ASME		MSS SP 44	JIS B2238-B2239			AWWA C 207	BS 10		AS 2129	
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 кл.125	B 16.5 кл.150	кл.150	5 K	10 K	16 K	В, D и E	Табл.D	Табл.E	Табл.D	Табл.E
40	1 1/2	✓▲	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
50	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	■		✓	✓	✓	✓
65	2 1/2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	■		✓	✓	✓	✓
80	3	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
100	4	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	■	✓	■	✓
125	5	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	■	✓	✓	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	■	✓	▲	✓	▲	✓
200	8	✓	▲	✓	▲	▲		✓	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲
250	10	✓	▲	✓	✓	✓		✓	✓	■	✓	■	▲	■	▲
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	■	■	✓	▲	✓	▲	✓
350	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
500	20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	22						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
600	24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Разрешенные для встраивания присоединения

■ Присоединение не определено стандартом

■ Демонтаж ниже за затвором не допускается

▲ Упорная шайба подкладывается между гайкой и ребром затвора

Корпус с фланцевыми приливами с резьбовыми отверстиями и выступающей уплотнительной кромкой - Тип 4

DN	NPS	Присоединения согласно стандартам													
		EN 1092			ASME		MSS SP 44	JIS B2238-B2239			AWWA C 207	BS 10		AS 2129	
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 кл.125	B 16.5 кл.150	кл.150	5 K	10 K	16 K	В, D и E	Табл.D	Табл.E	Табл.D	Табл.E
40	1 1/2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
50	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-		✓	✓	✓	✓
65	2 1/2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-		✓	✓	✓	✓
80	3	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
100	4	-	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓
125	5	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
150	6	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
350	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
450	18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓
500	20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
550	22						✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
600	24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-

✓ Разрешенные для встраивания присоединения

■ Присоединение не определено стандартом

- Демонтаж ниже за затвором не допускается

Фланцевый корпус с фланцами без выступающей кромки - Тип 5

DN	NPS	Присоединения согласно стандартам													
		EN 1092			ASME		MSS SP 44	JIS B2238-B2239			AWWA C 207	BS 10		AS 2129	
		PN 6	PN 10	PN 16	B16.1 кл.125	B 16.5 кл.150	кл.150	5 K	10 K	16 K	B, D И E	Табл. D	Табл. E	Табл. D	Табл. E
150	6	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
200	8	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
250	10	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
300	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
350	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400	16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
450	18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
500	20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
550	22						✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
600	24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
650	26						✓●	✓●	✓●	☞	✓●				
700	28	✓●	✓●	✓●			✓●	✓●	✓●	☞	✓●	✓●	✓●	✓●	✓●
750	30				✓●		✓●	✓●	✓●	☞	✓●	✓●	✓●	✓●	✓●
800	32	✓●	✓●	✓●			✓●	✓●	✓●	☞	✓●			✓●	✓●
900	36	✓●	✓●	✓●	✓●		✓●	✓●	✓●	-	✓●	✓●	✓●	✓●	✓●
1000	40	✓■	✓●	✓●			✓●	✓■	✓●	-	✓●	✓●	✓●	✓●	✓●

- Разрешенные для встраивания присоединения
- Встраивание не допускается
- Демонтаж ниже за затвором не допускается
- Фланцевое присоединение разрешено
- Присоединение не определено этим стандартом
- Требуется консультация

Дисковые затворы в качестве концевой арматуры и демонтаж ниже за затвором

Использование стандартных дисковых затворов в качестве концевой арматуры и демонтаж ниже по потоку при комнатной температуре для DN и для перепадов давления (ΔPS), указанных ниже

Для вкладышей: XA, XV, K, XC, Y, NH, VA, VC, CB, EG			
Газы или жидкости		Жидкости *	
опасные **	не опасные **	опасные **	не опасные **
Все DN: не допускается	DN ≤ 500: $\Delta PS = 7$ бар макс. Более высокие DN по запросу	Все DN: $\Delta PS = 7$ бар макс.	Все DN: $\Delta PS = 7$ бар макс.

Для вкладышей: CC, SK, NB			
Газы или жидкости		Жидкости *	
опасные **	не опасные **	опасные **	не опасные **
Все DN: не допускается	DN ≤ 500: $\Delta PS = 4,5$ бар макс.	Все DN: $\Delta PS = 4,5$ бар макс.	Все DN: $\Delta PS = 4,5$ бар макс.

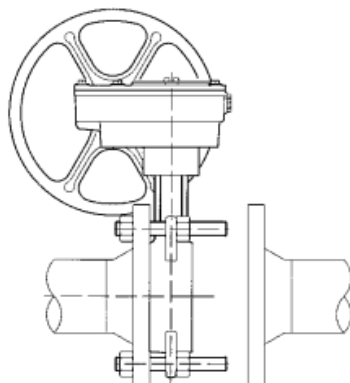
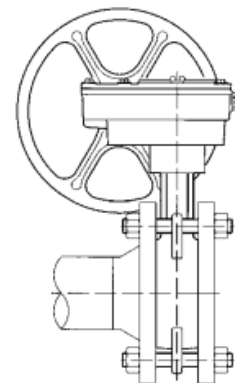
* Жидкости, имеющие давление пара при максимальной допустимой температуре не превышающей более, чем на 0,5 бар нормальное атмосферное давление 1013 мбар

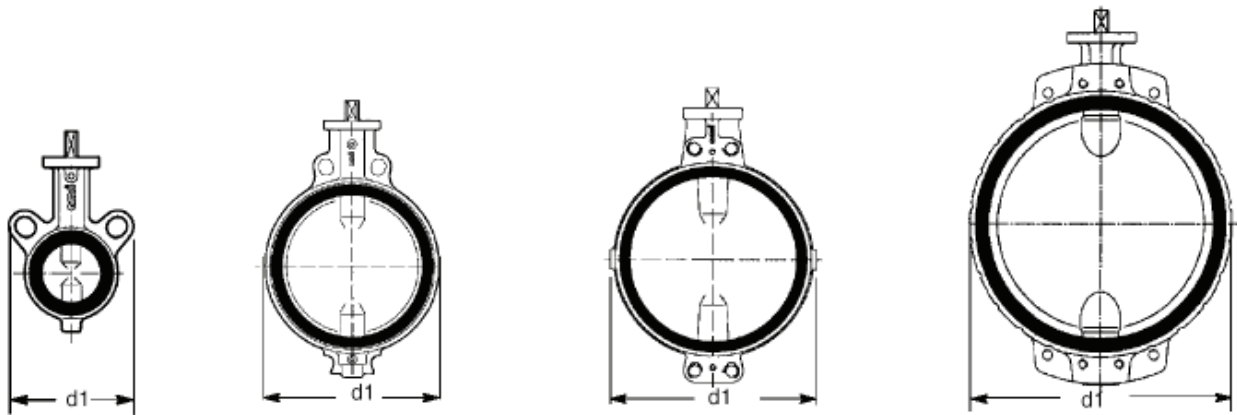
** Опасные и неопасные жидкости согласно классификации PED

Примечание: Встроенный дисковый затвор

Демонтаж ниже по потоку

Фаза демонтажа:
последовательно
ослаблять стяжные
шпильки крест-накрест


Монтаж в качестве концевой запорной арматуры


Болтовое соединение и вес кольцевого (безфланцевого) корпуса Типа 1


На рисунках представлены схематические изображения поворотных дисковых затворов (число монтажных дужек и сквозных отверстий)

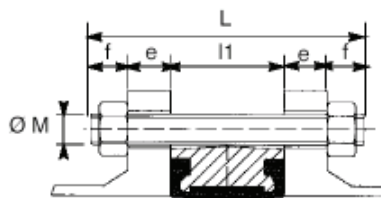
$$L = l_1 + 2e + 2f$$

L : минимальная длина стяжной шпильки

l₁ : строительная длина дискового затвора

e : толщина фланца (определяется заказчиком)

f : толщина гайки + выступ стяжной шпильки



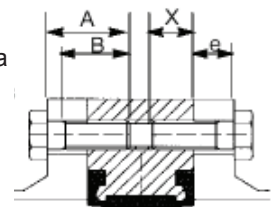
$$A = e + X$$

A : миним. длина болта

X : максимальный ход болта

B : резьбовая длина > A-e

e : толщина фланца (определяется заказчиком)



Примечание: Элементы болтового соединения не включены в стандартный комплект поставки

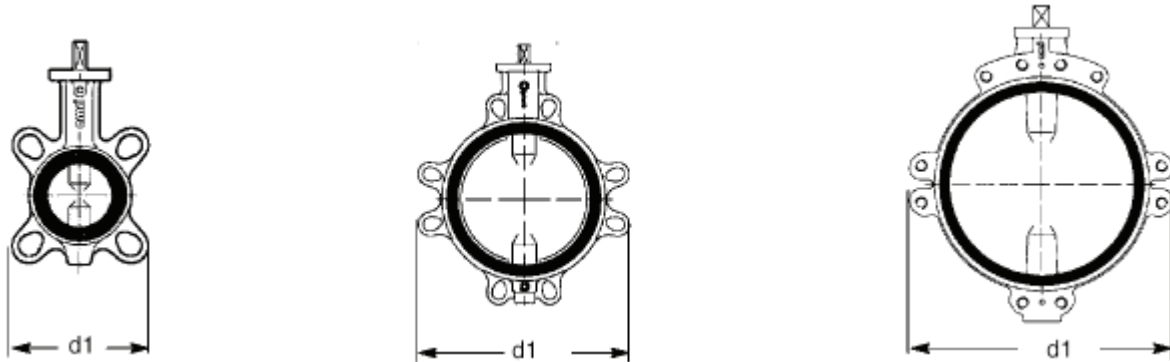
Все размеры в мм

DN	NPS	d1	l1	PN 10				PN 16				ASME B16-5 кл. 150				JIS B2238-B2239 10K				Вес кг				
				ØM	f	Кол-во	X	Кол-во**	ØM	f	Кол-во	X	Кол-во**	UNC	f	Кол-во	X	Кол-во**	Ø M		f	Кол-во	X	Кол-во**
40	1 1/2	108	33	M16	20	4			M16	20	4			1/2"	17	4			M16	20	4			1,1
50	2	118	43	M16	20	4			M16	20	4			5/8"	20	4			M16	20	4			1,3
65	2 1/2	133	46	M16	20	4			M16	20	4			5/8"	20	4			M16	20	4			1,9
80	3	138	46	M16	20	8			M16	20	8			5/8"	20	4			M16	20	8			2,5
100	4	144	52	M16	20	8			M16	20	8			5/8"	20	8			M16	20	8			3,9
125	5	174	56	M16	20	8			M16	20	8			3/4"	24	8			M20	24	8			4,7
150	6	198	56	M20	24	8			M20	24	8			3/4"	24	8			M20	24	8			6,9
200	8	252	60	M20	24	8			M20	24	12			3/4"	24	8			M20	24	12			10,5
250	10	310	68	M20	24	12			M24	29	12			7/8"	29	12			M22	26	12			16,4
300	12	362	78	M20	24	12			M24	29	12			7/8"	29	12			M22	26	16			30
350	14	433	78	M20	24	16			M24	29	16			1"	32	12			M22	26	16			50
400	16	490	102	M24	29	16			M27	32	16			1"	32	16			M24	29	16			72
450	18	546	114	M24	29	16	24	4	M27	32	16	27	4	1 1/8"	35	16			M24	29	16	24	4	96
500	20	600	127	M24	29	20			M30	35	20			1 1/8"	35	16	30	4	M24	29	20			130
550	22	645	154											1 1/4"	38	16	33	4	M30	35	16	30	4	160
600	24	714	154	M27	32	20			M33	38	20			1 1/4"	38	20			M30	35	20	30	4	190
650	26	745	165											1 1/4"	38	20	25	4	M30	35	20	37	4	270
700	28	795	165	M27	32	20	30	4	M33	38	20	25	4	1 1/4"	38	24	25	4	M30	35	20	37	4	315
750	30	853	190											1 1/4"	38	24	33	4	M30	35	20	37	4	380
800	32	903	190	M30	35	20	33	4	M36	42	20	36	4	1 1/2"	45	24	29	4	M30	35	24	37	4	475
900	36	1111	203	M30	35	24	33	4	M36	42	24	36	4	1 1/2"	45	28	29	4	M30	35	24	37	4	545
1000	40	1118	216	M33	38	24	36	4	M39	45	24	29	4	1 1/2"	45	32	35	4	M36	42	24	37	4	670

* Количество гаек = количество стяжных шпилек x 2

** Количество болтов на каждой стороне поворотного дискового затвора

Болтовое соединение и вес корпуса с центрирующими дужками Типа 2



На рисунках представлены схематические изображения поворотных дисковых затворов (число монтажных дужек и сквозных отверстий)

$$L = l_1 + 2e + 2f$$

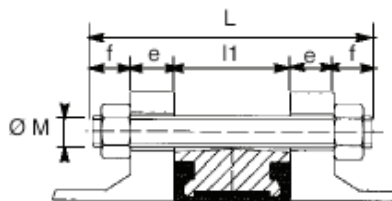
L : минимальная длина стяжной шпильки

l₁ : строительная длина дискового затвора

e : толщина фланца (определяется заказчиком)

f : толщина гайки

+ выступ стяжной шпильки



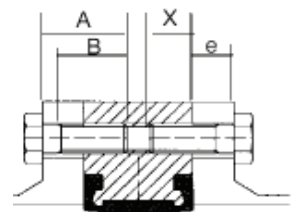
$$A = e + X$$

A : миним. длина болта

X : максимальный ход болта

B : резьбовая длина > A-e

e : толщина фланца (определяется заказчиком)



Примечание: Элементы болтового соединения не включены в стандартный комплект поставки

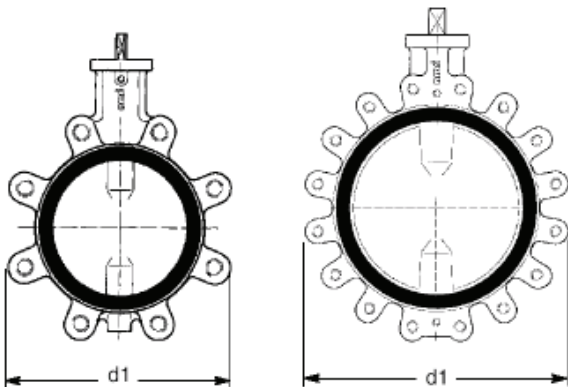
Все размеры в мм

DN	NPS	d1	l1	EN 1092 PN 10				EN 1092 PN 16				ASME B16-5 кл. 150				JIS B2238-B2239 10K				Вес кг				
				ØM	f	Кольво*	Болт X	Кольво**	ØM	f	Кольво*	Болт X	Кольво**	UNC	f	Кольво*	Болт X	Кольво**	ØM		f	Кольво*	Болт X	Кольво**
40	1 1/2	108	33	M16	20	4			M16	20	4			1/2"	17	4			M16	20	4			1,1
50	2	118	43	M16	20	4			M16	20	4			5/8"	20	4			M16	20	4			1,3
65	2 1/2	132	46	M16	20	4			M16	20	4			5/8"	20	4			M16	20	4			1,9
80	3	138	46	M16	20	8			M16	20	8			5/8"	20	4			M16	20	8			2,5
100	4	150	52	M16	20	8			M16	20	8			5/8"	20	8			M16	20	8			3,9
125	5	234	56	M16	20	8			M16	20	8			3/4"	24	8			M20	24	8			4,7
150	6	260	56	M20	24	8			M20	24	8			3/4"	24	8			M20	24	8			6,9
200	8	322	60	M20	24	8			M20	24	12			3/4"	24	8			M20	24	12			10,5
250	10	394	68	M20	24	12			M24	29	12			7/8"	29	12			M22	26	12			16,4
300	12	462	78	M20	24	12			M24	29	12			7/8"	29	12			M22	26	16			30
350	14	538	78	M20	24	10	20	6	M24	29	10	24	6	1"	32	6	27	6	M22	26	10	22	6	60
400	16	604	102	M24	29	10	24	6	M27	32	10	27	6	1"	32	10	27	6	M24	29	10	24	6	80
450	18	656	114	M24	29	14	24	6	M27	32	14	27	6	1 1/8"	35	10	30	6	M24	29	12	24	6	110
500	20	716	127	M24	29	12	24	8	M30	35	12	30	8	1 1/8"	35	12	30	8	M24	29	12	24	8	145
550	22	804	154											1 1/4"	38	12	32	8	M30	35	12	30	8	180
600	24	836	154	M27	32	10	27	10	M33	38	10	33	10	1 1/4"	38	10	32	10	M30	35	14	30	10	220

* Количество гаек = количество стяжных шпилек x 2

** Количество болтов на каждой стороне поворотного дискового затвора

Болтовое соединение и вес корпуса с фланцевыми приливами с резьбовыми отверстиями и выступающей уплотнительной кромкой Типа 4



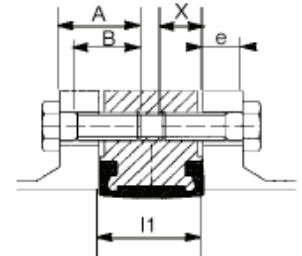
$$A = e + X$$

A : миним. длина болта

X : максимальный ход болта

B : резьбовая длина > A-e

e : толщина фланца
(определяется заказчиком)



На рисунках представлены схематические изображения поворотных дисковых затворов (число отверстий)

Примечание: Элементы болтового соединения не включены в стандартный комплект поставки

Все размеры в мм

DN	NPS	d1	l1	EN 1092 PN 10				EN 1092 PN 16				ASME B16-5 кл. 150				JIS B2238-B2239 10K				Вес кг				
				ØM	Стяж.шпилька* f	Кольво	Болт X	Кольво**	ØM	Стяж.шпилька* f	Кольво	Болт X	Кольво**	UNC	Стяж.шпилька* f	Кольво	Болт X	Кольво**	Ø M		Стяж.шпилька* f	Кольво	Болт X	Кольво**
40	1 1/2	108	33	M16			14	4	M16			14	4	1/2"			14	4	M16			14	4	2,0
50	2	120	43	M16			18	4	M16			18	4	5/8"			18	4	M16			18	4	2,5
65	2 1/2	134	46	M16			20	4	M16			20	4	5/8"			20	4	M16			20	4	3,0
80 (1)	3	140	46											5/8"			20	4						4,0
80 (2)	3	178	46	M16			20	8	M16			20	8						M16			20	8	4,5
100	4	210	52	M16			22	8	M16			22	8	5/8"			22	8	M16			22	8	5,5
125	5	236	56	M16			22	8	M16			22	8	3/4"			23	8	M20			23	8	9
150	6	260	56	M20			26	8	M20			26	8	3/4"			26	8	M20			26	8	11
200 (3)	8	312	60	M20			26	8						3/4"			26	8						24
200 (4)	8	322	60						M20			26	12						M20			26	12	25
250	10	396	68	M20			26	12	M24			29	12	7/8"			28	12	M22			28	12	39
300	12	466	78	M20			26	12	M24			30	12	7/8"			28	12	M22			28	16	46
350 (1)	14	510	78											1"			30	12						62
350 (2)	14	530	78	M20			26	16	M24			30	16						M22			28	16	70
400	16	598	102	M24			31	16	M27			34	16	1"			34	16	M24			31	16	101
450 (1)	18	622	114											1 1/8"			37	16						122
450 (2)	18	654	114	M24			31	20	M27			34	20						M24			31	20	139
500	20	708	127	M24			31	20	M30			37	20	1 1/8"			37	20	M24			31	20	179
550	22	774	154											1 1/4"			39	20	M30			39	20	233
600 (5)	24	822	154	M27			36	20	M33			42	20	1 1/4"			42	20						256
600 (6)	24	830	154																M30			32	24	283

* Количество гаек = количество стяжных шпилек x 2

** Количество болтов на каждой стороне поворотного дискового затвора

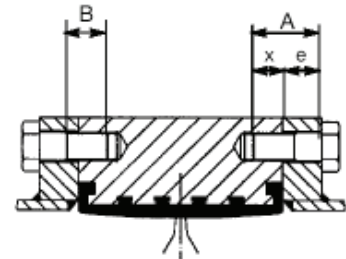
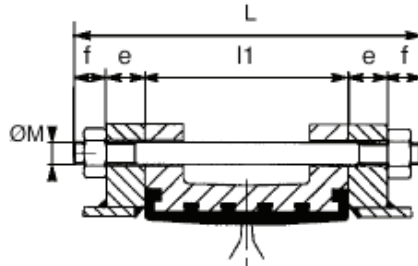
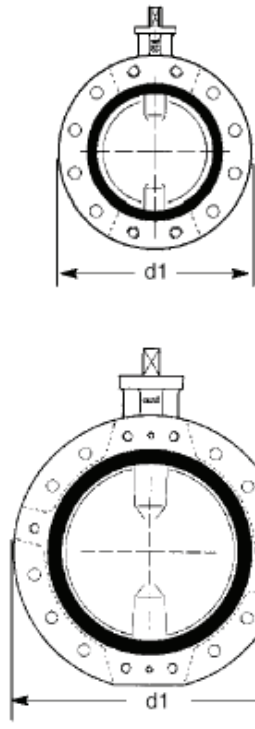
- (1) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно EN 1092 PN 6, ASME B16—5 Класс 150, JIS B2238 и B2239—5K, BS 10 Таблицы D и E и AS 2129 Таблицы D и E.
- (2) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно EN 1092 PN 10, PN 16 и JIS B2238 и B2239—10K и 16K.
- (3) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно EN 1092 PN 6 и 10, ASME B16—5 Класс 150, AWWA C 207 B, D и E, BS 10 Таблицы D и E, AS 2129 Таблицы D J и E и JIS B2238 и B2239—5K.
- (4) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно EN 1092 PN 16 и JIS B2238 и B2239—10K.
- (5) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно EN 1092 PN 10, PN 16, ASME B16—5 Класс 150 и JIS B2238 и B2239—5K.
- (6) Монтаж поворотного затвора между фланцами согласно JIS B2238 и B2239—10K.

Болтовое соединение и вес фланцевого корпуса с фланцами без выступающей кромки Типа 5

DN 150 - 600

Фланцевое присоединение к трубопроводу не допускается

Межфланцевое (стяжное) присоединение к трубопроводу DN 150-600



$$L = l1 + 2e + 2f$$

L : минимальная длина
стяжной шпильки

l1 : строительная длина
дискового затвора

e : толщина фланца
(определяется заказчиком)

f : толщина гайки
+ выступ стяжной шпильки

$$A = e + X$$

A : миним. длина болта

X : максимальный ход болта

B : резьбовая длина > A-e

e : толщина фланца
(определяется
заказчиком)

На рисунках представлены схематические изображения поворотных дисковых затворов (число резьбовых и сквозных отверстий)

Примечание: Элементы болтового соединения не включены в стандартный комплект поставки

Все размеры в мм

DN	NPS	od1	l1	EN 1092 PN 10				EN 1092 PN 16				ASME B16-5 кл. 150				JIS B2238-B2239 10K				Вес кг				
				ØM	Стяж.шпилька*		Болт		ØM	Стяж.шпилька*		Болт		UNC	Стяж.шпилька*		Болт		ØM		Стяж.шпилька*		Болт	
					f	Кол-во	X	Кол-во**		f	Кол-во	X	Кол-во**		f	Кол-во	X	Кол-во**			f	Кол-во	X	Кол-во**
150	6	298	56	M20	24	4	20	4	M20	24	4	16	4	3/4"	24	4	20	4	M20	24	4	20	4	11
200	8	343	60	M20	24	4	20	4	M20	24	8	16	4	3/4"	24	4	20	4	M20	24	8	20	4	23
250	10	406	68	M20	24	8	20	4	M24	29	8	24	4	7/8"	29	8	24	4	M22	26	8	22	4	40
300	12	483	78	M20	24	6	20	6	M24	29	6	24	6	7/8"	29	6	24	6	M22	26	10	22	6	60
350	14	533	78	M20	24	10	20	6	M24	29	10	24	6	1"	32	6	27	6	M22	26	10	22	6	80
400	16	597	102	M24	29	10	24	6	M27	32	10	27	6	1"	32	10	27	6	M24	29	10	24	6	105
450	18	640	114	M24	29	14	24	6	M27	32	14	27	6	1 1/8"	35	10	30	6	M24	29	12	24	6	130
500	20	715	127	M24	29	12	24	8	M30	35	12	30	8	1 1/8"	35	12	30	8	M24	29	12	24	8	180
550	22	749	154											1 1/4"	38	12	32	8	M30	35	12	30	8	230
600	24	840	154	M27	32	10	27	10	M33	38	10	33	10	1 1/4"	38	10	32	10	M30	35	14	30	10	260

* Количество гаек = количество стяжных шпилек x 2

** Количество болтов на каждой стороне поворотного дискового затвора

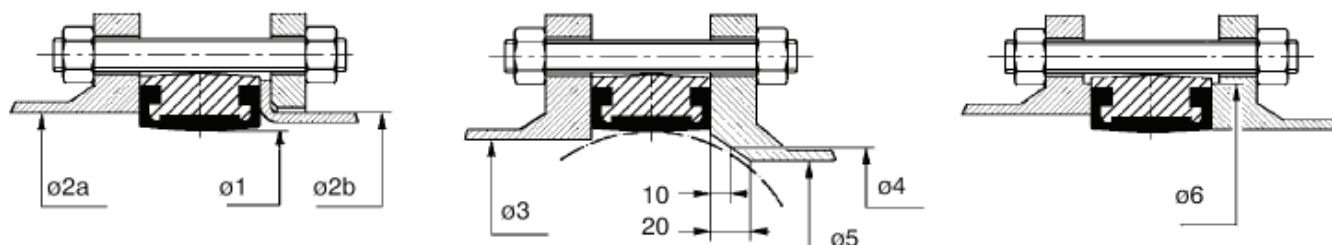
Размеры фланца

Поворотные дисковые затворы ISORIA 10 сконструированы для встраивания между фланцами любого типа и стандартов присоединений, используемых в настоящее время.

Вкладыш учитывается непосредственно в величине толщины фланцев.

Необходимо удостовериться в общей совместимости соединения, сверяясь с размерами, приведенными в Таблице ниже.

Следующие рисунки показывают поворотный затвор Типа 1, вмонтированный между фланцами. Размеры фланцев, приведенные в данной Таблице, являются одинаковыми для всех типов корпуса.



ø2a и ø3: диаметр опорной площади поверхности фланца.

ø2b: внешний диаметр концов стыкового сварного соединения с прилегаемой трубной кромкой согласно стандартам DIN 2642 и NF E 29—251

Все размеры в мм

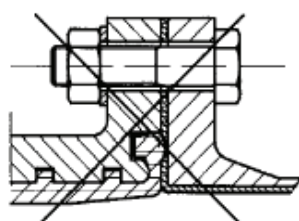
DN	NPS	Оптимальный диаметр	Макс. допустимый диаметр		Мин. допустим. диаметр опорной поверхности фланца	Мин. диаметр при отступе 10 мм от опорной поверхности фланца	Мин. диаметр при отступе 20 мм от опорной поверхности фланца	Мин. допустим. диаметр выступа уплотняющей кромки фланца
			ø1	ø2a				
40	1 ½	40	54	49	32	---	---	77
50	2	49	63	61	33	---	---	86
65	2 ½	65	80	77	55	13	---	107
80	3	77	93	89	71	50	---	121
100	4	96	116	115	90	74	40	141
125	5	123	141,5	140	119	107	87	171
150	6	146	170,5 *	169	144	134	120	196
200	8	196	222 *	220	196	189	178	250
250	10	249	276,5 *	273	249	243	234	306
300	12	298	327,5 *	324	297	291	283	358
350	14	330	361	356	326	321	314	399
400	16	380	412	407	370	366	358	452
450	18	430	463	457	422	416	409	505
500	20	480	515	508	470	464	457	558
550	22	540	568	561	522	516	509	625
600	24	580	617	610	566	560	554	664
650	26	630	668		620	614	608	723
700	28	680	718		671	666	660	773
750	30	730	770		717	711	705	830
800	32	780	820		769	764	758	880
900	36	880	924		869	864	859	987
1000	40	980	1 027		970	965	960	1 094

* Следует проверить корпус на правильную центровку между стяжными шпильками

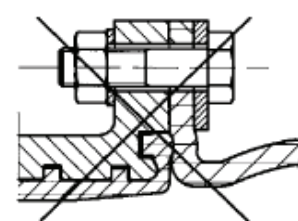
Примечание:

Непосредственное встраивание на покрытый резиной фланец и со швом температурного расширения не допускается.

Обращайтесь за консультацией в сервисные центры KSB.



Фланец, покрытый резиной

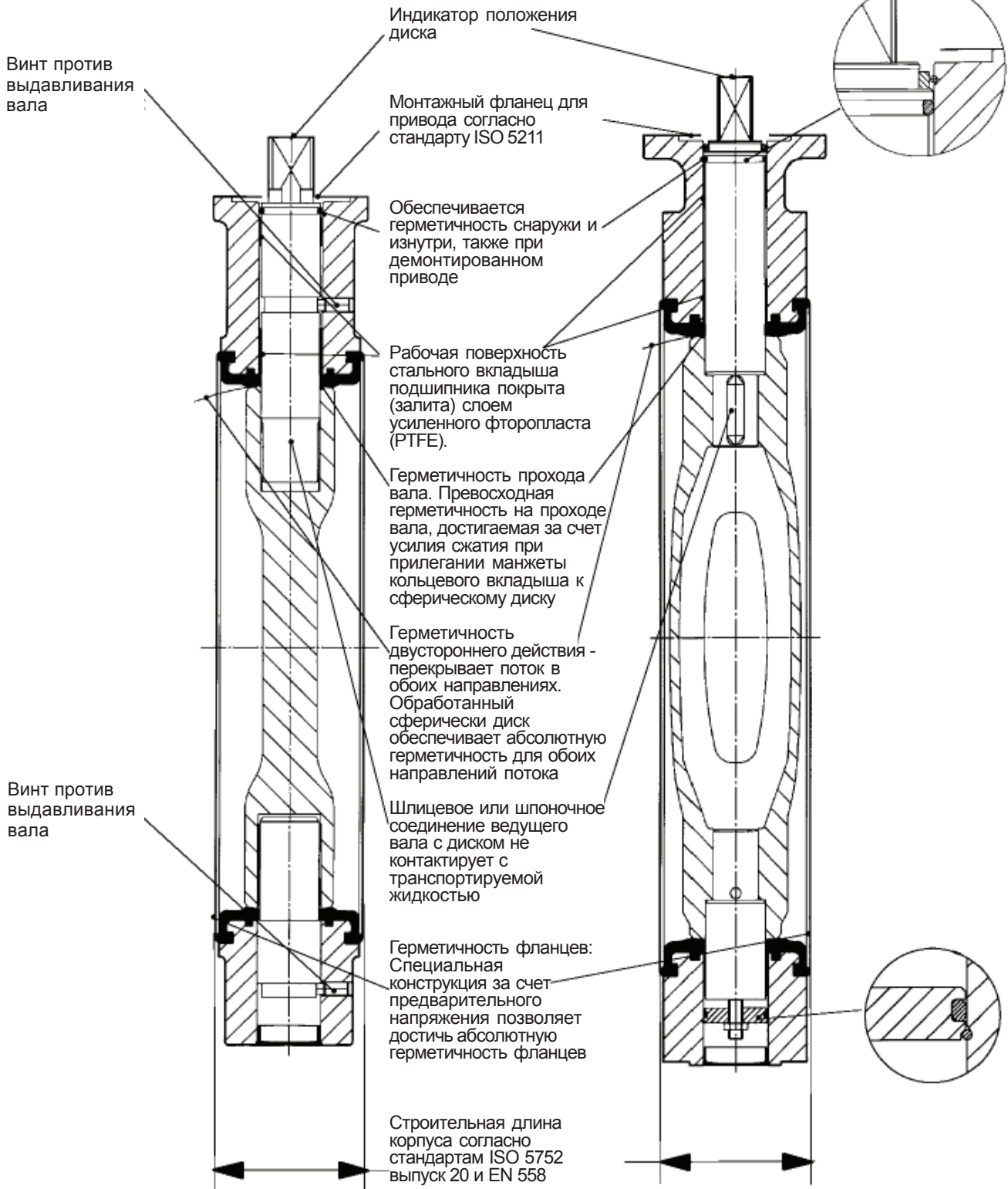


Шов температурного расширения

Преимущественные отличия изделия - для выгоды заказчиков

DN 40 - 600

DN 650 - 1000



Сохраняются права на технические изменения

10.042.2009

8444.1/10-60