

SERIE 2000

PN 16 / PN 25 / Class 150
DN 50-600 (2"-24")
Class 300
DN 50-300 (2"-12")

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание SERIE 2000

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 22.04.2020

Обратная арматура / грязеуловители
Обратный затвор с диском с двумя лопатками
SERIE 2000

Основные области применения

- Системы кондиционирования
- Системы водоснабжения
- Технологические производства
- Промышленные системы циркуляции
- Оросительные установки
- Водоподготовка
- Опреснение морской воды / обратный осмос
- Химическая промышленность
- Бумажная и целлюлозная промышленность
- Нефтехимическая промышленность
- Судовая техника
- Сахарная промышленность
- Системы водяного отопления

Среды

- Быстро испаряющиеся среды

Эксплуатационные данные

Эксплуатационные характеристики

Параметр	Значение	
Номинальное давление	PN 16	PN 25
Номинальный диаметр	DN 50-600	DN 50-600
Макс. допустимое давление	16 бар	25 бар
Макс. допустимая температура	200 °C	343 °C
Мин. допустимая температура	-5 °C	-18 °C

Параметр	Значение	
Номинальное давление	Class 150	Class 300
Номинальный диаметр	DN 50-600	DN 50-300
Макс. допустимое давление	20 бар	50 бар
Макс. допустимая температура	538 °C	538 °C
Мин. допустимая температура	-196 °C	-196 °C

Конструктивное исполнение
Конструкция

- Цельный кольцевой корпус для долгой эксплуатационной надежности и защиты от коррозии
- Диск клапана с двумя лопатками
- Два типа уплотнений:
 - Metall/эластомер: SERIE 2000 PN 16 / PN 25 / Class 150 / Class 300
 - Metall/металл: SERIE 2000 PN 25 / Class 150 / Class 300
- Плотность в закрытом состоянии
 - SERIE 2000 PN 16 / PN 25 / Class 150 / Class 300: уплотнение металл/эластомер по EN 12266-1 класс утечки A и ISO 5208 категория A
 - SERIE 2000 PN 25 / Class 150 / Class 300: уплотнение металл-металл в соответствии с API 598
- Строительная длина в соответствии с API 594 для исполнения:
 - PN 16 (Класс 125, за исключением DN 65 - 300 (2 ½" - 12"))
 - PN 25 (Класс 150)
 - Class 150
 - Class 300
- Монтаж между фланцами PN 10, 16, 25 и ASME B16.5 Class 150
- Маркировка по EN 19
- Наружная окраска: полиуретановое покрытие толщиной 80 мкм синего цвета RAL 5002
- Наружная окраска при корпусе из высококачественной стали: травление и пассивирование – окраска не требуется
- Трубопроводная арматура отвечает требованиям безопасности Приложения I Европейской Директивы 2014/68/EC (DGR) для оборудования, работающего под давлением, для жидкостей групп 1 и 2.
- Арматура отвечает требованиям положения REACH 1907/2006. Концентрация веществ, упомянутых в списке этого предписания и в его приложении XIV, не превышает 0,1 % по массе (w/w) (артикул 33/REACH).

Исполнения

- Исполнение по ATEX согласно Директиве 2014/34/EC
- По запросу:
 - SERIE 2000 PN 25 / Class 150: DN 700-1200 (28"-48")
 - SERIE 2000 Class 300: DN 350-600 (14"-24")
- Исполнение для атомной отрасли в соответствии с RCC-M и ASME

Материалы корпуса

Обзор используемых материалов

Материал	Номер материала	Предельная температура
SERIE 2000 PN 16		
ASTM A126 Cl. B	JL 1040	< 200°C
SERIE 2000 PN 25		
ASTM A395	JS 1030	< 343°C
SERIE 2000 Class 150 / Class 300		
ASTM A216 WCC	1.0619	< 427 °C
ASTM A351 CF8M	1.4408	< 538 °C
ASTM B148 C95800 / CC 333G		< 350 °C

Преимущества продукта

- Небольшая масса, компактная конструкция.
- Не требуется дополнительная опора для трубопровода.
- Не требуются специальные инструменты для монтажа.
- Очень большой срок службы, исключительная стойкость к коррозии.
- Предотвращает трение и повреждение уплотнительной поверхности.

Дополнительная документация

Документ	Регистрационный номер
Руководство по эксплуатации	8000.86

Данные для заказа

1. Тип
2. Номинальное давление
3. Номинальный диаметр
4. Среда
5. Расход / скорость
6. Температура
7. Материалы (корпус, диск, седло)
8. Размеры присоединений
9. Регистрационный номер Технического описания

Таблица давление/температура
PN 16

В классе давления PN 16 двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта EN 12516-4.

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]					
Корпус	Седло	-5	50	100	120	150	200
ASTM A126 Cl. B	нитрил (K)	16	16	16	не разрешено		
	EPDM (X)	16	16	16	16	не разрешено	
	VITON (V)	16	16	16	16	14,3	12,7

PN 25

В классе давления PN 25 двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта EN 12516-1.

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]											
Корпус	Седло	-18	-5	38	50	93	100	120	150	200	250	300	343
ASTM A395	Металл по металлу (M)	25	25	25	22,6	16,2	15,9	15,4	14,8	13,8	11,8	9,8	8,6
	нитрил (K)	25	25	25	22,6	16,2	15,9	не разрешено					
	EPDM (X)	25	25	25	22,6	16,2	15,9	15,4	не разрешено				
	VITON (V)	не разрешено	25	25	22,6	16,2	15,9	15,4	14,8	13,8	не разрешено		

Class 150

В классе давления Class 150 (европейские материалы) двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта EN 12516-1.

Указанные в таблице значения подлежат соблюдению, если арматура должна соответствовать требованиям Директивы 2014/68/ЕС для оборудования, работающего под давлением:

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]																			
Корпус	Седло	-196	-40	-20	-10	-5	20	50	100	120	150	200	250	300	350	375	400	450	500	525	
1.0619	Металл по металлу (М)	1)			19,5	19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	15,8	14,2	13,0	11,8	11,0	10,8	10,6	1)			
	нитрил (К)	1)			19,5	19,5	19,5	18,6	17,1	1)											
	EPDM (X)	1)			19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	1)											
	VITON (V)	1)				19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	15,8	14,2	1)								
1.4408	Металл по металлу (М)	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,0	13,7	12,8	12,0	11,4	11,2	10,9	10,7	10,4	8,8	
	нитрил (К)	1)			19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	1)											
	EPDM (X)	1)	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,9	1)									
	VITON (V)	1)				19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,9	15,0	13,7	1)							

В классе давления Class 150 (ASTM-материалы) двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта ASME B16-34 "Стандартный class 150" согласно следующей таблице:

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]																				
Корпус	Седло	-196	-40	-29	-20	-5	38	100	120	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	538		
A 216 Gr WCC	Металл по металлу (М)	1)			20,0	20,0	20,0	20,0	17,7	16,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	1)			
	нитрил (К)	1)			20,0	20,0	20,0	17,7	1)													
	EPDM (X)	1)			20,0	20,0	20,0	17,7	16,9	1)												
	VITON (V)	1)				20,0	20,0	17,7	16,9	15,9	13,8	14,2	1)									
A 351 Gr CF8M	Металл по металлу (М)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	16,2	15,6	14,8	13,4	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	1,4		
	нитрил (К)	1)			19,0	19,0	19,0	16,2	1)													
	EPDM (X)	1)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	16,2	15,6	1)												
	VITON (V)	1)				19,0	19,0	16,2	15,6	14,8	13,4	1)										

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]														
Корпус	Седло	-10	-5	100	120	150	180	200	220	250	260	280	300	320	350	
B148 C95800 / CC333G	Металл по металлу (М)	19,4	19,4	16,0	16,0	16,0	16,0	15,0	14,0	13,0	12,0	11,0	10,0	8,5	7,0	
	нитрил (К)	19,4	19,4	16,0	1)											
	EPDM (X)	19,4	19,4	16,0	16,0	1)										
	VITON (V)	1)	19,4	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	1)							

1) не разрешено

Class 300

В классе давления Class 300 (европейские материалы) двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта EN 12516-1.

Указанные в таблице значения подлежат соблюдению, если арматура должна соответствовать требованиям Директивы 2014/68/ЕС для оборудования, работающего под давлением:

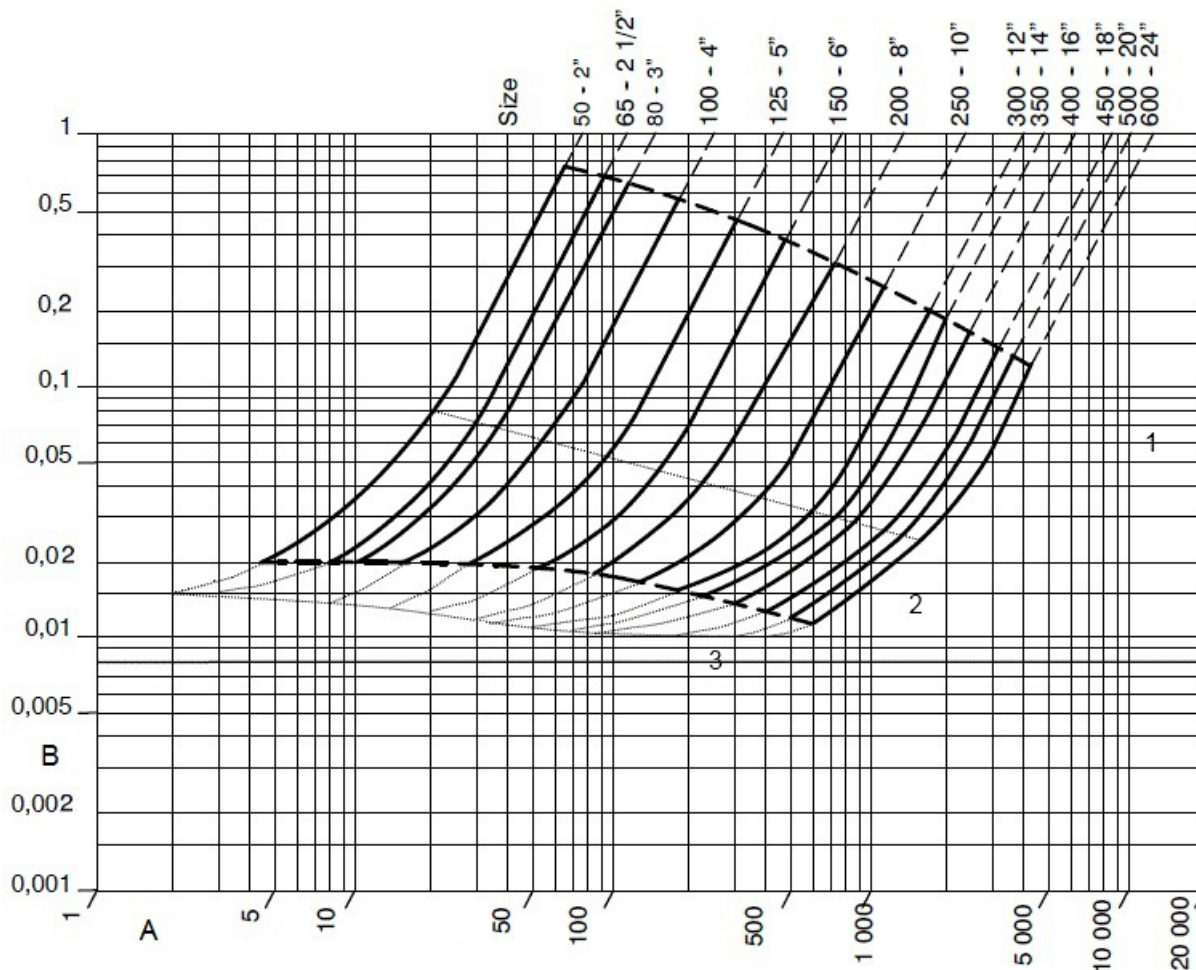
Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]																		
Корпус	Седло	-196	-40	-20	-10	-5	20	50	100	120	150	200	250	300	350	375	400	450	500	525
1.0619	Металл по металлу (М)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2	41,7	40,1	36,0	32,9	29,8	27,8	27,4	26,7			
	нитрил (К)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2											
	EPDM (X)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2	41,7										
	VITON (V)						49,4	49,4	47,1	43,2	41,7	40,1	36,0							
1.4408	Металл по металлу (М)	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	46,8	42,0	40,1	37,9	34,8	32,4	30,5	28,8	28,3	27,6	27,1	26,4	22,2
	нитрил (К)				49,2	49,2	49,2	46,8	42,0											
	EPDM (X)		49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	46,8	42,0	40,1										
	VITON (V)						49,2	49,2	46,8	42,0	40,1	37,9	34,8							

В классе давления Class 300 (ASTM-материалы) двухстворчатые обратные затворы типоряда SERIE 2000 соответствуют требованиям стандарта ASME B16-34 "Стандартный class 300" согласно следующей таблице:

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]																		
Корпус	Седло	-196	-40	-29	-20	-5	38	100	120	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	538
A 216 Gr WCC	Металл по металлу (М)				51,7	51,7	51,7	51,7	51,5	51,0	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	39,3	34,8	28,3		
	нитрил (К)				51,7	51,7	51,7	51,5												
	EPDM (X)				51,7	51,7	51,7	51,5	51,0											
	VITON (V)						51,7	51,7	51,5	51,0	50,3	48,6								
A 351 Gr CF8M	Металл по металлу (М)	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	42,7	40,8	38,6	35,5	33,1	31,0	30,7	29,6	29,3	29,0	29,0	28,6	24,1
	нитрил (К)				49,6	49,6	49,6	42,7												
	EPDM (X)		49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	42,7	40,8											
	VITON (V)						49,6	49,6	42,7	40,8	38,6	35,5								

Материал		Рабочее давление в [бар] при температуре в [°C]													
Корпус	Седло	-10	-5	100	120	150	180	200	220	250	260	280	300	320	350
B148 C95800 / CC333G	Металл по металлу (М)	49,6	49,6	40	40	38,5	35,5	33,5	31	28	26,5	24,5	22,5	20	17,5
	нитрил (К)	49,6	49,6	40											
	EPDM (X)	49,6	49,6	40	40										
	VITON (V)		49,6	40	40	38,5	35,5	33,5							

Потери давления зависят от расхода



A: Расход в м³/ч
B: Потери давления в бар

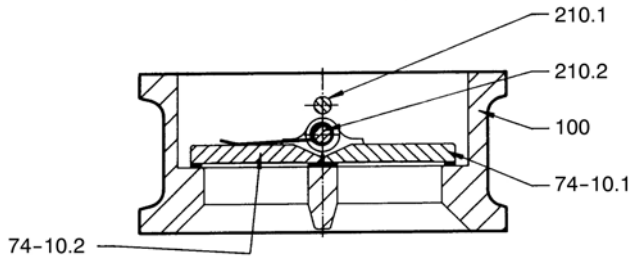
- 1 : Типоряд при полном открытии - стабильный.
- 2 : Типоряд при частичном открытии - стабильный.
- 3 : Типоряд при частичном открытии (возможна эксплуатация с низкой скоростью, но следует учитывать возможные изменения давления).

Характеристические кривые представляют собой оптимальный диапазон расхода через обратный клапан.

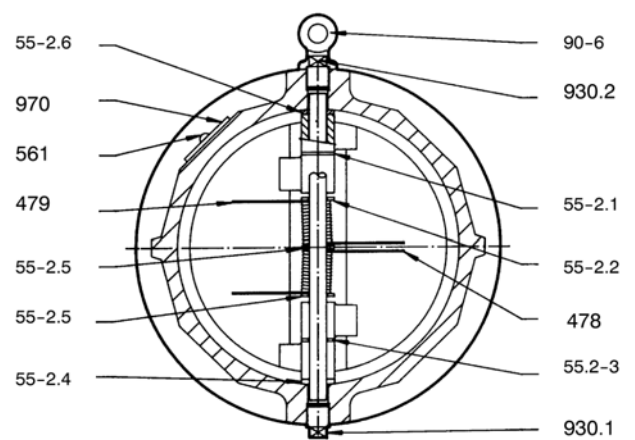
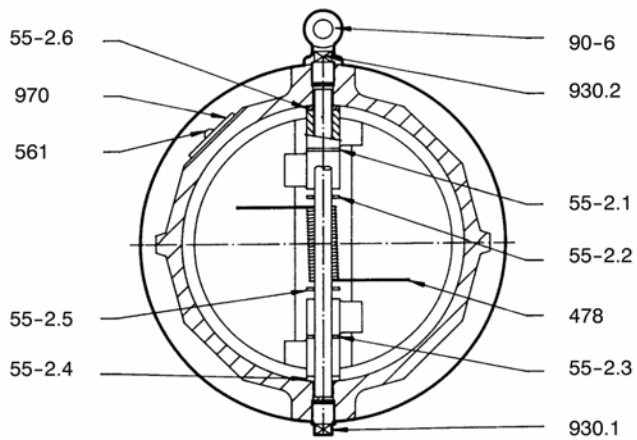
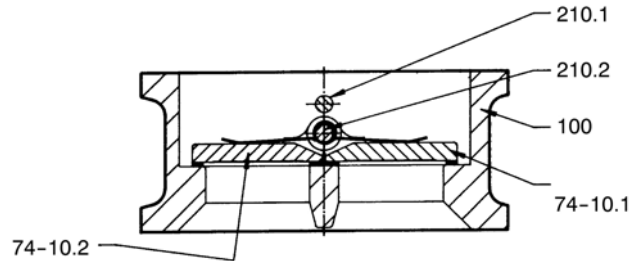
Материалы

Изображение в разрезе

PN 16 / PN 25 / Class 150: DN 50-350 и 450
Class 300 : DN 50-300
(одинарная пружина)



PN 16 / PN 25 / Class 150: DN 400, 500 и 600
(двойная пружина)



Спецификация деталей

Номер детали	Наименование	DN	Материалы	Код KSB
100	Корпус	50-600	Чугун с пластинчатым графитом ASTM A126 Cl. B	3t ²⁾
100	Корпус	50-600	Чугун с шаровидным графитом ASTM A395	3g ³⁾
100	Корпус	50-600	Сталь ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619	1 ⁴⁾⁵⁾
100	Корпус	50-600	Высококачественная сталь ASTM A351 Gr. CF 8M / 1.4408	6 ⁴⁾⁵⁾
100	Корпус	50-600	Сплав алюминий-медь ASTM B148 C95800 / CC 333G	2 ⁴⁾⁵⁾
210.1	Поворотно-упорный вал	50-600	Высококачественная сталь 316	
210.2	Ось вращения	50-600	Высококачественная сталь 316	
55-2.1	Шайба скольжения	50-600	Седло K, X, V: усиленное PTFE Седло M: высококачественная сталь 361L	
55-2.2	Шайба скольжения	50-600	Седло K, X, V: усиленное PTFE Седло M: высококачественная сталь 361L	
55-2.3	Шайба скольжения	50-600	Седло M: высококачественная сталь 361L Седло K, X, V: усиленное PTFE	
55-2.4	Шайба скольжения	50-600	Седло M: высококачественная сталь 361L Седло K, X, V: усиленное PTFE	
55-2.5	Шайба скольжения	50-600	Седло M: высококачественная сталь 361L Седло K, X, V: усиленное PTFE	
55-2.6	Шайба скольжения	50-600	Седло M: высококачественная сталь 361L Седло K, X, V: усиленное PTFE	
55-2.7	Шайба скольжения	400, 500 и 600	Седло M: высококачественная сталь 361L Седло K, X, V: усиленное PTFE	
561	Просечной штифт	50-600	Высококачественная сталь	
74-10.1	Створка затвора	50-600	Высококачественная сталь ASTM A351 Gr. CF 8M ⁶⁾	6
74-10.1	Створка затвора	50-600	Чугун с шаровидным графитом ASTM A395 (DN => 250)	3g
74-10.1	Створка затвора	50-600	Сплав алюминий-медь ASTM B 148 Gr. C95800 ⁷⁾	2
74-10.1	Створка затвора	50-600	Сталь ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 (DN=>350) ⁸⁾	1
74-10.2	Створка затвора	50-600	Высококачественная сталь ASTM A351 Gr. CF 8M ⁶⁾	6
74-10.2	Створка затвора	50-600	Чугун с шаровидным графитом ASTM A395 (DN => 250)	3g
74-10.2	Створка затвора	50-600	Сплав алюминий-медь ASTM B 148 Gr. C95800 ⁷⁾	2
74-10.2	Створка затвора	50-600	Сталь ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 (DN=>350) ⁸⁾	1
90-6	Рым-болт	200-600	Углеродистая сталь	
930.1	Болты вала (для фиксации поворотного упорного вала)	50-450 500 и 600	Углеродистая сталь Высококачественная сталь	
930.2	Болты вала (для фиксации оси вращения)	50-450 500 и 600	Углеродистая сталь Высококачественная сталь	
970	Заводская табличка	50-600	Высококачественная сталь	

SERIE 2000 PN 16 / PN 25 / Class 150:

двустворчатый обратный затвор с седлом из Nitril HT (код KSB: K) или EPDM (код KSB: X)

Номер детали	Наименование	DN	Материалы	Код KSB
478	Пружина (правая навивка)	50-600	Высококачественная сталь 316	
479	Пружина (левая навивка)	400, 500 и 600	Высококачественная сталь 316	

SERIE 2000 Class 300:

двустворчатый обратный затвор с седлом из Nitril HT (код KSB: K) или EPDM (код KSB: X) или HYPALON (код KSB: Y)

Номер детали	Наименование	DN	Материалы	Код KSB
478	Пружина (правая навивка)	50-300	Высококачественная сталь 316	

2) Для SERIE 2000 PN 16

3) Для SERIE 2000 PN 25

4) Для SERIE 2000 Class 150

5) Для SERIE 2000 Class 300

6) Применимо с корпусом из стали ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 или высококачественной стали A351 Gr. CF8M / 1.4408 для SERIE 2000 Class 150

7) Применим для корпуса из стали ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 или высококачественной стали A351 Gr. CF8M / 1.4408, или сплава алюминий-медь B148 C95800 / CC333G для SERIE 2000 Class 150

8) Применим с корпусом из стали ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 для SERIE 2000 Class 150

SERIE 2000 PN 16:

двустворчатый обратный затвор с седлом из VITON (код KSB: V)

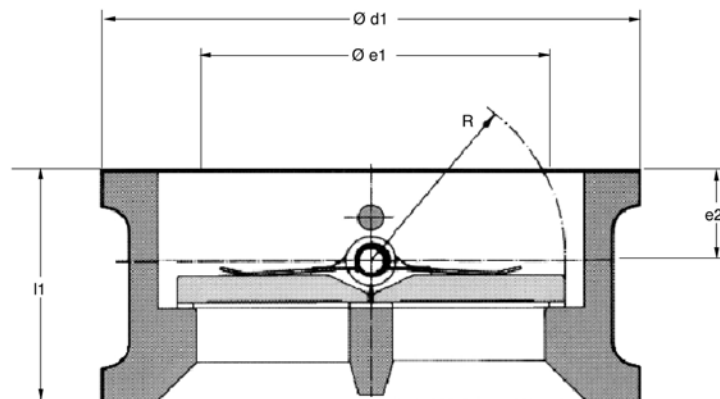
Номер детали	Наименование	DN	Материалы	Код KSB
478	Пружина (правая навивка)	50-600	Inconel 600	
479	Пружина (левая навивка)	400, 500 и 600	Inconel 600	

SERIE 2000 PN 25 / Class 150 / Class 300:

двустворчатый обратный затвор с седлом из VITON (код KSB: V) или металлическим уплотнением (код KSB: M)

Номер детали	Наименование	DN	Материалы	Код KSB
478	Пружина (правая навивка)	50-600	Inconel 600	
479	Пружина (левая навивка)	400, 500 и 600	Inconel 600	

Размеры



PN 16

DN	NPS	PN	Размеры		Лопатка клапана		
			$\varnothing d1$	$l1$	$e1$	$e2$	R
50	2	10/16	110	54	35	25,8	30
65	2½	10/16	130	54	57	26,0	36
80	3	10/16	145	57	75	25,6	42
100	4	10/16	165	64	99	29,6	54
125	5	10/16	195	70	123	30,8	65
150	6	10/16	221	76	155	28,8	79
200	8	10/16	276	95	198	40,0	103
250	10	10	329	108	248	39,9	127
300	12	10	381	143	291	56,8	153
350	14	10	440	184	302	93,9	175
400	16	10	491	191	366	89,9	200
450	18	10	541	203	422	86,1	224
500	20	10	596	213	471	94,3	250
600	24	10	698	222	577	87,5	298
250	10	16	331	108	248	39,9	127
300	12	16	386	143	291	56,8	153
350	14	16	446	184	302	93,9	175
400	16	16	498	191	366	89,9	200
450	18	16	558	203	422	86,1	224
500	20	16	620	213	471	94,3	250
600	24	16	737	222	577	87,5	298

PN 25

Габаритные размеры в мм

DN	NPS	PN	Размеры		Лопатка клапана		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	25	104,6	60	-	33,6	30
65	2½	25	123,7	67	36	32,6	36
80	3	25	136,4	73	50	36,3	42
100	4	25	170	73	84	38,6	54
125	5	25	194	86	107	42,7	65
150	6	25	226	98	142	44,6	81
200	8	25	286	127	191	48,3	104
250	10	25	343	146	238	56,0	128
300	12	25	403	181	280	70,4	154
350	14	25	460	184	307	91,0	175
400	16	25	517	191	379	77,1	201
450	18	25	567	203	431	76,5	225
500	20	25	627	219	482	81,5	251
600	24	25	734	222	585	76,4	299

Class 150

Габаритные размеры в мм

DN	NPS	PN	Размеры		Лопатка клапана		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	25	104,6	60	-	33,6	30
65	2½	25	123,7	67	36	32,6	36
80	3	25	136,4	73	50	36,3	42
100	4	25	174,5	73	84	38,6	54
125	5	25	194	86	107	42,7	65
150	6	25	220	98	142	44,6	81
200	8	25	275	127	191	48,3	104
250	10	25	330	146	238	56,0	128
300	12	25	409,5	181	280	70,4	154
350	14	25	450,8	184	307	91,0	175
400	16	25	514,4	191	379	77,1	201
450	18	25	549,3	203	431	76,5	225
500	20	25	606,4	219	482	81,5	251
600	24	25	717,5	222	585	76,4	299

Class 300

Размеры в мм

DN	NPS	PN	Размеры		Створка затвора		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	50	111,0	60	-	33,6	30
65	2½	50	129,2	67	36	32,6	36
80	3	50	148,3	73	50	36,3	42
100	4	50	180,0	73	84	38,6	54
125	5	50	215,0	86	107	42,7	65
150	6	50	249,9	98	142	44,6	81
200	8	50	306,2	127	191	48,3	104
250	10	50	360,4	146	238	56,0	128
300	12	50	420,8	181	280	70,4	154

Указания по монтажу

Присоединения и масса

PN 16

DN	NPS	Присоединение						Масса ⁹⁾ [кг]
		PN 10		PN 16		Class 125		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	110	54	110	54	104,9	54	1,5
65	2½	130	54	130	54	123,9	54	2,8
80	3	145	57	145	57	136,6	57	3,6
100	4	165	64	165	64	174,7	64	4,5
125	5	195	70	195	70	196,8	70	6,5
150	6	221	76	221	76	222,2	76	9
200	8	276	95	276	95	279,4	95	16
250	10	329	108	331	108	339,5	108	27
300	12	381	143	386	143	409,4	143	42
350	14	440	184	446	184	450,8	184	77
400	16	491	191	498	191	514,3	191	107
450	18	541	203	558	203	536,7	203	134
500	20	596	213	620	213	606,5	213	170
600	24	698	222	737	222	717,5	222	254

PN 25

DN	NPS	Присоединение										Масса [кг]
		PN 10		PN 16		PN 20		PN 25		Class 150		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	2,3
65	2½	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	2,7
80	3	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	3
100	4	164	73	164	73	174,5	73	170	73	174,5	73	6
125	5	194	86	194	86	194	86	194	86	194	86	10
150	6	220	98	220	98	220	98	226	98	220	98	13,3
200	8	275	127	275	127	275	127	286	127	275	127	25
250	10	330	146	330	146	330	146	343	146	330	146	39
300	12	380	181	380	181	407,8	181	403	181	409,5	181	68
350	14	440	184	446	184	449,2	184	460	184	450,8	184	79
400	16	491	191	498	191	512,8	191	517	191	514,4	191	109
450	18	541	203	558	203	547,8	203	567	203	549,3	203	125
500	20	596	219	620	219	605	219	627	219	606,4	219	171
600	24	698	222	737	222	716,3	222	734	222	717,5	222	245

9) Средняя масса двусторчатых обратных затворов с присоединительными размерами в соответствии с классом давления

Class 150

DN	NPS	Присоединение										Масса [кг]
		PN 10		PN 16		PN 20		PN 25		Class 150		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	2,5
65	2½	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	3
80	3	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	3,4
100	4	164	73	164	73	174,5	73	170	73	174,5	73	6,5
125	5	194	86	194	86	194	86	194	86	194	86	11
150	6	220	98	220	98	220	98	226	98	220	98	14,5
200	8	275	127	275	127	275	127	286	127	275	127	28
250	10	330	146	330	146	330	146	343	146	330	146	43
300	12	380	181	380	181	407,8	181	403	181	409,5	181	74
350	14	440	184	446	184	449,2	184	460	184	450,8	184	85
400	16	491	191	498	191	512,8	191	517	191	514,4	191	109
450	18	541	203	558	203	547,8	203	567	203	549,3	203	125
500	20	596	219	620	219	605	219	627	219	606,4	219	171
600	24	698	222	737	222	716,3	222	734	222	717,5	222	245

Class 300

DN	NPS	Присоединение								Масса [кг]
		PN 25		PN 40		PN 50		Class 150		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	109	60	109	60	111	60	111,1	60	3,1
65	2½	129	67	129	67	129,2	67	130,3	67	4
80	3	144	73	144	73	148,3	73	149	73	4,6
100	4	170	73	170	73	180	73	181	73	8
125	5	196	86	196	86	215	86	215,9	86	14
150	6	226	98	226	98	249,9	98	250,6	98	16
200	8	286	127	293	127	306,2	127	307,9	127	32,5
250	10	343	146	355	146	360,4	146	361,9	146	54
300	12	403	181	420	181	420,8	181	422,2	181	86,5

Монтаж

Конструктивное исполнение двустворчатого обратного затвора SERIE 2000 позволяет быстро смонтировать затвор между стандартными фланцами:

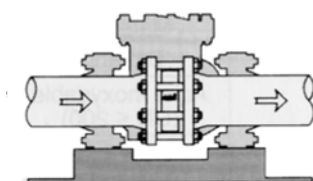
- небольшая масса, компактная конструкция
- Монтаж без опоры трубопровода
- Возможен монтаж в горизонтальный или вертикальный трубопровод
- простой монтаж без специальных инструментов
- не требует технического обслуживания

Двустворчатый обратный затвор SERIE 2000 PN 16

- В стандартном исполнении без выступающей кромки (FF), исполнение контактных поверхностей фланцев "Чистовая шлифовка" Ra 3,2 - 6,3 (код KSB 1A)
- По запросу без выступающей кромки (FF), исполнение контактных поверхностей фланцев "Окончательная готовность" Ra 6,3 - 12,5 (код KSB 1B)
- По запросу с выступающей кромкой (RF)

Исполнение двустворчатого обратного затвора SERIE 2000 PN 25 / Class 150 / Class 300:

- В стандартном исполнении без выступающей кромки (FF), исполнение контактных поверхностей фланцев "Окончательная готовность" Ra 6,3 - 12,5 (код KSB 1B)
- По запросу без выступающей кромки (FF), исполнение контактных поверхностей фланцев "Чистовая шлифовка" Ra 3,2 - 6,3 (код KSB 1A)
- По запросу с выступающей кромкой (RF)



Применение в качестве фланцевой или концевой арматуры

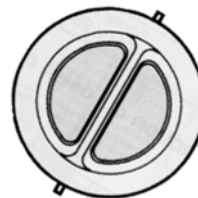
Применение двустворчатого затвора в качестве концевой или фланцевой арматуры не допустимо.

Оптимальный монтаж (горизонтальный трубопровод)

При монтаже в горизонтальные трубопроводы двустворчатые обратные затворы должны устанавливаться с вертикальной осью вращения.



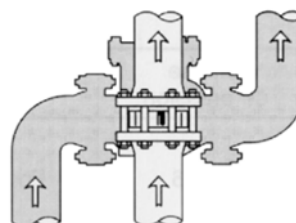
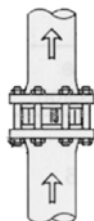
Верно



Неправильно

Монтаж в вертикальный трубопровод

При монтаже в вертикальные трубопроводы безупречное функционирование двустворчатых обратных затворов гарантируется только в том случае, когда среда течет снизу вверх. (При противоположном направлении течения потока, т.е. сверху вниз, требуется консультация с изготовителем).



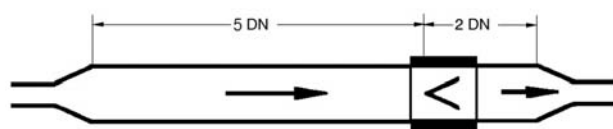
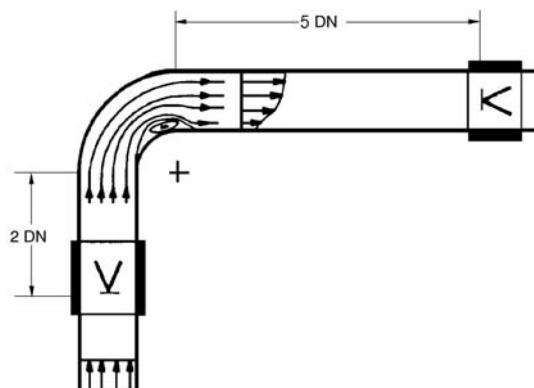
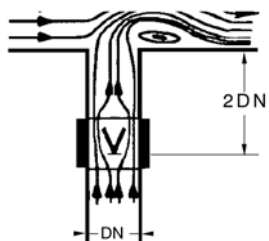
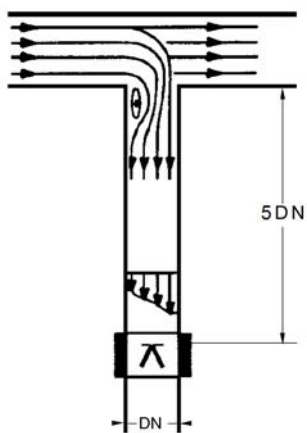
Конфигурация системы

В зависимости от конфигурации системы должно выдерживаться определенное рекомендованное минимальное расстояние между двустворчатым обратных затвором и Т-соединением или коленом трубопровода.

На следующих рисунках показаны примеры горизонтального трубопровода (вид сверху) с двустворчатым обратным затвором с вертикальной осью вращения.

Двустворчатый обратный затвор должен устанавливаться отстоящим от возмущающего элемента (колена трубопровода, насоса, арматуры и т.д.) на расстоянии 5 DN.

Если возмущающий элемент располагается ниже по течению за затвором, следует соблюдать особые указания для каждого элемента либо устанавливать затвор на минимальном расстоянии 2 DN от возмущающего элемента.





KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. +33 1 41 47 75 00 • Fax +33 1 41 47 75 10
www.ksb.com