

Затвор "Ба́ттерфляй" для химических сред К 210

Для применения в агрессивных средах химической промышленности



Преимущества

DN 50 to DN 200

- Двойное уплотнение вала
- В комплект поставки включается уплотнительное кольцо для применения в качестве фланцевого уплотнителя.

Область применения

- Химические производства

Применение

- Для перекрытия трубопроводных систем

Типы сред

- Нейтральные и агрессивные жидкости или газообразные среды, при условии, что компоненты затвора являются устойчивыми к этим средам при непосредственном контакте при рабочей температуре в соответствии с перечнем устойчивости от компании ASV. Среда, содержащие твердые частицы, уменьшают срок службы затвора.

Тестирование

- Требования и тестирование в соответствии с DIN 3441, 3442, 8063, 16962/3. Проверка на течь категории A в соответствии с DIN EN 12266.

Номинальное давление (H₂O, 20°C)

- DN 50 - DN 125 PN 10
- DN 150 - DN 200 PN 6

Температура среды

- См. диаграмму давление/температура

Рабочее давление

- См. диаграмму давление/температура

Размеры

- DN 50 - DN 200

Вал

- Нержавеющая сталь 1.4305

Корпус / заслонка

DN 50 - DN 200

- PVC-U/PVC-U
- PP/PP
- PVDF/PVDF

Втулки подшипников

- PVDF

Элементы уплотнения

- Элемент уплотнения в виде обруча, изготовленный из EPDM или FPM
- Уплотнительное кольцо из EPDM или FPM

Приведение в действие

DN 50 to DN 200

- С помощью ручного рычага со стопорным механизмом и пазовым диском с 7-ю пазами каждый на 15°.
- С помощью ручного приводного механизма

Подсоединение

- Межфланцевое в соответствии с DIN 2501 PN 10/16 между плоскими фланцевыми адаптерами или сварными соединениями в соответствии с DIN/ISO.

Положение монтажа

- Рекомендуется монтировать с рычагом ручного управления или с приводом в верт. положении

Опции

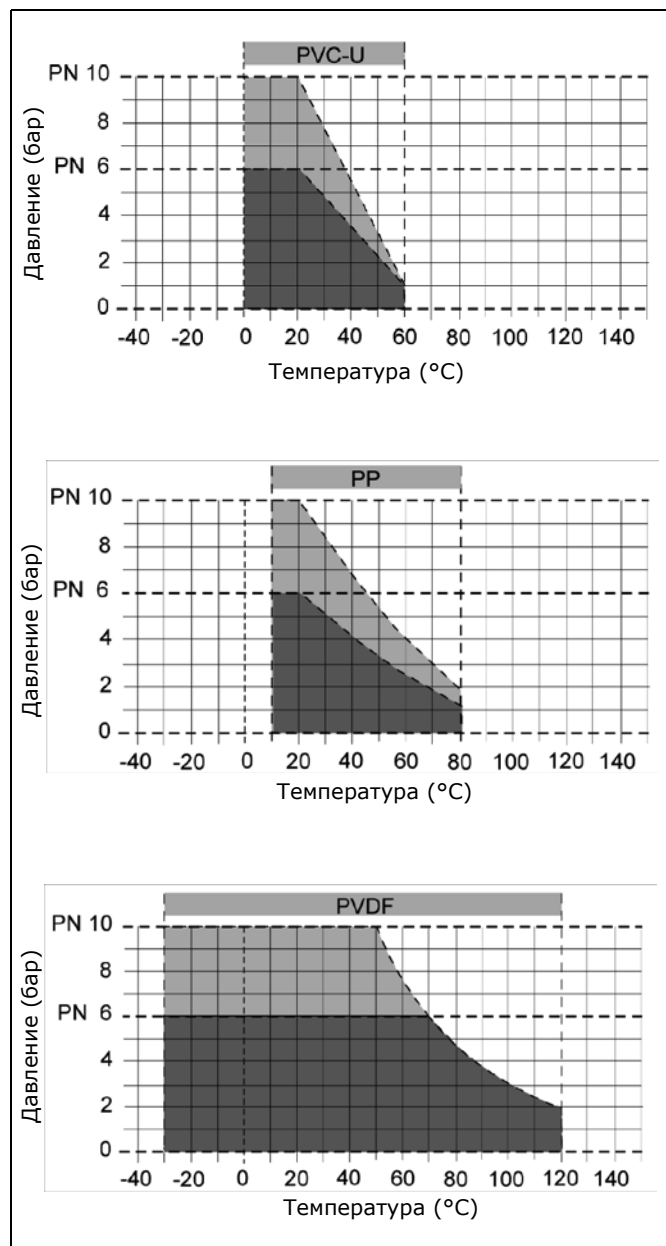
- Электрическое или пневматическое приведение в действие

Цвет

- Корпус
 - PVC-U: серый, RAL 7011
 - PP: серый, RAL 7032
 - PVDF: матовый, светло-желтый
 - PA: оранжевый, RAL 2005
- Рычаг

Затвор "Баттерфляй" для химических сред К 210

Диаграмма давление/температура

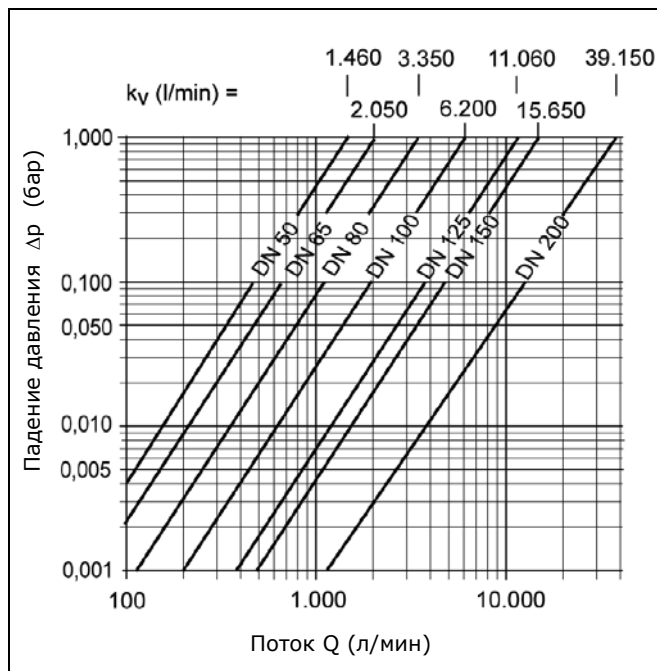


Приведенные значения давления/температуры соответствуют расчетному параметру срока эксплуатации на 25 лет при установленном номинальном давлении для неагрессивных жидкостей (DIN 2403), в отношении которых материал является химически стабильным. В отношении других жидкостей, см. перечень химической устойчивости от компании ASV.

Срок эксплуатации изнашиваемых деталей зависит от условий эксплуатации.

В случае применения при температурах ниже 0°C (PP < +10°C), пожалуйста, сообщите точные условия эксплуатации.

Кривая падения давления (стандартные значения для H₂O, 20°C)



Падение давления и параметр k_v

На графике показано значение величины падения давления Δp по отношению к потоку Q (л/мин).

Формулы пересчета

$$c_v = k_v \times 0,07$$

$$f_v = k_v \times 0,0585$$

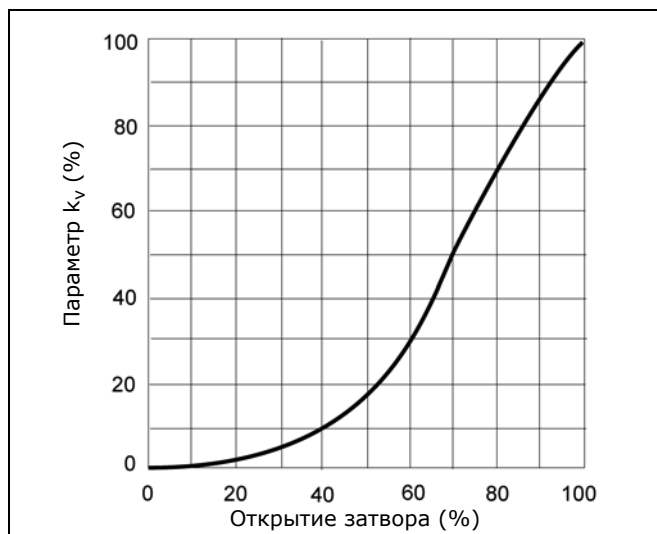
Единицы измерения

$$k_v \text{ [л/мин]}$$

$$c_v \text{ [галл/мин] (Америк.)}$$

$$f_v \text{ [галл/мин] (Брит.)}$$

Характеристики потока и управления



Затвор "Бафтерфляй" для химических сред К 210

Вращающий момент, Нм (станд. значения)

DN (мм)	50	65	80	100	125	150	200
MD (Нм)	15	19	28	38	52	65	82

Приведенные значения вращающего момента (без ручного редуктора) являются приблизительными. Данные значения могут быть выше или ниже, в зависимости от протекающей жидкости.

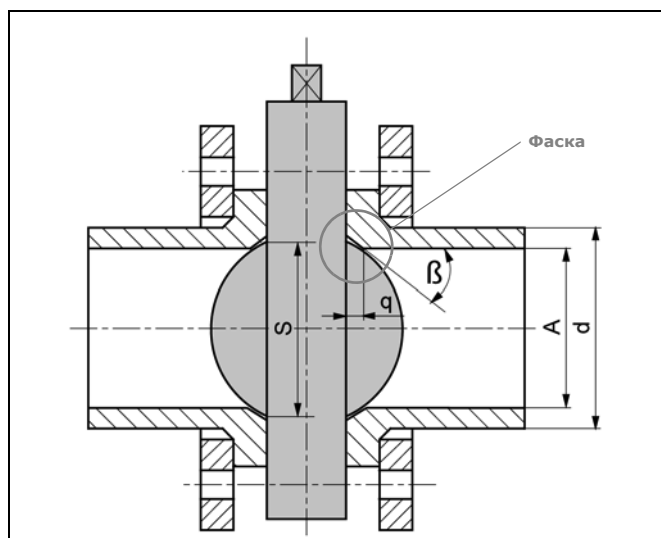
Размеры фасок на сварных соединениях

Советы по установке

ПРИМЕЧАНИЕ

До установки затвора на трубу создайте фаску на сварном соединении в соответствии с таблицей. Если используются разные способы соединения / ступени давления, убедитесь в том, что заслонка может открываться полностью (если необходимо, создайте фаску). Иначе, заслонка может быть повреждена, что приведет к течи.

Советы по установке



d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
DN (мм)	50	65	80	100	125	150	200
DN (дюймов)	2	2 1/2	3	4	5	6	8
A (мм) SDR17,6	55,8	66,4	79,8	97,4	124,0	141,8	199,4
q x B (мм x °)	-	-	3x45°	3x45°	3x45°	12x30°	18x30°
A (мм) SDR11	51,4	61,4	73,6	90,0	114,6	130,8	184,0
q x B (мм x °)	-	3x45°	8x35°	9x35°	11x35°	20x35°	31x30°

Максимальный вращательный момент для фланца (Нм)

d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
PVC-фланец	30	35	40	50	55	60	65
GFR-фланец	32	37	40	50	60	60	75
PP/ст. фланец	35	40	40	50	60	60	75

Примечания к эксплуатации

ВНИМАНИЕ

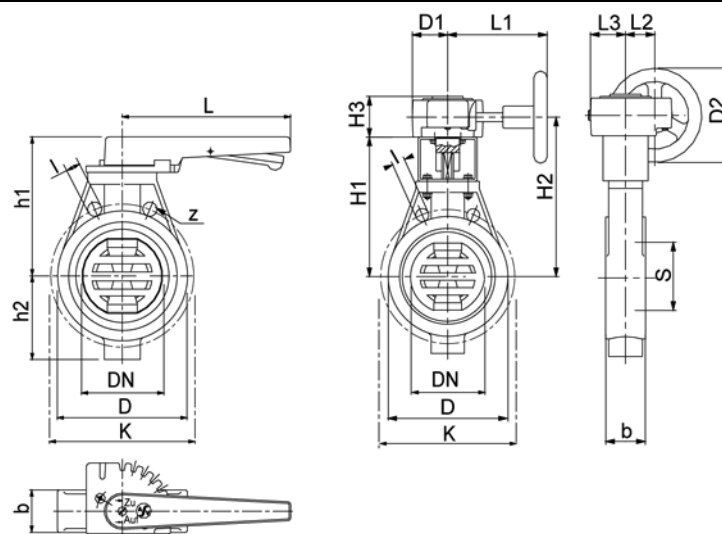
Для того, чтобы обеспечить безопасность эксплуатации затвора, необходима правильная установка, эксплуатация, техническое обслуживание и проведение ремонтных работ квалифицированным персоналом, использование затвора по назначению и соблюдение правил предотвращения несчастных случаев, техники безопасности, соответствующих стандартов, применимых директив, норм и правил, таких как DIN, DIN EN, DIN ISO и DVS*.

*DVS = Немецкая ассоциация сварной техники

Использование по назначению также подразумевает соблюдение установленных ограничений по давлению и температуре и проверку химической устойчивости материала. Все компоненты устройства, приходящие в контакт с транспортируемой средой, должны характеризоваться как "устойчивые" в перечне химической устойчивости от компании ASV. Несоблюдение установленных инструкций и техники безопасности может привести к нанесению вреда здоровью и/или порче материального имущества.

PVC-U затворы могут быть установлены только с PVC-U фланцевыми адаптерами.

Затвор "Баттерфляй" для хим. сред К 210 »ручного управления«



DN 50 - DN 200

Габаритные размеры

d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
DN (мм)	50	65	80	100	125	150	200
DN (дюймов)	2	2 1/2	3	4	5	6	8
PN	10	10	10	10	10	6	6
b	43,0	46,0	46,0	52,0	64,0	65,0	71,0
D	107	127	142	162	192	216	272
D1	48	48	48	48	48	61	61
D2	125	125	125	125	125	200	200
H1	162	172	180	190	215	227	280
H2	189	199	207	217	242	256	309
H3	55	55	55	55	55	60	60
h1	140	156	164	174	209	220	265
h2	81	88	96	106	133	145	180
K	125	145	160	180	210	240	295
L	170	210	210	210	300	300	400
L1	97	97	97	97	97	127	127
L2	39	39	39	39	39	47	47
L3	46	46	46	46	46	56	56
l	18	18	18	18	18	23	23
S	36	56	71	88	109	138	190
z	-	-	2	2	2	2	2

Вес (кг)

d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
PVC-U рычаг	0,9	1,4	1,6	1,9	3,7	4,2	7,2
PVC-U передат. мех.	3,0	3,5	3,7	4,0	5,8	7,2	10,2
PP рычаг	0,7	1,0	1,2	1,5	2,9	3,2	5,6
PP передат. мех.	2,8	3,1	3,3	3,6	5,0	6,2	8,6
PVDF рычаг	1,0	1,6	1,8	2,2	4,2	4,8	8,3
PVDF передат. мех.	3,1	3,7	3,9	4,3	6,3	6,9	10,4

Габаритные размеры более DN 400 по запросу!



Затвор "Баттерфляй" для хим. сред К 210 »ручного управления«

Идентификационные номера

Корпус: PVC-U

Размер	d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
привод	уплот.							
рычаг	EPDM	46096	46097	46098	46099	46100	46101	46102
рычаг	FPM	46103	46104	46105	46106	46107	46108	46109
передат. мех.	EPDM	128304	128305	128306	128307	128308	128309	128310
передат. мех.	FPM	128312	128313	128314	128315	128316	128317	128318

Корпус: PP

Размер	d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
привод	уплот.							
рычаг	EPDM	46110	46111	46112	46113	46114	46115	46116
рычаг	FPM	46117	46118	46119	46120	46121	46122	46123
передат. мех.	EPDM	128320	128321	128322	128323	128324	128325	128326
передат. мех.	FPM	128328	128329	128330	128331	128332	128333	128334

Корпус: PVDF

Размер	d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
привод	уплот.							
рычаг	EPDM	64452	64453	64454	64455	64456	64457	64458
рычаг	FPM	64459	64460	64461	64462	64463	64464	64465
передат. мех.	EPDM	128336	128337	128338	128339	128340	128341	128342
передат. мех.	FPM	128344	128345	128346	128347	128348	128349	128350

Затвор "Бафтерфляй" для химических сред К 210 »электрический«

Напряжение

- см. Технические характеристики

Продолжительность работы

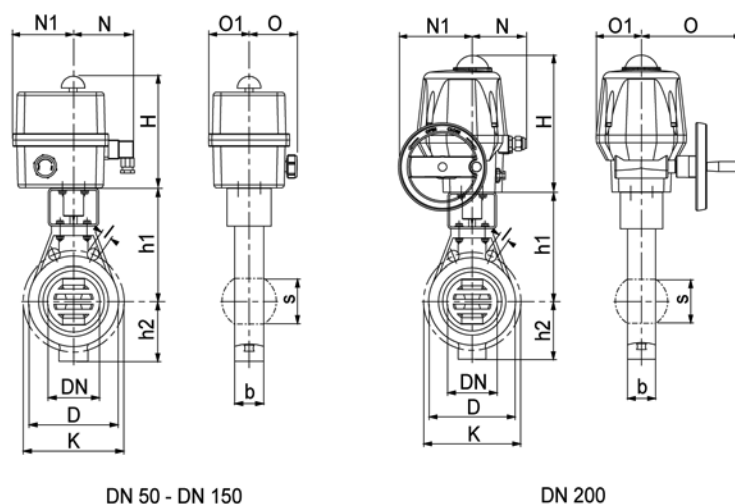
- см. Технические характеристики

Крепление/Муфта сцепления

- Нержавеющая сталь 1.4571

Болты

- Нержавеющая сталь 1.4301



Габаритные размеры

d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
DN (мм)	50	65	80	100	125	150	200
DN (дюймов)	2	2 1/2	3	4	5	6	8
PN	10	10	10	10	10	6	6
тип	ER60	ER60	ER60	ER100	ER100	ER100	VS300
b	43,0	46,0	46,0	52,0	64,0	65,0	71,0
D	107	127	142	162	192	216	272
H	176	176	176	212	212	212	258
h1	162	172	180	190	215	227	280
h2	81	88	96	106	133	145	180
K	125	145	160	180	210	240	295
l	-	-	18	18	18	23	23
N	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	102
N1	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5	140
O	64	64	64	64	64	64	190
O1	64	64	64	64	64	64	85
S	36	56	71	88	109	138	190
z	-	-	2	2	2	2	2

Вес (кг)

d (мм)	63	75	90	110	140	160	225
PVC-U	4,90	5,40	5,60	8,90	10,70	11,20	14,30
PP	4,70	5,00	5,20	8,50	9,90	10,20	12,70
PVDF	5,00	5,60	5,80	9,20	11,20	11,80	15,40

Затвор "Баттерфляй" для химических сред К 210 »электрический«

Технические характеристики

Возможные варианты приводов:

Тип привода ER-line:	Тип привода V-line:
Аварийное ручное управление	Аварийное ручное управление
Визуальный индикатор положения	Визуальный индикатор положения
Тип защиты: IP 65	Тип защиты: IP 67
PG резьбовое соединение	PG резьбовое соединение
2 дополнительных концевых выключателя	2 дополнительных концевых выключателя
Ограничитель вращающего момента	Ограничитель вращающего момента
Рабочий цикл: 50% 230 В	Рабочий цикл: 50%
Рабочий цикл: 30% 24 В	Тепловое сопротивление 3 Вт
Напряжение: 230 В пер.тока 50/60 Гц или	Напряжение: 400 В пер.тока 50/60 Гц или
Напряжение: 115 В пер.тока 50/60 Гц или	Напряжение: 100 - 240 В пер.тока 50/60 Гц или 120 - 350 В пост.тока
Напряжение: 24 В пер./пост. тока	Напряжение: 24 В пер./пост. тока
Продолжительность работы: см. "Технические характеристики"	Продолжительность работы: см. "Технические характеристики"
Опции:	Опции:
2 дополнительных концевых выключателя	2 дополнительных концевых выключателя
2 штекерных соединения DIN 43650	Длинный рычаг ручного управления
Длинный рычаг ручного управления	Отказоустойчивая перезаряжаемая батарея (внутр./внеш.)
Отказоустойчивая перезаряжаемая батарея (внутр./внеш.)	Манипулятор
Тепловое сопротивление + тепловое реле	Обратная связь: Потенциометр
Манипулятор	Обратная связь: 4...20 мА
Обратная связь: Потенциометр	Манипулятор: 4...20 мА/0...10 В
Обратная связь: 4...20 мА	Подсоединение ASI BUS
Манипулятор: 4...20 мА/0...10 В	Версия ATEX
Подсоединение ASI BUS	Рабочий цикл: 80%
Поддержка разного напряжения:	
Напряжение: 110 - 240 В пер.тока 50/60 Гц или 120 - 350 В пост.тока	

Технические характеристики- ER line

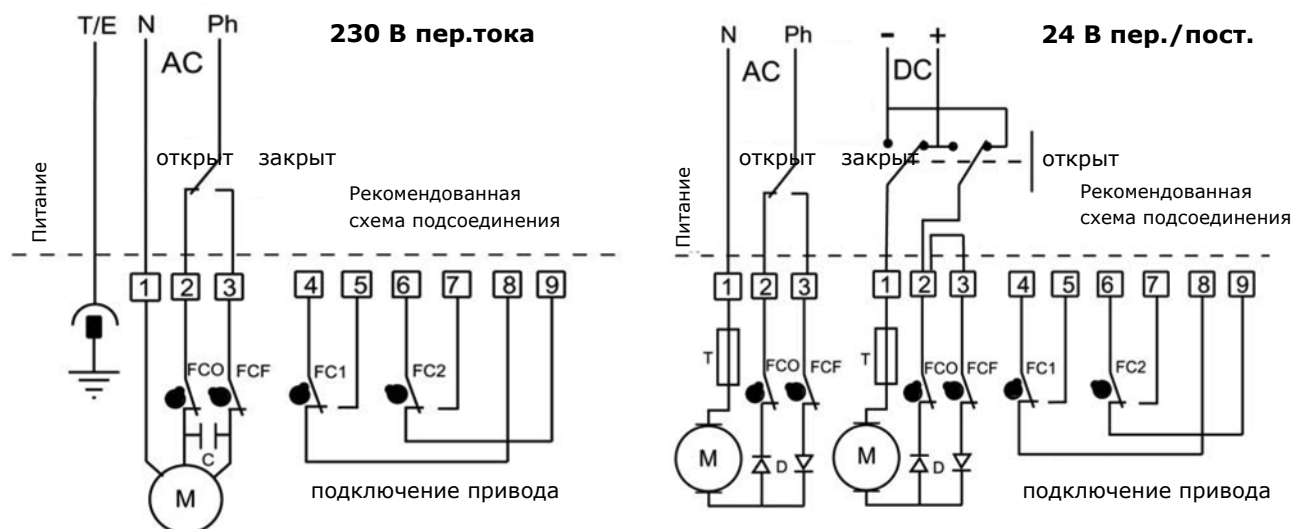
Тип привода ER	ER20			ER35			ER60			ER100		
Вращающий момент (Нм)	20			35			60			100		
Напряжение (В)	12	24	230	12	24	230	12	24	230	12	24	230
Продолжительность работы 90° (секунд)	8	4 (20)	20	16	8 (35)	35	20	10 (60)	20	45	30 (100)	35
Мощность (Вт)	15	26	15	15	26	15	15	26	24	15	26	24
Вес (кг)	1,5			3,0			3,0			6,0		
Рабочий цикл (%)	50			50			50			50		
Тип защиты	IP65			IP65			IP65			IP65		
Температура (°C)	-10 to +55			-10 to +55			-10 to +55			-10 to +55		

Технические характеристики - V line

Тип привода VS	VS300			VT600		VT1000	
Вращающий момент (Нм)	300			600		1000	
Напряжение (В)	24	100-240	400	230	400	230	400
Продолжительность работы 90° (секунд)	50	50	35	38	38	38	38
Мощность (Вт)	85	85	135	250	250	250	250
Вес (кг)	5,6			17,1		17,1	
Рабочий цикл (%)	50			50		50	
Тип защиты	IP67			IP67		IP67	
Температура (°C)	-20 to +70			-20 to +70		-20 to +70	

Затвор "Бафтерфляй" для химических сред К 210 »электрический«

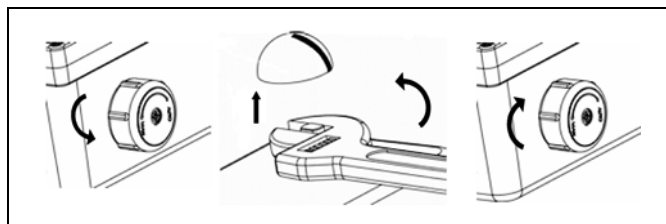
Электрическое подсоединение, тип ER



- FCO концевой переключатель ОТКРЫТ
- FCF концевой переключатель ЗАКРЫТ
- FC1 доп. концевой переключатель 1
- FC2 доп. концевой переключатель 2
- M привод
- T тепловой предохранитель
- D диоды
- C конденсатор

Дополнительные электрические схемы подключения по запросу

Аварийное ручное управление, ER



Аварийное ручное управление

Затвор может быть открыт в ручном режиме в случае прекращения подачи электропитания. Для того, чтобы активировать ручное управление, поверните переключатель из положения "AUTO" (Автоматический режим) в положение "MANU" (ручной режим) и удерживайте его в этом положении. Поверните вал привода с помощью разводного гаечного ключа. Отпустите переключатель для воссоединения передачи.

Затвор "Баттерфляй" для химических сред К 210 »электрический«

Электрическое подсоединение тип VR/VS/VT

Рекомендованная схема подсоединения VR/VS line

схема для 3-х положений переключателя

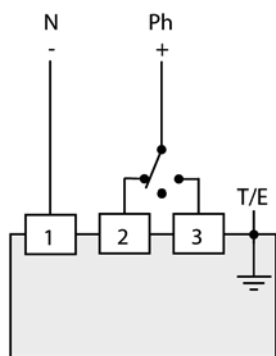
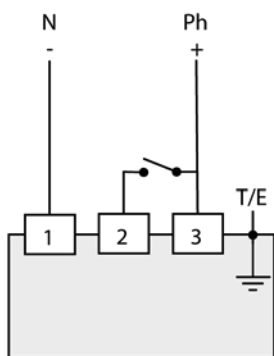
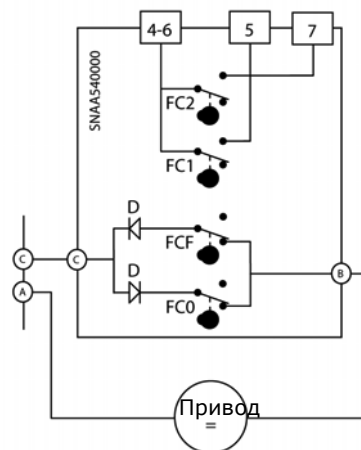


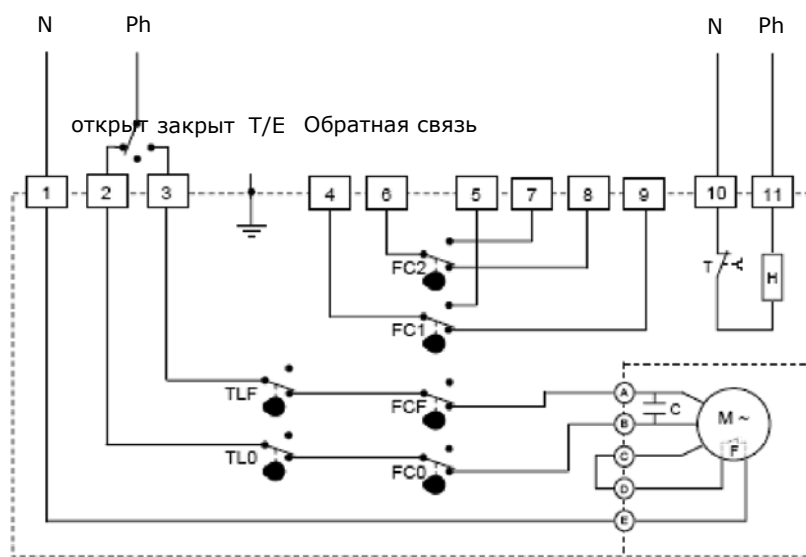
схема для открытого и закрытого положений переключателя



Обратная связь



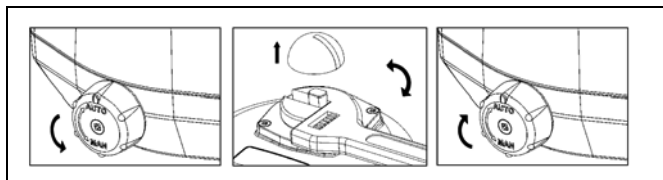
Рекомендованная схема подсоединения VT line



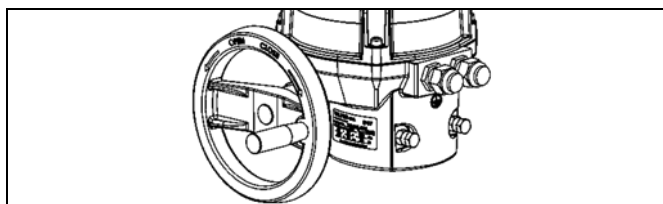
FC0 концевой переключатель ОТКРЫТ
FCF концевой переключатель ЗАКРЫТ
FC1 доп. концевой переключатель 1
FC2 доп. концевой переключатель 2

Дополнительные электрические схемы подключения по запросу.

Аварийное ручное управление для серий VR



Аварийное ручное управление для VS/VT



Аварийное ручное управление

Затвор может быть открыт в ручном режиме в случае прекращения подачи электропитания. Для того, чтобы активировать ручное управление, поверните переключатель из положения "AUTO" (Автоматический режим) в положение "MANU" (ручной режим), и удерживайте его в этом положении. Поверните вал привода с помощью разводного гаечного ключа. Отпустите переключатель для воссоединения передачи.

Аварийное ручное управление для VS/VT

До начала ручного управления убедитесь в отсутствии подачи электропитания. Отсоединение не требуется, достаточно повернуть маховик ручного управления.

Затвор "Баттерфляй" для химических сред К 210 »пневматический«

Управляющее давление

- 6 бар

Стандарт

- Визуальный индикатор положения

Функции управления

- NC (нормально закрытый)
- NO (нормально открытый)
- DA (двойного действия)

Крепление

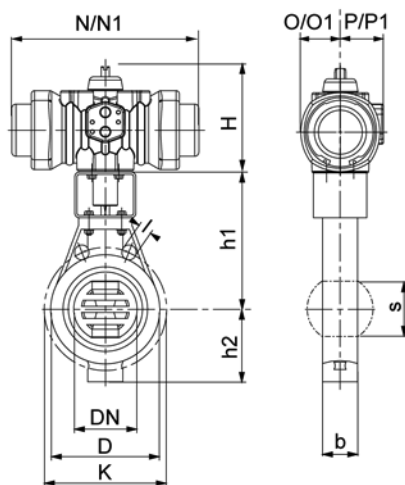
- Нержавеющая сталь 1.4571

Муфта сцепления

- Квадратного сечения, 1.4301
- Адаптер, алюминиевый

Болты

- Нержавеющая сталь 1.4301



DN 50 - DN 200

Габаритные размеры

d (мм)		63	75	90	110	140	160	225
DN (мм)		50	65	80	100	125	150	200
DN (дюймов)		2	2 1/2	3	4	5	6	8
PN		10	10	10	10	10	6	6
NC-NO		PP20S	PP20S	PP20S	PP20S	PA25S	PA25S	P30S
DA		PP10	PP10	PP10	PP10	PP20	PA25	PA25
b		43,0	46,0	46,0	52,0	64,0	65,0	71,0
D		107,0	127,0	142,0	162,0	192,0	216,0	272,0
H	NC-NO	162,0	162,0	162,0	162,0	184,3	184,3	211,0
H1	DA	128,0	128,0	128,0	128,0	162,0	184,3	184,3
h1		162,0	172,0	180,0	190,0	215,0	227,0	280,0
h2		81,0	88,0	96,0	106,0	133,0	145,0	180,0
K		125,0	145,0	160,0	180,0	210,0	240,0	295,0
l		-	-	18,0	18,0	18,0	23,0	23,0
N	NC-NO	304,0	304,0	304,0	304,0	356,2	356,2	479,0
N1	DA	182,0	182,0	182,0	182,0	233,0	356,2	356,2
O	NC-NO	60,0	60,0	60,0	60,0	64,3	64,3	83,0
O1	DA	49,0	49,0	49,0	49,0	60,0	64,3	74,0
P	NC-NO	65,0	65,0	65,0	65,0	89,2	89,2	94,0
P1	DA	53,0	53,0	53,0	53,0	65,0	89,2	89,2
S		36,0	56,0	71,0	88,0	109,0	138,0	190,0
NC/NO	A	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
DA	B	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
z		-	-	2	2	2	2	2

Затвор "Баттерфляй" для химических сред К 210 »пневматический«

Вес (кг)

d (мм)		63	75	90	110	140	160	225
PVC-U	NC-NO	6,85	7,35	7,55	7,85	13,90	14,40	24,60
PP	NC-NO	6,65	6,95	7,15	7,45	13,10	13,40	23,00
PVDF	NC-NO	6,95	7,55	7,75	8,15	14,40	15,00	25,70
PVC-U	DA	3,31	3,81	4,01	4,31	7,64	11,10	14,60
PP	DA	3,11	3,41	3,61	3,91	6,84	10,10	13,00
PVDF	DA	3,41	4,01	4,21	4,61	8,14	11,70	15,70

Технические характеристики

Привод: одинарного действия NC/NO

Тип	Вращающий момент (Нм), при давл. 6 бар		Объем воздуха (л)		Время работы (секунд)		Подсоединение воздуха	Вес (кг)
	начало	оконч.	открытие	закрытие	открытие	закрытие		
PP20S	103,3	64,2	0,80	-	0,5	0,5	1/4	4,95
PA25S	170,6	108,2	1,50	-	0,8	0,8	1/4	11,3
P30S	273,7	179,9	2,05	-	1,2	1,2	1/4	15,90
P40S	766,9	491,6	5,30	-	2,0	2,0	1/4	36,40
P50S	1343,8	861,4	10,50	-	6,0	6,0	1/4	58,40

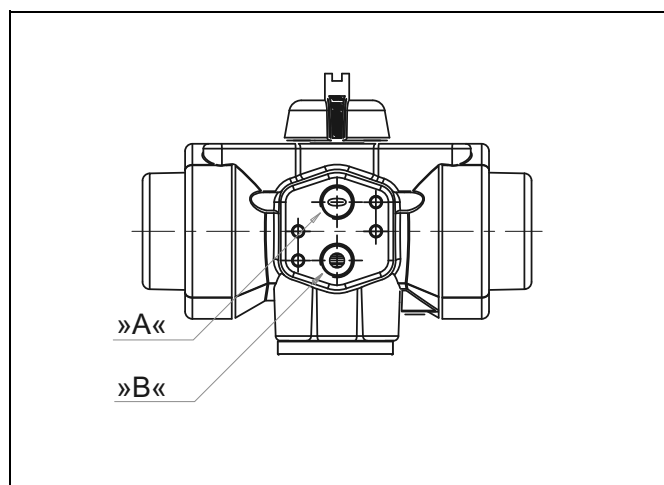
Привод: двойного действия DA

Тип	Вращающий момент (Нм), при давл. 6 бар		Объем воздуха (л)		Время работы (секунд)		Подсоединение воздуха	Вес (кг)
	начало	оконч.	открытие	закрытие	открытие	закрытие		
PP10	71,0	-	0,35	0,32	0,25	0,25	1/4	1,41
PP20	165,5	-	0,80	0,70	0,40	0,40	1/4	2,94
PA25	290,0	-	1,50	1,20	0,50	0,50	1/4	9,30
P30	469,2	-	2,05	1,90	0,60	0,60	1/4	9,10
P40	1179,9	-	5,30	5,30	1,20	1,20	1/4	17,60

Условия эксплуатации

Среда пневмоуправления	Диапазон температур	Макс. давление	Корпус
Фильтруемая, сухой сжатый воздух, некоррозионная среда	-32°C до +90°C	8 бар	Тип PP: PA, усиление стекловолокном Тип P: алюминий

Подсоединение сжатого воздуха



Приводы двойного действия:

- Подсоединение сжатого воздуха в точке А (закрывает затвор)
- Подсоединение сжатого воздуха в точке В (открывает затвор)

Управление

- 3/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов NC/NO
- 5/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов DA

Опции

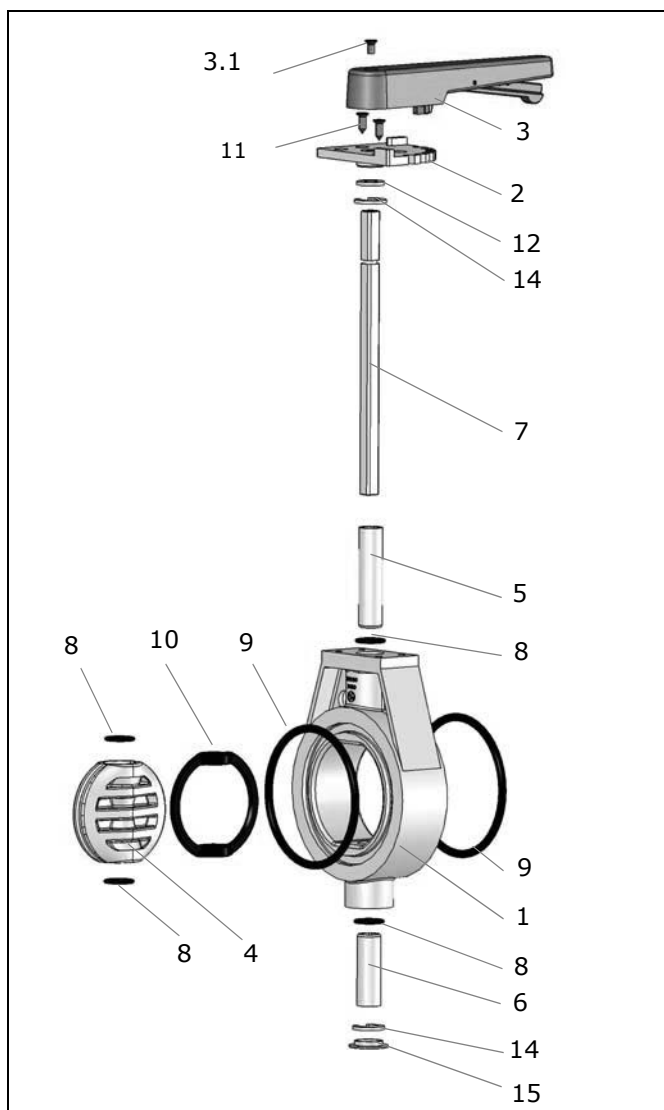
- Микропереключатели или бесконтактные переключатели в варианте непосредственного монтажа или монтажа в концевой переключатель
- Манипулятор
- Маховик ручного управления
- ASI Bus
- Контрольный электромагнитный клапан

Приводы одинарного действия

- Подсоединение сжатого воздуха в точке »В«

Затвор "Багтерфляй" для химических сред К 210

Покомпонентное изображение DN 50 - DN 200



номер	к-во.	описание
1	1	корпус
2	1	диск с пазами
3	1	рычаг со стопором
3.1	1	болт
4	1	затвор типа "Багтерфляй"
5	1	втулка подшипника
6	1	втулка подшипника
7	1	вал
8	4	круглые уплотнительные кольца
9	2	круглые уплотнительные кольца
10	1	элемент уплотнения (лента)
11	2	болты
12	1	диск
13	-	-
14	2	стопорное кольцо
15	1	торцевой колпачок

Технические изменения допускаются