ENGINEERING TOMORROW

Техническое описание

Компактные двухпозиционные двухходовые электромагнитные клапаны прямого действия

EV210A

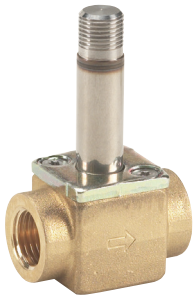


EV210A большая серия компактных двухпозиционных двухходовых электромагнитных клапанов прямого действия, предназначенных для использования в промышленном оборудовании.
Компактная конструкция в сочетании с широким выбором катушек позволяет использовать EV210A в самых разнообразных областях промышленности.

Особенности и модификации:

- Для воды, пара, масла, сжатого воздуха, агрессивных жидкостей и газов
- Перепад давления: от 0 до 30 бар
- Температура рабочей среды: от -30 до 120°C
- Температура окружающей среды: до 50 °C
- Класс защиты катушки: до IP65
- Резьбовые соединения: G 1/8 и G 1/4
- DN 1.2 – 3.5
- Вязкость: до 20 сСт
- Нормально закрытые и нормально открытые модификации EV210A из латуни для нейтральных сред
- Нормально закрытая модификация EV210A из нержавеющей стали для нейтральных и агрессивных жидкостей и газов.

Корпус клапана из латуни, НЗ



Соединение ISO228/1	Материал уплотнения	Размер отверстия	Значение k_v [м³/ч]	Рабочая среда	Напряжение катушки	Перепад давления, от мин. до макс. [бар]				Температура рабочей среды, от мин. до макс. [°C]	Код для заказа
						Совместимый тип катушки					
						AB	AC	AM	AK		
G 1/8	EPDM	1,2	0,04	Вода	перем. ток	0 – 30	0 – 30	0 – 30	–	-30 – 120	**032H8000**
					пост. ток	0 – 17,5	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
	FKM	1,2	0,04	Масло	перем. ток	0 – 28	0 – 30	0 – 30	–	-10 – 100	**032H8001**
					пост. ток	0 – 16	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
				Воздух	перем. ток	0 – 30	0 – 30	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 19	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
	FKM	1,5	0,08	Масло	перем. ток	0 – 15	0 – 24	0 – 26	–	-10 – 100	**032H8003**
					пост. ток	0 – 8	0 – 16	0 – 19	0 – 17,5		
				Воздух	перем. ток	0 – 22	0 – 30	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 10,5	0 – 18,5	0 – 24	0 – 19		
	EPDM	2,0	0,11	Вода	перем. ток	0 – 11	0 – 18	0 – 23	–	-30 – 120	**032H8004**
					пост. ток	0 – 5,5	0 – 10,5	0 – 18,5	0 – 9		
	FKM	2,0	0,11	Масло	перем. ток	0 – 9	0 – 16	0 – 22	–	-10 – 100	**032H8005**
					пост. ток	0 – 5	0 – 9,5	0 – 17	0 – 9		
				Воздух	перем. ток	0 – 14	0 – 22	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 6	0 – 11	0 – 24	0 – 9		
	EPDM	2,5	0,17	Вода	перем. ток	0 – 6	0 – 11	0 – 17	–	-30 – 120	**032H8006**
					пост. ток	0 – 3	0 – 5,5	0 – 13	0 – 5		
	FKM	2,5	0,17	Масло	перем. ток	0 – 5	0 – 9	0 – 16	–	-10 – 100	**032H8007**
					пост. ток	0 – 2,5	0 – 5	0 – 12	0 – 5		
				Воздух	перем. ток	0 – 8	0 – 12	0 – 20	–		
					пост. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 14,5	0 – 5		
	EPDM	3,0	0,22	Вода	перем. ток	0 – 4	0 – 7	0 – 13	–	-30 – 120	**032H8008**
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
	FKM	3,0	0,22	Масло	перем. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 12	–	-10 – 100	**032H8009**
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3	0 – 8	0 – 3		
				Воздух	перем. ток	0 – 5	0 – 8	0 – 14	–		
					пост. ток	0 – 2	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
G 1/4	EPDM	2,5	0,17	Вода	перем. ток	0 – 6	0 – 11	0 – 17	–	-30 – 120	**032H8014**
					пост. ток	0 – 3	0 – 5,5	0 – 13	0 – 5		
	FKM	2,5	0,17	Масло	перем. ток	0 – 5	0 – 9	0 – 16	–	-10 – 100	**032H8015**
					пост. ток	0 – 2,5	0 – 5	0 – 12	0 – 5		
				Воздух	перем. ток	0 – 8	0 – 12	0 – 20	–		
					пост. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 14,5	0 – 5		
	EPDM	3,0	0,22	Вода	перем. ток	0 – 4	0 – 7	0 – 13	0 – 3	-30 – 120	**032H8016**
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3,5	0 – 9	–		
	FKM	3,0	0,22	Масло	перем. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 12	0 – 3	-10 – 100	**032H8017**
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3	0 – 8	–		
				Воздух	перем. ток	0 – 5	0 – 8	0 – 14	0 – 3		
					пост. ток	0 – 2	0 – 3,5	0 – 9	–		
	EPDM	3,5	0,26	Вода	перем. ток	0 – 2,8	0 – 5	0 – 11	–	-30 – 120	**032H8018**
					пост. ток	0 – 1,2	0 – 2,5	0 – 6	0 – 1,5		
	FKM	3,5	0,26	Масло	перем. ток	0 – 2	0 – 4	0 – 10	–	-10 – 100	**032H8019**
					пост. ток	0 – 0,8	0 – 2,5	0 – 5,5	0 – 1,5		
				Воздух	перем. ток	0 – 3,5	0 – 5,5	0 – 11	–		
					пост. ток	0 – 1,2	0 – 2,5	0 – 6	0 – 1,5		

Корпус клапана из латуни, НО



Соединение ISO228/1	Материал уплотнения	Размер отверстия	Значение k_V [м³/ч]	Рабочая среда	Напряжение катушки	Перепад давления, от мин. до макс. [бар] Совместимый тип катушки, AM	Температура рабочей среды, от мин. до макс. [°C]	Код для заказа
G 1/8	FKM	1,5	0,06	Вода	перем. ток	0 – 30	-10 – 100	032H8049
					пост. ток	0 – 16		
				Масло	перем. ток	0 – 24		
					пост. ток	0 – 13		
				Воздух	перем. ток	0 – 30		
					пост. ток	0 – 16		
		2,0	0,12	Вода	перем. ток	0 – 14		032H8051
					пост. ток	0 – 10		
				Масло	перем. ток	0 – 11		
					пост. ток	0 – 8		
				Воздух	перем. ток	0 – 14		
					пост. ток	0 – 10		
		2,5	0,15	Вода	перем. ток	0 – 10		032H8053
					пост. ток	0 – 6		
				Масло	перем. ток	0 – 8		
					пост. ток	0 – 4,5		
				Воздух	перем. ток	0 – 10		
					пост. ток	0 – 6		
		3,0	0,18	Вода	перем. ток	0 – 6		032H8055
					пост. ток	0 – 4		
				Масло	перем. ток	0 – 5		
					пост. ток	0 – 3		
				Воздух	перем. ток	0 – 6		
					пост. ток	0 – 4		
		3,5	0,20	Вода	перем. ток	0 – 4		032H8057
					пост. ток	0 – 3		
				Масло	перем. ток	0 – 4		
					пост. ток	0 – 2		
				Воздух	перем. ток	0 – 4		
					пост. ток	0 – 3		

Технические характеристики, корпус клапана из латуни, НЗ и НО

Время открытия и закрытия	7 – 10 мс (в зависимости от давления, катушки и вязкости)		
Установка	По усмотрению, но рекомендуется установка клапана катушкой вверх		
Макс. испытательное давление	50 бар		
Герметичность	Внутренняя утечка: 8,3 x 10^{-2} мбар л/с (5 см³ воздуха в мин) Внешняя утечка: 1 x 10^{-3} мбар л/с (100 % гелий)		
Температура окружающей среды	Макс. 50 °C		
Вязкость	Макс. 20 сСт		
Материалы	Корпус клапана:	Латунь	Число Винера 2,0401
	Якорь:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4016 / AISI 430
	Трубка якоря:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4303 / AISI 305
	Стопорная трубка:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4016 / AISI 430
	Пружина	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4310 / AISI 301
	Отверстие клапана	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4305 / AISI 303
	Кольцевые уплотнения / тарелка клапана	EPDM или FKM	

Корпус клапана из нержавеющей стали, H3



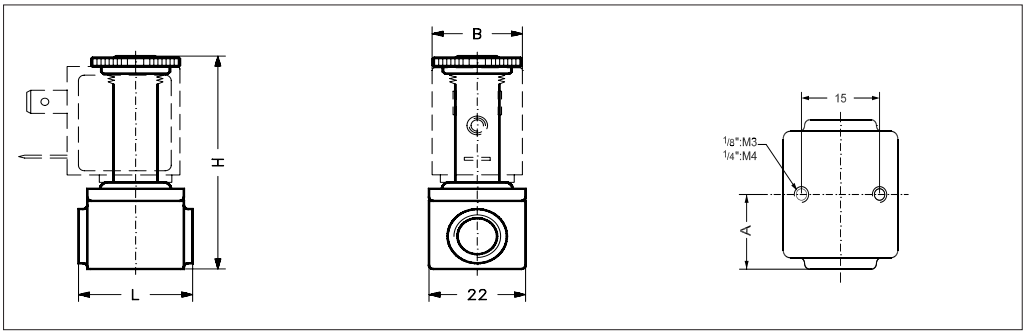
Соединение ISO228/1	Материал уплотнения	Размер отверстия	Значение k_v [м³/ч]	Рабочая среда	Напряжение катушки	Перепад давления, от мин. до макс. [бар]				Температура рабочей среды, от мин. до макс. [°C]	Код для заказа
						Соответствующий тип катушки					
						AB	AC	AM	AK		
G ⅛	FKM	1,2	0,04	Вода	перем. ток	0 – 30	0 – 30	0 – 30	–	-10 – 100	032H8025
					пост. ток	0 – 17,5	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
				Масло	перем. ток	0 – 28	0 – 30	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 16	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
				Воздух	перем. ток	0 – 30	0 – 30	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 19	0 – 24	0 – 24	0 – 24		
		1,5	0,08	Вода	перем. ток	0 – 18	0 – 26	0 – 28	–		032H8027
					пост. ток	0 – 9,5	0 – 17,5	0 – 22,5	0 – 17,5		
				Масло	перем. ток	0 – 15	0 – 24	0 – 26	–		
					пост. ток	0 – 8	0 – 16	0 – 19	0 – 17,5		
				Воздух	перем. ток	0 – 22	0 – 30	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 10,5	0 – 18,5	0 – 24	0 – 19		
		2,0	0,11	Вода	перем. ток	0 – 11	0 – 18	0 – 23	–		032H8029
					пост. ток	0 – 5,5	0 – 10,5	0 – 18,5	0 – 9		
				Масло	перем. ток	0 – 9	0 – 16	0 – 22	–		
					пост. ток	0 – 5	0 – 9,5	0 – 17	0 – 9		
				Воздух	перем. ток	0 – 14	0 – 22	0 – 30	–		
					пост. ток	0 – 6	0 – 11	0 – 24	0 – 9		
		3,0	0,22	Вода	перем. ток	0 – 4	0 – 7	0 – 13	–		032H8033
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
				Масло	перем. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 12	–		
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3	0 – 8	0 – 3		
				Воздух	перем. ток	0 – 5	0 – 8	0 – 14	–		
					пост. ток	0 – 2	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
G ¼		2,5	0,17	Вода	перем. ток	0 – 6	0 – 11	0 – 17	–		032H8039
					пост. ток	0 – 3	0 – 5,5	0 – 13	0 – 5		
				Масло	перем. ток	0 – 5	0 – 5	0 – 16	–		
					пост. ток	0 – 2,5	0 – 5	0 – 12	0 – 5		
				Воздух	перем. ток	0 – 8	0 – 12	0 – 20	–		
					пост. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 14,5	0 – 5		
		3,0	0,22	Вода	перем. ток	0 – 4	0 – 7	0 – 13	–		032H8041
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
				Масло	перем. ток	0 – 3	0 – 6	0 – 12	–		
					пост. ток	0 – 1,5	0 – 3	0 – 8	0 – 3		
				Воздух	перем. ток	0 – 5	0 – 8	0 – 14	–		
					пост. ток	0 – 2	0 – 3,5	0 – 9	0 – 3		
		3,5	0,26	Вода	перем. ток	0 – 2,8	0 – 5	0 – 11	–		032H8043
					пост. ток	0 – 1,2	0 – 2,5	0 – 6	0 – 1,5		
				Масло	перем. ток	0 – 2	0 – 4	0 – 10	–		
					пост. ток	0 – 0,8	0 – 2,5	0 – 5,5	0 – 1,5		
				Воздух	перем. ток	0 – 3,5	0 – 5,5	0 – 11	–		
					пост. ток	0 – 1,2	0 – 2,5	0 – 6	0 – 1,5		

Технические характеристики, корпус клапана из нержавеющей стали

Время открытия и закрытия	7 – 10 мс (в зависимости от давления, катушки и вязкости)		
Установка	По усмотрению, но рекомендуется установка клапана катушкой вверх		
Макс. испытательное давление	50 бар		
Герметичность	Внутренняя утечка:8,3 x 10^{-2} мбар л/с (5 $см^3$ воздуха в мин) Внешняя утечка: 1 x 10^{-3} мбар л/с (100 % гелий)		
Температура окружающей среды	Макс. 50 °C		
Вязкость	Макс. 20 сСт		
Материалы	Корпус клапана:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4305 / AISI 303
	Якорь:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4016 / AISI 430
	Трубка якоря:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4303 / AISI 305
	Стопорная трубка:	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4016 / AISI 430
	Пружина	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4310 / AISI 301
	Отверстие клапана	Нержавеющая сталь	Число Винера 1,4305 / AISI 303
	Кольцевые уплотнения / тарелка клапана	FKM	

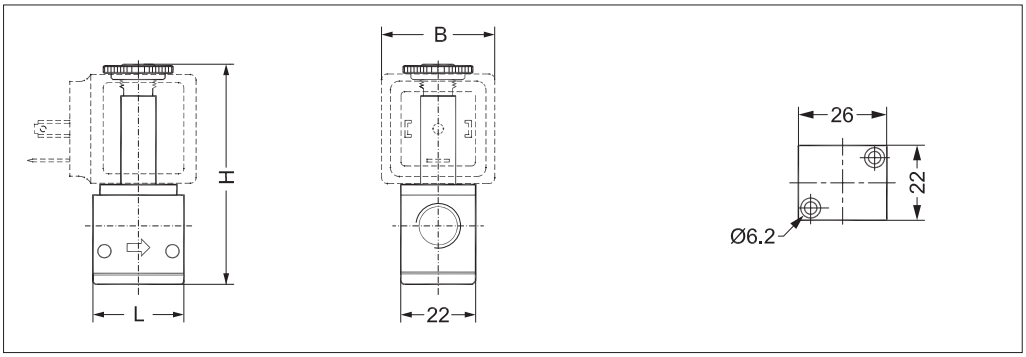
Размеры и масса, латунь, НЗ

Тип	Соединение ISO 228/1	Вес корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]		H [мм]	A [мм]
				Тип катушки AB / AC	Тип катушки AM / AK		
EV210A	G 1/8	0,085	26	22	33	54	13
EV210A	G 1/4	0,110	35	22	33	59	17,5



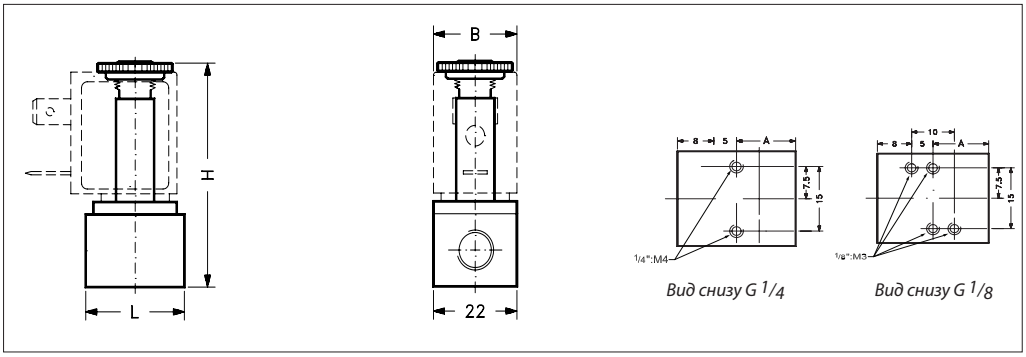
Размеры и масса, латунь, НО

Тип	Соединение ISO 228/1	Вес корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]	H [мм]
				Тип катушки AM	
EV210A	G 1/8	0,125	26	33	63



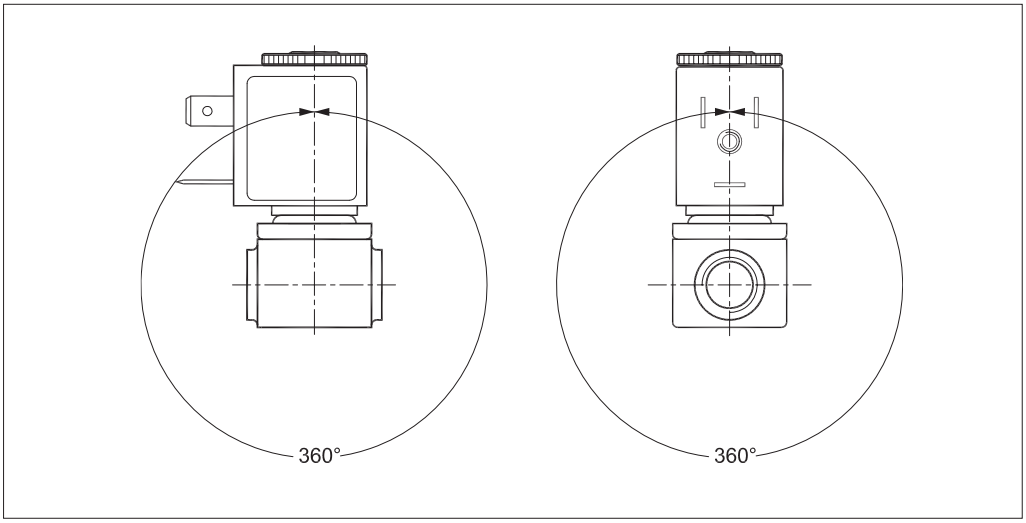
Размеры и масса, нержавеющая сталь

Тип	Соединение ISO 228/1	Вес корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]		H [мм]	A [мм]
				Тип катушки AB / AC	Тип катушки AM / AK		
EV210A	G 1/8	0,085	26	22	33	54	13
EV210A 6	G 1/4	0,110	35	22	33	59	17,5



Вид снизу G 1/4 *Вид снизу G 1/8*

уголу становки



Ниже указанные катушки можно использовать с EV210A

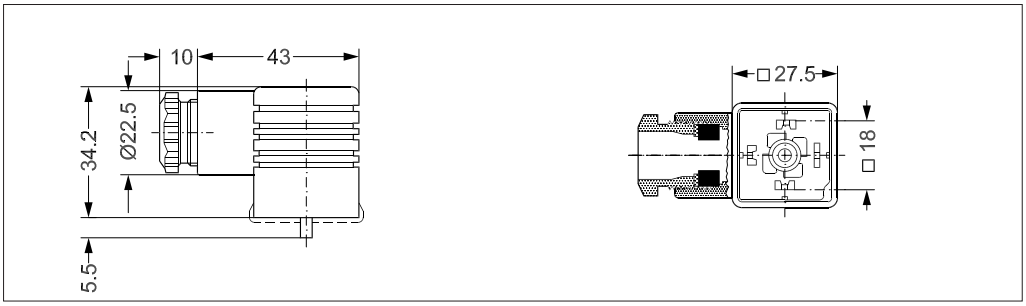
Катушка	Тип	Потребляемая мощность	Корпус	Преимущества
	AB	4,5 Вт перем. тока 5 Вт пост. тока	IP00 без штекера, IP65 со штекером	В соответствии с VDE 0580
	AC	7,0 Вт перем. ток 10 Вт пост. тока	IP00 без штекера, IP65 со штекером	В соответствии с VDE 0580
	AM	7,5 Вт перем. ток 9,5 Вт пост. тока	IP00 без штекера, IP65 со штекером	В соответствии с VDE 0580
	AK	3,0 Вт пост. тока	IP00 без штекера, IP65 со штекером	В соответствии с VDE 0580

Дополнительная информация и информация для заказа приведены в отдельном техническом описании катушек.

Принадлежности: Штекер

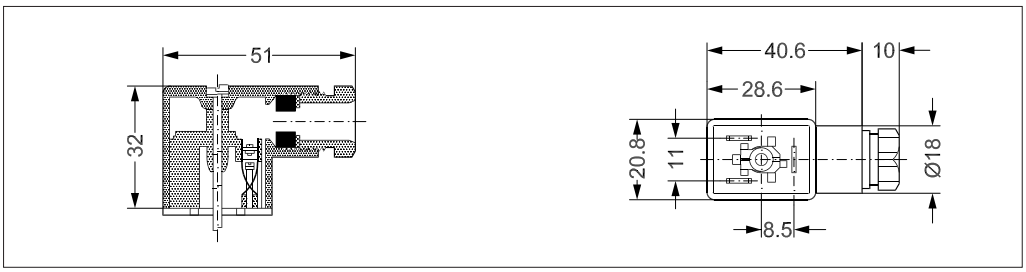
Применение	Код для заказа
Штекер GDM 2011 (серый) в соответствии с DIN 43650-A PG11	**042N0156**



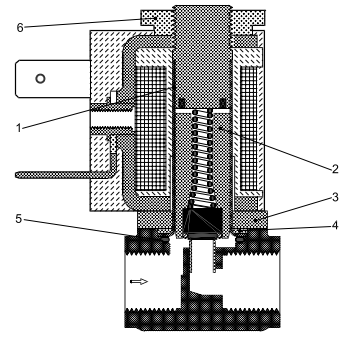


Применение	Код для заказа
Штекер GM 209 (черный) в соответствии с DIN 46650-B PG9	**042N0139**





Комплект запасных частей для EV210A, H3



Материал уплотнения	Код для заказа
EPDM	**042U0067**
FKM	**042U0068**



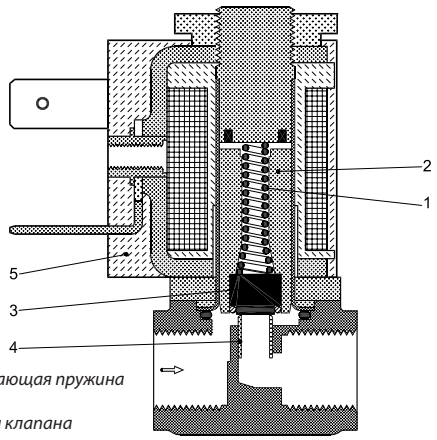
Комплект запасных частей включает следующее:

Трубка якоря
Якоря с тарелкой клапана и пружиной
Фланец
Диск
2 уплотнительных кольца
Гайка
2 винта для крепления трубки к корпусу клапана

НЗ

Напряжение катушки отключено (закрыто):
При отключении напряжения якорь (2) с тарелкой клапана (3) прижимается вниз к отверстию клапана (4) под воздействием закрывающей пружины (1) и давления среды. Клапан будет закрыт, пока напряжение катушки будет отключено.

Напряжение катушки подключено (открыто):
Когда на катушку (5) подается напряжение, якорь (2) с тарелкой клапана (3) поднимается, открывая отверстие клапана (4).
Теперь клапан открыт для свободного прохождения потока и будет открыт, пока на катушку будет подаваться напряжение.

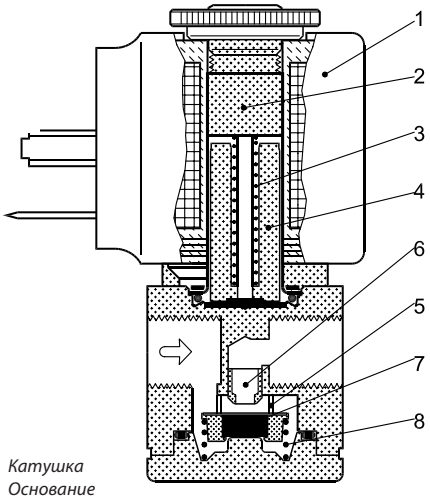


1. *Закрывающая пружина*
2. *Якорь*
3. *Тарелка клапана*
4. *Отверстие клапана*
5. *Катушка*

НО

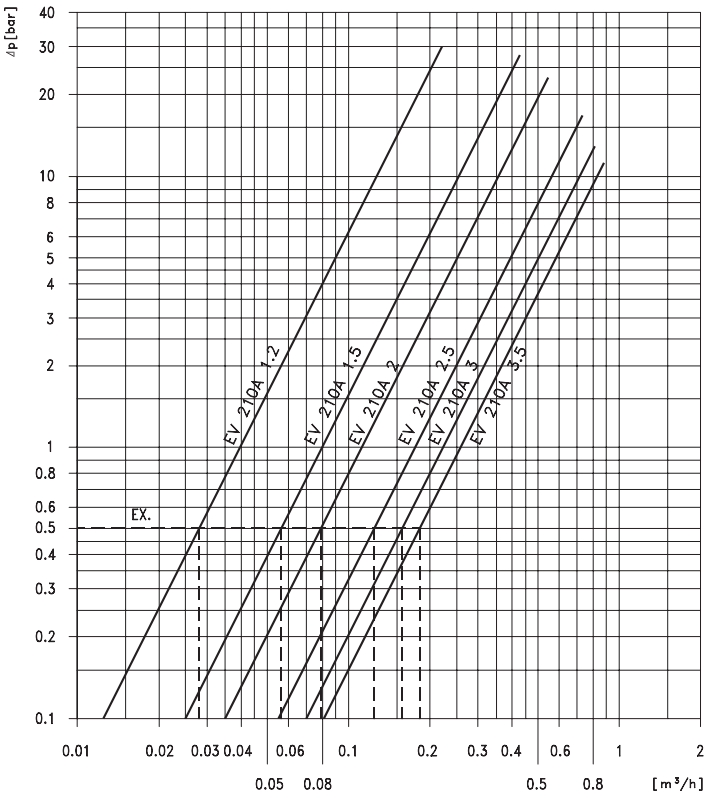
Напряжение катушки отключено (открыто):
Когда напряжение катушки отключено, отверстие клапана (6) открыто, открывающая пружина (3), прижимающая тарелку клапана (7), открывает отверстие (6) при помощи якоря (4) и шпилек (5). Клапан будет открыт, пока напряжение питания будет отключено.

Напряжение катушки подключено (закрыто):
Когда на катушку подается напряжение, якорь (4) поднимается до касания основания (2). Тарелка клапана (7) прижимается к отверстию клапана (6) под воздействием закрывающей пружины (8). Клапан будет закрыт, пока на катушку будет подаваться напряжение.

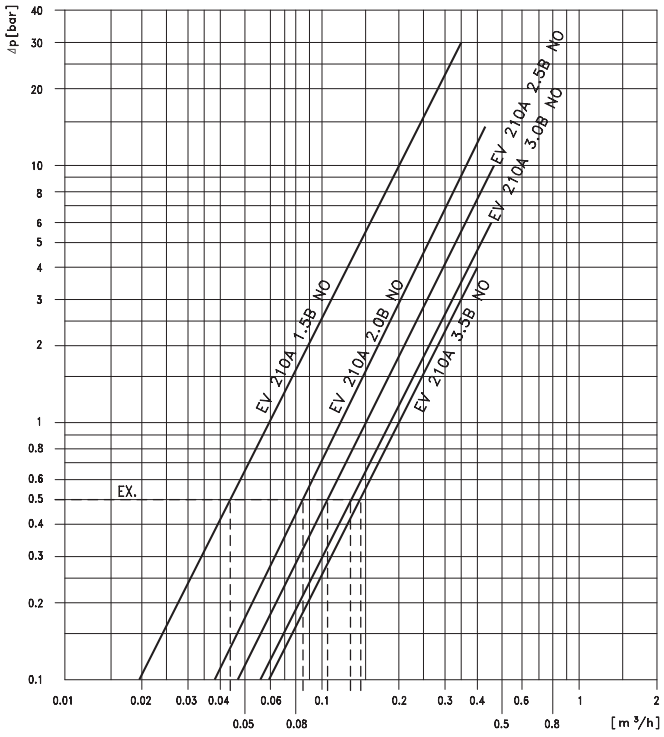


1. *Катушка*
2. *Основание*
3. *Открывающая пружина*
4. *Якорь*
5. *Шпиндель*
6. *Отверстие клапана*
7. *Тарелка клапана*
8. *Закрывающая пружина*

EV210A, H3
Пример, вода при высоком давлении:
Пропускная способность клапана EV210A 2.5B при перепаде давления 0,5 бар.
Прим. 0,12 м³/ч



EV210A, HO
Пример, вода при высоком давлении:
Пропускная способность клапана EV210A 2.5B, HO, при перепаде давления 0,5 бар.
Прим. 0,11 м³/ч



Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.