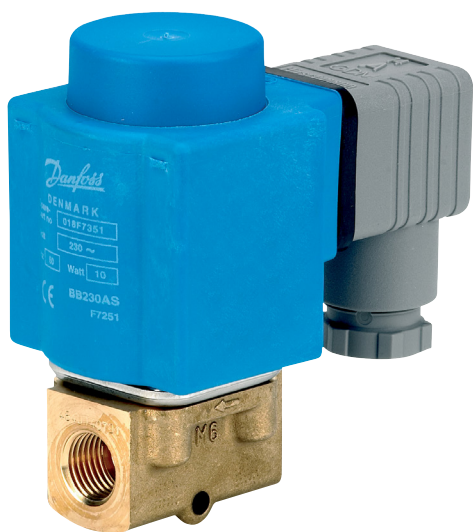


Техническое описание

Двухпозиционные двухходовые электромагнитные клапаны прямого действия EV210B



EV210B – большая серия универсальных двухпозиционных двухходовых электромагнитных клапанов прямого действия.

EV210B – серия надежных клапанов с высокими эксплуатационными характеристиками, которые могут быть использованы в любых тяжелых условиях эксплуатации, например, для регулирования и дозирования.

Особенности и версии:

- Для воды, масла, сжатого воздуха и аналогичных нейтральных сред.
- Диапазон расхода: 0 – 8 м³/ч
- Перепад давления: 0 – 30 бар
- Температура рабочей среды: от -30 до 140 °C
- Температура окружающей среды: до 80 °C
- Класс защиты катушки: до IP67
- Резьбовые соединения: G 1/8 – G 1
- DN 1.5 – 25
- Вязкость: до 50 сСт.
- Клапаны могут применяться для вакуума
- Серия EV210B с корпусом из латуни – для воды, масла, сжатого воздуха и аналогичных нейтральных сред.
- Серия EV210B с корпусом из нержавеющей стали для нейтральных и агрессивных жидкостей и газов
- Также имеются клапаны с резьбой NPT. См. отдельное техническое описание

Клапан EV210B с корпусом из латуни, НЗ



Соединение ISO 228/1	Материал уплотнения	Размер отверстия	Значение k _v : [м³/ч]	Перепад давления, мин. - макс. [бар] /тип катушки²)								Температура рабочей среды, мин. - макс. [°C]	Код для заказа
				BA 9 [Вт. перем. тока]	BA 15 [Вт. пост. тока]	BD 15 [Вт. перем. тока]	BB 10 [Вт. перем. тока]	BB 18 [Вт. пост. тока]	BG 12 [Вт. перем. тока]	BG 20 [Вт. пост. тока]			
G 1/8	EPDM ¹)	1.5	0.08	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-30 – 120	032U5701	
	FKM		0.08	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-10 – 100	032U5702		
	FKM	2.0	0.15	0 – 30	0 – 20	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-10 – 100	032U5704		
	EPDM ¹)	3.0	0.30	0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-30 – 120	032U5705	
	FKM		0.30	0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-10 – 100	032U5706	
G 1/4	FKM	1.5	0.08	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-10 – 100	032U3629	
	EPDM ¹)	2.0	0.15	0 – 30	0 – 20	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-30 – 120	032U5707	
	FKM		0.15	0 – 30	0 – 20	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-10 – 100	032U5708		
	EPDM ¹)	3.0	0.30	0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-30 – 120	032U5709	
	FKM		0.30	0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-10 – 100	032U5710	
	EPDM ¹)	4.5	0.55	0 – 8	0 – 3.5	0 – 12	0 – 10	0 – 4.5	0 – 13	0 – 9	-30 – 120	032U3600	
	FKM		0.55	0 – 8	0 – 3.5	0 – 12	0 – 10	0 – 4.5	0 – 13	0 – 9	-10 – 100	032U3601	
	EPDM ¹)	6.0	0.70	0 – 2.5	0 – 1.0	0 – 3.3	0 – 4.0	0 – 2.0	0 – 6	0 – 4.5	-30 – 120	032U3602	
	FKM		0.70	0 – 2.5	0 – 1.0	0 – 3.3	0 – 4.0	0 – 2.0	0 – 6	0 – 4.5	-10 – 100	032U3603	
	G 3/8	EPDM ¹)	3.0	0.30	0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-30 – 120	032U3642
FKM		0.30		0 – 15	0 – 9	0 – 24	0 – 20	0 – 13	0 – 30	0 – 25	-10 – 100	032U3643	
EPDM ¹)		4.5	0.55	0 – 8	0 – 3.5	0 – 12	0 – 10	0 – 4.5	0 – 13	0 – 9	-30 – 120	032U3605	
FKM			0.55	0 – 8	0 – 3.5	0 – 12	0 – 10	0 – 4.5	0 – 13	0 – 9	-10 – 100	032U3606	
EPDM ¹)		6.0	0.70	0 – 2.5	0 – 1.0	0 – 3.3	0 – 4.0	0 – 2.0	0 – 6	0 – 4.5	-30 – 120	032U3607	
FKM			0.70	0 – 2.5	0 – 1.0	0 – 3.3	0 – 4.0	0 – 2.0	0 – 6	0 – 4.5	-10 – 100	032U3608	
EPDM ¹)		8.0	1.00	0 – 1.5	0 – 0.5	0 – 2.0	0 – 2.0	0 – 1.2	0 – 3	0 – 2.5	-30 – 120	032U3609	
FKM			1.00	0 – 1.5	0 – 0.5	0 – 2.0	0 – 2.0	0 – 1.2	0 – 3	0 – 2.5	-10 – 100	032U3610	
EPDM ¹)		10.0	1.50	0 – 0.8	0 – 0.3	0 – 1.1	0 – 1.2	0 – 0.6	0 – 1.6	0 – 1.3	-30 – 120	032U3611	
FKM			1.50	0 – 0.8	0 – 0.3	0 – 1.1	0 – 1.2	0 – 0.6	0 – 1.6	0 – 1.3	-10 – 100	032U3612	
EPDM ¹)		15.0	2.50	0 – 0.25	–	0 – 0.4	0 – 0.3	0 – 0.15	0 – 0.45	0 – 0.4	-30 – 120	032U3613	
FKM			2.50	0 – 0.25	–	0 – 0.4	0 – 0.3	0 – 0.15	0 – 0.45	0 – 0.4	-10 – 100	032U3614	
G 1/2		EPDM ¹)	8.0	1.00	0 – 1.5	0 – 0.5	0 – 2.0	0 – 2.0	0 – 1.2	0 – 3	0 – 2.5	-30 – 120	032U3615
		FKM		1.00	0 – 1.5	0 – 0.5	0 – 2.0	0 – 2.0	0 – 1.2	0 – 3	0 – 2.5	-10 – 100	032U3616
	EPDM ¹)	10.0	1.50	0 – 0.8	0 – 0.3	0 – 1.1	0 – 1.2	0 – 0.6	0 – 1.6	0 – 1.3	-30 – 120	032U3617	
	FKM		1.50	0 – 0.8	0 – 0.3	0 – 1.1	0 – 1.2	0 – 0.6	0 – 1.6	0 – 1.3	-10 – 100	032U3618	
	EPDM ¹)	15.0	2.85	0 – 0.25	–	0 – 0.4	0 – 0.3	0 – 0.15	0 – 0.45	0 – 0.4	-30 – 120	032U3619	
	FKM		2.85	0 – 0.25	–	0 – 0.4	0 – 0.3	0 – 0.15	0 – 0.45	0 – 0.4	-10 – 100	032U3620	
G 3/4	EPDM ¹)	20.0	4.50	–	–	–	0 – 0.28	0 – 0.12	0 – 0.4	0 – 0.35	-30 – 120	032U3621	
	FKM		4.50	–	–	–	0 – 0.28	0 – 0.12	0 – 0.4	0 – 0.35	-10 – 100	032U3622	
G 1	EPDM ¹)	25.0	8.00	–	–	–	0 – 0.25	0 – 0.09	0 – 0.35	0 – 0.2	-30 – 120	032U3623	
	FKM		8.00	–	–	–	0 – 0.25	0 – 0.09	0 – 0.35	0 – 0.2	-10 – 100	032U3624	

¹) Пар низкого давления, 140 °C / 3.6 бар, отверстие DN 1.5 – 4.5.

- Пар низкого давления: DN 1.5 – 3 Используйте катушку BB или BG.
DN 4.5 Используйте катушку BG

²) Диапазон давления может быть расширен для использования клапанов в низком вакууме, обычно до 99 % (10 мбар), в зависимости от сферы применения.

Технические характеристики нормально закрытых клапанов EV210B



Тип	EV210B 1.5 – EV210B 2	EV210B 3 – EV210B 4.5	EV210B 6	EV210B 8 – EV210B 10	EV210B 15	EV210B 20	EV210B 25
Время открытия [мс] ¹⁾	10	20	20	20	30	40	40
Время закрытия [мс] ¹⁾	20	20	20	30	50	50	70
Макс. испытательное давление [бар]	50	50	50	50	12	12	12

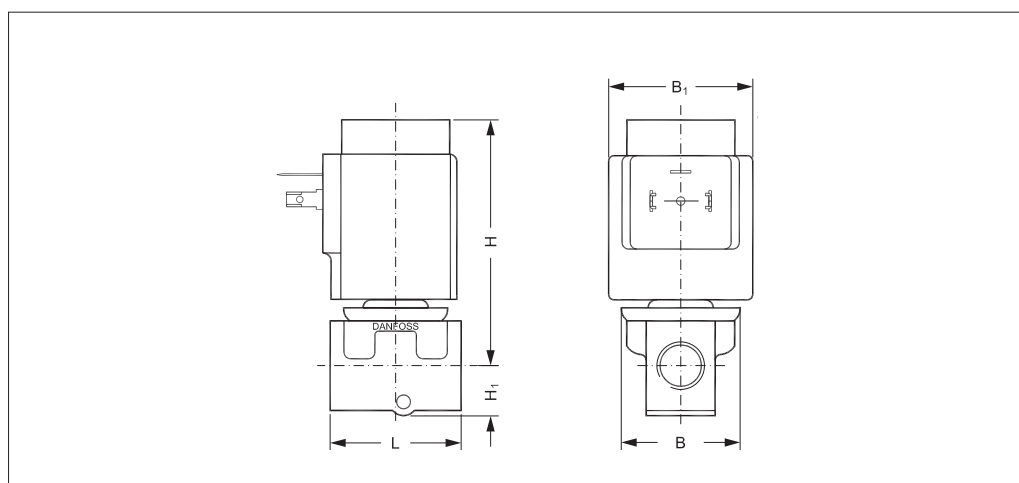
¹⁾ Указано ориентировочное время, которое применяется для воды. Точное время зависит от режима давления.

Установка	По усмотрению клиента, однако рекомендуется установка клапанов катушкой вверх		
Герметичность	Внутри: Утечка менее 8.3 x 10 – 2 мбар л/с (5 см3 воздуха в мин) Снаружи: Утечка менее 1 x 10 – 3 мбар л/с (100 % гелий)		
Температура окружающей среды	Макс. 80 °C (в зависимости от типа катушки)		
Вязкость:	Макс. 50 сСт		
Материалы	Корпус клапана	Латунь	Число Винера 2.0402
	Якорь	Нержавеющая сталь	Число Винера 1.4105 / ASIS 430FR
	Трубка якоря	Нержавеющая сталь	Число Винера 1.4306 / ASIS 304L
	Стопорная трубка	Нержавеющая сталь	Число Винера 1.4105 / ASIS 430FR
	Пружины	Нержавеющая сталь	Число Винера 1.4306 / ASIS 301
	Материал уплотнения: См. конкретные данные в таблице.		

Размеры и вес

Тип	Полный вес, корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]	B ₁ [мм]			H ₁ [мм]	H [мм]
				Тип катушки BA / BD	Тип катушки BB / BE	Тип катушки BG		
EV210B 1.5 / EV210B 2B, NC	0.15	35	34	32	46	67	12	70
EV210B 3 / EV210B 4.5, NC	0.20	38	34	32	46	67	11	70
EV210B 6B, NC	0.22	46	34	32	46	67	16	73
EV210B 8 / EV210B 10B, NC	0.29	49	34	32	46	67	16	73
EV210B 15B, NC	0.45	58	53	32	46	67	13	93
EV210B 20B, NC	1.10	90	58	32	46	67	18	92
EV210B 25B, NC	1.10	90	58	32	46	67	23	96

Размеры



Клапан EV210B с корпусом из латуни, NO



Соединение ISO 228/1	Уплотнение	Размер отверстия	Значение K _v : [м³/ч]	Перепад давления, мин. - макс. [бар] /тип катушки²)								Температура рабочей среды, мин. - макс. [°C]	Код для заказа
				BA 9 [Вт. перем. тока]	BA 15 [Вт. пост. тока]	BD 15 [Вт. перем. тока]	BB 10 [Вт. перем. тока]	BB 18 [Вт. пост. тока]	BG 12 [Вт. перем. тока]	BG 20 [Вт. пост. тока]			
G 1/8	EPDM ¹)	1.5	0.08	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-30 – 120	032U3630	
G 1/8	FKM	1.5	0.08	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	0 – 30	-10 – 100	032U3631	
G 1/8	EPDM ¹)	2.0	0.15	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	-30 – 120	032U3632	
G 1/8	FKM	2.0	0.15	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	-10 – 100	032U3633	
G 1/4	EPDM ¹)	2.0	0.15	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	-30 – 120	032U3634	
G 1/4	FKM	2.0	0.15	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	0 – 12	-10 – 100	032U3635	
G 1/4	EPDM ¹)	3.0	0.30	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	-30 – 120	032U3636	
G 1/4	FKM	3.0	0.30	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	-10 – 100	032U3637	
G 1/4	EPDM ¹)	4.5	0.55	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	-30 – 120	032U3638	
G 1/4	FKM	4.5	0.55	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	-10 – 100	032U3639	

- ¹⁾ Пар низкого давления, 140 °C / 3.6 бар, отверстие DN 1.5 – 4.5.
 - Пар низкого давления: DN 1.5 – 3 Используйте катушку BB или BG.
 DN 4.5 Используйте катушку BG
- ²⁾ Диапазон давления может быть расширен для использования клапанов в низком вакууме, обычно до 99 % (10 мбар), в зависимости от сферы применения.

Технические характеристики нормально открытых клапанов EV210B

Тип	EV210B 1.5 – EV210B 4.5
Время открытия [мс] ¹⁾	20
Время закрытия [мс] ¹⁾	20

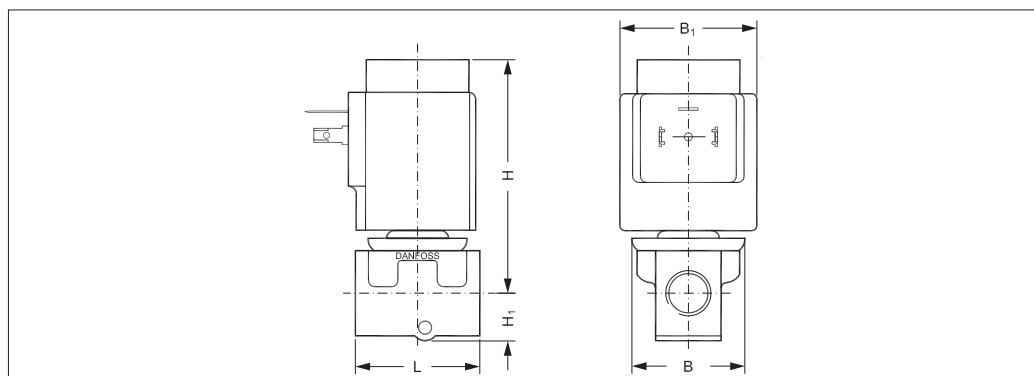
¹⁾ Указано ориентировочное время, которое применяется для воды. Точное время зависит от режима давления.

Установка	По усмотрению клиента, однако рекомендуется устанавливать клапан катушкой вверх		
Макс. испытательное давление	50 бар		
Герметичность	Внутри: Утечка менее 8.3 x 10 – 2 мбар л/с (5 см³ воздуха в мин)		
	Снаружи: Утечка менее 1 x 10 – 3 мбар л/с (100 % гелий)		
Температура окружающей среды	Макс. 80 °C (в зависимости от типа катушки, см данные для выбранной катушки)		
Вязкость	Макс. 50 сСт		
Материалы	Корпус клапана	Латунь	Число Вина 2.0402
	Якорь	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4105 / AISI 430FR
	Трубка якоря	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4306 / AISI 304L
	Стопорная трубка	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4105 / AISI 430FR
	Пружины	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4310 / AISI 301
	Материал уплотнения	См. конкретные данные клапана	

Размеры и вес

Тип	Полный вес, корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]	B ₁ [мм]			H ₁ [мм]	H [мм]
				Тип катушки BA / BD	Тип катушки BB / BE	Тип катушки BG		
EV210B 1.5 / EV210B 2B, NO	0.15	35	34	32	46	67	12	70
EV210B 3 / EV210B 4.5, NO	0.20	38	34	32	46	67	11	70

Размеры



Клапан EV210B с корпусом из латуни, НЗ



Технические характеристики, корпус клапана из нержавеющей стали

Соединение ISO 228/1	Материал уплотнения	Значение k _v [м³/ч]	Размер отверстия	Допустимый перепад давления, бар								Температура рабочей среды, мин. - макс. [°C]	Код для заказа
				BA 9 [Вт. перем. тока]	BA 15 [Вт. пост. тока]	BD 15 [Вт. перем. тока]	BB 10 [Вт. перем. тока]	BB 18 [Вт. пост. тока]	BG 12 [Вт. перем. тока]	BG 20 [Вт. пост. тока]			
G 1/8	EPDM¹)	0.15	2.0	0– 30	0– 20	0– 30	0– 30	0– 30	0– 30	0– 30	-30– 120	032U3647	
G 1/8		0.30	3.0	0– 15	0– 9	0– 24	0– 20	0– 13	0– 30	0– 25	-30– 120	032U3649	
G 1/4		0.15	2.0	0– 30	0– 20	0– 30	0– 30	0– 30	0– 30	0– 30	-30– 120	032U3651	
G 1/4		0.30	3.0	0– 15	0– 9	0– 24	0– 20	0– 13	0– 30	0– 25	-30– 120	032U3653	
G 1/8		0.55	4.5	0– 8	0– 3.5	0– 12	0– 10	0– 4.5	0– 13	0– 9	-30– 120	032U3655	

¹⁾ Пар низкого давления, 140 °C / 3.6 бар, отверстие DN 1.5 – 4.5.
 - Пар низкого давления: DN 1.5 – 3 Используйте катушку BB или BG.
 DN 4.5 Используйте катушку BG

Тип	EV210B 2.0 – EV210B 4.5
Время открытия [мс] ¹⁾	20
Время закрытия [мс] ¹⁾	20

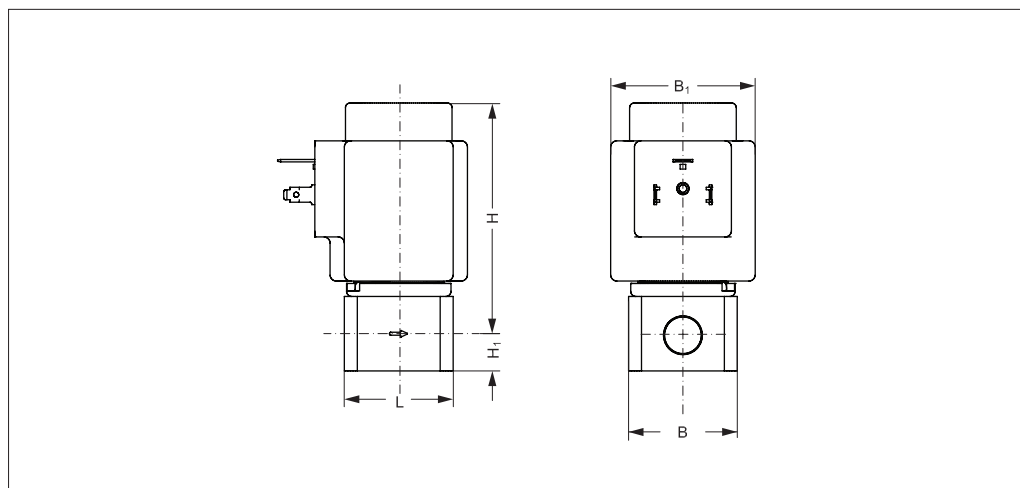
¹⁾ Указано ориентировочное время, которое применяется для воды. Точное время зависит от режима давления.

Установка	По усмотрению клиента, однако рекомендуется установка катушкой вверх		
Макс. испытательное давление	50 бар		
Герметичность	Внутри: Утечка менее 8.3 x 10 – 2 мбар л/с (5 см³ воздуха в мин) Снаружи: Утечка менее 1 x 10 – 3 мбар л/с (100% гелий)		
Температура окружающей среды	Макс. 80 °C		
Вязкость:	Макс. 50 cSt		
Материалы	Корпус клапана	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4404 / AISI 316L
	Якорь	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4105 / AISI 430FR
	Трубка якоря	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4306 / AISI 304L
	Стопорная трубка	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4105 / AISI 430FR
	Пружины	Нержавеющая сталь	Число Вина 1.4310 / AISI 301
	Материал уплотнения	См. конкретные данные клапана	

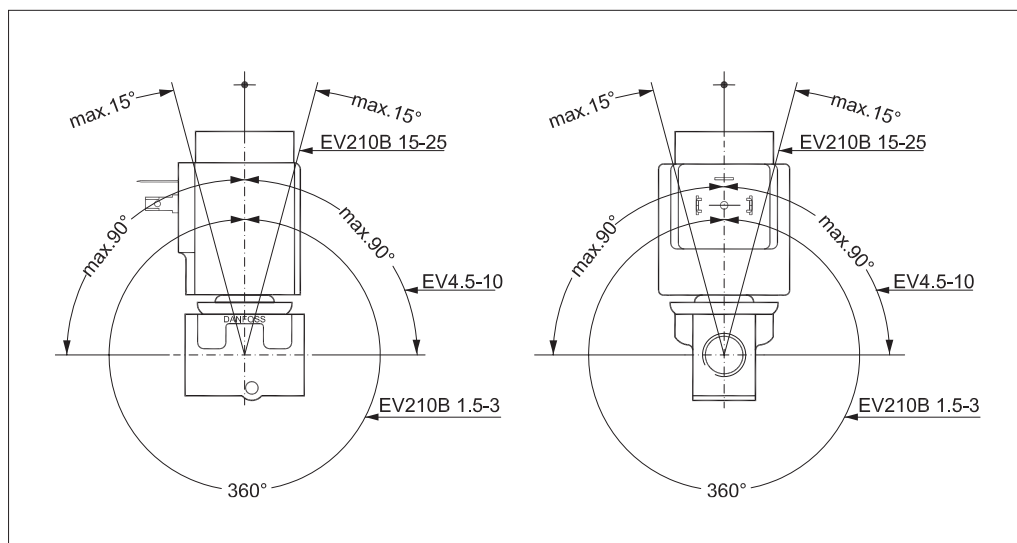
Размеры и вес

Тип	Полный вес, корпуса клапана без катушки [кг]	L [мм]	B [мм]	B ₁ [мм]			H ₁ [мм]	H [мм]
				Тип катушки BA / BD	Тип катушки BB / BE	Тип катушки BG		
EV210B 2 / EV210B 3 / EV210B 4.5, NC	0.25	35	35	32	46	67	11.5	75

Размеры



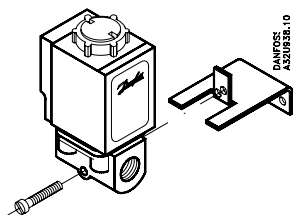
уголу становки



Нижеуказанные катушки могут применяться для клапанов EV210B

Катушка	Тип	Потребляемая мощность	Корпус	Характеристики
	BA / BD, под гайку	9 Вт перем. тока 15 Вт перем. тока	IP00 без использования DIN штекера	IP20 с защитной крышкой, IP65 со штекером
	BB, с защелкой	10 Вт перем. тока 18 Вт пост. тока	IP00 без использования DIN штекера	IP20 с защитной крышкой, IP65 с DIN штекером
	BE, с защелкой	10 Вт перем. тока 18 Вт пост. тока	IP 67	С клеммной коробкой
	BG, с защелкой	12 Вт перем. тока 20 Вт пост. тока	IP 67	С клеммной коробкой

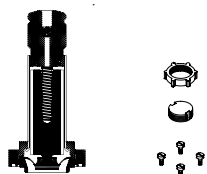
Монтажный кронштейн



Описание	Код для заказа
Кронштейн	032U1040

Для клапанов EV210B 1.5 – 4.5B с присоединением к пластиковым трубам, трубопроводам и т. п.

Комплект изолирующих мембран для нормально закрытых клапанов EV210B 1.5 – 4.5



Материал уплотнения	Код для заказа
EPDM	042U1009
FKM	042U1010

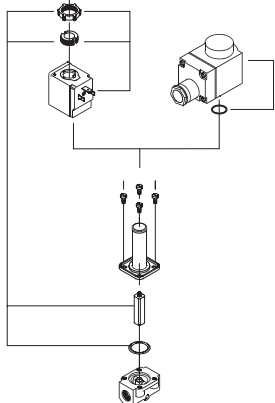


Предотвращает скопление загрязняющих веществ, способных блокировать перемещение якоря. Позволяет использовать более агрессивную рабочую среду, которая при обычных условиях агрессивно воздействует на якорь. С гелевым наполнителем; гарантирует исправное функционирование после длительных периодов простоя. Комплект подходит для отверстий размером до Ду 4.5 мм.

Комплект включает:

Изолирующий блок в сборе
Кольцевое уплотнение
4 винта
Кнопка с блокировкой
Гайка для катушки

Комплект запчастей для нормально закрытых клапанов



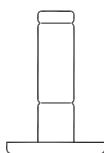
Тип клапана	Материал уплотнения	Код для заказа
EV210B 1.5, 2, 3, 4.5	FKM	032U2003
EV210B 6, 8, 10	FKM	032U2011
	EPDM	032U2006
EV210B 15	FKM	032U2012
	EPDM	032U2013
EV210B 20	FKM	032U2014
	EPDM	032U2017
EV210B 25	FKM	032U2018
	EPDM	032U2019



Комплект запасных частей включает:

Кнопка с блокировкой
Гайка для катушки
Якорь с тарелкой и пружиной клапана
Кольцевое уплотнение

Комплект запчастей для нормально открытых клапанов



Тип клапана	Материал уплотнения	Код для заказа
EV210B 1.5, 2, 3, 4.5	FKM	032U2004
	EPDM	032U2005



Комплект запасных частей включает:

Трубка якоря
2 кольцевых уплотнения

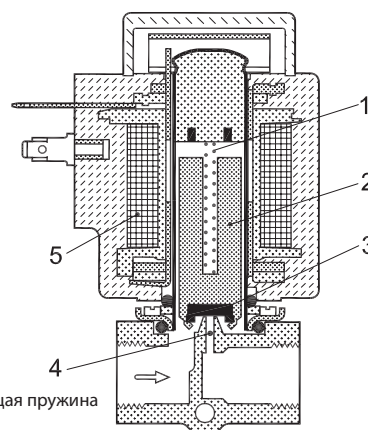
Принцип действия при нормально закрытом клапане

Напряжение не подается на катушку (закрыто):

При отключении напряжения на катушке (5), закрывающая пружина (1), под действием давления рабочей среды, прижимает якорь (2) и тарелку клапана (3) к отверстию клапана (4). Клапан остается закрытым до тех пор, пока отключено напряжение катушки.

Напряжение подается на катушку (открыто):

При подаче напряжения на катушку (5) якорь (2) и тарелка клапана (3) поднимаются и освобождают отверстие (4). Теперь клапан открыт для свободного потока и будет оставаться открытым до тех пор, пока на катушку подается напряжение.



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

Принцип действия при нормально открытом клапане

Напряжение подается на катушку (открыто):

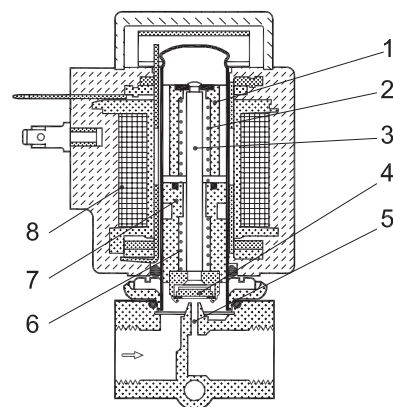
При отключении напряжения на катушке (8), отверстие клапана (5) открывается: пружина (2) поднимает шток (3) и тарелку клапана (4), освобождая отверстие.

Клапан остается открытым до тех пор, пока отключено напряжение катушки.

Напряжение не подается на катушку (закрыто):

При подаче напряжения на катушку (8), магнитное поле притягивает якорь клапана (1) вниз, прижимая его к неподвижному основанию (7). Теперь шток (3) и тарелка клапана (4) прижимаются к отверстию клапана (5) закрывающей пружиной (6).

Клапан остается закрытым до тех пор, пока на катушку подается напряжение.



1. Якорь
2. Открывающая пружина
3. Шток
4. Тарелка клапана
5. Отверстие клапана
6. Закрывающая пружина
7. Неподвижное основание
8. Катушка