

**Электромагнитные (соленоидные) клапаны типа
EV220B (6 – 22)**

ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя.

Содержание:

1. Сведения об изделии.....	3
1.1 Наименование	3
1.2 Изготовитель.....	3
1.3 Продавец.....	3
2. Назначение изделия	3
3. Электромагнитный клапан типа EV220В	3
3.1 Номенклатура и технические характеристики.....	3
3.2 Устройство электромагнитного клапана	6
3.3 Принцип действия электромагнитного клапана	6
4. Электромагнитные катушки. Номенклатура и технические характеристики	7
5. Правила монтажа, наладки и эксплуатации.....	8
6. Комплектность.....	8
7. Меры безопасности.....	8
8. Транспортировка и хранение	9
9. Сертификация	9
10. Утилизация	9
11. Гарантийные обязательства	9

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

Электромагнитные клапаны типа EV220B.

1.2 Изготовитель

DANFOSS A/S Nordborg, Дания.

1.3 Продавец

ООО "Данфосс", Россия, 143581, Московская область, Истринский район, с. Павловская Слобода, д. Лешково, 217.



2. Назначение изделия

Позиционно управляемые нормально закрытые электромагнитные клапаны типа EV220B с электромагнитной катушкой предназначены для использования в промышленности. В зависимости от материала корпуса они могут применяться как для нейтральных, так и для агрессивных сред.

3. Электромагнитный клапан типа EV220B

3.1 Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики нормально закрытых клапанов типа EV220B.

Таблица 3.1.1.

Тип	EV220B 6B	EV220B 10B	EV220B 12B	EV220B 18B	EV220B 22B
Установка	Рекомендуется установка катушкой вверх				
Диапазон давления, бар	0,3 – 16				
Макс. испытательное давление, бар	50		16		
Время полного открытия, мс*	40	50	60	200	200
Время полного закрытия, мс*	250	300	300	500	500
Макс. температура окружающей среды	от 40 до 80°C (зависит от типа катушки)				
Рабочая температура, °C ³⁾	EPDM: от - 30 до + 120 FKM: от 0 до + 100				
Макс. вязкость, cSt	50				
Материалы					
	Корпус	латунь			
	Якорь	нержавеющая сталь			
	Стопорная трубка	нержавеющая сталь			
	Трубка якоря	нержавеющая сталь			
	Пружина	нержавеющая сталь			
	Кольцевые уплотнения	EPDM или FKM			
	Тарелка клапана	EPDM или FKM			
	Диафрагма	EPDM или FKM			

*Время быстродействия указано для воды.

Нормально закрытые электромагнитные клапаны для нейтральных жидкостей и газов (корпус из латуни)

Таблица 3.1.2.

Присоединение	Уплотнение	Кв, м ³ /ч	Температура среды		Обозначение		Код заказа	Допустимое давление, бар / катушка							
			min	max	Тип	Специф-я		min	max						
									BA		BB/BE		BG		
									9 Вт пер	15 Вт пост	10 Вт пер	18 Вт пост	12 Вт пер	20 Вт пост	
G 1/4	EPDM*	0.7	-30	+100	EV 220B 6B	G 14E NC000	032U1236	0,1	20	-	20	10	20	20	
	FKM**	0.7	0	+100	EV 220B 6B	G 14F NC000	032U1237	0,1	20	-	20	10	20	20	
								0,1	30	-	30	-	30	30	
G 3/8	EPDM*	0.7	-30	+100	EV 220B 6B	G 38E NC000	032U1241	0,1	20	-	20	10	20	20	
	FKM**	0.7	0	+100	EV 220B 6B	G 38F NC000	032U1242	0,1	20	-	20	10	20	20	
								0,1	30	-	30	-	30	30	
G 3/8	EPDM*	1.5	-30	+100	EV 220B 10B	G 38E NC000	032U1246	0,1	20	-	20	10	20	20	
	FKM**	1.5	0	+100	EV 220B 10B	G 38F NC000	032U1247	0,1	20	-	20	10	20	20	
								0,1	30	-	30	-	30	30	
G 1/2	EPDM*	1.5	-30	+100	EV 220B 10B	G 12E NC000	032U1251	0,1	20	-	20	10	20	20	
	FKM**	1.5	0	+100	EV 220B 10B	G 12F NC000	032U1252	0,1	20	-	20	10	20	20	
								0,1	30	-	30	-	30	30	
G 1/2	EPDM*	2.5	-30	+100	EV 220B 14B	G 12E NC000	032U1256	0,3	10	-	10	-	-	10	
G 1/2	FKM**	2.5	0	+100	EV 220B 14B	G 12F NC000	032U1255	0,3	10	-	10	-	-	10	
G 3/4	EPDM*	6.0	-30	+100	EV 220B 18B	G 34E NC000	032U1261	0,3	10	-	10	-	10	10	
G 3/4	FKM**	6.0	0	+100	EV 220B 18B	G 34F NC000	032U1260	0,3	10	-	10	-	10	10	
G 1	EPDM*	6.0	-30	+100	EV 220B 22B	G 1E NC000	032U1263	0,3	10	-	10	-	10	10	
G 1	FKM**	6.0	0	+100	EV 220B 22B	G 1F NC000	032U1266	0,3	10	-	10	-	10	10	

*EPDM используется только для воды;

**FKM используется для масел. Также возможно использование для воды и нейтральных водных растворов с температурой до 60°C.

Только для газов

Технические характеристики нормально открытых клапанов типа EV220B.

Таблица 3.1.3.

Тип	EV220 6B	EV220 10B
Установка	Рекомендуется установка катушкой вверх	
Диапазон давления, бар	0,1 – 10	
Макс. испытательное давление, бар	50	
Время полного открытия, мс*	40	50
Время полного закрытия, мс*	250	300
Макс. температура окружающей среды	от 40 до 80°C (зависит от типа катушки)	
Рабочая температура, °C ³⁾	EPDM: от - 30 до + 120 FKM: от 0 до + 100	
Макс. вязкость, cSt	50	
Материалы		
	Корпус	латунь
	Якорь	нержавеющая сталь
	Стопорная трубка	нержавеющая сталь
	Трубка якоря	нержавеющая сталь
	Пружина	нержавеющая сталь
	Кольцевые уплотнения	EPDM или FKM
	Тарелка клапана	EPDM или FKM
	Диафрагма	EPDM или FKM

Время быстрой реакции указано для воды.

Нормально открытые электромагнитные клапаны для нейтральных жидкостей и газов (корпус из латуни)

Таблица 3.1.4.

Присоединение	Уплотнение	Кв, м ³ /ч	Температура среды		Обозначение		Код заказа	Допустимое давление, бар / катушка						
			min	max	Тип	Специф-я		min	max					
									BA		BB/BE		BG	
									9 Вт пер	15 Вт пост	10 Вт пер	18 Вт пост	12 Вт пер	20 Вт пост
G 3/8	EPDM*	0,7	-30	+100	EV 220B 6B	G 38E NO000	032U1238	0,1	10	10	10	10	10	10
G 3/8	FKM**	0,7	0	+100	EV 220B 6B	G 38F NO000	032U1239	0,1	10	10	10	10	10	10
G 1/2	FKM**	1,0	0	+100	EV 220B 10B	G 12F NO000	032U1249	0,1	10	10	10	10	10	10

*EPDM используется только для воды;

**FKM используется для масел. Также возможно использование для воды и нейтральных водных растворов с температурой до 60°C

Технические характеристики нормально закрытых клапанов типа EV220B с корпусом из латуни с защитой от вымывания цинка для слабоагрессивных сред

Таблица 3.1.5.

Тип	EV220B 6B	EV220B 10B	EV220B 12B
Установка	Рекомендуется установка катушкой вверх		
Диапазон давления, бар	0,1 – 20		
Макс. испытательное давление, бар	50		16
Время полного открытия, мс*	40	50	60
Время полного закрытия, мс*	250	300	300
Макс. температура окружающей среды	от 40 до 80°C (зависит от типа катушки)		
Рабочая температура, °C ³⁾	от - 10 до + 100		
Макс. вязкость, cSt	50		
Материалы			
	Корпус	латунь с защитой от вымывания цинка	
	Якорь	нержавеющая сталь	
	Стопорная трубка	нержавеющая сталь	
	Трубка якоря	нержавеющая сталь	
	Пружина	нержавеющая сталь	
	Кольцевые уплотнения	EPDM	
	Тарелка клапана	EPDM	
	Диафрагма	EPDM	

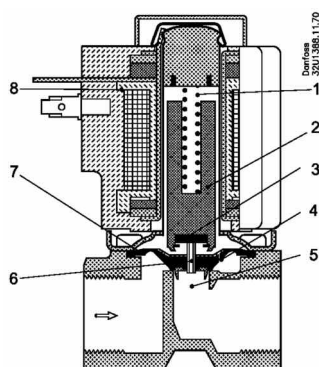
*Время быстрого действия указано для воды.

Нормально закрытые электромагнитные клапаны для слабоагрессивных сред (корпус из латуни с защитой от вымывания цинка)

Таблица 3.1.6.

Присоединение	Уплотнение	Кв, м ³ /ч	Температура среды		Обозначение		Код заказа	Допустимое давление, бар / катушка						
			min	max	Тип	Специф-я		min	max					
									BA		BB		BE	
									9 Вт пер	15 Вт пост	10 Вт пер	18 Вт пост	12 Вт пер	20 Вт пост
G 1/4	EPDM*	0,7	-30	+100	EV 220B 6B	G 14E NC000	032U5806	0,1	20	-	20	10	20	20
G 3/8	EPDM*	0,7	-30	+100	EV 220B 6B	G 38E NC000	032U5807	0,1	20	-	20	10	20	20
G 3/8	EPDM*	1,5	-30	+100	EV 220B 10B	G 38E NC000	032U5809	0,1	20	-	20	10	20	20
G 1/2	EPDM*	1,5	-30	+100	EV 220B 10B	G 12E NC000	032U5810	0,1	20	-	20	10	20	20
G 1/2	EPDM*	2,5	-30	+100	EV 220B 12B	G 12E NC000	032U5811	0,3	10	-	10	-	-	10

3.2 Устройство электромагнитного клапана

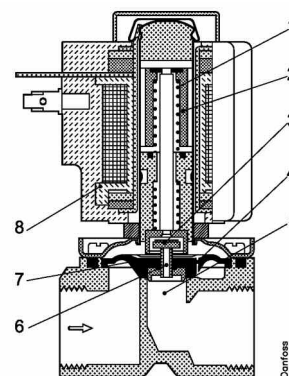


Нормально закрытый электромагнитный клапан:

- 1 – пружина якоря;
- 2 – якорь;
- 3 - тарелка клапана;
- 4 – выравнивающее отверстие;
- 5 – главное отверстие;
- 6 - регулирующие отверстие;
- 7 – диафрагма;
- 8 – катушка.

Нормально открытый электромагнитный клапан:

- 1 – открывающая пружина;
- 2 – якорь;
- 3 - тарелка клапана;
- 4 – выравнивающее отверстие;
- 5 – главное отверстие;
- 6 - регулирующие отверстие;
- 7 – диафрагма;
- 8 – катушка.



3.3 Принцип действия электромагнитного клапана

Нормально закрытый электромагнитный клапан

Напряжение на катушку не подается (закрыто):

Когда нет напряжения на катушке 8, тарелка клапана 3 прижата пружиной 1 и перекрывает регулирующие отверстие 6. Давление на диафрагме 7 создается через выравнивающее отверстие 4. Диафрагма закрывает главное отверстие 5, как только давление создаваемое на диафрагме равно давлению на входе. Клапан будет закрыт, пока нет напряжения на катушке.

Напряжение на катушку подается (открыто):

Когда есть напряжение на катушке 8 регулирующие отверстие 6 открыто. Так как отверстие 6 больше выравнивающего отверстия 4, то давление на диафрагме 7 уменьшается. Диафрагма открывает главное отверстие 5. Клапан будет открыт, пока есть напряжение на катушке.

Нормально открытый электромагнитный клапан

Напряжение на катушку не подается (открыто):

Когда нет напряжения на катушке 8, регулирующие отверстие 6 открыто и, т.к. оно больше выравнивающего отверстия 4, давление на диафрагме 7 падает и главное отверстие открывается. Клапан будет открыт, пока есть минимально допустимый перепад давления на клапане или пока не подается напряжение на катушку.

Напряжение на катушку подается (закрыто):

Когда есть напряжение на катушке 8, тарелка клапана 3 перекрывает регулирующие отверстие 6 и давление на диафрагме 7 возрастает в результате воздействия среды через выравнивающее отверстие 4. В результате диафрагма перекрывает главное отверстие 5 как только давление на диафрагме становится равным давлению во входном отверстии. Клапан будет закрыт, пока есть напряжение на катушке.

4. Электромагнитные катушки. Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики электромагнитных катушек типа BA ¹⁾.

Таблица 4.1.

Потребляемая мощность при включении (перем ток), BA , VA	39
Потребляемая мощность при включении (перем ток), BD ,VA	54
Потребляемая мощность, BA	ас: 19 VA, 9 W AC / dc: 29 VA 15 W
Класс изоляции	класс H по IEC 85
Соединение	клеммная коробка или вывод трех присоединительных проводов
Класс защиты	IP 00, IP 20, IP 60
Макс. температура окружающей среды, °C	40

¹⁾ Заказываются и поставляются отдельно.

Номенклатура катушек типа BA.

Таблица 4.2.

Мощность	Тип	Напряжение питания	Код заказа
9 W ac	BA024A	24 V, 50 Hz	042N7508
	BA048A	48 V, 50 Hz	042N7510
	BA115A	115 V, 50 Hz	042N7512
	BA230A	220-230 V, 50 Hz	042N7501
	BA240A	240 V, 50 Hz	042N7502
	BA380A	380-400 V, 50 Hz	042N7504
	BA024B	24 V, 60 Hz	042N7520
	BA115B	115 V, 60 Hz	042N7522
15 W dc	BA220B	220 V, 60 Hz	042N7523
	BA012D	12 V	042N7550
	BA024D	24 V	042N7551

Технические характеристики электромагнитных катушек типа BB ¹⁾.

Таблица 4.3.

Потребляемая мощность при включении (перем ток), BA	44
Потребляемая мощность (перем ток), BA	21
Класс изоляции	класс H по IEC 85
Соединение	клеммная коробка или вывод трех присоединительных проводов
Класс защиты	IP 67
Макс. температура окружающей среды, °C	80

¹⁾ Заказываются и поставляются отдельно.

Номенклатура катушек типа BB.

Таблица 4.4.

Мощность	Тип	Напряжение питания	Код заказа
10 W ac	BB024A	24 V, 50 Hz	042N7408
	BB115A	115 V, 50 Hz	042N7412
	BB230A	220-230 V, 50 Hz	042N7401
	BB240A	240 V, 50 Hz	042N7402
	BB380A	380-400 V, 50 Hz	042N7404
	BB024B	24 V, 60 Hz	042N7415
	BB110C	110 V, 50/60 Hz	042N7430
	BB230C	220-230 V, 50/60 Hz	042N7432
18 W dc	BB012D	12 V	042N7456
	BB024D	24 V	042N7457

5. Правила монтажа, наладки и эксплуатации

При монтаже клапана направление стрелки на его корпусе должно совпадать с направлением движения среды по трубопроводу.

Ревизию внутренних частей клапана следует производить, как правило, при опорожненной системе.

При обнаружении течи через резьбовое соединение необходимо подтянуть установочную гайку.

В других случаях нарушения работы регулирующего клапана обращаться в сервисный отдел ООО "Данфосс".

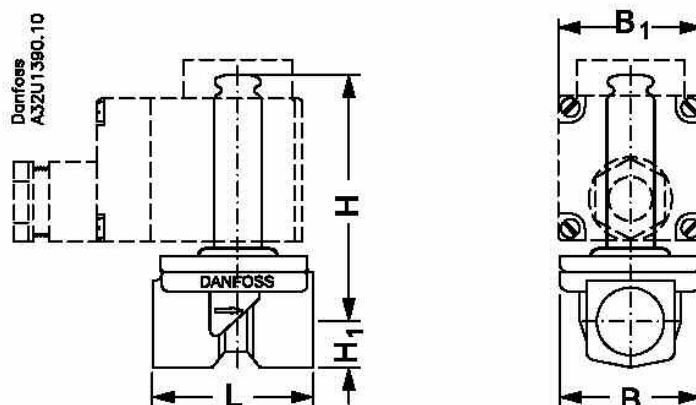


Рис. 3. Габаритные и присоединительные размеры соленоидного клапана.

Нормально закрытые клапана

Тип	L, мм	B, мм	B ₁ , мм			H ₁ , мм	H, мм	Масса без катушки, кг
			Тип катушки					
			BA/BD	BB/BE	BG			
EV220B 6B	45,5	43,5	32	46	68	13,0	74,0	0,22
EV220B 10B	51,5	48,0	32	46	68	13,0	77,0	0,29
EV220B 12B	58,0	54,0	32	46	68	13,0	77,0	0,35
EV220B 18B	90,0	62,0	32	46	68	18,0	83,0	0,65
EV220B 22B	90,0	62,0	32	46	68	18,0	98,0	0,65

Нормально открытые клапана

Тип	L, мм	B, мм	B ₁ , мм		H ₁ , мм	H, мм	Масса без катушки, кг
			Тип катушки				
			BA/BD	BB/BE			
EV220B 15B	45,5	43,5	32	46	13	79	0,22
EV220B 20B	51,0	48,0	32	46	13	82	0,29

6. Комплектность

В комплект поставки входит:

1. Соленоидный клапан
 - клапан;
 - упаковочная коробка;
 - инструкция.

2. Электромагнитная катушка (заказывается отдельно)
 - катушка;
 - упаковочная коробка;
 - инструкция.

7. Меры безопасности

Для защиты клапанов от засорения рекомендуются устанавливать на входе теплоносителя в трубопроводную систему отопления сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

Не допускается разборка клапана при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81.

Электромагнитные клапаны должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

К обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение электромагнитных клапанов EV220B осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 51908-2002..

9. Сертификация

Электромагнитные клапаны типа EV220B сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН.

10. Приемка и испытания.

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

11. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

12. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие электромагнитных клапанов EV220B техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения клапанов - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.

Срок службы оборудования, при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ, - 10 лет с начала эксплуатации.