

## Электромагнитные клапаны EVR / EVRH / EVRC

Клапаны EVR / EVRH представляют собой электромагнитные клапаны прямого действия или клапаны с сервоприводом и могут устанавливаться на жидкостные и всасывающие линии, а также трубопроводы горячего газа. Клапаны предназначены для установки в компрессорно-конденсаторные агрегаты и холодильные станции всех холодильных, морозильных систем и систем кондиционирования воздуха, работающих на фторсодержащих хладагентах R22 / R407C, R404A / R507, R410A, R134a и R407C.

Также имеются варианты исполнения клапанов, работающие с хладагентами высокого давления R410A и R744 (CO<sub>2</sub>) с максимальным рабочим давлением 45 бар (изб.). Клапаны EVR 2 – EVR 20 со штуцерами под пайку и без штока ручного открытия/закрытия подходят для воспламеняющихся хладагентов R32, R290, R600 и R600a. Клапаны EVR могут поставляться нормально открытыми, нормально закрытыми, с ручным открытием и без него. Клапаны EVR поставляются со штуцерами под отбортовку, под пайку или с фланцевыми штуцерами. Клапан EVRC представляет собой электромагнитный клапан с сервоприводом для установки на жидкостных линиях холодильной установки. Клапан EVRC позволяет подавать поток в обоих направлениях и, таким образом, может использоваться на жидкостных линиях холодильных установок с оттаиванием горячим газом или газом. В период охлаждения клапан EVRC работает как обычный электромагнитный клапан, а во время оттаивания он обеспечивает возврат конденсирующейся жидкости в жидкостный коллектор.

### Особенности EVR / EVRH / EVRC

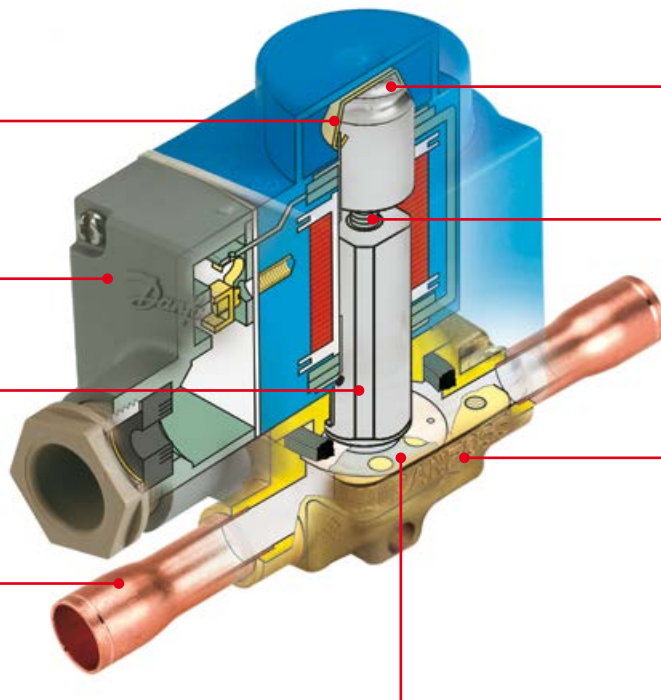


Защелкивающаяся фиксирующая скоба гарантирует предельно простую и быструю установку катушки

Катушка с клеммной коробкой, кабелем длиной 1 м или штекером DIN

Арматура из нержавеющей стали

Расширенный конец штуцера, облегчающий пайку трубопровода



Трубка из тянутой нержавеющей стали с встроенным сердечником, обеспечивающая максимальную герметичность

Демпфирующая пружина, гарантирующая длительный срок службы посадочной пластины

Кованный латунный корпус, обеспечивающий максимальную герметичность

Тефлоновая посадочная пластина с шарнирным эффектом, обеспечивающая максимальную герметичность

### Факты

Область применения:

- Традиционные холодильные установки
- Теплонасосные системы
- Системы кондиционирования воздуха
- Охладители жидкостей
- Система охлаждения транспортных средств

- Полная номенклатура клапанов и катушек для всех условий работы
- Большой выбор катушек переменного и постоянного тока
- Большой выбор диаметров и типов присоединительных штуцеров
- Нормально открытые или нормально закрытые клапаны
- Клапаны с ручным управлением и без него
- Максимальная внутренняя и внешняя герметичность, обеспечивающая высокую надежность и длительный срок службы
- Клапаны могут работать со всеми фторсодержащими хладагентами (ХФУ, ГХФУ и ГФУ)
- Диапазон температур:

-40 – 105 °C / -40 – 221 °F

- Макс. рабочее давление (PS / МРД):  
32 бар / 460 фунтов/кв. дюйм (EVR 2 / EVR 6); 45,2 бар / 655 фунтов/кв. дюйм (EVR 10); 35 бар / 500 фунтов/кв. дюйм (EVR 15 / EVR 40); 32 бар / 460 фунтов/кв. дюйм (EVRH 10 / EVRH 40); 45,2 бар / 655 фунтов/кв. дюйм
- MOPD до 25 бар / 365 фунтов/кв. дюйм с катушкой 12 Вт перем. тока
- Полный цикл испытаний на работоспособность, отсутствие внутренних и внешних утечек, а также соответствие заявленным электрическим характеристикам

## Технические характеристики и оформление заказа

### EVR

#### Технические характеристики

Тип	Открывающий перепад давления со стандартной катушкой Δр [бар]			Температура рабочей среды [°C]	
	Мин.	Макс. перепад для жидкости (=МОПД) <sup>1)</sup>			
		10 Вт перем. тока	12 Вт перем. тока		20 Вт пост. тока
EVR 2	0,00	25	–	18	-40 – 105
EVR 3	0,00	21	25	18	-40 – 105
EVR 6	0,05	21	25	18	-40 – 105
EVR 6 NO	0,05	21	21	21	-40 – 105
EVR 10	0,05	21	25	18	-40 – 105
EVR 10 NO	0,05	21	21	21	-40 – 105
EVR 15	0,05	21	25	18	-40 – 105
EVR 15 NO	0,05	21	21	21	-40 – 105
EVR 20 с катушкой перем. тока	0,05	21	25	13	-40 – 105
EVR 20 с катушкой пост. тока	0,05	–	–	16	-40 – 105
EVR 20 NO	0,05	19	19	19	-40 – 105
EVR 22	0,05	21	25	13	-40 – 105
EVR 22 NO	0,05	19	19	19	-40 – 105
EVR 25 <sup>2)</sup>	0,20	21	25	18	-40 – 105
EVR 32 <sup>2)</sup>	0,20	21	25	18	-40 – 105
EVR 40 <sup>2)</sup>	0,20	21	25	18	-40 – 105

<sup>1)</sup> МОПД (макс. открывающий перепад давления) для рабочей среды в газообразном состоянии при бл. на 1 бар больше.

<sup>2)</sup> Мин. перепад давления 0,07 бар необходим для поддержания открытого положения.

# Технические данные и характеристики

## EVR

### Номинальная производительность [кВт] – по жидкости

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507	R32	R290	R600	R600a
EVR 2	3,22	2,98	2,18	4,51	3,58	4,06	3,61
EVR 3	5,43	5,02	3,68	7,61	6,05	6,84	6,09
EVR 6	16,09	14,89	10,9	22,55	17,91	20,28	18,04
EVR 10	38,22	35,36	25,88	53,55	42,54	48,15	42,84
EVR 15	52,3	48,38	35,41	73,28	58,22	65,89	58,62
EVR 20	100,57	93,04	68,1	140,92	111,96	126,72	112,74
EVR 22	120,68	111,65	81,72	–	–	–	–
EVR 25	152,42	141,01	103,21	–	–	–	–
EVR 32	243,83	225,57	165,11	–	–	–	–
EVR 40	380,9	352,39	257,92	–	–	–	–

### Номинальная производительность [кВт] – по всасываемому пару

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507	R32	R290	R600	R600a
EVR 2	0,35	0,26	0,31	0,57	0,44	0,2	0,24
EVR 3	0,6	0,44	0,52	0,96	0,74	0,34	0,41
EVR 6	1,8	1,3	1,6	2,86	2,18	0,99	1,21
EVR 10	4,3	3,1	3,9	6,79	5,18	2,36	2,86
EVR 15	5,9	4,2	5,3	9,29	7,09	3,23	3,92
EVR 20	11,4	8,1	10,2	17,87	13,64	6,21	7,53
EVR 22	13,7	9,7	12,2	–	–	–	–
EVR 25	22,8	16,3	20,4	–	–	–	–
EVR 32	36,5	26,1	32,6	–	–	–	–
EVR 40	57	40,8	51	–	–	–	–

### Номинальная производительность [кВт] – по горячему газу

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507	R32	R290	R600	R600a
EVR 2	1,48	1,17	1,21	2,32	1,64	0,88	0,99
EVR 3	2,49	1,98	2,03	3,91	2,77	1,48	1,68
EVR 6	7,4	5,86	6,02	11,58	8,2	4,39	4,97
EVR 10	17,5	13,9	14,3	27,5	19,48	10,43	11,82
EVR 15	24	19	19,6	37,63	26,66	14,27	16,17
EVR 20	46,2	36,6	37,7	72,37	51,26	27,44	31,09
EVR 22	55,4	43,9	45,2	–	–	–	–
EVR 25	92,3	73,2	75,3	–	–	–	–
EVR 32	148	117	120	–	–	–	–
EVR 40	231	183	188	–	–	–	–

Номинальная производительность по жидкости и всасываемому пару определяется при: температуре кипения  $t_k = -10\text{ }^\circ\text{C} / 50\text{ }^\circ\text{F}$   
температуре жидкого хладагента перед клапаном  $t_l = +25\text{ }^\circ\text{C} / 77\text{ }^\circ\text{F}$   
перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,15\text{ бар} / 2,18\text{ фунта/кв. дюйм}$

Номинальная производительность по горячему газу определяется при:  
температуре конденсации  $t_c = +40\text{ }^\circ\text{C} / 104\text{ }^\circ\text{F}$   
перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,8\text{ бар} / 11,6\text{ фунтов/кв. дюйм}$   
температуре горячего газа  $t_h = +65\text{ }^\circ\text{C} / 149\text{ }^\circ\text{F}$   
переохлаждении хладагента  $\Delta t_{\text{суб}} = 4\text{ K}$ .

# Технические данные и характеристики

## EVRH

### Номинальная производительность [кВт]

Тип	По жидкости	По всасываемому пару	По горячему газу
	R410A <sup>1)</sup>	R410A	R410A
EVRH 10	36,92	5,31	20,97
EVRH 15	50,52	7,27	28,69
EVRH 20	97,15	13,98	55,51
EVRH 25	194,31	27,96	110,35
EVRH 32	310,89	44,74	176,55
EVRH 40	485,77	69,90	275,86

<sup>1)</sup> Расчетные значения.

Номинальная производительность по жидкости и всасываемому пару определяется при: температуре кипения  $t_e = -10\text{ }^\circ\text{C} / 50\text{ }^\circ\text{F}$ , температуре жидкого хладагента перед клапаном  $t_1 = 25\text{ }^\circ\text{C} / 77\text{ }^\circ\text{F}$ , перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,15\text{ бар} / 2,18\text{ фунта/кв. дюйм}$

Номинальная производительность по горячему газу определяется при: температуре конденсации  $t_c = 40\text{ }^\circ\text{C} / 104\text{ }^\circ\text{F}$ , перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,8\text{ бар} / 11,6\text{ фунтов/кв. дюйм}$ , температуре горячего газа  $t_h = 25\text{ }^\circ\text{C} / 77\text{ }^\circ\text{F}$ , переохлаждению хладагента  $\Delta t_{\text{sub}} = 4\text{ K}$ .

## EVRC

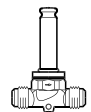
### Номинальная производительность [кВт]

Тип	Номинальная производительность при нормальном направлении потока <sup>1)</sup> [кВт]				Открывающий перепад давления со стандартной катушкой $\Delta p$ [бар]			
	R22/R407C	R134A	R507	R407C	Мин.	Макс. (MOPD) для жидкости		
						10 Вт перем. тока	12 Вт перем. тока	20 Вт пост. тока
EVRC 10	38,2	35,3	26,7	35,9	0,05	21	25	18
EVRC 15	52,3	48,3	36,5	49,2	0,05	21	25	18
EVRC 20	94,6	87,2	66,1	88,9	0,05	21	25	13

<sup>1)</sup> Номинальная производительность определена при температуре кипения  $t_e = -10\text{ }^\circ\text{C} / 50\text{ }^\circ\text{F}$ , температуре жидкости перед клапаном  $t_1 = 25\text{ }^\circ\text{C} / 77\text{ }^\circ\text{F}$  и перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,15\text{ бар} / 2,18\text{ фунта/кв. дюйм}$ .

## Штуцеры под отбортовку клапана EVR, нормально закрытые (НЗ), отдельные корпуса.

### Оформление заказа



Тип	Тип катушки	Размер штуцера		Ручное управление	Максимальное рабочее давление		Значение $K_v$ [м <sup>3</sup> /ч]	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номер заказа
		[мм]	[дюймы]		[бар]	[фунт/кв. дюйм]			
EVR 2	переменный ток	6	1/4	Нет	45,2	655	0,16	0,19	032F8056
EVR 3	перем. тока/пост. тока	6	1/4	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F8107
	перем. тока/пост. тока	10	3/8	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F8116
EVR 6	перем. тока/пост. тока	10	3/8	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F8072
	перем. тока/пост. тока	12	1/2	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F8079
EVR 10	перем. тока/пост. тока	12	1/2	Нет	35	500	1,9	2,2	032F8095
	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Нет	35	500	1,9	2,2	032F8098
EVR 15	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Нет	32	460	2,6	3,0	032F8101
	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Да	32	460	2,6	3,0	032F8100

## Штуцеры под отбортовку клапана EVR, нормально открытые (НО), отдельные корпуса.

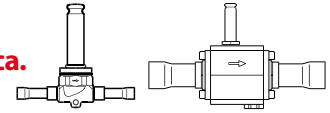
### Оформление заказа

Тип	Тип катушки	Размер штуцера		Ручное управление	Максимальное рабочее давление		Значение $K_v$ [м <sup>3</sup> /ч]	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номер заказа
		[дюймы]	[мм]		[бар]	[фунт/кв. дюйм]			
EVR 6	перем. тока/пост. тока	3/8	10	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F8085
EVR 10	перем. тока/пост. тока	1/2	12	Нет	35	500	1,9	2,2	032F8090

# Технические характеристики и оформление заказа

## Штуцеры под пайку клапана EVR, нормально закрытые (НЗ), отдельные корпуса.

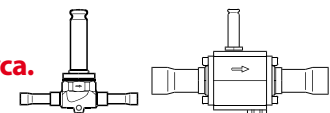
### Оформление заказа



Тип	Тип катушки	Размер штуцера		Ручное управление	Максимальное рабочее давление		Значение $K_v$ [м <sup>3</sup> /ч]	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номер заказа
		[мм]	[дюймы]		[бар]	[фунт/кв. дюйм]			
EVR 2	переменный ток	–	1/4	Нет	45,2	655	0,16	0,19	032F1201
	переменный ток	6	–	Нет	45,2	655	0,16	0,19	032F1202
EVR 3	перем. тока/пост. тока	–	1/4	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F1206
	перем. тока/пост. тока	–	3/8	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F1204
	перем. тока/пост. тока	6	–	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F1207
	перем. тока/пост. тока	10	–	Нет	45,2	655	0,27	0,32	032F1208
EVR 6	перем. тока/пост. тока	–	1/2	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F1209
	перем. тока/пост. тока	–	3/8	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F1212
	перем. тока/пост. тока	10	–	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F1213
EVR 10	перем. тока/пост. тока	–	1/2	Нет	35	500	1,9	2,2	032F1217
	перем. тока/пост. тока	12	–	Нет	35	500	1,9	2,2	032F1218
	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Нет	35	500	1,9	2,2	032F1214
EVR 15	перем. тока/пост. тока	22	7/8	Нет	32	460	2,6	3,0	032F1225
	перем. тока/пост. тока	16	–	Да	32	460	2,6	3,0	032F1227
	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Нет	32	460	2,6	3,0	032F1228
EVR 20	переменный ток	22	7/8	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1240
	переменный ток	–	7/8	Да	32	460	5,0	5,8	032F1254
	переменный ток	–	1 1/8	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1244
	переменный ток	28	–	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1245
	постоянный ток	22	7/8	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1264
EVR 22	переменный ток	–	7/8	Да	32	460	5,0	5,8	032F1274
	переменный ток	35	1 3/8	Нет	32	460	6,0	6,9	032F3267
EVR 25	перем. тока/пост. тока	–	1 1/8	Да	32	460	10,0	11,6	032F2200
	перем. тока/пост. тока	–	1 1/8	Нет	32	460	10,0	11,6	032F2201
	перем. тока/пост. тока	28	–	Да	32	460	10,0	11,6	032F2205
	перем. тока/пост. тока	28	–	Нет	32	460	10,0	11,6	032F2206
	перем. тока/пост. тока	–	1 3/8	Да	32	460	10,0	11,6	032F2207
EVR 32	перем. тока/пост. тока	–	1 3/8	Нет	32	460	10,0	11,6	032F2208
	перем. тока/пост. тока	–	1 5/8	Да	32	460	16,0	18,5	042H1103
	перем. тока/пост. тока	–	1 5/8	Нет	32	460	16,0	18,5	042H1104
	перем. тока/пост. тока	35	–	Да	32	460	16,0	18,5	042H1105
	перем. тока/пост. тока	35	–	Нет	32	460	16,0	18,5	042H1106
	перем. тока/пост. тока	42	–	Да	32	460	16,0	18,5	042H1107
EVR 40	перем. тока/пост. тока	42	–	Нет	32	460	16,0	18,5	042H1108
	перем. тока/пост. тока	–	1 5/8	Да	32	460	25,0	28,9	042H1109
	перем. тока/пост. тока	–	1 5/8	Нет	32	460	25,0	28,9	042H1110
	перем. тока/пост. тока	–	2 1/8	Да	32	460	25,0	28,9	042H1111
	перем. тока/пост. тока	–	2 1/8	Нет	32	460	25,0	28,9	042H1112
	перем. тока/пост. тока	42	–	Да	32	460	25,0	28,9	042H1113
	перем. тока/пост. тока	42	–	Нет	32	460	25,0	28,9	042H1114

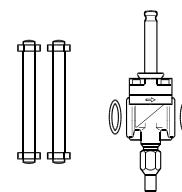
## Штуцеры под пайку клапана EVR, нормально открытые (НО), отдельные корпуса.

### Оформление заказа



Тип	Тип катушки	Размер штуцера		Ручное управление	Максимальное рабочее давление		Значение $K_v$ [м <sup>3</sup> /ч]	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номер заказа
		[мм]	[дюймы]		[бар]	[фунт/кв. дюйм]			
EVR 6	перем. тока/пост. тока	–	3/8	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F1290
	перем. тока/пост. тока	10	–	Нет	45,2	655	0,80	0,92	032F1295
EVR 10	перем. тока/пост. тока	–	1/2	Нет	35	500	1,9	2,2	032F1291
	перем. тока/пост. тока	12	–	Нет	35	500	1,9	2,2	032F1296
EVR 15	перем. тока/пост. тока	16	–	Нет	32	460	2,6	3,0	032F1299
	перем. тока/пост. тока	–	7/8	Нет	32	460	2,6	3,0	032F3270
EVR 20	перем. тока/пост. тока	–	7/8	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1260
	перем. тока/пост. тока	–	1 1/8	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1269
EVR 22	перем. тока/пост. тока	28	–	Нет	32	460	5,0	5,8	032F1279
	переменный ток	–	1 3/8	Нет	32	460	6,0	6,9	032F3268

# Технические характеристики и оформление заказа



## Фланцевые штуцеры клапана EVR, нормально закрытые (НЗ).

### Оформление заказа

Тип	Тип катушки	Штуцер	Ручное управление	Номер заказа Корпус клапана + прокладки + болты; без катушек и фланцев
EVR 15	перем. тока/пост. тока	Фланцы	да	032F1234
	перем. тока/пост. тока	Фланцы	нет	032F1224
EVR 20	переменный ток	Фланцы	да	032F1253
	переменный ток	Фланцы	нет	032F1243
	постоянный ток	Фланцы	да	032F1273

## Комплекты фланцев клапана EVR

### Оформление заказа

Тип	Размер штуцера		Тип штуцера			Номер заказа
	[мм]	[дюймы]	Под пайку		Под сварку [дюймы]	
			[мм]	[дюймы]		
EVR 15	–	1/2	–	–	да	027N1115
	–	5/8	–	да	–	027L1117
	16	–	да	–	–	027L1116
	–	3/4	–	–	да	027N1120
	–	7/8	–	да	–	027L1123
EVR 20	–	3/4	–	–	да	027N1220
	–	7/8	–	да	–	027L1223
	22	–	да	–	–	027L1222
	–	1	–	–	да	027N1225
	–	1 1/8	–	да	–	027L1229
	28	–	да	–	–	027L1228

#### Пример:

EVR 15 без ручного управления - номер заказа **032F1224**. Комплект фланца 1/2 дюйма под сварку - номер заказа **027N1115** + катушка с клеммной коробкой, 220 В, 50 Гц - номер заказа **018F6701**. См. отдельное техническое описание катушек.

## EVR

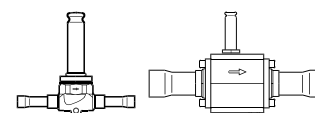
### Принадлежности – заказ

Описание	Номер заказа
Крепежный кронштейн для клапанов EVR 2, EVR 3, EVR 6 и EVR 10	032F0197
Сетчатый фильтр FA прямого монтажа	См. фильтры FA

## EVRH – нормально закрытый (НЗ)

### Штуцеры под пайку ODF без шпинделя ручного открытия/закрытия – отдельные корпуса клапанов

### Оформление заказа

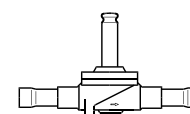


Тип	Тип катушки	Размер штуцера		Ручное управление	Максимальное рабочее давление		Значение K <sub>v</sub> [м³/ч]	Значение C <sub>v</sub> [гал/мин]	Номер заказа
		[мм]	[дюймы]		[бар]	[фунт/кв. дюйм]			
EVRH 10	перем. тока/пост. тока	–	1/2	Нет	45,2	655	1,9	2,2	032G1054
	перем. тока/пост. тока	12	–	Нет	45,2	655	1,9	2,2	032G1055
EVRH 15	перем. тока/пост. тока	16	5/8	Нет	45,2	655	2,6	3,0	032G1056
EVRH 20	переменный ток	22	7/8	Нет	45,2	655	5,0	5,8	032G1057
	постоянный ток	22	7/8	Нет	45,2	655	5,0	5,8	032G1058
EVRH 25	перем. тока/пост. тока	–	1 1/8	Нет	45,2	655	10,0	11,6	032G1059
EVRH 32	перем. тока/пост. тока	35	–	Нет	45,2	655	16,0	18,5	032G1081
EVRH 40	перем. тока/пост. тока	–	1 5/8	Нет	45	650	25,0	28,9	032G1062

## EVRC – нормально закрытый (НЗ)

### Штуцеры под пайку ODF без шпинделя ручного открытия/закрытия – отдельные корпуса клапанов

### Оформление заказа



Тип	Требуемый тип тока	Штуцер под пайку		Максимальное рабочее давление		Значение K <sub>v</sub> [м³/ч]		Значение C <sub>v</sub> [гал/мин]		Номер заказа
		[мм]	[дюймы]	[бар]	[фунт/кв. дюйм]	Поток в направлении стрелки	Поток в противоположном направлении стрелки	Поток в направлении стрелки	Поток в противоположном направлении стрелки	
EVRC 10	переменный ток постоянный ток	–	1/2	35	500	1,9	1,1	2,2	1,3	032F1216
EVRC 15		16	5/8	32	460	2,6	1,2	3,0	1,4	032F1255
EVRC 20		22	7/8	32	460	5,0	4,7	5,8	5,4	032F1258

# Технические характеристики и оформление заказа

## EVR, сертификация UL

### Технические характеристики

Тип	Открывающий перепад давления Δр [фунт/кв. дюйм]			Средняя температура [°F]	Макс. рабочее давление (МРД) [фунт/кв. дюйм (изб.)]
	Мин.	Макс. перепад для жидкости (=МОПД) <sup>1)</sup>			
		переменный ток	постоянный ток		
EVR 2	0,0	350	260	-40 – 220	665
EVR 3	0,0	300	260	-40 – 220	665
EVR 4	0,7	300	260	-40 – 220	665
EVR 6	0,7	300	260	-40 – 220	665
EVR 6 NO	0,7	300	300	-40 – 220	665
EVR 8	0,7	300	260	-40 – 220	665
EVR 10	0,7	300	260	-40 – 220	500
EVR 10 NO	0,7	300	300	-40 – 220	500
EVR 15	0,7	300	260	-40 – 220	460
EVR 15 NO	0,7	300	300	-40 – 220	460
EVR 18	0,7	300	260	-40 – 220	460
EVR 20	0,7	300	190	-40 – 220	460
EVR 20	0,7	275	190	-40 – 220	460
EVR 22	0,7	275	190	-40 – 220	460
EVR 25	1,0	300	260	-40 – 220	460
EVR 32	1,0	300	260	-40 – 220	460
EVR 40	1,0	300	260	-40 – 220	460

<sup>1)</sup> МОПД (макс. открывающий перепад давления) для рабочей среды в газообразном состоянии прибл. на 14 фунтов/кв. дюйм больше.

## Технические данные и характеристики

### EVR, сертификация UL

Номинальная производительность [тонн охлажд.] – по жидкости

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507
EVR 2	1,17	0,89	0,80
EVR 3	2,03	1,55	1,40
EVR 4	4,15	3,16	2,86
EVR 6	5,83	4,43	4,01
EVR 8	8,01	6,09	5,52
EVR 10	13,8	10,5	9,53
EVR 15	18,9	14,4	13,0
EVR 18	24,6	18,7	17,0
EVR 20	36,4	27,7	25,1
EVR 22	43,7	33,3	30,1
EVR 25	72,8	55,4	50,2
EVR 32	116,5	88,7	80,3
EVR 40	182,0	138,5	125,4

Номинальная производительность [тонн охлажд.] – по всасываемому пару

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507
EVR 2	0,10	0,07	0,09
EVR 3	0,17	0,13	0,15
EVR 4	0,34	0,26	0,30
EVR 6	0,48	0,37	0,43
EVR 8	0,66	0,51	0,58
EVR 10	1,15	0,88	1,01
EVR 15	1,57	1,20	1,38
EVR 18	2,04	1,56	1,80
EVR 20	3,02	2,31	2,66
EVR 22	3,62	2,78	3,19
EVR 25	6,04	4,63	5,32
EVR 32	9,66	7,40	8,51
EVR 40	16,1	11,6	13,3

Номинальная производительность [тонн охлажд.] – по горячему газу

Тип	R22 / R407C	R134a	R404A / R507
EVR 2	0,22	0,18	0,17
EVR 3	0,38	0,31	0,30
EVR 4	0,77	0,63	0,62
EVR 6	1,08	0,88	0,87
EVR 8	1,49	1,21	1,19
EVR 10	2,57	2,10	2,06
EVR 15	3,52	2,87	2,82
EVR 18	4,57	3,73	3,67
EVR 20	6,76	5,51	5,43
EVR 22	8,11	6,62	6,52
EVR 25	13,5	11,0	10,9
EVR 32	21,6	17,7	17,4
EVR 40	33,8	27,6	27,2

<sup>1)</sup> Номинальная производительность по жидкости и всасываемому пару определяется в следующих условиях:

Температура кипения  $t_e = 40^\circ\text{F}$

Температура жидкости перед клапаном  $t_l = 100^\circ\text{F}$

Перепад давления  $\Delta p$  на клапане

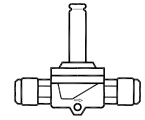
– с  $\Delta p$  по жидкости = 3 фунта/кв. дюйм

– с  $\Delta p$  по всасываемому пару = 1 фунт/кв. дюйм (EVR 25, 32, 40 = 2 фунта/кв. дюйм)



# Технические характеристики и оформление заказа

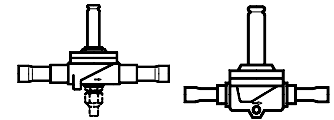
## Штуцеры под отбортовку клапана EVR, нормально закрытые (НЗ) - отдельные корпуса клапанов, сертификация UL



### Оформление заказа

Тип	Штуцер [дюймы]	Размер отверстия [дюймы]	Шток ручного открытия	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номера заказа корпуса клапана без катушки
EVR 3	1/4	1/8	Нет	0,32	032F8106
EVR 3	3/8	1/8	Нет	0,32	032F8115
EVR 6	3/8	15/64	Нет	0,93	032F8071

## Штуцеры под пайку ODF клапана EVR, нормально закрытые (НЗ) - отдельные корпуса клапанов, сертификация UL



### Оформление заказа

Тип	Штуцер [дюймы]	Размер отверстия [дюймы]	Шток ручного открытия	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номера заказа корпуса клапана без катушки
EVR 2	1/4	3/32	Нет	0,19	032F7100
EVR 3	1/4	1/8	Нет	0,32	032F7105
	3/8	1/8	Нет	0,32	032F1157
EVR 4	3/8	5/32	Нет	0,66	032F7110
EVR 6	3/8	15/64	Нет	0,93	032F7115
	3/8	15/64	Да	0,93	032F7116
	1/2	15/64	Нет	0,93	032F1162
	1/2	15/64	Нет	0,93	032F7144
	5/8	15/64	Нет	0,93	032F7117
EVR 8	1/2	5/16	Нет	1,3	032F7121
	1/2	5/16	Да	1,3	032F7148
	5/8	5/16	Нет	1,3	032F7122
EVR 10	3/8	3/8	Нет	2,2	032F7125
	1/2	3/8	Нет	2,2	032F1166
	1/2	3/8	Да	2,2	032F1188
	5/8	3/8	Нет	2,2	032F1168
	5/8	3/8	Да	2,2	032F7149
EVR 15	5/8	9/16	Нет	3,0	032F1171
	5/8	9/16	Да	3,0	032F1172
EVR 18	7/8	9/16	Нет	3,0	032F7130
EVR 20	7/8	19/32	Да	3,9	032F1004
	7/8	7/8	Нет	5,8	032F1176
EVR 22	7/8	7/8	Да	5,8	032F1177
	1 1/8	15/16	Нет	6,9	032F7145
	1 1/8	15/16	Да	6,9	032F7137
	1 3/8	15/16	Нет	6,9	032F7146

### Перевод в метрическую систему

1 фунт/кв. дюйм = 0,07 бар

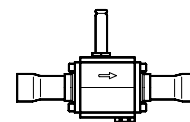
$\frac{5}{9}(t_1 - 32) = t_2$  °C

1 тонна охлад. = 3,5 кВт

1 дюйм = 25,4 мм

гал. США/мин = 0,86 м³/ч

### Штуцеры под пайку ODF клапана EVR, нормально закрытые (НЗ) - отдельные корпуса клапанов, сертификация UL



#### Оформление заказа

Тип	Штуцер [дюймы]	Размер отверстия [дюймы]	Шток ручного открытия	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номера заказа корпуса клапана без катушки
EVR 25	1 $\frac{1}{8}$	1	Нет	12,0	032F1189
	1 $\frac{1}{8}$	1	Да	12,0	032F1190
	1 $\frac{3}{8}$	1	Нет	12,0	032F1193
	1 $\frac{3}{8}$	1	Да	12,0	032F1194
EVR 32	1 $\frac{3}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Нет	18,0	042H1176
	1 $\frac{3}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Да	18,0	042H1177
	1 $\frac{5}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Нет	18,0	042H1178
	1 $\frac{5}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Да	18,0	042H1179
	2 $\frac{1}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Нет	18,0	042H1180
	2 $\frac{1}{8}$	7 $\frac{7}{8}$	Да	18,0	042H1181
EVR 40	2 $\frac{1}{8}$	1	Да	29,0	042H1188

#### Перевод в метрическую систему

1 фунт/кв. дюйм = 0,07 бар

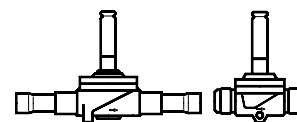
$\frac{5}{9}(t_1 - 32) = t_2$  °C

1 тонна охлад. = 3,5 кВт

1 дюйм = 25,4 мм

гал. США/мин = 0,86 м<sup>3</sup>/ч

### Штуцеры под пайку ODF клапана EVR, нормально открытые (НО) - отдельные корпуса клапанов, сертификация UL



#### Оформление заказа

Тип	Штуцер [дюймы]	Размер отверстия [дюймы]	Значение $C_v$ [гал/мин]	Номера заказа корпуса клапана без катушки
EVR 6	3 $\frac{3}{8}$	1 $\frac{1}{4}$	0,93	032F1164
EVR 10	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{3}{8}$	2,2	032F1169
EVR 15	5 $\frac{5}{8}$	9 $\frac{9}{16}$	3,0	032F1174

#### Перевод в метрическую систему

1 фунт/кв. дюйм = 0,07 бар

$\frac{5}{9}(t_1 - 32) = t_2$  °C

1 тонна охлад. = 3,5 кВт

1 дюйм = 25,4 мм

гал. США/мин = 0,86 м<sup>3</sup>/ч

# Электромагнитные клапаны EVRS / EVRST

## Особенности EVRS / EVRST



Катушка с клеммной коробкой

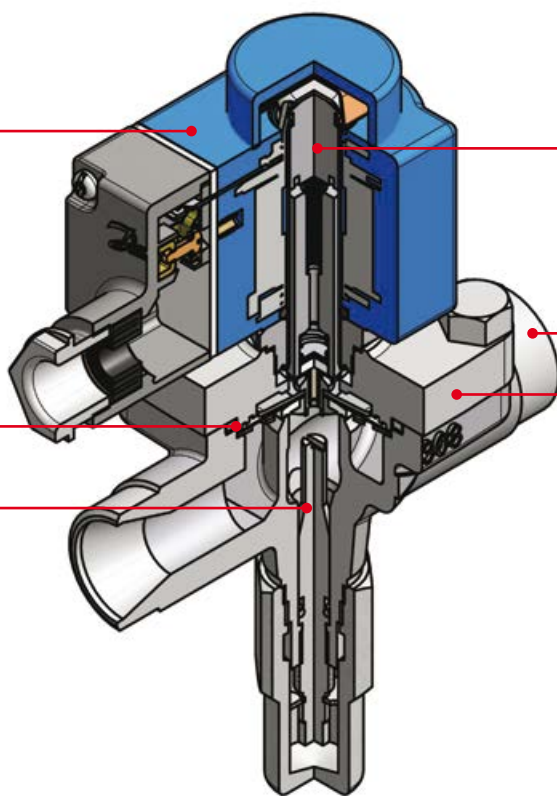
Трубка арматуры выполнена из нержавеющей стали

Резиновая прокладка

Штуцеры из нержавеющей стали

Шток для ручного открытия клапана

Крышка и корпус клапана выполнены из нержавеющей стали



## Факты

- Корпус клапана и штуцеры из нержавеющей стали
- Макс. рабочее давление 50 бар (подходит для докритического CO<sub>2</sub>)
- Подходит для ГХФУ, ГФУ, R717 (аммиак) и R744 (CO<sub>2</sub>)
- MOPD до 38 бар с катушкой на 20 Вт
- Большой выбор катушек перем. и пост. тока
- Разработано для температур рабочей среды до 105 °С
- Ручная система в клапанах EVRS 10 / EVRS 15 / EVRS 20 и EVRST 10 / EVRST 15 / EVRST 20

# Технические характеристики и оформление заказа

## Электромагнитные клапаны EVRS / EVRST, нормально закрытые (H3)

### Технические характеристики

Тип	Открывающий перепад давления $\Delta p$ [бар]				Значение $K_v$ <sup>2)</sup> [м <sup>3</sup> /ч]	Макс. рабочее давление PS [бар]	
	Мин. [бар]	Макс. (MOPD) для жидкости <sup>1)</sup> [бар]					
		10 Вт перем. тока	12 Вт перем. тока	20 Вт перем. тока			20 Вт пост. тока
EVRS 3	0,0	21	25	38	14	0,23	50,0
EVRS 10	0,05	21	25	38	18	1,5	50,0
EVRST 10	0,0	14	21	38	16	1,5	50,0
EVRS 15	0,05	21	25	38	18	2,7	50,0
EVRST 15	0,0	14	21	38	18	2,7	50,0
EVRS 20	0,05	21	25	38	13	4,5	50,0
EVRST 20	0,0	14	21	38	13	4,5	50,0

<sup>1)</sup> MOPD рабочей среды в газообразном состоянии прил. на 1 бар выше.

<sup>2)</sup> Значение  $K_v$  представляет собой расход воды в [м<sup>3</sup>/ч] при перепаде давления на клапане 1 бар,  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ .

## Электромагнитные клапаны EVRS / EVRST, нормально закрытые (H3)

### Технические характеристики

Тип	Номинальная производительность <sup>1)</sup> [кВт]														
	По жидкости					По всасываемому пару					По горячему газу <sup>2)</sup>				
	R717	R22	R134a	R404A/R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A/R507	R410A	R717	R22	R134a	R404A/R507	R410A
EVRS 3	21,8	4,6	4,3	3,2	4,5	–	–	–	–	–	6,5	2,1	1,7	1,7	2,3
EVRS / EVRST 10	142,0	30,2	27,8	21,1	29,7	9,0	3,4	2,5	3,1	4,3	42,6	13,9	11,0	11,3	14,9
EVRS / EVRST 15	256,0	54,4	50,1	38,0	53,5	16,1	6,2	4,4	5,5	7,7	76,7	24,9	19,8	20,3	26,7
EVRS / EVRST 20	426,0	90,6	83,5	63,3	89,1	26,9	10,3	7,3	9,2	12,0	128,0	41,5	32,9	33,9	44,5

<sup>1)</sup> Номинальная производительность и производительность по всасываемому пару определена при температуре кипения  $t_c = -10 \text{ }^\circ\text{C}$ , температуре жидкости перед клапаном  $t_l = 25 \text{ }^\circ\text{C}$  и перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,15 \text{ бар}$ .

<sup>2)</sup> Производительность по горячему газу определена при температуре конденсации  $t_c = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ , перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,8 \text{ бар}$ , температуре горячего газа  $t_h = 60 \text{ }^\circ\text{C}$  и температуре переохлаждения хладагента  $\Delta t_{суб} = 4 \text{ K}$ .

## Электромагнитные клапаны EVRS / EVRST, нормально закрытые (H3)

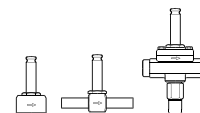
### Технические характеристики

Тип	R 744 Номинальная производительность [кВт] <sup>1)</sup>	
	По жидкости	Линия всасывания
EVRS 3	6,65	–
EVRS / EVRST 10	43,3	6,9
EVRS / EVRST 15	78,0	12,4
EVRS / EVRST 20	130,0	20,7

<sup>1)</sup> Номинальная производительность и производительность по всасываемому пару определена при температуре кипения  $t_c = -40 \text{ }^\circ\text{C}$ , температуре жидкости перед клапаном  $t_l = -8 \text{ }^\circ\text{C}$  и перепаде давления на клапане  $\Delta p = 0,15 \text{ бар}$ .

## Электромагнитные клапаны EVRS / EVRST, нормально закрытые (H3)

### Оформление заказа



Тип	Макс. рабочее давление PS [бар (изб.)]	Штуцер		Шток ручного открытия [с / без]	Номер заказа
		Под сварку [дюймы]	Трубная резьба ISO 228/1		
EVRS 3	50	3/8	–	без штока	032F3080
EVRS 3	50	–	G 1/4	без штока	032F3081
EVRS 10	50	1/2	–	со штоком	032F3082
EVRST 10	50	1/2	–	со штоком	032F3083
EVRS 15	50	3/4	–	со штоком	032F3084
EVRST 15	50	3/4	–	со штоком	032F3085
EVRS 20	50	1	–	со штоком	032F5437
EVRST 20	50	1	–	со штоком	032F5438

## Электромагнитные клапаны EVRA / EVRAT

EVRA и EVRAT представляют собой электромагнитные клапаны, предназначенные для установки на жидкостные, всасывающие линии, а также на линии подачи горячего газа в установках работающих на ГХФУ, ГФУ или R717 (аммиак). Клапаны EVRA представляют собой клапаны с прямым приводом или сервоприводные клапаны, клапаны EVRAT представляют собой сервоприводные клапаны с принудительным подъемом.

Клапаны EVRA поставляются как в сборе, так и в виде отдельных элементов, т. е. корпус клапана, катушки и фланцы могут быть заказаны отдельно.

Клапаны EVRAT способны открываться и оставаться открытыми при нулевом перепаде давления.

Электромагнитный клапан EVRAT подходит для применения во всех установках, в которых требуемый открывающий перепад давления составляет 0 бар.

Клапаны EVRAT поставляются в виде отдельных элементов, т. е. корпус клапана, катушки и фланцы должны заказываться отдельно.

Все клапаны EVRAT 10 / EVRAT 15 / EVRAT 20 имеют штوك ручного управления.

### Особенности EVRA / EVRAT



Катушка с клеммной коробкой

Трубка арматуры выполнена из нержавеющей стали

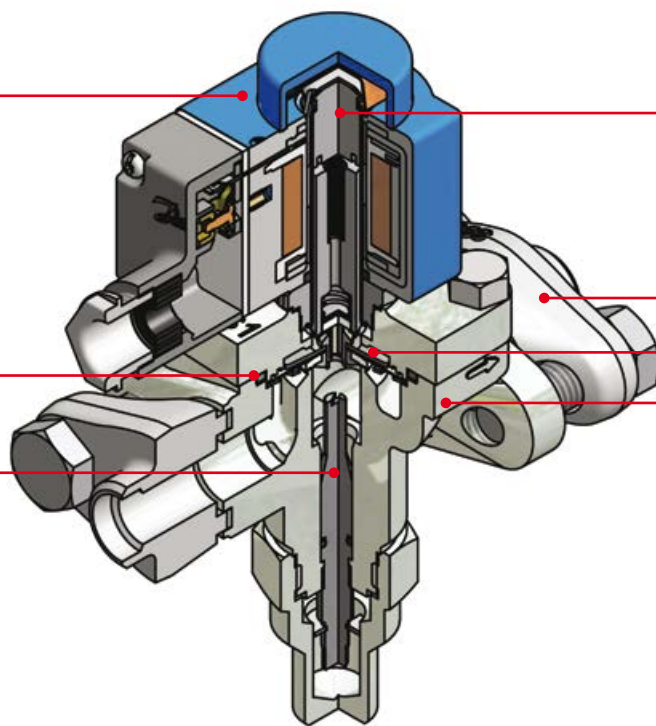
Резиновая прокладка

Стальные фланцы

Шток для ручного открытия клапана

Седло клапана из тефлона

Крышка и корпус клапана из чугуна



### Факты

- Клапаны EVRA и EVRAT применимы с ГХФУ, ГФУ и R717 (аммиак)
- Клапаны EVRA и EVRAT оснащены тефлоновой прокладкой, которая обеспечивает надежное уплотнение клапанного седла
- Клапаны EVRA имеют низкий перепад давления
- Клапаны EVRAT имеют минимальный перепад давления открытия, равный нулю
- Клапаны серии EVRA и EVRAT могут работать с различными стандартными катушками производства компании Danfoss
- Сетчатый фильтр типа FA может устанавливаться непосредственно на корпус клапана за исключением клапанов EVRA 32 / EVRA 40
- Клапаны EVRA 3 – EVRA 25 и EVRAT 10 / EVRAT 20 предусматривают широкий ассортимент размеров фланцевых соединений в соответствии со стандартами соединения DIN, ANSI, SOC, под пайку и с внутренней трубной резьбой, а также широкий ассортимент типов штуцеров
- Под сварку встык DIN (DIN 2448)
- Под сварку встык ANSI (ANSI B36.10 сортамент 80) (размеры клапанов  $\frac{3}{8}$  –  $1\frac{1}{2}$  дюйма)
- Под сварку встык ANSI (ANSI B36.10 сортамент 40) (размеры клапанов 2 дюйма)
- Под сварку со втулкой ANSI (ANSI B 16.11)
- Под пайку DIN (DIN 2856)
- Под пайку ANSI (ANSI B 16.22)
- С внутренней трубной резьбой FPT, NPT (ANSI / ASME B 1.20.1)
- Клапаны EVRA 32 и EVRA 40 поставляются со встроенными фланцами для:
  - сварки DIN (DIN 2448)
  - сварки ANSI (ANSI B 36.10)

# Технические характеристики и оформление заказа

## Электромагнитные клапаны EVRA / EVRAT

### Заказ клапана с катушкой



Тип	Шток ручного открытия/закрытия	Тип входного штуцера	Размер клапанного узла [мм]	Макс. OPD 10 Вт перем. тока [бар]	Макс. OPD 20 Вт пост. тока [бар]	Тип катушки	Тип электрического соединения катушки	Напряжение питания [В] перем. тока	Частота [Гц]	Потребляемая мощность [Вт]	Индивидуальная упаковка/ Индустриальная упаковка (12 шт.)	Код для заказа
EVRA 3	Нет	Фланец*	3	21	14	BF230AS	Кабель (1 м/3,3 фута)	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F310231
EVRA 3	Нет	Фланец*	3	21	14	BE230AS	Соединительная коробка	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F310331
EVRA 3	Нет	Фланец*	3	21	14	BE230CS	Соединительная коробка	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F310332
EVRA 10	Нет	Фланец*	10	21	18	BE230AS	Соединительная коробка	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F620831
EVRA 10	Да	Фланец*	10	21	18	BF230AS	Кабель (1 м/3,3 фута)	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F621231
EVRA 10	Да	Фланец*	10	21	18	BE230AS	Соединительная коробка	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F621331
EVRA 10	Да	Фланец*	10	21	18	BE230CS	Соединительная коробка	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F621332
EVRA 15	Нет	Фланец*	15	21	18	BF230AS	Кабель (1 м/3,3 фута)	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F621731
EVRA 15	Нет	Фланец*	15	21	18	BF230CS	Кабель (1 м/3,3 фута)	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F621732
EVRA 15	Нет	Фланец*	15	21	18	BE230AS	Соединительная коробка	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F621831
EVRA 15	Нет	Фланец*	15	21	18	BE230CS	Соединительная коробка	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F621832
EVRA 20	Нет	Фланец*	20	21	13	BF230AS	Кабель (1 м/3,3 фута)	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F622231
EVRA 20	Нет	Фланец*	20	21	13	BE230AS	Соединительная коробка	220 – 230	50	10	Индивидуальная упаковка	032F622331
EVRA 20	Нет	Фланец*	20	21	13	BE230CS	Соединительная коробка	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F622332
EVRA 25	Да	Фланец*	25	21	14	BE230CS	Соединительная коробка	220 – 230	50 / 60	10	Индивидуальная упаковка	032F803432

## Электромагнитные клапаны EVRA / EVRAT

### Заказ клапана с катушкой



Тип	Шток ручного открытия	Тип входного штуцера	Размер входа [дюймы]	Размер клапанного узла [мм]	Макс. OPD 10 Вт перем. тока [бар]	Макс. OPD 12 Вт перем. тока [бар]	Макс. OPD 20 Вт пост. тока [бар]	Требуемый тип катушки**	Индивидуальная упаковка/ Индустриальная упаковка (12 шт.)	Код для заказа
EVRA 3	Нет	Фланец*	–	3	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F3050
EVRA 10	Да	Фланец*	–	10	21	25	18	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6210
EVRA 10	Нет	Фланец*	–	10	21	25	18	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6211
EVRAT 10	Да	Фланец*	–	10	14	21	16	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6214
EVRA 15	Да	Фланец*	–	15	21	25	18	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6215
EVRAT 15	Да	Фланец*	–	15	14	21	16	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6216
EVRAT 20	Да	Фланец*	–	20	14	21	13	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6219
EVRA 20	Да	Фланец*	–	20	21	25	13	переменный ток	Индивидуальная упаковка	032F6220
EVRA 20	Да	Фланец*	–	20	19	21	16	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6221
EVRA 25	Да	Фланец*	–	25	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6225
EVRA 25	Нет	Фланец*	–	25	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	032F6226
EVRA 32	Да	Сварка встык, DIN	11/4	22,2	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1126
EVRA 32	Нет	Сварка встык, DIN	11/4	22,2	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1127
EVRA 40	Да	Сварка встык, DIN	11/2	25,4	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1128
EVRA 40	Нет	Сварка встык, DIN	11/2	25,4	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1129
EVRA 32	Да	Сварка встык, DIN	11/2	22,2	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1131
EVRA 40	Да	Сварка встык, DIN	2	25,4	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1132
EVRA 32	Да	Сварка встык, ANSI 36.10	11/4	22,2	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1140
EVRA 32	Да	Сварка встык, ANSI 36.10	11/2	22,2	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1141
EVRA 40	Да	Сварка встык, ANSI 36.10	11/2	25,4	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1142
EVRA 40	Да	Сварка встык, ANSI 36.10	2	25,4	21	25	14	перем. тока/пост. тока	Индивидуальная упаковка	042H1143

\* Для заказа фланцев скачайте техническое описание DKRCI.PY.000.B с сайта [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

\*\* Для заказа катушек скачайте техническое описание DKRCC.PD.B50.F с сайта [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

## ICF EVRAT - FA + электромагнитный клапан

Построенный по передовой технологии клапан для модернизации ICF EVRAT имеет три функции в одном корпусе, которые могут заменить широко распространенные модели с прямым соединением FA + EVRAT в качестве недорогого решения.

Два функциональных модуля - электромагнитный клапан и шток ручного открытия идентичны функциональным модулям клапанной станции ICF 20, что облегчает транспортировку и обслуживание.

### Особенности ICF EVRAT



Модуль с электромагнитным клапаном

Модуль фильтра ICFF 15

Фланцевые соединения

Модуль с ручным открытием ICF0 20

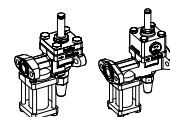
### Факты

- Применяются с ГХФУ, негорючими ГФУ и R717 (аммиак)  
Не рекомендуется использовать клапан ICF EVRAT с воспламеняющимися углеводородами
- Разработано для промышленных холодильных систем с максимальным рабочим давлением 42 бар / 610 фунтов/кв. дюйм (изб.)
- Корпус из низкотемпературной стали
- Малый вес и компактная конструкция
- Электромагнитный клапан ICFE 20 спроектирован открываться и оставаться открытым при нулевом перепаде давления, что делает его отличным решением для линий с низким перепадом давления
- Сертификация UL

# Технические характеристики и оформление заказа

## ICF EVRAT

### Технические характеристики



Хладагенты	Применяются с ГХФУ, негорючими ГФУ и R717 (аммиак). Не рекомендуется использовать клапан ICF EVRAT с воспламеняющимися углеводородами
Температурный диапазон	-40 – 105 °С / -40 – 221 °F
Диапазон давления	Клапан ICF EVRAT рассчитан на макс. рабочее давление 42 бар (изб.) / 610 фунтов/кв. дюйм (изб.)
Температура окружающей среды	-30 °С – 50 °С / -22 °F – 122 °F
Защита поверхности	Наружная поверхность имеет цинковое покрытие с толстослойной пассивацией для обеспечения антикоррозийной защиты в соответствии с EN ISO 2081:2009 Рекомендуется обеспечить на площадке дополнительную защиту от коррозии

### Оформление заказа

Клапаны ICF EVRAT спроектированы в качестве недорогих сменных клапанов.

Для определения правильного номера заказа достаточно выбрать тот же размер, что и размер заменяемого клапана.

Тип	Электромагнитный клапан	Значение $K_v$ [м <sup>3</sup> /ч]	Значение $C_v$ [гал. США/мин]	Номер заказа
ICF 15 EVRAT	ICFE 20	2,4	2,8	027L4517
ICF 20 EVRAT	ICFE 20	3,0	3,5	027L4518
ICF 20 EVRAT	ICFE 20H	3,7	4,3	027L4519



## Двухступенчатый электромагнитный клапан ICLX

Двухступенчатые электромагнитные клапаны ICLX используются в линиях всасывания для открытия при высоком перепаде давления, к примеру, после оттаивания испарителя горячим газом в крупных промышленных холодильных системах, работающих на аммиаке, фторсодержащих хладагентах или CO<sub>2</sub>. Клапан ICLX может быть использован в химической и нефтехимической отраслях.

Клапаны ICLX представляют собой сервоприводные клапаны семейства ICV (промышленные регулирующие клапаны). Заводская конфигурация клапана ICLX предусматривает двухступенчатое открытие.

С помощью простой процедуры можно настроить клапан на одноступенчатое открытие.

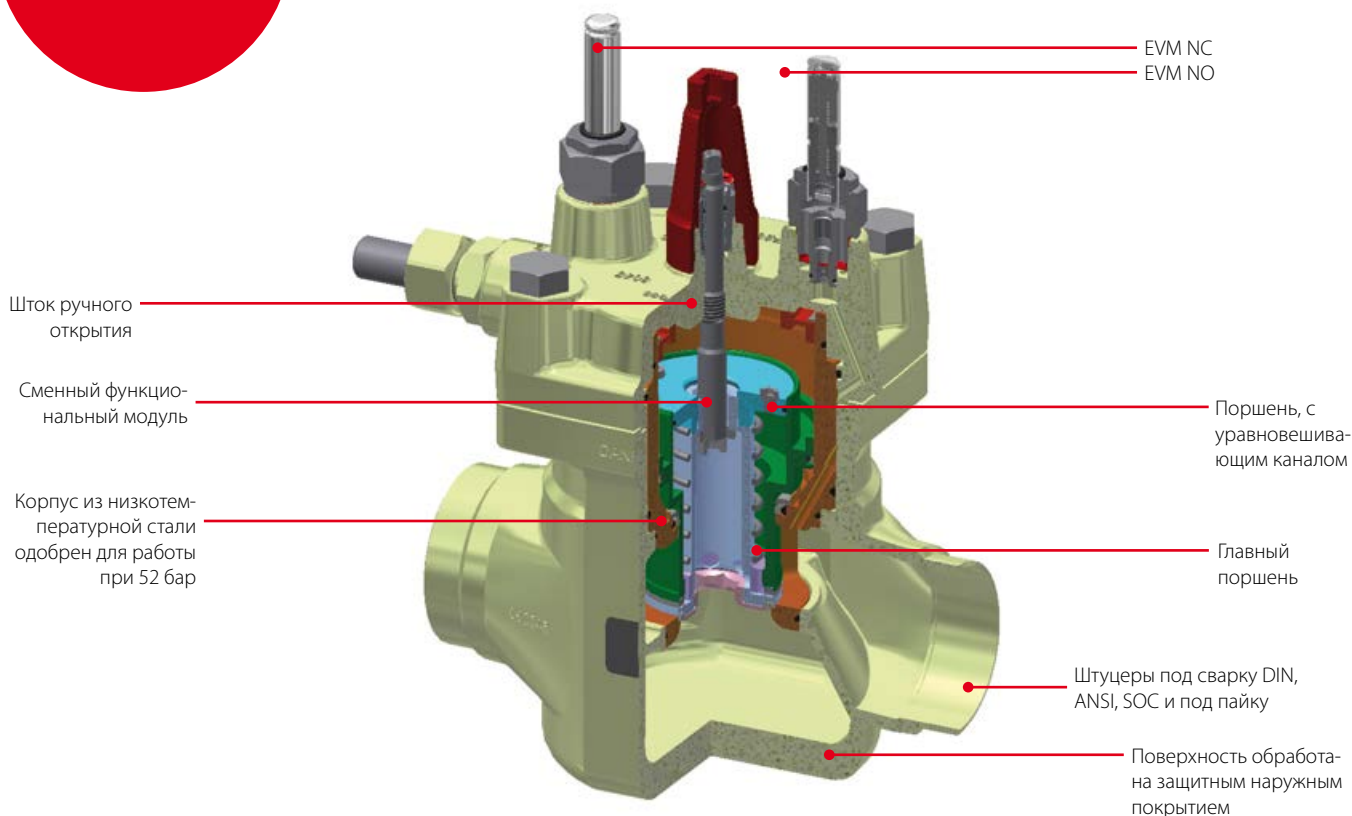
На первом этапе в 2-ступенчатой конфигурации, когда на пилотные электромагнитные клапаны подано питание, клапан ICLX открывается прилб. на 10 % от своей пропускной способности.

На втором этапе клапан автоматически открывается полностью при достижении перепада давления на нем прилб. 1,25 бар (18 фунтов/кв. дюйм (изб.)).

Сервоклапан ICLX имеет пять основных компонентов: корпус клапана, верхняя крышка, функциональный модуль и 2 пилотных электромагнитных клапана.

Верхняя крышка и функциональный модуль поставляются в собранном виде.

### Особенности ICLX



### Факты

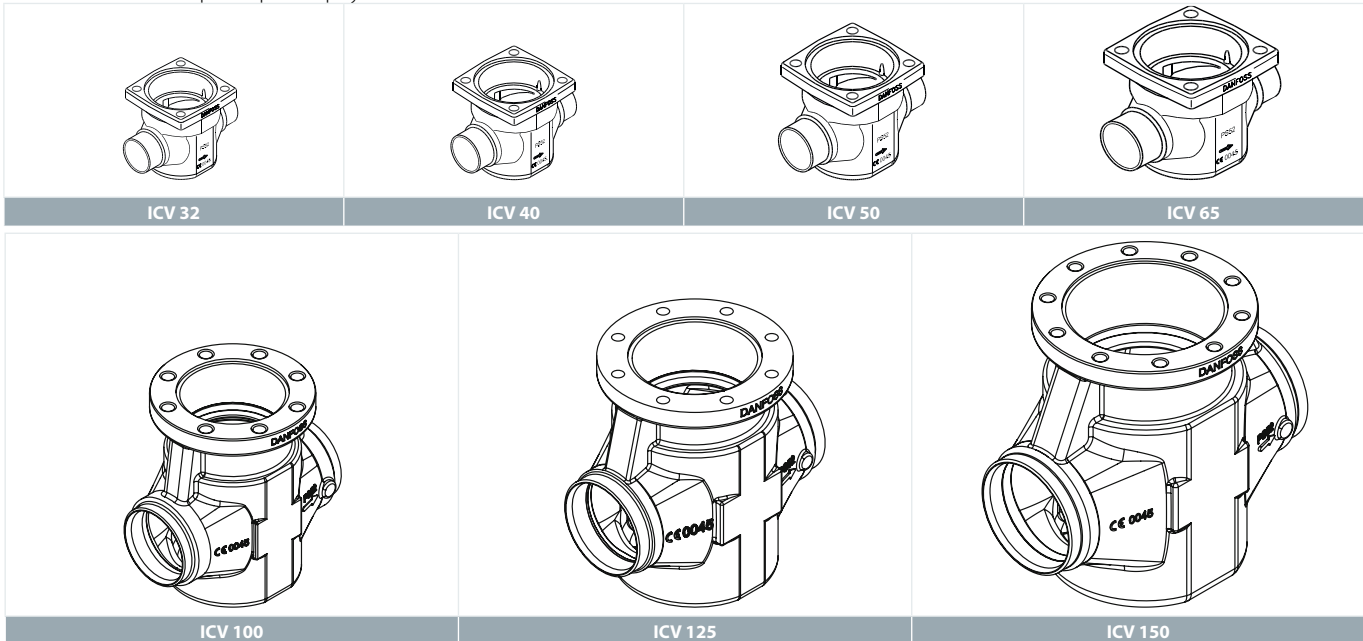
- Клапан предназначен для промышленных холодильных систем с максимальным рабочим давлением 52 бар / 754 фунта/кв. дюйм (изб.)
- Модульность
  - Каждый корпус клапана одного типа выпускается со штуцерами разных типов и размеров
  - Ремонт клапана осуществляется простой заменой функционального модуля
  - Сервоприводный клапан ICLX можно преобразовать в электроприводный клапан ICM
- Небольшой вес и компактная конструкция
- Корпус из нержавеющей стали
- Штуцеры прямого соединения
- Клапан имеет штуцеры под различные типы соединений: под сварку встык, под сварку со втулкой, под пайку и резьбовые соединения
- Легко сменить работу клапана с двухступенчатого на одноступенчатое открытие
- Шток для ручного открытия клапана
- Обе катушки клапанов ЭVM NC и ЭVM NO управляются одним сигналом
- Хладагенты:
  - Применимы все распространенные хладагенты, включая R717 и R744 (CO<sub>2</sub>) и неагрессивные газы / жидкости. Не рекомендуется использование с горючими углеводородными соединениями, свяжитесь с представительством компании Danfoss
- Диапазон температуры: -60 – 120 °C / -76 – 248 °F
- Защита поверхности
  - Для обеспечения хорошей защиты от коррозии внешняя поверхность клапана оцинкована

## Принцип действия клапанов ICLX

Концепция клапанов ICLX основана на использовании модульного принципа конструкции. Это дает возможность сочетать функциональные модули и крышки с различными вариантами корпусов, которые доступны со множеством типов и размеров присоединительных штуцеров.

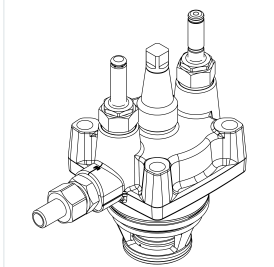
### Корпус клапана

Имеется семь типоразмеров корпуса клапана.



### Верхняя крышка / функциональный модуль

Крышка поставляется в сборе с внешним штуцером, пилотными клапанами EVM NC и EVM NO, а так же собранным функциональным модулем.



### Катушки

Класс защиты электрического присоединения катушек IP67.

EVM NC: 10 Вт перем. тока (или выше) для MOPD до 21 бар - EVM NC: 20 Вт перем. тока для MOPD 21–40 бар.

EVM NO: 10 Вт перем. тока (или выше).

Корпуса клапанов типоразмеров от ICV 32 до ICV 65 доступны с номинальными и увеличенными размерами штуцеров разных типов. Корпуса клапанов типоразмеров от ICV 100 до ICV 150 доступны с штуцерами под сварку встык DIN и ANSI номинальных размеров.

D	A	SOC	SD	SA
				
Под сварку встык DIN	Под сварку встык ANSI	Под сварку с втулкой ANSI	Под пайку DIN	Под пайку ANSI

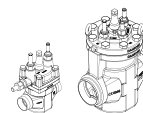
### Производительность

	ICLX 32	ICLX 40	ICLX 50	ICLX 65	ICLX 100	ICLX 125	ICLX 150
Значение $K_v$ [м³/ч]	22	29	47	82	151	225	390
Значение $C_v$ [гал. США/мин]	25,5	33,6	54,5	95	175	261	452

## Оформление заказа

### ICLX

Оформление заказа на клапан в сборе с наружным штуцером и пилотными клапанами EVM NC и EVM NO

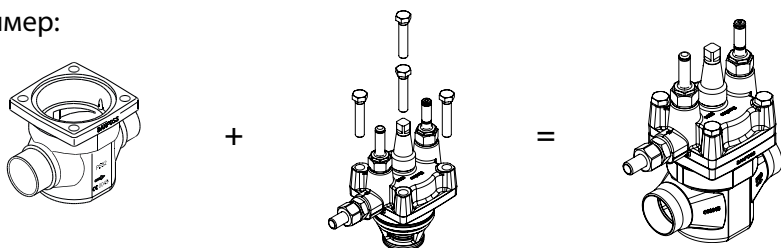


Тип	Доступные штуцеры		Тип штуцера	Обозначение штуцера	Номер заказа
	[дюймы]	[мм]			
ICLX 32	1 ¼	32	Под сварку встык, EN 10220	D	027H3040
	1 ¼	32	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H3041
	1 ¼	32	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H3042
ICLX 40	1 ½	40	Под сварку встык, EN 10220	D	027H4040
	1 ½	40	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H4041
	1 ½	40	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H4042
ICLX 50	2	50	Под сварку встык, EN 10220	D	027H5040
	2	50	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H5041
	2	50	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H5042
ICLX 65	2 ½	65	Под сварку встык, EN 10220	D	027H6040
	2 ½	65	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H6041
	2 ½	65	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H6042
ICLX 80	3	80	Под сварку встык, EN 10220	D	027H8040
	3	80	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H8042
ICLX 100	4	100	Под сварку встык, EN 10220	D	027H7147
	4	100	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H7148
ICLX 125	5	125	Под сварку встык, EN 10220	D	027H7157
	5	125	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H7158
ICLX 150	6	150	Под сварку встык, EN 10220	D	027H7167
	6	150	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H7168

# Оформление заказа

Заказ клапана по частям (корпус клапана + крышка / функциональный модуль)

Пример:

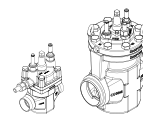


Корпус клапана 50 D (2 дюйма)  
**027H5120**  
Таблица I

Крышка / функциональный модуль ICLX 50  
**027H5204**  
Таблица II

## ICLX 32

Корпус клапана ICV 32



Тип	Размер штуцера		Тип штуцера	Обозначение штуцера	Номер заказа
	[дюймы]	[мм]			
ICV 32	1 1/4	32	Под сварку встык, EN 10220	D	027H3120
	1 1/4	32	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H3121
	1 1/4	32	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H3122
	1 3/8	35	Штуцер под пайку, DIN (2856)	SD	027H3123
	1 1/2	40	Под сварку встык, EN 10220	D	027H3125
	1 1/2	40	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H3126
	1 5/8	42	Штуцер под пайку, ANSI (B 16.22)	SA	027H3127
1 5/8	42	Штуцер под пайку, DIN (2856)	SD	027H3128	

Крышка / функциональный модуль ICLX 32 <sup>1)</sup>

Тип	Номер заказа
ICLX 32	027H3204

## ICLX 40

Корпус клапана ICV 40

Тип	Размер штуцера		Тип штуцера	Обозначение штуцера	Номер заказа
	[дюймы]	[мм]			
ICV 40	1 1/2	40	Под сварку встык, EN 10220	D	027H4120
	1 1/2	40	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H4121
	1 1/2	40	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H4122
	1 5/8	42	Штуцер под пайку, ANSI (B 16.22)	SA	027H4124
	1 5/8	42	Штуцер под пайку, DIN (2856)	SD	027H4123
	2	50	Штуцер под пайку, DIN (2856)	D	027H4126
2	50	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H4127	

Крышка / функциональный модуль ICLX 40 <sup>1)</sup>

Тип	Номер заказа
ICLX 40	027H4204

## ICLX 50

Корпус клапана ICV 50

Тип	Размер штуцера		Тип штуцера	Обозначение штуцера	Номер заказа
	[дюймы]	[мм]			
ICV 50	2	50	Под сварку встык, EN 10220	D	027H5120
	2	50	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H5121
	2	50	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H5122
	2 1/8	54	Штуцер под пайку, DIN (2856)	SD	027H5123
	2 1/2	65	Под сварку встык, EN 10220	D	027H5124
	2 1/2	65	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H5125

Крышка / функциональный модуль ICLX 50 <sup>1)</sup>

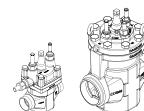
Тип	Номер заказа
ICLX 50	027H5204

<sup>1)</sup> Крышка / функциональный модуль включают в себя внешний штуцер, пилотные клапаны EVM N C и EVM N O, прокладки и уплотнительные кольца.

## Оформление заказа

### ICLX 65

#### Корпус клапана ICV 65



Тип	Размер штуцера		Тип штуцера	Обозначение штуцера	Номер заказа
	[дюймы]	[мм]			
ICV 65	2 1/2	65	Под сварку встык, EN 10220	D	027H6120
	2 1/2	65	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H6121
	2 1/2	65	Под сварку с втулкой, ANSI (B 16.11)	SOC	027H6123
	2 5/8	67	Штуцер под пайку, ANSI (B 16.22)	SA	027H6125
	3	76	Штуцер под пайку, DIN (2856)	SD	027H6124
	3	80	Под сварку встык, EN 10220	D	027H6126
	3	80	Под сварку встык, ANSI (B 36.10)	A	027H6127

#### Крышка / функциональный модуль ICLX 65 <sup>1)</sup>

Тип	Номер заказа
ICLX 65	027H6204

<sup>1)</sup> Крышка / функциональный модуль включают в себя внешний штуцер, пилотные клапаны EVM N C и EVM N O, прокладки и уплотнительные кольца.

Для заметок

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

## Четырехходовые реверсивные клапаны VHV / STF

Четырехходовые реверсивные клапаны Danfoss Saginomiya STF и VHV предназначены для работы в реверсивных системах, таких как тепловые насосы, системы кондиционирования воздуха и водоохладители.

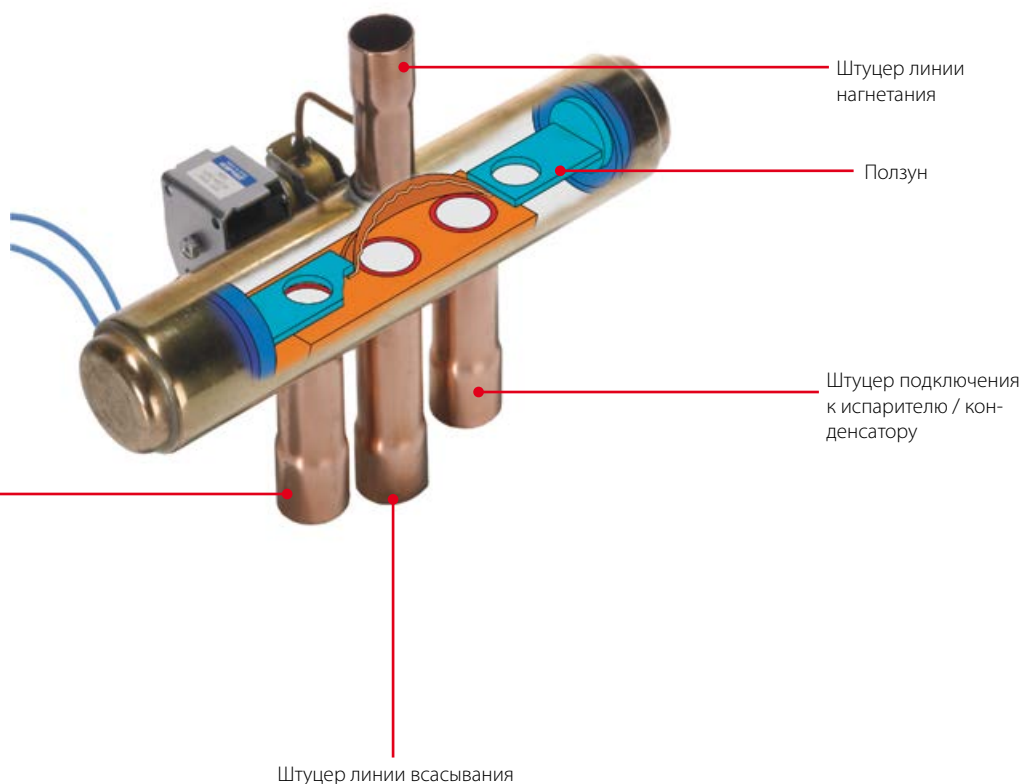
Четырехходовые клапаны STF/VHV позволяют инвертировать цикл охлаждения, переводя летом установку в режим охлаждения, а зимой - в режим отопления.

Инвертирование цикла осуществляется с помощью небольшого электромагнитного пилотного клапана, контролирующего перемещение ползуна, который изменяет направления движения потока хладагента.

Четырехходовые реверсивные клапаны предназначены для установки в системах, работающих на хладагентах R407C, R134a, R404A, R22, R410A. Они оснащены штуцерами различных типоразмеров. Производительность: 1,5 – 400 кВт.

Четырехходовые реверсивные клапаны сертифицированы по стандартам UL и CE.

### Особенности VHV / STF



### Факты

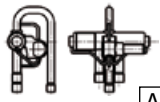



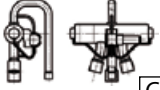





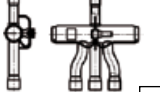

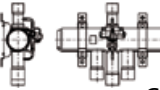

Область применения:

- Теплонасосные системы
- Реверсивные охладители
- Промышленные системы кондиционирования воздуха
- Комнатные системы кондиционирования воздуха
- Каждая модель может использоваться с хладагентом R410A, а также с R407C, R134a, R404A, R22
- Имеют присоединительные штуцеры различного диаметра и конфигурации
- Могут быстро переключаться при минимальной разности давлений
- Обладают хорошей герметичностью
- Характеризуются малым перепадом давления благодаря уникальной конструкции (форме внутренних элементов)
- Макс. рабочее давление PS: 45 бар
- Температура окружающей среды: -20 – 55 °C
- Производительность: до 400 кВт
- Самый крупный клапан на рынке (VHV-6001)
- 30-летний опыт совершенствования продукции и применения передовых технологий

# Технические характеристики и оформление заказа

## STF / VHV

### Технические характеристики

Тип	Линия нагнетания		Линия всасывания		Номинальная производительность <sup>1)</sup> [кВт]	Модификация	Количество в коробке, шт.	Номер заказа	
	ВД [мм]	НД [дюймы]	ВД [мм]	НД [дюймы]					
STF-0101G	7,95	5/16	9,50	3/8	1,6 – 5,1	A	4	061L1206	
	7,95	5/16	9,50	3/8	1,6 – 5,1	A	45	061L1188	
STF-0104G	7,95	5/16	9,50	3/8	2,4 – 6,4	A	45	061L1143	
STF-0201G	9,50	3/8	12,70	1/2	2,8 – 11,4	A	3	061L1207	
	9,50	3/8	12,70	1/2	2,8 – 11,4	A	32	061L1144	
STF-0204G	9,50	3/8	15,90	5/8	2,8 – 11,4	D	32	061L1145	
STF-0205G	7,95	5/16	12,70	1/2	2,8 – 11,4	B	32	061L1146	
STF-0208G	9,50	3/8	15,90	5/8	2,8 – 11,4	C	32	061L1147	
STF-0209G	9,50	3/8	12,70	1/2	2,8 – 11,4	B	32	061L1148	
STF-0214G	12,70	1/2	15,90	5/8	2,8 – 11,4	D	32	061L1149	
STF-0301G	12,70	1/2	15,90	5/8	5,3 – 14,6	E	4	061L1208	
STF-0306G	12,70	1/2	19,05	3/4	5,3 – 14,6	E	32	061L1151	
STF-0401G	12,70	1/2	19,05	3/4	8,3 – 29,2	B	2	061L1209	
	12,70	1/2	19,05	3/4	8,3 – 29,2	B	24	061L1152	
STF-0404G	12,70	1/2	19,05	3/4	8,4 – 33	B	24	061L1193	
STF-0409G	12,70	1/2	22,20	7/8	8,3 – 29,2	B	24	061L1154	
STF-0413G	15,90	5/8	22,20	7/8	8,3 – 29,2	B	24	061L1155	
STF-0420G	12,70	1/2	22,20	7/8	8,4 – 33	B	24	061L1156	
STF-0712G	19,05	3/4	22,20	7/8	21 – 53	B	1	061L1223	
	19,05	3/4	22,20	7/8	21 – 53	B	6	061L1195	
STF-0715G	22,20	7/8	28,60	1 1/8	21 – 53	B	6	061L1158	
STF-0728G	22,20	7/8	22,20	7/8	21 – 53	B	6	061L1160	
STF-1511G	22,20	7/8	28,60	1 1/8	41 – 61	F	1	061L1224	
STF-1513G	22,20	7/8	34,95	1 3/8	41 – 61	F	1	061L1217	
STF-1514G	28,60	1 1/8	34,95	1 3/8	41 – 61	F	1	061L1218	
STF-2011G	22,20	7/8	28,60	1 1/8	41 – 77	B	1	061L1219	
STF-2017G	28,60	1 1/8	34,95	1 3/8	41 – 77	B	1	061L1225	
STF-2501G <sup>2)</sup>	25,40	1	31,80	1 1/4	55 – 98	G	1	061L1278	
STF-2505G	28,60	1 1/8	34,95	1 3/8	55 – 98	G	1	061L1279	
STF-2506G	28,60	1 1/8	41,30	1 5/8	55 – 98	G	1	061L1280	
STF-3001G	31,80	1 1/4	38,10	1 1/2	68 – 129	G	1	061L1281	
STF-3003G	28,60 <sup>3)</sup>	1 1/8 <sup>3)</sup>	41,30	1 5/8	68 – 129	G	1	061L1282	
STF-4001G	38,10	1 1/2	44,50	1 3/4	122 – 195	G	1	061L1284	
STF-4002G	41,30 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>3)</sup>	41,30	1 5/8	122 – 195	G	1	061L1285	
STF-5001G	38,10	1 1/2	54,00	2 1/8	183 – 256	G	1	061L1286	
STF-5002G	41,30 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>3)</sup>	54,00	2 1/8	183 – 256	G	1	061L1287	
VHV-6001	41,30 <sup>3)</sup>	1 5/8 <sup>3)</sup>	66,70	2 5/8	267 – 374	G	1	061L1186	

## STF / VHV

### Оформление заказа

Катушки 4-ходовых реверсивных клапанов <sup>4)</sup>	Длина кабеля [мм]	Номинальное напряжение	Количество в коробке, шт.	Номер заказа
STF-01AB500A1	600	24 В перем. тока	10	061L2092
STF-01AB503B1	1200	24 В перем. тока	100	061L2038
STF-01AJ506B1	600	220 – 240 В перем. тока	10	061L2093
STF-01AJ504F1	1200	208 – 240 В перем. тока	1	061L2125
	1200	208 – 240 В перем. тока	10	061L2094
STF-01AJ512D1	2000	220 – 240 В перем. тока	10	061L2095
	2000	220 – 240 В перем. тока	60	061L2074

<sup>1)</sup> Номинальная производительность приведена для хладагента R407C.

<sup>2)</sup> Клапан STF-2501G не имеет кронштейна.

<sup>3)</sup> Относится к наружному диаметру.

<sup>4)</sup> Все катушки взаимозаменяемы и могут применяться с клапанами STF и VHV.

<sup>5)</sup> Относится к внутреннему диаметру.

Примечание: R407C и R410A: для нагнетания и всасывания параметр I.D. указывает точный внутренний диаметр штуцеров клапанов. O.D. относится к наружному диаметру соединительной трубы системы.

*Danfoss*

**SAGHOMIYA**