

Номенклатура терморегулирующих вентилей компании Данфосс

Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность для диапазона N, кВт					Штуцеры
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 и TE 2 ¹⁾	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Под отбортовку × под отбортовку и под отбортовку × под пайку
TUA и TUAЕ ¹⁾	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Под пайку биметалл (нержавеющая сталь / медь)
TUB и TUBE ²⁾	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Под пайку биметалл (нержавеющая сталь / медь)
TCAE ¹⁾ и TCBE ²⁾	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Под пайку биметалл (нержавеющая сталь / медь)
TRE 10 - TRE 80 ²⁾	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Под пайку биметалл (нержавеющая сталь / медь)
TE 5 - TE 55 ¹⁾	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Под отбортовку/Под пайку/Под паяные фланцы
PHT ¹⁾	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	Под паяные или сварные фланцы
TDE и TDEB ²⁾	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	Под пайку (медь)

¹⁾ Сменный клапанный узел

²⁾ Постоянный клапанный узел

Номенклатура компонентов для терморегулирующих вентилей

T 2 and TE 2

Терморегулирующий
вентиль

+

Клапанный
узел (вставка)

TUA/TUAЕ and TCAE

Терморегулирующий
вентиль

+

Клапанный
узел (вставка)

TE 5 - TE 55

Термочувствительный
элемент

+

Клапанный
узел (вставка)

+

Корпус вентиля

PHT

Термочувствительный
элемент

+

Клапанный
узел (вставка)

+

Корпус вентиля

+

Фланцы



Терморегулирующие вентили Т2 и ТЕ2 – надежные и простые в эксплуатации

Терморегулирующие вентили Т2 и ТЕ2 контролируют поступление жидкого хладагента в испарители. Расход хладагента регулируется по его перегреву на выходе из испарителя. Вентили предназначены для подачи жидкого хладагента в «сухие» (незатопленные) испарители, в которых перегрев хладагента на выходе из испарителя прямо пропорционален тепловой нагрузке на испаритель.

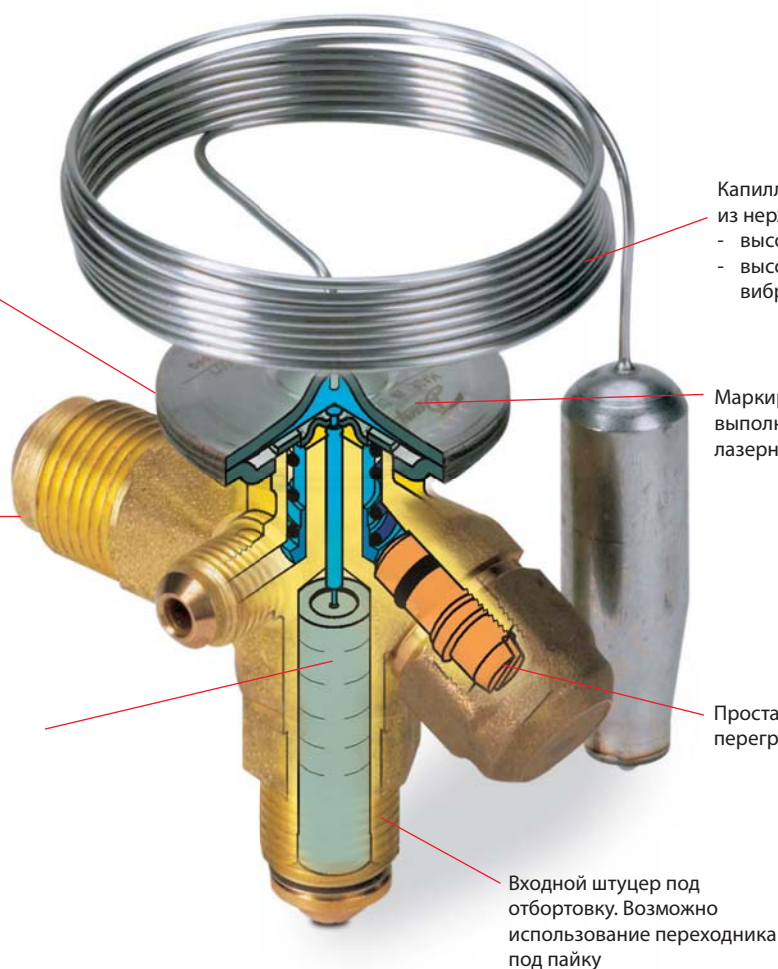
Конструкция

Силовой термочувствительный элемент из нержавеющей стали, изготовленный методом лазерной сварки:

- более продолжительный срок службы
- более высокое допустимое и рабочее давление
- высокая коррозионная стойкость

Выходной штуцер под отбортовку или пайку

Сменный клапанный узел (вставка) с противогрязевым фильтром



Капиллярная трубка и термобаллон из нержавеющей стали:

- высокая коррозионная стойкость
- высокая прочность и вибростойкость

Маркировка, выполненная методом лазерной гравировки

Простая настройка перегрева

Входной штуцер под отбортовку. Возможно использование переходника под пайку

Применение	Преимущества	Особенности
- Традиционные холодильные установки - Тепловые насосы - Кондиционеры - Охладители жидкости (чиллеры) - Льдогенераторы - Транспортные рефрижераторы	- Большой температурный диапазон эксплуатации. Используется в морозильных и холодильных установках и в системах кондиционирования - Сменный клапанный узел: - простота складирования - простота обеспечения заданной производительности - удобство технического обслуживания	- Может быть поставлен с любым значением MOP (максимальное рабочее давление) Защищает электродвигатель компрессора от повышенного давления кипения при нормальной эксплуатации установки - Номинальная производительность для хладагента R22 от 0,5 до 15,5 кВт - Могут быть поставлены вентили для специального температурного диапазона работы - Может быть поставлен переходник под отбортовку/пайку

Технические характеристики и оформление заказа

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном, хомутом крепления термобаллона, без клапанного узла, фильтра и гаек

Штуцеры под отбортовку × под отбортовку

Хладагент	Тип венти- ля	Уравни- тельная линия под отбортовку	Капилляр- ная трубка	Штуцеры		Кодовый номер заказа ¹⁾					
				Входной × Выходной		Диапазон N от -40 до +10 °С		Диапазон NM от -40 до -5 °С	Диапазон NL от -40 to -15 °С	Диапазон В от -60 до -25 °С	
				м	дюйм×дюйм	мм × мм	Без MOP	MOP +15 °С	MOP 0 °С	MOP –10 °С	Без MOP
R22	TX 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228
	TEX 2	¼ "	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3209	068Z3211	068Z3225	068Z3227	068Z3210	068Z3229
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3496	068Z3516				
	TEZ 2	¼ "	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3501	068Z3517				
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3346	068Z3347	068Z3393	068Z3369		
	TEN 2	¼ "	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3348	068Z3349	068Z3392	068Z3370		
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3400	068Z3402	068Z3406	068Z3408	068Z3401	068Z3410
	TES 2	¼ "	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3403	068Z3405	068Z3407	068Z3409	068Z3404	068Z3411

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном, хомутом крепления термобаллона, без клапанного узла, фильтра и гаек

Штуцеры под отбортовку × под пайку

Хладагент	Тип вентиля	Уравни- тельная линия под отбортовку	Капиллярная трубка	Штуцеры		Кодовый номер заказа ¹⁾				
				Входной под отбортовку	Выходной под пайку	Диапазон N от -40 до +10 °C		Диапазон NL от -40 до -15 °C	Диапазон B от -60 до -25 °C	
						Без MOP	MOP +15 °C	MOP -10 °C	Без MOP	MOP -20 °C
R22	TX 2	-	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3281	068Z3287		068Z3357	068Z3319
	TX 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3302	068Z3308	068Z3366	068Z3361	068Z3276
	TEX 2	$\frac{1}{4}$ "	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3284	068Z3290		068Z3359	068Z3220
	TEX 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3305	068Z3311	068Z3367	068Z3363	068Z3277
R407C	TZ 2	-	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "		068Z3329			
	TZ 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3502	068Z3514			
	TEZ 2	$\frac{1}{4}$ "	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3446	068Z3447			
	TEZ 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3503	068Z3515			
R134a	TN 2	-	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3383	068Z3387			
	TN 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3384	068Z3388			
	TEN 2	$\frac{1}{4}$ "	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3385	068Z3389			
	TEN 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3386	068Z3390			
R404A/R507	TS 2	-	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3414	068Z3416	068Z3429	068Z3418	068Z3420
	TS 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3435	068Z3423	068Z3436	068Z3425	068Z3427
	TES 2	$\frac{1}{4}$ "	1.5	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	068Z3415	068Z3417	068Z3430	068Z3419	068Z3421
	TES 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3422	068Z3424	068Z3437	068Z3426	068Z3428

Клапанный узел

№ клапан- ного узла	Диапазон N от -40 до +10 °C								Диапазон B от -60 до -25 °C				Кодовый номер ¹⁾	
	Номинальная производительность в тоннах охлаждения				Номинальная холодопроизводительность в кВт				Номинальная про- изводительность в тоннах охлаждения		Номинальная холодопроизвод- тельность в кВт		Для входного штуцера под отбортовку ²⁾	Для использова- ния с пере- ходником под пайку ²⁾
	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R404A R507	R22	R404A R507		
0X	0.15	0.16	0.11	0.11	0.50	0.50	0.40	0.38	0.15	0.11	0.50	0.38	068-2002	068-2089
00	0.30	0.30	0.25	0.21	1.0	1.1	0.90	0.70	0.20	0.21	0.70	0.70	068-2003	068-2090
01	0.70	0.80	0.50	0.45	2.5	2.7	1.8	1.6	0.30	0.45	1.0	1.6	068-2010	068-2091
02	1.0	1.1	0.80	0.60	3.5	3.8	2.6	2.1	0.60	0.60	2.1	2.1	068-2015	068-2092
03	1.5	1.6	1.3	1.2	5.2	5.6	4.6	4.2	0.80	1.0	2.8	3.5	068-2006	068-2093
04	2.3	2.5	1.9	1.7	8.0	8.6	6.7	6.0	1.2	1.4	4.2	4.9	068-2007	068-2094
05	3.0	3.2	2.5	2.2	10.5	11.3	8.6	7.7	1.5	1.7	5.2	6.0	068-2008	068-2095
06	4.5	4.9	3.0	2.6	15.5	16.7	10.5	9.1	2.0	1.9	7.0	6.6	068-2009	068-2096

Номинальная холодопроизводительность вентиля определена при температуре кипения хладагента $t_e = -15$ °C для диапазона N и $t_e = -30$ °C для диапазона B, температуре конденсации $t_c = +32$ °C и температуре перед вентилем $t_l = +28$ °C.

Переходник под пайку без клапанного узла и фильтра

Переходник под пайку, ODF	Кодовый номер ¹⁾
$\frac{1}{4}$ "	068-2062
6 мм	068-2063
6 мм	068-4101 ²⁾
$\frac{3}{8}$ "	068-2060
10 мм	068-2061
10 мм	068-4100 ²⁾

¹⁾ Вентили с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время.

²⁾ С фильтром

Фильтр

Тип фильтра	Кодовый номер ¹⁾
Со штуцером под отбортовку	068-0003
С переходником под пайку	068-0015

Переходник используется с терморегулирующими вентилями T2 и TE2. Если переходник установлен правильно, он удовлетворяет требованиям стандарта DIN 8964 по герметичности.

При использовании переходника под пайку в клапанном узле необходимо заменить штатный сетчатый фильтр на специальный (код заказа 068-0015). Только в этом случае могут быть выполнены требования стандарта по герметичности DIN 8964. Переходники под пайку, предназначенные для фильтров-осушителей FSA, устанавливать на входной штуцер вентиля T2 запрещается.

Холодопроизводительность

Тип вентили/ Клапан- ный узел	t°С кон- ден- сации	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения, °С					Температура кипения, °С					Температура кипения, °С					Температура кипения, °С				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
T2 / OX	25	0.49	0.51	0.55	0.54	0.51	0.35	0.40	0.41	0.41	0.40	0.33	0.35	0.37	0.42	0.41	0.59	0.59	0.59	0.58	0.55
T2 / O0		0.95	1.00	1.1	1.1	1.1	0.61	0.73	0.75	0.77	0.77	0.61	0.66	0.70	0.85	0.88	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
T2 / O1		1.6	1.7	2.4	2.7	2.7	0.88	1.3	1.5	1.6	1.6	0.96	1.1	1.2	1.8	2.1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2
T2 / O2		2.2	2.5	3.5	3.9	3.9	1.2	1.9	2.0	2.1	2.2	1.3	1.5	1.7	2.6	3.0	3.7	4.0	4.3	4.5	4.6
T2 / O3		3.9	4.3	6.2	6.9	7.0	2.2	3.3	3.6	3.8	4.0	2.4	2.7	3.1	4.7	5.4	6.6	7.1	7.6	8.1	8.3
T2 / O4		5.7	6.4	9.1	10.2	10.5	3.2	4.8	5.2	5.6	5.9	3.5	4.0	4.6	7.0	8.0	9.8	10.6	11.4	12.0	12.5
T2 / O5		7.3	8.0	11.6	13.0	13.3	4.0	6.1	6.6	7.1	7.5	4.5	5.1	5.8	8.9	10.2	12.4	13.4	14.4	15.2	15.7
T2 / O6		8.9	9.8	14.1	15.9	16.3	4.9	7.5	8.2	8.7	9.1	5.5	6.2	7.1	10.8	12.4	15.1	16.4	17.6	18.6	19.2
T2 / OX	35	0.53	0.55	0.60	0.61	0.60	0.37	0.44	0.45	0.45	0.46	0.32	0.34	0.36	0.42	0.43	0.61	0.62	0.63	0.63	0.62
T2 / O0		1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	0.64	0.79	0.83	0.86	0.88	0.59	0.64	0.69	0.86	0.92	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2 / O1		1.7	1.8	2.6	3.0	3.2	0.93	1.4	1.6	1.7	1.9	0.92	1.1	1.2	1.8	2.2	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5
T2 / O2		2.3	2.6	3.8	4.4	4.7	1.3	2.0	2.2	2.4	2.6	1.2	1.4	1.7	2.7	3.2	3.9	4.3	4.6	5.0	5.3
T2 / O3		4.1	4.6	6.8	7.9	8.4	2.3	3.6	4.0	4.4	4.7	2.2	2.6	3.0	4.8	5.7	7.0	7.6	8.3	8.9	9.4
T2 / O4		6.1	6.8	10.1	11.8	12.5	3.4	5.3	5.8	6.4	6.9	3.3	3.9	4.5	7.1	8.5	10.3	11.3	12.3	13.3	14.2
T2 / O5		7.7	8.6	12.8	14.9	15.8	4.2	6.7	7.4	8.1	8.8	4.3	4.9	5.6	9.0	10.7	13.0	14.3	15.6	16.7	17.8
T2 / O6		9.5	10.5	15.6	18.2	19.3	5.2	8.2	9.1	9.9	10.7	5.2	6.0	6.9	11.0	13.1	15.9	17.4	19.0	20	22
T2 / OX	45	0.55	0.57	0.64	0.65	0.64	0.38	0.45	0.47	0.48	0.49	0.29	0.31	0.33	0.40	0.42	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64
T2 / O0		1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	0.65	0.82	0.86	0.90	0.94	0.55	0.60	0.64	0.83	0.90	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2 / O1		1.7	1.9	2.8	3.2	3.4	0.96	1.5	1.7	1.8	2.0	0.85	0.98	1.1	1.8	2.1	2.7	2.9	3.2	3.4	3.7
T2 / O2		2.4	2.7	4.0	4.8	5.1	1.3	2.1	2.4	2.6	2.8	1.1	1.3	1.5	2.6	3.2	3.9	4.3	4.7	5.2	5.6
T2 / O3		4.3	4.8	7.2	8.5	9.2	2.3	3.8	4.2	4.7	5.1	1.9	2.3	2.7	4.6	5.7	7.0	7.7	8.5	9.2	9.9
T2 / O4		6.3	7.1	10.7	12.7	13.7	3.4	5.6	6.2	6.9	7.6	3.0	3.5	4.1	6.9	8.4	10.4	11.5	12.6	13.8	14.9
T2 / O5		8.0	9.0	13.6	16.1	17.3	4.3	7.0	7.8	8.7	9.6	3.8	4.4	5.2	8.7	10.6	13.2	14.5	15.9	17.3	18.7
T2 / O6		9.8	11.0	16.6	19.6	21	5.3	8.6	9.6	10.7	11.7	4.7	5.5	6.4	10.6	12.9	16.0	17.7	19.4	21	23
T2 / OX	55	0.56	0.58	0.65	0.67	0.67	0.38	0.45	0.47	0.49	0.50	0.26	0.28	0.30	0.37	0.39	0.60	0.61	0.62	0.63	0.63
T2 / O0		1.1	1.1	1.3	1.4	1.4	0.63	0.81	0.86	0.90	0.95	0.48	0.53	0.57	0.75	0.82	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
T2 / O1		1.7	1.9	2.8	3.3	3.6	0.95	1.5	1.7	1.9	2.0	0.74	0.86	1.0	1.7	2.0	2.6	2.9	3.1	3.4	3.6
T2 / O2		2.3	2.6	4.1	5.0	5.4	1.2	2.1	2.4	2.7	2.9	0.82	1.0	1.3	2.4	2.9	3.8	4.2	4.7	5.1	5.6
T2 / O3		4.3	4.8	7.4	8.9	9.6	2.2	3.8	4.3	4.8	5.3	1.5	1.8	2.2	4.2	5.3	6.8	7.5	8.3	9.1	9.9
T2 / O4		6.4	7.2	11.0	13.3	14.4	3.4	5.7	6.4	7.2	7.9	2.4	2.9	3.5	6.3	7.8	10.1	11.3	12.4	13.7	14.9
T2 / O5		8.1	9.1	14.0	16.7	18.1	4.2	7.0	8.0	9.0	10.0	3.0	3.7	4.4	7.9	9.9	12.8	14.2	15.7	17.2	18.7
T2 / O6		9.9	11.1	17.0	20	22	5.2	8.7	9.8	11.0	12.1	3.8	4.6	5.4	9.7	12.1	15.6	17.3	19.1	21	23

Поправочный коэффициент

Хладагент	Переохлаждение, К										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

Если переохлаждение не равно 4 К:

1. Холодопроизводительность установки равна табличному значению, умноженному на поправочный коэффициент.
2. Табличное значение равно холодопроизводительности установки, деленной на поправочный коэффициент.

Пример:

Хладагент = R407C

$Q_{nom} = 10$ кВт

$t_e = 0^\circ\text{C}$

$t_c = 55^\circ\text{C}$

$\Delta t_{sub} = 25$ К

Выбор вентиля

1. Холодопроизводительность вентиля T2 с клапанным узлом O4 составляет $12,4 \text{ кВт} \times 1,27 = 15,75 \text{ кВт}$ → вентиль слишком большой

Правильный выбор

2. $10 \text{ кВт} / 1,27 = 7,9 \text{ кВт}$ ® Вентиль T2 с клапанным узлом O3





Терморегулирующие вентили TE 5-55: гибкость применения в холодильных установках средней мощности

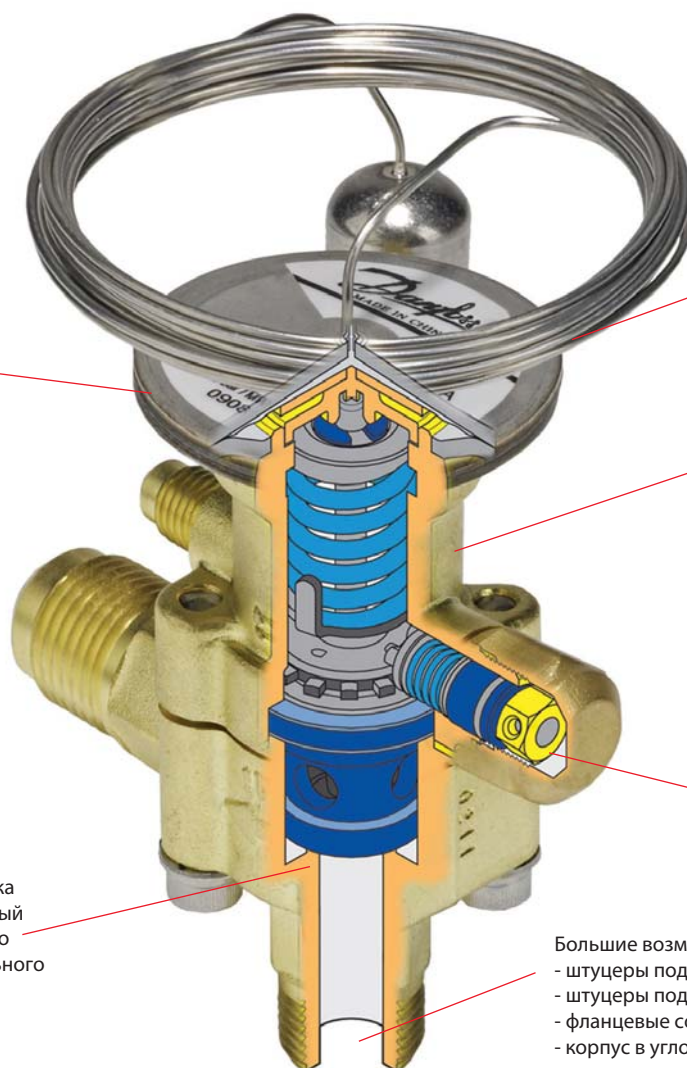
Терморегулирующие вентили TE 5-55 контролируют поступление жидкого хладагента в испарители холодильных установок средней мощности (с номинальной холодопроизводительностью от 6 до 210 кВт для хладагента R404A/R507). Расход хладагента регулируется по его перегреву на выходе из испарителя. Вентили предназначены для подачи жидкого хладагента в сухие (незатопленные) испарители, в которых перегрев хладагента на выходе из испарителя прямо пропорционален тепловой нагрузке на испаритель.

Конструкция

Силовой термочувствительный элемент из нержавеющей стали, изготовленный методом лазерной сварки:

- более продолжительный срок службы мембраны
- более высокое допустимое и рабочее давление
- высокая коррозионная стойкость

С целью увеличения срока службы вентилей клапанный конус и посадочное седло изготовлены из специального сплава с хорошей износостойкостью.



Капиллярная трубка и термобаллон из нержавеющей стали:

- высокая коррозионная стойкость
- высокая прочность и вибростойкость

Большая номенклатура компонентов обеспечивает минимальные складские запасы вентиляей

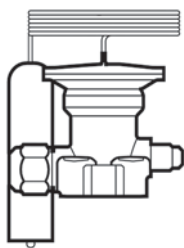
Простая настройка

Большие возможности соединений:

- штуцеры под пайку под пайку
- штуцеры под отбортовку под отбортовку
- фланцевые соединения
- корпус в угловом и прямоточном исполнении

Применение	Преимущества	Особенности
• Традиционные холодильные установки • Кондиционеры • Льдогенераторы • Транспортные рефрижераторы • Традиционные холодильные установки	• Сменный клапанный узел обеспечивает: • простоту сборки и монтажа • оптимальное поддержание заданной производительности • каналы для уравнивания давления (только в вентиле TE55) • Совместимость компонентов нового и предыдущего поколения вентиляей • Большой температурный диапазон эксплуатации: от -60 до +10 °C	• Может быть поставлен с любым значением MOP (максимальное рабочее давление). Защищает электродвигатель компрессора от повышенного давления кипения при нормальной эксплуатации установки • Номинальная холодопроизводительность для хладагента R22: от 11,1 до 281 кВт • Хладагенты: R22, R134a, R404A/R507 и R407C • Максимальное рабочее давление: 28 бар

Технические характеристики и оформление заказа



Термочувствительный элемент с хомутом термобаллона,
без клапанного узла и фильтра

R407C

Тип вентиля	Уравнительная линия	Капиллярная трубка, м	Кодовый номер заказа ¹⁾	
			Диапазон N от -40 до +10°C	
			Без МОР	МОР +15°C
TEZ 5	внеш.	3	067B3278	067B3277
TEZ 12	внеш.	3	067B3366	067B3367
TEZ 20	внеш.	3	067B3371	067B3372
TEZ 55	внеш.	3	067G3240	067G3241

Термочувствительный элемент с хомутом термобаллона,
без клапанного узла и фильтра

R134a

Тип вентиля	Уравнительная линия	Капиллярная трубка	Кодовый номер заказа ¹⁾		
			Диапазон N от -40 до +10°C		Диапазон NM от -40 до -5°C
			Без МОР	МОР +15°C	МОР 0°C
TEN 5	внеш.	3	067B3297	067B3298	067B3360
TEN 12	внеш.	3	067B3232	067B3233	
TEN 12	внеш.	5	067B3363		
TEN 20	внеш.	3	067B3292	067B3293	
TEN 20	внеш.	5	067B3370		
TEN 55	внеш.	3	067G3222	067G3223	
TEN 55	внеш.	5	067G3230		

Термочувствительный элемент с хомутом термобаллона,
без клапанного узла и фильтра

R404A/R507

Тип вентиля	Уравнительная линия	Капиллярная трубка	Кодовый номер заказа ¹⁾					
			Диапазон N от -40 до +10°C		Диапазон NM от -40 до -5°C	Диапазон NL от -40 до -15°C	Диапазон В от -60 до -25°C	
			Без МОР	МОР +15°C	МОР 0°C	МОР -10°C	Без МОР	МОР -20°C
TES 5	внеш.	3	067B3342		067B3357	067B3358	067B3344	067B3343
TES 12	внеш.	3	067B3347		067B3345	067B3348		067B3349
TES 12	внеш.	5	067B3346					067B3350
TES 20	внеш.	3	067B3352		067B3351	067B3353		067B3354
TES 20	внеш.	5	067B3356					067B3355
TES 55	внеш.	3	067G3302		067G3303	067G3304		067G3305
TES 55	внеш.	5	067G3301					067G3306

Термочувствительный элемент с хомутом термобаллона,
без клапанного узла и фильтра

R22

Тип вентиля	Уравнительная линия	Капиллярная трубка	Кодовый номер заказа ¹⁾					
			Диапазон N от -40 до +10°C		Диапазон NM от -40 до -5°C	Диапазон NL от -40 до -15°C	Диапазон В от -60 до -25°C	
			Без МОР	МОР +15°C	МОР 0°C	МОР -10°C	Без МОР	МОР -20°C
TEX 5	внеш.	3	067B3250	067B3267	067B3249	067B3253	067B3263	067B3251
TEX 12	внеш.	3	067B3210	067B3227	067B3207	067B3213		067B3211
TEX 12	внеш.	5	067B3209					067B3212
TEX 20	внеш.	3	067B3274	067B3286	067B3273	067B3275		067B3276
TEX 20	внеш.	5	067B3290					067B3287
TEX 55	внеш.	3	067G3205	067G3220	067G3206			067G3207
TEX 55	внеш.	5	067G3209					067G3217

Хомутом термобаллона (входит в комплект поставки вентиля)

Тип	Длина	Максимальный диаметр линии всасывания	Кодовый номер заказа ¹⁾
TE 5 – TE 12	225 мм	2 1/8" (54 мм)	068U1347
TE 20 – TE 55	350 мм	3 1/2" (89 мм)	068N0555

¹⁾ Позиции с кодовыми номерами, выделенными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время

Технические характеристики и оформление заказа

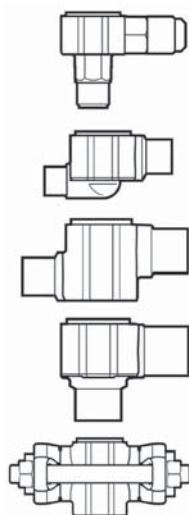
Клапанный узел



Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾						Номер клапан- ного узла	Кодовый номер заказа ²⁾
	R22		R407C	R134a	R404A/R507			
	Диапазон N от -40 до +10°C	Диапазон B от -60 до -25°C	Диапазон N от -40 до +10°C	Диапазон N от -40 до +10°C	Диапазон N от -40 до +10°C	Диапазон B от -60 до -25°C		
TE 5	11,1	6,4	10,8	7,0	8,7	5,7	0.5	067B2788
TE 5	18,8	11,0	18,3	120,0	14,6	9,9	1	067B2789
TE 5	26,1	15,8	25,6	16,9	20,1	14,4	2	067B2790
TE 5	33,9	19,5	33,0	21,7	26,3	17,3	3	067B2791
TE 5	44,8	25,9	43,9	29,0	34,6	22,9	4	067B2792
TE 12	60,0	35,6	58,8	39,0	50,6	24,2	5	067B2708
TE 12	72,7	42,0	71,2	47,5	61,0	28,4	6	067B2709
TE 12	84,5	46,4	81,4	55,8	70,6	31,0	7	067B2710
TE 20	113,6	55,0	104,0	69,5	77,6	43,8	8	067B2771
TE 20	131,5	57,5	113,5	78,4	84,5	44,0	9	067B2773
TE 55	156,3	68,2	148,4	102,8	118,4	52,3	10	067G2701
TE 55	190,0	77,8	177,4	124,7	143,2	58,9	11	067G2704
TE 55	228,8	95,3	215,3	154,7	170,3	71,0	12	067G2707
TE 55	281,0	131,4	273,6	190,8	209,8	100,2	13	067G2710

¹⁾ Номинальная холодопроизводительность определена при температуре кипения хладагента $t_e = +4^\circ\text{C}$ для диапазона N и $t_e = -30^\circ\text{C}$ для диапазона B температуре конденсации $t_c = +38^\circ\text{C}$ температуре жидкости перед вентилем $t_f = +37^\circ\text{C}$

Корпус вентиля



Тип вентиля	Штуцеры входной x выходной		Кодовый номер заказа ²⁾			
	дюйм	мм	Под отбортовку, угловой	Под пайку, угловой	Под пайку, прямоточный	Под пайку, с фланцами
TE 5	1/2 x 5/8 1/2 x 7/8 5/8 x 7/8 7/8 x 1 1/8		067B4013	067B4009 ³⁾ 067B4010 ³⁾ 067B4011 ³⁾ 067B4034 ⁴⁾	067B4007 ³⁾ 067B4008 ³⁾ 067B4032 ³⁾ 067B4033 ⁴⁾	
TE 5		12 x 16 12 x 22 16 x 22 22 x 28	067B4013	067B4004 ³⁾ 067B4005 ³⁾ 067B4012 ³⁾ 067B4037 ⁴⁾	067B4002 ³⁾ 067B4003 ³⁾ 067B4035 ³⁾ 067B4036 ⁴⁾	
TE 12	5/8 x 7/8 7/8 x 1 7/8 x 1 1/8			067B4023 ⁴⁾	067B4021 ⁴⁾	067B4025 ³⁾ 067B4026 ³⁾
TE 12		16 x 22 22 x 25 22 x 28		067B4017 ⁴⁾	067B4016 ⁴⁾	067B4027 ³⁾ 067B4015 ³⁾
TE 20	7/8 x 1 1/8	22 x 28		067B4023 ⁴⁾ 067B4017 ⁴⁾	067B4021 ⁴⁾ 067B4016 ⁴⁾	
TE 55	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35		067G4004 ⁵⁾ 067G4002 ⁵⁾	067G4003 ⁵⁾ 067G4001 ⁵⁾	

²⁾ Позиции с кодовыми номерами, выделенными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время

³⁾ ODF x ODF

⁴⁾ ODF x ODM

⁵⁾ ODM x ODM

ODF – внутренний диаметр

ODM – внешний диаметр



Термостатический элемент + клапанный узел + корпус вентиля

Терморегулирующие вентили TE5-55

Технические характеристики и оформление заказа: клапанный узел в сборе

Клапанный узел

R22

Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон N От -40 до +10 °C	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон B От -60 до -25 °C	Номер клапанного узла	Кодовый номер ²⁾
TEX 5-3	19.7	11.9	01	067B2089
TEX 5-4.5	26.9	16.7	02	067B2090
TEX 5-7.5	38.8	24.8	03	067B2091
TEX 5-12	55.3	35.4	04	067B2092
TEX 12-4.5	26.8	17.2	01	067B2005
TEX 12-7.5	43.4	28.2	02	067B2006
TEX 12-12	64.0	41.4	03	067B2007
TEX 12-18	84.4	55.9	04	067B2008
TEX 20-30	108.0	70.0	01	067B2172
TEX 55-50	239.0	148.0	01	067G2005
TEX 55-85	356.0	228.0	02	067G2006

Клапанный узел

R134a

Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон N От -40 до +10 °C	Номер клапанного узла	Кодовый номер ²⁾
TEN 5-3.7	12.9	01	067B2089
TEN 5-5.4	19.1	02	067B2090
TEN 5-8.3	29.1	03	067B2091
TEN 5-11.2	39.6	04	067B2092
TEN 12-4.7	16.7	01	067B2005
TEN 12-7.7	27.2	02	067B2006
TEN 12-11.4	40.0	03	067B2007
TEN 12-15	53.0	04	067B2008
TEN 20-18	65.0	01	067B2170
TEN 55-41	145.0	01	067G2001
TEN 55-62	220.0	02	067G2002

Клапанный узел

R404A/R507

Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон N От -40 до +10 °C	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон B От -60 до -25 °C	Номер клапанного узла	Кодовый номер ²⁾
TES 5-3.7	13.0	8.0	01	067B2089
TES 5-5.0	17.6	11.2	02	067B2090
TES 5-7.2	25.3	16.6	03	067B2091
TES 5-10.3	36.2	23.7	04	067B2092
TES12-4.2	14.8	11.6	01	067B2005
TES 12-6.8	23.9	18.9	02	067B2006
TES 12-10.0	35.2	27.7	03	067B2007
TES 12-13.4	47.1	37.5	04	067B2008
TES 20-16.5	59.0	41.0	01	067B2175
TES 55-37.0	130.0	95.0	01	067G2011
TES 55-56.0	197.0	144.0	02	067G2012

Клапанный узел

R407C

Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность, кВт ¹⁾ Диапазон N От -40 до +10 °C	Номер клапанного узла	Кодовый номер ²⁾
TEZ 5-3.2	21.3	01	067B2089
TEZ 5-5.0	29.1	02	067B2090
TEZ 5-8.0	41.9	03	067B2091
TEZ 5-13	59.7	04	067B2092
TEZ 12-5.0	28.9	01	067B2005
TEZ 12-8.0	46.9	02	067B2006
TEZ 12-13	69.1	03	067B2007
TEZ 12-19.5	91.2	04	067B2008
TEZ 20-32.5	116.0	01	067B2172
TEZ 55-54	259.0	01	067G2005
TEZ 55-92	385.0	02	067G2006

- ¹⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля определена при температуре кипения хладагента $t_e = +5^\circ\text{C}$ для диапазона N и $t_e = -30^\circ\text{C}$ для диапазона B, температуре конденсации $t_c = +32^\circ\text{C}$ и температуре перед вентилем $t_i = +28^\circ\text{C}$
- ²⁾ Вентили с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время.

Если переохлаждение не равно 4 К:

1. Холодопроизводительность вентиля равна табличному значению, умноженному на поправочный коэффициент.
2. Табличное значение равно холодопроизводительности вентиля, деленной на поправочный коэффициент.

Пример:

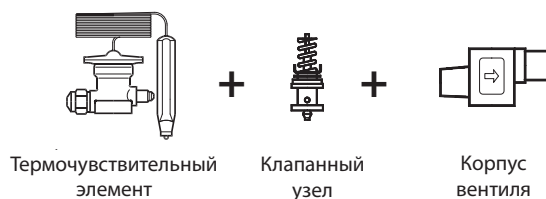
Хладагент = R404A
 $Q_{nom} = 10 \text{ кВт}$
 $t_e = -10^\circ\text{C}$
 $t_c = 45^\circ\text{C}$
 $\Delta t_{sub} = 25 \text{ K}$

Выбор вентиля

1. Холодопроизводительность вентиля TE5 с клапанным узлом 03 составляет $15,3 \text{ кВт} \times 1,46 = 22,34 \text{ кВт} \rightarrow$ вентиль слишком большой

Правильный выбор

2. $10 \text{ кВт} / 1,46 = 6,85 \text{ кВт} \rightarrow$ Вентиль TE5 с клапанным узлом 01

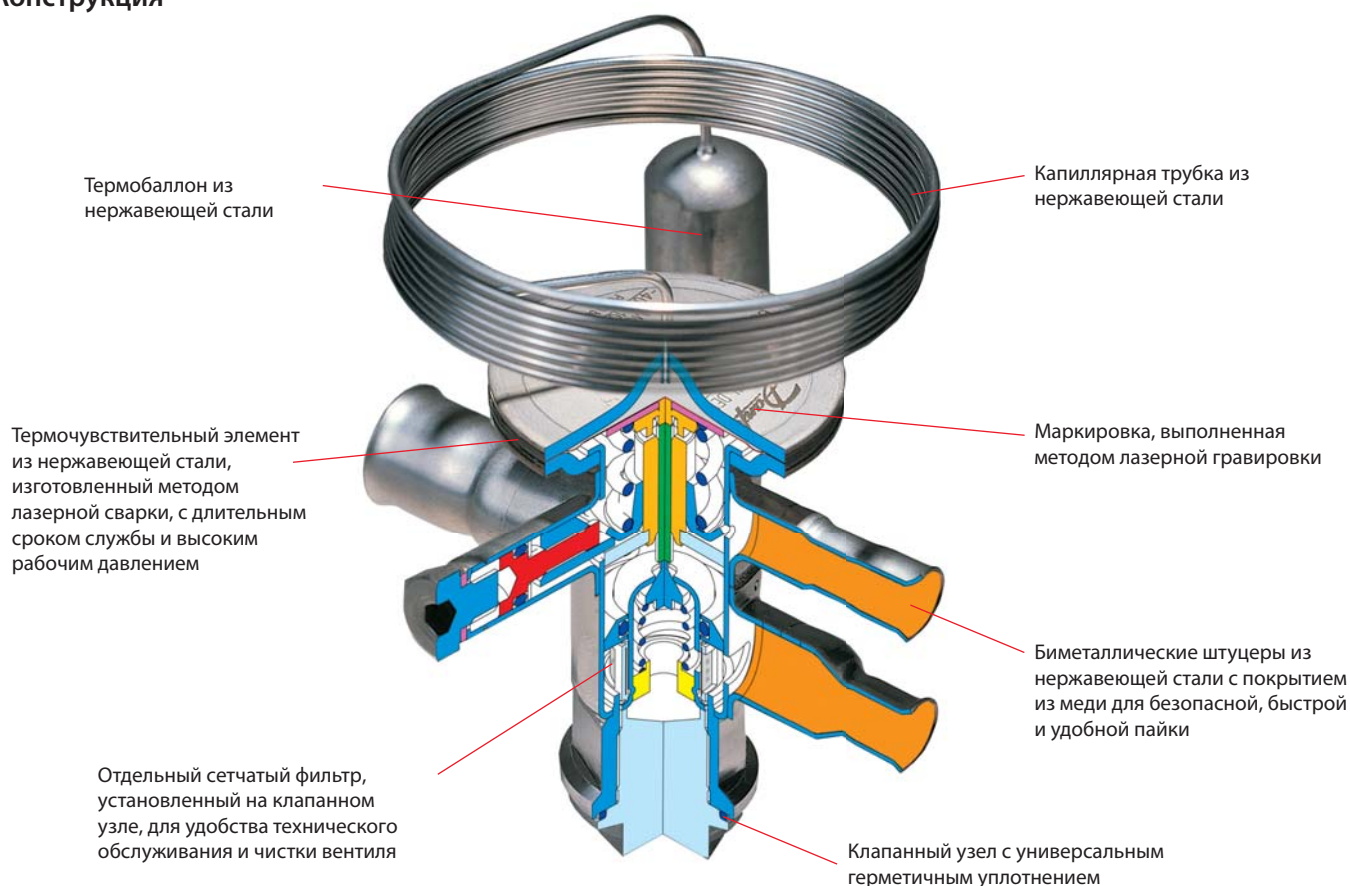




Терморегулирующие вентили TU/ТС – превосходные конструкция и работоспособность

Функционирование терморегулирующих вентилей TU/ТС определяется тремя характеристиками: давлением наполнителя в термобаллоне, давлением кипения хладагента в испарителе и напряжением пружины. Процесс регулирования заключается в поддержании равновесия между давлением в термобаллоне, действующим с одной стороны мембраны, и суммарным давлением кипения и напряжением пружины, действующим с другой ее стороны. Пружина используется для настройки перегрева.

Конструкция



Применение	Преимущества	Особенности
- Традиционные холодильные установки - Тепловые насосы - Кондиционеры - Охладители жидкости (кулеры) - Льдогенераторы - Транспортные рефрижераторы	- Использование нержавеющей стали делает вентили легкими и прочными. - Биметаллические штуцеры создают условия для безопасной, быстрой и удобной пайки. - Капиллярная трубка из нержавеющей стали обеспечивает высокую прочность и гибкость соединения. - Использование торцового ключа для настройки перегрева с помощью регулировочного винта более удобно по сравнению с использованием обычной отвертки.	- Может быть поставлен с любым значением МОР (максимальное рабочее давление). Защищает электродвигатель компрессора от повышенного давления кипения при нормальной эксплуатации установки. - Могут быть поставлены вентили для специального температурного диапазона работы. - Открытие вентилей осуществляется только при перегреве 4 К. - Направление течения хладагента не регламентировано.

Технические характеристики вентилях TUA/TUAE и оформление заказа

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном¹⁾, хомутом крепления термобаллона, без клапанного узла, фильтра и гаек

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

Хладагент	Тип вентиля	Уравни- тельная линия	Штуцеры Входной × Выходной		Кодовый номер заказа ²⁾				
					Диапазон N от -40 до +10°C		Диапазон NM от -40 до -5°C	Диапазон B от -60 до -25°C	
			дюйм	мм	Без MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	Без MOP	MOP -20°C
R22	TUA	-	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2234	068U2242			
	TUA	-			068U2230	068U2238			
	TUA	-	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2235	068U2243			
	TUA	-			068U2231	068U2239			
	TUAE	1/4"	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2236	068U2244			
	TUAE	6 мм			068U2232	068U2240			
	TUAE	1/4"	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2237	068U2245			
	TUAE	6 мм			068U2233	068U2241			
R134a	TUA	-	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2204	068U2212			
	TUA	-			068U2200	068U2208			
	TUA	-	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2205	068U2213			
	TUA	-			068U2201	068U2209			
	TUAE	1/4"	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2206	068U2214			
	TUAE	6 мм			068U2202	068U2210			
	TUAE	1/4"	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2207	068U2215			
	TUAE	6 мм			068U2203	068U2211			
R404A/R507	TUA	-	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2284	068U2292	068U2300	068U2308	068U2316
	TUA	-			068U2280	068U2288	068U2296	068U2304	068U2312
	TUA	-	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2285	068U2293	068U2301	068U2309	068U2317
	TUA	-			068U2281	068U2289	068U2297	068U2305	068U2313
	TUAE	1/4"	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2286	068U2294	068U2302	068U2310	068U2318
	TUAE	6 мм			068U2282	068U2290	068U2298	068U2306	068U2314
	TUAE	1/4"	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2287	068U2295	068U2303	068U2311	068U2319
	TUAE	6 мм			068U2283	068U2291	068U2299	068U2307	068U2315
R407C	TUA	-	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2324	068U2332			
	TUA	-			068U2320	068U2328			
	TUA	-	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2325	068U2333			
	TUA	-			068U2321	068U2329			
	TUAE	1/4"	1/4 × 1/2	6 × 12	068U2326	068U2334			
	TUAE	6 мм			068U2322	068U2330			
	TUAE	1/4"	3/8 × 1/2	10 × 12	068U2327	068U2335			
	TUAE	6 мм			068U2323	068U2331			
R410A	TUA	-	3/8 × 1/2		068U2414				
	TUAE	1/4"	3/8 × 1/2	10 × 12	068U1714				068U2450
	TUAE	6 мм			068U2780				

Клапанный узел с фильтром и прокладкой

№ кла- панно- го узла	Диапазон N: от –40 до +10°C										Диапазон B: от –60 до –25°C						Кодовый номер 2)
	Номинальная холодопроизводительность в кВт 3)					Номинальная холодопроизводительность в тоннах охлаждения					Номинальная холодопроизводитель- ность в кВт 3)			Номинальная холодо- производительность в тоннах охлаждения			
	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R404A R507	R407C	R22	R404A R507	R407C	
0	0.60	0.47	0.45	0.63	-	0.17	0.13	0.13	0.18	-	0.52	0.36	0.46	0.15	0.10	0.13	068U1030
1	0.9	0.7	0.66	0.92	1.3	0.25	0.19	0.19	0.26	0.4	0.68	0.50	0.58	0.19	0.14	0.16	068U1031
2	1.3	1.0	1.0	1.4	2.1	0.36	0.28	0.27	0.38	0.6	0.85	0.64	0.70	0.24	0.18	0.20	068U1032
3	1.8	1.4	1.3	1.9	2.9	0.50	0.39	0.38	0.53	0.8	1.2	0.89	1.0	0.34	0.25	0.28	068U1033
4	2.6	2.1	2.0	2.8	4.5	0.75	0.59	0.57	0.80	1.3	1.8	1.3	1.4	0.50	0.37	0.41	068U1034
5	3.5	2.7	2.7	3.8	5.9	1.00	0.78	0.76	1.1	1.7	2.3	1.8	1.9	0.66	0.50	0.55	068U1035
6	5.3	4.1	4.0	5.7	9.0	1.5	1.2	1.1	1.6	2.5	3.5	2.7	2.9	1.0	0.75	0.82	068U1036
7	7.0	5.5	5.3	7.5	12.0	2.0	1.6	1.5	2.1	3.4	4.7	3.5	3.9	1.3	1.0	1.1	068U1037
8	11.0	8.2	8.0	11.0	18.0	3.0	2.3	2.3	3.2	5.0	7.1	5.3	5.8	2.0	1.5	1.6	068U1038
9	16.0	12.0	12.0	17.0	26.0	4.5	3.5	3.5	4.8	7.5	10.4	7.8	8.5	2.9	2.2	2.4	068U1039

¹⁾ Длина капиллярной трубки 1.5 м.

²⁾ Вентили с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время.

³⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля определена при температуре кипения хладагента $t_e = +5^\circ\text{C}$ для диапазона N и $t_e = -30^\circ\text{C}$ для диапазона B, температуре конденсации $t_c = +32^\circ\text{C}$, температуре жидкости перед вентилем $t_l = +28^\circ\text{C}$, и перегреве открытия $OS = 4\text{ K}$.

Технические характеристики вентилях ТСАЕ и оформление заказа

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном¹⁾, хомутом крепления термобаллона, без клапанного узла, фильтра и гаек

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

Хладагент	Тип вентиля	Уравнительная линия	Штуцеры Входной × Выходной		Кодовый номер заказа				
					Диапазон N от -40 до +10°C		Диапазон NM от -40 до -5°C	Диапазон B от -60 до -25°C	
			дюйм	мм	Без MOP	MOP	MOP 0°C	Без MOP	MOP
R22	TCAE	внеш.	3/8 × 5/8		068U4280	068U4282	068U4288		
	TCAE	1/4 "	1/2 × 5/8		068U4281	068U4283	068U4289		
	TCAE	внеш.		10 × 16	068U4284	068U4286	068U4290		
	TCAE	6 мм		12 × 16	068U4285	068U4287	068U4291		
R134a	TCAE	внеш.	3/8 × 5/8		068U4292	068U4294	068U4300		
	TCAE	1/4 "	1/2 × 5/8		068U4293	068U4295	068U4301		
	TCAE	внеш.		10 × 16	068U4296	068U4298	068U4302		
	TCAE	6 мм		12 × 16	068U4297	068U4299	068U4303		
R404A/R507	TCAE	внеш.	3/8 × 5/8		068U4304	068U4306	068U4312	068U4316	068U4318
	TCAE	1/4 "	1/2 × 5/8		068U4305	068U4307	068U4313	068U4317	068U4319
	TCAE	внеш.		10 × 16	068U4308	068U4310	068U4314	068U4320	068U4322
	TCAE	6 мм		12 × 16	068U4309	068U4311	068U4315	068U4321	068U4323
R407C	TCAE	внеш.	3/8 × 5/8		068U4324	068U4326	068U4332		
	TCAE	1/4 "	1/2 × 5/8		068U4325	068U4327	068U4333		
	TCAE	внеш.		10 × 16	068U4328	068U4330	068U4334		
	TCAE	1/4 "		12 × 16	068U4329	068U4331	068U4335		
R410A	TCAE	внеш.	3/8 × 5/8		068U4336	068U4338	068U4344		
	TCAE	1/4 "	1/2 × 5/8		068U4337	068U4339	068U4345		
	TCAE	внеш.		10 × 16	068U4340	068U4342	068U4346		
	TCAE	6 мм		12 × 16	068U4341	068U4343	068U4347		

Клапанный узел с фильтром и прокладкой

№ клапанного узла	Range N: −40 to +10°C										Кодовый номер	
	Номинальная холодопроизводительность в кВт ⁵⁾					Номинальная холодопроизводительность в тоннах охлаждения						
	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	Без протечки	С протечкой 15%
01	17.5	12.0	13.5	19.0	23.0	5.0	3.5	3.8	5.4	6.5	068U4100	068U4097
02	21.0	14.5	16.0	23.0	27.5	6.0	4.1	4.5	6.5	7.8	068U4101	068U4098
03 ⁶⁾	26.5	18.0	20.0	28.5	34.0	7.5	5.2	5.7	8.1	9.8	068U4102	068U4099

⁴⁾ Длина капиллярной трубки 1,5 м

⁵⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля определена при температуре кипения хладагента $t_c = +5$ °C, температуре конденсации $t_c = +32$ °C, температуре жидкости перед вентилем $t_l = +28$ °C и перегреве открытия 4 K

⁶⁾ В вентиле ТСАЕ с клапанным узлом №3 указано направление течения хладагента.

Холодопроизводительность

Тип вен- теля/кла- панный узел	Тем. кон- денса- ции [°C]	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт					Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения, °C					Температура кипения, °C					Температура кипения, °C					Температура кипения, °C				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
TU / 00	25	0.38	0.41	0.53	0.55	0.54	0.27	0.38	0.40	0.41	0.42	0.25	0.28	0.31	0.40	0.43	0.54	0.58	0.61	0.61	0.58
TU / 01		0.44	0.50	0.72	0.79	0.79	0.31	0.52	0.57	0.60	0.62	0.28	0.33	0.38	0.56	0.62	0.75	0.80	0.85	0.88	0.89
TU / 02		0.51	0.59	0.94	1.1	1.1	0.35	0.67	0.75	0.83	0.89	0.33	0.4	0.5	0.7	0.9	0.96	1.1	1.2	1.3	1.3
TU / 03		0.73	0.84	1.3	1.5	1.5	0.49	0.94	1.0	1.1	1.2	0.5	0.5	0.6	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8
TU / 04		1.1	1.2	1.9	2.2	2.3	0.72	1.4	1.6	1.7	1.8	0.7	0.8	0.9	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
TU / 05		1.4	1.6	2.6	3.0	3.1	0.99	1.9	2.1	2.3	2.4	0.9	1.1	1.3	2.1	2.5	2.7	3.0	3.2	3.5	3.7
TU / 06		2.1	2.4	3.9	4.5	4.7	1.4	2.8	3.1	3.5	3.7	1.4	1.6	1.9	3.1	3.7	4.0	4.4	4.9	5.3	5.6
TU / 07		2.8	3.2	5.2	6.0	6.3	1.9	3.7	4.2	4.6	4.9	1.8	2.1	2.5	4.2	4.9	5.3	5.9	6.5	7.0	7.4
TU / 08		4.2	4.9	7.8	9.0	9.3	2.9	5.6	6.3	6.9	7.3	2.8	3.3	3.8	6.3	7.3	8.0	8.9	9.7	10.5	11.0
TU / 09		6.2	7.1	11.6	13.4	14.0	4.3	8.2	9.3	10.2	10.9	4.0	4.8	5.6	9.3	11.0	11.8	13.2	14.5	15.6	16.5
ТС / 01		9.7	10.9	14.9	15.7	15.6	5.9	8.9	9.5	9.9	10.1	5.8	6.6	7.4	10.4	11.3	14.7	15.6	16.2	16.7	16.7
ТС / 02		11.5	12.9	17.7	18.9	18.8	7.2	11.1	11.9	12.5	12.7	7.2	8.2	9.3	13.2	14.3	18.5	19.6	20.5	21.0	21.0
ТС / 03		14.9	16.6	22.4	23.6	23.4	9.6	14.5	15.5	16.1	16.3	9.6	10.9	12.2	16.9	18.2	23.8	25.1	26.1	26.6	26.4
TU / 00	35	0.40	0.44	0.57	0.61	0.62	0.28	0.41	0.44	0.46	0.47	0.24	0.27	0.30	0.40	0.44	0.56	0.61	0.64	0.66	0.65
TU / 01		0.46	0.53	0.78	0.88	0.91	0.32	0.56	0.62	0.66	0.70	0.26	0.32	0.37	0.57	0.64	0.77	0.84	0.90	0.94	0.98
TU / 02		0.53	0.62	1.0	1.2	1.3	0.37	0.72	0.83	0.94	1.0	0.3	0.4	0.4	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5
TU / 03		0.75	0.88	1.4	1.7	1.8	0.52	1.0	1.2	1.3	1.4	0.4	0.5	0.6	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1
TU / 04		1.1	1.3	2.1	2.6	2.8	0.76	1.5	1.7	1.9	2.1	0.6	0.8	0.9	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.9	3.1
TU / 05		1.5	1.7	2.8	3.4	3.7	1.0	2.0	2.3	2.6	2.9	0.9	1.0	1.2	2.1	2.6	2.8	3.1	3.5	3.8	4.2
TU / 06		2.2	2.6	4.2	5.1	5.5	1.5	3.0	3.5	3.9	4.3	1.3	1.5	1.8	3.2	3.9	4.2	4.7	5.2	5.8	6.3
TU / 07		2.9	3.4	5.7	6.9	7.4	2.1	4.0	4.6	5.2	5.8	1.7	2.1	2.4	4.3	5.2	5.6	6.3	7.0	7.7	8.4
TU / 08		4.4	5.1	8.5	10.2	11.0	3.1	6.1	6.9	7.8	8.5	2.6	3.1	3.7	6.3	7.7	8.4	9.4	10.5	11.5	12.4
TU / 09		6.5	7.5	12.6	15.3	16.4	4.5	8.9	10.2	11.5	12.8	3.7	4.5	5.3	9.4	11.6	12.4	13.9	15.5	17.1	18.6
ТС / 01		10.3	11.5	16.3	17.9	18.3	6.2	9.7	10.5	11.2	11.7	5.4	6.3	7.2	10.6	11.9	15.4	16.5	17.4	18.2	18.8
ТС / 02		12.2	13.7	19.5	21.5	22.1	7.7	12.2	13.2	14.1	14.8	6.9	7.9	9.1	13.4	15.1	19.4	20.9	22.1	23.1	23.8
ТС / 03		15.9	17.8	24.7	26.9	27.5	10.2	15.9	17.1	18.2	19.0	9.3	10.6	12.0	17.3	19.2	25.1	26.8	28.2	29.3	29.9
TU / 00	45	0.40	0.45	0.60	0.65	0.67	0.28	0.43	0.46	0.48	0.51	0.21	0.24	0.27	0.38	0.43	0.56	0.61	0.65	0.67	0.68
TU / 01		0.47	0.54	0.82	0.94	0.98	0.32	0.58	0.64	0.70	0.75	0.23	0.28	0.34	0.54	0.6	0.77	0.84	0.91	0.96	1.0
TU / 02		0.54	0.63	1.1	1.3	1.5	0.37	0.75	0.87	0.99	1.1	0.3	0.3	0.4	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6
TU / 03		0.75	0.89	1.5	1.8	2.0	0.52	1.1	1.2	1.4	1.5	0.4	0.4	0.5	1.0	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
TU / 04		1.1	1.3	2.2	2.8	3.0	0.77	1.6	1.8	2.1	2.3	0.5	0.7	0.8	1.5	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
TU / 05		1.5	1.7	3.0	3.7	4.0	1.0	2.1	2.4	2.8	3.1	0.7	0.9	1.1	2.0	2.6	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4
TU / 06		2.2	2.6	4.5	5.5	6.1	1.5	3.1	3.6	4.1	4.7	1.1	1.4	1.7	3.0	3.8	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6
TU / 07		3.0	3.5	6.0	7.4	8.1	2.1	4.2	4.9	5.5	6.2	1.5	1.8	2.2	4.1	5.1	5.6	6.4	7.2	8.0	8.9
TU / 08		4.5	5.3	9.0	11.1	12.1	3.1	6.3	7.3	8.3	9.3	2.3	2.8	3.3	6.1	7.6	8.4	9.6	10.7	11.9	13.1
TU / 09		6.6	7.7	13.3	16.5	18.0	4.5	9.3	10.8	12.3	13.8	3.1	3.9	4.8	9.0	11.4	12.4	14.1	15.9	17.8	19.6
ТС / 01		10.5	11.9	17.2	19.3	20.1	6.3	10.1	11.1	11.9	12.7	4.8	5.7	6.6	10.2	11.7	15.6	16.8	17.9	18.9	19.8
ТС / 02		12.6	14.2	20.7	23.3	24.3	7.9	12.8	14.0	15.2	16.2	6.2	7.2	8.4	12.9	14.9	19.8	21.4	22.8	24.1	25.2
ТС / 03		16.6	18.7	26.4	29.3	30.3	10.6	16.8	18.2	19.6	20.7	8.5	9.9	11.3	16.8	19.0	25.8	27.6	29.3	30.7	31.7
TU / 00	55	0.41	0.45	0.62	0.68	0.70	0.27	0.43	0.46	0.49	0.52	0.17	0.20	0.24	0.35	0.39	0.54	0.59	0.63	0.66	0.67
TU / 01		0.47	0.54	0.84	0.98	1.0	0.31	0.58	0.65	0.71	0.77	0.18	0.23	0.28	0.48	0.6	0.75	0.82	0.89	0.95	1.0
TU / 02		0.53	0.63	1.1	1.4	1.6	0.37	0.75	0.87	1.0	1.2	0.20	0.3	0.3	0.7	0.9	1.00	1.1	1.3	1.5	1.6
TU / 03		0.73	0.88	1.6	1.9	2.1	0.50	1.1	1.3	1.4	1.6	0.2	0.3	0.4	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
TU / 04		1.1	1.3	2.3	2.9	3.2	0.75	1.6	1.8	2.1	2.4	0.4	0.5	0.6	1.4	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
TU / 05		1.5	1.7	3.1	3.8	4.3	0.96	2.1	2.4	2.8	3.2	0.5	0.7	0.9	1.8	2.4	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5
TU / 06		2.2	2.6	4.7	5.8	6.4	1.4	3.2	3.7	4.3	4.9	0.9	1.1	1.4	2.8	3.6	4.2	4.8	5.4	6.1	6.8
TU / 07		2.9	3.5	6.2	7.7	8.5	2.0	4.2	4.9	5.7	6.4	1.1	1.5	1.8	3.7	4.8	5.4	6.2	7.1	8.0	9.0
TU / 08		4.4	5.2	9.2	11.5	12.7	3.0	6.3	7.4	8.5	9.6	1.8	2.2	2.8	5.5	7.1	8.2	9.4	10.7	12.0	13.3
TU / 09		6.5	7.7	13.7	17.2	19.0	4.3	9.3	10.9	12.5	14.3	2.2	3.0	3.8	8.1	10.5	12.1	13.9	15.8	17.8	19.9
ТС / 01		10.6	12.1	17.8	20.2	21.2	6.2	10.3	11.3	12.3	13.2	3.8	4.7	5.6	9.3	10.9	15.3	16.6	17.9	19.0	20.1
ТС / 02		12.8	14.5	21.6	24.5	25.8	7.9	13.1	14.4	15.7	16.8	5.1	6.1	7.3	11.9	14.0	19.6	21.3	22.9	24.3	25.6
ТС / 03		17.1	19.3	27.6	30.9	32.2	10.7	17.2	18.8	20.3	21.7	7.2	8.6	10.0	15.6	17.9	25.8	27.8	29.6	31.1	32.4

Холодопроизводительность

R410A

Тип вентиля/ клапанный узел	Тем. конденсации t_c [°C]	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения, °C				
		-10	-5	0	5	10
TU / 00	25	0.77	0.78	0.78	0.76	0.71
TU / 01		1.11	1.15	1.17	1.16	1.11
TU / 02		1.60	1.7	1.8	1.9	1.9
TU / 03		2.2	2.4	2.6	2.6	2.6
TU / 04		3.3	3.6	3.9	4.0	4.0
TU / 05		4.4	4.8	5.1	5.3	5.3
TU / 06		6.7	7.3	7.8	8.1	8.0
TU / 07		8.9	9.7	10.3	10.7	10.7
TU / 08		13.3	14.5	15.3	15.8	15.7
TU / 09		19.9	21.6	23.0	23.9	23.7
ТС / 01	35	17.3	18.2	18.7	18.7	17.9
ТС / 02		21.9	23.0	23.7	23.7	22.8
ТС / 03		28.4	29.6	30.3	30.2	28.8
TU / 00		0.80	0.83	0.84	0.85	0.83
TU / 01		1.16	1.22	1.27	1.30	1.30
TU / 02		1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
TU / 03		2.4	2.6	2.8	3.0	3.1
TU / 04		3.6	3.9	4.3	4.6	4.8
TU / 05		4.7	5.2	5.7	6.1	6.3
TU / 06		7.1	7.9	8.6	9.2	9.7
TU / 07		9.5	10.5	11.4	12.2	12.9
TU / 08		14.2	15.6	16.9	18.0	18.8
TU / 09		21.1	23.3	25.4	27.1	28.5
ТС / 01	45	18.5	19.7	20.7	21.3	21.6
ТС / 02		23.5	25.0	26.2	27.1	27.5
ТС / 03		30.4	32.2	33.6	34.5	34.8
TU / 00		0.80	0.83	0.86	0.87	0.87
TU / 01		1.17	1.23	1.29	1.34	1.4
TU / 02		1.7	1.9	2.1	2.3	2.4
TU / 03		2.4	2.7	2.9	3.1	3.3
TU / 04		3.6	4.0	4.4	4.8	5.1
TU / 05		4.8	5.3	5.8	6.3	6.8
TU / 06		7.2	8.0	8.9	9.6	10.3
TU / 07		9.6	10.7	11.7	12.8	13.7
TU / 08		14.3	15.9	17.4	18.8	20.1
TU / 09		21.3	23.7	26.1	28.3	30.3
ТС / 01	55	18.8	20.1	21.4	22.4	23.1
ТС / 02		23.9	25.6	27.2	28.5	29.5
ТС / 03		31.1	33.1	34.9	36.3	37.2
TU / 00		0.77	0.80	0.83	0.85	0.86
TU / 01		1.12	1.19	1.26	1.31	1.3
TU / 02		1.67	1.9	2.1	2.2	2.4
TU / 03		2.3	2.6	2.9	3.1	3.3
TU / 04		3.4	3.9	4.3	4.7	5.1
TU / 05		4.7	5.2	5.7	6.3	6.8
TU / 06		6.9	7.8	8.7	9.5	10.4
TU / 07		9.2	10.4	11.5	12.6	13.7
TU / 08		13.8	15.5	17.1	18.6	20.1
TU / 09		20.5	23.0	25.5	28.0	30.3
ТС / 01		18.3	19.7	21.0	22.2	23.2
ТС / 02		23.3	25.2	26.9	28.4	29.7
ТС / 03		30.5	32.6	34.5	36.1	37.4

Если переохлаждение не равно 4 К:

1. Холодопроизводительность вентиля равна табличному значению, умноженному на поправочный коэффициент.
2. Табличное значение равно холодопроизводительности вентиля, деленной на поправочный коэффициент.

Пример:

$$Q_{\text{ном}} = 10 \text{ кВт}$$

$$t_e = -10^\circ\text{C}$$

$$t_c = 55^\circ\text{C}$$

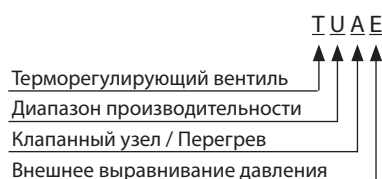
$$\Delta t_{\text{sub}} = 25 \text{ K}$$

Выбор вентиля:

1. 1. Холодопроизводительность вентиля ТС с клапанным узлом 01 составляет 10,3 кВт x 1,46 = 12,9 кВт → вентиль слишком большой

Правильный выбор:

2. 10 кВт / 1,25 = 8 кВт → Вентиль TU с клапанным узлом 09



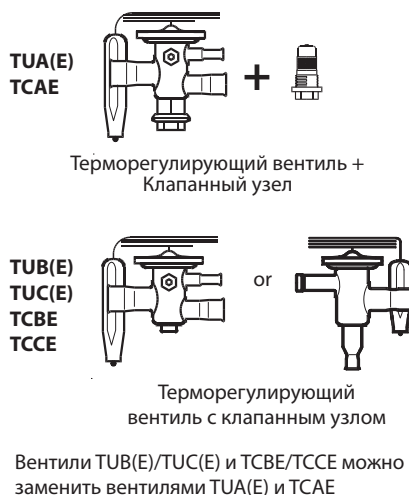
Клапанный узел / Перегрев		
	Сменный	Регулируемый
A	Да	Да
B	Нет	Да
C	Нет	Нет

Диапазон температур N от -40°C → $+10^\circ\text{C}$

Диапазон температур NM от -40°C → -5°C с МОР

Диапазон температур NL от -40°C → -15°C с МОР

Диапазон температур B от -60°C → -25°C с МОР



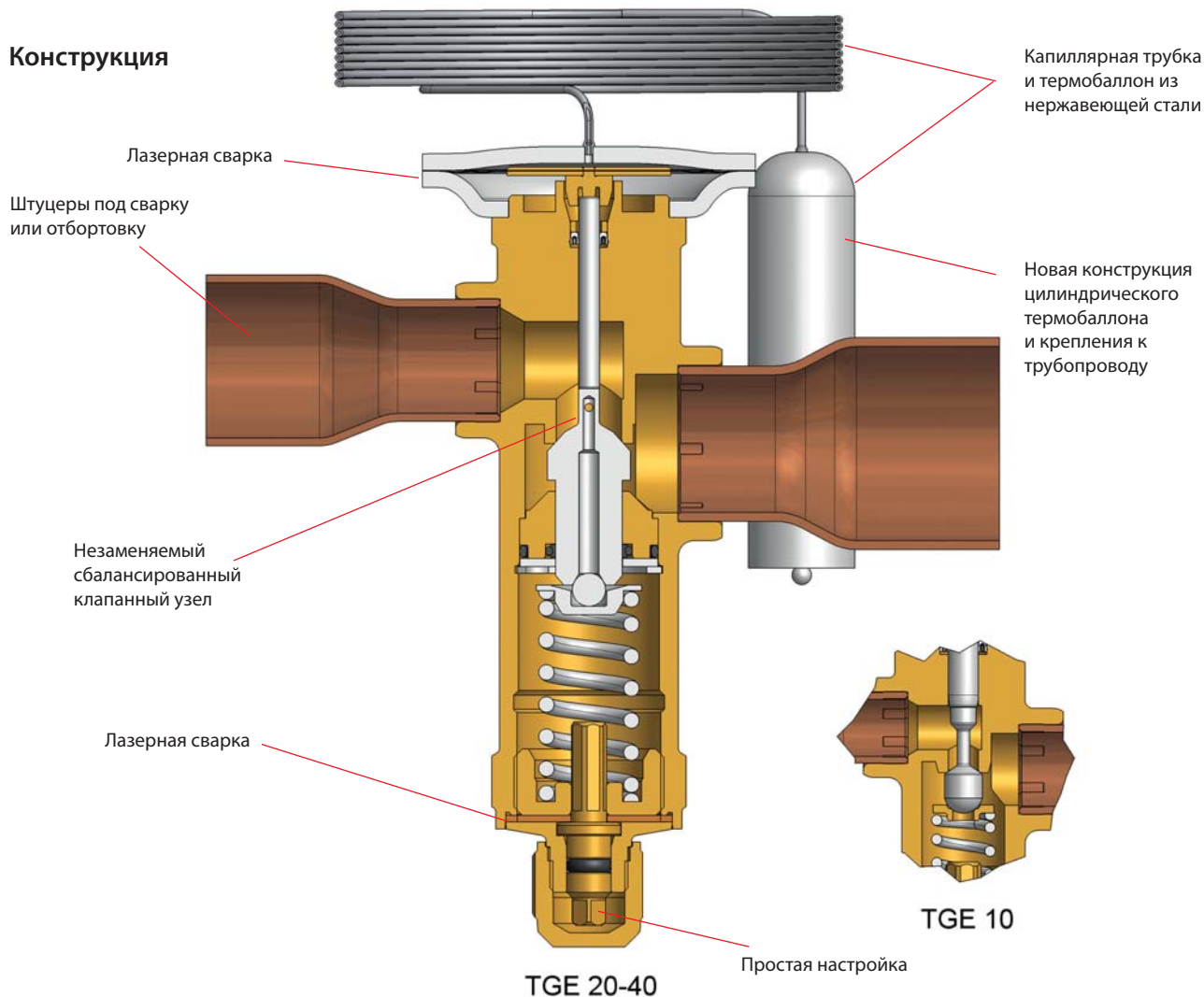
Поправочный коэффициент

Хладагент	Переохлаждение, K										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A / R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57
R410A	0.97	1	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.50	1.56

Терморегулирующие вентили TGE: надежность и простота в использовании

Серия терморегулирующих вентилях TGE с заменяемыми клапанными узлами специально разработана для коммерческих систем кондиционирования большой производительности. Вентили предназначены для подачи жидкого хладагента в «сухие» (незатопленные) испарители, в которых перегрев хладагента на выходе из испарителя прямо пропорционален тепловой нагрузке на испаритель. Номинальная холодопроизводительность вентилях для хладагента R410A от 13 до 173 кВт

Конструкция



Применение	Преимущества	Особенности
• Коммерческие системы кондиционирования • Чиллеры • Тепловые насосы • Транспортные рефрижераторы • Традиционные холодильные установки	• Повышенная надежность при использовании в тепловых насосах. • Сбалансированный клапанный узел в двух направлениях потока (для вентилях TGE 20 и TGE 40). • Сбалансированный клапанный узел при нормальном направлении потока (для вентилях TGE 10). • Быстрый и легкий монтаж. • Минимальный риск утечек благодаря применению лазерной сварки, а также капиллярной трубке и термобаллону из нержавеющей стали	• Номинальная производительность для хладагента R410A от 13 до 173 кВт. • Хладагенты R22, R134a, R404A, R507, R410A. • Максимальное рабочее давление 46 бар. • Существуют версии с МОР (максимальное рабочее давление). Защищает двигатель компрессора от повышенного давления кипения при нормальной эксплуатации установки. • Направление потока хладагента не регламентировано

Технические характеристики и оформление заказа

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном,
хомутом крепления термобаллона, клапанным узлом, без гаек

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

Хладагент	Серия вентиля	Тип вентиля	Номинальная холодо-производи-тельность ¹⁾ , кВт	Штуцеры ²⁾ входной x выходной		Кодовый номер заказа ³⁾			
						Диапазон N от -40 до +10С		Диапазон K от -25 до +10С MOP 8 бар	
				дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
R22	TGE 10	TGEX 3	10	3/8 x 5/8	10 x 16	067N2150	067N2190	067N2000	067N2040
		TGEX 3	10	1/2 x 5/8	12 x 16	067N2151	067N2191	067N2001	067N2041
		TGEX 4	14	1/2 x 7/8	12 x 22	067N2152	067N2192	067N2002	067N2042
		TGEX 6	20	1/2 x 5/8	12 x 16	067N2153	067N2193	067N2003	067N2043
		TGEX 6	20	1/2 x 7/8	12 x 22	067N2154	067N2194	067N2004	067N2044
		TGEX 6	20	5/8 x 7/8	16 x 22	067N2155	067N2195	067N2005	067N2045
		TGEX 7.5	27	5/8 x 7/8	16 x 22	067N2156	067N2196	067N2006	067N2046
		TGEX 11	38	5/8 x 7/8	16 x 22	067N2157	067N2197	067N2007	067N2047
	TGE 20	TGEX 11	38	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N2158	067N2198	067N2008	067N2048
		TGEX 12	43	5/8 x 7/8	16 x 22	067N2159	067N2199	067N2009	067N2049
		TGEX 12	43	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N2160	067N2200	067N2010	067N2050
		TGEX 15	54	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N2161	067N2201	067N2011	067N2051
		TGEX 15	54	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N2162	067N2202	067N2012	067N2052
		TGEX 18	63	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N2163	067N2203	067N2013	067N2053
	TGE 40	TGEX 18	63	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N2164	067N2204	067N2014	067N2054
		TGEX 26	92	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N2165	067N2205	067N2015	067N2055
		TGEX 26	92	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N2166	067N2206	067N2016	067N2056
		TGEX 30	104	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N2167	067N2207	067N2017	067N2057
		TGEX 30	104	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N2168	067N2208	067N2018	067N2058
		TGEX 38	134	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N2169	067N2209	067N2019	067N2059
R134a	TGE 10	TGEN 1.5	6	3/8 x 5/8	10 x 16	067N5150	067N5190	067N5000	067N5040
		TGEN 1.5	6	1/2 x 5/8	12 x 16	067N5151	067N5191	067N5001	067N5041
		TGEN 2.5	8	1/2 x 7/8	12 x 22	067N5152	067N5192	067N5002	067N5042
		TGEN 3.5	12	1/2 x 5/8	12 x 16	067N5153	067N5193	067N5003	067N5043
		TGEN 3.5	12	1/2 x 7/8	12 x 22	067N5154	067N5194	067N5004	067N5044
		TGEN 3.5	12	5/8 x 7/8	16 x 22	067N5155	067N5195	067N5005	067N5045
		TGEN 4.5	17	5/8 x 7/8	16 x 22	067N5156	067N5196	067N5006	067N5046
		TGEN 7	24	5/8 x 7/8	16 x 22	067N5157	067N5197	067N5007	067N5047
	TGE 20	TGEN 7	24	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N5158	067N5198	067N5008	067N5048
		TGEN 8	29	5/8 x 7/8	16 x 22	067N5159	067N5199	067N5009	067N5049
		TGEN 8	29	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N5160	067N5200	067N5010	067N5050
		TGEN 10	37	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N5161	067N5201	067N5011	067N5051
		TGEN 10	37	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N5162	067N5202	067N5012	067N5052
		TGEN 12	44	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N5163	067N5203	067N5013	067N5053
	TGE 40	TGEN 12	44	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N5164	067N5204	067N5014	067N5054
		TGEN 17	61	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N5165	067N5205	067N5015	067N5055
		TGEN 17	61	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N5166	067N5206	067N5016	067N5056
		TGEN 20	70	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N5167	067N5207	067N5017	067N5057
		TGEN 20	70	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N5168	067N5208	067N5018	067N5058
		TGEN 25	87	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N5169	067N5209	067N5019	067N5059
R404A/R507	TGE 10	TGES 2	7	3/8 x 5/8	10 x 16	-	-	-	-
		TGES 2	7	1/2 x 5/8	12 x 16	-	-	-	-
		TGES 2.5	9	1/2 x 7/8	12 x 22	067N6172	-	-	-
		TGES 4	14	1/2 x 5/8	12 x 16	-	-	-	-
		TGES 4	14	1/2 x 7/8	12 x 22	067N6151	-	-	-
		TGES 4	14	5/8 x 7/8	16 x 22	-	-	-	-
		TGES 5	18	5/8 x 7/8	16 x 22	067N6150	067N6227	-	-
		TGES 7.5	26	5/8 x 7/8	16 x 22	067N6154	067N6229	-	-
	TGE 20	TGES 7.5	26	5/8 x 1 1/8	16 x 28	-	-	-	-
		TGES 9	31	5/8 x 7/8	16 x 22	067N6158	-	-	-
		TGES 9	31	5/8 x 1 1/8	16 x 28	-	-	-	-
		TGES 11	39	5/8 x 7/8	16 x 22	067N6188	-	-	-
		TGES 11	39	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N6155	067N6235	-	-
		TGES 11	39	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N6181	067N6236	-	-
		TGES 13	45	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N6162	067N6238	-	-
		TGES 13	45	7/8 x 1 3/8	22 x 35	-	-	-	-
	TGE 40	TGES 18	64	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N6161	067N6240	-	-
		TGES 18	64	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	-	-	-	-
		TGES 21	72	7/8 x 1 3/8	22 x 35	-	067N6242	-	-
		TGES 21	72	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N6186	-	-	-
		TGES 26	92	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	-	067N6244	-	-

Корпус вентиля с термочувствительным элементом, термобаллоном, хомутом крепления термобаллона, клапанным узлом, без гаек

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

Хладагент	Серия вентиля	Тип вентиля	Номинальная холодо-производительность ¹⁾ , кВт	Штуцеры ²⁾ входной x выходной		Кодовый номер заказа ³⁾			
						Диапазон N от -40 до +10С		Диапазон К от -25 до +10С МОР 8 бар	
				дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
R407C	TGE 10	TGEZ 2.5	9	3/8 x 5/8	10 x 16	067N4150	067N4190	067N4000	067N4040
		TGEZ 2.5	9	1/2 x 5/8	12 x 16	067N4151	067N4191	067N4001	067N4041
		TGEZ 3.5	13	1/2 x 7/8	12 x 22	067N4152	067N4192	067N4002	067N4042
		TGEZ 5	19	1/2 x 5/8	12 x 16	067N4153	067N4193	067N4003	067N4043
		TGEZ 5	19	1/2 x 7/8	12 x 22	067N4154	067N4194	067N4004	067N4044
		TGEZ 5	19	5/8 x 7/8	16 x 22	067N4155	067N4195	067N4005	067N4045
		TGEZ 7	25	5/8 x 7/8	16 x 22	067N4156	067N4196	067N4006	067N4046
		TGEZ 10	36	5/8 x 7/8	16 x 22	067N4157	067N4197	067N4007	067N4047
	TGE 20	TGEZ 10	36	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N4158	067N4198	067N4008	067N4048
		TGEZ 12	42	5/8 x 7/8	16 x 22	067N4159	067N4199	067N4009	067N4049
		TGEZ 12	42	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N4160	067N4200	067N4010	067N4050
		TGEZ 15	53	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N4161	067N4201	067N4011	067N4051
		TGEZ 15	53	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N4162	067N4202	067N4012	067N4052
		TGEZ 18	62	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N4163	067N4203	067N4013	067N4053
	TGE 40	TGEZ 18	62	7/8 x 3/8	22 x 35	067N4164	067N4204	067N4014	067N4054
		TGEZ 24	84	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N4165	067N4205	067N4015	067N4055
		TGEZ 24	84	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N4166	067N4206	067N4016	067N4056
		TGEZ 27	95	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N4167	067N4207	067N4017	067N4057
		TGEZ 27	95	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N4168	067N4208	067N4018	067N4058
		TGEZ 34	121	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N4169	067N4209	067N4019	067N4059
R410A	TGE 10	TGEL 3.5	12	3/8 x 5/8	10 x 16	067N3150	067N3190	067N3000	067N3040
		TGEL 3.5	12	1/2 x 5/8	12 x 16	067N3151	067N3191	067N3001	067N3041
		TGEL 4.5	16	1/2 x 7/8	12 x 22	067N3152	067N3192	067N3002	067N3042
		TGEL 6.5	24	1/2 x 5/8	12 x 16	067N3153	067N3193	067N3003	067N3043
		TGEL 6.5	24	1/2 x 7/8	12 x 22	067N3154	067N3194	067N3004	067N3044
		TGEL 6.5	24	5/8 x 7/8	16 x 22	067N3155	067N3195	067N3005	067N3045
		TGEL 9	32	5/8 x 7/8	16 x 22	067N3156	067N3196	067N3006	067N3046
		TGEL 13	45	5/8 x 7/8	16 x 22	067N3157	067N3197	067N3007	067N3047
	TGE 20	TGEL 13	45	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N3158	067N3198	067N3008	067N3048
		TGEL 15	54	5/8 x 7/8	16 x 22	067N3159	067N3199	067N3009	067N3049
		TGEL 15	54	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N3160	067N3200	067N3010	067N3050
		TGEL 19	68	5/8 x 1 1/8	16 x 28	067N3161	067N3201	067N3011	067N3051
		TGEL 19	68	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N3162	067N3202	067N3012	067N3052
		TGEL 23	79	7/8 x 1 1/8	22 x 28	067N3163	067N3203	067N3013	067N3053
	TGE 40	TGEL 23	79	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N3164	067N3204	067N3014	067N3054
		TGEL 31	110	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N3165	067N3205	067N3015	067N3055
		TGEL 31	110	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N3166	067N3206	067N3016	067N3056
		TGEL 35	125	7/8 x 1 3/8	22 x 35	067N3167	067N3207	067N3017	067N3057
		TGEL 35	125	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N3168	067N3208	067N3018	067N3058
		TGEL 46	161	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35	067N3169	067N3209	067N3019	067N3059

¹⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля определена при температуре кипения хладагента $t_e = +4^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = +38^\circ\text{C}$, температуре жидкости перед вентилем $t_f = +37^\circ\text{C}$ и перегреве открытия $OS = 4\text{K}$.

²⁾ Диаметр уравнивающей линии 1/4".

³⁾ Вентили с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время.

Холодопроизводительность

R22

t конденсациии, °C	Тип вентиля	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения,				
		-35	-30	-10	0	5
25	TGEX X 3	4,99	5,57	7,94	8,79	8,61
	TGEX 4	6,76	7,57	10,8	12,0	11,7
	TGEX 6	10,0	11,2	16,1	17,7	17,4
	TGEX 7.5	13,6	15,3	21,7	23,7	23,1
	TGEX 11	20,2	22,8	31,1	33,0	31,5
	TGEX 12	19,0	21,6	33,2	38,0	38,0
	TGEX 15	23,8	27,3	42,2	48,5	48,7
	TGEX 18	29,3	33,4	50,3	56,7	56,5
	TGEX 26	40,1	46,3	73,2	84,7	85,5
	TGEX 30	45,6	52,9	83,4	96,3	97,1
35	TGEX 38	55,2	63,8	103,1	119,1	119,4
	TGEX 3	5,12	5,79	8,61	9,84	10,2
	TGEX 4	6,88	7,81	11,6	13,3	13,8
	TGEX 6	10,0	11,4	17,2	19,6	20,3
	TGEX 7.5	13,5	15,4	23,0	26,1	27,0
	TGEX 11	20,1	23,3	33,8	37,2	37,6
	TGEX 12	18,9	21,8	34,7	41,1	43,5
	TGEX 15	23,6	27,2	43,8	52,0	55,2
	TGEX 18	29,0	33,4	52,4	61,1	64,6
	TGEX 26	38,8	45,3	74,5	89,2	95,3
45	TGEX 30	44,0	51,5	84,7	101,3	108,7
	TGEX 38	53,3	62,3	105,2	128,2	136,1
	TGEX 3	5,12	5,84	8,96	10,4	11,0
	TGEX 4	6,84	7,81	12,0	14,1	14,9
	TGEX 6	9,9	11,3	17,5	20,5	21,8
	TGEX 7.5	13,2	15,1	23,4	27,2	28,7
	TGEX 11	19,4	22,8	35,3	39,7	41,2
	TGEX 12	18,2	21,2	34,6	41,8	45,2
	TGEX 15	22,9	26,2	43,2	52,4	56,9
	TGEX 18	28,0	32,1	51,9	62,0	66,6
55	TGEX 26	36,9	42,6	71,9	88,0	96,2
	TGEX 30	41,7	48,1	81,5	99,7	108,6
	TGEX 38	50,5	58,4	100,4	129,3	142,2
	TGEX 3	4,96	5,68	8,94	10,6	11,3
	TGEX 4	6,55	7,5	11,9	14,2	15,2
	TGEX 6	9,31	10,7	17,1	20,5	22,0
	TGEX 7.5	12,2	14,1	22,6	27,0	28,9
	TGEX 11	17,7	21,1	35,2	40,5	42,5
	TGEX 12	17,3	19,8	32,9	40,7	44,5
	TGEX 15	21,2	24,2	40,6	50,6	55,6
	TGEX 18	25,8	29,6	49,0	60,1	65,4
	TGEX 26	33,2	38,3	66,0	83,4	92,2
	TGEX 30	37,3	43,2	74,6	94,3	104,7
	TGEX 38	45,2	52,3	90,4	122,4	138,2

R134a

t конденсациии, °C	Тип вентиля	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения,				
		-35	-30	-10	0	5
25	TGEN 1.5	2,68	3,01	4,47	4,97	5,34
	TGEN 2.5	3,67	4,13	6,13	6,83	7,33
	TGEN 3.5	5,54	6,23	9,25	10,2	11,0
	TGEN 4.5	7,67	8,61	12,7	14,0	15,0
	TGEN 7	11,3	12,6	18,5	20,1	21,2
	TGEN 8	12,0	13,7	21,7	25,0	27,0
	TGEN 10	15,2	17,4	27,7	32,0	34,6
	TGEN 12	18,8	21,4	33,5	38,0	40,7
	TGEN 17	25,3	28,9	46,4	54,0	58,4
	TGEN 20	29,0	33,1	53,1	61,8	66,7
35	TGEN 25	35,0	39,9	63,9	75,1	81,3
	TGEN 1.5	2,8	3,15	4,82	5,63	6,11
	TGEN 2.5	3,8	4,29	6,59	7,71	8,36
	TGEN 3.5	5,67	6,39	9,86	11,5	12,5
	TGEN 4.5	7,76	8,75	13,5	15,7	16,9
	TGEN 7	11,3	12,8	19,9	22,7	24,3
	TGEN 8	12,1	13,8	22,7	27,5	30,1
	TGEN 10	15,2	17,3	28,8	35,0	38,3
	TGEN 12	18,7	21,3	34,9	41,7	45,2
	TGEN 17	24,6	28,1	47,6	58,2	63,7
45	TGEN 20	28,0	32,1	54,3	66,4	72,7
	TGEN 25	33,9	38,8	65,2	81,8	90,1
	TGEN 1.5	2,78	3,15	5,00	6,03	6,58
	TGEN 2.5	3,77	4,26	6,79	8,21	8,95
	TGEN 3.5	5,57	6,30	10,0	12,2	13,2
	TGEN 4.5	7,57	8,57	13,6	16,5	17,9
	TGEN 7	11,0	12,5	20,4	24,3	26,2
	TGEN 8	11,8	13,5	22,7	28,3	31,1
	TGEN 10	14,7	16,8	28,4	35,6	39,2
	TGEN 12	18,1	20,6	34,5	42,6	46,5
55	TGEN 17	23,5	26,9	46,0	58,2	64,1
	TGEN 20	26,7	30,6	52,4	66,2	72,9
	TGEN 25	32,2	37,0	63,2	81,9	91,7
	TGEN 1.5	2,64	3,00	4,96	6,10	6,67
	TGEN 2.5	3,54	4,03	6,70	8,25	9,02
	TGEN 3.5	5,15	5,86	9,84	12,1	13,2
	TGEN 4.5	6,91	7,87	13,2	16,3	17,8
	TGEN 7	10,0	11,4	20,0	24,5	26,5
	TGEN 8	10,8	12,4	21,7	27,5	30,3
	TGEN 10	13,3	15,2	27,0	34,4	38,0
	TGEN 12	16,3	18,7	32,7	41,2	45,2
	TGEN 17	20,7	23,8	42,9	55,2	61,1
	TGEN 20	23,4	26,9	48,7	62,7	69,3
	TGEN 25	28,2	32,5	58,9	76,6	87,3

Поправочный коэффициент

Хладагент	Переохлаждение, К										
	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50
R22	1,00	1,06	1,11	1,15	1,20	1,24	1,29	1,33	1,37	1,42	1,44
R134a	1,00	1,08	1,13	1,18	1,23	1,29	1,34	1,39	1,44	1,49	1,54
R404A/R507	1,00	1,09	1,16	1,23	1,30	1,37	1,44	1,51	1,58	1,65	1,78
R407C	1,00	1,08	1,13	1,18	1,24	1,29	1,34	1,39	1,45	1,50	1,57
R410	1,00	1,08	1,14	1,20	1,26	1,31	1,37	1,43	1,48	1,54	1,56

R404A

t конденсаци, °C	Тип вентиля	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения,				
		-35	-30	-10	0	5
25	TGES 2	3,57	4,02	5,88	6,47	6,48
	TGES 2.5	4,85	5,46	8,02	8,84	8,86
	TGES 4	7,22	8,12	11,9	13,1	13,1
	TGES 5	9,85	11,0	16,1	17,6	17,5
	TGES 7.5	14,6	16,5	23,3	24,7	24,2
	TGES 9	15,0	17,1	26,6	30,3	30,8
	TGES 11	18,9	21,6	33,7	38,6	39,4
	TGES 13	23,2	26,3	40,1	45,1	45,7
	TGES 18	30,8	35,1	55,7	64,5	66,1
	TGES 21	35,2	40,1	63,4	73,4	75,1
	TGES 26	42,5	48,4	78,6	90,9	92,2
	TGES 2	3,42	3,86	5,94	6,86	7,23
35	TGES 2.5	4,61	5,21	8,06	9,33	9,84
	TGES 4	6,78	7,67	11,9	13,7	14,4
	TGES 5	9,17	10,3	16,0	18,3	19,2
	TGES 7.5	13,6	15,5	23,6	26,3	27,2
	TGES 9	13,9	15,9	26,0	30,8	33,0
	TGES 11	17,3	19,8	32,8	39,0	41,8
	TGES 13	21,3	24,2	39,8	45,7	48,9
	TGES 18	27,7	31,7	53,5	64,0	69,1
	TGES 21	31,5	36,0	60,8	72,7	78,4
	TGES 26	38,1	43,5	75,6	92,4	99,4
	TGES 2	3,14	3,56	5,64	6,74	7,22
	TGES 2.5	4,20	4,78	7,6	9,10	9,77
45	TGES 4	6,12	6,95	11,1	13,3	14,2
	TGES 5	8,20	9,32	14,8	17,7	18,9
	TGES 7.5	12,1	14,0	22,4	25,9	27,3
	TGES 9	12,4	14,2	23,6	29,1	31,7
	TGES 11	15,3	17,5	29,4	36,6	39,9
	TGES 13	18,7	21,4	35,2	43,1	46,7
	TGES 18	24,1	27,6	47,0	59,2	65,0
	TGES 21	27,2	31,2	53,3	67,1	73,6
	TGES 26	33,0	37,9	65,3	86,4	95,5
	TGES 2	-	3,38	5,43	6,56	7,07
	TGES 2.5	-	4,51	7,29	8,84	9,54
	TGES 4	-	6,54	10,6	12,8	13,9
50	TGES 5	-	8,73	14,1	17,0	18,4
	TGES 7.5	-	13,1	21,5	25,3	26,8
	TGES 9	-	13,2	22,3	27,9	30,5
	TGES 11	-	16,3	27,7	34,8	38,5
	TGES 13	-	19,9	33,3	41,2	44,8
	TGES 18	-	25,5	44,0	56,0	61,9
	TGES 21	-	28,8	49,9	63,4	70,0
	TGES 26	-	34,9	60,2	81,9	91,6

R407C

t конденсаци, °C	Тип вентиля	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения,				
		-35	-30	-10	0	5
25	TGEZ 2.5	4,54	5,08	7,24	8,12	8,06
	TGEZ 3.5	6,18	6,93	9,9	11,1	11,0
	TGEZ 5	9,23	10,3	14,7	16,5	16,4
	TGEZ 7	12,6	14,1	20,0	22,3	22,0
	TGEZ 10	18,7	21,0	29,1	31,4	30,5
	TGEZ 12	19,2	21,8	33,3	38,4	38,8
	TGEZ 15	24,2	27,5	42,3	49,0	49,6
	TGEZ 18	29,8	33,7	50,5	57,3	57,7
	TGEZ 24	38,6	43,7	67,6	78,8	80,4
	TGEZ 27	44,1	49,9	77,2	89,9	91,6
	TGEZ 34	53,3	60,2	94,2	110,4	111,2
	TGEZ 2.5	4,61	5,19	7,8	8,95	9,36
35	TGEZ 3.5	6,23	7,02	10,5	12,1	12,7
	TGEZ 5	9,17	10,3	15,6	18,0	18,8
	TGEZ 7	12,4	14,0	21,0	24,2	25,2
	TGEZ 10	18,3	21,0	31,3	34,7	35,6
	TGEZ 12	18,8	21,5	34,1	40,8	43,5
	TGEZ 15	23,4	26,9	42,9	51,6	55,2
	TGEZ 18	28,7	33,0	51,5	60,8	64,6
	TGEZ 24	36,6	42,2	67,5	82,1	88,3
	TGEZ 27	41,6	48,0	76,8	93,4	100,9
	TGEZ 34	50,3	58,1	93,2	117,6	125,4
	TGEZ 2.5	4,48	5,10	7,84	9,30	9,96
	TGEZ 3.5	6,00	6,85	10,5	12,5	13,4
45	TGEZ 5	8,72	9,99	15,4	18,4	19,7
	TGEZ 7	11,6	13,4	20,7	24,6	26,3
	TGEZ 10	17,0	20,0	31,3	36,3	38,1
	TGEZ 12	17,6	20,4	32,9	40,6	44,2
	TGEZ 15	21,7	25,8	41,0	50,9	55,7
	TGEZ 18	26,6	30,9	49,3	60,3	65,3
	TGEZ 24	33,4	38,9	63,5	79,7	87,7
	TGEZ 27	37,8	44,1	72,0	90,5	99,6
	TGEZ 34	45,8	53,4	86,9	114,6	127,1
	TGEZ 2.5	4,23 ⁴⁾	4,79 ⁵⁾	7,61	9,15	9,94
	TGEZ 3.5	5,62 ⁴⁾	6,36 ⁵⁾	10,1	12,2	13,3
	TGEZ 5	8,06 ⁴⁾	9,14 ⁵⁾	14,7	17,8	19,4
55	TGEZ 7	10,7 ⁴⁾	12,1 ⁵⁾	19,6	23,6	25,6
	TGEZ 10	15,5 ⁴⁾	17,9 ⁵⁾	30,3	35,8	38,3
	TGEZ 12	16,2 ⁴⁾	18,4 ⁵⁾	30,7	37,9	42,0
	TGEZ 15	19,7 ⁴⁾	22,5 ⁵⁾	37,9	47,1	52,3
	TGEZ 18	24,1 ⁴⁾	27,4 ⁵⁾	45,7	56,1	61,8
	TGEZ 24	29,9 ⁴⁾	34,0 ⁵⁾	58,0	72,6	81,1
	TGEZ 27	33,7 ⁴⁾	38,4 ⁵⁾	65,6	82,2	91,8
	TGEZ 34	40,8 ⁴⁾	46,5 ⁵⁾	79,5	102,1	118,5

R410A

t конденсаци, °C	Тип вентиля	Холодопроизводительность, кВт				
		Температура кипения,				
		-35	-30	-10	0	5
25	TGEL 3.5	6,36	7,12	22,4	11,1	11,1
	TGEL 4.5	8,61	9,66	29,7	15,2	15,1
	TGEL 6.5	12,7	14,3	40,8	22,4	22,4
	TGEL 9	17,2	19,4	52,8	30,0	29,7
	TGEL 13	25,7	29,1	67,3	42,0	40,8
	TGEL 15	26,2	30,1	77,8	52,1	52,8
	TGEL 19	32,7	37,7	111,1	66,2	67,3
	TGEL 23	40,1	46,0	126,8	77,3	77,8
	TGEL 31	52,9	61,2	157,0	109,2	111,1
	TGEL 35	60,2	69,8	108,7	124,7	126,8
	TGEL 46	72,8	84,3	135,0	155,3	157,0
	TGEL 3.5	6,31	7,11	10,5	11,9	12,6
35	TGEL 4.5	8,47	9,55	14,2	16,2	17,1
	TGEL 6.5	12,3	13,9	20,8	23,7	25,0
	TGEL 9	16,6	18,7	27,8	31,5	33,0
	TGEL 13	24,7	28,3	41,5	45,2	46,7
	TGEL 15	25,1	28,6	45,4	53,6	56,9
	TGEL 19	31,1	35,5	56,8	67,5	71,8
	TGEL 23	38,0	43,3	67,7	79,0	84,1
	TGEL 31	49,5	56,4	91,3	109,1	117,0
	TGEL 35	56,1	64,0	103,3	124,8	132,5
	TGEL 46	68,0	77,5	130,0	160,3	171,0
	TGEL 3.5	6,01	6,78	10,3	12,0	12,8
	TGEL 4.5	10,99	9,03	13,8	16,2	17,2
45	TGEL 6.5	11,5	13,0	20,0	23,5	25,0
	TGEL 9	15,3	17,3	26,6	31,1	33,0
	TGEL 13	22,5	26,2	40,7	46,0	47,7
	TGEL 15	23,0	26,2	42,4	51,5	55,6
	TGEL 19	28,2	32,1	52,6	64,3	69,7
	TGEL 23	34,4	39,2	62,9	75,6	81,7
	TGEL 31	44	50,3	83,1	103,0	112,4
	TGEL 35	49,7	56,8	94,1	116,6	127,0
	TGEL 46	60,3	68,9	115,3	152,2	167,8
	TGEL 3.5	5,66 ⁴⁾	6,40 ⁶⁾	9,71	11,3	12,2
	TGEL 4.5	7,48 ⁶⁾	8,47 ⁶⁾	12,9	15,1	16,3
	TGEL 6.5	10,6 ⁶⁾	12,1 ⁶⁾	18,5	21,7	23,4
50	TGEL 9	14,0 ⁶⁾	15,9 ⁶⁾	24,4	28,6	30,7
	TGEL 13	20,4 ⁶⁾	24,1 ⁶⁾	38,2	43,7	46,0
	TGEL 15	21,1 ⁶⁾	24,0 ⁶⁾	38,2	45,9	50,3
	TGEL 19	25,7 ⁶⁾	29,3 ⁶⁾	46,9	56,7	62,4
	TGEL 23	31,3 ⁶⁾	35,7 ⁶⁾	56,4	67,2	73,1
	TGEL 31	39,7 ⁶⁾	45,7 ⁶⁾	73,3	89,4	98,7
	TGEL 35	44,7 ⁶⁾	51,0 ⁶⁾	82,7	100,8	111,5
	TGEL 46	54,2 ⁶⁾	62,0 ⁶⁾	100,6	131,3	149,4

⁴⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля указана при температуре конденсации $t_c = +53^\circ\text{C}$

⁵⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля указана при температуре конденсации $t_c = +54^\circ\text{C}$

⁶⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля указана при температуре конденсации $t_c = +52^\circ\text{C}$

Если переохлаждение не равно 4K:

1. Холодопроизводительность вентиля равна табличному значению, умноженному на поправочный коэффициент.
2. Табличное значение равно холодопроизводительности вентиля, деленной на поправочный коэффициент.

Пример:

Хладагент = R407C

$Q_{\text{ном}} = 20 \text{ кВт}$

$t_c = 0^\circ\text{C}$

$t_c = 45^\circ\text{C}$

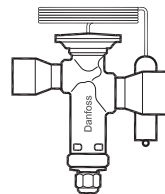
$\Delta t_{\text{sub}} = 25\text{K}$

Выбор вентиля

1. Холодопроизводительность вентиля TGEZ 7 составляет $24,6 \times 1,24 = 30,5 \text{ кВт}$ → вентиль слишком большой

Правильный выбор

2. $20 \text{ кВт} / 1,24 = 16,1 \text{ кВт}$ → вентиль TGEZ 5



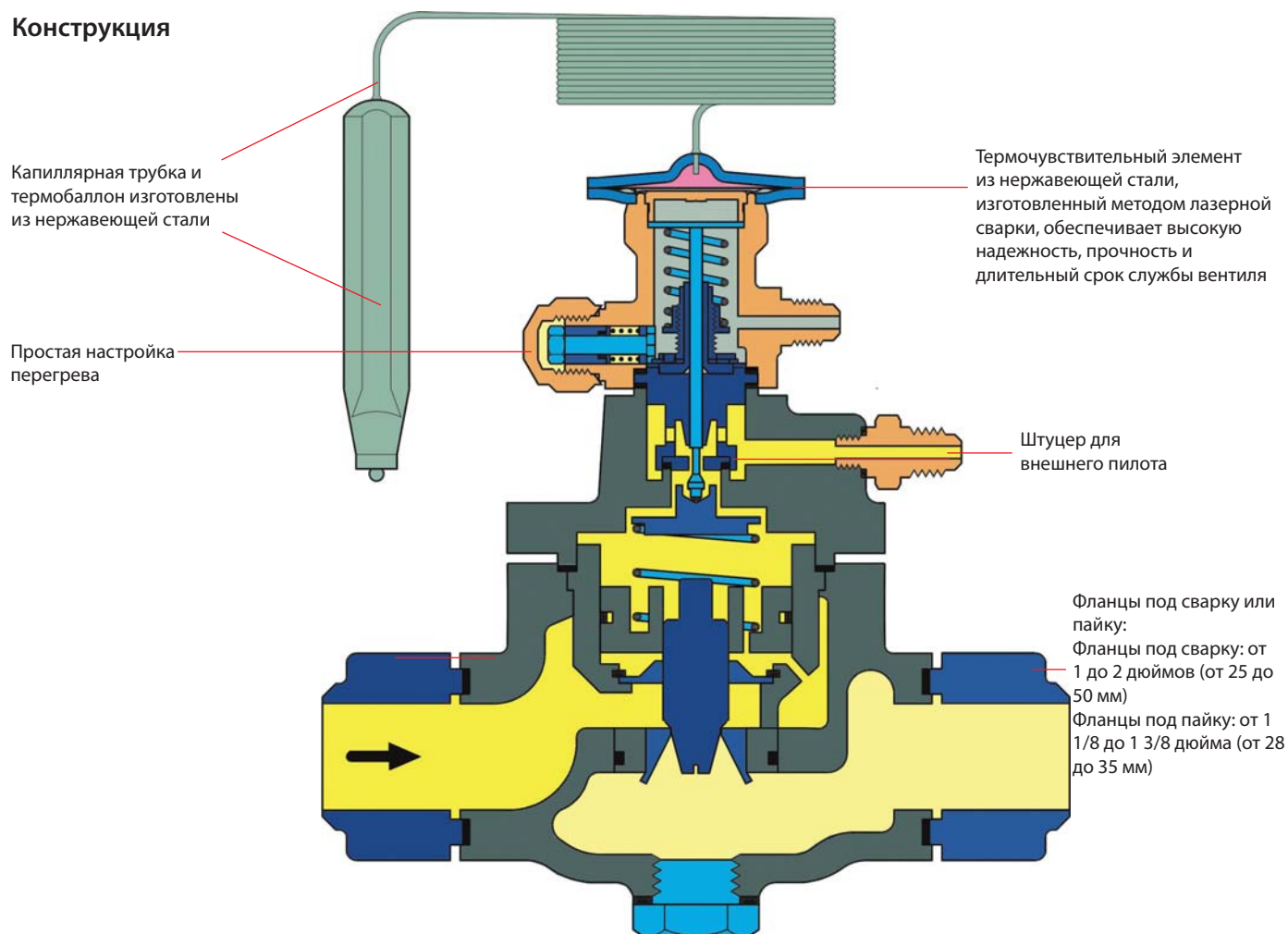
Терморегулирующий вентиль с клапанным узлом



Терморегулирующие вентили РНТ – надежные и простые в эксплуатации

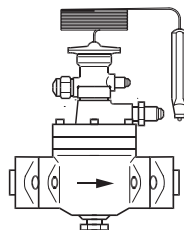
Терморегулирующие вентили РНТ контролируют поступление жидкого хладагента в испарители. Расход хладагента регулируется по его перегреву на выходе из испарителя. Вентили предназначены для подачи жидкого хладагента в «сухие» (незатопленные) испарители, в которых перегрев хладагента на выходе из испарителя прямо пропорционален тепловой нагрузке на испаритель.

Конструкция



Применение	Преимущества	Особенности
- Традиционные холодильные и морозильные установки - Установки охлаждения жидкости - Системы кондиционирования	- Сменный клапанный узел: - простота складирования - простота обеспечения заданной производительности - удобство технического обслуживания - Хорошее уплотнение основного клапанного узла. Статический перегрев SS можно изменять с помощью регулировочного шпинделя.	- Допустимое рабочее давление - Для РНТ 85 и 125: PS/MWP=28 бар - Для РНТ 300: PS/MWP=20 бар - Номинальная холодопроизводительность с хладагентом R22 от 105 до 1890 кВт (от 30 до 540 тонн охл.) - Могут быть поставлены вентили с максимальным давлением регулирования (MOP). Эти вентили защищают компрессор от чрезмерного давления кипения. - Диапазон рабочих температур: от -40 до +50 °C

Технические характеристики и оформление заказа



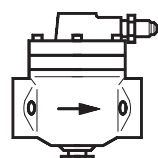
Вентиль PNT 85 с паяными или приварными фланцами



1. Клапанный узел в сборе для пилотного вентиля
2. Корпус вентиля, фланцевые прокладки, фланцевые болты и винты
3. Термочувствительный элемент (включая комплект винтов)
4. Набор фланцев

1. Пилотный клапанный узел в сборе

Тип	Кодовый номер
PNT	067B2090



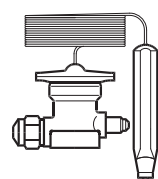
2. Корпус вентиля, прокладки для фланцев, болты и винты

Стороны вентиля, прокладки для фланцев, болты и гайки								
Тип вентиля	№ клапан-ного узла	Номинальная холодо-производительность для R22 ²⁾		Номинальная холодопроизводительность для ¹⁾ R134a				Кодовый номер
		Диапазон N: от -40 до +10°C		Диапазон N: от -40 до +10°C		Диапазон A: от +10 до +50°C		
		тонн охл.	кВт	тонн охл.	кВт	тонн охл.	кВт	
PNT 85	1	30	105	16	55	20	69	026H1160
PNT 85	2	50	175	26	92	33	114	026H1161
PNT 85	3	80	280	39	138	52	182	026H1162
PNT 85	4	130	455	59	208	72	273	026H1163
PNT 125	1	225	790	125	438	156	545	026H1164
PNT 300	1	325	1140	178	622	221	773	026H0165
PNT 300	2	540	1890	309	1083	351	1227	026H0166

¹⁾ Можно заказать вентиль PNT 85 с клапанным узлом №5, обеспечивающим холодопроизводительность на 5-10 % большую по сравнению с клапанным узлом №4. Кодовый номер вентиля 026H1187.

²⁾ Номинальная холодопроизводительность вентиля с температурным диапазоном N определена при температуре кипения хладагента $t_k = +5^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = +32^\circ\text{C}$, температуре жидкости перед вентилем $t_l = +28^\circ\text{C}$. Номинальная холодопроизводительность вентиля с температурным диапазоном A определена при температуре кипения хладагента $t_k = +5^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = +42^\circ\text{C}$, температуре жидкости перед вентилем $t_l = +38^\circ\text{C}$.

Расширенные таблицы производительности приведены на следующих страницах.



3. Термочувствительный элемент (включая комплект винтов)

Температурный диапазон	Хладагент	Кодовый номер	
		Капиллярная трубка длиной 3 м	Капиллярная трубка длиной 5 м
от -40 до +10°C	R22	067B3303	067B3304
	R22, MOP 100 фунт/дюйм ² (6,9 бар)	067B3300	067B3306
	R407C	067B3314	067B3341
	R407C MOP 95 фунт/дюйм ² (6,6 бар)	067B3311	
	R134a	067B3310	067B3315
	R134a MOP 55 фунт/дюйм ² (3,8 бар)	067B3316	067B3317
от +10 до +50°C	R404A / R507		067B3319
	R134a		067B3318



4. Комплект фланцев

Фланцы для вентиля	Тип фланцев	Фланцы под сварку		Фланцы под пайку			
		дюйм	Кодовый №	дюйм	Кодовый №	мм	Кодовый №
PNT 85	2	1	027N1025				
PNT 85	2			1 1/8	027L1029	28	027L1028
PNT 85	2			1 3/8	027L1035	35	027L1035
PNT 125	3 A	1 1/4	027N1032				
PNT 300	4 A	1 1/2	027N1040				
PNT 300	4 A	2	027N1050				

Технические характеристики и оформление заказа

Тип вен- теля/кла- панный узел	Темп. кон- ден- сации [°C]	R22					R134a					R404A / R507					R407C				
		Холодопроизводительность, кВт Температура кипения, °C					Холодопроизводительность, кВт Температура кипения, °C					Холодопроизводительность, кВт Температура кипения, °C					Холодопроизводительность, кВт				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
PHT85-1	25	42	49	79	90	93	17.8	38	43	48	51	34	40	47	76	87	85	94	101	108	111
PHT85-2		73	85	133	149	151	32	67	76	83	87	59	70	81	124	139	143	156	167	174	177
PHT85-3		110	128	205	234	240	47	101	114	125	132	90	105	122	193	220	221	242	262	277	285
PHT85-4		109	128	292	377	403	52	108	128	150	172	96	112	139	300	371	317	372	422	464	492
PHT125-1		357	407	609	653	642	160	322	360	391	411	283	324	371	562	614	655	700	730	739	719
PHT300-1		483	553	869	994	1025	224	445	500	547	580	391	454	522	809	921	930	1019	1099	1164	1203
PHT300-2		864	980	1472	1642	1671	411	788	877	952	1002	693	797	906	1334	1477	1573	1701	1811	1891	1926
PHT85-1	35	45	53	89	106	113	19.6	43	50	56	62	33	39	46	79	95	91	101	111	121	129
PHT85-2		79	92	149	173	181	35	75	86	96	104	57	68	80	129	150	153	168	182	194	203
PHT85-3		119	139	229	271	288	51	113	130	146	160	86	103	120	200	238	235	260	285	308	327
PHT85-4		121	144	331	438	484	58	125	150	181	215	93	110	139	314	402	341	402	461	515	560
PHT125-1		379	436	680	760	773	174	357	404	448	486	271	315	365	579	654	697	756	804	834	843
PHT300-1		521	599	962	1135	1205	245	495	563	628	686	380	445	516	833	985	982	1085	1185	1277	1356
PHT300-2		935	1064	1628	1867	1953	449	874	983	1085	1173	675	783	898	1373	1575	1660	1809	1946	2065	2158
PHT85-1	45	47	56	95	116	125	21	46	53	61	68	29	35	43	77	95	93	104	116	127	137
PHT85-2		83	97	159	188	201	36	80	92	104	115	51	62	74	127	151	155	172	188	202	214
PHT85-3		125	146	245	295	318	53	120	139	158	177	76	93	111	195	239	238	266	294	320	345
PHT85-4		129	155	357	478	532	61	135	164	199	241	80	99	128	310	404	350	413	476	535	589
PHT125-1		384	448	729	838	870	179	376	429	481	529	240	285	338	563	651	712	783	843	890	919
PHT300-1		548	631	1024	1224	1316	255	524	600	675	748	341	406	478	807	978	995	1105	1214	1318	1416
PHT300-2		985	1122	1730	2008	2124	469	922	1044	1161	1270	613	723	839	1334	1564	1681	1839	1988	2124	2241
PHT85-1	55	48	57	99	122	133	21	47	55	63	72	22	28	36	71	90	91	103	115	127	139
PHT85-2		84	99	166	198	212	36	82	95	108	121	40	51	63	117	143	153	170	186	201	215
PHT85-3		127	149	253	308	335	51	122	142	163	183	59	75	93	179	225	233	262	290	319	346
PHT85-4		134	162	373	500	560	61	138	169	208	254	59	77	106	287	383	345	409	473	534	589
PHT125-1		373	443	758	891	940	176	381	438	494	547	189	236	289	520	613	702	781	852	912	956
PHT300-1		561	647	1057	1273	1376	253	532	612	694	774	275	338	408	736	912	973	1085	1196	1306	1411
PHT300-2		1011	1154	1785	2083	2213	468	936	1063	1189	1308	508	616	731	1226	1465	1642	1801	1952	2093	2218

Поправочный коэффициент

Хладагент	Переохлаждение, К										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.2	1.25	1.3	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/507	0.96	1	1.1	1.2	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.7	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

Если переохлаждение не равно 4 К:

- Холодопроизводительность вентиля равна табличному значению, умноженному на поправочный коэффициент.
- Табличное значение равно холодопроизводительности вентиля, деленной на поправочный коэффициент.

Пример:

Q₀ = 10 кВт
t₀ = -10°C
t_c = 45°C
Δt_u = 25 К

Выбор вентиля:

- Холодопроизводительность вентиля РТН с клапанным узлом 04 составляет 135 кВт × 1,25 = 168,75 кВт → Вентиль слишком большой

Правильный выбор:

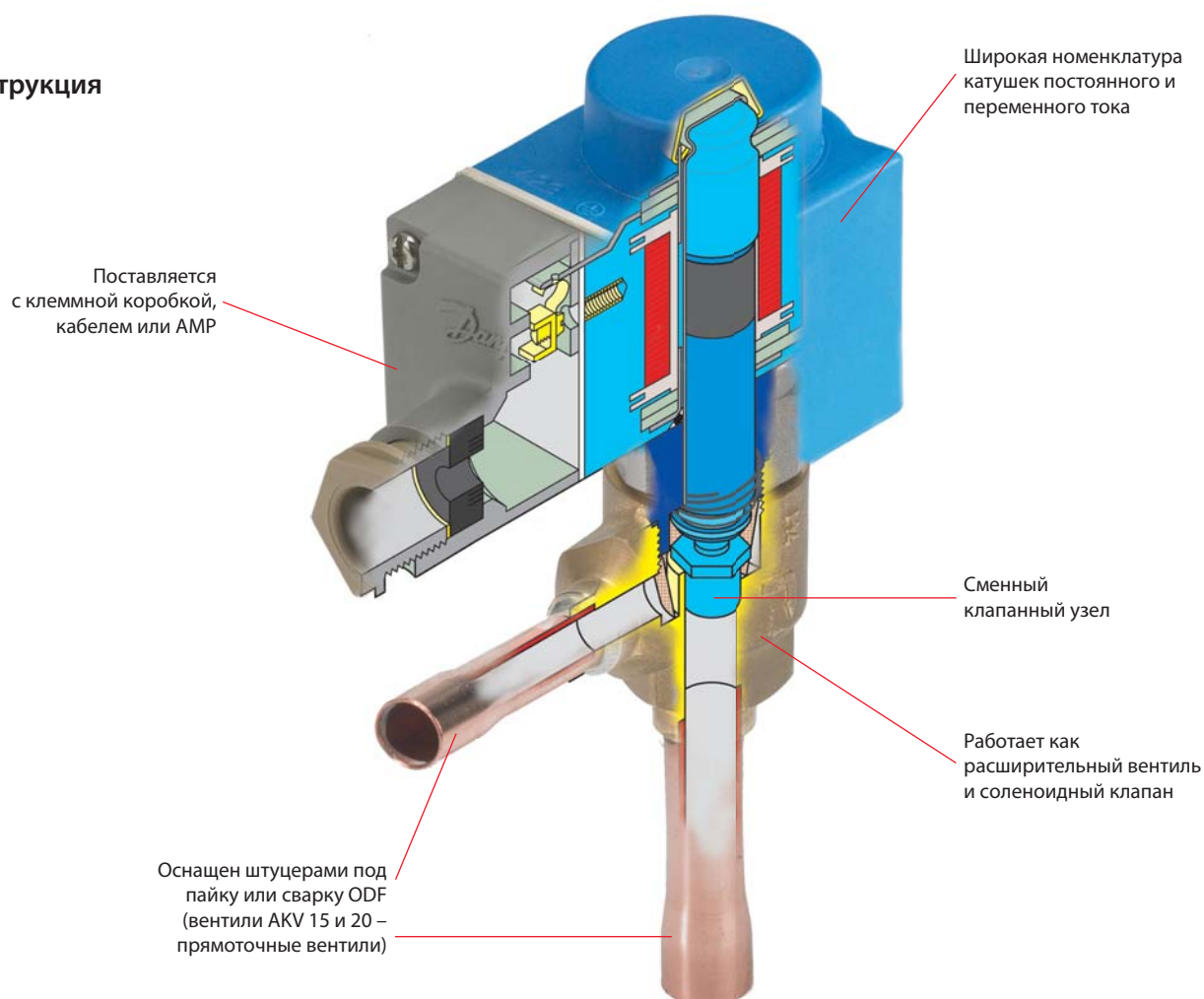
- 130 кВт / 1,25 = 104 кВт - Вентиль РНТ с клапанным узлом 03



Терморегулирующий клапан АКВ

Терморегулирующий клапан АКВ с электроприводом предназначен для впрыска хладагента в испарители холодильных установок. Клапан АКВ осуществляет широтно-импульсное регулирование, т.е. степень открытия клапана зависит от ширины импульсов, посылаемых контроллером.

Конструкция



Применение	Преимущества	Особенности
- Холодильные установки магазинов - Холодильные камеры - Охладители жидкости	- Разборная конструкция. Есть возможность замены клапанного узла - Клапан не нуждается в подстройке во время работы - Клапан одновременно является соленоидным и терморегулирующим	- Диапазон производительности клапанов АКВ 10 составляет от 1 до 16 кВт (для хладагента R22) - Диапазон производительности клапанов АКВ 15 составляет от 25 до 100 кВт (для хладагента R22) - Клапаны АКВ могут работать с хладагентами ГХФУ и ГФУ.

Технические характеристики и оформление заказа

Технические характеристики

Тип клапана	AKV 10		AKV 15	
Допустимое отклонения напряжения питания катушки	+10 / –15%			
Степень защиты корпуса	Макс. IP 67			
Принцип работы	ШИМ (Широтно-импульсная модуляция)			
Рекомендуемый период работы	6 сек.			
Производительность (R22)	от 1 до 16 кВт		от 25 до 100 кВт	
Диапазон регулирования	10 - 100%			
Штуцеры	Под пайку			
Температура кипения	от – 60 до 60°C		от – 50 до 60°C	
Температура окружающего воздуха	от – 50 до 50°C		от – 40 до 50°C	
Негерметичность клапанного седла	<0.02% от kv			
Макс. открывающий перепад давления (MOPD)	18 бар		22 бар	
Фильтр (заменяемый)	Внутренний, сетка 100 мкм		Внешний, сетка 100 мкм	
Макс. рабочее давление	AKV 10-1.....6: Ps=52 бар. AKV 10-7: Ps=42 бар		AKV 15-1,2,3: Ps = 42 бар. AKV 15-4: Ps = 28 бар	

Оформление заказа

Тип клапана	Номинальная холодопроизводительность, кВт				kv м³/ч	Присоединения Пайка ODF			
	R22	R134a	R404A/ R507	R407C		Вход x Выход, дюйм	Код заказа ¹⁾	Вход x Выход, мм	Код заказа ¹⁾
AKV 10-1	1,0	0,9	0,8	1,1	0,010	3/8 x 1/2	068F1161	10 x 12	068F1162
AKV 10-2	1,6	1,4	1,3	1,7	0,017	3/8 x 1/2	068F1164	10 x 12	068F1165
AKV 10-3	2,6	2,1	2,0	2,5	0,025	3/8 x 1/2	068F1167	10 x 12	068F1168
AKV 10-4	4,1	3,4	3,1	4,0	0,046	3/8 x 1/2	068F1170	10 x 12	068F1171
AKV 10-5	6,4	5,3	4,9	6,4	0,064	3/8 x 1/2	068F1173	10 x 12	068F1174
AKV 10-6	10,2	8,5	7,8	10,1	0,114	3/8 x 1/2	068F1176	10 x 12	068F1177
AKV 10-7	16,3	13,5	12,5	17,0	0,209	1/2 x 5/8	068F1179	12 x 16	068F1180
AKV 15-1	25,5	21,2	19,6	25,2	0,250	3/4 x 3/4	068F5000	18 x 18	068F5001
AKV 15-2	40,8	33,8	31,4	40,4	0,400	3/4 x 3/4	068F5005	18 x 18	068F5006
AKV 15-3	64,3	53,3	49,4	63,7	0,630	7/8 x 7/8	068F5010	22 x 22	068F5010
AKV 15-4	102,0	84,6	78,3	101,0	1,000	1 1/8 x 1 1/8	068F5015	28 x 28	068F5016

¹⁾ Номинальная производительность вентиля – это производительность при температуре конденсации $t_c = 32^\circ\text{C}$ температуре жидкости $t_l = 28^\circ\text{C}$ и температуре кипения $t_g = 5^\circ\text{C}$

Оформление заказа

Катушки для AKV

	Код заказа ¹⁾	AKV	AKV	AKV	AKV
		10-1	10-6	10-7	15-1
		10-2			15-2
		10-3			15-3
		10-4			15-4
		10-5			
Катушки постоянного тока: для контроллеров AKC 100, EKC 414					
230 В пост. тока, 18 Вт, специальная катушка с клеммной коробкой	018F6781	+	+	+	+
Катушки переменного тока: для контроллеров AK CC 550, AK CC 750					
230 В пер. тока, 10 Вт, 50 Гц с клеммной коробкой	018F6701	+	+	–	+
230 В пер. тока, 12 Вт, 50 Гц с клеммной коробкой	018F6801	+	+	+	+

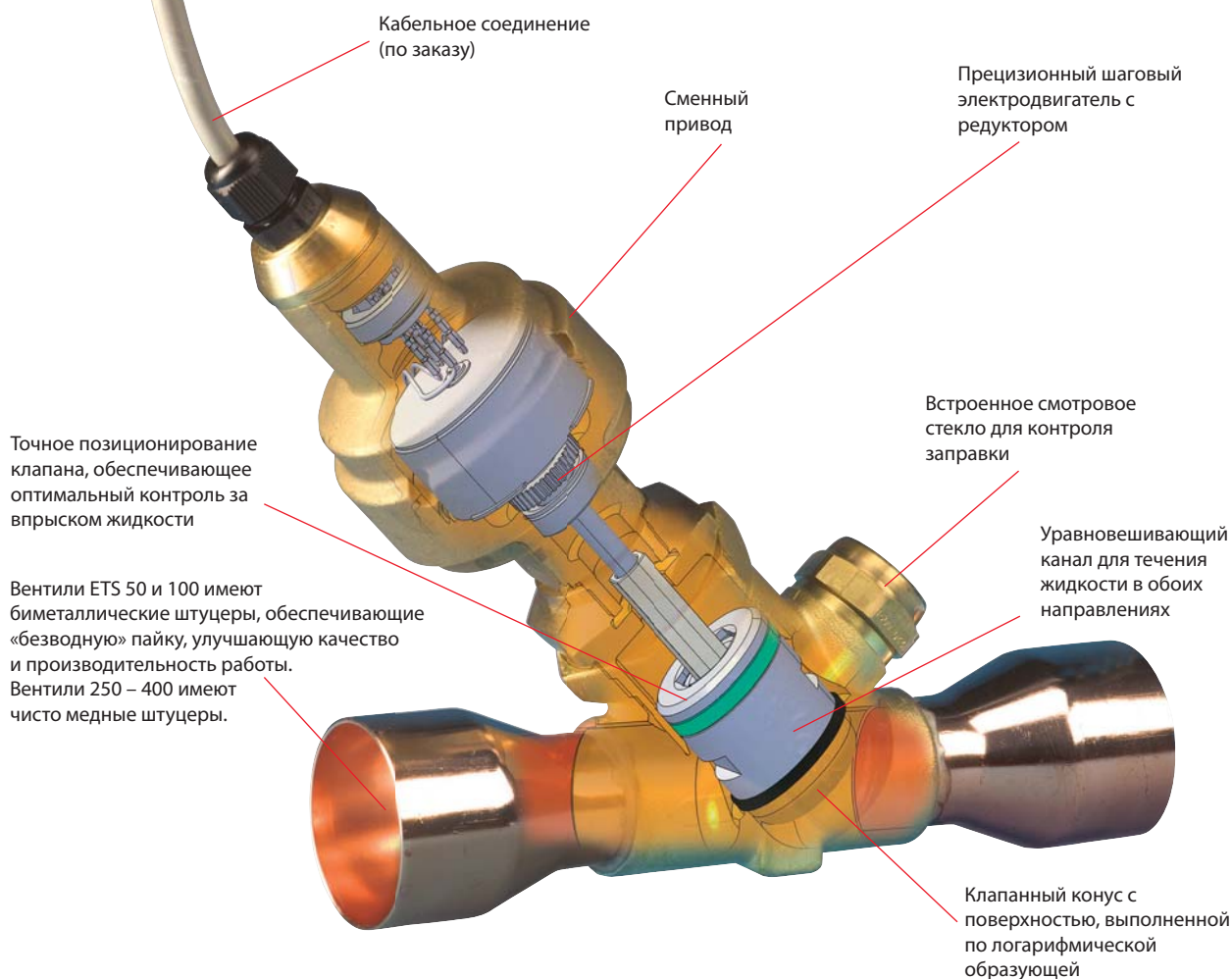
¹⁾ Клапаны и аксессуары с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время



Терморегулирующий клапан ETS

Терморегулирующий клапан ETS с электроприводом предназначен для подачи в испарители холодильных установок и систем кондиционирования воздуха жидкого хладагента. Поршень клапана и его корпус полностью сбалансированы, обеспечивая течение жидкости в обоих направлениях и хорошее уплотнение клапана при его закрытии. Привод клапана работает от источника тока.

Конструкция



Применение	Преимущества	Особенности
- Холодильные установки магазинов - Холодильные камеры - Охладители жидкости	- Уравновешивающее устройство позволяет клапану работать при любом направлении потока жидкости - Привод обеспечивает скорость переключения клапана 150 шагов/сек (привод постоянного тока), или 2625-3810 шагов на полную переключку в зависимости от модели привода. Время полной переключки действующего привода составляет 8,5-12,7 сек.	- Исходное положение клапана: переключка осуществляется относительно полностью закрытого клапана - ETS 12 ½, 25, 50 и 100 предназначены для работы ГФУ и ГХФУ хладагентами, включая R410A, при рабочем давлении 45,5 бар - ETS 250 и 400 предназначены для работы ГФУ и ГХФУ хладагентами при рабочем давлении 34 бар

Технические характеристики и оформление заказа

Технические характеристики

Параметр	ETS 12½ / ETS 25	ETS 25B/50B/100B	ETS 250/ETS 400
Хладагенты	ГФУ, ГХФУ	ГФУ, ГХФУ	ГФУ, ГХФУ
Максимальный рабочий перепад давления на клапане (MOPD)	33 бар	33 бар	33 бар
Максимальное рабочее давление	45,5 бар	45,5 бар	34 бар
Диапазон температуры хладагента	от –40 до +10°C	от –40 до +10°C	от –40 до +10°C
Окружающая температура	от –40 до +60°C	от –40 до +60°C	от –40 до +60°C
Полный ход штока	13 мм	13/13/16 мм	17,2 мм
Класс защиты	IP 67	IP 67	IP 67

Оформление заказа

Тип клапана	Номинальная холодопроизводительность, кВт					Присоединения Пайка ODF			
	R410A	R407C	R22	R134a	R404A	Вход x Выход, дюйм	Вход x Выход, дюйм	Код заказа ¹⁾ Прямой	Код заказа ¹⁾ Угловой
ETS 12 1/2	70,0	63,0	57,0	45,0	43,0	1/2 x 1/2	-	034G4009	034G4013
						-	12 x 12	034G4008	034G4012
						5/8 x 5/8	16 x 16	034G4010	034G4014
						-	22 x 22	034G4011	034G4015
ETS 25	144,0	129,0	117,0	93,0	88,0	1/2 x 1/2	-	034G4001	034G4005
						-	12 x 12	034G4000	034G4004
						5/8 x 5/8	16 x 16	034G4002	034G4006
						-	22 x 22	034G4003	034G4007
ETS 25B	131,2	120,3	107,5	85,0	80,8	7/8 x 7/8	22 x 22	034G1021	-
ETS 50B	262,3	240,5	215,0	170,0	161,4	7/8 x 7/8	22 x 22	034G1008	-
						7/8 x 1 1/8	22 x 28	034G1005	-
						-	28 x 28	034G1006	-
ETS 100B	488,4	447,8	400,4	316,5	300,5	1 1/8 x 1 1/8	28 x 28	034G0007	-
						-	35 x 35	034G0008	-
ETS 250	-	1212,0	1106,0	874,0	828,0	1 1/8 x 1 1/8	28 x 28	034G2000	-
						1 3/8 x 1 3/8	35 x 35	034G2001	-
						1 5/8 x 1 5/8	-	034G2002	-
ETS 400	-	1933,0	1764,0	1394,0	1320,0	1 5/8 x 1 5/8	-	034G3000	-
						-	54 x 54	034G3001	-

¹⁾ Номинальная производительность вентиля – это производительность при температуре конденсации $t_c = 32^\circ\text{C}$ температуре жидкости $t_l = 28^\circ\text{C}$ и температуре кипения $t_g = 5^\circ\text{C}$

Аксессуары

Кабель 2 м для ETS 12 ½ и ETS 25	034G2330
Кабель 8 м для ETS 12 ½ и ETS 25	034G2323

¹⁾ Клапаны и аксессуары с кодовыми номерами, отмеченными жирным шрифтом, находятся на складе и могут быть поставлены в короткое время