



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.

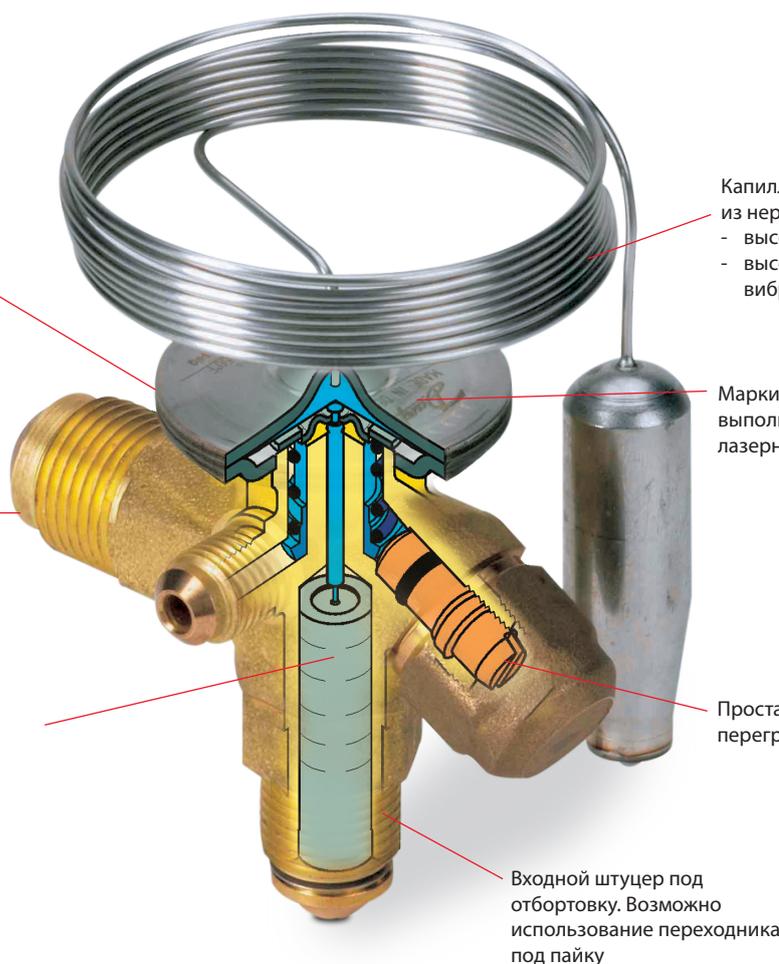
Конструкция

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
<ul style="list-style-type: none"> · Традиционные холодильные установки · Тепловые насосы · Кондиционеры · Охладители жидкости (чиллеры) · Льдогенераторы · Транспортные рефрижераторы 	<ul style="list-style-type: none"> · Большой температурный диапазон эксплуатации. Используется в морозильных и холодильных установках и в системах кондиционирования · Сменный клапанный узел: <ul style="list-style-type: none"> · простота складирования · простота обеспечения заданной производительности · удобство технического обслуживания 	<ul style="list-style-type: none"> · Может быть поставлен с любым значением МОР (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 вентиля	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 до -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	MOP -20 °С	
R22	TX 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228		
	TEX 2	1/4 "	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	1/4 "	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	1/4 "	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	1/4 "	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 °С		Диапазон NL от -40 до -15 °С		Диапазон В от -60 до -25 °С	
						м	м	Без MOP	MOP +15 °С	MOP -10 °С	Без MOP
R22	TX 2	-	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3281	068Z3287	068Z3366	068Z3357	068Z3319	
	TX 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3302	068Z3308		068Z3361	068Z3276	
	TEX 2	1/4 "	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3284	068Z3290	068Z3367	068Z3359	068Z3220	
	TEX 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3305	068Z3311		068Z3363	068Z3277	
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3502	068Z3329	068Z3514			
	TZ 2	-	1.5	10 мм	12 мм		068Z3502		068Z3514		
	TEZ 2	1/4 "	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3446	068Z3447				
	TEZ 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3503	068Z3515				
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3383	068Z3387				
	TN 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3384	068Z3388				
	TEN 2	1/4 "	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3385	068Z3389				
	TEN 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3386	068Z3390				
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3414	068Z3416	068Z3429	068Z3418	068Z3420	
	TS 2	-	1.5	10 мм	12 мм	068Z3435	068Z3423	068Z3436	068Z3425	068Z3427	
	TES 2	1/4 "	1.5	3/8 "	1/2 "	068Z3415	068Z3417	068Z3430	068Z3419	068Z3421	
	TES 2	6 мм	1.5	10 мм	12 мм	068Z3422	068Z3424	068Z3437	068Z3426	068Z3428	

Клапанный узел

№ клапанного узла	Диапазон N от -40 до +10 °С								Диапазон В от -60 до -25 °С				Кодовый номер ¹⁾	
	Номинальная производительность в тоннах охлаждения				Номинальная холодопроизводительность в кВт				Номинальная производительность в тоннах охлаждения		Номинальная холодопроизводительность в кВт		Для входного штуцера под отбортовку ²⁾	Для использования с переходником 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 $t_e = -15$ °С для диапазона N и $t_e = -30$ °С для диапазона В, температуре конденсации $t_c = +32$ °С и температуре перед вентилем $t_l = +28$ °С.

Переходник под пайку без клапанного узла и фильтра

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

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 требования 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.

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

²⁾ С фильтром

Холодопроизводительность

Тип вентиля/Клапанный узел	t°С кон-денсации	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 / 00		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 / 01		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 / 02		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 / 03		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 / 04		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 / 05		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 / 06	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 / 00		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 / 01		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 / 02		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 / 03		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 / 04		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 / 05		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 / 06	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 / 00		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 / 01		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 / 02		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 / 03		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 / 04		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 / 05		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 / 06	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 / 00		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 / 01		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 / 02		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 / 03		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 / 04		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 / 05		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 / 06	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 04 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 03



Номенклатура терморегулирующих вентилей компании Данфосс

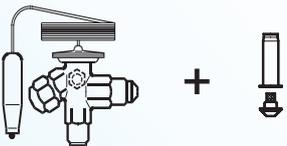
Тип вентиля	Номинальная холодопроизводительность для диапазона N, кВт					Штуцеры
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 и TE 2 ¹⁾	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Под отбортовку × под отбортовку и под отбортовку × под пайку
TUA и TUAЕ ¹⁾	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	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

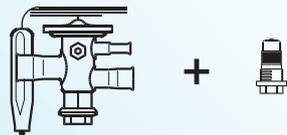
Номенклатура компонентов для терморегулирующих вентилей

T 2 and TE 2



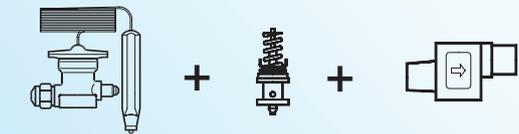
Терморегулирующий вентиль + Клапанный узел (вставка)

TUA/TUAЕ and TCAE



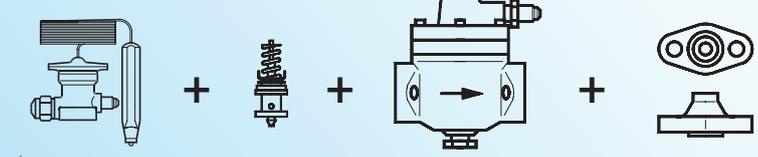
Терморегулирующий вентиль + Клапанный узел (вставка)

TE 5 - TE 55



Термочувствительный элемент + Клапанный узел (вставка) + Корпус вентиля

PHT



Термочувствительный элемент + Клапанный узел (вставка) + Корпус вентиля + Фланцы

