



## T2, TE2: Válvulas de Expansión Termostática

Las válvulas de expansión termostática regulan la inyección de líquido refrigerante en los evaporadores. La inyección se controla en función del recalentamiento del refrigerante. Por tanto, son especialmente adecuadas para inyección de líquido en evaporadores "secos", en los cuales el recalentamiento a la salida del evaporador es proporcional a la carga de éste.

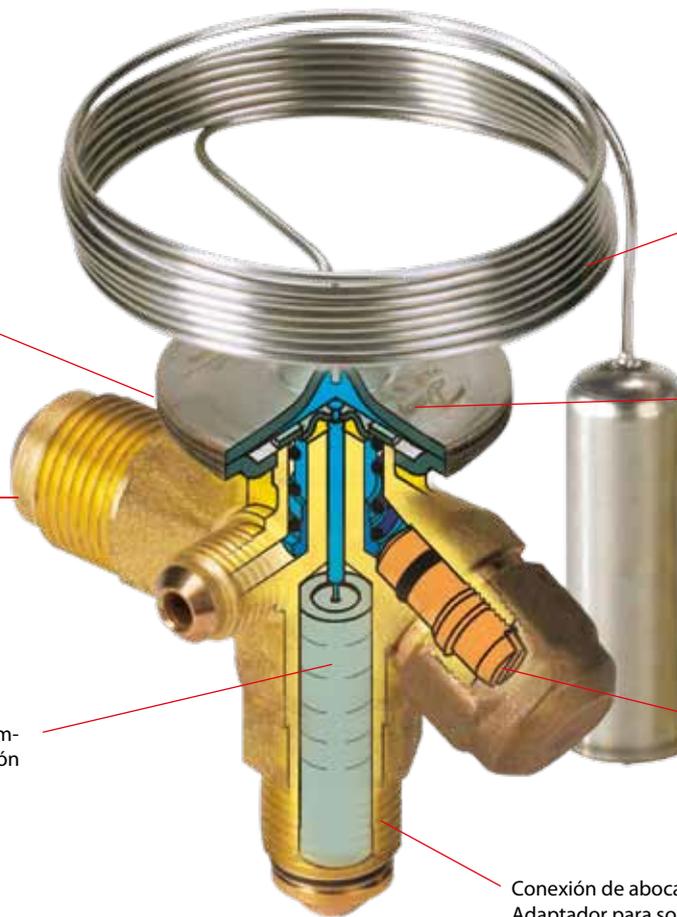
### Características

Elemento termostático soldado con láser de acero inoxidable:

- mayor duración del diafragma
- tolerancia a altas presiones y presión de funcionamiento
- gran resistencia a la corrosión

Salida soldar o abocardar

Conjunto de orificio intercambiable con filtro de protección contra la suciedad



Tubo capilar y bulbo de acero inoxidable:

- gran resistencia a la corrosión
- robustos y resistentes a la vibración

Etiqueta grabada con láser

Fácil regulación del ajuste de recalentamiento

Conexión de abocardar. Adaptador para soldar disponible como opción

Aplicaciones	Ventajas	Datos técnicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plantas tradicionales de refrigeración</li> <li>· Bombas de calor</li> <li>· Unidades de aire acondicionado</li> <li>· Enfriadores de líquido</li> <li>· Máquinas de hielo</li> <li>· Refrigeración en transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Amplia gama de temperaturas. Se puede utilizar tanto en aplicaciones de congelación y refrigeración como en aire acondicionado.</li> <li>· Conjunto de orificio intercambiable               <ul style="list-style-type: none"> <li>- fácil de almacenar</li> <li>- fácil ajuste de capacidades</li> <li>- mejores prestaciones</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Puede suministrarse con MOP (presión máxima de funcionamiento). Protege el motor del compresor contra la presión de evaporación excesiva durante un funcionamiento normal.</li> <li>· Capacidad nominal de 0,5 a 15,5 kW para R22.</li> <li>· Se pueden suministrar válvulas para rangos de temperaturas especiales.</li> <li>· Se pueden suministrar adaptadores soldar/rosocar.</li> </ul>

# Datos técnicos y pedidos

## Elemento termostático con abrazadera de sensor, sin: orificio, cono de filtro y tuercas

Conexión abocardar × abocardar

Refrigerante	Tipo de válvula	Igualación de presión Abocardar	Tubo capilar	Conexión		Código <sup>1)</sup>					
				Entrada × Salida		Rango N -40 a +10°C		Rango NM -40 a -5°C	Rango NL -40 a -15°C	Rango B -60 a -25°C	
				m	in. × in.	mm × mm	Sin MOP	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP -10°C	Sin MOP
R22	TX 2	-	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228
	TEX 2	1/4 in.	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 in.	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 in.	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 in.	1.5	3/8 × 1/2	10 × 12	068Z3403	068Z3405	068Z3407	068Z3409	068Z3404	068Z3411

## Elemento termostático con abrazadera de sensor, sin: orificio, cono de filtro y tuercas

Conexión abocardar × soldar

Refrigerante	Tipo de válvula	Igualación de presión Soldar	Tubo capilar	Conexión		Código <sup>1)</sup>					
				Entrada abocardar	Salida soldar ODF	Rango N -40 a +10°C		Rango NL -40 a -15°C	Rango B -60 a -25°C		
				m		Sin MOP	MOP +15°C	MOP -10°C	Sin MOP	MOP -20°C	
R22	TX 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3281	068Z3287			068Z3357	068Z3319
	TX 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3302	068Z3308	068Z3366		068Z3361	068Z3276
	TEX 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3284	068Z3290			068Z3359	068Z3220
	TEX 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3305	068Z3311	068Z3367		068Z3363	068Z3277
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.			068Z3329			
	TZ 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3502	068Z3514				
	TEZ 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3446	068Z3447				
	TEZ 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3503	068Z3515				
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3383	068Z3387				
	TN 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3384	068Z3388				
	TEN 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3385	068Z3389				
	TEN 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3386	068Z3390				
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3414	068Z3416	068Z3429		068Z3418	068Z3420
	TS 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3435	068Z3423	068Z3436		068Z3425	068Z3427
	TES 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3415	068Z3417	068Z3430		068Z3419	068Z3421
	TES 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3422	068Z3424	068Z3437		068Z3426	068Z3428

## Conjunto de orificio

Nº orificio	Rango N: -40 a +10°C								Rango B: -60 a -25°C				Código <sup>1)</sup>	
	Capacidad nominal en toneladas (TR)				Capacidad nominal en kW				Capacidad nominal en toneladas (TR)		Capacidad nominal en kW		Versión abocardar × abocardar <sup>2)</sup>	Versión para adaptador soldar <sup>2)</sup>
	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R404A R507	R22	R404A R507		
<b>0X</b>	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
<b>00</b>	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
<b>01</b>	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
<b>02</b>	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
<b>03</b>	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
<b>04</b>	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
<b>05</b>	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
<b>06</b>	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

La capacidad nominal está basada en: Temperatura de evaporación te = +5°C para rango N y te = -30°C para rango B, Temperatura de condensación tc = +32°C, y temperatura de refrigerante líquido delante de la válvula tl = +28°C.

### Adaptador soldar cobre sin conjunto de orificio

Conexión - soldador ODF	Código <sup>1)</sup>
1/4 in.	068-2062
6 mm	068-2063
6 mm	068-4101 <sup>2)</sup>
3/8 in.	068-2060
10 mm	068-2061
10 mm	068-4100 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Códigos en negrita ofrecen habitualmente plazos de entrega más cortos

<sup>2)</sup> Incluido el filtro

### Filtro

Tipo de filtro	Código <sup>1)</sup>
Para conexión abocardar	068-0003
Para adaptador soldar cobre	068-0015

El adaptador está diseñado para utilizarse con las válvulas de expansión termostática T2 y TE2.

Cuando el adaptador se acopla debidamente, cumple los requisitos de estanqueidad estipulados por la directiva DIN 8964.

El orificio estándar (aboc. × aboc.) de las T2 y TE2 puede utilizarse con el adaptador soldar cobre cuando se cambia el filtro de la válvula de expansión por otro filtro pedido por separado. Sólo de esta manera se cumplen los requisitos DIN 8964. No se puede utilizar el adaptador de soldar cobre (FSA) en la entrada de la T2.

# Capacidades

Tipo de válvula/ Orificio	Temp. cond. <sup>3)</sup> [°C]	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		Capacidad en [kW]					Capacidad en [kW]					Capacidad en [kW]					Capacidad en [kW]				
		Temp. evaporación [°C]					Temp. evaporación [°C]					Temp. evaporación [°C]					Temp. evaporación [°C]				
		-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	

<sup>3)</sup> Temp. de condensación en el punto de burbuja.

## Factor de corrección

Refrigerante	Subenfriamiento [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

**Cuando el subenfriamiento ≠ 4 K entonces:**

1. Capacidad de planta : Factor = Valor de tabla

**Ejemplo:**

Refrigerante = R407C

$Q_{nom} = 10 \text{ kW}$

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

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

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

**Selección:**

1.  $10 \text{ kW} / 1.27 = 7.9 \text{ kW} \rightarrow \text{T2, Orificio 03}$



Elemento termostático

+



Conjunto de orificio

## El programa completo de válvulas de expansión termostáticas Danfoss:

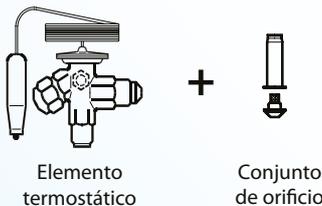
Tipo	Capacidades nominales en kW para el rango N					Conexiones
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 y TE 2 <sup>1)</sup>	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Abocardar × abocardar y abocardar × soldar Soldar × soldar (adaptador soldar)
TUA y TUAE <sup>1)</sup>	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TUB y TUBE <sup>2)</sup>	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TCAE <sup>1)</sup> y TCBE <sup>2)</sup>	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TRE 10 - TRE 80 <sup>2)</sup>	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TE 5 - TE 55 <sup>1)</sup>	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Abocardar / soldar / bridas soldar cobre
PHT <sup>1)</sup>	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	Bridas soldar cobre o soldar acero
TDE y TDEB <sup>2)</sup>	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	Soldar (cobre)
TGE <sup>2)</sup>	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Abocardar / soldar (cobre)

<sup>1)</sup> Orificio intercambiable.

<sup>2)</sup> Orificio fijo.

## Programa de válvulas de expansión termostáticas por partes:

**T 2 y TE 2**



Elemento termostático + Conjunto de orificio



**TUA/TUAE y TCAE**



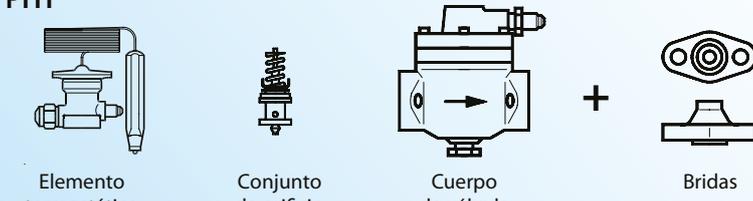
Elemento termostático + Conjunto de orificio

**TE 5 - TE 55**



Elemento termostático + Conjunto de orificio + Cuerpo de válvula

**PHT**



Elemento termostático + Conjunto de orificio + Cuerpo de válvula + Bridas



## TE5-55: Válvulas de Expansión Termostática

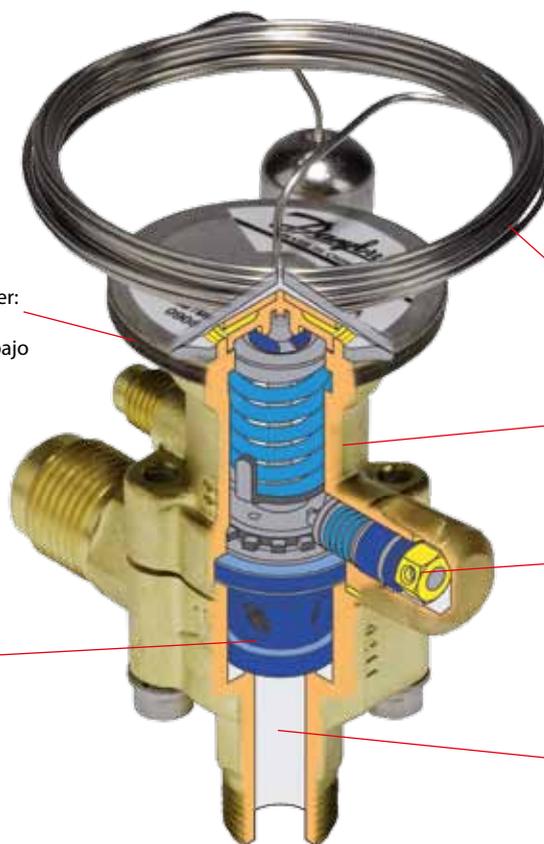
Las válvulas de expansión termostática TE5-55 regulan la inyección de líquido refrigerante en los evaporadores para instalaciones de tamaño mediano (capacidades nominales de 19 a 356 kW para R22). La inyección se controla mediante el sobrecalentamiento del refrigerante. Por lo tanto, las válvulas resultan especialmente idóneas para la inyección de líquido en evaporadores «secos» en los que el recalentamiento en la salida del evaporador es proporcional a la carga del evaporador.

### Características

Elemento de acero inoxidable soldado con láser:

- Mayor vida útil del diafragma
- Alta tolerancia a la presión y presión de trabajo
- Alta resistencia a la corrosión

Para garantizar una vida útil larga, el cono y el asiento de la válvula están hechos de una aleación especial con cualidades especialmente buenas frente al desgaste.



Bulbo y tubo capilar de acero inoxidable:

- Alta resistencia a la corrosión
- Alta solidez y resistencia a las vibraciones

Gran programa de piezas que garantiza unas existencias mínimas

Ajuste sencillo del recalentamiento

Más posibilidades de conexión

- Soldadura x soldadura
- Abocardar x abocardada
- Bridas
- Recta o en ángulo

Aplicaciones	Ventajas	Datos técnicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Refrigeración tradicional</li> <li>· Unidades de aire acondicionado</li> <li>· Máquinas de cubitos de hielo</li> <li>· Enfriadores de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conjunto de orificio intercambiable diseñado para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaje e instalación sencillos</li> <li>- Correspondencia de la capacidad optimizada</li> <li>- Cuerpo equilibrado (solamente TE55)</li> </ul> </li> <li>· Rango de temperatura amplio -60 a +10 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Disponible con MOP (presión de trabajo máxima) Protege el motor del compresor frente a una presión de evaporación excesiva.</li> <li>· Refrigerantes: R134a, R404A/R507, R407C y R22</li> <li>· Presión de trabajo máxima: 28 bar</li> </ul>

# Datos técnicos y pedidos:

## Conjunto del Orificio R22

Tipo de Válvula	Capacidad nominal Rango N: de -40 a 10 °C kW <sup>1)</sup>	Capacidad nominal Rango N: de -60 a -25 °C kW <sup>1)</sup>	Nº de Orificio	Nº de Código <sup>2)</sup>
TEX 5-3	11.1	6.4	0.5	067B2788
TEX 5-5.5	18.8	11	1	067B2789
TEX 5-7.5	26.1	15.8	2	067B2790
TEX 5-10	33.9	19.5	3	067B2791
TEX 5-13	44.8	25.9	4	067B2792
TEX 12-17	60	35.6	5	067B2708
TEX 12-21	72.7	42	6	067B2709
TEX 12-24	84.5	46.4	7	067B2710
TEX 20-32.5	113.6	55.0	8	067B2771
TEX 20-37.5	131.5	57.5	9	067B2773
TEX 55-44.5	156.3	68.2	10	067G2701
TEX 55-54	190.0	77.8	11	067G2704
TEX 55-65.5	228.8	95.3	12	067G2707
TEX 55-80	281.0	131.4	13	067G2710

## Conjunto del Orificio R134a

Tipo de Válvula	Capacidad nominal Rango N: de -40 a 10 °C kW <sup>1)</sup>	Nº de Orificio	Nº de Código <sup>2)</sup>
TEN 5-2.0	7.0	0.5	067B2788
TEN 5-3.5	12.0	1	067B2789
TEN 5-5.0	16.9	2	067B2790
TEN 5-6.0	21.7	3	067B2791
TEN 5-8.5	29.0	4	067B2792
TEN 12-11	39.0	5	067B2708
TEN 12-13.5	47.5	6	067B2709
TEN 12-16	55.8	7	067B2710
TEN 20-20	69.5	8	067B2771
TEN 20-22.5	78.4	9	067B2773
TEN 55-29.5	102.8	10	067G2701
TEN 55-35.5	124.7	11	067G2704
TEN 55-44	154.7	12	067G2707
TEN 55-54.5	190.8	13	067G2710

## Conjunto del Orificio R404A/R507

## R404A/R507

Tipo de Válvula	Capacidad nominal Rango N: de -40 a 10 °C kW <sup>1)</sup>	Capacidad nominal Rango N: de -60 a -25 °C kW <sup>1)</sup>	Nº de Orificio	Nº de Código <sup>2)</sup>
TES 5-2.5	8.7	5.7	0.5	067B2788
TES 5-4.0	14.6	9.9	1	067B2789
TES 5-6	20.1	14.4	2	067B2790
TES 5-7.5	26.3	17.3	3	067B2791
TES 5-10	34.6	22.9	4	067B2792
TES 12-14.5	50.6	24.2	5	067B2708
TES 12-17.5	61.0	28.4	6	067B2709
TES 12-20	70.6	31.0	7	067B2710
TES 20-22	77.6	43.8	8	067B2771
TES 20-24	84.5	44.0	9	067B2773
TES 55-34	118.4	52.3	10	067G2701
TES 55-41	143.2	58.9	11	067G2704
TES 55-48.5	170.3	71.0	12	067G2707
TES 55-60	209.8	100.2	13	067G2710

## Conjunto del Orificio R407C

## R407C

Tipo de Válvula	Capacidad nominal Rango N: de -40 a 10 °C kW <sup>1)</sup>	Nº de Orificio	Nº de Código <sup>2)</sup>
TEZ 5-3	10.8	0.5	067B2788
TEZ 5-5	18.3	1	067B2789
TEZ 5-7.5	25.6	2	067B2790
TEZ 5-9.5	33.0	3	067B2791
TEZ 5-12.5	43.9	4	067B2792
TEZ 12-17	58.8	5	067B2708
TEZ 12-20.5	71.2	6	067B2709
TEZ 12-23.5	81.4	7	067B2710
TEZ 20-29.5	104.0	8	067B2771
TEZ 20-32.5	113.5	9	067B2773
TEZ 55-42.5	148.4	10	067G2701
TEZ 55-50.5	177.4	11	067G2704
TEZ 55-61.5	215.3	12	067G2707
TEZ 55-78	273.6	13	067G2710

<sup>1)</sup> La capacidad nominal se basa en:

Temperatura de evaporación  $t_e = +5^\circ\text{C}$  para el rango N y  $t_e = -30^\circ\text{C}$  para el rango B

Temperatura de condensación  $t_c = +32^\circ\text{C}$

Temperatura del refrigerante mas allá del valor  $t_r = +28^\circ\text{C}$

<sup>2)</sup> Los números de código que aparecen en negrita ofrecen normalmente plazos de entrega más cortos.

### Cuando el subenfriamiento $\neq 4\text{ K}$ entonces:

1. Valor de tabla  $\times$  Factor = Capacidad de la planta

2. Capacidad de la planta : Factor = Valor de tabla

### Ejemplo:

Refrigerante = R404A

$Q_{nom} = 10\text{ kW}$

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

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

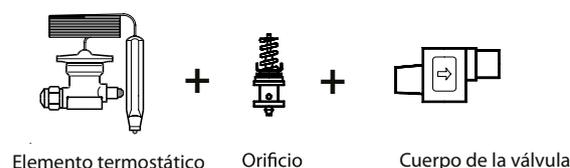
$\Delta t_{sub} = 25\text{ K}$

### Selección:

1. TE5, orificio 03 =  $15,3\text{ kW} \times 1,46 = 22,34\text{ kW} \text{Æ}$  Válvula muy grande

### Selección correcta:

2.  $10\text{ kW} / 1,46 = 6,85\text{ kW} \text{Æ}$  TE5, orificio 01



Elemento termostático

Orificio

Cuerpo de la válvula

# Datos técnicos y pedidos: TE5-55

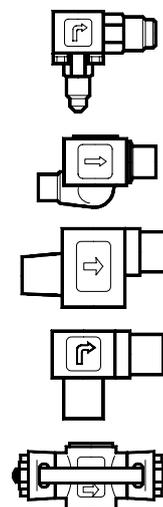
Elemento termostático, sin orificio ni filtro, con abrazadera para bulbo

R22, R134a, R404A/R507, R407C

Refrigerante	Tipo de válvula	Igualación de presión	Tubo calipar	N.º de código <sup>2)</sup>					
				Rango N de -40 a +10 °C		Rango NM de -40 a -5 °C	Rango NL de -40 a -15 °C	Rango B de -60 a -25 °C	
				1/4 in. / 6 mm	m	Sin MOP	MOP +15 °C	MOP 0 °C	MOP -10 °C
R22	TEX 5	Ext. <sup>4)</sup>	3	067B3250	067B3267	067B3249	067B3253	067B3263	067B3251
	TEX 12	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3210	067B3227	067B3207	067B3213		067B3211
	TEX 12	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3209					067B3212
	TEX 20	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3274	067B3286	067B3273	067B3275		067B3276
	TEX 20	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3290					067B3287
	TEX 55	Ext. <sup>5)</sup>	3	067G3205	067G3220	067G3206			067G3207
	TEX 55	Ext. <sup>5)</sup>	5	067G3209					067G3217
R134a	TEN 5	Ext. <sup>4)</sup>	3	067B3297	067B3298	067B3360			
	TEN 12	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3232	067B3233				
	TEN 12	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3363					
	TEN 20	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3292	067B3293				
	TEN 20	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3370					
	TEN 55	Ext. <sup>5)</sup>	3	067G3222	067G3223				
R404A / R507	TES 5	Ext. <sup>4)</sup>	3	067B3342		067B3357	067B3358	067B3344	067B3343
	TES 12	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3347		067B3345	067B3348		067B3349
	TES 12	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3346					067B3350
	TES 20	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3352		067B3351	067B3353		067B3354
	TES 20	Ext. <sup>5)</sup>	5	067B3356					067B3355
	TES 55	Ext. <sup>5)</sup>	3	067G3302		067G3303	067G3304		067G3305
	TES 55	Ext. <sup>5)</sup>	5	067G3301					067G3306
R407C	TEZ 5	Ext. <sup>4)</sup>	3	067B3278	067B3277				
	TEZ 12	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3366	067B3367				
	TEZ 20	Ext. <sup>5)</sup>	3	067B3371	067B3372				
	TEZ 55	Ext. <sup>5)</sup>	3	067G3240	067G3241				

## Cuerpo de la válvula

Tipo	Conexión Entrada x salida		N.º de código <sup>2)</sup>			
	in. (pulg.)	mm	Paso en ángulo o, abocardar	Paso en ángulo o, soldar	Paso recto, soldar	Soldar bridas
TE 5	1/2 x 5/8 1/2 x 7/8 5/8 x 7/8 7/8 x 1 1/8		067B401 3	067B4009 <sup>7)</sup> 067B4010 <sup>7)</sup> 067B4011 <sup>7)</sup> 067B4034 <sup>8)</sup>	067B4007 <sup>7)</sup> 067B4008 <sup>7)</sup> 067B4032 <sup>7)</sup> 067B4033 <sup>8)</sup>	
TE 5		12 x 16 12 x 22 16 x 22 22 x 28	067B401 3	067B4004 <sup>7)</sup> 067B4005 <sup>7)</sup> 067B4012 <sup>7)</sup> 067B4037 <sup>8)</sup>	067B4002 <sup>7)</sup> 067B4003 <sup>7)</sup> 067B4035 <sup>7)</sup> 067B4036 <sup>8)</sup>	
TE 12	5/8 x 7/8 7/8 x 1 7/8 x 1 1/8			067B4023 <sup>8)</sup>	067B4021 <sup>8)</sup>	067B4025 <sup>7)</sup> 067B4026 <sup>7)</sup>
TE 12		16 x 22 22 x 25 22 x 28		067B4017 <sup>8)</sup>	067B4016 <sup>8)</sup>	067B4027 <sup>7)</sup> 067B4015 <sup>7)</sup>
TE 20	7/8 x 1 1/8			067B4023 <sup>8)</sup> 067B4017 <sup>8)</sup>	067B4021 <sup>8)</sup> 067B4016 <sup>8)</sup>	
TE 55	1 1/8 x 13/8			067G4004 <sup>9)</sup> 067G4002 <sup>9)</sup>	067G4003 <sup>9)</sup> 067G4001 <sup>9)</sup>	



<sup>4)</sup> Previa petición, Danfoss puede suministrar conexión de igualación de presión con conector soldar cobre.

<sup>5)</sup> Accesorio: adaptador de soldar cobre para TE 12, TE 20 y TE 55. N.º de código **068B0170**.

<sup>6)</sup> Combinación sugerida del orificio / cuerpo de la válvula

<sup>7)</sup> ODF x ODF

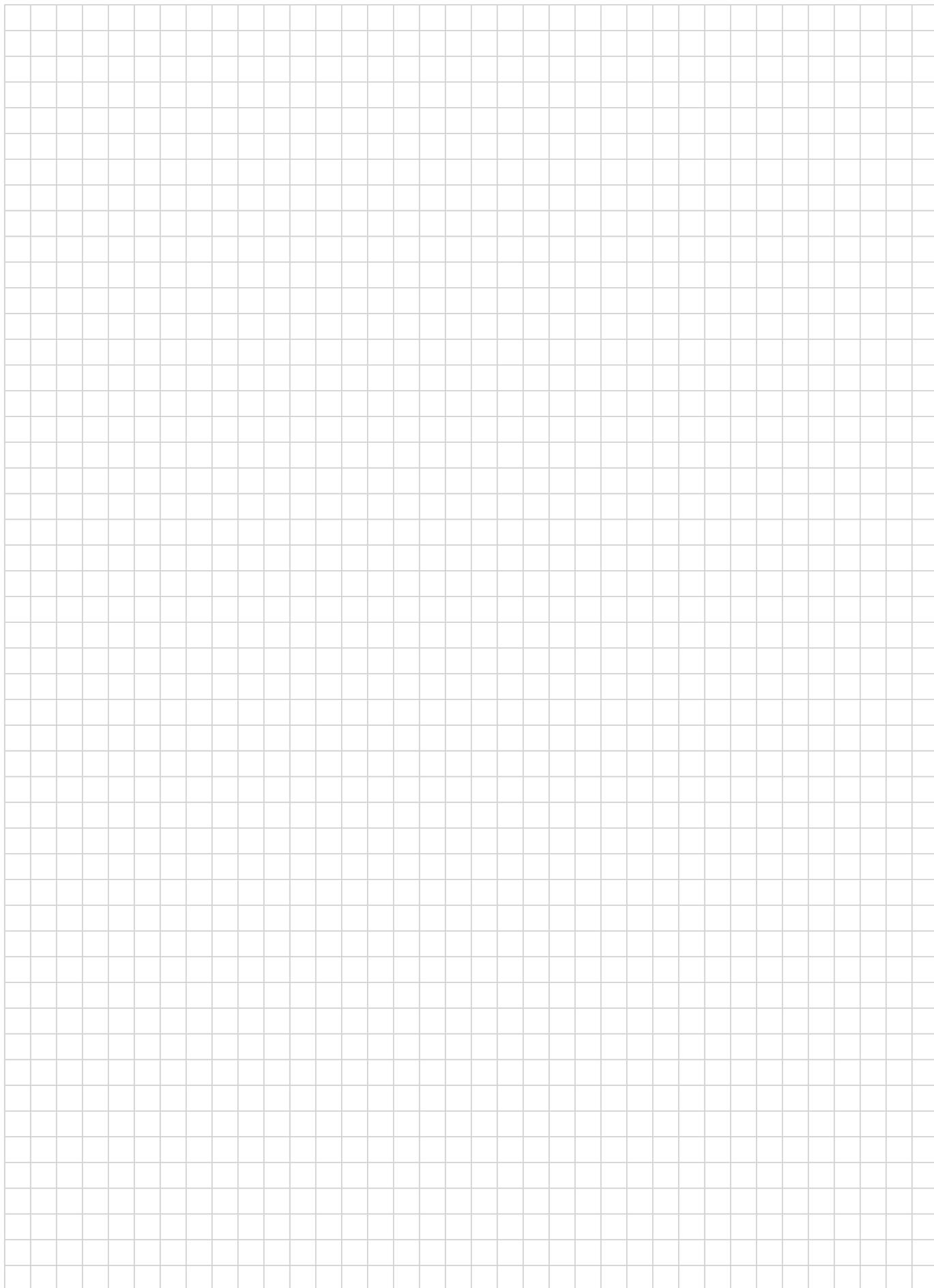
<sup>8)</sup> ODF x ODM

<sup>9)</sup> ODM x ODM

ODF = diámetro interno

ODM = diámetro externo

# Notas





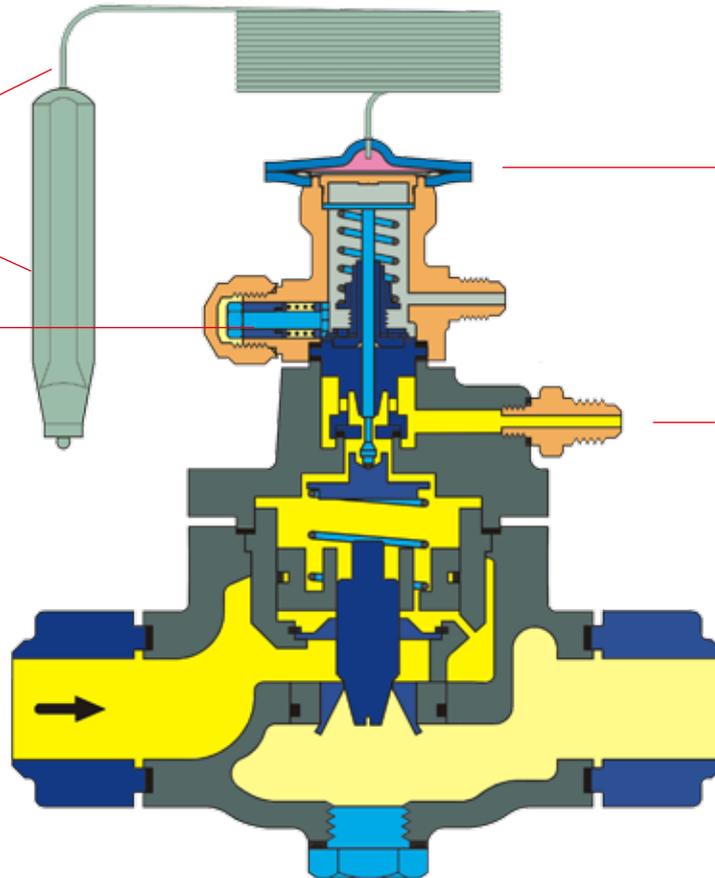
## PHT: Válvulas de Expansión Termostática

Las válvulas de expansión termostática PHT regulan la inyección de líquido refrigerante al evaporador. La inyección se controla en función del recalentamiento del refrigerante. Por lo tanto, las válvulas resultan especialmente idóneas para la inyección de líquido en evaporadores «secos» en los que el recalentamiento en la salida del evaporador es proporcional a la carga de éste.

### Características

Tubo capilar y sensor de acero inoxidable  
A prueba de vibraciones gracias al sólido tubo capilar

Ajuste sencillo del recalentamiento



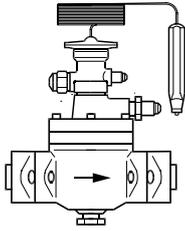
Elemento termostático de acero inoxidable soldado con láser.  
Diafragma más resistente y seguro y con una vida útil más larga

Conexión para piloto externo

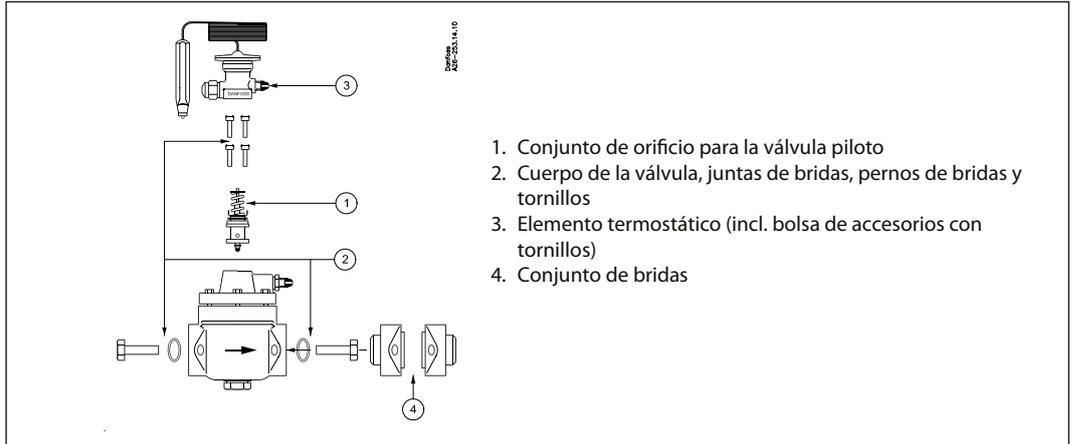
Bridas para soldar cobre o soldar acero.  
Bridas soldar acero: de 1 a 2 in.  
Bridas soldar cobre: de 1 1/8 in. (28 mm) a 1 3/8 in. (35 mm)

Aplicaciones	Ventajas	Datos técnicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicaciones de congelación y refrigeración tradicional</li> <li>· Enfriadores de agua y aire acondicionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conjunto de orificio intercambiable               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento más sencillo</li> <li>- Correspondencia de la capacidad más sencilla</li> <li>- Mejor servicio</li> </ul> </li> <li>· Orificio principal altamente hermético También puede utilizarse como válvula de solenoide (no PHT 300).</li> <li>· Recalentamiento El recalentamiento estático SS puede ajustarse con un husillo de ajuste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Presión de funcionamiento admisible               <ul style="list-style-type: none"> <li>- PHT 85 y 125: PS / MWP = 28 bar</li> <li>- PHT 300: PS / MWP = 20 bar</li> </ul> </li> <li>· Capacidades nominales de 105 a 1890 kW (de 30 a 540 TR) para R22</li> <li>· Puede suministrarse con MOP (presión de trabajo máxima) Protege el motor del compresor contra una presión de evaporación excesiva.</li> <li>· Rango: de -40 a +50 °C</li> </ul>

# Datos técnicos y pedidos



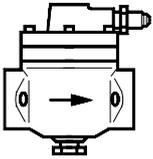
**PHT 85**  
Bridas para soldar cobre o soldar acero.



1. Conjunto de orificio para la válvula piloto
2. Cuerpo de la válvula, juntas de bridas, pernos de bridas y tornillos
3. Elemento termostático (incl. bolsa de accesorios con tornillos)
4. Conjunto de bridas

## 1. Conjunto orificio del piloto

Tipo	Código
PHT	067B2790

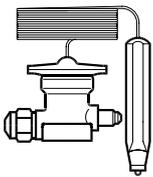


## 2. Cuerpo de la válvula, juntas de bridas, pernos de bridas y tornillos

Tipo	Nº orificio	Capacidad nominal <sup>1)</sup> R134a				Capacidad nominal <sup>2)</sup> R404A / R507		Capacidad nominal <sup>2)</sup> R407C		Código
		Rango N: -40 a +10°C		Rango A: +10 a +50°C		Rango N: -40 a +10°C		TR	kW	
		TR	kW	TR	kW	TR	kW			
PHT 85	1	16	55	20	69	28	99	34	118	026H1160
PHT 85	2	26	92	33	114	33	114	54	189	026H1161
PHT 85	3	39	138	52	182	71	249	86	300	026H1162
PHT 85	4	59	208	72	273	122	427	144	503	026H1163
PHT 125	1	125	438	156	545	189	662	231	810	026H1164
PHT 300	1	178	622	221	773	295	1031	357	1251	026H0165
PHT 300	2	309	1083	351	1227	464	1624	579	2026	026H0166

<sup>1)</sup> Puede solicitarse un PHT 85 con un orificio n.º 5 y una capacidad de +5 → +10% mayor a la capacidad con orificio n.º 4. El número de código es 026H1187.

<sup>2)</sup> La capacidad nominal para el rango N se basa en la temperatura de evaporación  $t_e = +5^\circ\text{C}$ , la temperatura de condensación  $t_c = +32^\circ\text{C}$  y la temperatura del líquido refrigerante delante de la válvula  $t_l = +28^\circ\text{C}$ .  
La capacidad nominal del rango A se basa en la temperatura de evaporación  $t_e = +5^\circ\text{C}$ , en la temperatura de condensación  $t_c = +42^\circ\text{C}$ , y la temperatura del líquido refrigerante delante de la válvula  $t_l = +38^\circ\text{C}$ .



## 3. Elemento termostático (incl. bolsa de accesorios)

Gama	Refrigerante	Código	
		Tubo capilar de 3 m	Tubo capilar de 5 m
de -40 a +10 °C	R22	067B3303	067B3304
	R22, MOP 100 psig	067B3300	067B3306
	R407C	067B3314	067B3341
	R407C, MOP 95 psig	067B3311	
	R134a	067B3310	067B3315
	R134a, MOP 55 psig	067B3316	067B3317
	R404A / R507		067B3319
+10 a +50 °C	R134a		067B3318



## 4. Juego de bridas

Brida de la válvula	Tipo de brida	Bridas para soldar acero		Bridas para soldar cobre			
		in. (pulg.)	Código	in. (pulg.)	Código	mm	Código
PHT 85	2	1	027N1025				
PHT 85	2			1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	027L1029	28	027L1028
PHT 85	2			1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	027L1035	35	027L1035
PHT 125	3 A	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	027N1032				
PHT 300	4 A	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	027N1040				
PHT 300	4 A	2	027N1050				

# Capacidades

Tipo de válvula/ Orificio	Cond. temp. [°C]	R22					R134a					R404A / R507					R407C				
		Capacidad en [kW] Temp. evaporación [°C]					Capacidad en [kW] Temp. evaporación [°C]					Capacidad en [kW] Temp. evaporación [°C]					Capacidad en [kW] Temp. evaporación [°C]				
		-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

## Factor de corrección

Refrigerante	Subenfriamiento [K]										
	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

Cuando el subenfriamiento = 4 K, entonces:

1. Valor de la tabla × factor = Capacidad de la planta
2. Capacidad de la planta : Factor = Valor de tabla

Ejemplo:  
Qo = 10 kW  
a = -10 °C  
tc = 45 °C  
Δtu = 25 K

Selección:  
1. 130 kW; 1,25 = 104 kW è PHT, orificio 03 ✓

## El programa completo de válvulas de expansión termostáticas Danfoss:

Tipo	Capacidades nominales en kW para el rango N					Conexiones
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 y TE 2 <sup>1)</sup>	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	Abocardar × abocardar y abocardar × soldar Soldar × soldar (adaptador soldar)
TUA y TUAE <sup>1)</sup>	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TUB y TUBE <sup>2)</sup>	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TCAE <sup>1)</sup> y TCBE <sup>2)</sup>	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TRE 10 - TRE 80 <sup>2)</sup>	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	Soldar Bi-metálica (acero inoxidable / cobre)
TE 5 - TE 55 <sup>1)</sup>	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	Abocardar / soldar / bridas soldar cobre
PHT <sup>1)</sup>	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	Bridas soldar cobre o soldar acero
TDE y TDEB <sup>2)</sup>	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	Soldar (cobre)
TGE <sup>2)</sup>	10 - 134	6 - 87	7 - 92	9 - 121	12 - 161	Abocardar / soldar (cobre)

<sup>1)</sup> Orificio intercambiable.

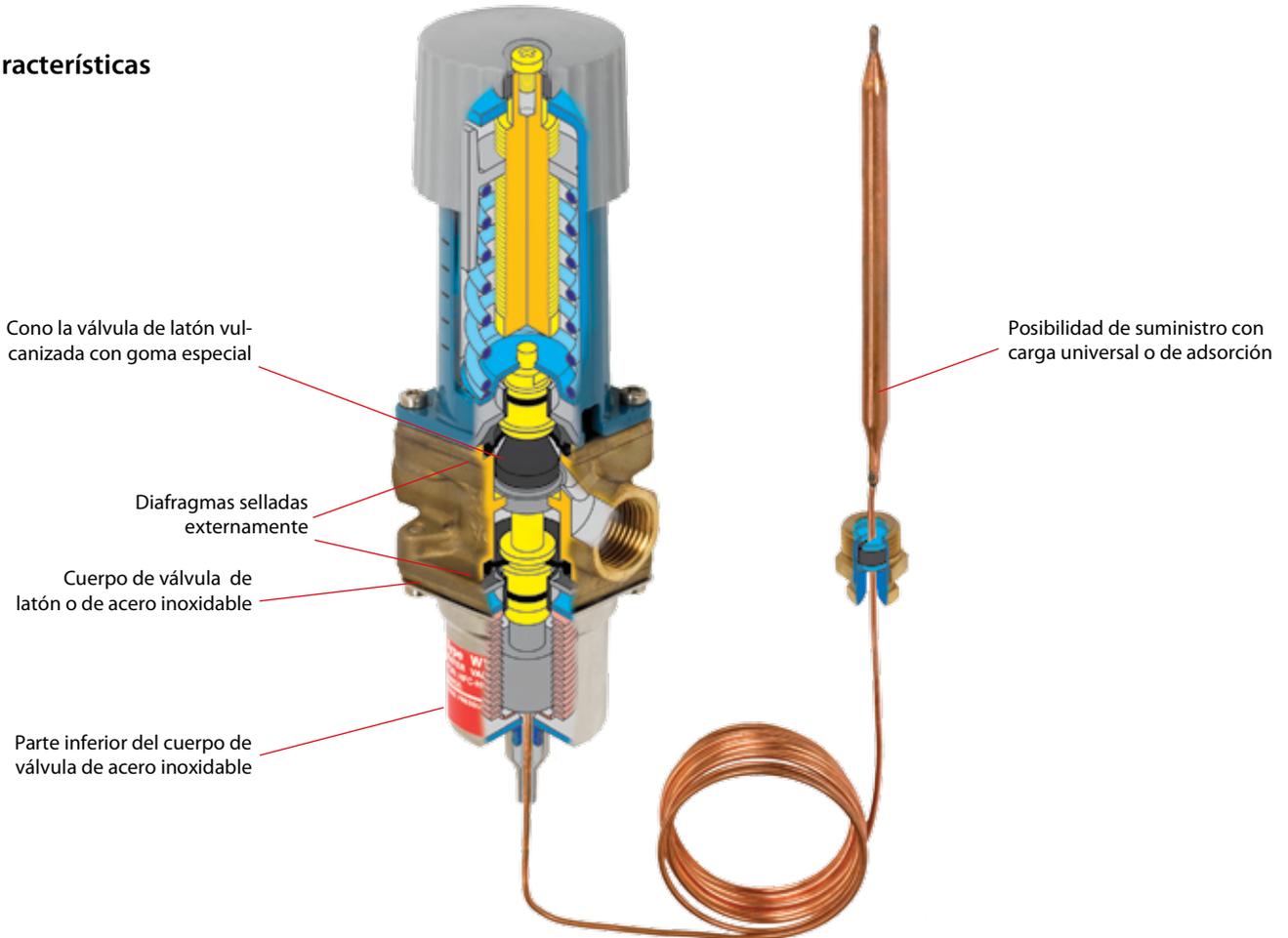
<sup>2)</sup> Orificio fijo.



## AVTA: Válvulas Termostáticas

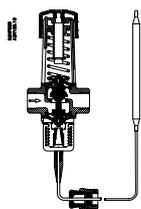
Las válvulas de accionamiento termostático se utilizan para la regulación infinita y proporcional de la cantidad del caudal dependiendo del ajuste y de la temperatura del sensor. Las válvulas son de funcionamiento independiente, esto es, funcionan sin necesidad de suministro de energía auxiliar, como electricidad. La temperatura requerida se mantiene constante sin un consumo excesivo de agua refrigerante en los sistemas de refrigeración.

### Características



Aplicaciones	Ventajas	Datos técnicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Refrigeración tradicional mediante condensador refrigerado con agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insensible a la suciedad</li> <li>Insensible a la presión del agua</li> <li>No necesita alimentación eléctrica (funcionamiento independiente).</li> <li>La válvula puede instalarse en cualquier posición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de regulación: -1 a 10 bar</li> <li>Presión máxima de trabajo: 16 bar</li> <li>Protección: IP 64 (XGE) e IP 54 (RGE)</li> <li>Presión máxima en el sensor: 25 bar</li> <li>Se abre al aumentar la temperatura del sensor.</li> <li>El rango de regulación está definido por el punto en el cual comienza a abrirse la válvula.</li> </ul>

# Datos técnicos y pedidos



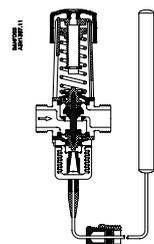
Dimensiones del sensor reducidas  
– Ø 9,5 × 160 mm

## AVTA con carga de adsorción

Conexión ISO 228	Rango de regulación [°C]	Temp. máx. del sensor [°C]	Valor $k_v$ (m <sup>3</sup> /h a $\Delta p = 1$ bar)	Longitud de tubo capilar [m]	Tipo	N.º de código <sup>1)</sup>
G 3/8	de -40 a +80	130	1.4	2.3	AVTA 10	003N1144
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N0107
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0108
G 1			5.5		AVTA 25	003N0109

1) El código incluye la válvula completa junto con la empaquetadura del tubo capilar. Vainas de inmersión, véase «Repuestos y accesorios», página 8.

La carga consta de carbón activado y CO<sub>2</sub>, que se adsorbe al disminuir la temperatura del sensor, lo que a su vez produce cambios de presión en el elemento.



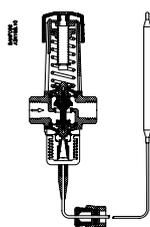
Dimensiones del sensor – Ø 18 × 210 mm

## AVTA con carga universal

Conexión ISO 228	Rango de regulación [°C]	Temp. máx. del sensor [°C]	Valor $k_v$ (m <sup>3</sup> /h a $\Delta p = 1$ bar)	Longitud de tubo capilar [m]	Tipo	N.º de código <sup>1)</sup>
G 3/8	de -40 a +30	57	1.4	2.0	AVTA 10	003N1132
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N2132
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3132
G 1			5.5		AVTA 25	003N4132
G 3/8	de -40 a +65	90	1.4	2.0	AVTA 10	003N1162
G 1/2			1.9	2.0	AVTA 15	003N2162
G 1/2			1.9	2.0 (revestido)	AVTA 15	003N0041
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N3162
G 3/4			3.4	5.0	AVTA 20	003N3165
G 3/4			3.4	2.0 (revestido)	AVTA 20	003N0031
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N4162
G 1			5.5	2.0 (revestido)	AVTA 25	003N0032
G 1			5.5	5.0	AVTA 25	003N4165
G 1			5.5	5.0	AVTA 25	003N1182
G 3/8	de -40 a +90	125	1.4	2.0	AVTA 10	003N1182
G 1/2			1.9	2.0	AVTA 15	003N2182
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N3182
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N4182
G 1			5.5	3.0	AVTA 25	003N4183 <sup>2)</sup>

1) El código incluye la válvula completa junto con la empaquetadura del tubo capilar.  
2) El cuerpo de válvula cuenta con un desvío de Ø 2 mm.

La carga es una mezcla de líquido y gas en la que la superficie líquida (punto de regulación) siempre está dentro del sensor. El tipo de fluido de carga que se utilice dependerá del rango de temperatura.



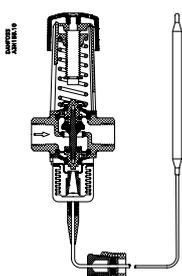
Dimensiones del sensor reducidas  
– Ø 9,5 × 160 mm

## AVTA con carga de masa

Conexión ISO 228	Rango de regulación [°C]	Temp. máx. del sensor [°C]	Valor $k_v$ (m <sup>3</sup> /h a $\Delta p = 1$ bar)	Longitud de tubo capilar [m]	Tipo	N.º de código <sup>1)</sup>
G 1/2	de 0 a +30	57	1.9	2.0	AVTA 15	003N0042
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0043
G 1/2	de +25 a +65	90	1.9	2.0	AVTA 10	003N0045
G 1/2			1.9	2.0 (revestido)	AVTA 15	003N0299
G 1/2			1.9	5.0	AVTA 15	003N0034
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N0046
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N0047

1) El código incluye la válvula completa junto con la empaquetadura del tubo capilar.

La carga es una mezcla de líquido y gas. Debido a las condiciones volumétricas, el sensor deberá instalarse a una temperatura más alta que la de la válvula, ya que la superficie líquida (punto de regulación) debe encontrarse en el sensor.



Dimensiones del sensor reducidas  
– Ø 9,5 × 160 mm

## AVTA de acero inoxidable con carga de adsorción

Conexión ISO 228	Rango de regulación [°C]	Temp. máx. del sensor [°C]	Valor $k_v$ (m <sup>3</sup> /h a $\Delta p = 1$ bar)	Longitud de tubo capilar [m]	Tipo	N.º de código <sup>1)</sup>
G 1/2	de -40 a +80	130	1.9	2.3	AVTA 15	003N2150
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3150
G 1			5.5		AVTA 25	003N4140

1) El código incluye la válvula completa junto con la empaquetadura del tubo capilar.

La carga consta de carbón activado y CO<sub>2</sub>, que se adsorbe al disminuir la temperatura del sensor, lo que a su vez produce cambios de presión en el elemento.