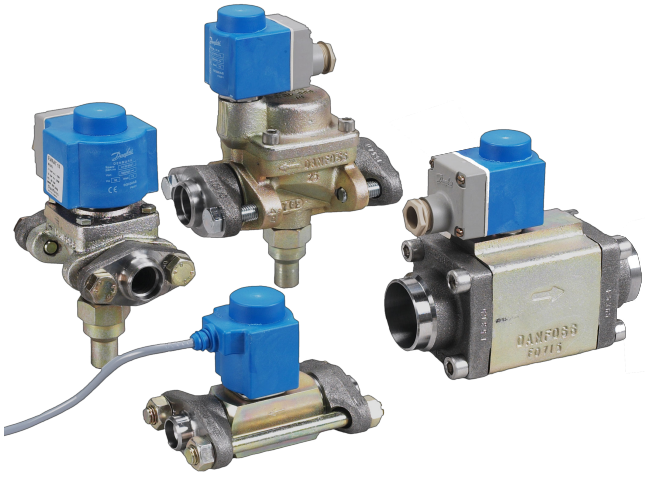
ENGINEERING
TOMORROW

Data Sheet

Válvula solenoide Tipo **EVRA** y **EVRAT**

Capaz de admitir las presiones más altas de los refrigerantes y una mayor variedad de aplicaciones



Las válvulas solenoides de accionamiento directo o servoaccionadas EVRA son aptas para líneas de líquido, aspiración y gas caliente con amoníaco o refrigerantes fluorados.

Las EVRA se suministran completas o por partes, p.e. se pueden pedir por separado el cuerpo, bobina, bridas.

La EVRAT es una válvula servoaccionada con apertura asistida, para líneas de líquido, aspiración y gas caliente con amoníaco y refrigerantes fluorados.

Las válvulas EVRAT están diseñadas especialmente para abrirse (y permanecer abiertas) con una caída de presión de 0 bar. La válvula solenoide EVRAT se utiliza por lo tanto, en plantas donde se requieren presiones diferenciales de apertura de 0 bar.

Las válvulas EVRAT están disponibles por partes (el cuerpo de la válvula, las bridas y la bobina deben adquirirse por separado).

La EVRAT 10, 15 y 20 tienen un husillo para aperturas manuales.

Características:

- Refrigerantes: Apta para HCFC, HFC y R717 (amoníaco)
- Temperatura del medio de -40°C a +105°C y máx. de 130°C durante el desescarche
- Homologación: DNV, CRN, BV, EAC, etc. Para conseguir una lista actualizada de las certificaciones de los productos, póngase en contacto con su distribuidor local de Danfoss

Funciones

El diseño de las válvulas solenoides EVRA se basa en dos principios diferentes:
1. Accionamiento directo
2. Servoaccionamiento

Tabla 1: Función de diseño: EVRA 3, EVRA 32 y EVRA 40

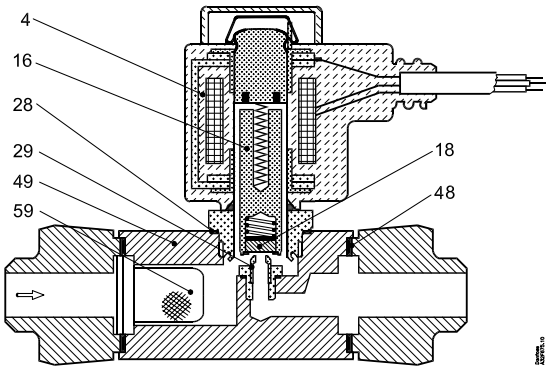
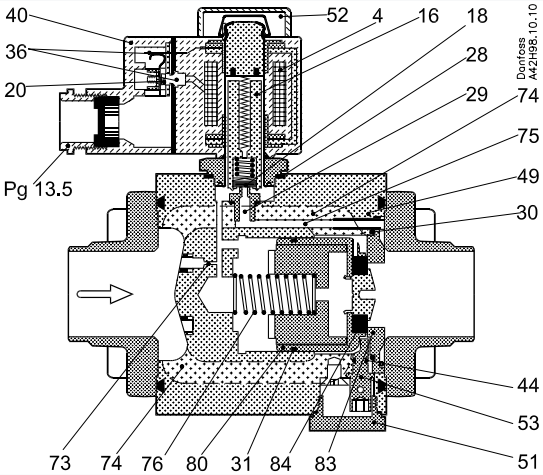
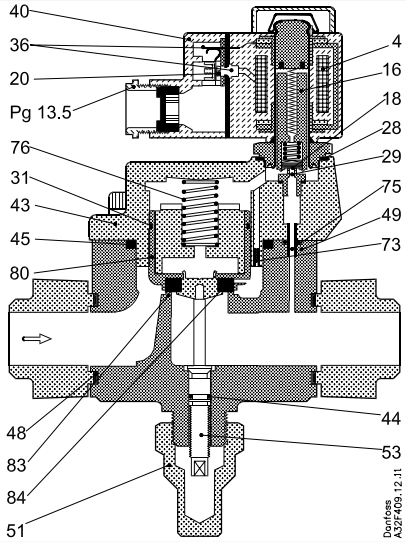
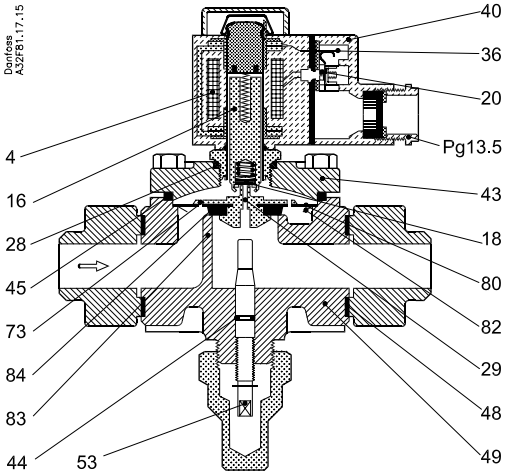
EVRA 3	EVRA 32 y EVRA 40
	

Tabla 2: Función de diseño: EVRA 25, EVRA/T 10, EVRA/T 15 y EVRA/T 20

EVRA 25	EVRA/T 10, EVRA/T 15 y EVRA/T 20
	

4	Bobina
16	Armadura
18	Placa de la válvula/placa piloto de la válvula
20	Terminal de tierra
24	Conexión para manguera de acero flexible
28	Junta
29	Orificio piloto
30	Junta tórica
31	Anillo del pistón
36	Conector DIN
40	Caja de terminales
43	Cubierta de la válvula
44	Junta tórica
45	Junta de la tapa de la válvula
48	Junta de brida
49	Cuerpo de válvula
51	Cubierta / Conector roscado
53	Eje de funcionamiento manual
59	Tamiz
73	Orificio de igualación
74	Canal principal
75	Canal piloto
76	Muelle de compresión
80	Diafragma/pistón servoaccionado
82	Arandela de soporte
83	Asiento de la válvula
84	Placa de la válvula principal

Accionamiento directo

La EVRA 3 es de accionamiento directo. La válvula se abre directamente para dar paso al caudal sin restricciones cuando la armadura (16) asciende y penetra en el campo magnético de la bobina. Esto significa que se acciona con una presión diferencial mínima de 0 bar. La placa de teflón de la válvula (18) se encuentra instalada directamente en la armadura (16).

La presión de entrada actúa desde arriba sobre la armadura y la placa de la válvula. De esta forma, la presión de entrada, la fuerza del muelle y el peso de la armadura actúan para cerrar la válvula cuando no hay corriente en la bobina.

Servoaccionamiento

Las válvulas EVRA/T 10 → 20 son válvulas servoaccionadas con un diafragma «flotante» (80). El orificio piloto (29) de acero inoxidable se sitúa en el centro del diafragma. La placa de la válvula de teflón (18) está colocada directamente sobre el inducido (16).

Cuando la bobina no recibe corriente, el orificio principal y el orificio piloto están cerrados. La fuerza ejercida por el peso de la armadura, el muelle de la armadura y la presión diferencial entre los lados de entrada y salida mantienen cerrados el orificio principal y el orificio piloto.

Cuando se aplica corriente a la bobina, el inducido se desplaza al campo magnético y abre el orificio piloto. Esto alivia la presión sobre el diafragma; es decir, el espacio que hay sobre el diafragma se conecta con el lado de salida de la válvula. A continuación, la presión diferencial entre el lado de entrada y de salida empuja el diafragma alejándolo del orificio principal y lo abre al máximo. Por ello, es necesaria una presión diferencial mínima para abrir la válvula EVRA y mantenerla abierta. Para presiones diferenciales de 0 bar, utilice válvulas EVRAT. En el caso de las válvulas EVRA 10 → 20, la presión diferencial es de 0,05 bar.

Al desactivar la corriente, el orificio piloto se cierra. Mediante los orificios de igualación (73) del diafragma, la presión sobre el diafragma aumenta hasta alcanzar el mismo valor de la presión de entrada y el diafragma cierra el orificio principal.

Las válvulas EVRA 25, 32 y 40 son válvulas de pistón servoaccionadas. Las válvulas están cerradas cuando la bobina no recibe corriente. El pistón servo (80) con la placa de la válvula principal (84) se cierra sobre el asiento de la válvula (83) por medio de la presión diferencial entre el lado de entrada y de salida de la válvula, la fuerza del resorte de compresión (76) y posiblemente el peso del pistón.

Cuando se activa la corriente para la bobina, el orificio piloto (29) se abre. De esta manera, se alivia la presión en el lado del muelle del pistón de la válvula. A continuación, la presión diferencial abrirá la válvula. La presión diferencial mínima necesaria para que la válvula se abra completamente es de 0,2 bar.

NOTA:
El mecanismo de apertura manual de las válvulas EVRA/EVRAT 10, 15, 20 y 25 está diseñado para activarse únicamente durante las primeras pruebas de presión del sistema de refrigeración. Tras las pruebas de presión o la apertura manual forzada del mecanismo de apertura manual como parte de una actuación de mantenimiento, el eje debe girarse completamente hacia atrás hasta la posición de asiento posterior para evitar fugas a través del prensaestopas. Asimismo, es fundamental volver a instalar correctamente el tapón de sellado. De este modo, se elimina todo riesgo de fuga a través del mecanismo de apertura manual.

Temperatura

Refrigerantes

Apta para HCFC, HFC y R717 (amoníaco).

Para nuevos refrigerantes.

Los productos de Danfoss se evalúan continuamente para su uso con nuevos refrigerantes en función de los requisitos del mercado.

Cuando un refrigerante está homologado para su uso por Danfoss, se añade a la cartera correspondiente y el número R del refrigerante (p. ej., R513A) se añadirá a los datos técnicos del código. Por lo tanto, puede consultar mejor los productos para refrigerantes específicos en store.danfoss.com/es-es/ o poniéndose en contacto con su representante local de Danfoss.

Especificaciones de los productos

Datos de presión y temperatura

Tabla 3: Presión y temperatura

Descripción	Valores
Temperatura del medio	de -40 a +105°C (Máx. 130°C durante el desescarche)

NOTA:
Temperatura ambiente y encapsulamiento de la bobina: consulte el folleto técnico «Bobina solenoide» (AI237186440089es-000801)

Tabla 4: Presión y temperatura

Tipo	Presión diferencial de apertura con bobina estándar (Δp bar)				Temperatura del medio [1] [°C]	Presión de trabajo máx., PB [bar]	Valor k_v [2] [m³/h]
	Min.	Máx. (= MOPD) líquido [3]					
		10 W CA	12 W CA	20 W CC			
EVRA 3	0	21	25	14	-40 – 105	42	0,23
EVRA 10	0.05	21	25	18	-40 – 105	42	1,5
EVRAT 10	0	14	21	16	-40 – 105	42	1,5
EVRA 15	0.05	21	25	18	-40 – 105	42	2.7
EVRAT 15	0	14	21	16	-40 – 105	42	2.7
EVRA 20 con bobina de CA	0.05	21	25	13	-40 – 105	42	4,5
EVRA 20 con bobina de CC	0.05	19	21	16	-40 – 105	42	4,5
EVRAT 20	0	14	21	13	-40 – 105	42	4,5
EVRA 25	0,2	21	25	14	-40 – 105	42	10
EVRA 32	0,2	21	25	14	-40 – 105	42	16
EVRA 40	0,20	21	25	14	-40 – 105	42	25

[1] Máx. 130°C durante el desescarche
[2] El valor k_v es el caudal de agua en m³/h con una caída de presión en la válvula de 1 bar, ρ = 1000 kg/m³
[3] El MOPD (diferencial máximo de presión de abertura) para medios gaseosos es de aprox. 1 bar superior

Especificaciones del material

Figura 1: EVRA 3 y EVRA/T 10/15/20

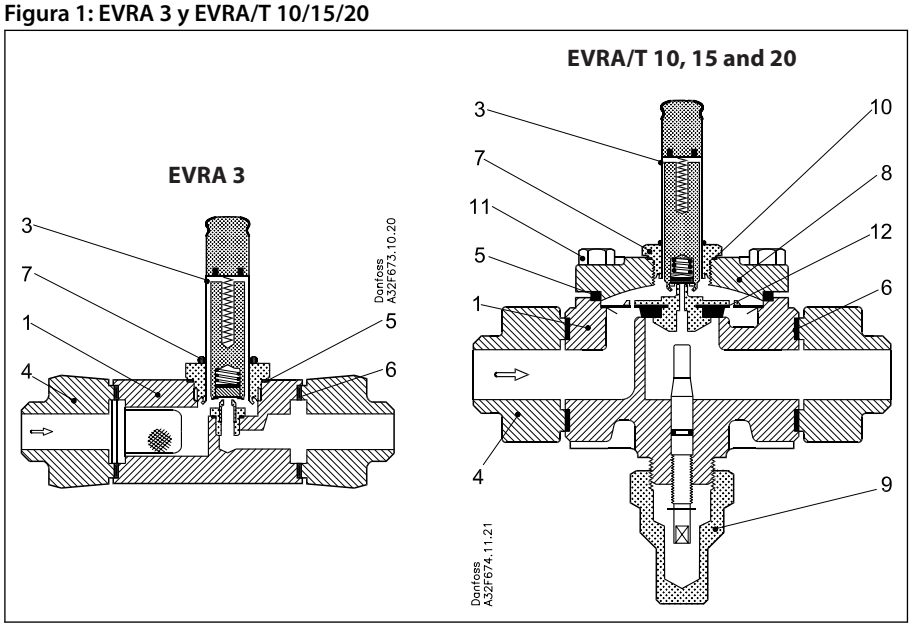


Tabla 5: EVRA 3 y EVRA/T 10/15/20

N.°	Descripción	Válvulas solenoides	Material	Análisis	Código de mat.	N.° de mat.	ISO	EN
1	Cuerpo de válvula	EVRA 3	Acero de fácil mecanización	11MnPb30				10277-3
	Cuerpo de válvula	EVRA/T 10/15/20	Hierro fundido	GJS-400-18-LT				1563
3	Tubo de la armadura	EVRA 3/10/15/20	Acero inoxidable	X2CrNi 19-11				10 088
4	Brida	EVRA/T 3/10/15/20	Acero	S235JRG2				10 025
5	Junta	EVRA 3	Aluminio	Al 99,5				10 210
	Junta	EVRA/T 10/15/20	Goma	Cr				
6	Junta	EVRA/T 3/10/15/20	sin amianto					
7	Tuerca del tubo de la armadura	EVRA/T 3/10/15/20	Acero inoxidable	X8CrNiS18-9				10 088
8	Cubierta	EVRA/T 10/15/20	Hierro fundido	GJS-400-18-LT				1563
9	Cubierta/conector roscado	EVRA/T 10/15/20	Acero de fácil mecanización	11SMnPb30				10277-3
10	Junta	EVRA/T 10/15/20	Aluminio	Al 99,5				10 210
11	Pernos	EVRA/T 10/15/20	Acero inoxidable	A2-70			3506	
12	Asiento de la válvula	EVRA/T 10/15/20	Teflón (PTFE)					

Figura 2: EVRA 25 y EVRA 32/40

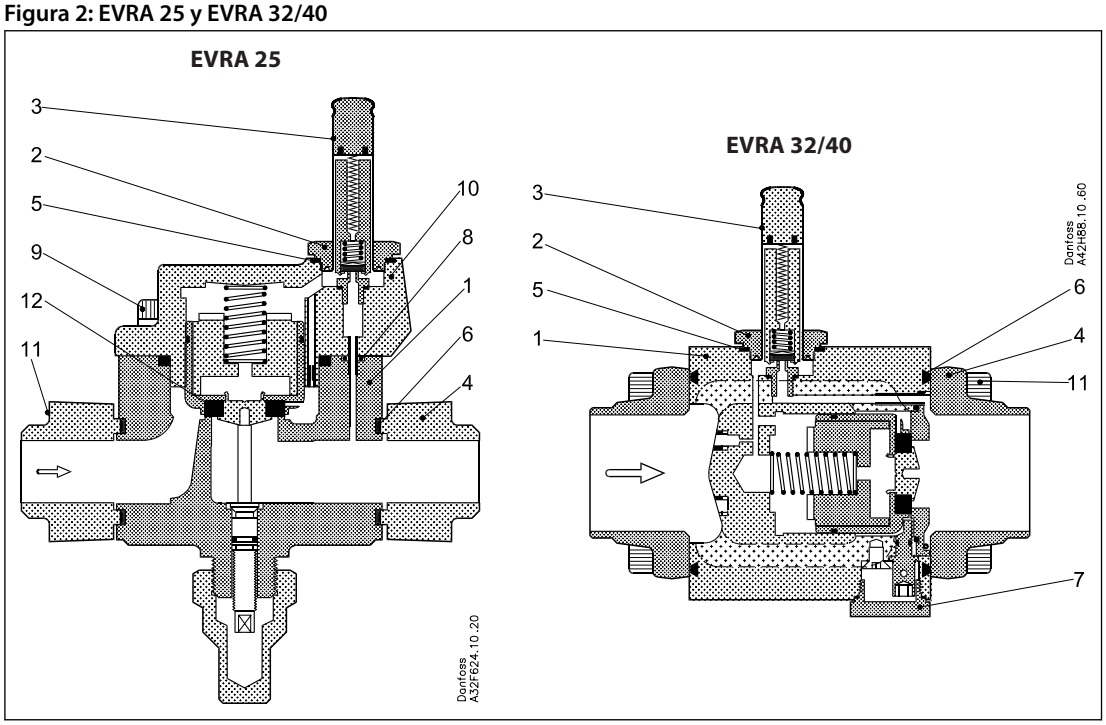


Tabla 6: EVRA 25 y EVRA 32/40

N.°	Descripción	Válvulas solenoides	Material	Análisis	Código de mat.	N.° de mat.	ISO	EN
1	Cuerpo de válvula	EVRA 25/32/40	Hierro fundido	GJS-400-18-LT				1563
2	Tuerca del tubo de la armadura	EVRA 25/32/40	Acero inoxidable	X8CrNiS 18-9				10 088
3	Tubo de la armadura	EVRA 25/32/40	Acero inoxidable	X2CrNi 19-11				10 088
4	Brida	EVRA 25	Acero	S235JRG2				10 025
	Brida	EVRA 32/40	Acero	P285QH				10222-4
5	Junta	EVRA 25/32/40	Acero inoxidable/NBR	X10CrNi18-8				1.431
6	Junta	EVRA 25	sin amianto					
	Junta	EVRA 32/40	Goma	Cr				

N.°	Descripción	Válvulas solenoides	Material	Análisis	Código de mat.	N.° de mat.	ISO	EN
7	Cubierta/conector roscado	EVRA 25	Acero de fácil mecanización	11SMnPb30				10277-3
	Cubierta/conector roscado	EVRA 32/40	Acero inoxidable	X5CrNi17-10				10 088
8	Junta	EVRA 25	Goma	CR				
9	Pernos	EVRA 25	Acero inoxidable	A2-70			3506	
10	Cubierta	EVRA 25	Hierro fundido	GJS-400-18-LT				1563
11	Pernos	EVRA 25/32/40	Acero inoxidable	A2-70			3506	
12	Asiento de la válvula	EVRA 25	Teflón (PTFE)					

Capacidad nominal

Tabla 7: Capacidad nominal

Tipo	Capacidad nominal (1) [kW].								Capacidad nominal (2) [kW].			
	Líquido				Vapor de aspiración				Gas caliente			
	R-717	R22	R134a	R404A	R-717	R22	R134a	R404A	R717	R22	R134a	R404A
EVRA 3	21.8	4.6	4.3	3.2				6.5	2,1	1.7	1.7	
EVRA/T 10	142	30.2	27.8	21.1	9	3,4	2,5	3,1	42.6	13.9	11	11.3
EVRA/T 15	256	54,4	50.1	38	16.1	6,2	4.4	5.5	76.7	24.9	19.8	20.3
EVRA/T 20	426	90.6	83.5	63.3	26.9	10.3	7.3	9.2	128	41.5	32.9	33.9
EVRA 25	947	201	186	141	59.7	22.8	16.3	20.4	284	92.3	73.2	75.3
EVRA 32	1515	322	297	225	95.5	36.5	26.1	32.6	454	148	117	120
EVRA 40	2368	503	464	351	149	57	40.8	51	710	231	183	188

(1) La capacidad nominal asociada al líquido y al vapor de aspiración se basa en las condiciones siguientes: temperatura de evaporación (t_e) = -10°C; temperatura del líquido delante de la válvula (t_l) = +25°C; y caída de presión a través de la válvula (Δp) = 0,15 bar

(2) La capacidad nominal asociada al gas caliente se basa en las condiciones siguientes: temperatura de condensación (t_c) = +40°C; caída de presión a través de la válvula (Δp) = 0,8bar; temperatura del gas caliente (t_h) = +65°C; y subenfriamiento del refrigerante (Δtsub) = 4 K

Capacidad

Tabla 8: Capacidad de líquido, Ql kW

R 717 (NH_3)					
Tipo	Capacidad del líquido Q_e kW en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar				
	0,1	0,2	0.3	0,4	0,5
EVRA 3	17.8	25.1	30.8	35.6	39.8
EVRA/T 10	116.0	164.0	201.0	232.0	259.0
EVRA/T 15	209.0	295.0	362.0	418.0	467.0
EVRA/T 20	348.0	492.0	603.0	696.0	778.0
EVRA 25	773.0	1093	1340	1547	1729
EVRA 32	1237	1749	2144	2475	2766
EVRA 40	1933	2734	3349	3867	4322

Tabla 9: Capacidad de líquido, Ql kW

R 22					
Tipo	Capacidad del líquido Q_e kW en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar				
	0,1	0,2	0.3	0,4	0,5
EVRA 3	3.8	5.3	6.6	7.6	8.5
EVRA/T 10	24.7	34.9	42.7	49.3	55.1
EVRA/T 15	44.4	62.8	76.9	88.8	99.2
EVRA/T 20	73.9	105	128	148	165
EVRA 25	165	232	285	329	368
EVRA 32	263	372	455	526	588
EVRA 40	411	581	712	822	919

Tabla 10: Capacidad de líquido, Ql kW

R 134a					
Tipo	Capacidad del líquido Q_e kW en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar				
	0,1	0,2	0.3	0,4	0,5
EVRA 3	3.5	4,9	6,0	7,0	7,8
EVRA/T 10	22,7	32,2	39,4	45,5	50,8
EVRA/T 15	40,9	57,9	70,9	81,8	91,5
EVRA/T 20	68,2	96,5	118	136	153
EVRA 25	152	214	263	303	339
EVRA 32	243	343	420	485	542
EVRA 40	379	536	656	758	847

Tabla 11: Capacidad de líquido, Ql kW

R 404A					
Tipo	Capacidad del líquido Q_e kW en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar				
	0,1	0,2	0.3	0,4	0,5
EVRA 3	2,6	3,7	4,6	5.3	5,9
EVRA/T 10	17,2	24,3	29,8	34,4	38,5
EVRA/T 15	31,0	43,8	53,7	62,0	69,3
EVRA/T 20	51,7	73,0	89,5	103	116
EVRA 25	115	162	199	230	257
EVRA 32	184	260	318	367	411
EVRA 40	287	406	497	574	642

NOTA:
Las capacidades se basan en una temperatura del líquido t_l = +25°C antes de la válvula, una temperatura de evaporación t_e = -10°C y un recalentamiento de 0 K.

Factores de corrección

Al dimensionar las válvulas, la capacidad de la instalación debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura del líquido tl antes de la válvula o el evaporador. Una vez determinada la capacidad corregida, la selección puede llevarse a cabo a partir de la tabla.

Tabla 12: Factores de corrección

t_v °C	–10	0	10	20	25	30	40	50
R 717 (NH_3)	0,84	0,88	0.92	0,97	1	1.03	1.09	1,16
R 22 y R 134a	0.76	0.81	0,88	0,96	1	1,05	1,16	1,31
R-404A	0,7	0.76	0,84	0.94	1	1.07	1.24	1,47

Capacidad

Tabla 13: Capacidad del vapor de aspiración, Qe kW

R 717 (NH_3)							
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de vapor de aspiración Q_e kW a una temperatura de evaporación t_e °C					
		–40	–30	–20	–10	0	10
EVRA/T 10	0,1	3,4	4,5	5,9	7,3	8,9	10,6
	0,15	4,0	5,4	7,0	9,0	10,9	13,0
	0,2	4,5	6,1	7,9	10,0	12,6	15,0
EVRA/T 15	0,1	6,1	8,1	10,7	13,2	16,0	19,1
	0,15	7,2	9,7	12,5	16,1	19,6	23,4
	0,2	8,0	11,0	14,2	18,0	22,6	27,0
EVRA/T 20	0,1	10,2	13,5	17,8	21,9	26,6	31,9
	0,15	12,1	16,1	20,9	26,9	32,6	39,0
	0,2	13,4	18,3	23,7	29,9	37,7	45,1
EVRA 25	0,1	22,6	30,0	39,5	48,7	59,2	70,8
	0,15	26,7	35,9	46,3	59,7	72,5	86,7
	0,2	29,8	40,5	52,7	66,4	83,7	100

R 717 (NH_3)							
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de vapor de aspiración Q_e kW a una temperatura de evaporación t_e °C					
		–40	–30	–20	–10	0	10
EVRA 32	0,1	36,2	47,8	63,2	77,9	94,7	113
	0,15	42,7	57,4	74,1	95,5	116	139
	0,2	47,7	64,8	84,3	106	134	160
EVRA 40	0,1	56,5	74,8	98,8	122	148	177
	0,15	66,8	89,8	116	149	181	217
	0,2	74,5	101,0	132	166	209	251

Tabla 14: Capacidad del vapor de aspiración, Qe kW

R 22							
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de vapor de aspiración Q_e kW a una temperatura de evaporación t_e °C					
		–40	–30	–20	–10	0	10
EVRA/T 10	0,1	1,4	1,8	2,3	2,8	3,4	4,0
	0,15	1,6	2,1	2,7	3,4	4,1	4,9
	0,2	1,8	2,4	3,1	3,8	4,8	5,6
EVRA/T 15	0,1	2,5	3,2	4,1	5,0	6,1	7,2
	0,15	2,9	3,8	4,8	6,2	7,4	8,8
	0,2	3,3	4,3	5,5	6,8	8,6	10.2
EVRA/T 20	0,1	4,1	5,3	6,8	8,4	10.1	12
	0,15	4,9	6,4	8,1	10.3	12.3	14.7
	0,2	5,5	7,2	9,2	11.4	14.3	16.9
EVRA 25	0,1	9,1	11,8	15.2	18.6	22.4	26.6
	0,15	10,9	14,2	17,9	22.8	27,4	32.6
	0,2	12,2	16,1	20.4	25.3	31.7	37.6
EVRA 32	0,1	14,6	18,9	24.3	29.8	35.8	42.6
	0,15	17,4	22,7	28.8	36.5	43.8	52.2
	0,2	19,6	25,7	32.6	40.5	50.7	60.2
EVRA 40	0,1	22,8	29,5	38.1	46.5	56	66.5
	0,15	27,2	35,4	45	57	68.6	81.5
	0,2	30,5	40,2	51	63.3	79.2	94

NOTA:
Las capacidades se basan en una temperatura del líquido t_l = +25 °C antes del evaporador. Los valores de la tabla hacen referencia a la capacidad del evaporador y han sido calculados en función de la temperatura de evaporación (te) y la caída de presión a través de la válvula (Δp). Las capacidades se basan en vapor seco y saturado antes de la válvula. Durante el funcionamiento con vapor recalentado antes de la válvula, las capacidades se reducen en un 4 % por cada 10 K de recalentamiento.

Factores de corrección

Al dimensionar las válvulas, la capacidad del evaporador debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura del líquido (tl) antes de la válvula de expansión. Una vez determinada la capacidad corregida, la selección puede llevarse a cabo a partir de la tabla.

Tabla 15: Factores de corrección

t_v °C	–10	0	10	20	25	30	40	50
R 717 (NH_3)	0,84	0,88	0.92	0,97	1	1.03	1.09	1,16
R 22	0.76	0.81	0,88	0,96	1	1,05	1,16	1,31

Capacidad

Tabla 16: Capacidad del vapor de aspiración, Qe kW

R 134a							
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de vapor de aspiración Q_e kW a una temperatura de evaporación t_e °C					
		–40	–30	–20	–10	0	10
EVRA/T 10	0,1	0,87	1,2	1,6	2,1	2,6	3,2
	0,15	0,99	1,4	1,9	2,4	3,2	3,9
	0,2	1,1	1,6	2,1	2,8	3,5	4,5
EVRA/T 15	0,1	1,6	2,1	2,8	3,8	4,7	5,7
	0,15	1,8	2,5	3,4	4,4	5,7	7,0
	0,2	2,0	2,8	3,8	5,0	6,3	8,1
EVRA/T 20	0,1	2,6	3,6	4,7	6,3	7,8	9,5
	0,15	3,0	4,2	5,6	7,3	9,5	11.7
	0,2	3,3	4,7	6,4	8,3	10.5	13.5
EVRA 25	0,1	5,8	7,9	10,5	13.9	17.2	21.1
	0,15	6,6	9,3	12,5	16.3	21.1	25.9
	0,2	7,3	10,4	14,1	18.5	23.4	29.9
EVRA 32	0,1	9,3	12,6	16,8	22.2	27.7	33.8
	0,15	10,6	14,9	20,0	26.1	33.8	41.4
	0,2	11,7	16,6	22,6	29.6	37.4	47.8
EVRA 40	0,1	14,5	19,8	26,3	34.8	43.3	52.8
	0,15	16,5	23,3	31,3	40.8	52.8	64.8
	0,2	18,3	26.0	35,3	46.3	58.5	74.8

Tabla 17: Capacidad del vapor de aspiración, Qe kW

R 404A							
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de vapor de aspiración Q_e kW a una temperatura de evaporación t_e °C					
		–40	–30	–20	–10	0	10
EVRA/T 10	0,1	1,2	1,5	2,0	2,5	3,1	3,7
	0,15	1,4	1,8	2,4	3,1	3,8	4,6
	0,2	1,6	2,1	2,7	3,4	4,3	5,3
EVRA/T 15	0,1	2,1	2,7	3,6	4,5	5,5	6,6
	0,15	2,5	3,3	4,3	5,5	6,8	8,2
	0,2	2,8	3,7	4,9	6,1	7,8	9,5
EVRA/T 20	0,1	3,5	4,6	6,0	7,5	9,2	11.1
	0,15	4,1	5,5	7,1	9,2	11.3	13.6
	0,2	4,6	6,2	8,1	10.2	13	15.8
EVRA 25	0,1	7,7	10,1	13,3	16.6	20.4	24.6
	0,15	9,1	12,1	15,8	20.4	25	30.3
	0,2	10,3	13,8	18,0	22.7	28.8	35
EVRA 32	0,1	12,3	16,2	21,3	26.6	32.6	39.4
	0,15	14,6	19,4	25,3	32.6	40	48.5
	0,2	16,5	22,0	28,8	36.3	46.1	56
EVRA 40	0,1	19,3	25,3	33,3	41.5	51	61.5
	0,15	22,9	30,3	39,5	51	62.5	75.6
	0,2	25,8	34,5	45,0	56.8	72.1	87.5

NOTA:
Las capacidades se basan en una temperatura del líquido t_l = +25 °C antes del evaporador. Los valores de la tabla hacen referencia a la capacidad del evaporador y han sido calculados en función de la temperatura de evaporación (te) y la caída de presión a través de la válvula (Δp). Las capacidades se basan en vapor seco y saturado antes de la válvula. Durante el funcionamiento con vapor recalentado antes de la válvula, las capacidades se reducen en un 4 % por cada 10 K de recalentamiento.

Factores de corrección

Al dimensionar las válvulas, la capacidad del evaporador debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura del líquido (tl) antes de la válvula de expansión. Una vez determinada la capacidad corregida, la selección puede llevarse a cabo a partir de la tabla.

Tabla 18: Factores de corrección

t_v °C	–10	0	10	20	25	30	40	50
R-134a	0.76	0.81	0,88	0,96	1	1,05	1,16	1,31
R-404A	0,7	0.76	0,84	0.94	1	1.07	1.24	1,47

Capacidad

Tabla 19: Capacidad de gas caliente, Qh kW

R 717 (NH_3)						
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de gas caliente Q_e kW				
		Temp. de evaporación t_e = -10°C. Temp. del gas caliente t_h = t_c +25°C. Subenfriamiento Δtsub = 4 K				
		Temperatura de condensación t_c en °C				
		20	30	40	50	60
EVRA 3	0,1	1,8	2,1	2,3	2,5	2,6
	0,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,7
	0,4	3.8	4,2	4,6	4,9	5,3
	0,8	5,1	6,0	6,5	7,1	7,6
	1,6	7,4	8,3	9,1	9,9	10,9
EVRA/T 10	0,1	12,0	13,4	14,7	16,0	17,2
	0,2	17,1	19,0	20,9	22,7	24,4
	0,4	24,5	27,1	29,7	32,2	34,7
	0,8	34,0	39,0	42,6	46,1	49,5
	1,6	48,5	53,8	59,1	64,3	71,3
EVRA/T 15	0,1	21,7	24,1	26,4	28,8	31,0
	0,2	30,8	34,2	37,5	40,8	44,0
	0,4	44,1	48,8	53,5	58,0	62,4
	0,8	61,2	70,3	76,7	83,0	89,1
	1,6	87,4	96,9	106	116.0	128,0
EVRA/T 20	0,1	36,1	40,1	44,0	48,0	51,7
	0,2	51,4	57,0	62,6	68,0	73,2
	0,4	73,5	81,3	89,1	96,7	104,0
	0,8	102	117	128	138,0	148,0
	1,6	146	161	177	193,0	214,0
EVRA 25	0,1	80,2	89,1	98,0	107,0	115,0
	0,2	114	127	139	151,0	163,0
	0,4	163	181	198	215,0	231,0
	0,8	227	260	284	307,0	330,0
	1,6	324	358	394	429,0	475,0
EVRA 32	0,1	128	143	157	171,0	184,0
	0,2	183	203	223	242,0	260,0
	0,4	261	289	317	344,0	370,0
	0,8	362	416	455	492.0	528,0
	1,6	518	574	631	688,0	761,0
EVRA 40	0,1	201	223	244	267,0	287,0
	0,2	286	317	348	378,0	407,0
	0,4	408	452	495	537,0	578,0
	0,8	566	650	710	769,0	825,0
	1,6	809	897	986	1074	1188

NOTA:
Un aumento de 10K en la temperatura del gas caliente (th; en base a th = t_c, +25°C) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2% en la capacidad de la válvula, y viceversa. Un cambio en la temperatura de evaporación (te) provoca un cambio en la capacidad de la válvula; consulte la tabla de factores de corrección a continuación.

Factor de corrección

Al dimensionar las válvulas, el valor de la tabla debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura de evaporación (t_e).

Tabla 20: Factor de corrección

t_o °C	–40	–30	–20	–10	0	10
R 717 (NH_3)	0.89	0.91	0,96	1	1.06	1.1

Capacidad

Tabla 21: Capacidad de gas caliente, Qh kW

R 22						
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de gas caliente Q_e kW				
		Temp. de evaporación t_e = -10°C. Temp. del gas caliente t_h = t_c +25°C. Subenfriamiento Δtsub = 4K				
		Temperatura de condensación t_c en °C				
		20	30	40	50	60
EVRA 3	0,1	0,68	0,72	0,76	0,78	0,79
	0,2	0,97	1,0	1,1	1,1	1,1
	0,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
	0,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,3
	1,6	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2
EVRA/T 10	0,1	4,4	4,7	4,9	5,1	5,2
	0,2	6,3	6,7	7,0	7,2	7,3
	0,4	9,0	9,6	10,0	10,3	10,4
	0,8	12,4	13,2	13,9	14,7	14,9
	1,6	17,5	18,6	19,6	20,2	20,5
EVRA/T 15	0,1	8,0	8,5	8,9	9,2	9,3
	0,2	11,4	12,1	12,6	13,0	13,2
	0,4	16,3	17,2	18,0	18,5	18,7
	0,8	22,3	23,1	24,9	26,5	26,8
	1,6	31,5	33,5	35,2	36,4	36,9
EVRA/T 20	0,1	13,3	14,1	14,8	15,3	15,5
	0,2	19,0	20,1	21,0	21,7	22,0
	0,4	27,1	28,7	30,0	30,9	31,2
	0,8	37,1	38,4	41,5	44,2	44,6
	1,6	52,5	55,9	58,6	60,6	61,5
EVRA 25	0,1	29,6	31,4	32,9	34,0	34,4
	0,2	42,1	44,6	46,7	48,2	48,8
	0,4	60,2	63,8	66,6	68,6	69,4
	0,8	82,5	87,9	92,3	98,2	99,2
	1,6	117,0	124,0	130,0	135,0	137,0
EVRA 32	0,1	47,4	50,2	52,6	54,4	55,0
	0,2	67,4	71,4	74,7	77,1	78,1
	0,4	96,3	102,0	107,0	110,0	111,0
	0,8	132,0	140,0	148,0	157,0	159,0
	1,6	187,0	199,0	209,0	216,0	219,0
EVRA 40	0,1	74,0	78,5	82,3	85,0	86,0
	0,2	105,0	112,0	117,0	121,0	122,0
	0,4	151,0	159,0	167,0	172,0	174,0
	0,8	206,0	222,0	231,0	246,0	248,0
	1,6	291,0	310,0	326,0	337,0	342,0

NOTA:
Un aumento de 10K en la temperatura del gas caliente (th; en base a th = t_c, +25°C) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2% en la capacidad de la válvula, y viceversa. Un cambio en la temperatura de evaporación (te) provoca un cambio en la capacidad de la válvula; consulte la tabla de factores de corrección a continuación.

Factor de corrección
Al dimensionar las válvulas, el valor de la tabla debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura de evaporación (t_e).

Tabla 22: Factor de corrección

t_o °C	–40	–30	–20	–10	0	10
R 22	0,9	0.94	0,97	1	1.03	1,05

Capacidad

Tabla 23: Capacidad de gas caliente, Qh kW

R 134a						
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de gas caliente Q_e kW				
		Temp. de evaporación (te) -10°C. Temp. del gas caliente $t_h = t_c$ +25°C. Subenfriamiento Δtsub = 4K				
		Temperatura de condensación t_c en °C				
		20	30	40	50	60
EVRA 3	0,1	0,54	0,57	0,6	0,61	0,6
	0,2	0,77	0,82	0,85	0,86	0,85
	0,4	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
	0,8	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8
	1,6	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4
EVRA/T 10	0,1	3,5	3,7	3,9	4,0	3,9
	0,2	5,0	5,3	5,5	5,6	5,6
	0,4	7,0	7,7	7,9	8,0	7,9
	0,8	9,9	10,5	11,0	11,6	11,4
	1,6	14,3	15,1	15,7	16,0	15,9
EVRA/T 15	0,1	6,4	6,7	7,0	7,1	7,1
	0,2	9,1	9,6	10,0	10,1	10,0
	0,4	12,6	13,8	14,2	14,4	14,3
	0,8	17,9	19,0	19,8	20,8	20,5
	1,6	25,7	27,2	28,2	28,8	28,6
EVRA/T 20	0,1	10,6	11,2	11,7	11,8	11,8
	0,2	15,1	16,0	16,6	16,8	16,7
	0,4	21,0	22,9	23,7	24,0	23,8
	0,8	29,8	31,6	33,0	34,7	34,2
	1,6	42,8	45,3	47,1	47,9	47,6
EVRA 25	0,1	23,6	24,9	25,9	26,4	26,2
	0,2	33,6	35,5	36,8	37,4	37,1
	0,4	46,6	51,0	52,7	53,4	52,9
	0,8	66,2	70,2	73,2	77,0	76,0
	1,6	95,2	101,0	105,0	107,0	106,0
EVRA 32	0,1	37,6	39,8	41,4	42,1	41,8
	0,2	53,8	56,8	58,9	59,8	59,4
	0,4	74,7	81,6	84,3	85,4	84,6
	0,8	106,0	112,0	117,0	123,0	122,0
	1,6	152,0	161,0	167,0	170,0	169,0
EVRA 40	0,1	58,8	62,3	64,7	65,8	65,3
	0,2	84,1	88,8	92,1	93,5	92,8
	0,4	117,0	127,0	132,0	134,0	132,0
	0,8	166,0	176,0	183,0	192,0	190,0
	1,6	238,0	252,0	262,0	266,0	265,0

NOTA:
Un aumento de 10 K en la temperatura del gas caliente (th; en base a $t_h = t_c$, +25°C) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2% en la capacidad de la válvula, y viceversa. Un cambio en la temperatura de evaporación (te) provoca un cambio en la capacidad de la válvula; consulte la tabla de factores de corrección a continuación.

Factor de corrección
Al dimensionar las válvulas, el valor de la tabla debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura de evaporación (t_e).

Tabla 24: Factor de corrección

t_o °C	–40	–30	–20	–10	0	10
R-134a	0,88	0.92	0,98	1	1.04	1.08

Capacidad

Tabla 25: Capacidad de gas caliente, Qh kW

R 404A						
Tipo	Caída de presión a través de la válvula Δp bar	Capacidad de gas caliente Q_e kW				
		Temp. de evaporación t_e = -10°C. Temp. del gas caliente t_h = t_c +25°C. Subenfriamiento Δtsub = 4 K				
		Temperatura de condensación t_c en °C				
		20	30	40	50	60
EVRA 3	0,1	0,62	0,63	0,62	0,59	0,54
	0,2	0,87	0,89	0,88	0,83	0,76
	0,4	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1
	0,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5
	1,6	2,4	2,5	2,4	2,3	2,1
EVRA/T 10	0,1	4,0	4,1	4,0	3,8	3,5
	0,2	5,7	5,8	5,7	5,5	5,0
	0,4	8,1	8,2	8,2	7,8	7,0
	0,8	11,1	11,4	11,3	11,1	10,1
	1,6	15,7	16,0	15,8	15,2	13,9
EVRA/T 15	0,1	7,3	7,4	7,3	6,9	6,3
	0,2	10,2	10,4	10,3	9,8	8,9
	0,4	14,6	14,8	14,7	14,0	12,7
	0,8	20,1	20,4	20,3	20,0	18,1
	1,6	28,3	28,8	28,4	27,4	25,0
EVRA/T 20	0,1	12,1	12,3	12,1	11,5	10,5
	0,2	17,1	17,3	17,2	16,3	14,9
	0,4	24,4	24,7	24,5	23,3	21,1
	0,8	33,4	34,0	33,9	33,3	30,2
	1,6	47,1	48,0	47,4	45,6	41,6
EVRA 25	0,1	26,8	27,4	26,9	25,6	23,3
	0,2	37,9	38,4	38,2	36,3	33,0
	0,4	54,2	54,9	54,5	51,7	47,0
	0,8	74,2	75,6	75,3	74,0	67,2
	1,6	105,0	107,0	105,0	101,0	92,5
EVRA 32	0,1	43,0	43,8	43,0	40,9	37,3
	0,2	60,6	61,4	61,1	58,1	52,8
	0,4	86,7	87,8	87,2	82,7	75,2
	0,8	119,0	121,0	120,0	118,0	107,0
	1,6	167,0	171,0	168,0	162,0	148,0
EVRA 40	0,1	67,0	68,5	67,3	64,0	58,3
	0,2	94,8	96,0	95,5	90,8	82,5
	0,4	136,0	137,0	136,0	129,0	117,0
	0,8	186,0	189,0	188,0	185,0	168,0
	1,6	262,0	266,0	263,0	253,0	231,0

NOTA:
Un aumento de 10K en la temperatura del gas caliente (th; en base a th = t_c, +25°C) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2% en la capacidad de la válvula, y viceversa. Un cambio en la temperatura de evaporación (te) provoca un cambio en la capacidad de la válvula; consulte la tabla de factores de corrección a continuación.

Factor de corrección
Al dimensionar las válvulas, el valor de la tabla debe multiplicarse por un factor de corrección que depende la temperatura de evaporación (t_e).

Tabla 26: Factor de corrección

t_o °C	–40	–30	–20	–10	0	10
R-404A	0,86	0,88	0,93	1	1.03	1.07

Capacidad

Tabla 27: Capacidad del gas caliente Gh [kg/s]

R 717 (NH_3)											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h kg/s en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 3	90	25	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
	90	35	0.004	0.005	0.007	0.009	0.009	0,01	0,01	0,01	0,01
	90	45	0.005	0.006	0.009	0,01	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013
EVRA/T 10	90	25	0.022	0,03	0,04	0.045	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
	90	35	0.026	0.036	0.048	0.056	0.061	0.064	0.065	0.065	0.065
	90	45	0.03	0.041	0.056	0.066	0.074	0.079	0.083	0.085	0.086
EVRA/T 15	90	25	0.04	0.054	0.072	0.081	0.086	0.087	0.087	0.087	0.087
	90	35	0.046	0.064	0.086	0,1	0.109	0.115	0.117	0.117	0.117
	90	45	0.053	0.074	0.101	0,12	0.133	0.142	0.149	0.153	0.155
EVRA/T 20	90	25	0.066	0,09	0,12	0,12	0.144	0.145	0.145	0.145	0.145
	90	35	0.077	0.107	0.144	0.167	0.182	0.191	0.195	0.195	0.195
	90	45	0.089	0.124	0.169	0.199	0.211	0.237	0.248	0.255	0.258
EVRA 25	90	25	0.143	0.197	0,26	0.296	0.313	0.316	0.316	0.316	0.316
	90	35	0.168	0.232	0.313	0.364	0.397	0.417	0.425	0.425	0.425
	90	45	0.194	0.269	0.368	0.434	0.482	0.516	1,54	0.555	0.561
EVRA 32	90	25	0.233	0.322	0.424	0.483	0.511	0.516			
	90	35	0.274	0.379	0.511	0.594	0.648	0.681	0.694		
	90	45	0.316	0.439	0.601	0.709	0.787	0.842	0.882	0.906	0.916
EVRA 40	90	25	0.362	0.503	0.663	0.755	0.798	0.806			
	90	35	0.429	0.592	0.798	0.929	1.013	1.064	1.084		
	90	45	0.495	0.686	0.939	1.107	1,23	1.316	1.378	1.416	1.431

Tabla 28: Capacidad del gas caliente Gh [kg/s]

R 22											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h kg/s en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 3	90	25	0.008	0.011	0.014	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
	90	35	0.009	0.012	0.017	0.019	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022
	90	45	0.01	0.014	0.019	0.022	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028
EVRA/T 10	90	25	0.051	0.069	0.092	0.104	0.109	0.111	0.111	0.111	0.111
	90	35	0.058	0,08	0.108	0.125	0.136	0.142	0.144	0.144	0.144
	90	45	0.066	0.092	0.125	0.146	0.162	0.172	0.179	0.183	0.183
EVRA/T 15	90	25	0.091	0.125	0,165	0.187	0.197	0.199	0.199	0.199	0.199
	90	35	0.105	0.144	0.194	0.225	0.244	0.256	0.258	0.258	0.258
	90	45	0.119	0,165	0.224	0.263	0.291	0,31	0.322	0.329	0,33
EVRA/T 20	90	25	0.152	0.208	0.275	0.311	0.328	0.332	0.332	0.332	0.332
	90	35	0.174	0.241	0.323	0.375	0.407	0.425	0.431	0.431	0.431
	90	45	0.193	0.275	0.374	0.439	0.485	0.516	0.537	0.548	0,55
EVRA 25	90	25	0.331	0.453	0.599	0.677	0.715	0.722	0.722	0.722	0.722
	90	35	0,38	0.524	0.704	0.816	0.886	0.925	0.938	0.938	0.938
	90	45	0.431	0.598	0.814	0.956	1.056	1.125	1.169	1.192	1.197
EVRA 32	90	25	0.539	0.739	0.976	1.106	1.168	1.179			
	90	35	0.619	0.856	1,15	1.331	1.446	1.509	1.531		
	90	45	0.704	0.978	1.329	1.562	1.723	1.837	1.909	1.947	1.955

R 22											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h kg/s en función de la caída de presión a través de la válvula Δp bar								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 40	90	25	0.843	1.155	1.525	1.728	1.825	1.843			
	90	35	0.968	1.338	1.798	2,08	2,26	2.358	2.393		
	90	45	1,1	1.528	2.078	2,44	2.693	2,87	2.383	3.043	3.055

NOTA:
Un aumento de 10 K en la temperatura del gas caliente (th) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2 % en la capacidad de la válvula, y viceversa.

Capacidad

Tabla 29: Capacidad del gas caliente Gh [kg/s]

R 134a											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h [kg/s] en función de la caída de presión a través de la válvula Δp (bar)								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 3	60	25	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012				
	60	35	0.009	0.011	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016		
	60	45	0,01	0.012	0.018	0.02	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
EVRA/T 10	60	25	0.048	0,06	0.074	0.077	0.077				
	60	35	0.055	0.071	0.092	0.103	0.104	0.104			
	60	45	0,06	0.084	0.111	0.127	0.134	0.135	0.135	0.135	0.135
EVRA/T 15	60	25	0.081	0.108	0.134	0.14	0.14				
	60	35	0.094	0.129	0.166	0.192	0.187	0.187	0.187		
	60	45	0.108	0.151	0,2	0.228	0.241	0.244	0.244	0.244	0.244
EVRA/T 20	60	25	0.134	0,18	0.223	0.233	0.233				
	60	35	0.157	0.215	0.276	0.307	0.312	0.312	0.312		
	60	45	0.181	0.252	0.333	0.381	0.403	0.407	0.407	0.407	0.407
EVRA 25	60	25	0.292	0.391	0.486	0.506	0.506				
	60	35	0.341	0.467	0.602	0.668	0.679	0.679	0.679		
	60	45	0.393	0.549	0.725	0,83	0.876	0.885	0.885	0.885	0.885
EVRA 32	60	25	0.478	0.638	0.793	1.826	0.826				
	60	35	0.556	0.763	0.994	1.091	1.108	1.108	1.108		
	60	45	0.641	0.897	1.197	1.354	1.432	1.446	1.446	1.446	1.446
EVRA 40	60	25	0.747	0.998	1,24	1.291	1.291				
	60	35	0,87	1.192	1.553	1.704	1.731	1.731	1.731		
	60	45	1.002	1.402	1,87	2.117	2.237	2.259	2.259	2.259	

Tabla 30: Capacidad del gas caliente Gh [kg/s]

R 404A											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h [kg/s] en función de la caída de presión a través de la válvula Δp (bar)								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 3	60	25	0,01	0.013	0.018	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023
	60	35	0.011	0.015	0.02	0.024	0.027	0.028	0.029	0.029	0,03
	60	45	0.012	0.017	0.023	0.028	0.032	0.034	0.035	0.036	0.037
EVRA/T 10	60	25	0.063	0.087	0.116	0.134	0.145	0.148	0.149	0.149	0.149
	60	35	0.072	0,1	0.134	0.158	0.174	0.184	0.19	0.19	0.192
	60	45	0.081	0.112	0.153	0.182	0.203	0.228	0.228	0.237	0.239
EVRA/T 15	60	25	0.113	0.157	0,21	0.242	0,26	0.267	0.269	0.269	0.269
	60	35	0.129	0,18	0.242	0.285	0.313	0.332	0.341	0.342	0.346
	60	45	0.146	0.202	0.275	0.327	0.365	0.393	0.411	0.424	0.431
EVRA/T 20	60	25	0.189	0.262	0,35	0.403	0.433	0.445	0.449	0.449	0.449
	60	35	0.215	0,3	0.404	0.474	0.521	0.552	0.569	0.57	0.576
	60	45	0.243	0.337	0.459	0.545	0.609	0.656	0.684	0.707	0.719

R 404A											
Tipo	Temperatura del gas caliente t_h °C	Temperatura de condensación t_k °C	Capacidad del gas caliente G_h [kg/s] en función de la caída de presión a través de la válvula Δp (bar)								
			0,5	1	2	3	4	5	6	7	8
EVRA 25	60	25	0.411	0.57	0.763	0.878	0.942	0.969	0.978	0.978	0.978
	60	35	0.468	0.653	0.881	1.032	1.136	1.203	1.239	1.241	1.253
	60	45	0.529	0.734	1,0	1.188	1.326	1,43	1,49	1.539	1.566
EVRA 32	60	25	0.672	0.931	1.245	1.432	1.539	1.581	1.581	1.581	1.581
	60	35	0.765	1.069	1.436	1.686	1.854	1.964	2.022	2.025	2.025
	60	45	0.862	1.198	1.632	1.939	1.836	2,34	2.433	2.513	2.557
EVRA 40	60	25	1,05	1.454	1.946	2.238	2.406	2.471	2.471	2.471	2.471
	60	35	1.195	1.657	2.245	2.635	2.897	3.068	3.161	3.166	3.166
	60	45	1.348	1.873	2,55	3,03	3.384	3,65	3.801	3.926	3.995

NOTA:
Un aumento de 10 K en la temperatura del gas caliente (th) provoca una reducción de, aproximadamente, un 2 % en la capacidad de la válvula, y viceversa.

Dimensiones y pesos

Tabla 31: EVRA 3 y EVRA 3 – 20

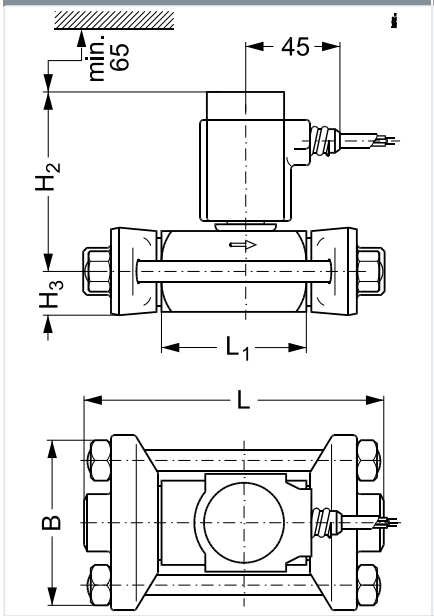
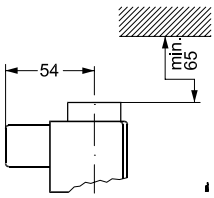
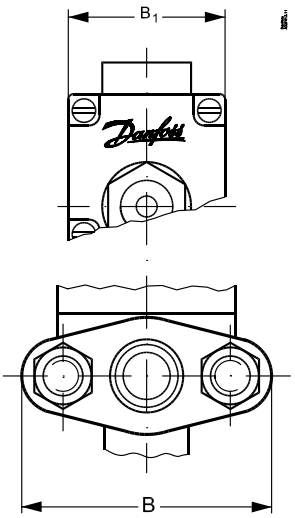
EVRA 3 Bobina con cable	EVRA 3 - 20 Bobina con conectores DIN	EVRA 3 – 20 Bobina con caja de terminales
		

Tabla 32: EVRA/T 10 – 2 y EVRA 10

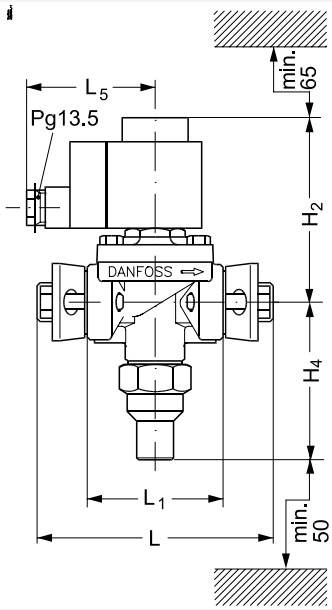
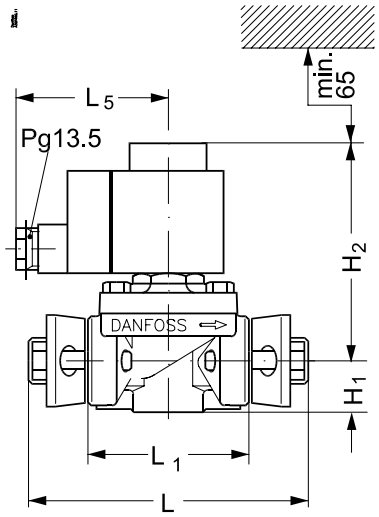
EVRA/T 10 – 20 Bobina con caja de terminales	EVRA 10 Bobina con caja de terminales
	

Tabla 33: EVRA 3 y EVRA/T 10 - 20

Tipo	H_1	H_2	H_3	H_4	Long.	L_1	L_5 máx.		B	B_1 máx.	Peso[1]
							10 W	12 W 20 W			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
EVRA 3		84	19		124	65			80	68	1.2
EVRA/T 10	22	100		81	130	68	75	85	80	68	1.7
EVRA/T 15		100		81	130	68			80	68	1.8
EVRA/T 20		110		77	155	85			96	68	2.7

[1] Con bobina, sin bridas

Peso de la bobina:
10 W: 0,3 kg aprox.
12 y 20 W: 0,5 kg aprox.

Peso del conjunto de bridas:
Para EVRA 3, 10 y 15: 0,6 kg
Para EVRA 20: 0,9 kg

Tabla 34: EVRA 25, EVRA 32 y EVRA 40 Bobina con caja de terminales

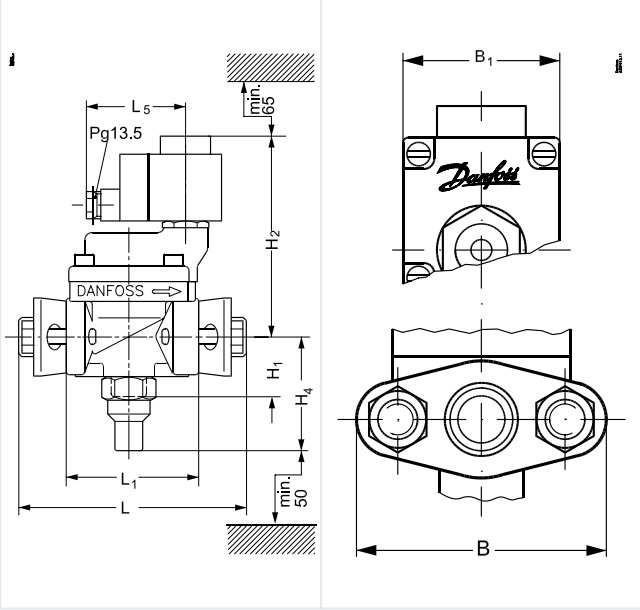
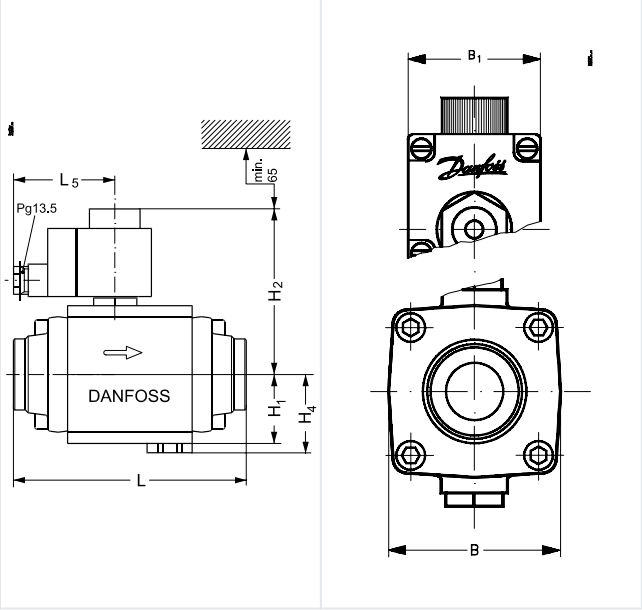
EVRA 25 Bobina con caja de terminales	EVRA 32 y 40 Bobina con caja de terminales
	

Tabla 35: EVRA 25, EVRA 32 y EVRA 40 Bobina con cable y conectores DIN

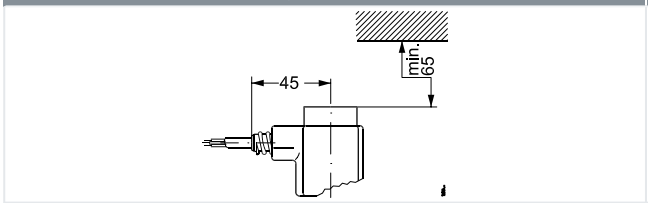
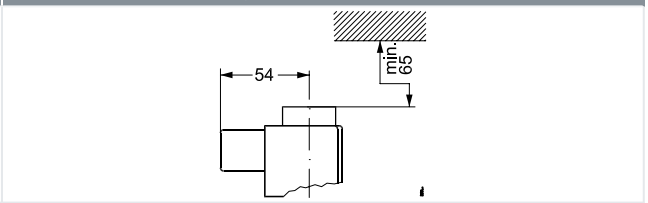
EVRA 25, 32 y 40 Bobina con cable	EVRA 25, 32 y 40 Bobina con conectores DIN
	

Tabla 36: EVRA 25, EVRA 32 y EVRA 40

Tipo	H_1	H_2	H_3	H_4	Long.	L_1	L_5 máx.		B	B_1 máx.	Peso[2]
							10 W	12 W 20 W			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
EVRA 25	46	141		78	162	92			95	68	3.0
EVRA 32	47	115		53	175		75	85	80	68	4.0
EVRA 40	47	115		53	175				80	68	4.0

[2] Con bobina, sin bridas

Peso de la bobina:

10 W: 0,3 kg aprox.
12 y 20 W: 0,5 kg aprox.

Peso del conjunto de bridas:

Para EVRA 25: 0,9 kg

Pedidos

Pedidos de válvulas con bobina

Figura 3: Válvula con bobina

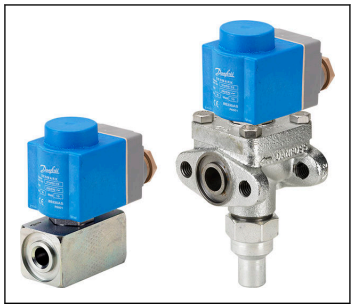


Tabla 37: Pedidos de válvulas con bobina

Tipo	Vástago manual	Tipo de conexión de entrada	Tamaño del orificio [mm]	MOPD 10 W c.a. [bar]	MOPD 20 W c.c. [bar]	Tipo de bobina	Conexión de la bobina	Tensión de alimentación [V] CA	Frecuencia [Hz]	Consumo de potencia [W]	Paquete individual/ múltiple (12 uds.)	Código
EVRA 3	No	Brida[1]	3	21	14	BF230AS	Cable (1 m/3,3 ft)	220 - 230	50	10	Multipack	**032F310231**
EVRA 3	No	Brida[1]	3	21	14	BE230AS	Caja de conexión	220 - 230	50	10	Multipack	**032F310331**
EVRA 3	No	Brida[1]	3	21	14	BE230CS	Caja de conexión	220 - 230	50/60	10	Multipack	**032F310332**
EVRA 10	No	Brida[1]	10	21	18	BE230AS	Caja de conexión	220 - 230	50	10	Multipack	**032F620831**
EVRA 10	Sí	Brida[1]	10	21	18	BF230AS	Cable (1 m/3,3 ft)	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F621231**
EVRA 10	Sí	Brida[1]	10	21	18	BE230AS	Caja de conexión	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F621331**
EVRA 10	Sí	Brida[1]	10	21	18	BE230CS	Caja de conexión	220 - 230	50/60	10	Pack Individual	**032F621332**
EVRA 15	No	Brida[1]	15	21	18	BF230AS	Cable (1 m/3,3 ft)	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F621731**
EVRA 15	No	Brida[1]	15	21	18	BF230CS	Cable (1 m/3,3 ft)	220 - 230	50/60	10	Pack Individual	**032F621732**
EVRA 15	No	Brida[1]	15	21	18	BE230AS	Caja de conexión	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F621831**
EVRA 15	No	Brida[1]	15	21	18	BE230CS	Caja de conexión	220 - 230	50/60	10	Pack Individual	**032F621832**
EVRA 20	No	Brida[1]	20	21	13	BF230AS	Cable (1 m/3,3 ft)	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F622231**
EVRA 20	No	Brida[1]	20	21	13	BE230AS	Caja de conexión	220 - 230	50	10	Pack Individual	**032F622331**
EVRA 20	No	Brida[1]	20	21	13	BE230CS	Caja de conexión	220 - 230	50/60	10	Pack Individual	**032F622332**
EVRA 25	Sí	Brida[1]	25	21	14	BE230CS	Caja de conexión	220 - 230	50/60	10	Pack Individual	**032F803432**

[1] Incluye juntas de brida y pernos. Para pedir bridas; descargue el folleto técnico AI249786497379 en www.danfoss.com

Pedidos de válvulas sin bobina

Figura 4: válvula sin bobina

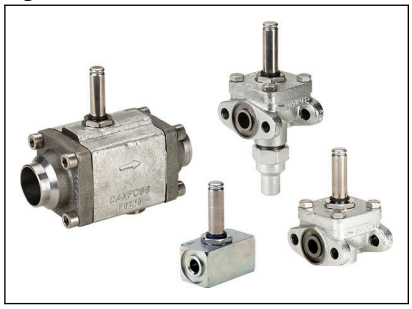


Tabla 38: Pedidos de válvulas sin bobina

Tipo	Vástago manual	Tipo de conexión de entrada	Tamaño entrada [in]	Tamaño del orificio [mm]	MOPD 10 W c.a. [bar]	MOPD 12 W c.a. [bar]	MOPD 20 W c.c. [bar]	Tipo de bobina necesario[1]	Paquete individual/ múltiple (12 uds.)	Código
EVRA 3	No	Brida[2]		3	21	25	14	c.a./c.c.	Multipack	**032F3050**
EVRA 10	Sí	Brida[2]		10	21	25	18	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6210**
EVRA 10	No	Brida[2]		10	21	25	18	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6211**
EVRAT 10	Sí	Brida[2]		10	14	21	16	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6214**
EVRA 15	Sí	Brida[2]		15	21	25	18	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6215**
EVRAT 15	Sí	Brida[2]		15	14	21	16	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6216**
EVRAT 20	Sí	Brida[2]		20	14	21	13	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6219**
EVRA 20	Sí	Brida[2]		20	21	25	13	CA	Pack Individual	**032F6220**
EVRA 20	Sí	Brida[2]		20	19	21	16	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6221**
EVRA 25	Sí	Brida[2]		25	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6225**
EVRA 25	No	Brida[2]		25	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**032F6226**
EVRA 32	Sí	Soldadura a tope, DIN	1 ¼	22.2	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1126**
EVRA 32	No	Soldadura a tope, DIN	1 ¼	22.2	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1127**
EVRA 40	Sí	Soldadura a tope, DIN	1½	25.4	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1128**
EVRA 40	No	Soldadura a tope, DIN	1½	25.4	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1129**
EVRA 32	Sí	Soldadura a tope, DIN	1½	22.2	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1131**
EVRA 40	Sí	Soldadura a tope, DIN	2	25.4	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1132**
EVRA 32	Sí	Soldadura a tope, ANSI 36.10	1 ¼	22.2	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1140**
EVRA 32	Sí	Soldadura a tope, ANSI 36.10	1½	22.2	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1141**
EVRA 40	Sí	Soldadura a tope, ANSI 36.10	1½	25.4	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1142**
EVRA 40	Sí	Soldadura a tope, ANSI 36.10	2	25.4	21	25	14	c.a./c.c.	Pack Individual	**042H1143**

[1] Para pedir bobinas; descargue el folleto técnico AI237186440089 en www.danfoss.com
[2] Incluye juntas de brida y pernos. Para pedir bridas; descargue el folleto técnico AI249786497379 en www.danfoss.com

Certificados, declaraciones y homologaciones

La lista contiene todos los certificados, declaraciones y aprobaciones para este tipo de producto. El código individual puede tener algunas o todas estas aprobaciones, y algunas aprobaciones locales pueden no aparecer en la lista.

Algunas aprobaciones pueden cambiar con el tiempo. Puede consultar el estado más actual en danfoss.com o ponerse en contacto con su representante local de Danfoss si tiene alguna pregunta.

Tabla 39: Homologaciones válidas

Tipo	Nombre Fich	Tipo de documento	Tema del documento	Organismo homologador
EVRA(T)	RU Д-DK.БЛ08.B.03639	Declaración EAC	Maquinaria y equipos	EAC
	0045 202 1204 Z 00354 19 D 001(00)	Presión - Certificado de seguridad		TÜV
	RU Д-DK.БЛ08.B.00189_18	Declaración EAC	EMC	EAC
	RU Д-DK.PA01.B.71727_20	Declaración EAC	PED	EAC
	MD 033F0691.AE	Declaración del fabricante	RoHS	Danfoss
	MD 033F0686.AH	Declaración del fabricante	PED	Danfoss
	033F0474.AC	Declaración del fabricante	ATEX	Danfoss
	EU 033F0685.AK	Declaración UE	EMCD/PED	Danfoss
	RMRS 19.10034.262	Marítimo: certificado de seguridad		RMRS
	DNV GL TAA0000085 Rev. 2	Marítimo: certificado de seguridad		DNV GL
	UL SA7200	Mecánica - Certificado de seguridad		
	TSSA CRN.0C14029.523467890YTN	Presión - Certificado de seguridad	CRN	TSSA

ENGINEERING
TOMORROW

Asistencia en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de servicios de asistencia junto con sus productos, entre los que se incluyen información digital sobre los productos, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.

Danfoss Product Store

Danfoss Product Store es su proveedor integral para todo lo relacionado con los productos, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ni en qué área de la industria de la refrigeración trabaje. Acceda rápidamente a información esencial como especificaciones de productos, números de código, documentación de documentación, certificaciones, accesorios y mucho más.
Empiece a navegar por store.danfoss.com.

Buscar documentación técnica

Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra recopilación oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y dibujos en 3D, casos prácticos, folletos y mucho más.

Comience a buscar ahora en www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Obtener información y asistencia local

Los sitios web locales de Danfoss son las principales fuentes de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Encuentre disponibilidad de productos, reciba las últimas noticias regionales o póngase en contacto con un experto cercano, todo en su propio idioma.

Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Learning

Danfoss Learning es una plataforma gratuita de formación en línea. Incluye cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, aplicaciones, temas de la industria y tendencias que le ayudarán a hacer mejor su trabajo.

Cree su cuenta gratuita de Danfoss Learning en www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Piezas de repuesto

Acceda al catálogo de piezas de repuesto y kits de servicio de Danfoss directamente desde su smartphone. La aplicación contiene una amplia gama de componentes para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración, como válvulas, filtros, presostatos y sensores.

Descargue la aplicación gratuita Spare Parts en https://www.danfoss.com/es-es/service-and-support/downloads.

Coolselector® 2: encuentre los mejores componentes para su sistema HVAC/R

Coolselector® 2 facilita a ingenieros, consultores y diseñadores la tarea de encontrar y pedir los mejores componentes para sistemas de refrigeración y aire acondicionado. Ejecute cálculos basados en sus condiciones de funcionamiento y, a continuación, elija la mejor configuración para el diseño de su sistema.

Descargue Coolselector®2 de forma gratuita en coolselector.danfoss.com.

Danfoss S.A.
Climate Solutions • danfoss.es • +34 91 198 61 00 • csciberia@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido.
Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, vídeos y otros materiales.
Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto.
Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.